

**SHEINA ZAJDEL**

**PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN:  
Análisis comparativo de su aplicación en el desarrollo de nuevos  
productos. Curitiba, año 2003  
Casos: O Boticário y Siemens**

**TESINA realizada en el  
Sector de Ciencias Sociales Aplicadas de la  
Universidade Federal de Paraná.  
Curitiba, año 2004  
Director: Prof. Dr. João Carlos da Cunha**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA

---

TESINA

Preparación y evaluación de proyectos de inversión:  
Análisis comparativo de su aplicación en el desarrollo de nuevos productos.

Curitiba, año 2003

Casos: O Boticário y Siemens

**AUTOR: Sheina Zajdel**

**LEGAJO: Z-0248/8 - DNI: 27.488.030**

**E-mail: sheinita@hotmail.com**

**CARRERA: Licenciatura en Administración de Empresas**

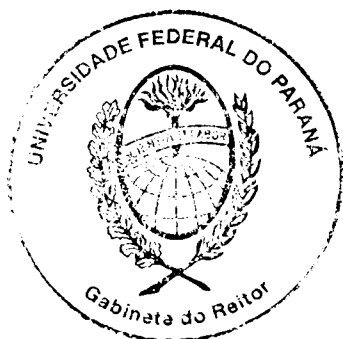
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**DIRECTOR: Prof. Dr. João Carlos da Cunha**

**Enero de 2004**

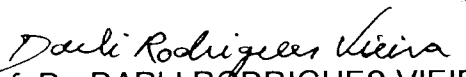
Ata da Reunião Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado pela aluna **SHEINA ZAJDEL**.

Aos vinte e três dias do mês de janeiro de dois mil e quatro, às dez horas, na sala cinquenta, segundo andar, Av. Prefeito Lothário Meissner, número três mil e quatrocentos, Jardim Botânico, reuniu-se a Banca Examinadora da Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação elaborado pela aluna **SHEINA ZAJDEL** sob o título **“PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN: Analisis comparativo de su aplicación em el desarrollo de nuevos productos”**, Banca designada pelo Chefe do Departamento de Administração, e composta pelos professores: Doutor **JOÃO CARLOS DA CUNHA** - Presidente, Doutor **SÉRGIO BULGACOV** – examinador e Doutor **DARLI RODRIGUES VIEIRA** - examinador. Abrindo a reunião, declarou o senhor Presidente que o exame inicia-se com exposição sumária pela candidata, no prazo máximo de 60 (sessenta) minutos, sobre o conteúdo de seu Trabalho de Conclusão de Curso, tendo cada examinador até 30 (trinta) minutos para arguir a aluna que terá igual tempo para resposta. Assim sendo, após a exposição oral, foi a candidata argüida, sucessivamente, pelos Professores, **SÉRGIO BULGACOV**, **DARLI RODRIGUES VIEIRA** e **JOÃO CARLOS DA CUNHA**. Em seguida, o Senhor Presidente suspendeu a sessão pública por cinco minutos, passando cada membro da Comissão Julgadora, em sessão reservada ao julgamento do Trabalho, atribuindo cada examinador a sua nota de zero a dez, equivalente aos conceitos **“A a D”**, conforme determina a Resolução n.º **29/88** do **CEP**. Reabrindo a sessão pública foi pelo Senhor Presidente anunciado o resultado do julgamento, declarando ter sido aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso, sendo-lhe atribuída as seguintes notas: pelo Professor Doutor **SÉRGIO BULGACOV** – 10,0 (dez), pelo Professor Doutor **DARLI RODRIGUES VIEIRA** – 10,0 (dez) pelo Professor Doutor **JOÃO CARLOS DA CUNHA** – 10,0 (dez) que resulta numa média final 10,0 (dez) e conceito **“A”**. A seguir a sessão foi encerrada pelo Senhor Presidente, da qual para constar, eu, **Nara Angela dos Anjos**, Secretária, lavrei a presente Ata, que segue assinada pelos Senhores Membros da Banca Julgadora.



  
Prof. Dr. **JOÃO CARLOS DA CUNHA**  
Presidente

  
Prof. Dr. **SÉRGIO BULGACOV**  
Examinador

  
Prof. Dr. **DARLI RODRIGUES VIEIRA**  
Examinador

**PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN:  
Análisis comparativo de su aplicación en el desarrollo de nuevos  
productos. Curitiba, año 2003  
Casos: O Boticário y Siemens**

**Curitiba, 23 de Enero de 2004**

**Esta Monografía/Tesina foi julgada adequada para a obtenção do título de  
Lie. en Administración de Empresas, e aprovada em sua forma final pelo  
curso de Administração da Universidade Federal do Paraná/Universidad  
Nacional de Rosário.**

**Coordenador Curso de Administração**

**Apresentada à comissão examinadora integrada pelos professores:**

**Prof. Dr. João Carlos da Cunha  
Presidente**

**Prof. Dr. Sérgio Bulgacov  
Membro**

**Prof. Dr. Darli Rodrigues Vieira  
Membro**

Agradecimientos:

Al Grupo Montevideo por darme la posibilidad de participar en el Programa de Intercambio Escala Estudiantil.

Al Prof. Dr. João Carlos da Cunha por la orientación, dedicación e incentivo recibido durante el desarrollo de esta investigación.

A la Prof. Ma. Ximena Alvarez y al Lic. Diego López Carreras por colaborar con sus conocimientos.

A mis amigas y amigos que, estando lejos o cerca, supieron acompañarme en este momento.

A mi familia y a Federico por el apoyo y estímulo.

A todos, sinceramente, muchas gracias.

A mis padres, a mis hermanas y a Diana.

## SUMARIO:

INTRODUCCIÓN: .....	1
CAPÍTULO I: CONCEPTOS GENERALES .....	5
1.1 El desarrollo de nuevos productos .....	5
1.1.1 Etapas del desarrollo de nuevos productos .....	5
1.1.2 Metodologías y técnicas utilizadas en las etapas de desarrollo de nuevos productos .....	6
1.1.3 Dificultades encontradas por las empresas en el desarrollo de nuevos productos .....	8
1.2 La importancia y necesidad de planificar .....	10
1.3 ¿Qué es un proyecto de inversión? .....	13
CAPÍTULO II: COMO SE PREPARA Y EVALÚA UN PROYECTO DE INVERSIÓN .....	16
2.1 Formas de preparar un proyecto de inversión .....	16
2.1.1 El estudio comercial .....	18
2.1.2 El estudio técnico .....	21
2.1.3 El estudio organizacional y administrativo .....	22
2.1.4 El estudio financiero .....	23
2.1.5 Estudio de Impacto ambiental .....	24
2.1.6 Consideración del riesgo e incertidumbre de los proyectos .....	24
2.2 ¿Cómo evaluar un proyecto de inversión? .....	25
2.2.1 Evaluación técnica .....	28
2.2.2 Evaluación de la gestión .....	28
2.2.3 Evaluación legal .....	30
2.2.4 Evaluación Fiscal .....	31
2.2.5 Evaluación social .....	31
2.2.6 Evaluación Ambiental .....	32
2.2.7 Evaluación Financiera .....	32
2.3 Tasa de Descuento .....	35
2.4 Efectos de la inflación en la evaluación del proyecto .....	36
2.5 Análisis de sensibilidad .....	37
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO EMPÍRICO .....	39
3.1 Caso 1 .....	39

CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS EMPRESAS.....	41
4.1 Empresa O Boticário .....	41
4.2 Situación actual en O’Boticário.....	45
4.3 Análisis de la situación actual en O Boticário.....	48
4.4 Empresa Siemens.....	52
4.5 Situación actual en Siemens.....	57
4.6 Análisis de la situación actual en Siemens.....	59
4.7 <u>O’Boticario- Siemens</u> : un análisis comparativo .....	63
CONCLUSIÓN: .....	67
ANEXOS .....	70
Anexo I: Preparación para la colecta de datos.....	71
Anexo II: Levantamiento de datos.....	74
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	75

## **Introducción:**

Son variadas las causas que me motivaron a elegir el tema de esta tesina. Por un lado mi interés por la preparación y evaluación de proyectos de inversión y por otro, la aplicación de los mismos en las empresas, como así también de las herramientas utilizadas.

Ello me llevó a indagar con detenimiento el tema, confirmando mi convicción de su necesidad y utilidad en el ámbito de los negocios.

(MAREL BAUCELLS y CRISTINA RATA, año 2003, Pág. 114) Existen investigaciones que revelan el tipo de errores que se cometen cuando la estimación de los probables costos, resultados y riesgos de un proyecto queda librada a la exclusiva percepción de quienes toman las decisiones. Por eso aunque se lleguen a decisiones sabias a través de la intuición, no se debe confiar exclusivamente en ella, pues puede dar lugar a juicios espontáneos y a decisiones precipitadas. Primero se debe usar la lógica y luego la intuición, para confirmar que la decisión es correcta. La sólida preparación y evaluación de un proyecto de inversión puede significar la diferencia entre una compañía que prospera y una que lucha. La preparación y evaluación del proyecto de inversión debe estar completa, debe ser profesional y realista.

Las empresas utilizadas para el estudio, fueron escogidas con la intención de comparar cómo responden empresas de diferentes tamaños al reordenamiento de las variables macroeconómicas luego de la crisis económica vivida por Brasil, en el año 2002.

Es oportuno resaltar que la elección de la ciudad de Curitiba, se debe a la posibilidad de estudiar este fenómeno in situ, ya que estoy realizando un intercambio en el marco del "Programa Escala", celebrado entre la Universidad Nacional de Rosario y la Universidade Federal do Paraná.

Por último, es mi intención desenvolverme profesionalmente en la preparación y evaluación de proyectos de inversión.

### Planteo del problema de investigación

El estudio se centrará en el análisis contrastivo entre las actividades para la preparación y evaluación de proyectos de inversión delineadas en el marco de referencia bibliográfica y los datos reales recolectados en el estudio de caso, a saber de las empresas O Boticário y Siemens.

### Objetivos Generales

En dicho trabajo se investigará cómo responden las empresas ante el desafío de la preparación y evaluación de proyectos de inversión en tiempos de cambios coyunturales.

Con esta investigación se pretende demostrar que la preparación y evaluación de proyectos de inversión es una herramienta metodológica válida para el estudio de viabilidad de un proyecto.

### Objetivos específicos

- Describir la forma en que se lleva a cabo la preparación y evaluación de proyectos de inversión en la empresa multinacional, Siemens, localizada en la ciudad de Curitiba, y Región Metropolitana.
- Describir la forma en que se lleva a cabo la preparación y evaluación de proyectos de inversión en la empresa nacional, O Boticário, localizada en la ciudad de Curitiba, y Región Metropolitana.
- Realizar un análisis comparativo entre las recomendaciones teóricas de preparar y evaluar proyectos de inversión y la efectivamente realizada por las empresas.
- Realizar un análisis comparativo entre ambas empresas.

El trabajo podrá ayudar indirectamente a definir características y particularidades que las empresas deben tener en cuenta al momento de preparar y evaluar

proyectos de inversión, para así, determinar cuáles son las competencias a demandar para la ejecución de esta actividad, y poder seleccionar a los profesionales adecuados para la realización de la misma.

#### Metodología a utilizar:

(Robert. K. Yin, año 2001)

Para la presente tesina, se opta por la metodología de estudio de casos, descriptiva y cualitativa porque no se podrá determinar una solución concreta, sino una serie de reflexiones y/o conclusiones. Con ello, no se busca plantear un modelo óptimo de aplicación, sino sólo contribuir con un análisis en detalle de estas herramientas para su difusión y uso.

El estudio de casos es apenas una de las muchas maneras de hacer investigación en ciencias sociales. En general, los estudios de casos representan la estrategia preferida cuando se colocan preguntas del tipo “como” y “por qué”, cuando el investigador tiene poco control sobre los eventos y cuando el foco se encuentra en fenómenos contemporáneos insertos en algún contexto de la vida real. El estudio de casos se puede complementar con otros dos, estudios exploratorios y descriptivos.

El estudio de casos se utiliza en muchas situaciones, entre las cuales se incluyen:

- Ciencias políticas e investigación en administración pública
- Sociología y psicología comunitaria
- Estudios organizacionales y gerenciales
- Investigación de planteamiento regional y municipal
- Supervisión de disertaciones y tesis en las ciencias sociales, disciplinas académicas y áreas profesionales como administración empresarial, ciencias administrativas y trabajo social.

Un estudio de casos no precisa contener una interpretación completa, en vez de eso, su propósito es establecer una estructura de discusión y debate, es decir, no precisa preocuparse por la presentación justa y rigurosa de los datos empíricos.

El estudio de casos cuenta con muchas de las técnicas utilizadas por la investigación histórica, pero tiene dos fuentes de evidencia que usualmente no son incluidas en el repertorio de un historiador: observación directa y serie sistemática de entrevistas.

Para los estudios de casos, el desarrollo de la teoría como parte de la fase del proyecto es esencial. En este sentido el proyecto completo incorpora una teoría de lo que está siendo estudiado, pero no se debe pensar al respecto de esa teoría como una formalidad, el objetivo elemental es poseer un esquema completo y suficiente del estudio y eso exige proposiciones teóricas.

El estudio de casos puede ser descrito utilizando seis etapas:

- Determinar el motivo que lleva a realizar la investigación
- Definición del sujeto del estudio de caso
- Preparación para la colecta de datos
- Levantamiento de los datos
- Tratamiento y análisis de los datos
- Elaboración del informe, y conclusión.

La evidencia puede surgir de seis fuentes distintas: documentos, registros en archivos, entrevistas, observación directa, observación participante y artefactos físicos.

Como fuentes de evidencia, fueron utilizadas durante el estudio de caso los registros de archivos y documentos, y entrevistas. La utilización de fuentes distintas permite validar las respuestas obtenidas.

## Capítulo I: Conceptos generales

### 1.1 El desarrollo de nuevos productos

El diseño de nuevos productos es crucial para la supervivencia de la mayoría de las empresas. Aunque existen algunas firmas que experimentan muy poco cambio en sus productos, la mayoría de las compañías deben revisarlas en forma constante. En las industrias que cambian con rapidez, la introducción de nuevos productos es una forma de vida y se han desarrollado enfoques muy sofisticados para presentar nuevos productos.

#### 1.1.1 Etapas del desarrollo de nuevos productos

El ciclo de vida de los proyectos está compuesto por cuatro etapas o fases, entre ellas podemos nombrar las siguientes:

- Fase de Concepción: (Plonski año 1994) se caracteriza por las actividades e ideas que llevan a la decisión de organizar e implementar un proyecto. Se inicia con la formación de la idea de realizar un proyecto, la cual puede ser el resultado de una necesidad o de una oportunidad, pasa por los estudios de viabilidad y termina con la decisión en cuanto a su ejecución. De acuerdo con Kruglianskas (año1994, Pág.19) en esta fase se escogen y analizan los hechos, se establecen los objetivos, se generan las alternativas para la acción, se evalúan dichas acciones, se establecen etapas y se realizan estimativas preeliminares de los costos. Dentro de esta fase se consideran como puntos más importantes los siguientes: selección y evaluación del proyecto y la designación de los gerentes del proyecto.
- Fase de Estructuración: pasada la fase de concepción, el proyecto entra en la etapa de estructuración, donde deberá ser producido un plan, es decir, un proceso donde sean definidas las actividades necesarias para la consecución del proyecto, o sea, en esta fase se definen las medidas de evaluación, se identifican las actividades para la implementación, se definen las responsabilidades, se establecen calificaciones, se elaboran presupuestos, se

recluta el personal, se entrena al personal, y se establecen metas de desempeño. (Dinsmore año 1992, Amaru año 1981) sintetizando, dentro de esta fase se llevan a cabo las siguientes actividades: la organización del proyecto y el planeamiento del mismo.

- Fase de Ejecución: es considerada la fase más larga del ciclo de vida del proyecto. Se encarga de la organización de los planes producidos en las etapas anteriores. En este momento del ciclo es necesario una acción gerencial de acompañamiento, utilizando instrumentos tanto de control como de apoyo. (Amaru año 1981) las tareas a ser desarrolladas en esta fase son: presupuesto del proyecto, cronograma del proyecto, localización de los recursos, monitoreo y control del proyecto.
- Fase de Conclusión: esta fase se inicia con la aproximación del alcance de los objetivos previstos. Entonces, según Amaru (año 1981) son necesarias actividades de cumplimiento de medidas establecidas en contratos, prestaciones de cuentas, conclusión de la parte financiera, previsión de la reubicación de los equipos, organización de la documentación, visualización de nuevas oportunidades con la experiencia adquirida con el proyecto, y finalmente la evaluación de los resultados.

### 1.1.2 Metodologías y técnicas utilizadas en las etapas de desarrollo de nuevos productos

Cleland y King (año 1978) afirman que la administración de proyectos de nuevos productos es uno de los conceptos más complejos y exigentes, pues tales proyectos tienen todos los elementos de una empresa que fue “concebida y construida, alcanzó la madurez, completó su misión y se extinguió”, en un corto período de tiempo.

Otros autores consideran que la probabilidad de éxito de los proyectos de innovación aumentan en la medida de la realización de un planeamiento bien elaborado, como parte de un modelo de gestión. También afirman que el planeamiento desempeña un papel fundamental para la obtención de los

resultados esperados (Bubshait, año 1987, Pág. 17-22; Liberatore y Titus, año 1983, Pág. 32) el uso de técnicas y herramientas modernas de gestión de proyectos pueden aumentar significativamente el desempeño general del proyecto (Thamhain año 1996) consecuentemente, se puede afirmar que el alcance de los objetivos del proyecto, a través de un gerenciamiento eficaz y de la aplicación de técnicas y métodos que maximicen los resultados positivos, es considerado importante para la organización, pues el éxito o fracaso de un proyecto impacta en las metas y objetivos de la empresa.

Con la expansión de las disciplinas de gerenciamiento de proyectos, y con los cambios cada vez más crecientes y rápidos del ambiente, las técnicas y prácticas de gerenciamiento también varían considerablemente. (Céspedes, año 1994, Pág. 45) en respuesta a estos cambios, las técnicas y métodos de gerenciamiento de proyectos evolucionó. pasando a integrarse más con el proceso de negocios. ofreciendo capacitaciones más sofisticadas.

En su estudio, (Thamhain año 1996) relacionó las técnicas y métodos más utilizados en el gerenciamiento de proyectos de innovación, agrupando en tres categorías:

Técnicas Analíticas: aquellas compatibles con el ambiente de negocios, que solucionan un problema específico y que envuelven todo un espectro de factores, desde la innovación hasta la toma de decisiones, las comunicaciones multifuncionales, los riesgos e incertezas, y que son útiles para gerenciar los proyectos de acuerdo con un plan establecido. Muchas de estas técnicas existen hace bastante tiempo, y vienen siendo redefinidas para atender al actual ambiente de negocios. Estas técnicas deben ser congruentes con el proceso de negocios y los factores humanos del gerenciamiento de proyectos para funcionar de modo eficaz

Técnicas orientadas al Proceso: son técnicas que pueden ser implementadas por la gerencia dentro del proceso de negocios. Esto hace que sea necesario una integración cuidadosa de esas técnicas con los diversos subsistemas físicos, de información, gerenciales y psicológicos de la empresa, de modo de minimizar los riesgos. De la misma forma que las técnicas analíticas. las técnicas orientadas a

los procesos también dependen del factor humano. Estas deben estar cuidadosamente integradas al sistema de gerenciamiento de proyectos y a su proceso.

Técnicas orientadas a las Personas: para que el proyecto sea gerenciado de forma eficaz, es necesario que las personas envueltas en el mismo, tengan directrices y un direccionamiento bien definido. Como así también habilidades de planear y crear compromiso, procesar información, obtener y filtrar datos relevantes para la toma de decisiones, resolver conflictos, etc.

Las técnicas orientadas a las personas, permiten que la gerencia cree y facilite el proceso de aprendizaje de modo que estas sean institucionalizadas y usadas por las personas en las organizaciones, para auxiliar a que los proyectos sean conducidos de manera más eficaz y creen el entendimiento y reconocimiento de su trabajo.

### 1.1.3 Dificultades encontradas por las empresas en el desarrollo de nuevos productos

Muchos son los problemas actuales que se presentan en la gestión de proyectos de desarrollo de nuevos productos en nivel institucional, y que sin duda, preocupan a los gestores. No son solamente problemas de origen técnico, sino principalmente aquellos que envuelven aspectos comportamentales y de riesgos e incertezas, características típicas de estos tipos de proyectos.

Estos son algunos de los problemas encontrados:

- El problema de la globalización: el proceso de globalización afecta a las empresas e instituciones en la búsqueda de su sobre vivencia como organizaciones. En este sentido, el departamento de I&D<sup>1</sup> al tener un papel fundamental en el desarrollo de nuevos productos y/o proceso, asegura a las organizaciones su permanencia. Una estrategia de gerenciamiento institucional de proyectos de I&D no puede dejar de tener en cuenta el proceso de globalización y debe desarrollar alianzas estratégicas, proyectos de riesgos,

<sup>1</sup> I&D esta abreviatura será utilizada en adelante con el significado de Investigación y Desarrollo.

capacitación para la competitividad en las nuevas dimensiones de esa variable, gerenciamiento estratégico, modelos para lidiar con las transiciones y una previsión tecnológica íntimamente ligada a la innovación tecnológica, si se quiere que la organización sobreviva.

- El problema de la evaluación de institutos de I&D: (Vasconcellos y Kruglianskas año 1991, Pág. 73) se considera necesario que los institutos de I&D realicen esfuerzos para la evaluación de su desempeño. Aspectos financieros, volúmenes y características de los trabajos desarrollados, capacitaciones humanas, infra-estructura para la prestación de servicios, son ejemplos de ítemes a ser evaluables con presencia de cierta subjetividad, a partir de información de carácter cuantitativa. Además de las dificultades intrínsecas señaladas, impuestas por el propio proceso de las actividades de I&D sobre los mecanismos de evaluación, otros factores frecuentemente encontrados pueden representar problemas adicionales a ser solucionados para la realización de las evaluaciones periódicas de desempeño, necesarias. Entre los factores de complicación de este proceso, los autores citan la falta de tradición en la evaluación formal de desempeño de las instituciones, por sus respectivos administradores y por los agentes financieros. Otro problema señalado, es el hecho de que los dirigentes de los centros de I&D son normalmente profesionales con formación científica respetable, lo que puede llevarlos a enfatizar en las evaluaciones los aspectos técnicos y científicos en detrimento de los administrativos, resultando una tendencia de las instituciones de desarrollar investigaciones más ligadas a los intereses de los profesionales que a las reales necesidades del país.
- El problema de las oportunidades: (Aparecido dos Santos, año 1990, Pág. 41) la cuestión del aprovechamiento de las oportunidades por los institutos de investigación que buscan recursos vía proyectos, procurando suprimir sus deficiencias de recursos financieros, aparece como un problema que puede desviar a las instituciones de sus verdaderos objetivos. Muchas de esas acciones resultan en la desvirtuación de las funciones para las cuales los institutos fueron creados. Existen dos criterios esenciales que deben tenerse

en cuenta; el de la adecuación del proyecto a ser desarrollado a los objetivos de la institución, para que no pase a desarrollarse en cualquier dirección, y el de la existencia de recursos humanos capacitados para la ejecución del proyecto. Es justamente esta última condición la que debe considerarse con mucho cuidado para no obligar a los recursos humanos a cambiar continuamente de área, lo que implica su destrucción, principalmente cuando no se cuenta con profesionales maduros.

- El problema de la autonomía organizacional: (Germany, año 1977, Pág. 1-37) se considera que un proyecto es tanto más autónomo cuanto más completo y exclusivo fuera el control del gerente del proyecto sobre las personas y demás recursos destinados a las tareas particulares del mismo. Contrariamente, será menor el grado de autonomía en la medida que hubiese interferencia de las áreas funcionales y de staff del resto de la organización en el proyecto, y se ejerza un control general del resto de la organización sobre el proyecto. El problema que se presenta es el nivel de autonomía que debe ser proporcionado por los gestores institucionales, pues en muchos casos, esa autonomía acostumbra a generar conflictos con otras áreas de la organización.
- Problemas generales comunes a múltiples proyectos de I&D: estos problemas son clasificados de forma objetiva por Roussel (año 1992, Pág. 198) entre ellos podemos mencionar; "los desajustes" estos se producen cuando los proyectos una vez terminados no encuadran en las estrategias de mercado de la organización, "los contratiempos" se refiere a la no finalización del proyecto en los plazos estipulados.

## 1.2 La importancia y necesidad de planificar

(Philip Kotler, año 1999, Pág.23) "El Planeamiento formal puede traer muchos beneficios para todos los tipos de empresas, grandes y pequeñas, nuevas y maduras. El planeamiento estimula al administrador a pensar en el futuro de forma sistemática, fuerza a la empresa a estimular sus objetivos y políticas, llevar una mejor coordinación de esfuerzos y suministrar padrones más claros de

desempeño. Argumentar que el planeamiento es menos útil en un ambiente de cambios rápidos no tiene sentido. Todo lo contrario: planos concretos ayudan a las empresas a prever los cambios ambientales, a reaccionar rápidamente ante ellos y a prepararse mejor para las alteraciones súbitas de los escenarios".

La base de todo planeamiento en una empresa se encuentra en su planeamiento estratégico, entendiéndose por el mismo a aquel planeamiento sujeto a la misión de la empresa, los objetivos de la misma, y a la coordinación de todas las estrategias funcionales.

(C. Matus, año 1987, Pág. 24) "El primer argumento que hace necesaria a la planificación reside en que un criterio para decidir que debo hacer hoy se refiere a sí esa acción de hoy será eficaz mañana para mí. Entonces explorar e indagar sobre el futuro ayuda a decidir anticipadamente en forma más eficaz".

En función de lo que la empresa desee para su futuro se adopta una decisión hoy, la cual será más o menos acertada según sea la calidad y profundidad de la investigación y de sus proyecciones.

(Sapag Chain, año 2000, Pág. 10) "La planificación debe no tan solo prever cuantitativamente los resultados posibles del desarrollo global o sectorial, sino que, además el comportamiento de los distintos componentes de la sociedad.

La planificación del desarrollo obliga a concebir los objetivos de tal manera que pueda demostrarse que ellos son realistas y viables, que los medios son los óptimos y disponibles para lograr los objetivos trazados y que estos son compatibles con aquellos".

(Henry Mintzberg y James Quinn año 2001, Pág. 113) "La investigación de los últimos años está creando algunas pruebas para las cuales las organizaciones y las estrategias son comparadas. Algunas pruebas demuestran que, para cualquier estrategia, los que desempeñan mejor son aquellos que consiguen un ajuste entre su estrategia y su organización.

Esos descubrimientos dan al planeamiento de la organización una base de trabajo. El planeador de la organización se debe tomar un miembro del equipo de estrategia, a fin de orientar al administrador en la elección de las estrategias

apropiadas, para las cuales la organización es desenvuelta o para seleccionar la organización apropiada para la nueva estrategia".

El planeamiento no es un ejemplo de futurología, el planeamiento permite asumir riesgos de una forma segura, de manera de alcanzar racionalmente los objetivos deseados. Esto no implica que la empresa deba seguir rigurosamente un camino pre-determinado, sino contar con una guía que facilite el logro de los objetivos.

La gran mayoría de los dirigentes de las empresas consideran innecesario el planeamiento, o un estorbo, ese pensamiento sólo conduce a la obtención de altos índices de desperdicios, productos de baja calidad y altos costos, etc.

(Ademir Clemente, organizador, año 2002, Pág. 21, 144) Entonces la esencia de la actividad de planeamiento es la elección de situaciones futuras adecuadas al ambiente que envuelve a la organización y el estudio de los cursos alternativos de acción para alcanzarlos.

Los niveles de decisión de las organizaciones pueden clasificarse en tres equipos:

- 1) Nivel corporativo (decisiones de eficacia)
- 2) Nivel competitivo o de negocio (decisiones de eficiencia)
- 3) Nivel operativo (decisiones de eficiencia)

En todos los niveles existen decisiones estratégicas, este conjunto de decisiones amoldará la dirección de la organización en el largo plazo.

El planeamiento históricamente fue visto como una actividad de la cabeza de las operaciones. Entre tanto, desde 1970 las empresas vienen procurando garantizar su posicionamiento en el mercado lo que lleva a reconocer la importancia del compromiso de todos los niveles, sean proyectos estratégicos o no, los cuales complementan el esfuerzo de la corporación por conseguir sus objetivos.

El planeamiento dejó de tener la característica centralizadora del proceso de toma de decisiones, en que las diversas partes de la corporación debían apenas seguir las directivas elaboradas en la cima, para ser una actividad distribuida de responsabilidades administrativas en los diversos niveles de la organización.

Las tradicionales estructuras de divisiones y departamentos vienen siendo sustituidas por estructuras matriciales más complejas, pero más flexibles y dinámicas, esto implica que la separación entre las funciones de planeamiento y de ejecución se están tomando menos importantes.

Los proyectos de inversión generalmente, consiguen apenas mejorar la toma de decisiones, disminuyendo el nivel de incertidumbre, de esta forma, la evaluación de situaciones de riesgo, en si, constituyen una importante información para la toma de decisiones.

(Eric Verzuh, año 2000, Pág. 28) Modos por los cuales los planes de proyectos ayudan a organizar el proyecto:

- Un plan analiza en detalle el modo como se equilibran los costos, cronogramas y cualidades, proporcionando datos que el gerente del proyecto utiliza para gerenciar las expectativas de los participantes.
- El plan se transforma en la base de evaluación de progreso durante el proyecto.
- Un plan incluye comparaciones entre las posibles estrategias para ejecutar el proyecto, permitiendo que el equipo escoja el enfoque con más probabilidades de éxito.

### 1.3 ¿Qué es un proyecto de inversión?

(Bacca Urbina Gabriel, año 1996, Pág. 1, 2) Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diversos montos, tecnologías y metodologías con diversos enfoques, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Siempre encontraremos a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Todos estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Por eso, siempre que exista una necesidad humana de un bien o servicio, habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir tales bienes o servicios.

En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

(Ademir Clemente, organizador, año 2002 Pág. 21, 144) "El término proyecto está asociado a la percepción de necesidades de oportunidades de cierta organización. El proyecto da forma a la idea de ejecutar o realizar algo, en el futuro, para atender la necesidad o aprovechar oportunidades. El concepto de proyecto resulta extremadamente amplio pudiéndose fácilmente aplicar a cualquier actividad de planeamiento".

(Dalton L.Valeriano, año 2001, Pág. 26) Un proyecto nace sobre la fuerza del mercado, una oferta o una demanda, sea de carácter estratégico, administrativo u operacional.

Todo proyecto tiene una misión general que es la de satisfacer o exceder las expectativas de las partes interesadas.

La misión específica de cada proyecto es aprovechar la oportunidad o satisfacer la necesidad que lo originó, generando un nuevo producto o servicio.

El ciclo de vida del proyecto es una secuencia de actividades no necesariamente rígida generalmente agrupada en fases. Es costumbre considerar el proyecto como compuesto por cinco fases:

- 1) Iniciación
- 2) Planeamiento
- 3) Ejecución
- 4) Control
- 5) Conclusión

(Organización internacional de trabajo, año 1992, Pág. 6, 14) Un proyecto se caracteriza por que no lo podemos fraccionar o partir, y debe considerarse como una unidad.

Etapas de un proyecto:

- 1) Estudio: corresponde a la etapa preparatoria de toda la documentación que describa y que justifique el proyecto
- 2) Ejecución, implementación o construcción: es la etapa en que el proyecto se constituye en una realidad física, a través de las obras, equipos y materiales según se indica en los estudios. Para empezar esta etapa deben haberse conseguido los fondos, o financiado el proyecto.
- 3) Operación: es la etapa de funcionamiento del proyecto a lo largo de un período de vida útil.

## **Capítulo II: Como se prepara y evalúa un proyecto de inversión**

(Meredith Jack.R. y Mantel Samuel.J., año 1985, Pág. 491) Cuando tratamos la preparación y evaluación de proyectos que tiene como objetivo el desarrollo de un nuevo producto, es importante precisar que la evaluación de proyectos no debe limitarse a un análisis del hecho una vez acontecido, sino que el proyecto debe ser evaluado como un todo mientras se está desarrollando.

La preparación y evaluación del proyecto deberá ser conducida por una serie de estudios durante el ciclo de vida del proyecto.

Dichos estudios se explican a continuación.

### **2.1 Formas de preparar un proyecto de inversión**

Primeramente resulta importante aclarar que un proyecto es un modelo, y al igual que todo modelo constituye una parte representativa de la realidad y es confeccionado sobre la base de supuestos y estimaciones, que hacen del mismo una herramienta útil al momento de evaluar, pero reduccionista de la realidad.

(Sapag Chain, año 2000, capítulos 2,15) El estudio de proyectos, cualquiera sea la profundidad con que se realice, distingue dos grandes etapas: la formulación y preparación y la de evaluación.

En la etapa de formulación y preparación se reconocen dos subetapas: una que se caracteriza por recopilar información, y otra que se encarga de sistematizar, en términos monetarios, la información disponible. Esta sistematización se traduce en la construcción de un flujo de caja proyectado, que servirá de base para la evaluación del proyecto.

Por otra parte, en la etapa de evaluación es posible distinguir tres subetapas: la medición de la rentabilidad del proyecto, el análisis de las variables cualitativas y la sensibilización del proyecto.

El proceso de un proyecto está compuesto por cuatro etapas: idea, preinversión, inversión, y operación.

La etapa de idea puede enfrentarse sistemáticamente bajo una modalidad de gerencia de beneficios; es decir, donde la organización está estructurada

operacionalmente bajo un esquema de búsqueda permanente de nuevas ideas de proyecto, intentando identificar problemas que puedan resolverse y oportunidades de negocio que puedan aprovecharse. Las diferentes formas de solucionar un problema o aprovechar una oportunidad constituirán las ideas de proyectos.

En la etapa de preinversión se realizan los distintos estudios de viabilidad: perfil, prefactibilidad, y factibilidad.

El nivel de estudio inicial es el denominado perfil, el cual se elabora a partir de la información existente, del juicio común y de la opinión de la experiencia.

Este estudio más que calcular la rentabilidad del proyecto, se busca determinar si existe alguna razón que justifique el abandono de una idea antes de que se destinen recursos importantes.

Otro nivel de estudio es el llamado de prefactibilidad. Este estudio profundiza la investigación, y se basa principalmente en información de fuentes secundarias para definir, aproximadamente, las variables principales referida al mercado, a las alternativas técnicas de producción y a la capacidad financiera de los inversionistas, entre otras. Se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto.

Al finalizar este estudio puede concluirse en la recomendación de su aprobación, su continuación a niveles más profundos de estudios, su abandono o postergación hasta que se cumplan determinadas condiciones mínimas que deberán explicarse. El estudio de mayor profundidad se denomina de factibilidad, se construye sobre los antecedentes obtenidos mayormente a través de fuentes primarias de información.

Las variables cualitativas son mínimas comparadas con los estudios anteriores. El cálculo de las variables financieras y económicas debe ser lo suficientemente demostrativo para justificar la valoración de los distintos ítems.

Para evaluar un proyecto de inversión deben prepararse previamente estudios de viabilidad comercial, técnica, legal, de gestión, de impacto ambiental y financiero. Al tratarse de inversionistas privados, o económico cuando el impacto es evaluado en la estructura económica del país.

El arribo de alguno de estos estudios en resultados negativos determinará que el proyecto no se lleve a cabo. Sin embargo, razones estratégicas, humanitarias u otras de índole subjetivas podrían recomendar una opción que financiera o económicamente no resulte viable.

Generalmente el estudio de una inversión centraliza su interés en la viabilidad económica o financiera, considerando al resto de las variables como referencia.

Aún así cada uno de los estudios realizados influye de alguna u otra forma en la decisión final de concretar o no el proyecto.

### 2.1.1 El estudio comercial

Este estudio indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo, así, determinar la postergación o rechazo de un proyecto, sin tener que asumir los costos que implican un estudio económico completo.

Uno de los factores más importantes en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos de inversiones implícitos.

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

El mismo análisis puede realizarse para explicar la política de distribución del producto final.

La cantidad y calidad de los canales que se seleccionan afectarán el calendario de desembolsos del proyecto. La importancia de este factor se manifiesta al considerar su efecto sobre la relación oferta-demanda del proyecto.

Metodológicamente, cuatro son los aspectos que deben estudiarse:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.

- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) Comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectados.

El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, etc. para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial.

El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

La principal dificultad de esto radica en definir la proyección de la demanda global y aquella parte que podrá captar el proyecto; sin embargo, existen diversas técnicas y procedimientos que permiten obtener una aproximación, la mayoría de las veces confiable.

El estudio de la competencia es fundamental por varias razones. Es preciso conocer las estrategias que sigue la competencia para aprovechar sus ventajas y evitar las desventajas; al mismo tiempo, se constituye en una buena fuente de información para calcular las posibilidades de captarle mercado y también para el cálculo de los costos probables involucrados.

La determinación de la oferta suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto o la potencialidad real de la ampliación de la oferta, al desconocer la capacidad instalada ociosa de la competencia o sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso.

El análisis de la comercialización del proyecto es quizás uno de los factores más difíciles de precisar, por cuanto la simulación de sus estrategias se enfrentan al problema de estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto.

El mercado de los proveedores puede llegar a ser determinante en el éxito o fracaso de un proyecto. De ahí la necesidad de estudiar si existe disponibilidad de

los insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar su abastecimiento. La información que se obtenga de los proveedores podrá influir hasta en la selección de la localización del proyecto.

### Técnicas para la proyección del mercado

La elección del método correcto dependerá principalmente de la cantidad y calidad de los antecedentes disponibles, así como de los resultados esperados. La efectividad del método elegido se evaluará en función de su precisión, sensibilidad y objetividad.

Los resultados que se obtienen de los métodos de proyección del mercado son sólo indicadores de referencia para una estimación definitiva, la cual, aunque difícilmente será exacta, deberá complementarse con el juicio y las apreciaciones cualitativas del análisis, por parte de quien probablemente trabajará con más de un método en la búsqueda de la estimación más certera.

Existen tres tipos de técnicas de proyección, pueden aplicarse métodos de carácter cualitativos, modelos causales y modelos de series de tiempo.

Los métodos de carácter cualitativo se basan principalmente en opiniones de expertos. Es frecuente su uso cuando el tiempo para elaborar pronósticos es escaso, cuando no se dispone de todos los antecedentes necesarios o cuando los datos disponibles no son confiables para predecir algún comportamiento futuro. (Ejemplos: método Delphi, investigación de mercado)

Los modelos de pronósticos causales parten del supuesto de que el grado de influencia de las variables que afectan al comportamiento del mercado permanece estable, para luego construir un modelo que relacione ese comportamiento con las variables que se estiman son las causantes de los cambios que se observan en el mercado. (Ejemplos: modelo de regresión, modelo econométrico, el modelo de insumo producto)

Los modelos de series de tiempo se utilizan cuando el comportamiento que asuma el mercado a futuro puede determinarse en gran medida por lo sucedido en el pasado, y siempre que esté disponible la información histórica en forma confiable y completa. Cualquier cambio en las variables que caracterizaron a un

determinado contexto en el pasado, como una recesión económica, una nueva tecnología, etc. hace que pierda validez los modelos de este tipo, a menos que subjetivamente se ajuste una serie cronológica para incluir los hechos no reflejados en los datos históricos.

(Ejemplos: modelo de los promedios móviles, y modelos de afinamiento exponencial)

### 2.1.2 El estudio técnico

El mismo tiene por objeto proveer información para cuantificar el momento de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.

Técnicamente existirían diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera.

Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serio financieramente.

Una de las conclusiones de este estudio es que se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra, y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Con el estudio técnico se determinará, particularmente, los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se precisará su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación, en consideración a las normas y principios de la administración de la producción.

La descripción del proceso productivo posibilitará, además, conocer la materia prima y los restantes insumos que demandará el proceso. Como se mencionó el

proceso productivo se elige tanto a través del análisis técnico como económico de las alternativas existentes.

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico

### 2.1.3 El estudio organizacional y administrativo

Uno de los aspectos que menos se tienen en cuenta en el estudio de proyectos es aquel que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos, y aspectos legales.

Para cada proyecto es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación.

Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por lo tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva.

Al igual que en los estudios anteriores, es preciso simular el proyecto en operación. Para ello deberán definirse, con el detalle que sea necesario, los procedimientos administrativos que podrían implementarse junto con el proyecto.

Pueden existir diferencias sustanciales entre los costos de llevar registros normales versus computacionales, y mientras en algunos proyectos convenga la primera modalidad, en otros puede ser más adecuada la segunda.

Los sistemas y procedimientos que definen a cada proyecto en particular determinan también la inversión en estructura física. La simulación de su funcionamiento permitirá definir las necesidades de espacio físico para oficinas, pasillos, estacionamiento, jardines, etc.

(Eric Verzuh, año 2000, Pág. 28) Todo proyecto precisa de alguien que realice la función de gerenciar el mismo, ya sea dedicando pocas horas por semana en proyectos pequeños, o puede requerir el desempeño de muchas personas en proyectos grandes.

Es necesario entender que quien lleve a cabo dicha función tiene como principal responsabilidad liderar a los participantes del proyecto y motivarlos para trabajar en equipo durante el proyecto.

El gerente del proyecto debe coordinar a los participantes del mismo, lo que implica no solo dirigir el equipo, sino también, guiar a los gerentes funcionales, ayudantes, y a al cliente.

Para lograr sus funciones, el gerente del proyecto, necesita de una comunicación constante entre todos los involucrados en el proyecto, pues, para conseguir que las cosas se hagan del modo correcto es preciso una comunicación entre todos los participantes.

Los gerentes del proyecto deben estar capacitados para escribir y hablar bien, presidir reuniones con eficiencia y solucionar los conflictos de manera efectiva, por lo tanto, la comunicación es una cualidad esencial en los gerentes, por eso es considerado un factor que lleva al éxito del proyecto.

Tan importante como los aspectos anteriores es el estudio legal. Aunque no responde a decisiones internas del proyecto, como la organización y procedimientos administrativos, influye en forma indirecta en ellos y, en consecuencia, sobre la cuantificación de sus desembolsos.

#### 2.1.4 El estudio financiero

El estudio tiene como punto de partida la información de carácter monetaria proporcionada por los estudios anteriores. Dicha información debe ser ordenada y sistematizada de manera tal que permita identificar y ordenar todos los ítemes de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Se utilizan distintos criterios para evaluar el resultado de la inversión, los mismos no son optativos sino complementarios entre si.

### 2.1.5 Estudio de Impacto ambiental

Existen procedimientos consistentes en dar a los consumidores una mejora ambiental de los productos y servicios que proporcionaría el proyecto. Dicha mejora está asociada a menores costos futuros que el proyecto debería afrontar por eventuales daños causados sobre el medio ambiente.

Estos procedimientos están avalados por las normas ISO 14000.

Estas normas tienden a la búsqueda de un proceso continuo de mejoramiento ambiental de toda la cadena de producción. Para que ello se cumpla es indispensable reconocer que dicha previsión y control oportuno permitirán un crecimiento económico sostenible.

Los impactos positivos y negativos que el ambiente tendría que enfrentar con la implementación del proyecto son identificados, analizados y explicados por los métodos cualitativos. Mientras que los métodos cuantitativos determinan los costos asociados a las medidas de moderación total o parcial como los beneficios de los daños evitados, incorporando estos efectos dentro de los flujos de caja del proyecto.

Para medir la rentabilidad social de un proyecto, se deben cuantificar tanto los beneficios como los costos ambientales que el proyecto ocasionará.

Se pueden utilizar distintos métodos para incorporar el factor monetario al efecto ambiental:

- método de valoración contingente
- método de costo evitado
- método de precios hedónicos

### 2.1.6 Consideración del riesgo e incertidumbre de los proyectos

Existe un considerable grado de incertidumbre en cuanto a la ocurrencia de los acontecimientos ocurridos en la preparación del proyecto, por lo tanto debe ser incorporado dentro del proyecto el riesgo del mismo.

Solo existe certeza en el pasado, cuando queremos prever el futuro se nos presenta un cierto grado de incertidumbre. Por lo tanto se debe tener en cuenta la incertidumbre que presenta toda inversión, caso contrario se pueden tomar decisiones equivocadas.

El riesgo existe cuando hay una situación en la cual una decisión tiene más de un posible resultado y la probabilidad de cada resultado se conoce o se puede estimar.

La incertidumbre aparece cuando esas probabilidades no se conocen ni se pueden estimar.

Existen distintos enfoques en la evaluación de proyectos riesgosos. Un método es el de ajustar la tasa de descuento conforme a una tasa adicional correspondiente a una prima por riesgo. Este método supone un riesgo por tiempo en si, en vez de considerarlo en función de circunstancias condicionantes del proyecto en el tiempo.

Otro método consiste en castigar los flujos de caja según un índice que representa un factor de ajuste por riesgo, este método se denomina equivalencia a certidumbre, elimina las deficiencias del anterior, pero ninguno de los dos supone todas las limitaciones.

Los métodos probabilísticos parecen ser los más adecuados, aunque subsiste en ellos el problema de calcular una probabilidad de ocurrencia que sea confiable.

El árbol de decisión es otro de los criterios de análisis, que combinando la probabilidad de ocurrencia de los resultados parciales y finales estimados, calcula el valor esperado del resultado de las distintas alternativas posibles.

## 2.2 ¿Cómo evaluar un proyecto de inversión?

(Sapag Chain, año 2000, Pág.3, 4, 6, 7) Con la preparación y evaluación de proyectos será posible reducir la incertidumbre inicial respecto de la conveniencia de llevar a cabo una inversión. La decisión que se tome con más información siempre será mejor, que aquellas que se tomen con poca información.

Los aspectos indicados señalan que no es posible calificar de malo un proyecto por el solo hecho de no haber tenido éxito en la práctica. Tampoco puede ser catalogado de bueno un proyecto que, teniendo éxito, ha estado sostenido mediante expedientes casuísticos. Los subsidios, en cualquiera de sus múltiples formas, pueden hacer viables proyectos que no debieran serlo al eliminarse los factores de subsidiariedad que los apoyaban.

La evaluación de proyectos se entenderá como un instrumento que provee información a quien debe tomar decisiones de inversión. Es obvio que para ello tendrá que considerar una serie de variables; por ejemplo, de tipo político, estratégico o ético, entre otras.

Uno de los primeros problemas que se observan al evaluar un proyecto es la gran diversidad de tipos distintos que se pueden encontrar, dependiendo ya sea del objetivo del estudio como de la finalidad de la inversión.

Para el evaluador del proyecto es necesario y fundamental poder diferenciar la rentabilidad del proyecto con la rentabilidad del inversionista. Mientras en el primer caso se busca medir la rentabilidad de un negocio, independientemente de quien lo haga, en el segundo interesa, contrariamente, medir la rentabilidad de los recursos propios del inversionista en la eventualidad de que lleve a cabo el proyecto.

Si se encarga la evaluación de un mismo proyecto a dos especialistas diferentes, seguramente el resultado de ambas será diverso por el hecho de que la evaluación se basa en estimaciones de lo que se espera sean en el futuro los beneficios y costos que se asocian a un proyecto.

La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas resultantes del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación.

Lo anterior no significa desconocer la posibilidad de que puedan existir criterios disímiles de evaluación para un mismo proyecto.

Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de

comprobación. Las premisas y supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y en el que deberá rendir sus beneficios.

Por otra parte, la clara definición de cuál es el objetivo que se persigue con la evaluación constituye un elemento clave para tener en cuenta en la correcta selección del criterio evaluativo.

(Bacca Urbina Gabriel, año 1996, Pág. 4) La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. En el ámbito de la inversión privada, el objetivo principal no necesariamente es obtener el mayor rendimiento sobre la inversión.

En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar el producto, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etc.

Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piensa invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

(Ademir Clemente, organizador, año 2002 Pág. 21, 144) "La evaluación de proyectos de inversión se está tornando rápidamente en el lenguaje utilizado por los empresarios al hablar de negocios debido a una razón muy simple: los buenos proyectos precisan ser comprados por quien posee el dinero necesario para ejecutarlos. Casi siempre la evaluación de proyectos contendrá informaciones vitales y sigilosas sobre la empresa, por eso, son requeridos especiales cuidados para su movimiento tanto interno como externo.

Es perfectamente aceptable solicitar la firma de confidencialidad a quien va a tomar conocimiento del proyecto a evaluar".

(Rhonda M.Abrams, año 1994, Pág. 7) La preparación y evaluación de proyectos de inversión posibilita:

- Tomar las decisiones cruciales para su empresa, que enfoquen sus actividades y maximicen sus recursos.

- Comprender los aspectos financieros de su empresa, inclusive flujos de caja y punto de equilibrio.
- Colectar información indispensable sobre el ramo y marketing.
- Prever y evitar obstáculos que su empresa pueda probablemente encontrar.
- Adoptar metas específicas y medidas de evaluación del proyecto a lo largo del tiempo.
- Expandirse en más direcciones que proporcionen lucratividades crecientes.
- Tornarse más pensativo con las fuentes de recursos.

### 2.2.1 Evaluación técnica

(Sapag Chain, año 2000, Pág. 135) La evaluación técnica consiste en analizar todas las alternativas que existen para producir un producto. de manera tal de seleccionar la alternativa tecnológica que optimice el resultado. Porque es sabido que la alternativa tecnológica elegida afectará directamente la rentabilidad del proyecto

Deberá evaluarse que el proyecto utilice la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles.

### 2.2.2 Evaluación de la gestión

(Harold Kerzner, año 2002, Pág. 17, 26) Una gestión de proyectos bien sucedida exige de planeamiento, programación y control de las tareas involucradas de manera tal que se alcancen los objetivos con éxito.

Estas tareas deben ser administradas horizontalmente, donde el trabajo es organizado a lo largo de todos los grupos funcionales que trabajan en permanente interacción y facilitan la coordinación y comunicación. Y no más verticalmente donde existen pocas oportunidades de integración con otras áreas funcionales.

Mientras los gerentes se ocupan de organizar la cadena de trabajo tanto horizontal como verticalmente, aprenden a entender las operaciones efectuadas en todas las áreas incluidas en la cadena. Este conocimiento propicia la formación de futuros

administradores generales que serán capaces de tomar decisiones empresariales globales.

En la actualidad existen cuatro sistemas de gestión, los más relevantes son la ingeniería simultánea, la gestión de la calidad total, el gerenciamiento dei riesgo y la gestión dei cambio.

El planeamiento para la gestión de proyectos precisa definir una metodología patrón que pueda utilizarse repetidamente con probabilidades altas de lograr los objetivos dei proyecto.

(Eric Verzuh, año 2000, Pág. 28) Los gerentes de proyectos pueden alcanzar el éxito sí:

- Definen expectativas realistas sobre el equilibrio entre costos, cronogramas, y cualidades con todos los participantes dei proyecto.
- Gerencian las expectativas durante todo el proyecto.
- Entregan el producto prometido, dentro dei plazo y dei presupuesto.

Así mismo los gerentes de proyectos precisan tener un buen desempeño en:

- Gestión de proyectos
- Gestión de negocios.
- Técnica

Para poder enfrentar los desafíos que el ambiente dei proyecto genera, entre los cuales pueden nombrarse:

- Personal: cada proyecto tiene necesidades diferentes de personal, el número de personas es diferente para cada proyecto. Algunas personas serán necesarias constantemente y otras serán convenientes solamente periódicamente.
- Estimaciones: para evaluar los proyectos potenciales, las empresas precisan de estimaciones, precisan de costos y cronogramas. Pero como cada proyecto es diferente, las estimaciones pueden contener más suposiciones que hechos.
- Presupuesto: los ciclos de presupuesto de la empresa tienden a cerrarse en intervalos de doce meses, pero los proyectos dificilmente son así.
- Autoridades: los organigramas definen la autoridad dentro de una empresa, pero generalmente representan las operaciones permanentes de esta

Cuando los proyectos sobrepasan las barreras de la empresa, no es preciso dejar claro quien tiene la autoridad para tomar muchas decisiones, eso puede llevar a maniobras políticas que bloqueen el progreso.

- Controles: las prácticas normales de la contabilidad hacen la correspondencia de los presupuestos operacionales con los costos operacionales trimestralmente o anualmente, pero ese período no es suficiente para mantener el proyecto en los caminos.
- Comunicación: las crisis en las comunicaciones son una de los más importantes factores de falia de los proyectos.

De esta manera vemos cuáles aspectos de la gestión dei proyecto son los que deben tenerse en cuenta al momento de evaluar el mismo.

### 2.2.3 Evaluación legal

(Sapag Chain, año 2000, Pág. 225) En el estudio de los aspectos legales es importante determinar si la normativa vigente afecta la cuantía de los beneficios y costos dei proyecto. Luego la evaluación legal busca principalmente determinar si el estudio legal se efectuó correctamente, verificando si existe alguna restricción legal a la realización del proyecto.

Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo si no se encuadra en el marco legal de referencia en el que se encuentran incorporadas las disposiciones particulares que establecen lo que legalmente esta aceptado por la sociedad.

La forma legal de constitución de la empresa que se crearía si se aprueba el proyecto tiene directa relación con el marco específico que la norma tanto en lo legal, tributario y administrativo, como en las formas de fiscalización.

#### 2.2.4 Evaluación Fiscal

(Ademir Clemente, organizador, año 2002, Pág. 258) En la elaboración de cualquier proyecto empresarial, cuyo objetivo es normalmente la obtención de lucros, es necesario considerar con especial cuidado esas formas alternativas de atender la legislación vigente, reduciendo al mínimo la carga tributaria.

Actualmente los profesionales que administran empresas están constantemente atentos a la carga tributaria incidente en sus operaciones. Por lo tanto, se utilizan diversas formas alternativas permitidas por la legislación para tributar lo estrictamente debido, buscando frecuentemente auxilio de técnicos, consultores, etc.

Debe efectuarse un planeamiento tributario, el mismo permite organizar los emprendimientos económicos y mercantiles de la empresa mediante el empleo de estructuras y formas jurídicas capaces de inhibir o postergar la ocurrencia de un hecho generador del tributo.

La evaluación fiscal se ocupará de verificar que exista dicho planeamiento tributario que permita a la empresa un mayor rendimiento.

#### 2.2.5 Evaluación social

(Sapag Chain, año 2000, Pág. 7) "La evaluación social de proyectos compara los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad de un país en su conjunto. No siempre un proyecto que es rentable para un particular es también rentable para la comunidad, y viceversa.

Tanto la evaluación social como privada usan criterios similares para estudiar la viabilidad de un proyecto, aunque difieren en la valoración de las variables determinantes de los costos y beneficios que se les asocian. A este respecto, la evaluación privada trabaja con el criterio de precios de mercado, mientras que la evaluación social lo hace con precios sombra o sociales".

## 2.2.6 Evaluación Ambiental

(Valeriano Dalton, año 2001, Pág. 239) “Durante el proyecto y a lo largo del ciclo de vida del producto, deben realizarse auditorías ambientales del desempeño ambiental como proceso sistemático y documentado de verificaciones e inspecciones, a fin de determinar la conformidad de los procesos del proyecto y del empleo del producto con los requisitos de la gestión ambiental, para así poder efectuar las acciones correctivas de los desvíos observados y debe ser procurada la mejora continua de los procedimientos referidos a la gestión ambiental”.

El instituto de evaluación de impacto ambiental (AIA) en Brasil, fue reglamentado a través de la resolución CONAMA 001/86, estableciendo la obligatoriedad de la elaboración y presentación del estudio de impacto ambiental (EIA) y el relatorio de impacto ambiental (RIMA) para el licenciamiento de emprendimientos que puedan modificar el medio ambiente.

En Brasil, la AIA envuelve un conjunto de métodos y técnicas de gestión ambiental reconocidas, con la finalidad de identificar, predecir e interpretar los efectos e impactos sobre el medio ambiente

Los términos de referencia del estudio de impacto ambiental y el respectivo relatorio de impacto ambiental reúnen información sobre los aspectos técnicos y administrativos relacionados a la elaboración del EIA/RIMA, los cuales deben ser considerados como documentación básica.

## 2.2.7 Evaluación Financiera

(Brealy Myers año 1990, Sapag Chain año 2000, y Ian W Harrison año 1978)

Métodos de evaluación de proyectos de inversión:

Métodos Subjetivos: responden 100% a la intuición, visión, y experiencia del empresario. Prácticamente no existe una investigación científica.

Métodos objetivos: intentan otorgar racionalidad a la toma de decisiones.

A su vez los métodos objetivos se pueden clasificar en dos:

- 1) Los que no tienen en cuenta el valor tiempo del dinero
- 2) Los que tienen en cuenta el valor tiempo del dinero

Dentro del primer grupo podemos encontrar aquellos métodos que se utilizan para complementar a los que sí tienen en cuenta el valor tiempo del dinero, entre ellos tenemos:

- a) Tasa contable: es el único método que utiliza el criterio contable.

$$TC = \frac{\text{Prom. de Beneficios Esperados}}{\text{Inversión Inicial}}$$

Como ventajas presenta su facilidad de cálculo, explicación y entendimiento.

Sin embargo tiene ciertas desventajas como no considerar el valor tiempo del dinero, no tener en cuenta el riesgo del proyecto, entre otras.

Criterio de aceptación: se fija una rentabilidad objetivo y se compara la misma con la tasa contable del proyecto. Si la TC es mayor o igual a la rentabilidad esperada, el proyecto es viable.

- b) Período de recupero: indica el momento en el cual se recupera la inversión. Se puede calcular sobre la base de valores contables corregidos, a flujos de fondos netos, o flujos de fondos actualizados.

Este método es muy fácil de calcular, explicar y entender. Como así también es de gran utilidad en períodos de inflación o para inversiones muy riesgosas, pero siempre tomado como método complementario.

Así mismo, presenta grandes desventajas; no tiene en cuenta el valor tiempo del dinero, no tiene en cuenta el riesgo del proyecto, no indica la rentabilidad del proyecto, entre otras.

Criterio de aceptación: se fija un período en el cual se quiere recuperar la inversión. y este es comparado con el período de recuperación. Normalmente se aceptan los proyectos que tienen un rápido recupero de la inversión.

Refiriéndonos al segundo grupo podemos mencionar al valor actual neto (VAN) consiste en determinar los flujos de fondos positivos y negativos que va a generar Un proyecto para luego actualizar los flujos de fondos netos a la fecha de evaluación dei proyecto.

Si el VAN es igual a cero significa que el proyecto renta justo lo que el inversionista exige a la inversión. Si el resultado fuese superior a cero, está indicando que el proyecto proporciona esa cantidad remanente por sobre lo exigido.

Criterio de aceptación: Según este criterio un proyecto debe ser aceptado cuando su valor actual neto sea igual o mayor a cero.

Entre las ventajas que presenta este método se pueden mencionar, que tiene en cuenta el valor tiempo dei dinero, considera el riesgo dei proyecto, tiene en cuenta la estructura temporal de los tipos de intereses a través dei descuento de cada flujo a una tasa apropiada, es aditivo, permite comparar proyectos ya que homogeniza los valores al mismo momentos, supone la reinversión de los flujos de fondos que libera el proyecto a la tasa de rendimiento requerida, etc.

Entre las desventajas encontramos la falta de determinación de una tasa de rendimiento por lo que se dificulta su entendimiento y explicación, no tiene en cuenta el valor de las opciones que crea el proyecto, entre otras.

Así mismo es considerada la técnica más apropiada para evaluar financieramente los proyectos.

La tasa interna de retorno (TIR) es aquella tasa que hace el VAN igual a cero. Es la tasa máxima que se le puede exigir al proyecto.

Ventajas:

- Fácil de explicar y entender ya que proporciona como resultado una tasa.
- Considera el valor tiempo dei dinero
- Considera el riesgo dei proyecto

### Desventajas:

- No es un método realista porque supone que los flujos de fondos que libera el proyecto se reinvierten a la tasa TIR y no a la tasa de rendimiento requerida por el accionista. (TRR)
- No contempla la estructura temporal de los tipos de interés

Criterio de aceptación: la tasa así calculada se compara con la tasa de descuento de la empresa. El proyecto se aceptará si la TIR es igual o mayor que ésta, y si es menor se rechaza.

Cuanto mayor sea la diferencia entre ambas, mayor va a ser el riesgo del proyecto.

### 2.3 Tasa de Descuento

(Sapag Chain, año 2000, capítulo 16) La tasa de descuento utilizada para la actualización de los flujos de caja, es una de las variables que tiene mayor influencia en el resultado de la evaluación del proyecto.

El empleo de una tasa de descuento inapropiada puede concluir a un resultado errado en la evaluación.

La importancia de este factor no es reconocida ampliamente observándose proyectos que tienen desarrollados estudios parciales con gran profundidad, pero carecen de una superficialidad inexplicable en el cálculo de la tasa de actualización.

El costo de capital corresponde a aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de riesgos similares.

La gran mayoría de los proyectos no están libres de riesgo, por lo que se le debe exigir un premio por sobre la tasa libre de riesgo, el que dependerá de cuán riesgoso sea el proyecto.

En los últimos años se desarrolló la teoría de portfolio, basada fundamentalmente en la cuantificación del riesgo en relación con cada proyecto en particular.

La teoría moderna relacionó riesgo con rentabilidad principalmente con modelos como CAPM, este modelo constituye un enfoque para el cálculo del costo patrimonial, se basa en la definición del riesgo como la variabilidad en la rentabilidad de una inversión y que plantea que aquél puede reducirse diversificando las inversiones.

Los recursos que el inversionista destina al proyecto pueden provenir de dos fuentes:

- Recursos propios
- Préstamos de terceros.

El costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad.

El costo del préstamo de terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario, ya que los mismos son deducibles de impuestos.

Si el flujo de caja correspondiente al proyecto es puro o económico, se utilizará el costo de oportunidad para descontar dichos flujos.

Si el flujo de caja corresponde al flujo del inversionista, la tasa de descuento relevante debe ser un promedio ponderado del costo de oportunidad específico del proyecto y el costo de los préstamos de terceros.

La tasa de descuento del proyecto, o tasa de costo de capital, es el precio que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión.

Representa una medida de la rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto, según su riesgo, de manera tal que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con préstamos y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido.

## 2.4 Efectos de la inflación en la evaluación del proyecto

En economía con inflación los flujos nominales deberán convertirse en moneda constante, de forma tal que toda la información se exprese en términos de poder

adquisitivo del período cero del proyecto, suponiendo que este representa el período en que se evaluará económicamente.

La incorporación de la inflación como factor adicional a la evaluación de proyectos supone procedimientos similares, cualquiera sea el criterio utilizado. Dicho procedimiento implica que tanto la inversión inicial como el flujo de caja y la tasa de descuento deben ser homogéneas entre sí.

La inflación afecta a un proyecto en cuatro sentidos:

- 1) Inversión inicial
- 2) Flujos de fondos
- 3) Financiamiento
- 4) Tasa de rendimiento requerida

Se encuentran dos soluciones:

- a) Trabajar con moneda fuerte (por ejemplo el dólar)
- b) Trabajar con moneda corriente, o con moneda constante

## 2.5 Análisis de sensibilidad

(Sapag Chain, año 2000, capítulo 18) Permite ampliar la información proporcionada por el proyecto a través de una medición de la sensibilidad de la evaluación efectuada, ante variaciones en uno o más parámetros establecidos.

La evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación utilizado, la decisión inicial se modifica.

El análisis puede ser aplicado a variables de diferente índole, sean las mismas económicas; o de localización, tamaño o demanda.

Dicho análisis permite identificar las variables que tienen mayor influencia en el resultado del proyecto, pudiendo así realizar un estudio de mayor profundidad en las mismas, mejorar las estimaciones y reducir el grado de error.

Se pueden encontrar dos tipos de análisis de sensibilidad según el número de variables que se sensibilicen en forma simultánea.

Cuando la sensibilidad se aplica a una sola variable se llama análisis unidimensional y consiste en determinar hasta qué punto puede modificarse una variable para que el proyecto siga siendo rentable.

Cuando se incorporan dos o más variables en forma simultánea se está realizando un análisis multidimensional, el mismo determinará el resultado de la evaluación frente a cambios de alternativas de las variables.

Estos dos métodos se aplican al VAN del proyecto, existiendo otros modelos aplicables a la TIR y a la utilidad.

El análisis de sensibilidad facilita el estudio de los resultados de un proyecto, pero debe tenerse en consideración que su abuso soporta importantes deficiencias en la evaluación. El abuso en el análisis consiste en la utilización del mismo cuando el evaluador podría cuantificar las cosas mediante otro tipo de cálculo.

El análisis de sensibilidad sólo debe ser utilizado por el evaluador como herramienta complementaria, para convencer al inversionista de rechazar o aceptar el proyecto.

## Capítulo III: Fundamento empírico

### 3.1 Caso 1

Muchos meses antes de que el Mégane deslumbrara desde su extensa publicidad, realizada por el célebre director cinematográfico Wim Wenders, en Renault Argentina se trabajaba duro para desarrollar el plan de negocios que permitiera encontrar la mejor forma de lanzar el auto en el país. Durante 18 meses un equipo de trabajo integrado por representantes de todas las áreas de la empresa, a las órdenes de un director de proyecto que reportaba directamente al presidente de la compañía, fue dando forma al proyecto: factibilidad económica y técnica para realizar el proyecto en la Argentina, necesidades de producción, especificaciones de producto, estrategia de precio, estrategia de comunicación, lanzamiento.

Participaron en el armado del plan de negocios alrededor de 30 personas, representantes del área comercial, de servicio de posventa, de repuestos y, dado que el proyecto involucraba la fabricación de algunos modelos en la Argentina, los encargados de chapa, motorización, pintura, montaje y otros sectores de producción.

“El lanzamiento del Mégane trajo aparejado un importante proceso de tecnificación de la planta, incorporación de tecnología, robotización, que va apuntando al objetivo de bajar los costos. Hoy, el tema de los costos es la herramienta fundamental de la industria”, explica Horacio Calvo, gerente de Línea de Productos de Renault Argentina, que estuvo al frente de los aspectos comerciales del proyecto.

“El plan de negocios tenía como objetivo establecer cuál era la conformación del auto, cuál era el costo, cuál era el precio, cuál la estrategia competitiva de acuerdo con el precio, cuál era la rentabilidad que iba a tener el proyecto. En función de eso se pusieron recursos, tanto económicos como humanos, y se hizo una proyección de cuál era el objetivo de penetración de mercado que queríamos tener.”

Desde comienzos de 1996 cada responsable trabajaba en los temas correspondientes a su área, se reunía regularmente con el equipo y realizaba presentaciones mensuales a la dirección.

“Teníamos lo que llamamos RAP, Reuniones de Avance de Proyecto, donde cada uno de nosotros iba presentando el avance de lo que estaba haciendo a los directores de la compañía y a todo el personal de la casa matriz designado para este proyecto, que viajaba especialmente desde Francia para estas reuniones”, relata Calvo.

Desde el área comercial se realizaron investigaciones de mercado para conocer en profundidad al consumidor y decidir las versiones y el nivel de equipamiento con que se iba a dotar a cada modelo. “Hicimos un *car clinic*, que es un estudio en profundidad donde probamos al Mégane contra autos de la competencia. Ahí se define qué es importante para la gente y qué nivel de precio espera. Vimos que era mucho más importante poner el enfoque en los ejes emocionales que en los ejes funcionales. Porque la gente manifestaba una sobrecarga de información en términos de tecnología. No está explotado el beneficio emocional del producto”, reflexiona Calvo. “Hicimos, además, un SWOT de cada competidor, para ver dónde tenemos una ventaja competitiva y dónde no.”

Sólo cuatro meses después de finalizado el plan de negocios, el 18 de septiembre de 1997, se hizo el gran lanzamiento con *shows* de riesgo y efectos especiales, varias páginas en todos los diarios y una publicidad televisiva de más de dos minutos de duración. A diferencia de Europa, donde se realizaron presentaciones escalonadas de los distintos modelos, las investigaciones llevaron a la decisión de lanzar la línea completa para generar un *espíritu de marca*.

“Fueron dieciocho meses de elaboración del plan y cuatro meses para ponerlo en práctica”, concluye Calvo.

## Capítulo IV: Descripción de las Empresas

### 4.1 Empresa O Boticário

#### La Historia

Ai inicio, a mediados de la década de 70, Curitiba ya ensayaba los primeros pasos de una caminata que en poco más de 20 años sería un ejemplo de innovación urbana conocido y admirado internacionalmente. La receta era sencilla: osadía, creatividad y visión de futuro. Con O Boticário no fue diferente, en marzo de 1977, como resultado de un proyecto compartido entre dos farmacéuticos recién graduados y dos médicos dermatólogos, surgía en la calle Saldaña Marinho, en el centro histórico de la ciudad, una pequeña farmacia de manipulación; la Botica. De la preparación de recetas y del uso de fragancias especiales, luego surgió la idea de producir ítems propios como cremas y shampoo. Poco a poco, el nombre de la tienda se fue transformando en una marca. La Botica se convirtió en O Boticário. La apertura de una tienda en el aeropuerto de Curitiba despertó el interés de personas de otras ciudades. Era el embrión del sistema de franquicias, que impulsó la búsqueda por los productos y llevó a la construcción de la fábrica en São José dos Pinhais, en la región Metropolitana de Curitiba, en 1982. De ahí en adelante la receta del éxito fue siempre ganando nuevos ingredientes y apreciación creciente. De las primeras cremas a la completa diversificación. Desde la primera esencia, O Boticário tuvo como meta enaltecer la belleza y promover el bienestar de su consumidor

Toda su línea de productos fue creada para proporcionar ese clima de armonía y felicidad. Para uso personal y para regalo, alternativas de proporcionar satisfacción así mismo y a los otros. Los productos de perfumería marcaron el inicio de las actividades de la empresa, que siguió su trayectoria atendiendo a los más diversos públicos

Hoy, O Boticário tiene líneas completas de maquillaje y cosméticos para mujeres y también ofrece productos específicos para niños, jóvenes y hombres. Las líneas

de higiene personal completan el portafolio como shampoo, acondicionadores, desodorantes y jabones de tocador.

### La Visión

Ser reconocida por los colaboradores, compañeros, clientes y segmento donde actúa, como una de las más importantes referencias mundiales en belleza y hacer que sus acciones para la preservación de la vida establezcan una fuerte identificación con la sociedad.

### La Misión

Crear productos y servicios que enaltezcan la belleza y promuevan el bienestar de las personas, traduciendo esa intención en valores percibidos por los clientes, para conquistar su fidelidad y asegurar el crecimiento y la rentabilidad del negocio.

### Los Valores

En la realización de su visión empresarial, O Boticário cree que el crecimiento personal y profesional depende de la capacidad que cada persona tiene de conducir su propio desarrollo. La relación entre O Boticário y sus aliados en cualquier nivel tiene como base el respeto, la transparencia y el compromiso mutuo.

Participación y trabajo en equipo, con empeño, creatividad y competencia, son valores humanos esenciales para alcanzar la excelencia en productos, procesos y relaciones. De la misma forma, el compromiso con el medio ambiente y con la ética orienta la conducta socialmente responsable de O Boticário.

## La gente

O Boticário incentiva y contribuye para el desarrollo de sus funcionarios. El local de trabajo es un ambiente de constante aprendizaje, donde el bienestar y el placer por lo que se hace son la base del crecimiento profesional de cada colaborador. Ser una empresa ciudadana es más que nacer, crecer y enseñar. Para O Boticário, es multiplicar y transformar por el ejemplo. Es apoyar personas, proyectos, talentos e incentivar la superación de obstáculos por sus propias fuerzas. Es hacer del sueño la base para la transformación de la realidad. Esa es la esencia de los proyectos de Responsabilidad Social de O Boticário, que actúa en el desarrollo sustentado de sus colaboradores y de los que viven en su entorno, con quien comparte su visión de buena ciudadanía corporativa. De ahí nacieron proyectos involucrando desde la oportunidad de iniciación a los jóvenes aprendices de la comunidad, hasta el incentivo al trabajo voluntario, pasando por una atención especial dedicada a las gestantes y a los hijos de funcionarios. Como algo nuevo acontece todos los días con relación a todo a nuestro alrededor, la propuesta básica de O Boticário como una organización de aprendizaje es posibilitar a las personas expandir sus capacidades a fin de acompañar las transformaciones que ocurren en el mundo, creando junto con la empresa el futuro de cada uno. Ese aprendizaje es hecho en la forma de becas de estudios, oportunidades a practicantes y entrenamientos corporativos e individualizados, recibiendo una inversión constante que O Boticário realiza en su Sistema de Educación Continuada.

## O Boticário en el mundo

En 1985, O Boticário inauguró su primera tienda fuera de Brasil, en el Centro Comercial de las Amoreiras, en la capital portuguesa. Hoy posee la mayor red de franquicias en número de revendas de Portugal, con 69 tiendas. La red de franquiciados se expandió para Méjico, Paraguay, Perú y Bolivia, además de 399 puntos de venta distribuidos en Japón.

### La Tienda Interactiva

O Boticário es un nuevo concepto de atención que traduce el gusto de sus clientes. Investigaron centenas de consumidores en Brasil y constataron que todos ellos querían estar más próximos de los productos O Boticário. Crearon, entonces, la Tienda Interactiva, con un aspecto cómodo y actual, nuevos aparadores para los productos, sistema de pago más ágil y consultoría a su disposición.

Reestructuraron todas sus tiendas destacando los principales elementos asociados a la marca O Boticário: Naturaleza; Tecnología; Sueño; Brasileidad. Buscaron una apariencia más confortable y actual para las tiendas, privilegiando colores más jóvenes y un ambiente bonito y bastante agradable. El azul y el verde recuerdan que la marca O Boticário está presente en la preservación de la naturaleza y del medio ambiente. Para ampliar el área de circulación de las tiendas fueron colocados aparadores en línea en las paredes y en el lugar del tradicional mostrador, para atención y demostración de productos, colocaron islas.

### Franquicias O Boticário

Hablar de franquicias en Brasil es hablar de O Boticário. Fue una de las primeras empresas en apostar a ese sistema y es la que más ha crecido. Es una marca sobresaliente, premiada internacionalmente, posee la mayor red particular de tiendas franquiciadas en el país y la mayor del mundo en el sector de perfumería y cosméticos. Una empresa cuyo nombre está asociado a calidad, tecnología, protección al medio ambiente y respeto al consumidor. Una marca ligada a modernidad e innovación en productos y servicios. Un concepto singular de tienda y atención. Todos los años, O Boticário realiza su Plan de Expansión, investigando el potencial de cada mercado e identificando las oportunidades de negocios. Del resultado de ese estudio depende la apertura de cada una de las franquicias. Sólo después de evaluadas todas las posibilidades de éxito, una nueva tienda es abierta.

### Premiaciones

O Boticário es una de las empresas más premiadas en Brasil en el área de franquicias. En 1997 y 2001, recibió el Sello Calidad ABF, un reconocimiento a la excelencia administrativa y a la relación de la Empresa con su red de franquicias. En 1995, 1999 y 2001, O Boticário conquistó el Premio ABF - Destaque en Franquicia - título máximo dado por la ABF a la empresa que más contribuyó para el desarrollo y divulgación de las franquicias en el país. O Boticário es afiliado a la ABF - Asociación Brasileña de Franquicias y a la IFA - Internacional Franchising Association, en Washington DC.

### 4.2 Situación actual en O'Boticário<sup>2</sup>

#### Proceso de desarrollo de nuevos productos

La empresa cuenta con un padrón para llevar a cabo el proceso de desarrollo de nuevos productos, el mismo consiste en realizar el proceso cumpliendo una serie de etapas.

La primera etapa consiste en la generación de ideas, la cual es ejecutada por el área de marketing, conjuntamente con el área de I&D; quienes se ocupan de investigar el mercado y las necesidades del mismo para crear nuevos productos que satisfagan las mismas.

Una vez detectada una idea prometedora se genera un documento que la empresa denomina: "Librito de proyecto" el cual contendrá todas las necesidades y características del mismo. De esta manera comienza la segunda etapa. En ella se estructura el proyecto, es decir, se planifican los pasos a seguir, para lo cual se designa un equipo interdisciplinario donde cada área trabaja dentro de su especialización y es coordinada por el área de marketing.

Todas las áreas participan en el desarrollo del nuevo producto, algunas tienen mayor importancia como ser marketing, I&D; y otras tienen como función tornar viable el proyecto, es decir, dar apoyo al proyecto.

---

<sup>2</sup> Entrevista realizada al Sr. Israel Feferman, director de operaciones, Investigación e Innovación de O Boticario

Una vez concluidas estas dos etapas, comienza la ejecución del proyecto. Esta tercera etapa consiste en realizar pruebas de investigación y prácticas que confirmen la importancia de fabricar el producto, la factibilidad técnica de producirlo, la aceptación por parte del mercado, la capacidad de generar lucro, etc. Estas pruebas son acompañadas por una evaluación concomitante, que indica si se debe seguir con el proyecto, si hay que modificarlo, o si es preciso abandonarlo. Es una manera de controlar el proyecto, y de extraer conclusiones del mismo, lo que conforma la cuarta etapa

Los proyectos están divididos en dos categorías en la empresa:

- Proyectos estratégicos
- Proyectos de corto plazo

Los primeros implican generalmente una inversión de dinero importante, y no son tan frecuentes en la empresa, mientras que los segundos, si bien no requieren de una alta inversión de dinero, se realizan con mayor frecuencia, estos se refieren principalmente a proyectos vinculados con la promoción de un producto o las promociones por fechas conmemorativas, etc.

Cada categoría de proyectos tiene sus propias normas, criterios y técnicas, no es lo mismo el proceso para desarrollar una fragancia que una crema para la piel, la cual requiere de una mayor cantidad de investigaciones y proceso.

La empresa cuenta con un manual que ayuda al departamento de I&D a desenvolver los nuevos productos cumpliendo con todas las especificaciones requeridas.

Son utilizadas variadas técnicas para gerenciar el proceso de desarrollo de nuevos productos, entre ellas podemos nombrar:

- La realización de una planificación del proyecto.
- El seguimiento del plan del proyecto.
- La confección de un prototipo del proyecto.
- La ejecución y evaluación simultánea del proyecto.

## Evaluación del proyecto

El proceso para evaluar los proyectos está formalizado en la empresa y es encomendado al equipo interdisciplinario, anteriormente mencionado, al final de cada etapa del ciclo de vida del proyecto.

Son evaluadas las siguientes dimensiones del proyecto.

- Marketing: abarca el estudio de la demanda, de los competidores, de las formas y métodos de promoción, etc.
- Factibilidad Técnica: realizando estudio de seguridad y eficacia.
- Finanzas: viabilidad económica y financiera
- Asuntos Técnicos-Gubernamentales: abarca los estudios de viabilidad ambiental, social, legal, fiscal, a ser presentados al Ministerio de bienestar y salud

En cuanto a las técnicas utilizadas en la evaluación, se pueden nombrar la investigación de mercado para detectar la demanda del futuro producto, la utilización del método objetivo que considera el valor tiempo del dinero para evaluar los proyectos, el VAN, como el correcto cumplimiento de las leyes y legislaciones necesarias para la habilitación del producto.

La importancia asignada a cada dimensión dependerá de los objetivos del proyecto que se esté evaluando. Si el objetivo es generar cash flow, el resultado de la evaluación financiera tendrá mucha importancia, no así, si el proyecto se lleva a cabo con objetivos estratégicos. Aunque resulta relevante mencionar que la decisión final sobre si se sigue o no con el proyecto es tomada por el comité de marketing, quienes deciden en función de los objetivos planteados para el proyecto, con lo cual se evidencia una cierta predominación del área de marketing ante el resto de las áreas.

## Problemas relacionados

Las dificultades que se presentan con mayor frecuencia al desarrollar un nuevo producto y evaluarlo tienen que ver con el cumplimiento de los cronogramas.

#### 4.3 Análisis de la situación actual en O Boticário

##### Desarrollo de nuevos productos

###### 1) Etapas del desarrollo de nuevos productos:

Según las recomendaciones de la mayoría de los autores, entre ellos Plonski (año 1994) y Amaru (año 1981) el ciclo de vida del proceso de desarrollo de nuevos productos está compuesto por cuatro etapas: Concepción, Estructuración, Ejecución y Conclusión. El proceso adoptado por O Boticário sigue estrictamente las etapas mencionadas, por lo que puede observarse un comportamiento adecuado a la teoría esbozada al respecto; Y suponer también que la empresa cuenta con un buen equipo de profesionales apoyando y estructurando dichos proyectos. Si bien cuentan con un proceso formalizado para desarrollar los productos, este proceso difiere según los objetivos individuales que enfrenta cada proyecto, permitiendo así una mayor flexibilidad a los profesionales que llevan a cabo dicho proceso.

###### 2) Métodos de gerenciamiento dei proceso de desarrollo de nuevos productos:

Según Harold Kerzner (año 2002) todas las tareas involucradas tanto en la preparación como en la evaluación de un proyecto deben ser administradas horizontalmente, donde el trabajo es organizado a lo largo de todos los grupos funcionales que trabajan en permanente interacción y facilitan la coordinación y comunicación. En O Boticário, además de destacarse la alta calificación de los profesionales, demostradas por la forma en que se configuran y organizan los proyectos, los mismos están estructurados de una manera óptima: en trabajo interdisciplinario. Cumpliendo de esta manera con las recomendaciones bibliográficas, O Boticário al desarrollar un trabajo interdisciplinario conlleva a la elaboración de un producto con alta probabilidad de convertirse en exitoso dado que fue analizado desde todas las perspectivas posibles, discutidas y confrontadas entre sí. Entendiendo por las mismas, el análisis técnico, comercial, legal, gerencial, ambiental y financiero.

### 3) Técnicas utilizadas en el proceso de desarrollo de nuevos productos:

Según Thamhain (año 1996) el uso de técnicas y herramientas modernas de gestión de proyectos pueden aumentar significativamente el desempeño general del mismo, mencionando dentro de las técnicas de gestión, las analíticas, las orientadas a los procesos y las orientadas a las personas. Luego del relevamiento de los datos obtenidos mediante la entrevista, se pudo percibir la utilización de técnicas orientadas a los procesos en el gerenciamiento de los proyectos. Variados son los elementos que inducen a realizar esta afirmación. En primer lugar que la empresa realice la ejecución y evaluación del proyecto en forma simultánea constituye una de las características de este tipo de técnicas. Por otro lado la definición, planificación y revisión del proyecto, y por último la construcción de un prototipo del mismo. Realizando un análisis más profundo y detallado, se puede concluir las causas por la cual es utilizada en preferencia dicha tipología de técnicas por la empresa. Esto se debe a las características propias de dicha empresa; con esto quiero decir, una empresa dedicada a la fabricación y no sólo a la comercialización de los productos. Esta hará hincapié en los procesos, ya que el objetivo mayor es la obtención de un producto determinado. De esta manera se observa como O Boticário se adapta a las recomendaciones hechas por el autor mencionado en cuanto a la necesidad de utilizar técnicas de gerenciamiento.

### Evaluación del proyecto

#### 1) Dimensiones evaluadas:

Es preciso destacar que en O Boticário son estudiadas y evaluadas las siguientes áreas: comercial, técnica, gerencial, financiera, de impacto ambiental, social, fiscal y legal; Consideradas como necesarias por varios autores, entre ellos se puede mencionar a Sapag Chain (año 2000) quien afirma que para evaluar un proyecto de inversión deben prepararse previamente estudios de viabilidad comercial, técnica, legal, de gestión, de impacto ambiental y financiero. Entendiéndose entonces, que la evaluación se adecua a lo escrito sobre dicho tema.

## 2) Técnicas utilizadas en la evaluación del proyecto:

Sapag Chain (año 2000) existen tres tipos de técnicas de proyección, pueden aplicarse métodos de carácter cualitativos, modelos causales y modelos de series de tiempo. Los métodos de carácter cualitativo se basan principalmente en opiniones de expertos y la investigación de mercado. La dimensión comercial en O Boticário, utiliza diversas técnicas para estimar la demanda, entre ellas puede nombrarse la investigación de mercado. Adaptándose así, a las técnicas recomendadas por varios autores.

Brealey.R. y Myers.S. (año 1990) recomiendan el uso del criterio VAN para efectuar la evaluación financiera, por considerarla la técnica que arroja los resultados más próximos a la realidad. La empresa aplica el criterio mencionado al efectuar la correspondiente evaluación financiera. Es preciso resaltar entonces, que la empresa responde correctamente ante lo enunciada en la bibliografía.

De acuerdo con Clemente Ademir (organizador, año 2002) al evaluar la dimensión técnica del proyecto se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. O Boticário ejecuta en esta dimensión estudios de factibilidad, seguridad y eficacia que determinan la función óptima de producción. Existe, pues, una concordancia con lo recomendado por el autor.

Conforme a Valeriano Dalton (año 2001) la evaluación legal determina si el estudio legal se efectuó correctamente, verificando si existe alguna restricción legal que pueda llegar a impedir la realización del proyecto. En O Boticário existe un departamento encargado de los asuntos Técnicos-Gubernamentales, aquí se efectúan todos los estudios relacionados con la parte legal, fiscal, social y ambiental, que permiten a la empresa llevar a cabo el proyecto. Se evidencia una clara observancia, por parte de la empresa, de la bibliografía citada.

De acuerdo con Meredith Jack.R. y Mantel Samuel.J. (año 1985) cuando tratamos la preparación y evaluación de proyectos que tiene como objetivo el desarrollo de un nuevo producto, es importante precisar que la evaluación de proyectos no debe limitarse a un análisis del hecho una vez acontecido, sino que el proyecto debe ser evaluado como un todo mientras se está desarrollando. En O Boticário la

evaluación del proyecto se encomienda al grupo interdisciplinario anteriormente mencionado, donde cada área de estudio realizará un análisis partiendo desde una dimensión diferente. Que la evaluación se realice en el proceso mismo de elaboración es de fundamental importancia ya que se podrá detectar errores que lleven a la reformulación y reacomodación del proceso antes de incurrir en un desembolso de tiempo y dinero innecesario. Desde mi perspectiva, avalada por la bibliografía, y como futura profesional en el área me adhiero a esta práctica, por considerarla la más adecuada en este caso en particular.

#### Análisis de los problemas relatados

Roussel (año 1992, Pág. 198) plantea que “los contratiempos” llevan a la no-conclusión en los plazos establecidos, porque una o más de las funciones de organización no están preparadas para desempeñar su papel en busca del resultado esperado. Normalmente los contratiempos son también el resultado de un planeamiento y una comunicación mal hecha y de una inadecuada coordinación gerencial dentro de la organización. Cuando fue realizada la entrevista un elemento que emergió constantemente fue la problemática en cuanto a la imposibilidad del cumplimiento con los cronogramas demarcados. Se produce una dicotomía entre la configuración de los cronogramas y la realización de los mismos: en otras palabras entre la planificación y la ejecución. A pesar de realizarse la evaluación de manera conjunta en un trabajo interdisciplinario, es privilegiada el área de marketing ya que a ella se le asigna la coordinación del proyecto, así como también la decisión de continuar o no con el mismo. Para poder entender la importancia otorgada al área de marketing en desmedro de las otras es menester comprender el origen del proceso de desarrollo de nuevos productos. Dicho proceso comienza en el área de marketing ya que ellos son los encargados de la formulación de las ideas, como así también de la investigación del mercado. Partiendo de esta base no es extraño que sean los responsables de la decisión final en cuanto a la realización o no del producto. Sin embargo, se debe puntualizar algunos aspectos de esta práctica en la cual difiero. Considero óptimo que sea marketing quien se encargue de la coordinación del proyecto, dado que

marketing es el área más preocupada por el cumplimiento del tiempo de ejecución, ya que su falta de atención a este puede llevar a la pérdida de una oportunidad de mercado. Sin embargo, creo que el problema de incumplimiento con el cronograma se debe a la imposibilidad del área de marketing para poder determinar cuánto tiempo requiere cada área para efectuar su trabajo. Allí radica la falla en cuanto al cumplimiento de los cronogramas, no están adecuados los tiempos a las tareas a realizarse, ya que son diseñados por un área que pareciera desconocer el tiempo real en que se efectúan los trabajos en las otras áreas. Una posible solución a este problema podría ser la elaboración en conjunto del cronograma por todas las áreas involucradas. Los trabajos interdisciplinarios en todos los ámbitos cumplen la buena virtud de tener un análisis más preciso por lo abarcativo del mismo. Y de ésta manera se evita la posibilidad de que marketing sobreestime las capacidades de las restantes áreas al efectuar sus respectivos trabajos. El cronograma es un elemento de cabal importancia en todo proceso, por eso esta práctica interdisciplinaria debiera dar buenos frutos. Cada área es quien mejor puede determinar el tiempo que le lleva la realización de su trabajo. La coordinación de todos ellos debiera dar como resultado un cronograma adecuado al tiempo real del trabajo a realizarse.

Para concluir, se debe recordar la cautela que habría de tenerse al privilegiar un área de trabajo determinada cuando un proceso involucra a todas con la misma importancia.

#### 4.4 Empresa Siemens

##### Siemens en el Nuevo Milenio

Siemens es una potencia global en ingeniería electroelectrónica. Tiene más de 426.000 colaboradores por el mundo, trabajando para desarrollar y fabricar productos de punta, planear e instalar sistemas y proyectos complejos, así como elaborar diversas soluciones de acuerdo con las exigencias de los clientes.

Desde que la empresa fue formada, hace 150 años, viene adquiriendo un amplio espectro de competencias y conocimientos que han sido diseminados a través de su organización, en el mundo, creando una gama de productos y servicios verdaderamente única.

La tecnología ofrecida por Siemens en las áreas de *Información y Comunicación, Automción y Control, Potenciar, Transportación, Medicina, e Iluminación*, facilita el día a día de las personas y ayuda a mejorar los padrones de calidad de vida en todo el planeta. Siemens ofrece sistemas que pueden ayudar al mundo a superar los desafíos dei mañana.

La meta de la empresa, en el inicio de este nuevo milenio, es elevar aún más su lucratividad y aumentar el valor de la misma. Para eso, Siemens continuará actuando, en los más de 190 países donde está presente, para alcanzar la satisfacción de los clientes, la confianza de los inversionistas y la excelencia de los colaboradores.

Actualmente, Siemens está en camlno de tomarse líder mundial en e-business. En el mundo entero tiene aproximadamente 56.000 funcionarios envueltos en investigación y desarrollo, y un presupuesto destinado a esa área de 5.6 billones de euros. Además de eso, Siemens está comprometida en realizar acciones sociales y en proteger el medio ambiente.

El futuro es inherente a todo lo que la Empresa hace, para superar sus desafíos y sustentar el crecimiento con rentabilidad, acreditan en patrocinar su compromiso con la lideranza responsable, responsabilidad ambiental y ciudadanía empresarial, en todo el mundo, donde quiera que la empresa esté presente.

Siendo una empresa con más de 150 años de experiencia en el mundo de los negocios, entendiendo por excelencia empresarial y mejora continua, construir y sustentar relacionamientos fuertes y mutuamente benéficos entre colaboradores, gestores y clientes. Es por eso que procura atraer los mejores talentos, oándoles los instrumentos y el desarrollo necesario para ser victoriosos, y hacen que los gestores sean responsables por el éxito de sus equipos.

Por detrás de todos estos esfuerzos están los principios empresariales, valores básicos que establecen elevados padrones de conducta ética en todas las áreas de actuación de la empresa.

#### Responsabilidad ambiental

Los productos, sistemas y soluciones afectan tantas personas en tantas áreas de la vida que se torna indispensable tener una gran conciencia de cómo las innovaciones de hoy pueden responder a los desafíos de la sociedad del futuro. Su pasión es continuamente alcanzar nuevos avances en las áreas de energía, industria, transportes, telecomunicaciones, medicina e iluminación, y convertir sus soluciones más eficientes y compatibles con el ambiente. Motivados por el deseo de construir un mundo mejor, se continúa explorando nuevos caminos tecnológicos, para mejorar la calidad de vida de las generaciones de hoy y de mañana.

#### Directrices de Conducta para los Colaboradores de Siemens

La integridad guía la conducta de la empresa con sus compañeros de negocios, colegas de trabajo, accionistas y el público en general.

Este lema constituye la base de las directrices de conducta profesional. Tanto las evaluaciones de estrategia, como el día a día de los negocios de la empresa deben estar siempre basadas en elevados padrones éticos y legales.

En un grado significativo, la imagen pública de la empresa es determinada por las áreas y por la manera con que todos y cada uno de sus miembros se presentan y comportan.

Todos comparten la responsabilidad de hacer que la empresa atienda sus responsabilidades sociales y organizacionales en todo el mundo.

Las directrices de conducta profesional son reglas obligatorias, de alcance global, aplicables a todos los colaboradores. Ellas ayudan a enfrentar desafíos éticos y

legales en el día a día del trabajo. Cualquier colaborador, que tenga preguntas y comentarios que hacer, podrá contactar a su superior u otra persona designada para esa finalidad.

### Los Principios

Los principios de Siemens proporcionan a los colaboradores conceptos para pensar y obrar de forma emprendedora. Establecen una base para un cambio cultural que sustenta el programa top+, e indican el esfuerzo que es esperado por cada uno de los colaboradores en la dirección de la mejora continua.

“Los principios” surgirán de un estudio amplio, conducido de forma de determinar los valores que los propios colaboradores consideran importantes y esenciales, lo que los incentiva y lleva al éxito.

Fueron desarrollados cinco principios:

- Fortalecer los clientes, para mantenerlos competitivos: el éxito de la empresa depende del éxito de sus clientes. Se provee a los clientes de gran experiencia y soluciones para que puedan alcanzar sus objetivos con más rapidez y efectividad.
- Impulsar la innovación, para modelar el futuro: consiste en transformar la imaginación y las mejores prácticas de sus colaboradores en tecnologías y productos de éxito. La creatividad y la experiencia los mantiene en la vanguardia.
- Aumentar el valor de la empresa, para dar origen a nuevas oportunidades: generar crecimiento lucrativo para garantizar el éxito sustentable.
- Conceder autonomía a sus colaboradores, para emprender el desempeño mundial: los colaboradores son la clave del éxito de la empresa. Ellos trabajan en conjunto, como una red global de conocimientos y aprendizaje. La cultura de Siemens es definida por la diversidad, el diálogo abierto y el respeto mutuo, como también por objetivos claros y un liderazgo eficaz.
- Adoptar la responsabilidad empresarial, para el desarrollo de la sociedad: las ideas, tecnologías y actividades de Siemens ayudan a crear un mundo mejor. Están comprometidos con valores universales, buena ciudadanía

empresarial y un ambiente saludable. La integridad orienta su conducta ante sus colaboradores, compañeros de negocios y accionistas.

### Siemens en Brasil

Siemens está fuertemente representada en Brasil. Las primeras actividades de la empresa en el país datan de 1867, con la instalación de la línea telegráfica pionera entre Río de Janeiro y Río Grande do Sul. En 1895, en Río de Janeiro, abrió la primera oficina y, diez años más tarde, ocurrió la fundación de la empresa en Brasil. Siemens es una de las empresas líderes del mercado electroelectrónico brasileño, con actividades en los segmentos de negocios Información y Comunicación, Automación y Control, Medicina, Potencia, Transportación e Iluminación.

En Brasil, el grupo cuenta hoy con 7482 colaboradores y diez unidades fabriles, algunas ocupando un lugar de destaque en la organización mundial, como la fábrica de Manaus, uno de los tres centros de competencia mundial de Siemens para la fabricación de los teléfonos celulares GSM.

### Áreas de Actuación

Las variadas actividades tecnológicas y soluciones innovadoras ofrecidas por las unidades de negocios de la empresa, permiten que los clientes participen con éxito en la revolución digital mundial.

- Información y comunicación
- Automación y control
- Potencia
- Medicina
- Transportación
- Iluminación

## 4.5 Situación actual en Siemens<sup>3</sup>

### Proceso de desarrollo de nuevos productos

Dicho proceso se encuentra formalizado en la empresa. esta formalización está respaldada por un manual y un software que explicita cómo llevar a cabo dicho proceso y cuáles son las actividades que deben realizar las diferentes áreas involucradas en el mismo.

Para la elaboración de nuevos productos. la empresa configuró un programa denominado "Ciclo de vida dei producto" que contiene las siguientes etapas:

Etapa 1: exploración de oportunidades de negocio: En esta etapa se desarrolla en primera instancia un planeamiento inicial sobre la oportunidad detectada en el entorno. Dicho planeamiento incluye estudios de mercado, de factibilidad técnica, y de I&D. Será el resultado de la evaluación financiera la que determinará la continuación o no dei proceso.

Etapa 2: introducción de nuevos productos: una vez aprobada la primera etapa se procede a la realización de un análisis más detallado de los elementos estudiados en la etapa precedente, y conjuntamente con este planeamiento se desarrolla la ejecución dei producto.

Etapa 3: monitoreo dei producto: esta etapa requiere de un desarrollo conjunto dei análisis, planeamiento y ejecución, que permitan la reformulación en el momento de detectarse alguna dificultad o falia.

Los proyectos llevados a cabo por la empresa son reagrupados en distintas categorías, es decir, los proyectos están categorizados por las diferentes Unidades de Negocio que componen dicha empresa: existen las siguientes Unidades de Negocios: Información y Comunicación, Automatización y Control, Medicina, Potencia, Transportación e Iluminación.

La frecuencia de realización de proyectos difiere según las categorías, la razón se halla en que ciertas Unidades de Negocios son privilegiados por su alta posibilidad de creación innovadora.

---

<sup>3</sup> Entrevista realizada a la Sra. Marcia B. Cavalcante, Gerente de Tecnología en Siemens

Resulta difícil en el caso de Siemens poder hacer un análisis único sobre las técnicas y métodos utilizados para gerenciar este proceso, debido a que las mismas están diseñadas específicamente a la labor de cada Unidad de Negocio de la empresa. Habiendo hecho esta salvedad se puede esbozar algunos ejemplos de técnicas utilizadas:

- Software de información para apoyar el planeamiento, el monitoreo y control
- Despliegue de función de calidad
- Benchmarking
- Evaluación de status

Las áreas que participan en este proceso son: marketing, I&D, fabricación, entrenamiento y documentación, servicios.

No todas tienen el mismo nivel de influencia en el proceso, por ejemplo: marketing tiene una mayor importancia que I&D o fabricación, aunque sin ellas no puede funcionar. Y finanzas tiene aún una importancia más relevante ya que todas las Unidades de Negocios de la empresa deben coordinar su trabajo con un gestor de finanzas.

### Evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto en esta empresa aún está en proceso de formalización, sobre todo existe un gran interés por formalizar dicha evaluación en la etapa de introducción de nuevos productos.

La evaluación se efectúa al final de cada etapa del ciclo de vida del producto, siendo principalmente evaluadas las siguientes dimensiones: marketing, fabricación, y finanzas, realizándose horizontalmente en cada una un análisis de riesgo. También son evaluadas las dimensiones legales, ambientales, y sociales.

Dentro de las diferentes técnicas conocidas son privilegiadas en dicha evaluación las mencionadas a continuación:

- Marketing: proceso corporativo para analizar la competencia, la demanda, y demás aspectos relacionados al área comercial.

- Finanzas: cálculos de variables financiera según los padrones especificados por Siemens (VAN, análisis de riesgos)
- Fabricación: existe un formato específico para cada Unidad de Negocio.

Esta evaluación es encomendada de manera individual a las siguientes áreas: marketing, I&D, y fabricación

Los resultados obtenidos serán coordinados de manera conjunta por el gerente financiero y el gestor del negocio, quien es el creador de la idea inicial. Se realizan reuniones mensuales para que cada área explique su trabajo y tome conocimiento de lo trabajado por las otras.

La continuidad del proyecto será determinada por el acuerdo entre el gerente financiero y el gestor del negocio. Debemos señalar que en cada área existe una dupla formada por ambos.

La decisión de ellos dependerá del resultado obtenido por el criterio VAN. Si el proyecto tiene un VAN positivo, el proyecto será aprobado, en caso de presentarse un VAN negativo, el mismo será cancelado o bien reevaluado.

### Problemas relatados

El problema encontrado en cuanto al desarrollo de nuevos productos consiste en la falta de alineación entre la visión de I&D con las necesidades del mercado. Por otra parte se debe señalar el buen cumplimiento de los plazos por parte de la empresa.

Al procederse la evaluación, la principal falia observada consiste en la dificultad de ejecutar el proceso de evaluación, por la falta de integración entre las áreas.

## 4.6 Análisis de la situación actual en Siemens

### Desarrollo de nuevos productos

#### 1) Etapas del desarrollo de nuevos productos:

Siemens cuenta con un proceso para desarrollar nuevos productos que se denomina "Ciclo de vida del producto" el mismo esta formalizado mediante un

manual y un software que indican cómo debe ser llevado a cabo el mismo. Respetando así lo expuesto por Kruglianskas (año 1994) quien menciona la necesidad de formalizar este proceso, mediante etapas que abarquen en primer lugar la detección de oportunidades, la generación de alternativas de acción y la evaluación de dichas acciones, continuando con otra fase donde deberá ser producido un plan, es decir, un proceso donde sean definidas y especificadas las actividades necesarias para la consecución del proyecto, concluyendo con las fases de ejecución y conclusión.

### 2) Métodos de gerenciamiento del proceso de desarrollo de nuevos productos:

Este proceso es gerenciado, en la empresa, en forma conjunta por el gerente financiero y el gestor del negocio, pertenecientes a la Unidad de Negocio que inicio dicho proceso, coordinando todas las actividades realizadas por las diferentes áreas involucradas en el proceso. De acuerdo Eric Verzuh (año 2000) establece que todo proyecto precisa de alguien que realice la función de gerenciar el mismo, es necesario entender que quien lleve a cabo dicha función tiene como principal responsabilidad liderar a los participantes del proyecto y motivarlos para trabajar en equipo durante el proyecto. Entonces puede evidenciarse la utilización por parte de Siemens de una metodología admitida por la bibliografía enunciada.

### 3) Técnicas utilizadas en el proceso de desarrollo de nuevos productos:

Siguiendo el lineamiento estipulado por Thamhain (año 1996) en cuanto a la necesidad de utilizar técnicas de gerenciamiento en dicho proceso, debido a la capacidad de las mismas para mejorar el desempeño del mismo, Siemens utiliza diversas técnicas, entre ellas se puede observar el uso de técnicas analíticas, como aquellas orientadas a los procesos. Siendo ejemplos de las mismas la utilización de Software y el despliegue de la función de calidad. Puede considerarse que la empresa acata la bibliografía referente, y que las técnicas escogidas son óptimas debido a la gran focalización que la empresa tiene en los procesos, como así también la importancia del software en este proceso.

## Evaluación del proyecto

### 1) Dimensiones evaluadas:

Todo proyecto debe contener una evaluación de la dimensión comercial, organizacional, técnica, financiera, social, ambiental y legal, según lo expuesto por Clemente Ademir (Organizador-2002). En Siemens son evaluadas las dimensiones mencionadas, otorgándole una mayor importancia a las áreas de marketing, finanzas y fabricación. Haciendo mención a lo escrito por Sapag Chain (año 2000) se puede avalar el privilegio otorgado por Siemens a las áreas señaladas. El autor considera que generalmente el estudio de una inversión centraliza su interés en la viabilidad económica o financiera, considerando al resto de las variables como referencia. Aún así cada uno de los estudios realizados influye de alguna u otra forma en la decisión final de concretar o no el proyecto.

### 2) Técnicas utilizadas en la evaluación del proyecto:

Dentro de la área de marketing la bibliografía enunciada, Sapag Chain (año 2000) menciona la necesidad de estudiar metodológicamente cuatro aspectos:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- Comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectados.

En Siemens se efectúan estudios relativos a los puntos enunciados anteriormente por lo que puede concluirse en una buena adaptación de la práctica a la teoría.

El área de fabricación, en la empresa, utiliza diferentes técnicas dependiendo de la Unidad de Negocio de la cual se trate, respetando siempre el criterio de analizar todas las alternativas existentes para producir un producto, mediante la selección de aquella alternativa tecnológica que permita optimizar el resultado. Criterio enunciado por varios autores entre ellos Valeriano Dalton (año 2001)

En cuanto al aspecto financiero, la empresa utiliza diversas técnicas para analizar las variables financieras, entre ellas puede nombrarse el criterio VAN, y el análisis de riesgos. Conforme lo escrito por varios autores entre ellos Pomeranz Lenina (año 1985) y Brealey R. y Myers S. (año 1990) el criterio VAN es el más adecuado a la realidad, por lo cual, recomiendan su elección.

Las dimensiones social, ambiental y legal son evaluadas siguiendo las normas dispuestas por el país en el cual la empresa reside, como también los padrones específicos expuestos por la casa matriz. Siendo esto lo recomendado por Valeriano Dalton (año 2001), Sapag Chain, (año 2000) y Clemente Ademir (Organizador- año 2002)

La evaluación esta organizada de la siguiente manera en la empresa: cada área efectúa su evaluación y el gerente financiero en conjunto con el gestor del negocio recolecta los resultados de los estudios hechos y toman una decisión al respecto. La evaluación se efectúa al final de cada etapa del ciclo de vida del producto de manera de impedir la continuidad de un proyecto que resulta inviable. Esto mismo responde a lo enunciado por Meredith Jack.R. y Mantel Samuel.J. (año 1985) expuesto anteriormente.

#### Análisis de los problemas relatados

Durante la entrevista pudo evidenciarse la presencia de un problema en la empresa que resulta relevante mencionar. El mismo consiste en la falta de alineación entre la visión del personal comprendido en el sector de I&D y las necesidades del mercado. Existe un gran interés por la actividad misma de investigar y desarrollar más que por satisfacer las necesidades del mercado. Una causa probable del problema nombrado según Vasconcellos y Kruglianskas (año 1991) puede ser el hecho de que los dirigentes de los centros de I&D son normalmente profesionales con formación científica respetable, lo que puede llevarlos a enfatizar en las evaluaciones los aspectos técnicos y científicos en detrimento de los administrativos, resultando una tendencia de las instituciones de desarrollar investigaciones más ligadas a los intereses de los profesionales que a las reales necesidades del mercado. Por otro lado de acuerdo a la opinión de la

entrevistada puede atribuirse a la falta de comunicación de la estrategia a dichos sectores. Una posible solución puede consistir en la realización de reuniones comunicativas, como también la instalación de programas que impongan padrones que exijan el alineamiento con las necesidades del mercado.

En cuanto al proceso de evaluación, existe un problema originado en la dificultad de efectuar una buena evaluación debido a la poca integración entre todas las áreas que llevan a cabo dicho proceso. Dicha integración está a cargo del gerente financiero y gestor del negocio, ya que son ellos quienes coordinan la evaluación. Como causa origen de este problema puede mencionarse según la entrevistada y Eric Verzuh (año 2000) que el gerente del proyecto, para lograr sus funciones, necesita de una comunicación constante entre todos los involucrados en el proyecto, pues, para conseguir que las cosas se hagan del modo correcto es preciso una comunicación entre todos los participantes. Si bien la empresa efectúa reuniones mensuales, es evidente que hay alguna falla en las mismas, puede que no sean bien precedidas o que se requiera de reuniones más frecuentes. Se recomienda, entonces a la empresa llevar a cabo las mencionadas reuniones con un delegado de cada área, el cual será el encargado de comunicar a la misma las noticias, avances o atrasos que hubo en las otras áreas, para así estar todos involucrados de la misma manera en el proyecto.

Como conclusión se aconseja a la empresa prestar atención a los procesos de comunicación dentro de la misma, ya que se refleja como el punto central de sus problemas.

#### 4.7 O`Boticario- Siemens: un análisis comparativo

##### Proceso de desarrollo de nuevos productos

En primer lugar en lo que se refiere al proceso de desarrollo de nuevos productos, en ambas empresas este se haya formalizado. Esto se entiende ya que hoy en día es una práctica bastante generalizada en las empresas, la razón radica en haberse comprobado la alta efectividad y rendimiento que se obtiene cuando dicho proceso responde a un padrón.

En cuanto a las áreas participantes del proceso debemos señalar la preferencia de las dos empresas por integrar todas las áreas, permitiendo de este modo una perspectiva más global ya que todos los sectores aportan sus conocimientos.

Estas empresas apoyan el uso de técnicas para el gerenciamiento del proceso. Dichas técnicas son similares, en el caso de Siemens además de las técnicas orientadas a los procesos utiliza técnicas analíticas. La gran importancia asignada por la empresa a los softwares justifica esta práctica.

Por otra parte la diferencia más marcada se refiere a la categorización de los proyectos. En O'Boticario las categorías de proyectos se organizan de acuerdo a los fines; estratégicos o de corto plazo. Siemens los agrupa en sus diferentes Unidades de Negocios.

Una explicación aceptada a estas distintas prácticas puede responder a la diferente magnitud de dichas empresas. Siemens posee una amplia gama de productos diversos, esta amplitud obliga a una reagrupación por Unidades de Negocios, ya que cada una requiere de distintos especialistas: sean médicos, ingenieros, analistas, etc. Mientras que en O'Boticario si bien igualmente su producción es diversa, utilizan para la misma los mismos especialistas, esto permite que puedan organizar sus proyectos por los fines de los mismos.

### Evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto se encuentra formalizada tanto en O'Boticario como en Siemens, permitiéndole realizarlo en forma organizada.

En el momento en que se efectúa la misma es al final de cada etapa del ciclo de vida del proyecto, lográndose de este modo la corrección de fallas que hayan sido detectadas en el proceso, obteniéndose una mayor seguridad para dar continuidad al mismo.

La diferencia más notoria radica en la coordinación de la evaluación y la toma de decisión final. Es un equipo interdisciplinario el encargado de la evaluación en la empresa O'Boticario, coordinado por el área de marketing. A diferencia de esto en Siemens es cada área por separado la que efectúa la evaluación, bajo la

coordinación de la dupla conformada por el gerente financiero y el gestor del negocio.

La decisión financiera de igual modo en una y otra empresa. O'Boticario privilegia el área de marketing a diferencia de Siemens que lo hace en el área de finanzas, ya que en O'Boticario varios proyectos son llevados adelante aun no proporcionando un retorno financiero, sólo por otorgar los mismos alguna ventaja estratégica. En Siemens la decisión de llevar a cabo o no el proyecto depende exclusivamente del resultado arrojado por el VAN.

Una posible respuesta a que en una empresa se privilegie lo financiero y en otra no exclusivamente, puede deberse a la relación de las mismas con el mercado abastecido. O'Boticario no es solamente una empresa que busca fines lucrativos, dentro de ella fue creada una fundación sin fines de lucro con el objetivo de conservar la naturaleza y el medio ambiente. La responsabilidad social de esta empresa es estratégica en la gestión de negocios, ya que ella entiende que puede contribuir para la transformación de la sociedad no sólo generando riqueza empresarial sino también actuando de un modo para que ese desarrollo pueda ser transformado en beneficio para todos. O'Boticario, siendo una empresa nacional, busca una relación intrínseca con su mercado consumidor llevándolo a realizar proyectos que no involucren un retorno financiero.

Siemens además de ser una multinacional, sus consumidores son empresas constituidas, no la comunidad consumidora, entonces busca por medio de la creación de tecnología de avanzada fortalecer a sus clientes- las empresas-. La rapidez, la efectividad, el crecimiento lucrativo para garantizar un éxito sustentable, son características que guían el accionar de Siemens.

#### Análisis de los problemas relatados

En O'Boticario la dificultad para cumplir los cronogramas fue el problema más frecuente que ha sido detectado. En el caso de Siemens la falta de comunicación entre las diferentes áreas y la falta de alineación entre la visión de I&D con las necesidades del mercado fueron los problemas más evidentes.

Los cronogramas no resultan un problema en Siemens ya que ésta es una empresa más mecanizada, el cumplimiento de los mismos es algo estricto.

Por otra parte al ser O Boticario una empresa más pequeña no constituye la comunicación un problema como en Siemens.

En cuanto a la dificultad de coordinar los intereses de los funcionarios del área de I&D con las necesidades de los consumidores, puede señalarse que los avances producidos en materia de químicos y cosméticos son fácilmente adaptables a las necesidades del mercado, mientras que una innovación en electroelectrónica puede originar problemas en la adaptación de la misma al personal de la empresa, produciendo una ineficacia al no poder los mismos manejar los sistemas correctamente.

## Conclusión:

Con este trabajo de investigación se intentó la confrontación de las teorías estudiadas en lo que respecta a la evaluación de proyectos de inversión en el caso de la práctica ejecutada por dos empresas con caracteres diferentes.

Para ello se desarrolló en los dos primeros capítulos los conceptos teóricos generales que ayudan a la comprensión, crítica y análisis del tema: la importancia de la planificación a la hora de evaluar proyectos de inversión, específicamente en el desarrollo de nuevos productos.

En el capítulo tres, antes de adentrarse al estudio de las empresas escogidas, se situó el caso de la empresa Renault cuyo ejemplo de planificación-éxito avala la teoría anteriormente expuesta.

En el transcurso del cuarto capítulo, se describe en una primera instancia la situación actual de las empresas O Boticário y Siemens explicando la forma en que ellas desarrollan nuevos productos y evalúan los proyectos. Posteriormente se analizó específicamente el caso de ambas empresas, lo que permitió el arribo a ciertas sugerencias y conclusiones.

Las empresas estudiadas son reconocidas en su ramo de actividad como empresas exitosas dentro del mercado brasileiro. Presentando las dos empresas características tan diferentes, así mismo, además de su éxito tienen otro elemento en común: la orientación de sus prácticas de acuerdo a la teoría.

Entonces, ¿Será este éxito resultado de primar la planificación a la intuición al momento de administrar sus inversiones?

¿Será que las empresas desarrollan nuevos productos de acuerdo a los procesos esbozados por la teoría específica de administración?

¿Será que las empresas evalúan sus proyectos de inversión siguiendo los lineamientos y utilizando las técnicas bajo los preceptos teóricos?

¿Será todo ello el resultado de la buena adaptación de las teorías de administración dentro de las peculiaridades específicas de cada una de las empresas?

El trabajo desarrollado buscó responder a estos interrogantes.

Dado que se analizaron sólo dos empresas, y al estar localizadas las mismas en Curitiba y Región Metropolitana, ello no permite realizar conclusiones ni muy generales ni muy abarcativas.

Habiéndose hecho esta salvedad se pueden puntualizar algunas conclusiones: el éxito de estas dos empresas se debe en parte a la buena adecuación de las teorías a la práctica, sean estas de planificación, desarrollo de nuevos productos o bien de evaluación de los proyectos.

Se señaló en el trabajo las características específicas de cada empresa. Un detalle no menor es que se trata una de una multinacional y la otra de una empresa brasilera. Entonces no sólo es necesario utilizar y guiar la práctica empresarial de acuerdo a la teoría, sino que es fundamental la certera selección de la teoría más adecuada a las condiciones que presenta la empresa, como al mercado al cual se dirige, entre otros elementos.

Las entrevistas realizadas permitieron la interiorización con las prácticas habituales de cada una de las empresas. Esto llevó a detectar ciertos elementos que problematizaban el correcto funcionamiento, ya sea en el desarrollo de nuevos productos como en la evaluación de los proyectos. Estas dificultades encontradas pueden estar relacionadas a cuestiones más de fondo de las empresas y si bien no son propias de los procesos analizados en la investigación, repercuten negativamente en los mismos. Por ejemplo, la forma en que las empresas están estructuradas sin duda afecta sus procesos en proyectos. O Boticário posee una estructura funcional lo que no favorece a una buena comunicación e integración de las diversas áreas involucradas, tanto en el proceso de desarrollo de nuevos productos, como en la evaluación de los proyectos. Por tanto la configuración de los cronogramas no va a situarse por fuera de esta problemática.

En el caso de Siemens, la estructura de la empresa es divisional, con origen en la casa matriz, entonces cada unidad de negocio está concentrada en sus propias tareas. Esta independencia otorgada a las diferentes unidades de negocio, impide una fluída comunicación entre las mismas. Deriva de esta práctica dificultades tanto en la comunicación necesaria para lograr una buena evaluación de los

proyectos, como también en la correlación entre la visión del personal de I&D y las necesidades del mercado.

Reconociendo las diferencias existentes entre ambas empresas, en lo que respecta a los productos elaborados, como a la forma en que las mismas están estructuradas se podría realizar una recomendación válida para estas dos empresas. Para lograr una buena comunicación entre todas las áreas involucradas en las empresas, y una óptima coordinación de los objetivos de cada una, se recomienda la utilización de la Ingeniería Simultánea y con ella reestructurar la organización que ellas poseen.

Me atrevería ahora, a aseverar la necesidad imperiosa de que las empresas guíen sus actividades por medio de la teoría, siempre y cuando esta se encuentre adaptada a las condiciones de las mismas. Como así destacar que este proceder será uno de los elementos avaladores del éxito.

Finalmente se pretende dejar el camino abierto para futuras investigaciones ya que como se señaló anteriormente este trabajo se limitó a dos empresas localizadas en Curitiba y Región Metropolitana. Se sugiere pesquisas considerando un abarcamiento mayor en término de localización de las empresas y de este modo posibilitar la generalización de los resultados para un universo mayor.

# ANEXOS

## Anexo I Preparación para la colecta de datos

### Dados de caracterização da Empresa

- Nome da Empresa: O Boticário
- Cidade: Curitiba
- Ramo de atividade: Químicos e Cosméticos
- Numero de funcionários: 850
- Origem do capital da Empresa: brasileiro

### Dados de caracterização do respondente

- Cargo: Diretor de operações, pesquisa e inovação
- Formação acadêmica: farmacêutico-Bioquímico MPA em gestão empresarial.
- Área funcional em que atua na Empresa: Pesquisa & Desenvolvimento
- Há quanto tempo trabalha na Empresa: cinco anos
- Sexo: masculino

### **Dados de caracterização da Empresa**

- Nome da Empresa: Siemens
- Cidade: Curitiba
- Ramo de atividade: Indústria eletroeletrônica
- Numero de funcionários: 7000
- Origem do capital da Empresa: alemão

### **Dados de caracterização do respondente**

- Cargo: Gerente de Tecnologia
- Formação acadêmica: Ciências da computação. Mestrado em Engenharia de Software.
- Área funcional em que atua na Empresa: Ciência e tecnologia em sistemas
- Há quanto tempo trabalha na Empresa: quatro anos
- Sexo: feminino

Questões a analisar	Que informações preciso	Entrevista	Análise dos documentos
<b>Desenvolvimento</b>			
Nível de padronização do processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>A empresa tem as etapas de desenvolvimento de novos produtos padronizadas</li> <li>Nível de formalização em cada etapa</li> </ul>	X  X	X  X
Existem procedimentos diferentes para os diferentes produtos ou projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projetos de desenvolvimento são divididos em diferentes categorias</li> <li>Por que são diferentes essas categorias</li> <li>Qual é a frequência dos projetos em cada categoria</li> <li>Existem diferentes métodos e técnicas para as diferentes categorias</li> </ul>	X  X  X	X   X
Nível de participação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quais áreas participam em quais etapas</li> <li>Importância da participação das áreas</li> <li>Que área coordena os projetos</li> </ul>	X  X  X	
Dificuldades ou problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quais dificuldades existem no desenvolvimento de novos produtos</li> <li>Quais são as principais causas das mesmas</li> </ul>	X  X	
<b>Avaliação</b>			
Forma de realizar a avaliação do projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>A empresa tem um processo estabelecido para avaliar os projetos</li> <li>Em quais momentos do processo de desenvolvimento de novos produtos são realizadas as avaliações</li> <li>Quais são as dimensões (aspectos) avaliadas</li> <li>Quais são as técnicas métodos utilizados</li> </ul>	X  X  X	X   X  X
Quem realiza a avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quais áreas ou pessoas participam das avaliações</li> <li>Que área coordena a avaliação dos projetos?</li> </ul>	X  X	
Dificuldade ou problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quais as principais dificuldades para fazer a avaliação</li> <li>Quais são as principais causas destas dificuldades</li> </ul>	X  X	
Toma de decisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quem toma a decisão de continuar com o projeto</li> </ul>	X	

## Anexo II: Levantamiento de datos

### Roteiro de perguntas para entrevista e análise de documentos

- 1) O processo de desenvolvimento de novos produtos esta dividida em etapas na empresa?
- 2) O processo de desenvolvimento esta padronizada em todas suas etapas?
- 3) Existe algum manual para o desenvolvimento de produtos?
- 4) Os projetos estão divididos em categorias? O que diferencia uma categoria de outra?
- 5) Todas as categorias têm a mesma freqüência de projetos?
- 6) Existem normas de desenvolvimento de produtos diferentes para os diferentes produtos?
- 7) A empresa utiliza diferentes técnicas ou métodos para as diferentes categorias?
- 8) Quem participa do processo de desenvolvimento de novos produtos, e em quais etapas participam?
- 9) Todas as áreas ou pessoas têm o mesmo nível de influencia no processo?
- 10) Quais dificuldades existem no processo de desenvolvimento de novos produtos?
- 11) Na sua opinião qual pode ser as causas de esses problemas?
- 12) A avaliação do projeto esta formalizada na empresa?
- 13) Quando a empresa faz a avaliação, durante o desenvolvimento do produto, depois de cada etapa, ou ao final do desenvolvimento do produto todo?
- 14) Quais são as dimensões avaliadas pela empresa?
- 15) O que métodos ou técnicas utiliza a empresa para avaliar cada dimensões?
- 16) Todas as dimensões avaliadas têm a mesma importância?
- 17) Quais áreas ou pessoas participam da avaliação do projeto?
- 18) Quais problemas existem na avaliação? Quais são as causas de esses problemas?
- 19) Quem toma a decisão de continuar com o projeto?
- 20) Quais dados são importantes e determinantes para tomar a decisão de continuar ou não com o projeto?

## Bibliografía Consultada

### Libros:

- ABRAMS RHONDA.M. **Business Plan: segredos e estrategias para o sucesso**. Editorial Erica, Brasil, año 1994.
- AMARU.A **Introdução à administração**. Editorial Atlas. Brasil. año 1981
- BACCA URBINA.G. **Evaluación de proyectos. Análisis y administración dei riesgo**. Editorial Mc Graw Hill, México, año 1996.
- BREALEY.R. y MYERS.S. **Fundamentos de financiación empresarial**. Editorial Mc Graw Hill, España, año 1990.
- CLELAND DAVID y KING WILLIAM.R. **Análise de sistemas e administração de projetos**. Editorial Pioneira, Brasil, año 1978
- CLEMENTE ADEMIR (Organizador). **Projetos empresariais e públicos**. Editorial Atlas S.A., Brasil, año 2002.
- DINSMORE.P.C. **Gerência de programas e projetos**. Editorial Pini, Brasil, año 1992.
- HARRISON IAN.W. **Avaliação de projetos de investimentos**. Editorial Mc Graw Hill, Brasil, año 1978.
- KERZNER HAROLD. **Gestão de projetos**. Editorial Bookman. Brasil. año 2002.
- KOTLER PHILIP. **Princípios de marketing**. Editorial Prentice Hall. Brasil, año 1999.
- KRUGLIANSKAS ISAAK. **Planejamento de projetos de concepção técnica internacional**. Editorial EDUSP, Brasil, año 1994.
- MEREDITH JACK.R. y MANTEL SAMUEL.J. **Project managment: A managerial approach**. Editorial John Wiley & Sons, New York, año 1985.
- MINTZBER HENRY y QUINN JAMES.B. **O processo da estratégia**. Editorial Bookman, Brasil, año 2001.
- OFICINA INTERNACIONAL DE TRABAJO. **Guia básica para la preparación de perfiles de proyectos**. Editorial Alcecoop, Argentina, año 1992.

- PLONSKI GUILHERME A. *A administração de projetos aplicada ao ambiente da cooperação técnica internacional: Visão de conjunto*. Editorial EDUSP. Brasil. año 1994.
- POMERANZ LENINA. *Elaboração e análise de projetos*. Editorial Hucitec. Brasil. año 1985.
- ROUSSEL PHILIP.A. *Pesquisa e Desenvolvimento: Como integrar P&D ao Plano Estratégico e Operacional das Empresas como fator de produtividade e competitividade*. Editorial Makron Books. Brasil, año 1992.
- SAPAG CHAIN. *Preparación y evaluación de proyectos*. Editorial Mc Graw Hill, Chile, año 2000.
- VALERIANO DALTON.L. *Gerenciamento estratégico e administração por projetos*. Editorial Makron Books Ltda. Brasil, año 2001.
- VERZUH ERIC. *Gestão de projetos*. Editorial Campus, Brasil. año 2000.
- YIN.K.ROBERT. *Estudo de caso. Planejamento e métodos*. Editorial Bookman, Brasil, año 2001.

#### Revistas:

- APARECIDOS DOS SANTOS SILVIO. "Negociação de projetos tecnológicos nas instituições de pesquisa" Revista de Administração. volumen 25. número 1. Brasil. Enero-Marzo año 1990.
- BUBSHAIT KHALED.A. "The application of project management techniques to construct and research and development projects." Project Management journal, año1987.
- CESPEDES FRANK. "Industrial marketing new requirements" Sloan Management Review, año1994.
- GERMANY CLAUDIO.J. "A organização matricial e o desenvolvimento organizacional em instituições de pesquisa" Simpósio de Pesquisa em Administração de Ciências e Tecnologia, 2. Brasil. año 1977.
- LECUONA MARIA.L. y TERRAGNO DANIELA. "Como armar un plan de negocios" Revista Mercado, Argentina, Mayo-Junio año 1998.

- LIBERATORE.M. y TITUS.G. "The practice of management science in R&D-project management." Management Science. volumen 29, número 8. año1983.
- MAREL BAUCCELLS y CRISTINA RATA. "Como se equivoca la intuición" Revista gestión. volumen 8, Mayo-Junio año 2003.
- THAMHAIN.J. "Best practices for controlling technology based projects." Project Management Journal, December 1996.
- VASCONCELLOS EDUARDO y KRUGLIANSKAS ISAK. "Avaliação de desempenho em instituições de pesquisa".Revista de Administração, volumen 26, número 4, Brasil, Octubre-Diciembre año 1991.

**Sítios en Internet:**

- <http://www.dsostenible.com.ar/leyes>