

# **Universidad Nacional de Ingeniería**

## **Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas**



### **Reorganización De Una Empresa De Artes Marciales Aplicando El Modelo De Congruencia**

## **Informe de Suficiencia**

Para Optar el Título Profesional de:  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

**Oscar Narciso Villafuerte Espinoza**

Lima – Perú  
2002

## **AGRADECIMIENTO**

*El autor agradece la ayuda brindada por el Ingeniero Waldo A. Rodríguez Franco, que en calidad de asesor brindó una invaluable colaboración. Asimismo al Ingeniero Carlos Muñoz Inga y al ingeniero Benito Zárate Otarola, por sus valiosos comentarios y sugerencias. De manera muy especial para mi familia por el apoyo brindado en todo momento.*

## INDICE

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	3
I. ANTECEDENTES	4
1.1 Diagnóstico Estratégico	4
1.1.1 Fortalezas y Debilidades	5
1.1.2 Oportunidades y Riesgos	7
1.2 Diagnóstico Funcional	8
1.2.1 Productos	8
1.2.2 Clientes	8
1.2.3 Proveedores	8
1.2.4 Procesos	8
1.2.5 Diagrama de procesos	11
1.2.6 Organización de la Empresa	12
II. MARCO TEORICO	14
2.1 Sistema de Información	14
2.1.1 Requerimientos	16
2.1.2 Análisis y diseño del nuevo sistema	18
2.1.3 Hardware y software de base	20
2.1.4 Tecnología Internet	21
2.2 Modelo de Congruencia	22
2.2.1 Elementos	22
2.2.2 Componentes	24
III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	26
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
3.1.1 Sistema de Información	26
3.1.2 Organización tradicional	28
3.1.3 Infraestructura	29

3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION	29
3.2.1 Sistema integrado de Gestión.	29
3.2.2 Reorganización de la academia	30
3.2.3 Política de Ventas	33
3.3 METODOLOGIA DE SOLUCION	33
3.3.1 Determinación de los requerimientos	33
3.3.2 Desarrollo del nuevo sistema de información	33
3.3.3 Modelo de Congruencia	33
3.4 TOMA DE DECISIONES	34
3.4.1 Implantación del Nuevo Sistema de Información	34
3.4.2 Política de ventas	34
3.4.3 Aseguramiento de la Calidad	34
3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS	34
3.5.1 Reorganización de la academia	34
3.5.2 Capacitación del personal	35
3.5.3 Equipamiento	35
3.5.4 Diseño de ambientes	35
IV. EVALUACION DE RESULTADOS	36
4.1 Análisis económico	36
4.2 Indicador de retorno	38
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFIA	41

## **DESCRIPTIVA TEMÁTICA**

FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FPK	Federación Peruana de Karate
IPD	Instituto Peruano del Deporte
Jujitsu	Arte marcial japonés
Karate Do	El camino del karate, arte marcial japonés
Kyodai Perú	Academia de Karate
SI	Sistema de información
Taekwondo	Arte marcial coreano
Taichi	Arte marcial chino para la salud

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La continua innovación tecnológica, el entorno social y económico, obliga a las empresas a reformular su estructura organizacional. La finalidad del presente trabajo es presentar la aplicación del modelo de congruencia utilizando un Sistema de Información Integrado, se describen los ajustes que se han llevado a cabo utilizando las nuevas herramientas tecnológicas disponibles para el proceso de datos y de comunicaciones.

La organización es una academia dedicada a la enseñanza de artes marciales en especial la disciplina de karate, fue fundada el año 1995 y su organización ha ido evolucionando de acuerdo al crecimiento de la academia. Su mercado esta constituido principalmente por estudiantes entre 5 y 17 años, que habitan próximos al local de la academia.

Para establecer el diagnóstico estratégico se realizó el análisis FODA donde se analizaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos. En el diagnostico funcional se describen los productos que ofrece, proveedores, clientes, procesos, procedimientos y su organización.

Para definir el planteamiento del problema, se identificaron los requerimientos presentes y futuros de la academia; situación actual, infraestructura y su organización.

El proceso de reorganización incorpora un sistema de información integrado, utiliza el Internet como un medio de comunicación, establece una nueva política de ventas y aplica un plan continuo de capacitación. Para garantizar el cumplimiento de los procedimientos y procesos se formó un comité cuya función es recoger, proponer e implementar las soluciones concertadas.

Para evaluar los resultados se elaboraron estadísticas de alumnos y encuestas con la finalidad medir el grado de satisfacción del cliente durante su permanencia en la academia. Para medir la rentabilidad se consideró el análisis económico.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal fue mejorar la gestión de la academia dedicada a la enseñanza de artes marciales. Para lograr dicho objetivo, se utilizó el modelo de congruencia y un SI, como consecuencia se realizaron los ajustes considerando el nuevo escenario.

El crecimiento de la academia, trajo consigo nuevas necesidades y tareas que se convirtieron en un problema por solucionar, estas eran controladas en forma manual. Se evaluaron dos alternativas: a) contratar más personal y b) optar por una reorganización aplicando el modelo de congruencia.

La reorganización trajo consigo un nuevo comportamiento, se mejoró la calidad de los servicios y se incrementaron los ingresos de la academia. El comité de evaluación de las no conformidades tuvo una participación importante, sobre todo en la canalización de la solución de los nuevos requerimientos.

Los servicios de la academia son considerados como actividades recreacionales, por consiguiente el entorno social, económico y político es determinante.



## **I. ANTECEDENTES**

Kyodai Perú S.I.R.L. es una organización cuya actividad principal es la enseñanza de artes marciales, está ubicada en el distrito de Santa Anita, provincia Lima. La población vecina es de clase media; tiene un promedio de 150 alumnos regulares.

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la academia, con la finalidad de obtener un diagnóstico que será la base para la toma de decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas.

El análisis FODA Tiene un objetivo fundamental: convertir los datos del universo (según lo percibimos) en información, procesada y lista para la toma de decisiones. En términos de sistemas, se tiene un conjunto inicial de datos(universo a analizar), un proceso(análisis FODA) y un producto, que es la información para la toma de decisiones (el informe FODA que resulta del análisis FODA).

### **1.1. Diagnóstico estratégico**

Las Fortalezas y Debilidades son factores internos de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general

resulta difícil poder modificarlas, la organización debe estar preparada para enfrentarlas.

### 1.1.1. Fortalezas y Debilidades

**Fortalezas** son las capacidades especiales de la organización, y por los que tiene una posición privilegiada frente a la competencia.

- ✓ **Posicionamiento en el Mercado.** Kyodai se encuentra posicionado en un 60% del mercado de la zona en la enseñanza de karate, y un 30% en el distrito. La calidad del servicio y el prestigio son los factores que permiten mantener este nicho del mercado.
- ✓ **Infraestructura.** Cuenta con un local de dos plantas; en el primer piso se tiene la secretaría, una aula de Audiovisuales, cómputo y un ambiente para niños. En el segundo piso están los ambientes para la enseñanza y practica del karate.
- ✓ **Instructores.** Cuenta con instructores de amplia experiencia formados por la institución, logrando la fidelidad del personal.
- ✓ **Localización.** Está ubicada cerca de la plaza de armas del distrito, colindante con tres colegios.
- ✓ **Innovación de cursos.** Todos los años se busca innovaciones en el producto principal añadiendo a este la enseñanza de cursos específicos tales como defensa

personal, taekwondo y otros; también se trabajó en enseñanza especializada de karate para niños de 3 a 5 años (karate Kids).

- ✓ **Convenios.** Kyodai ha firmado convenios con sus proveedores de implementos deportivos bajo la modalidad de consignación y exclusividad.

**Debilidades** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece o habilidades que no se poseen.

- ✓ **Organización tradicional.** La organización no ha evolucionado de acuerdo a los nuevos requerimientos que se han presentado.
- ✓ **Procedimientos no formalizados.** Los manuales de funciones y procedimientos no estaban actualizados.
- ✓ **Capacitación del personal Administrativo.** Por la estacionalidad del negocio, se adolecía de un plan de capacitación para el personal contratado.
- ✓ **Publicidad.** No contaba con un plan de publicidad y marketing para todo el año. La difusión se realizaba sobre todo por recomendación de los mismos alumnos.

### 1.1.2. Oportunidades y Riesgos

**Oportunidades** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la organización, y que permiten obtener ventajas competitivas.

- ✓ **Nuevos canales de negocio.** Implementación de negocios utilizando la misma infraestructura: Danzas modernas, aeróbicos, auditorio para actuaciones y eventos.
- ✓ **Alianzas y convenios.** Con el Instituto Peruano del deporte (IPD), Federación Peruana de Karate (FPK), Asociaciones de karate, instituciones educativas y aquellas que requieren servicio de enseñanza de artes marciales.

**Riesgos** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización

- ✓ **Competencia.** El surgimiento de organizaciones similares en la zona y la enseñanza del karate en los centros educativos
- ✓ **Nivel Socio económico.** La población objetivo está calificada como media y media baja, y la practica del karate esta considerada como una actividad recreacional, por tal la situación económica se convierte en un factor determinante para la academia.

## 1.2. Diagnóstico funcional

El diagnóstico funcional nos proporcionará una clara comprensión del negocio y de cómo se interrelacionan sus actividades.

**1.2.1 Productos.** Los servicios de la academia son:

- ✓ Enseñanza de cursos de artes marciales y de defensa personal.
- ✓ Venta de implementos deportivos.
- ✓ Servicio de enseñanza a instituciones (terceros)

**1.2.2 Clientes.** Su población objetivo se encuentra en el sector estudiantil de la zona, el rango de edad fluctúa entre 5 y 17 años.

Convenios con centros educativos y empresas.

**1.2.3 Proveedores.** Entre los principales proveedores se tiene a los confeccionistas de uniformes e implementos deportivos de artes marciales.

**1.2.4 Procesos**

Describiremos algunos de los procedimientos y actividades relacionadas con los procesos de la organización:

- ✓ Matricula
- ✓ Dictado de cursos
- ✓ Venta de implementos deportivos
- ✓ Evaluación
- ✓ Revisión de no conformidades

## Proceso de Matricula

Procedimientos	Actividades
Informes	Horarios, instructores, costo y requerimientos de implementos de práctica. Atención de consultas sobre los servicios de la empresa Registra control de las llamadas telefónicas de clientes
Matricula	Registro en BD ficha de alumno y emite comprobante de pago. Realiza la cobranza. Entrega material del curso. Remite original del comprobante al área de contabilidad.
Evaluación Preliminar	Registra grado técnico de alumno. Se toma prueba de capacidad. Se recomienda nivel del curso a seguir. Registro en BD evaluación preliminar.
Inscripción	Matricula definitiva del alumno. Emisión de carne de identidad. Registro en BD inscripción del alumno.

## Dictado de Cursos

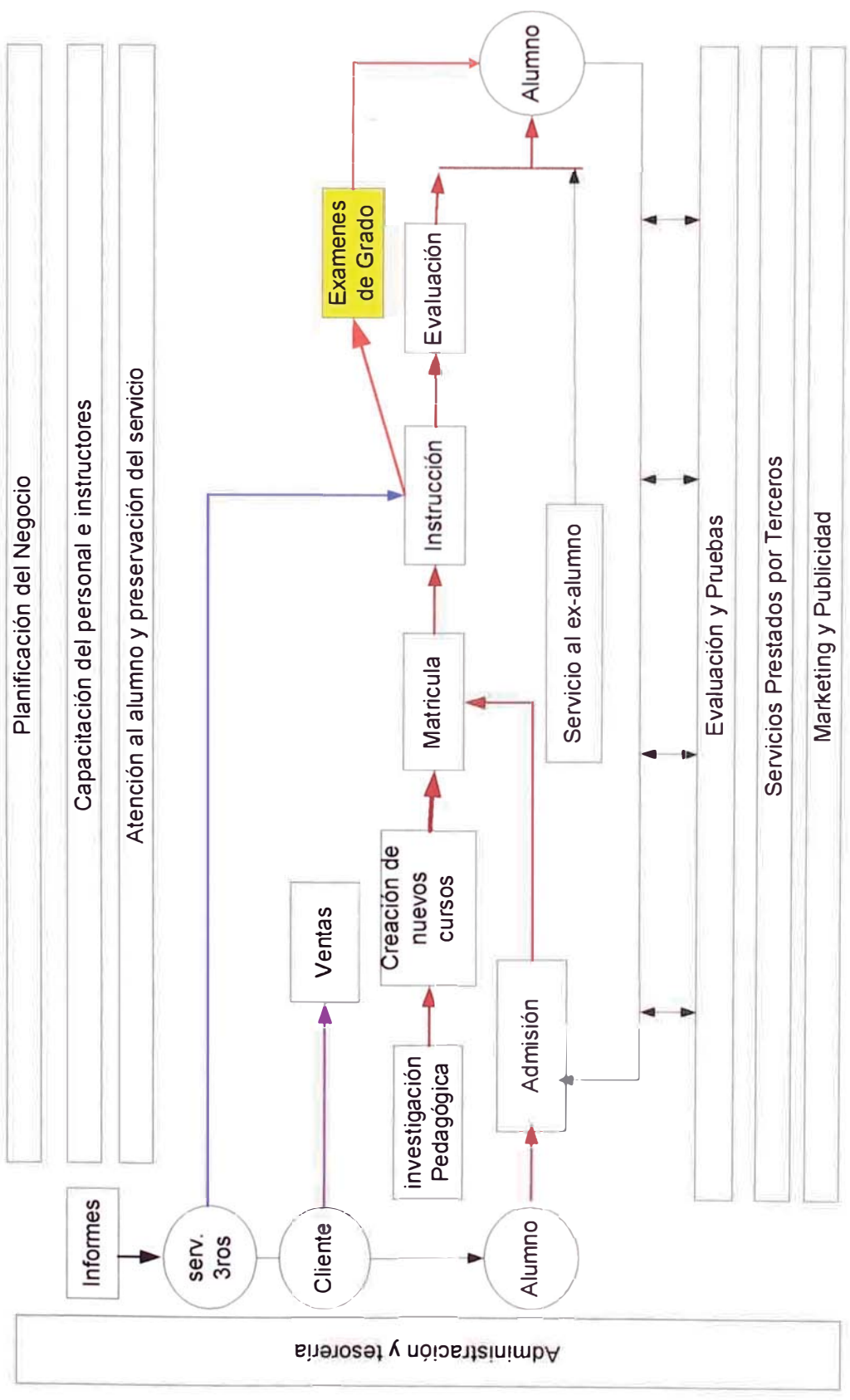
Procedimientos	Actividades
Evaluación inicial	Apertura ficha técnica del practicante. Evaluación física Registro de resultados Ingreso a BD
Examen técnico de grados	Comunicación de examen Inscripción a examen Llenado de ficha de examen Verificación de grado técnico actual del evaluado Evaluación Calificación y registro de ficha de examen Registro en base de datos de exámenes Emisión de certificados
Campeonatos	Se decide participación en campeonato Registro en ficha de campeonato Inscripción en entidad organizadora Registro de resultados en ficha técnica del alumno

## Venta de Implementos Deportivos

Procedimientos	Actividades
Informes	Informa calidad, talla, precios de los productos, modalidad de pago
Venta y Cobranza	Registra en BD ficha del alumno y emite comprobante de pago. Realiza la cobranza. Entrega material o implemento Remite original del comprobante al área de contabilidad.

1.2.5

DIAGRAMA DE PROCESOS - KYODAI





### **1.2.6. Organización de la Empresa**

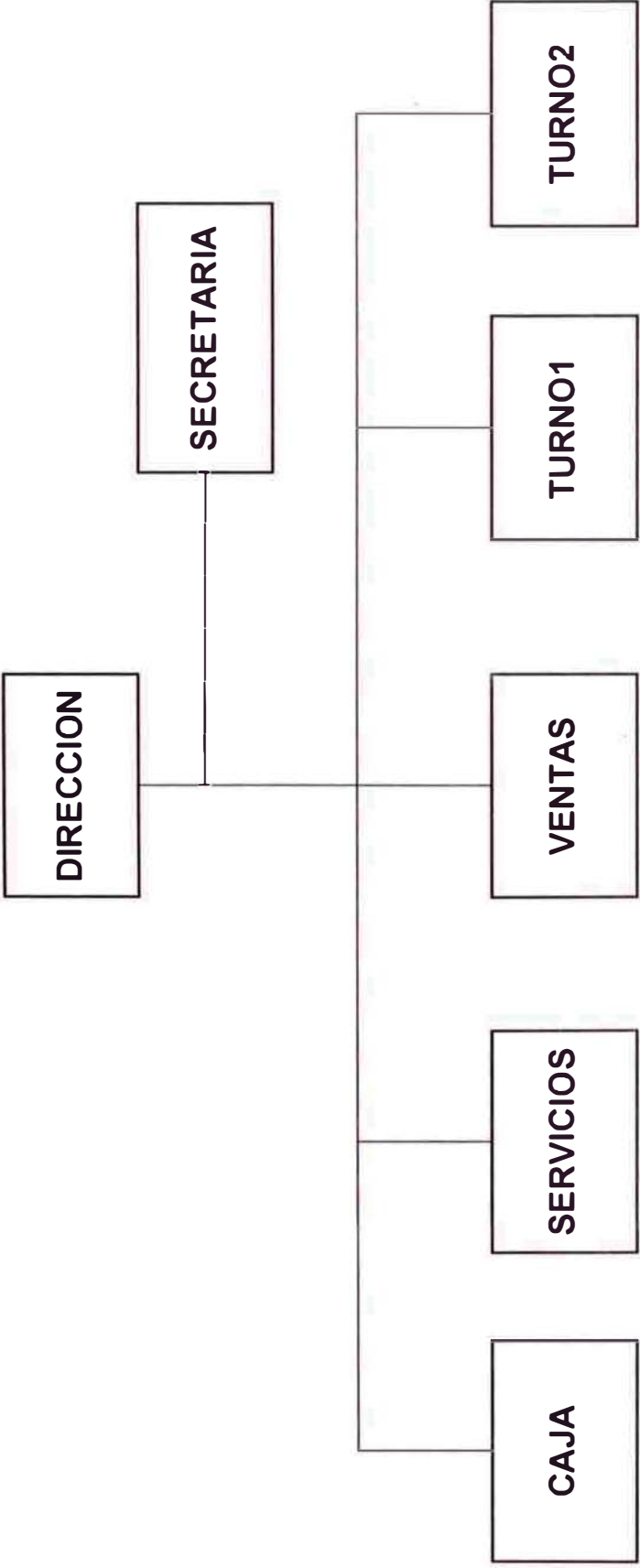
La organización a analizar es una academia dedicada a la enseñanza de artes marciales, en especial la disciplina de karate.

Su estructura organizacional era jerárquica presidida por un Director encargado de la gestión administrativa y técnica. Todos los niveles inferiores no estaban bien definidos, funcionaban de acuerdo a las instrucciones dadas por el director. La dirección contaba con el apoyo secretarial que a su vez se comportaba como asistente de la dirección.

La organización adolecía de fluidez, el desorden era ya significativo llegando incluso a los clientes.

La estructura jerárquica basada en una sola persona, generaba dependencia y convirtió en imprescindible la presencia del director en la gestión de la organización.

# ORGANIGRAMA - KYODAI



## II MARCO TEÓRICO

El correcto manejo de la información y el análisis de la misma, mediante el desarrollo e implementación de un sistema de información automatizado, multiplicará la efectividad de las decisiones a Nivel Gerencial e incrementará el control sobre sus recursos.

### 2.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN

<sup>1</sup> “Un SI es un conjunto integrado de procesos, principalmente formales, desarrollados en un entorno usuario-ordenador, que operando sobre un conjunto de datos estructurados (Base de datos BD) de una organización, recopilan, procesan y distribuyen selectivamente la información necesaria para, la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección de la misma”.

Para definir el nuevo SI se han considerado las siguientes características, cuyo conocimiento ha permitido una primera aproximación en la determinación del valor del SI:

- ✓ Disponibilidad de la información cuando es necesaria y por los medios adecuados.
- ✓ Suministro de la información de manera selectiva, evitando sobrecargas e información irrelevante.

<sup>1</sup> Andreu. Ricart y Valor 1991

- ✓ Variedad en la forma de presentación de la información.
- ✓ El grado de inteligencia incorporado en el sistema.
- ✓ El tiempo de respuesta del sistema.
- ✓ Exactitud.
- ✓ Flexibilidad, fiabilidad y seguridad.
- ✓ Contingencias.
- ✓ Facilidad de uso.

### **Tipos de información considerados:**

Vamos a distinguir las diferentes categorías de información según niveles de dirección que debe cubrir un SI en la organización.

Básicamente son tres divisiones: Dirección General, Dirección Funcional y Dirección Operativa. Cada uno de estos niveles de dirección requiere un nivel de Planificación y control.

**Planificación estratégica.-** Es la actividad de toma de decisiones relativas a objetivos, cambios de objetivos, normas que rigen las adquisiciones y el uso y eliminación de recursos. Aborda problemas de largo plazo que tienen generalmente una sola aparición, carecen de estructura, requieren el análisis de datos específicamente recopilados para un problema concreto. Funciones típicas de este grupo serían la realización de presupuestos, objetivos de Ventas, Producción, etc.

**Control de Gestión.-** Es la actividad que asegura a los directivos la obtención de recursos y su efectiva y eficaz utilización en el logro de los objetivos. Comprende problemas de asignación de recursos, que tienen continuidad, naturaleza cíclica, requieren datos de resumen

recopilados en base sistemática y tienden a estar dotados de una cierta mayor estructuración que los problemas de Planificación estratégica. Información tipo de este grupo sería el Control de Presupuestario, Existencias, Seguimiento de ventas, etc.

**Control Operativo.-** Es la actividad que asegura la efectiva y eficiente realización de tareas específicas. Esta orientado a transacciones, aborda problemas de continua reincidencia, repetitivos, bien estructurados, predefinidos y con características de “entrada – algoritmo - salida”. Información típica de este grupo serían Pedidos, ordenes de compra, etc.

### **2.1.1. Requerimientos**

La metodología debe facilitar el desarrollo de SI consistentes, que den respuesta a las necesidades de cualquiera de los niveles de la organización.

a) **Dirección General:** La alta dirección necesita información interna y externa sobre todas las facetas relevantes para la planificación de la organización, como son:

- ✓ Análisis de alternativas en la asignación de recursos.
- ✓ Gestión por objetivos.
- ✓ Tipos de cambio, Tipos de interés, Cotizaciones bursátiles
- ✓ Cuota de mercado
- ✓ Planes, pronósticos, tendencias a corto, mediano y largo plazo.

- ✓ Información de mercado sobre la competencia.
  - ✓ Problemas críticos (conocimiento de opiniones de clientes,...)
- b) **Dirección Funcional:** Información necesaria para la planificación táctica, el control y la toma de decisiones a corto plazo (uno o dos años), es decir aquella información (principalmente interna pero también externa) que incide de una manera inmediata sobre la rentabilidad de la organización a corto y mediano plazo.
- ✓ Supervisión y revisión de operaciones: medir la eficiencia de realización de cada tarea y proponer medidas que solucionen ó mejoren la eficiencia donde sea necesario.
  - ✓ Control: permite un mejor conocimiento de costos, que puede estar basado en estimaciones de ingeniería o en experiencias pasadas.
  - ✓ Solución de problemas concretos por áreas: consiste en aplicar técnicas específicas enfocados a la solución de estos problemas.
- c) **Dirección Operativa:** Aquella información que permite reaccionar de manera inmediata a cualquier problema o cuestión que pueda surgir en el desarrollo de la actividad cotidiana. Se clasifican en:

- ✓ **Información diaria:** sobre aquellas áreas en las que el responsable está interesado en disponer de información diaria sobre aquellos “indicadores” que puedan “emitir” una primera advertencia de algún deterioro en el rendimiento y/o rentabilidad de la empresa. (Ventas, devoluciones, cobranzas, pagos, resultados de producción, nivel de existencias, etc. ).
- ✓ **Información periódica permanente:** es aquella información disponible periódicamente (anual, semestral, mensual, semanal) como parte normal del ciclo de creación de informes en la organización. (Gastos de personal; Estadísticas de clientes; Inversiones, Cartera por Cobrar, Cartera por Pagar, Posición de Caja, etc.)

Cada nivel de procesamiento de la información (SI para la Dirección General, Funcional y Operativa), utiliza datos suministrados por los niveles más bajos, a los cuales también se le incorporan los nuevos generados en ese nivel.

### **2.1.2. Análisis y diseño del nuevo sistema**

Análisis de Sistemas consiste en separar las funciones esenciales, es decir, diferenciar entre lo que se debe hacer y lo que se hace. El análisis no es trabajo de una sola persona, cuanto más críticas se hagan y más ideas se aporten, no se incluirán cosas que no sirvan.

Para analizar la información recabada es conveniente responder a las preguntas: qué, quién, cómo, cuándo, dónde, y por qué se realiza el trabajo.

### **El Proceso de análisis**

El proceso de análisis debe sustentarse en la cantidad de hechos con que se cuenta para la evaluación, en la medida que se clasifique estos hechos, se observará que algunos de ellos no encajan en el diseño del nuevo sistema. El proceso de análisis puede resumirse en las acciones siguientes:

- ✓ Enfocar ideas
- ✓ Proporcionar su imagen completa
- ✓ Capturar las ideas
- ✓ Prueba de las ideas
- ✓ Diseño del nuevo sistema

### **Diseño de sistemas.**

En el diseño de sistemas se define el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios de definir un dispositivo, un proceso o un sistema, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización física.

La etapa del diseño del sistema encierra cuatro etapas:

- a) **El diseño de los datos.**- Transforma el modelo de dominio de la información, creado durante el análisis, en la estructura de datos necesario para implementar el software.



- b) **El diseño arquitectónico.-** Define la relación entre cada uno de los elementos estructurales del programa.
- c) **El diseño de la interfaz.-** Describe como se comunica el software consigo mismo, con los sistemas que operan junto con el y con los operadores y usuarios que la emplean.
- d) **El diseño de procedimientos.-** Se describe la comunicación entre datos y procesos estructurales del sistema.

### **2.1.3. Hardware y software de base**

Describiremos algunas características técnicas que fueron consideradas para la elección del hardware y software.

Servidor Principal

- ✓ Soporte de múltiples procesadores, mínimo dos Pentium III de 1 Ghz.
- ✓ Memoria RAM mínimo 1 Gb expandible a 4 Gb
- ✓ Disco Duro 20 Gb de 10K RPM ultra 160 SCSI HOT SWAP  
Controlador de discos SCSI
- ✓ Tarjeta de red 10/100
- ✓ Slots PCI6 en total
- ✓ Puerto Serial Paralelo y de video
- ✓ Fuente de Poder Hot Swap redundantes 220V,  
Ventiladores redundantes Hot Swap.

## **Software de Base**

- ✓ Arquitectura abierta
- ✓ Soporte de BD relacionales
- ✓ Tolerancia a fallas Halt Tolerance
- ✓ Sistema de Seguridad de la información

### **2.1.4. Tecnología Internet**

Internet es una plataforma tecnológica estándar que permite ofrecer información, productos y servicios alrededor del mundo usando diversos medios como canales de acceso.

Una de las ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de ordenadores, desde los personales, hasta los más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la Red cámaras de vídeo, robots, y máquinas de refrescos.

Los servicios más usados en Internet son: Correo Electrónico, World Wide Web, FTP, Grupos de Noticias, IRC y Servicios de Telefonía.

## 2.2. Modelo de Congruencia

El marco conceptual del modelo de congruencia se basa en: “Los componentes de toda organización coexisten en varios estados de equilibrio y consistencia, lo que se denomina “ajustes”. Mientras más alto sea el nivel de ajuste, o “congruencia”, entre los diversos componentes, más eficaz será la organización.

Este modelo es aplicado a las organizaciones con características de los sistemas abiertos.

Entre los elementos importantes de la organización tenemos: los insumos, estrategias, productividad y los procesos de transformación.

### 2.2.1. Elementos de la Organización

#### Insumos

Elementos que, en cualquier momento, conforman los “supuestos” con los que se tiene que trabajar: Existen tres categorías de insumos, entorno, recursos e historia.

- ✓ **El entorno.-** Toda organización existe dentro de un entorno más grande que influye en ella: mercados(cliente), proveedores, instituciones gubernamentales, locales, condiciones tecnológicas y económicas, competidores, instituciones financieras y grupos de intereses especiales.  
El entorno exige, impone restricciones y brinda oportunidades a las organizaciones.
- ✓ **Recursos.-** Gama completa de activos a los que tiene acceso la organización: empleados, tecnología, capital e

información. También incluyen activos menos tangibles como la manera en que se percibe a la compañía en el mercado o un clima organizacional positivo.

- ✓ **Historia.-** Hay suficientes pruebas de que los sucesos pasados de una organización influyen de manera considerable en la forma en que ésta funciona en la actualidad.

### **Estrategia**

Se define como el conjunto de decisiones explícitas sobre los mercados, las ofertas, la tecnología y las competencias distintivas. Tomando en consideración las amenazas y oportunidades que presenta el entorno, las fortalezas y debilidades de la organización y el modelo de desempeño que indica la historia de la compañía, para obtener un conjunto de objetivos de corto, mediano y largo plazo que sean consistentes en el aspecto interno.

### **Productividad**

En nuestro modelo organizacional, productividad es un término amplio que describe lo que la compañía produce, cómo se desempeña y su grado de eficiencia, así como el desempeño de los individuos y grupos dentro de la organización.

### **La organización como proceso de transformación**

Es el núcleo del modelo plasmado en la organización, explota los insumos implícitos en el entorno, los recursos, la historia para producir una serie de resultados.

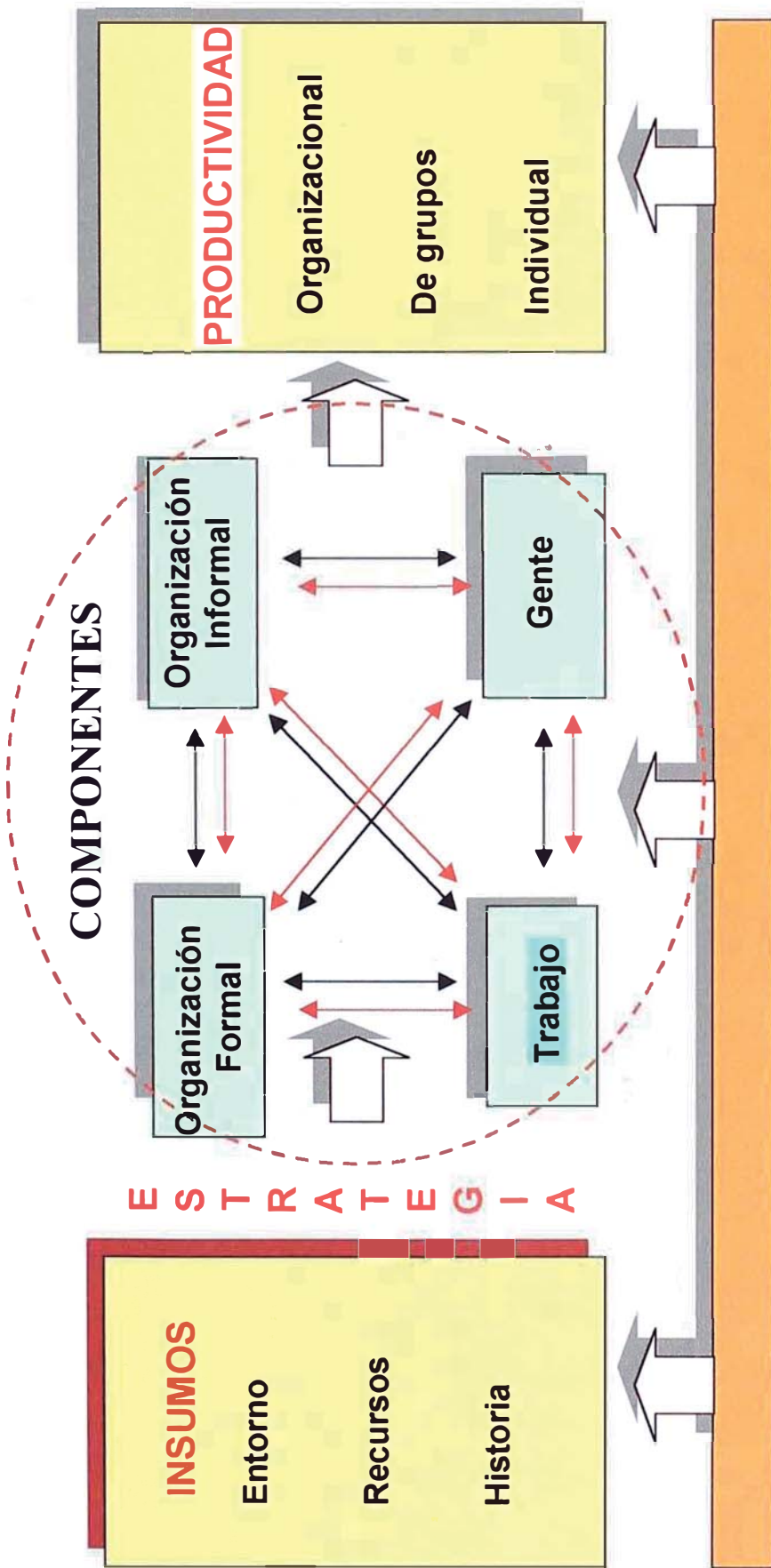
#### **2.2.2. Componentes de la Organización**

La organización tiene cuatro componentes: el trabajo, la gente que ejecuta el trabajo, los acuerdos formales que proporcionan estructura y rumbo a su trabajo y los acuerdos informales, que en ocasiones llamados cultura organizacional, que refleja sus valores creencias y patrones de comportamiento.

- ✓ *El trabajo.*- Actividades básicas e inherentes a la que se dedican la organización y sus unidades para respaldar la estrategia de la compañía.
- ✓ *La gente.*- Aspecto clave en la identificación de las características importantes de los individuos responsables de la variedad de tareas que implica el trabajo primario.
- ✓ *Acuerdo Formales.*- Son las estructuras, los procesos, sistemas y procedimientos establecidos para organizar el trabajo y dirigir la actividad de los individuos en la ejecución de las actividades consistentes con la estrategia.
- ✓ *La Organización Informal.*- Abarca un modelo de procesos, prácticas y relaciones políticas que expresan los valores, las creencias y normas de comportamiento aceptadas de los individuos que trabajan en la compañía.

# MODELO DE CONGRUENCIA

LA ORGANIZACIÓN COMO PROCESO DE TRANSFORMACION



### III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

#### 3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 3.1.1. Sistema de Información

Los problemas que se identificaron y motivaron la realización de un nuevo SI fueron:

**Dirección General.-** Mencionaremos los requerimientos que se identificaron para que la dirección realice la planificación de la organización:

- ✓ Faltaba información para realizar la asignación de recursos.
- ✓ No se contaba con un plan por objetivos.
- ✓ No se sabía con certeza la posición de la organización en el mercado
- ✓ No estaban definidos los objetivos a corto, mediano y largo plazo
- ✓ No se investigaba a la competencia en forma planificada.
- ✓ Los problemas de los clientes no eran atendidos y estudiados.

**Dirección Funcional.-** Mencionaremos los requerimientos de información para la planificación táctica, control y la toma de decisiones a corto plazo, es decir aquella información que

incide de una manera inmediata sobre la rentabilidad de la organización a corto y mediano plazo:

- ✓ No se contaba con un plan de monitoreo del rendimiento de las áreas.
- ✓ No se contaba con reportes estadísticos de las labores cotidianas
- ✓ No se contaba con información clasificada de los ingresos y gastos operativos.
- ✓ No se contaba con un plan de mejoramiento de las no conformidades.

**Dirección Operativa.**- Mencionaremos los requerimientos de información necesarios para el desarrollo de las actividades cotidianas. Las necesidades de información operativa a su vez la clasificamos en:

a) **Información diaria.**- Tenemos:

- ✓ No se contaba con un registro formal del control de asistencia del alumnado.
- ✓ En el proceso de matrícula se presentaban irregularidades por la falta de un registro ordenado de los datos de los alumnos.
- ✓ No se tenía un control permanente de las inasistencias de los instructores.
- ✓ No se contaba con un registro adecuado de la cuenta corriente de los clientes.



- ✓ La cartera por pagar no estaba actualizada.
- ✓ La posición de caja y bancos de la organización no se actualizaba en forma diaria.

b) **Información periódica**.- Tenemos:

- ✓ Reportes semanales de asistencia de alumnos, instructores, personal administrativo no se tenían oportunamente.
- ✓ Reportes estadísticos en forma periódica de ingresos y egresos no se trabajaban.
- ✓ Reportes de análisis de las carteras por cobrar y por pagar no se contaban en forma oportuna.

### 3.1.2 Organización tradicional

La estructura organizacional era jerárquica, el nivel operativo dependía de la dirección.

- ✓ El flujo de información era dependiente de la dirección, presentaba problemas de lentitud, distorsión; en ocasiones no llegaba al área objetivo.
- ✓ Los manuales de funciones y procedimientos no estaban actualizados.
- ✓ El personal docente al provenir de la formación de la misma organización, transmitía su comportamiento.

### **3.1.3 Infraestructura**

Con respecto a la infraestructura no se contaba con un plan de equipamiento y diseño de los ambientes de acuerdo a los objetivos de la organización.

## **3.2. ALTERNATIVAS DE SOLUCION**

Para salir del estancamiento y poner la organización acorde a las exigencias del mercado, se tomó la decisión de mejorar el SI, para reorganizar la institución se optó por el modelo de congruencia y por una política de ventas con mayor planificación.

### **3.2.1 Sistema integrado de Gestión.**

Para el desarrollo del nuevo sistema de información se decidió por hacer un desarrollo e implementación en forma modular, que contemple los requerimientos mencionados. Se evaluaron las alternativas de realizar el trabajo con personal propio, contratar una empresa especializada o adquirir una solución de las que ofrecen en el mercado. Se hizo una evaluación técnica y económica, se optó por contratar una empresa especializada en el desarrollo e implementación de SI a medida.

### 3.2.2 Reorganización de la academia

Para reorganizar y mejorar la eficiencia de la organización se optó por la aplicación del modelo de congruencia.

#### INSUMOS

Entorno	Recursos	Historia
Colegios (clientes potenciales) Competidores (amenazas) Aspecto socio-económico Proveedores Municipalidad Instituto Peruano del deporte Federación Peruana de karate Asociaciones y clubes afines	Equipamiento deportivo Equipos de computo Infraestructura Posición en el mercado Sistemas informáticos Inversión Personal administrativo Personal técnico	Iniciadores en difundir karate en la zona Club tradicional Participación en la comunidad
<b>Características críticas para el análisis</b>		
<b>Exigencias del entorno:</b> - Formalidad - Calidad del Servicio - Actualización continua  <b>Limitaciones del entorno:</b> Aspecto económico Hábitos y costumbres	Equipos deportivos estándares Falta de equipos de cómputo Ambientes no re-modelados Disminución de mercado Sistemas informáticos no completos Falta de capital para inversión Falta capacitación en personal Prevención de personal técnico	<b>Principales fases en el desarrollo de la organización:</b> Fundación Difusión Colaboración con la comunidad Identificación con el distrito <b>Efecto actual de los factores históricos</b> Reconocimiento de la población Imagen institucional Posicionamiento en el mercado

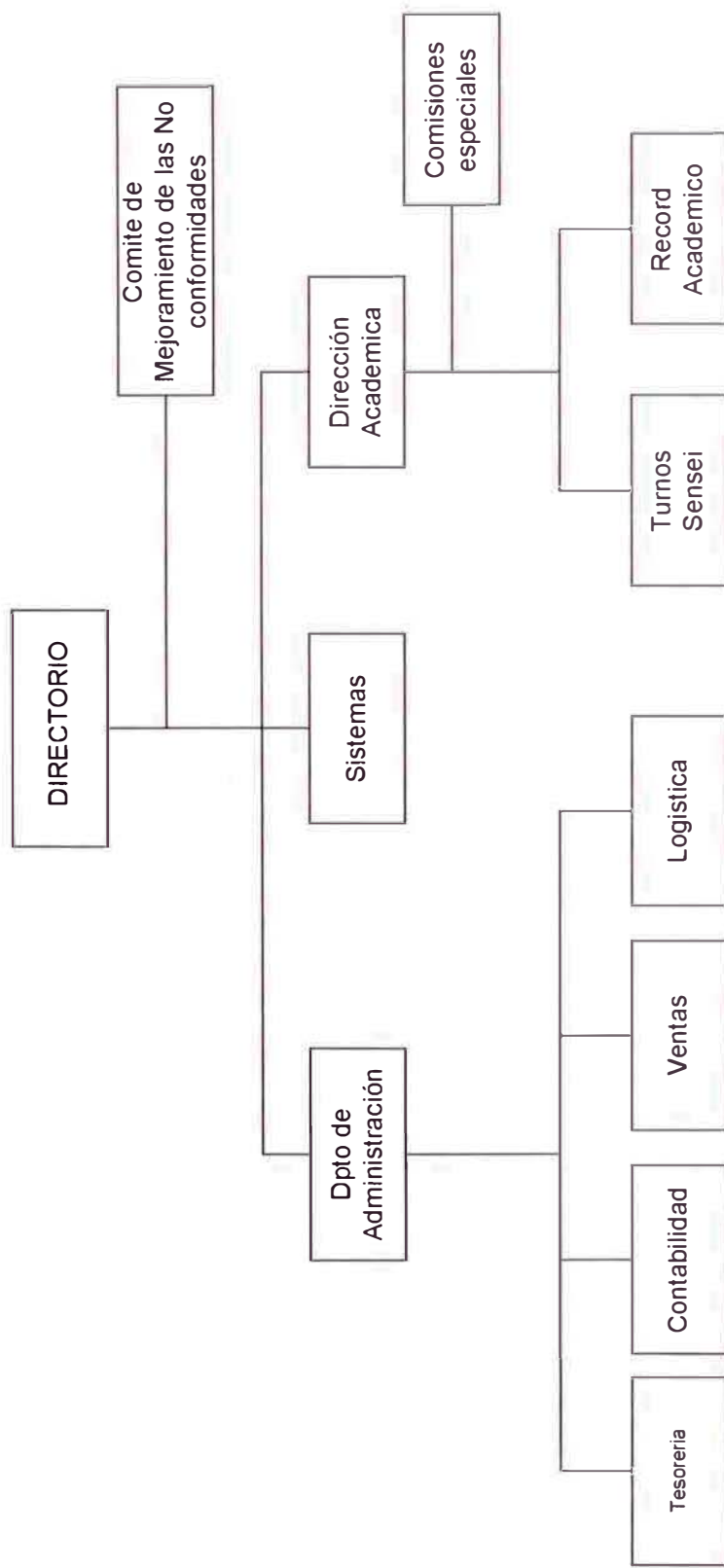
## COMPONENTES DE LA ORGANIZACION

Trabajo	Personas	Organización formal	Organización informal
<b>Tareas básicas</b> Matricula Dictado de cursos Venta de artículos Exámenes Revisión de no conformidades Servicio a terceros	<b>Clasificación</b> Personal Administrativo Personal Técnico Personal de apoyo Servicios de terceros	Estructura jerárquica, registrada como una empresa de servicios, cumple con las disposiciones legales vigentes	Procesos de publicidad no formalizados Delegación de ordenes
<b>Características de los componentes</b>			
Captura de datos incompletos en ficha de matricula Incumplimiento del programa del curso No se ofrece servicios post venta Falta publicitar importancia de los exámenes Falta la documentación de las no conformidades	Falta de un plan de capacitación al personal Instructores formados en la propia institución Personal reside fuera de la zona Expectativas económicas del personal no satisfechas	Los manuales de funciones y procedimientos no están actualizados No se realizan auditorias internas No se cuenta con un sistema de recursos humanos Falta de adecuada política de incentivos	La mayor cantidad de ordenes se transmiten de forma verbal Familiaridad intergrupual Procesos y funciones no establecida La autoridad está bien establecida y en forma vertical

## CONGRUENCIA

Afinidad	Cuestiones a considerar
Persona / organización	Eliminación de duplicidad de funciones Promover programas de reconocimiento al desempeño Desechar el comportamiento humano burocrático Crear conciencia de la responsabilidad institucional
Personas / trabajo	Fortalecimiento de la coordinación Propiciar la participación productiva de todos los niveles jerárquicos
Personas / organización informal	Redefinir canales de comunicación interna Reasignar funciones Capacitación de personal sobre procesos y procedimientos establecidos
Trabajo / organización	Simplificación de procedimientos de matricula Reducción de formatos y reportes Elevación de la productividad Agilizar y simplificar el proceso de toma de decisiones
Trabajo / organización informal	Creación de formatos y reportes Minimizar las corrientes informales de comunicación
Organización / organización informal	Rediseñar procesos y procedimientos

# ORGANIGRAMA - KYODAI



### **3.2.3 Política de Ventas**

Para difundir los servicios se trabajó en un plan de publicidad, acorde con la nueva organización. Se publicó una página Web de la institución, informando acerca de los servicios, actividades, eventos y promoción de los cursos programados.

## **3.3 METODOLOGIA DE SOLUCION**

### **3.3.1 Determinación de los requerimientos**

Para determinar los requerimientos del SI, se procedió a identificar las necesidades de información para la dirección general, funcional y operativa mediante entrevistas y revisión de data histórica de las no conformidades.

### **3.3.2 Desarrollo del nuevo sistema de información**

Para realizar el desarrollo del nuevo sistema se siguieron los pasos tradicionales: Análisis, diseño, desarrollo, pruebas, capacitación e implementación.

### **3.3.3 Modelo de Congruencia.**

Para aplicar el modelo se siguieron los siguientes pasos:

- ✓ Identificación de los síntomas
- ✓ Especificación de los insumos
- ✓ Identificación de la productividad
- ✓ Identificación de problemas
- ✓ Descripción de los componentes de la organización
- ✓ Evaluación de la congruencia
- ✓ Identificación de las causas de los problemas
- ✓ Identificación de las medidas a tomar.

### **3.4 TOMA DE DECISIONES**

#### **3.4.1 Implantación del Nuevo Sistema de Información**

El trabajo fue encargado a una empresa especializada en el desarrollo de SI a medida de acuerdo a las especificaciones proporcionadas. Se trabajo en forma conjunta en el proceso de implementación.

#### **3.4.2 Política de ventas.**

Se realizó un estudio de mercado para definir una política de ventas de acuerdo a las nuevas tendencias y acorde con los recursos de la organización.

Se enfocó en una política de retención en vez de atraer nuevos clientes.

Se diseñó una base de datos con información del cliente, con la finalidad de conocer sus preferencias, estado de satisfacción y sugerencias.

#### **3.4.3 Aseguramiento de la Calidad.**

Se formo un comité encargado de canalizar las no conformidades y los nuevos requerimientos, evaluarlos y plantear soluciones.

### **3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS**

#### **3.5.1 Reorganización de la academia**

La aplicación del modelo de congruencia permitió optar por una organización abierta, mayor fluidez de la información y administrar eficientemente los nuevos servicios.

### **3.5.2 Capacitación del personal**

El plan de Capacitación logró que el personal tenga un mayor conocimiento de sus funciones y actividades, un mayor compromiso con la empresa.

La capacitación de los instructores en la enseñanza de niños trajo consigo mayor coordinación, apoyo e identificación de los padres de familia con la academia.

### **3.5.3 Equipamiento**

Contar con un Plan de equipamiento para mejorar tecnológicamente de acuerdo a las condiciones financieras de la empresa y las exigencias del negocio y del nuevo SI.

### **3.5.4 Diseño de ambientes**

Los ambientes de la academia fueron diseñados técnicamente, con la finalidad de incentivar la practica de las artes marciales.



## IV. EVALUACION DE RESULTADOS

### 4.1 Análisis económico

Para el análisis económico, se consideraron los años 1999, 2000 y 2001. La reorganización comenzó a implementarse en el cuarto trimestre del año 2000. Por la estacionalidad del negocio se consideraron periodos trimestrales. El primer trimestre (enero – marzo) se considera el inicio de la campaña anual.

#### AÑO 1999 - PARAMETROS

Costo Mensual : \$15

Costo Implementos Dep. : \$20

Costo por Examen : \$10

Retiros de Alumnos		130	30	30
Regulares	70	70	60	50
Ingresantes	130	20	20	20
Promedio	200	90	80	70

#### AÑO 1999 - FLUJO ECONOMICO

	ene-mar	abr-jun	jul-set	oct-dic	Total
<b>INGRESOS</b>					
Dictado cursos	9,000	4,050	3,600	3,150	19,800
Exámenes	1,000	450	400	350	2,200
Venta de Artículos Dep.	1,300	200	200	200	1,900
Servicio a 3ros	1,500	500	500	500	3,000
Otros	300	200	200	200	900
<b>Total Ingresos</b>	<b>13,100</b>	<b>5,400</b>	<b>4,900</b>	<b>4,400</b>	<b>27,800</b>
<b>EGRESOS</b>					
Gastos de Personal	4,000	2,500	2,500	2,000	11,000
Compras	780	120	120	120	1,140
Gastos Operativos	2,000	1,000	1,000	1,200	5,200
Publicidad y Marketing	300	200	200	500	1,200
Infraestructura	200	200	200	300	900
Inversiones	0	0	0	0	0
<b>Total Egresos</b>	<b>7,280</b>	<b>4,020</b>	<b>4,020</b>	<b>4,120</b>	<b>19,440</b>
<b>SALDO</b>	<b>5,820</b>	<b>1,380</b>	<b>880</b>	<b>280</b>	<b>8,360</b>

### AÑO 2000 - PARAMETROS

Costo Mensual	\$15
Costo Implementos Dep. :	\$20
Costo por Examen	\$12

Retiros de Alumnos		100	40	40
Regulares	70	90	70	50
Ingresantes	120	20	20	20
<b>Promedio</b>	<b>190</b>	<b>110</b>	<b>90</b>	<b>70</b>

### AÑO 2000 - FLUJO ECONOMICO

	ene-mar	abr-jun	jul-set	oct-dic	Total
<b>INGRESOS</b>					
Dictado cursos	8,550	4,950	4,050	3,150	20,700
Exámenes	1,140	660	540	420	2,760
Venta de Articulos Dep.	1,200	200	200	200	1,800
Servicio a 3ros	1,500	500	500	500	3,000
Otros	500	100	0	0	600
<b>Total Ingresos</b>	<b>12,890</b>	<b>6,410</b>	<b>5,290</b>	<b>4,270</b>	<b>28,860</b>
<b>EGRESOS</b>					
Gastos de Personal	4,000	2,500	2,500	2,000	11,000
Compras	720	120	120	120	1,080
Gastos Operativos	2,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Publicidad y Marketing	300	200	200	1,000	1,700
Infraestructura	200	200	200	800	1,400
Inversiones	0	0	0	2,500	2,500
<b>Total Egresos</b>	<b>7,220</b>	<b>4,020</b>	<b>4,020</b>	<b>7,420</b>	<b>22,680</b>
<b>SALDO</b>	<b>5,670</b>	<b>2,390</b>	<b>1,270</b>	<b>-3,150</b>	<b>6,180</b>

### AÑO 2001 - PARAMETROS

Costo Mensual	\$20
Costo Implementos Dep:	\$22
Costo por Examen	\$12

Retiros de Alumnos		90	40	40
Regulares	70	130	120	110
Ingresantes	150	30	30	30
<b>Promedio</b>	<b>220</b>	<b>160</b>	<b>150</b>	<b>140</b>

### AÑO 2001 - FLUJO ECONOMICO

	ene-mar	abr-jun	jul-set	oct-dic	Total
<b>INGRESOS</b>					
Dictado cursos	13,200	9,600	9,000	8,400	40,200
Exámenes	1,848	1,344	1,260	1,176	5,628
Venta de Articulos Dep.	2,310	462	462	462	3,696
Servicio a 3ros	0	500	500	0	1,000
Otros	500	300	300	300	1,400
<b>Total Ingresos</b>	<b>17,858</b>	<b>12,206</b>	<b>11,522</b>	<b>10,338</b>	<b>51,924</b>
<b>EGRESOS</b>					
Gastos de Personal	3,500	2,500	2,500	3,000	11,500
Compras	1,386	277	277	277	2,218
Gastos Operativos	2,500	1,500	1,500	1,500	7,000
Publicidad y Marketing	200	200	200	500	1,100
Infraestructura	200	100	100	300	700
Inversiones	0	0	0	200	200
<b>Total Egresos</b>	<b>7,786</b>	<b>4,577</b>	<b>4,577</b>	<b>5,777</b>	<b>22,718</b>
<b>SALDO</b>	<b>10,072</b>	<b>7,629</b>	<b>6,945</b>	<b>4,561</b>	<b>29,206</b>

- ✓ Se incrementó en un 90% la población de practicantes respecto al año 1999.
- ✓ Se incrementó el nivel de ventas de implementos deportivos a los nuevos alumnos de 50 % al 70%
- ✓ El número de alumnos que se presentan a exámenes de grado se incrementó del 50% al 70%.
- ✓ Se consiguió una mayor permanencia del alumno en la academia en periodos anuales.
- ✓ Disminuyó el número de retirados en cada trimestre
- ✓ El índice de rotación ingresos – retiros se estabilizaron
- ✓ Se logró mayor identificación y fidelidad de los alumnos con la academia

#### 4.2 Indicador de retorno

El indicador de retorno, se ha calculado en base a los alumnos que han continuado y los nuevos inscritos por recomendación de los alumnos y ex alumnos.

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Total Alumnos	180	180	240
Recomendados	60	50	140
Coeficiente	33%	27. %	58%

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

1. La aplicación del modelo de congruencia, ha permitido reestructurar la arquitectura organizacional, formalizar algunos procesos y procedimientos que estaban presentes de manera informal, con respecto al personal se identificó las relaciones individuales y grupales y su forma de interactuar con respecto a los objetivos de la organización.
2. El análisis FODA ha permitido esquematizar las deficiencias que eran un hábito de trabajo, las cuales no se hubieran identificado sin utilizar una metodología.
3. El proceso de la implementación de los ajustes a los componentes de la organización deben aplicarse en forma planificada; el compromiso de la Alta Dirección debe ser constante en el seguimiento y control de este proceso.
4. El aporte del Sistema de Información es vital para el desarrollo óptimo de los procesos y procedimientos establecidos, sobre todo los filtros incorporados han permitido contar con información exacta y oportuna para la toma de decisiones.

## RECOMENDACIONES

1. El modelo de congruencia, es una metodología aplicable a cualquier tipo de organización, en el presente informe se ha trabajado sobre una academia pequeña que presta servicios de enseñanza de karate. Como resultado se obtuvo una organización próxima a los objetivos de la academia.
2. Las academias dedicadas a la enseñanza de artes marciales, la mayoría tienen una organización vertical dependiente del dueño del negocio, por lo general también es el instructor principal y encargado de la gestión. Se recomienda que la administración la lleve un profesional en gestión.
3. En los procesos de reorganización de instituciones dedicadas al deporte se deben considerar, el entorno social, económico y político. Son sensibles al poder adquisitivo de la población.
4. El SI es un elemento clave en la estrategia y gestión de la organización. El área de cómputo debería estar situado en un nivel que le permite interactuar con todas las áreas y participar en el planeamiento de las estrategias.
5. La utilización del Internet permite realizar negocios con los clientes y proveedores en forma virtual, a través de la pagina web publicada [www.kyodaiperu.com](http://www.kyodaiperu.com) se logró captar sugerencias, interactuar con los clientes, promocionar los servicios y actividades programadas. Con el e-commerce se ha incursionado en la venta de los implementos deportivos y videos de instrucción.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- ✓ Henry F. Korth & Abraham Silberschatz. **Análisis y Diseño de Sistemas**. Segunda Edición, Editora Mc Graw Hill
- ✓ Lazzati C. Santiago. **Modelo de Análisis Organizacional**  
Cuaderno N° 9 . Argentina, Junio 1996
- ✓ Nadler, David & Tushman, Michael. **Arquitectura Organizativa**  
Granica. 1994

### Manuales de los cursos de Actualización

- ✓ Ing. Arturo Simich López – **Administración de negocios electrónicos**. Universidad Nacional de Ingeniería, Noviembre 2001
- ✓ Ing. Silvio Quinteros Chávez. **Ingeniería Empresarial**. Universidad Nacional de Ingeniería, Diciembre 2001

### Páginas Web

<http://www.mercado.com.ar/universitario/versubarea.asp>

<http://www.mercado.com.ar/mercado/mo/lazzati/CONCEP9/06-96.asp>