



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL APLICADO A UNA EMPRESA UNIPERSONAL

**Autores: García, Javier Antonio
González, Rodrigo Del Jesús**

**Director: Barboza, Eduardo
Giannini, Raquel**

2015

Trabajo de Seminario: Licenciatura en Administración de Empresas

PRÓLOGO

El presente trabajo final se realizó para la materia de Seminario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán.

Un Sistema de Gestión Empresarial (ERP) es usado en muchas empresas para realizar cada uno de los pasos inherentes a la administración de la misma. Se sustenta en la premisa de que cada eslabón de la cadena de valor de la empresa se desenvuelve de manera eficiente cuando se conecta con un sistema de gestión, ya que su productividad aumenta debido a la importancia que posee el manejo de información, la gestión eficiente de la base de datos, la planificación, etc. para la toma de decisiones en una empresa.

Gracias a la adaptabilidad de estos tipos de sistemas, una empresa puede configurar un ERP para que se adapte a su proceso de negocios. Las características de personalización, diseño modular y capacidad de integración de procesos, permite una gestión completa de las operaciones empresariales.

Con este trabajo se pretende que el lector se interiorice de todos los aspectos que rodean a un Sistema de Gestión Empresarial, ya que su aplicación involucra a muchas empresas exitosas nacional e internacionalmente.

Agradecemos el incentivo recibido por la cátedra de Computación I de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán para desarrollar este tema.

CAPÍTULO I

Gestión Empresarial

Sumario: 1.- Concepto 2.- Objetivos de los Autores 3.- Hipótesis del Trabajo 4.- Metodología de Investigación

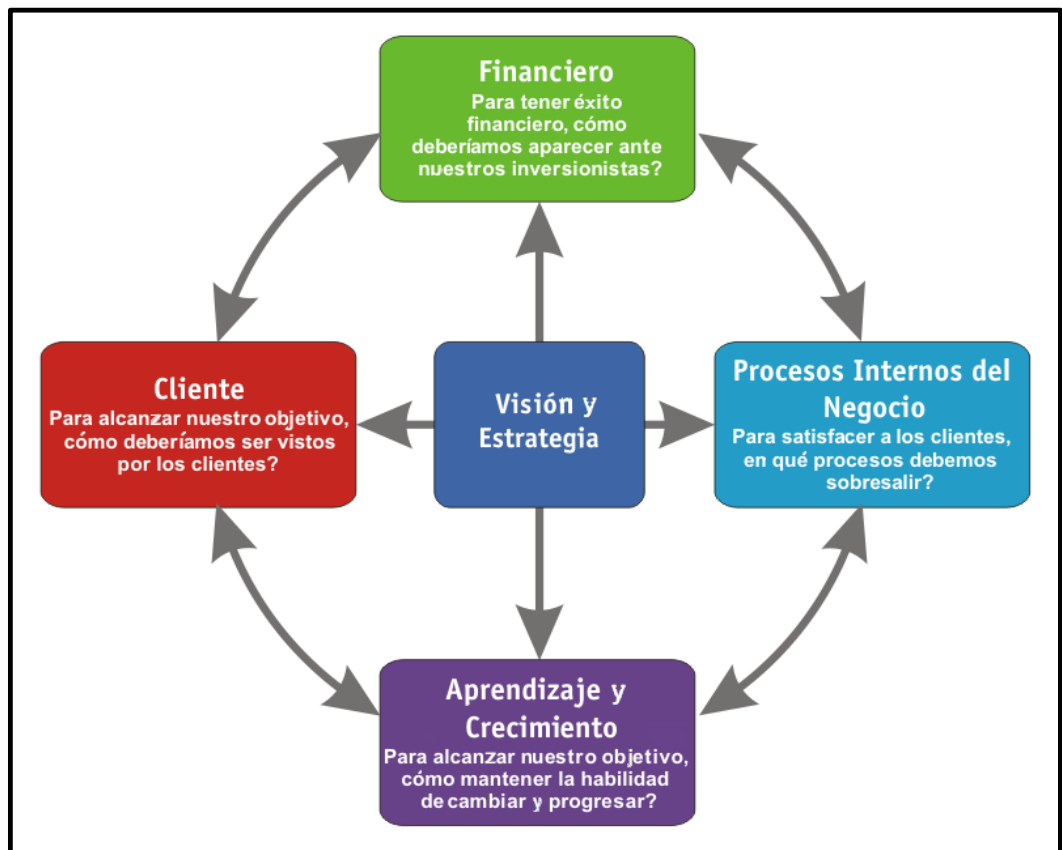
1.- Concepto

La gestión empresarial es aquella actividad que a través de diferentes individuos, buscará mejorar la productividad y la competitividad de una empresa o de un negocio.

Existen cuatro funciones fundamentales que la administración de la empresa deberá cumplir sí o sí para lograr una gestión eficiente que produzca buenos resultados:

- a)** La **planificación**, a partir de la cual se combinarán los recursos en orden a producir nuevos proyectos que puedan resultar redituables para la empresa.
- b)** La **organización**, vital a la hora de agrupar todos aquellos recursos con los cuales cuenta la empresa, para promover que trabajen en conjunto y en línea para obtener de ellos un mejor aprovechamiento.
- c)** La **comunicación**, o mejor dicho un buen nivel de comunicación entre los administradores y los empleados. Esto es imprescindible si se quiere disponer de un buen clima de trabajo y así aumentar la eficacia.

- d) El **control de la gestión** aplicado a la administración. Únicamente de esta manera será posible cuantificar el progreso observado respecto de aquellos objetivos que se marcaron al comienzo de una estrategia o plan.



2.- Objetivos de los Autores

Cuando una empresa comienza a crecer, resulta seguro contar con un gran flujo de datos, proveniente de las actividades que se realizan en forma cotidiana, que deberían ser explotados para mejorar diversas áreas del negocio. En este sentido, la calidad de la información disponible contribuye a tomar mejores decisiones. No debemos olvidar qué se entiende por información: un conjunto de datos procesados que aportan valor agregado para mejorar la calidad de las decisiones.

Para gestionar el nuevo caudal de datos que genera el negocio, nos apoyaremos en el sistema Microsoft Access para utilizar sus herramientas de bases de datos y así obtener información oportuna y de calidad. En este sentido, entendemos como calidad, al hecho de aportar valor tanto a la empresa como a cada uno de los clientes.

Luego de contar con la información (resultado de procesos con diversas herramientas, como Access y Excel) se realizarán informes periódicos para facilitar su lectura y comprensión. Además, se definirá una serie de indicadores de gestión (o métricas singulares), considerados como *indicadores clave de rendimiento o "KPI"*, que nos servirán para comparar el desempeño de la empresa con un estándar previamente fijado; y determinar la necesidad de aplicar medidas correctivas.

3.- Hipótesis del Trabajo

En función a los objetivos de investigación descriptos anteriormente, la hipótesis sobre la cual se sustenta este trabajo de seminario es:

“Un Sistema de Gestión Empresarial es una herramienta indispensable para el efectivo manejo de la información dentro de una organización, que busque adaptarse a un entorno cambiante y mejorar la calidad en el proceso de toma de decisiones.”

4.- Metodología de Investigación

La metodología que se aplicará es la *“investigación-acción”* ⁽¹⁾. El término investigación–acción fue propuesto por primera vez en 1944 por el psicólogo social Kurt Lewin y se trata de una forma de investigación para enlazar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción que respondan a los problemas sociales principales. Mediante la investiga-

(1) BIZQUERRA, Rafael, Metodología de la Investigación Educativa, 2º Edición, Editorial La Muralla S.A., (Madrid 2009), pág. 369.

ción–acción se pretende tratar de forma simultánea conocimientos y cambios sociales, de manera que se unan la teoría y la práctica.

El concepto tradicional de investigación-acción proviene del modelo Lewin de las tres etapas del cambio social: descongelamiento, movimiento y recongelamiento.

La ventaja de esta metodología es que los resultados se prueban en la realidad. Las experiencias que resultan en el campo social proporcionan las informaciones acerca de los procesos históricos. En otras palabras, empieza un ciclo nuevo de la investigación – acción cuando los resultados de la acción común se analizan, por medio de una nueva fase de recolección de información.

La investigación acción se centra en la posibilidad de aplicar categorías científicas para la comprensión y mejoramiento de la organización, partiendo del trabajo colaborativo de los propios trabajadores. Esto nos lleva a pensar que la investigación – acción tiene un conjunto de rasgos propios. Entre ellos podemos distinguir:

- Analizar acciones humanas y situaciones sociales, las que pueden ser inaceptables en algunos aspectos (problemáticas); susceptibles de cambio (contingentes), y que requieren respuestas (prescriptivas).
- Su propósito es descriptivo – exploratorio, busca profundizar en la comprensión del problema sin posturas ni definiciones previas (efectuar un buen diagnóstico).
- Suspende los propósitos teóricos de cambio mientras el diagnóstico no esté concluido.
- La explicación de "lo que sucede" implica elaborar una narración sobre la situación y sus actores, relacionándolo con su contexto.
- El resultado es más una interpretación que una explicación dura. "La interpretación de lo que ocurre" es una transacción de las interpreta-

ciones particulares de cada actor. Se busca alcanzar una mirada consensuada de las subjetividades de los integrantes de la organización.

- La investigación – acción valora la subjetividad y como esta se expresa en el lenguaje auténtico de los participantes en el diagnóstico. La subjetividad no es el rechazo a la objetividad, es la intención de captar las interpretaciones de la gente, sus creencias y significaciones. Además, el informe se redacta en un lenguaje de sentido común y no en un estilo de comunicación académica.
- La investigación – acción puede tener un corte tanto cuantitativo como cualitativo.
- La investigación – acción para los participantes es un proceso de autorreflexión sobre sí mismos, los demás y la situación, de aquí se infiere que habría que facilitar un diálogo sin condiciones restrictivas ni punitivas.

El proceso de investigación – acción constituye un proceso continuo, una espiral, donde se van produciendo los siguientes momentos:

- 1) Problematización:** El hecho de vivir una situación problemática no implica conocerla, un problema requiere de una profundización en su significado. Hay que reflexionar porqué es un problema, cuáles son sus términos, sus características, como se describe el contexto en que éste se produce y los diversos aspectos de la situación, así como también las diferentes perspectivas que del problema pueden existir. Estando estos aspectos clarificados, hay grandes posibilidades de formular claramente el problema y declarar nuestras intenciones de cambio y mejora.
- 2) Diagnóstico:** Una vez que se ha identificado el significado del problema que será el centro del proceso de investigación, y habiendo formulado un enunciado del mismo, es necesario realizar la recopilación de información que nos permitirá un diagnóstico claro de la situa-

ción. La búsqueda de información consiste en recoger diversas evidencias que nos permitan una reflexión a partir de una mayor cantidad de datos. En este diagnóstico, es importante destacar como una ayuda inestimable, para la riqueza de la información y para su contrastación, el poder contar con una visión proporcionada desde fuera de la organización (buscando triangulación de fuentes y el uso de otros diagnósticos preexistentes).

- 3) Diseño de una Propuesta de Cambio:** una vez que se ha realizado el análisis e interpretación de la información recopilada y siempre a la luz de los objetivos que se persiguen, se está en condiciones de visualizar el sentido de los mejoramientos que se desean.

Parte de este momento será, por consiguiente, pensar en diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias a la luz de lo que se comprende de la situación, tal y como hasta el momento se presenta. La reflexión, que en este caso se vuelve prospectiva, es la que permite llegar a diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, acordada como la mejor. Del mismo modo, es necesario en este momento definir un diseño de evaluación de la misma. Es decir, anticipar los indicadores y metas que darán cuenta del logro de la propuesta.

- 4) Aplicación de la Propuesta:** Una vez diseñada la propuesta de acción, esta es llevada a cabo por las personas interesadas. Es importante, sin embargo, comprender que cualquier propuesta a la que se llegue tras este análisis y reflexión, debe ser entendida en un sentido hipotético, es decir, se emprende una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de nuestra práctica que debe ser sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.

- 5) Evaluación:** Todo este proceso, que comenzaría otro ciclo en la espiral de la investigación – acción, va proporcionando evidencias del al-

cance y las consecuencias de las acciones emprendidas, y de su valor como mejora de la práctica. Es posible incluso encontrarse ante cambios que implique una redefinición del problema, ya sea porque éste se ha modificado, porque han surgido otros de más urgente resolución o porque se descubren nuevos focos de atención que se requiere atender para abordar nuestro problema original. La evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso. De esta forma nos encontramos en un proceso cíclico que no tiene fin.

CAPÍTULO II

Sistemas de Información

Sumario: 1.- Concepto de Sistema 2.- Sistema de Información: concepto y componentes 3.- Tipos de Sistemas de Información 4.- Área del Conocimiento

1.- Concepto de Sistema

Un *Sistema* es un grupo de componentes interrelacionados, con un límite definido con claridad, que trabajan juntos hacia un objetivo común, al recibir entradas y producir salidas en un proceso organizado de transformación. Un sistema de este tipo (llamado a veces sistema dinámico) tiene tres componentes o funciones básicas interactivas:



- **Entrada (o input):** Implica capturar e integrar elementos que ingresan al sistema para ser procesados. Ejemplo: materias primas, datos, energía, etc.
- **Procesamiento:** Comprende los procesos de transformación que convierten las entradas en salidas. Ejemplo: el proceso de manufactura.
- **Salida (u output):** Incluye la transferencia de los elementos que se han producido en un proceso de transformación hasta su destino final. Por ejemplo: los productos terminados, los servicios sociales, etc.

A su vez, un sistema con componentes de retroalimentación y control recibe a veces el nombre de sistema cibernético, es decir, un sistema que se monitorea y se regula a sí mismo.

- **Retroalimentación:** Se trata de información acerca del desempeño de un sistema. Por ejemplo la información acerca del desempeño de las ventas es una retroalimentación necesaria para el gerente de ventas.
- **Control:** Implica el monitoreo y la evaluación de la retroalimentación, para determinar si un sistema se dirige hacia la consecución de su objetivo. Luego, la función de control realiza los ajustes necesarios a la entrada y a los componentes de procesamiento del sistema para asegurar que éste produzca el resultado deseado. ⁽²⁾

2.- Sistema de Información: concepto y componentes

Un *Sistema de Información* (SI) puede ser cualquier combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicación y recursos de información que almacene, recupere, transforme y disemine información en una organización. Las personas han confiado en los sistemas de información para comunicarse entre sí mediante una variedad de dispositivos físicos (hardware), instrucciones y procedimientos de procesamiento de información (software), canales de comunicación (redes) y datos almacenados (recursos de información) desde los albores de la civilización. ⁽³⁾



(1) O'BRIEN, James A., MARAKAS, George M., *Sistemas de información gerencial*, trad. por María Jesús Herrero Díaz y Miguel Ángel Sánchez Carrión, 7ª Edición, Editorial McGraw-Hill, (México 2006), pág. 28.

(2) *Ibidem*, pág. 10.

Otra concepción que tiene un SI es como una entidad socio técnica: “un conjunto de elementos tanto técnicos como sociales”. La introducción de un sistema de información nuevo implica mucho más que hardware y software nuevos; también incluye cambios en los puestos, habilidades, administración y organización. En la filosofía socio técnica es imposible instalar tecnología nueva sin pensar en las personas que deberán trabajar con ella. Cuando se diseña un sistema de información nuevo, se está rediseñando la organización. ⁽⁴⁾

Los componentes de cualquier sistema de información son:

- **Recursos de personas:** Incluyen a los usuarios finales y a los especialistas en SI. Los primeros son aquellas personas que utilizan un sistema de información o la información que éste produce. La mayoría son trabajadores del conocimiento, es decir, personas que pasan la mayor parte de su tiempo comunicando y colaborando en equipos y grupos de trabajo, así como creando, usando y distribuyendo información. Los especialistas de SI son personas que desarrollan y operan los sistemas de información. Incluyen analistas de sistemas, desarrolladores de software, operadores de sistemas y demás personal gerencial, técnico y de oficina.
- **Recursos de hardware:** Incluye todos los dispositivos y materiales físicos utilizados en el procesamiento de la información. Comprende los sistemas de cómputos (unidades centrales de procesamiento) como por ejemplo las computadoras de escritorio, y los periféricos de cómputos (dispositivos tales como el teclado, el mouse, una pantalla de video, etc.)
- **Recursos de software:** Comprende todos los grupos de instrucciones para el procesamiento de la información, ya sea a

(4) LAUDON, Kenneth. y LAUDON Jane., Sistemas de información gerencial, trad. por Roberto L. Escalona García, 6ª Edición, Editorial Prentice Hall, (México 2002), Pág. 333 a 335.

través de los programas (dirigen y controlan el hardware informático) o a mediante los procedimientos (instrucciones para el procesamiento de información) que utilizan las personas que los necesitan.

- **Recursos de datos:** Los datos pueden tomar muchas formas, como los tradicionales datos alfanuméricos, compuestos de números, letras y otros caracteres que describen las transacciones de negocios y otros eventos y entidades. Los recursos de datos de los sistemas de información, por lo general se organizan, almacenan y obtienen, mediante diversas tecnologías de administración de recursos de datos como ser las “bases de datos” (mantienen los datos procesados y organizados) y las “bases de conocimientos” (mantienen el conocimiento en diversas formas como hechos, reglas, etc.).
- **Recursos de redes:** El concepto de recursos de redes enfatiza que las tecnologías y redes de comunicaciones son un componente fundamental de recursos de todos los sistemas de información. Incluyen los medios de comunicación (ejemplos: cables de par trenzado, coaxiales, etc.) y la infraestructura de redes (como ser los procesadores de comunicaciones ya sea módems, software de control de comunicaciones, etc.).

3.- Tipos de Sistemas de Información

En teoría las aplicaciones de los sistemas de información implementadas en el mundo de los negocios de la actualidad pueden clasificarse en dos grandes categorías: *Sistemas de Apoyo a las Operaciones* y *Sistemas de Apoyo Administrativo/Gerencial*.

Los sistemas de apoyo a las operaciones se utilizan para procesar los datos generados y utilizados en las operaciones de negocios. Estos sis-

temas generan una variedad de productos de información para uso interno y externo. Dentro de ellos encontramos:

- **Sistemas de Procesamiento de Transacciones:** Procesan los datos producto de las transacciones de negocio, actualizan las bases de datos operativas y producen documentos de negocio. Ejemplo: sistemas de procesamiento de ventas, inventarios y de contabilidad.
- **Sistemas de Control de Procesos:** Monitorean y controlan los procesos industriales. Ejemplos: sistemas de refinación de petróleo, de generación de energía y de producción de acero.
- **Sistemas de Colaboración Empresarial:** Apoya la colaboración y las comunicaciones empresariales, de equipos y de grupos de trabajo. Ejemplos: sistemas de correo electrónico, de conversaciones (chat) y de videoconferencias para grupos.

Los sistemas de apoyo administrativo/gerencial se enfocan en proporcionar información y apoyo para una toma eficaz de decisiones por parte de los directivos. Se dividen en:

- **Sistemas de Información Gerencial:** Proporcionan información en forma de reportes y pantallas preespecificadas para apoyar la toma de decisiones del negocio. Ejemplo: sistemas de reporte de análisis de ventas, de desempeño de producción y de tendencias de costos.
- **Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones:** Proporcionan apoyo interactivo específico para los procesos de toma de decisiones de directivos y otros profesionales de los negocios. Ejemplo: sistemas de fijación de precios de productos, de pronósticos de rentabilidad y de análisis de riesgos.

- **Sistemas de Información Ejecutiva:** Proporcionan información crítica a partir de sistemas de información administrativa (SIA), sistemas de apoyo a la toma de decisiones (SAD) y de otras fuentes, a la medida de las necesidades de información de los ejecutivos. Ejemplos: sistemas para el fácil accesos a análisis de desempeño del negocio, acciones de competidores y desarrollos económicos para apoyar la planeación estratégica. ⁽⁵⁾

Todos estos sistemas de información mencionados anteriormente presentan desafíos importantes para los gerentes y profesionales de negocios. Por eso desempeñan funciones importantes dentro de una organización como ser:

- Ayudan al éxito de los negocios mejorando las funciones de contabilidad, finanzas, producción, marketing y recursos humanos.
- Contribuyen al logro de una eficiencia operacional, a la productividad y la moral de los empleados y para el servicio y satisfacción del cliente.
- Conforman la fuente principal de información y apoyo necesarios para promover la toma de decisiones eficaz por parte de gerentes y profesionales de negocios.
- Brindan flexibilidad a la hora de desarrollar productos y servicios competitivos que provean a una organización una ventaja estratégica en el mercado global.
- Ofrecen una ventaja clave para la administración de los recursos, infraestructura y capacidades de las organizaciones actuales.

(5) O'BRIEN, James A., MARAKAS, George M., Op. Cit., pág. 17 a 18.

4.- Área del Conocimiento

Las áreas principales del conocimiento de los sistemas de información que necesitan los profesionales de los negocios son:

- **Conceptos Fundamentales:** Conceptos básicos de comportamiento, técnicos, de negocios y gerenciales acerca de los componentes y de las funciones de los sistemas de información. Los ejemplos incluyen conceptos básicos de sistemas de información derivados de la teoría general de sistemas, o conceptos de estrategia competitiva utilizados para desarrollar aplicaciones de negocios de tecnología de información con el fin de lograr una ventaja competitiva.
- **Tecnologías de Información:** Conceptos esenciales, desarrollos y temas referentes a la administración de la tecnología de información, es decir, hardware, software, redes, administración de datos y diversas tecnologías basadas en internet.
- **Aplicaciones de Negocio:** Los usos principales de los sistemas de información para las operaciones, administración y ventaja competitiva de un negocio.
- **Procesos de Desarrollo:** La forma en que los profesionales de los negocios y los especialistas de la información planean, desarrollan e implementan sistemas e información para satisfacer las oportunidades de negocio.
- **Retos Administrativos/Gerenciales:** Los retos de administrar de manera eficaz y ética la tecnología de información a los niveles de usuario final, empresarial y global de un negocio. ⁽⁶⁾

(6) Ibidem, pág. 11.

CAPÍTULO III

Rediseño de la Organización con Sistema de Información

Sumario: 1.- Panorama para el Desarrollo de Sistemas 2.- Análisis del Sistema 3.- Diseño del Sistema 4.- Terminación del Proceso de Desarrollo del Sistema

1.- Panorama para el Desarrollo de Sistemas

Un sistema puede ser un éxito técnico, pero un fracaso en la organización, debido a deficiencias en el proceso social y político de construir el sistema. Los analistas y diseñadores tienen la obligación de asegurar que miembros claves de la organización participen en el proceso de diseño y puedan influir en la forma definitiva del sistema. Los encargados de construir un sistema de información deben orquestar cuidadosamente esa actividad.

La decisión de qué sistema nuevo se va a construir, debe ser un componente fundamental del proceso de planificación de las organizaciones. Estas necesitan crear un plan de sistemas de información que apoye su plan de negocios general y que incorpore a los sistemas estratégicos en la planificación de más alto nivel. Una vez que se hayan seleccionados proyectos específicos dentro del contexto general de un plan estratégico para el negocio y el área de sistemas, se podrá desarrollar un plan de sistemas de información. El plan sirve como una especie de mapa que indica la dirección del desarrollo de los sistemas, su justificación, la situación actual, la estrategia gerencial, el plan de implementación y el presupuesto. El plan contiene una declaración

de metas corporativas y específica como la tecnología de información ayuda alcanzar esas metas.

Por lo general, en el plan se describen los cambios en la organización, incluidas las necesidades de capacitación de gerentes y empleados, las labores de reclutamiento, y los cambios en autoridad, estructura o práctica gerencial.

Sean cuales sean su alcance y objetivos, los sistemas de información son fruto de un proceso de resolución de problemas de la organización. Un sistema de información nuevo se construye como solución de algún tipo de problema, o conjunto de ellos, que la organización percibe ante sí. Podría ser que los gerentes y empleados se den cuenta de que la organización no está teniendo el desempeño esperado, o que debe aprovechar nuevas oportunidades para operar con más éxito.

El sistema de información resultante es fruto de una serie de sucesos que reciben el nombre de *desarrollo de sistemas*. El termino desarrollo de sistemas se refiere a todas las actividades implicadas en la producción de una solución de sistemas de información para un problema u oportunidad de la organización. El desarrollo de sistemas es un tipo de resolución de problemas estructurada con actividades bien definidas. Estas consisten en *análisis y diseño de sistemas, programación, pruebas, conversión, y producción y mantenimiento*.

Si los conceptos anteriores se gestionan de la forma correcta, es posible que la organización pueda afrontar sin ningún problema los diversos retos gerenciales previos a cualquier nuevo cambio estructural en la empresa, como lo son el riesgo o la incertidumbre que existe para establecer las necesidades de la información tanto de usuarios finales individuales como de la organización en su totalidad, el tiempo o el costo del desarrollo de un sistema de información, o cuales serían los futuros beneficios con los que contaría la empresa una vez que el sistema se encuentre en funcionamiento, y que obviamente son de características intangibles por lo cual el riesgo cuanti-

tativo asociado a este tipo de decisiones es difícil de estimar generando una mayor desconfianza de las personas encargadas de implementarlo.



Fuente: Consulta en internet

2.- Análisis del Sistema

El *análisis de sistema* es el análisis del problema que la organización tratara de resolver con sistemas de información, y consiste en definir el problema, identificar sus causas, especificar la solución y determinar las necesidades de información que una solución de sistemas debe satisfacer. El análisis de sistemas también puede servir para identificar nuevas oportunidades de uso de tecnología de información.

El analista de sistemas crea un diagrama de la organización y sus sistemas existentes, e identifica a los propietarios y usuarios primarios de los datos en la organización. Estos participantes tienen un interés directo en la información a la que el nuevo sistema afecta. Además de estos aspectos de

organización, el analista también describe brevemente el *hardware* y *software* que sirven actualmente a la organización.

A partir de este análisis de la organización, el analista de sistema detalla los problemas o las limitaciones de los sistemas existentes. Mediante un examen de documentos, papeles de trabajo y procedimientos; la observación de las operaciones de los sistemas, y la entrevista de usuarios claves de los sistemas, el analista es capaz de identificar las áreas problemas y los objetivos que debe lograr una solución. Es común que esta requiera construir un sistema de información nuevo o mejorar uno que ya existe.

Además de sugerir una solución, el análisis de sistemas implica un estudio de *factibilidad* para determinar si la solución es factible, o se puede lograr, en vista de los recursos y las restricciones de la organización. Es preciso analizar tres áreas de factibilidad importantes:

- **Factibilidad Técnica:** Si la solución propuesta se puede implementar o no con el *hardware*, *software* y recursos técnicos disponibles.
- **Factibilidad Económica:** Si los beneficios propuesta superan o no a los costos.
- **Factibilidad Operativa:** Si la solución propuesta es o no deseable dentro del marco administrativo y de organización actual.

Normalmente el proceso de análisis de sistemas identifica varias soluciones alternativas que la organización puede contemplar. A continuación, el proceso evalúa la factibilidad de cada una. Para cada problema de sistemas hay tres alternativas de solución básicas:

- No hacer nada, dejar la situación actual tal como está.
- Modificar o ampliar los sistemas existentes.
- Desarrollar un sistema nuevo.

Tal vez la tarea más difícil del analista de sistemas sea definir las necesidades de información específicas que el sistema solución seleccionado debe satisfacer. En el nivel más básico, la determinación de las necesidades de información de un sistema nuevo implica identificar quien necesita la información, donde la necesita, cuando la necesita y como la necesita. El *análisis de necesidades* identifica cuidadosamente los objetivos del sistema nuevo o modificado y presenta una descripción detallada de las funciones que deberá desempeñar el nuevo sistema. Es preciso considerar las restricciones económicas, técnicas, y de tiempo, así como las metas, los procedimientos y los procesos de decisión de la organización. Un análisis de necesidades deficiente es una causa destacada del fracaso de los sistemas y de la elevación en el costo del desarrollo de sistemas.

En muchos casos, la construcción de un sistema nuevo crea una oportunidad de redefinir la forma es que la organización realiza sus operaciones diarias. Algunos problemas no requieren una solución de sistemas de información, sino un ajuste en la administración, capacitación adicional, o refinación de los procedimientos actuales de la organización. Si el problema tiene que ver con la información, se podría requerir análisis de sistemas para diagnosticar el problema y encontrar la solución correcta.

3.- Diseño del Sistema

Mientras que el análisis de sistema describe lo que un sistema debe hacer para satisfacer las necesidades de información, el *diseño de sistemas* muestra como el sistema lograra ese objetivo. El diseño de un sistema de información es el plan o modelo general de ese sistema. Consiste en todas las especificaciones que dan al sistema su forma y estructura, como lo son: *el diseño lógico, el diseño físico y el rol de los usuarios finales.*

3.1- Diseño Lógico

Presenta los componentes del sistema y sus interrelaciones desde el punto de vista de los usuarios. Este diseño muestra lo que el sistema solución hará, no como implementación física. El diseño describe las entradas y salidas, las funciones de procesamiento a realizar, los procedimientos de negocios, los modelos de datos y los controles.

Su objetivo es el desarrollo administrativo de las alternativas seleccionada por el ejecutivo en la etapa de factibilidad, especialmente en lo que se refiere a departamentalización, organización general, creación o rediseño de funciones, procedimientos administrativos, formularios, códigos y otros elementos propios del área administrativa. ⁽⁷⁾

Esta es una etapa terminal del desarrollo de un sistema de información cuando, para la solución del problema, es suficiente con una racionalización administrativa. Si se requiere seguir adelante con el desarrollo de un sistema computacional, será necesario dejar claramente establecido las entradas y salidas, la información que debe almacenar y los procedimientos.

Puede ocurrir que esta etapa sea el comienzo del trabajo del analista en el proyecto, debido a que el diagnóstico y factibilidad fueron desarrollados por otros especialistas, tal vez en fecha anterior, en otro medio y en otras prioridades. Es por ello que lo más recomendable es repasar el trabajo de las etapas anteriores y rehacerlo parcialmente si es necesario. También podría suceder que al analista se le ordene comenzar desde el diseño lógico a fin de ahorrar tiempo. Frente a esta posibilidad, debe insistirse en realizar un desarrollo mínimo de las etapas de diagnóstico y factibilidad para asegurarse que el problema está bien definido y que la alternativa seleccionada sea la más adecuada.

Otra situación muy negativa que podría presentarse es la no realización del diseño lógico, ya sea por falta de preparación del encargado del

(7) BRAVO CARRASCO Juan, Desarrollo de Sistemas de Información, Editorial Evolución (Chile 1996), pág. 59 a 64.

proyecto o por un exceso de exigencias en cuanto a plazos de entrega de un sistema computacional. La recomendación en este caso, es insistir en un desarrollo administrativo mínimo que garantice el posterior buen funcionamiento del sistema computacional.

En esta etapa se necesitan tres elementos de administración importantes que son: *los conceptos básicos, la estructuración de las decisiones y los manuales administrativos.*

- **Conceptos Básicos:** Se refieren a la “*función*” (conjunto de actividades con un objetivo claramente identificable, que pueden clasificarse en *principales*, cuando pertenecen al sistema en desarrollo y *relacionadas*, cuando solo influyen en las entradas o salidas del sistema), a la “*actividad*” (corresponde a alguna de las tareas necesarias para cumplir con una función determinada), y al “*procedimiento administrativo*” (es una descripción continua de las actividades que componen una función mediante por ejemplo un cursograma).
- **Estructuración de Decisiones:** Este tema es de particular importancia para el analista porque en el diseño del sistema debe considerar los requerimientos de diferentes niveles de decisión dentro de la empresa. Estos niveles pueden ser “*operacional*” (actividades operativas propias del quehacer diario de la empresa), “*táctico*” (llevar a cabo de la mejor forma posible las políticas decididas por la dirección superior) y “*estratégico*” (se definen objetivos, metas y se controla su cumplimiento definiendo políticas de largo plazo). A su vez, se definen las decisiones correspondientes que pueden ser “*estructuradas*” (el procedimiento de toma de decisiones está formalizado), “*semiestructuradas*” (el procedimiento de toma de decisiones no está totalmente formalizado pero existen algunos precedentes), y “*no estructuradas*” (decisiones donde hay procedimientos establecidos, los precedentes son escasos y se dispone de poca información formal).

- **Manuales Administrativos:** Son documentos que proporcionan información de la empresa para establecer un correcto análisis según las necesidades que se desee satisfacer. Encontramos el “*manual de organización*” (indica la departamentalización de la empresa y su estructura jerárquica), el “*manual de funciones*” (se refiere a la descripción de tareas de cada cargo dentro de la empresa), y el “*manual de procedimientos administrativos*” (normalmente se organiza por funciones administrativas y describe los pasos a seguir para cumplir todas las actividades de una función).

3.2- Diseño Físico

Es el proceso de traducir el modelo lógico abstracto al diseño técnico específico del sistema nuevo. Este diseño produce las especificaciones reales del hardware, software, bases de datos físicas, medios de entrada/salida, procedimientos manuales y controles específicos. El diseño físico proporciona el resto de las especificaciones que transforman el plan de diseño lógico abstracto en un sistema funcional de personas y maquinas.

Los sistemas de información pueden tener muchos posibles diseños: pueden ser centralizados o distribuidos, en línea o por lotes, parcialmente manuales o muy automatizados. Cada diseño representa una combinación única de todos los factores técnicos y de organización que moldean a un sistema de información. Lo que hace que un diseño sea superior a otro es la factibilidad y la eficiencia con la que satisface las necesidades de los usuarios dentro de un conjunto específico de restricciones técnicas, financieras, de organización y de tiempo.

3.3- El Rol de los Usuarios Finales

Los usuarios deben tener suficiente control sobre el proceso de decisión para asegurar que el sistema refleje sus prioridades de negocios y necesidades de información, no las predisposiciones del personal técnico.

La naturaleza y el nivel de participación de los usuarios en el diseño varían según el sistema. Es menos necesario que participen en un sistema cuyos requisitos son sencillos y directos, y más necesario en los casos en que los requisitos son numerosos, complejos o no están definidos con precisión.

4.- Terminación del Proceso de Desarrollo del Sistema

Los demás pasos del proceso de desarrollo de sistemas traducen las especificaciones de solución establecidas durante el análisis y diseño de sistemas, en un sistema de información plenamente funcional. Estos pasos finales consisten en la *programación, pruebas, conversión y producción/mantenimiento*.

4.1- Programación

El proceso de traducir las especificaciones de diseño en software para la computadora constituye una porción más pequeña del ciclo de desarrollo de sistemas que las actividades de diseño y, quizá las pruebas. Durante la etapa de programación, las especificaciones del sistema que se prepararon durante la etapa de diseño se traducen a código de programa. Con base en documentos de diseño detallados para archivos, formato de transacciones e informes, y otros detalles de diseño, se preparan especificaciones para cada programa del sistema.

4.2- Pruebas

Es preciso efectuar pruebas exhaustivas y minuciosas para comprobar que el sistema produce los resultados correctos. Los datos de prueba se deben preparar con cuidado, los resultados deben examinarse y el sistema debe corregirse. En algunos casos podría ser necesario rediseñar partes del sistema. Por otra parte, los riesgos de restar importancia a este paso son enormes.

Las pruebas que se realizan se dividen en:

- **Pruebas de Unidades:** Proceso de verificar por separado cada programa del sistema.
- **Pruebas del Sistema:** Prueba del funcionamiento del sistema de información en su totalidad, para determinar si los módulos individuales funcionan en conjunto según lo planeado.
- **Pruebas de Aceptación:** Proporcionan la certificación final de que el sistema está listo para usarse en un entorno de producción.

En caso de ser necesario se puede confeccionar un “*plan de pruebas*”, que es preparado por el equipo de desarrollo junto con los usuarios y que incluye las preparaciones para las serie de pruebas que se aplicarán al sistema.

4.2- Conversión

Es el proceso de cambiar del sistema antiguo al nuevo. Para ello se puede seguir cuatro estrategias:

- **Paralela:** Enfoque de conversión seguro y conservador en que el tanto el sistema antiguo como su posible sustituto operan juntos durante un tiempo hasta que todo el mundo queda convencido de que el sistema nuevo funciona correctamente.
- **Cambio Directo:** Enfoque de conversión riesgoso en el que el sistema nuevo sustituye totalmente al antiguo en un día designado.
- **Estudio Piloto:** Introduce el sistema nuevo en un área limitada de la organización hasta que demuestre ser plenamente funcional; sólo entonces podrá efectuarse la conversión al sistema nuevo en toda la organización.

- **Método de Fases:** Introduce el nuevo sistema en etapas, ya sea por funciones o por unidades de organización.

4.3- Producción y Mantenimiento

Una vez que se ha instalado el sistema nuevo y se ha terminado de efectuar la conversión, se dice que el sistema está en “*producción*”. En esta etapa, tanto los usuarios como los especialistas técnicos revisan periódicamente el sistema para determinar que tan bien está cumpliendo con sus objetivos originales y decidir si es conveniente efectuar alguna modificación. Los cambios de hardware, software, documentación o procedimientos en un sistema de producción, con el fin de corregir errores, cumplir con requisitos nuevos o mejorar las eficiencias del procesamiento, reciben el nombre de “*mantenimiento*”.

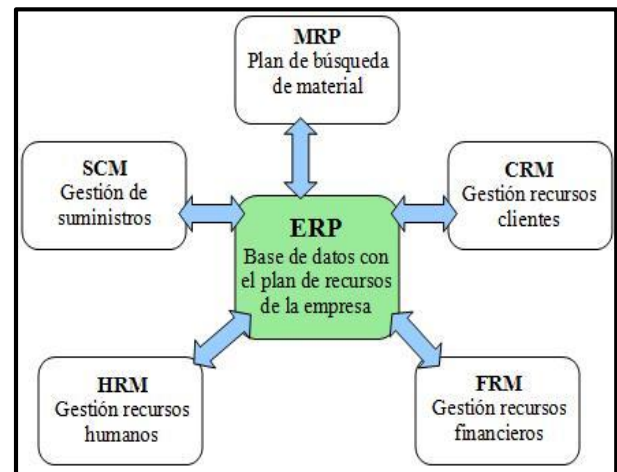
CAPÍTULO IV

Sistemas de Gestión Empresarial (ERP)

Sumario: 1.- Definición, Beneficios y Costos 2.- Componentes principales, Objetivos y Características 3.- Administración de Relaciones con los clientes (CRM) 4.- Administración de la Cadena de Suministro (SCM)

1.- Definición, Beneficios y Costos

Un sistema de gestión empresarial (ERP o planeación de recursos empresariales) es un sistema de información que integra y maneja muchas de las prácticas de los negocios asociados con las operaciones de producción, administración y de los aspectos de distribución de una empresa comprometida en la producción de bienes o servicios. La planeación de recursos empresariales proporciona a la empresa una visión integrada en tiempo real de sus procesos centrales de negocio ⁽⁸⁾.



Existen diversos beneficios que brinda un sistema de gestión empresarial ⁽⁹⁾:

(8) O'BRIEN, James A., MARAKAS, George M., Op. Cit., pág. 260.

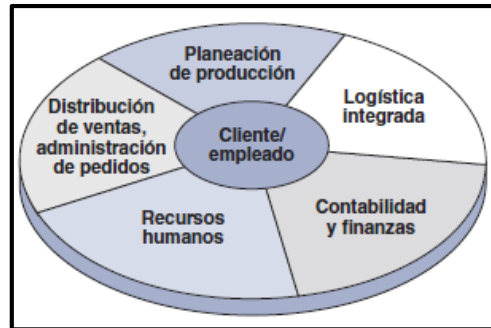
(9) Ibidem, pág. 262.

- **Calidad y Eficiencia:** Un ERP crea una estructura para integrar y mejorar los procesos internos de negocio de una empresa.
- **Disminución de Costos:** Reducciones en costos de procesamiento de transacciones, hardware, software y personal de apoyo de TI (tecnologías de la información).
- **Apoyo a la Toma de decisiones:** Proporciona con gran rapidez información vital en el desempeño del negocio para que los administradores mejoren de manera significativa su capacidad para tomar mejores decisiones a tiempo en toda la empresa.
- **Agilidad Empresarial:** Genera estructuras organizacionales, responsabilidades administrativas y funciones de trabajo más flexibles, y con eso, una organización y una fuerza laboral más ágil y adaptable que puede capitalizarse más fácil en nuevas oportunidades de negocio.

Por otro lado podemos observar costos de implementar el sistema: costos de hardware y software, costos de desarrollar nuevos procesos de negocios (reingeniería) y de preparar a los empleados para el nuevo sistema (capacitación y administración del cambio).

2.- Componentes principales, Objetivos y Características

Un sistema de gestión empresarial proporciona a la empresa información sobre los aspectos relacionados al procesamiento de pedidos y administración de inventarios, recursos de negocio (efectivo, materias primas y capacidad de producción), estatus de los compromisos realizados por el negocio (pedidos de clientes, pedidos de compra y nómina de empleados) sin importar qué departamento introdujo la información al sistema (manufactura, compras, ventas, contabilidad, etc.).



Fuente: Sistemas de información gerencial, O'BRIEN, MARAKAS, pág. 260.

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias (o redundantes).
- Reducción de tiempos y de los costos de los procesos (mediante reingeniería).

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial son:

- **Integrales:** Permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí.
- **Modulares:** La funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente, como ventas, materiales, finanzas, control de almacenes, recursos humanos, etc.

- **Adaptables:** Están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten para cada uno.

3.- Administración de Relaciones con los Clientes (CRM)

La administración de relaciones con el cliente ⁽¹⁰⁾ (CRM) utiliza tecnología de información para crear un sistema empresarial interfuncional, que integra y automatiza muchos de los procesos de servicio al cliente en ventas, mercadotecnia y servicio al cliente que interactúan con los clientes de la empresa. Algunos de los principales componentes de un CRM son:

- Administración de contactos y cuentas.
- Ventas.
- Mercadotecnia y ejecución.
- Servicio de apoyo al cliente.
- Programas de retención y lealtad.



Podemos visualizar la administración de relaciones con los clientes como un sistema integrado de herramientas de software y bases de datos basadas en web que realizan una variedad de procesos de negocio en-

(10) Ibidem, pág. 251.

focados en los clientes que dan soporte a las tres fases de la relación entre un negocio y sus clientes ⁽¹¹⁾:

- a) **Adquirir:** Ayudar a los clientes a percibir el valor de un mejor producto ofrecido por una empresa sobresaliente.
- b) **Incrementar:** Diversas técnicas ayudan a incrementar las ganancias de un negocio.
- c) **Retener:** Ayudar a la empresa a identificar y recompensar de manera proactiva a sus clientes más leales y rentables para retener y ampliar su negocio mediante una mercadotecnia dirigida y programas de relaciones de mercadotecnia.

4.- Administración de la Cadena de Suministro (SCM)

La administración de la cadena de suministro ⁽¹²⁾ (SCM) es un sistema interfuncional e interempresarial que utiliza tecnología de información para ayudar a soportar y administrar las conexiones entre algunos de los procesos claves de una empresa y los de sus proveedores, clientes y socios de negocios. El objetivo de la administración de la cadena de suministro es crear una red rápida, eficiente y de bajo costo de relaciones de negocio, para llevar los productos de una empresa desde su concepto hasta el mercado.



(11) *Ibidem*, pág. 253.

(12) *Ibidem*, pág. 269.

Algunas funciones de la administración de la cadena de suministro son:

- Diseño de la cadena de suministro.
- Planeación colaborativa de oferta y demanda.
- Administración de materiales.
- Manufactura colaborativa.
- Cumplimiento colaborativo.
- Administración de eventos de la cadena de suministro.
- Administración de desempeño de la cadena de suministro.

Por otra parte, los objetivos de la administración de la cadena de suministro son:

- Coordinación interempresarial de procesos de manufactura y de negocio.
- Distribución eficaz y sociedades de canal.
- Capacidad de respuesta y confianza a los clientes.

CAPÍTULO V

Módulos de un ERP

Sumario: 1.- Sistema Básico de un ERP 2.- Módulo de Aprovisionamiento 3.- Módulo de Ventas 4.- Módulo de Finanzas
5.- Módulo de Recursos Humanos 6.- Módulo de Marketing

1.- Sistema Básico de un ERP

La mayoría de los ERP adoptan una estructura modular que soporta los diferentes procesos de una empresa: el módulo de gestión financiera, el módulo de gestión de compras, el módulo de gestión de ventas, el módulo de recursos humanos, etc. Todos estos módulos están interconectados y comparten una base de datos común, garantizando de este modo la coherencia e integración de los datos generados.

El hecho de que estos productos sean modulares posibilita la implantación del sistema por etapas, reduciendo el impacto global en la organización al facilitar la transición desde los sistemas anteriores. Normalmente, el primer módulo que se pone en marcha es el financiero y, posteriormente, se van integrando los restantes, dependiendo de las características particulares de cada empresa.

El sistema básico del ERP está formado por las aplicaciones técnicas y la arquitectura necesaria para servir de plataforma al resto de los módulos. Proporciona herramientas de administración para controlar tanto el sistema en sí (rendimiento, comunicación con otras aplicaciones y otros

sistemas, etc.), como la base de datos que constituye el núcleo del producto.

A continuación se desarrollará los módulos que, de acuerdo al tipo de empresa que se está analizando, se requerirán al momento de confeccionar el ERP y para su posterior aplicación práctica ⁽¹³⁾.

.2.- Módulo de Aprovisionamiento

El proceso de aprovisionamiento en una empresa comprende la gestión de materiales y la relación con los proveedores.

En el apartado de gestión de materiales el sistema debe dar soporte a la definición de los datos necesarios para el tratamiento de los materiales a lo largo de toda la cadena logística, así como las transacciones realizadas con ellos, facilitando el control de los *stocks*, la generación de nuevos pedidos, la valoración de inventarios de acuerdo con distintos criterios, etc.

En lo que se refiere al apoyo a la relación de la empresa con los proveedores, el sistema debe proporcionar toda la información sobre precios y condiciones de entrega, historial de compras, disponibilidad, etc., facilitando de este modo el proceso de toma de decisiones de compra.

Así mismo, mediante distintas opciones de análisis, el sistema puede realizar una valoración de los proveedores: cumplimiento de plazos de entrega, estado de los materiales, fiabilidad, etc.

Este módulo se apoya en dos bases de datos fundamentales:

- La **base de datos de materiales**, que permite registrar para cada referencia su código, descripción, peso, dimensiones, calidad, cantidad en *stock*, etc.
- La **base de datos de proveedores**, que almacena los datos sobre cada uno de los proveedores seleccionados: nombre,

(13) SUAREZ REY, Carlos, Apunte teórico para el curso de Organización Contable, Facultad de Ciencias Económicas, UNT (San Miguel de Tucumán, 2014)

personas de contacto, dirección de pedido, datos fiscales para facturación, etc., así como precios y condiciones de entrega de los productos que ofrece.

El módulo de aprovisionamiento facilita la planificación de los pedidos a proveedores a partir de las necesidades de compra de la empresa, que pueden venir determinadas por la demanda de productos terminados o por el control de unos *stocks* mínimos de producción. Además, este módulo puede ofrecer la posibilidad de consultar el historial de los proveedores y de los movimientos de materiales que se han realizado.

En definitiva, el módulo de aprovisionamientos deberá dar soporte a todos los procesos de compra, desde la gestión de proveedores y tarifas hasta el control de los procesos de pedidos, conciliación de facturas y otras fases implicadas en el aprovisionamiento, tanto de productos como de materias primas, bienes de inversión o servicios, así como la gestión de contratos de suministro.

.3.- Módulo de Ventas

El módulo de ventas se ocupa de la relación de la empresa con los clientes, dando soporte a todas las actividades comerciales preventiva (contactos, presupuestos) y post-venta (entrega, factura, devoluciones).

Así mismo, facilita la gestión y configuración de los pedidos, la logística de distribución, la preparación de entregas, la expedición y el transporte.

Para un correcto funcionamiento, el módulo de ventas deberá estar integrado con los módulos de almacén, logística, módulo financiero, etc. Así mismo, cada vez se exige un mayor nivel de integración entre ventas y compras, reflejo de una progresiva orientación a una operativa "bajo pedido".

.4.- Módulo de Finanzas

El módulo de finanzas se encarga de la contabilidad y de la gestión financiera de la empresa. Se trata de un módulo esencial dentro del sistema ERP, ya que va a estar totalmente integrado con los restantes módulos. Por este motivo, resulta fundamental para la correcta implantación del ERP.

Este módulo proporciona herramientas flexibles y aplicaciones orientadas tanto a la contabilidad financiera, como a la contabilidad analítica o de costes.

Entre sus múltiples funciones relacionadas con la operativa financiera y contable podemos destacar las siguientes:

- Contabilización de las operaciones de la empresa (generación de asientos contables).
- Elaboración de los balances y de la cuenta de resultados.
- Elaboración de presupuestos, generación de informes y análisis de desviaciones.
- Gestión de la tesorería (control de flujos de cobros y pagos, gestión de cuentas corrientes, líneas de crédito y de depósitos, etc.).
- Gestión de activos.
- Este módulo también proporciona funciones específicas para el departamento de administración de una empresa:
 - Facturación (emisión de las facturas).
 - Liquidación de los impuestos (sobre Sociedades, IVA, etc.).
 - Gestión de cobros y reclamación de impagados.

En general, todos los sistemas ERP disponen de un gran número de informes financieros y contables estándar e incorporan herramientas de diseño a medida para facilitarles la generación de informes adaptados a las

necesidades de cada cliente, como en el caso de la liquidación de impuestos en cada país.

.5.- Módulo de Recursos Humanos

El módulo de recursos humanos de un ERP permite gestionar la información relacionada con los empleados de una organización (datos personales, formación recibida, experiencia, ocupación, salario, historial profesional, períodos vacacionales, bajas por enfermedad, premios, sanciones, etc.).

Entre las múltiples funciones que facilita podemos destacar las siguientes:

- Definición de estructuras organizativas.
- Planificación de las necesidades de personal.
- Soporte al proceso de evaluación y selección de personal.
- Control de presencia (gestión de turnos de trabajo y de horarios).
- Soporte a la contratación de personal (registro y modificación de los distintos tipos de contratos laborales).
- Gestión de las acciones formativas.

6.- Módulo de Marketing

El módulo de marketing de un ERP nos brinda la posibilidad de gestionar las acciones promocionales que realiza el negocio para poder satisfacer al cliente de manera óptima, y a su vez incrementar las ventas de manera proporcional a las decisiones tomadas.

De esta forma la empresa puede realizar un análisis del comportamiento del mercado y de los consumidores a través del análisis de las 4 P: Precio, Producto, Promoción y Plaza.

CAPÍTULO VI

Indicadores de Gestión: Soportes de un ERP

Sumario: 1.- ¿Qué son y para qué usar indicadores de gestión?
2.- Función y Atributos 3.- Composición, Naturaleza y Ventajas de contar con indicadores 4.- Metodología para el Establecimiento de indicadores de gestión 5.- Como se establecen los indicadores en una organización

1.- ¿Qué son y para qué usar indicadores de gestión?

Para lograr una gestión eficaz y eficiente es conveniente diseñar un sistema de control de gestión que soporte la administración y le permita evaluar el desempeño de la empresa.

Un sistema de control de gestión tiene como objetivo facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación y control de cada grupo operativo, información permanente e integral sobre su desempeño, que le permita a éstos autoevaluar su gestión y tomar los correctivos del caso ⁽¹⁴⁾.

Para definir lo que es un indicador de gestión, vamos a separar dos partes:

- a)** Se define un indicador como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado,

(14) BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio, Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, 2º Edición, Editorial 3R, (s.d.), pág. 33.

respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas ⁽¹⁵⁾. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc.

b) La gestión se define como el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos ⁽¹⁶⁾.

Podemos considerar en la organización la gestión en tres niveles diferentes ⁽¹⁷⁾:

- **Estratégica:** Se desarrolla en la dirección, y tiene como característica fundamental que la influencia de las acciones y decisiones es, generalmente, corporativa y de largo plazo. Tiene que ver con la dimensión macro del negocio.
- **Táctica:** se desarrolla con base en la gestión estratégica. El impacto de las decisiones y acciones, de mediano plazo, abarca las unidades estratégicas del negocio. Enmarca las funciones de organización y coordinación.
- **Operativa:** Se desarrolla con base a la anterior. El impacto de las decisiones y acciones es de corto plazo e incluye los equipos naturales de trabajo y los individuos. Básicamente tiene que ver con las funciones de ejecución y control.

Los indicadores de gestión son, ante todo, información, es decir, agregan valor, no son solo datos.

(15) Ibidem, pág. 35.

(16) Ibidem, pág. 24.

(17) Ibidem, pág. 35.

2.- **Función y Atributos**

Los indicadores de gestión son factores para establecer el logro de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso ⁽¹⁸⁾.

Igualmente son parte de dos sistemas de información fundamentales para la gerencia de las organizaciones:

- **Del sistema de Información Gerencial:** Aquel que proporciona información de apoyo en la toma de decisiones, donde los requisitos de información pueden identificarse de antemano (las decisiones respaldadas por este sistema frecuentemente se repiten).
- **Del sistema de Apoyo para la Decisión:** Aquel que ayuda a los gerentes en la toma de decisiones únicas y no reiteradas que generalmente no están estructuradas.

Siendo información, los indicadores de gestión deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados. Se proponen los siguientes:

- 1) **Exactitud:** La información debe representar la situación o el estado como realmente es.
- 2) **Forma:** Cualitativa, cuantitativa, numérica, gráfica, impresa o visualizada, resumida y detallada, etc.
- 3) **Frecuencia:** Es la medida de cuán a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza.
- 4) **Extensión:** Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés.
- 5) **Origen:** Dentro o fuera de la organización.
- 6) **Temporalidad:** La información puede “hablarnos” del pasado, de los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros.

(18) Ibidem, pág. 36.

- 7) **Relevancia:** La información es relevante si es necesaria para una situación particular.
- 8) **Integridad:** Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.
- 9) **Oportunidad:** Para ser considerada oportuna, una información debe estar disponible y actualizada cuando se la necesita.

Algo fundamental que hay que tener en cuenta es que los indicadores son un MEDIO y no un FIN ⁽¹⁹⁾.

3.- **Composición, Naturaleza y Ventajas de contar con indicadores**

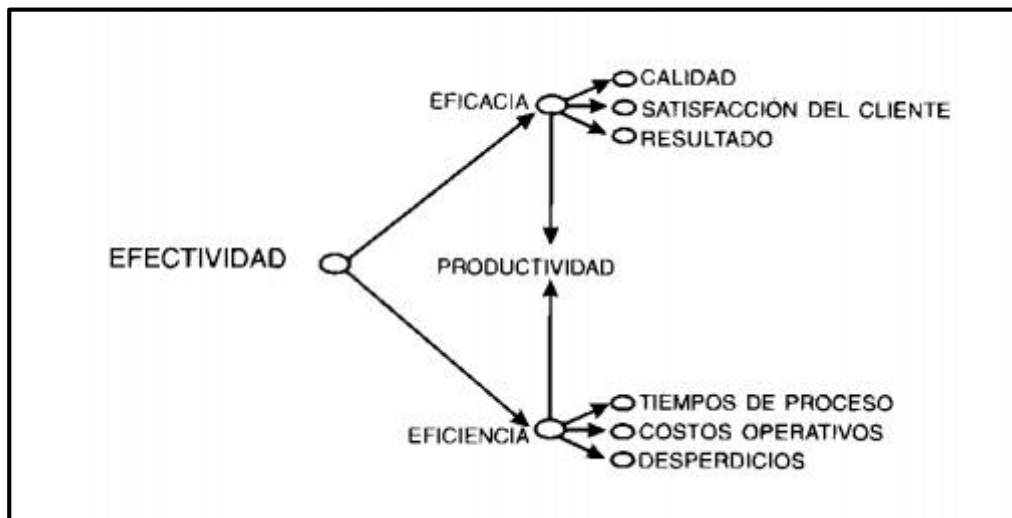
Un indicador correctamente compuesto tiene las siguientes características²⁰:

- 1) **Nombre:** Debe definir claramente su objetivo y utilidad.
- 2) **Forma de cálculo:** Cuando se trata de indicadores cuantitativos se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor.
- 3) **Unidades:** La manera como se expresa el valor de determinado indicador está dado por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan.
- 4) **Glosario:** Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan con su cálculo. Por lo general las organizaciones cuentan con un documento, llámese manual o cartilla de indicadores, en la cual se especifican todos los aspectos atinentes a los mismos.

(19) Ibidem, pág. 39.

(20) Ibidem.

En cuanto a su naturaleza se refiere, los indicadores se clasifican según los factores claves de éxito ⁽²¹⁾. Definitivamente los indicadores de gestión deben reflejar el comportamiento de los signos vitales o factores clave. Así, encontraremos indicadores de efectividad, de eficacia, de eficiencia y productividad.



Fuente: Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, BELTRÁN JARAMILLO, pág. 42.

Contar con un conjunto de indicadores que abarquen los factores clave descriptos es garantizar la integridad de la función de apoyo para la toma de decisiones.

Cuando hablamos de los beneficios de elaborar indicadores, quizás la ventaja fundamental ⁽²²⁾ derivada del uso de los mismos se resume en la reducción drástica de la incertidumbre, de la angustia y la subjetividad, con el consecuente incremento de la efectividad de la organización y el bienestar de todos los trabajadores. Podemos listar otras ventajas generales de los indicadores de gestión:

(21) Ibidem, pág. 42.

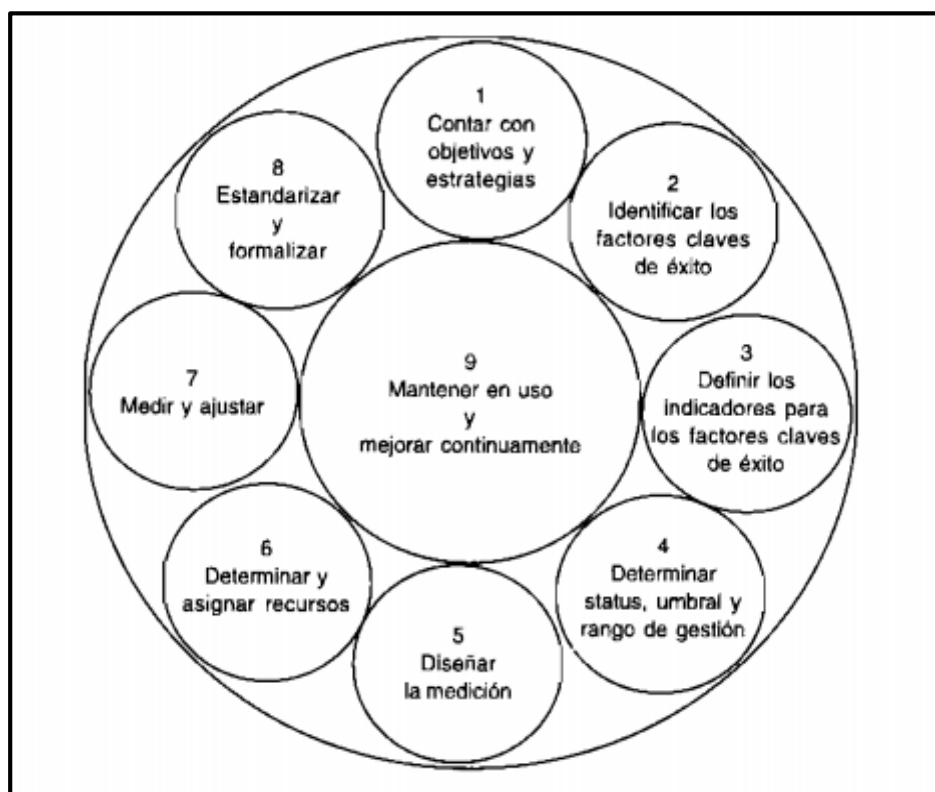
(22) Ibidem, pág. 44.

- Motivar a los miembros del equipo para alcanzar metas retadoras y generar un proceso de mantenimiento continuo que haga que su proceso sea líder.
- Estimular y promover el trabajo en equipo.
- Contribuir al desarrollo y crecimiento tanto personal como del equipo dentro de la organización.
- Generar un proceso de innovación y enriquecimiento del trabajo diario.
- Impulsar la eficiencia, eficacia y productividad de las actividades de cada uno de los negocios.
- Disponer de una herramienta de información sobre la gestión de negocio, para determinar qué tan bien se están logrando los objetivos y las metas propuestas.
- Identificar oportunidades de mejoramiento en actividades que por su comportamiento requieren reforzar o reorientar esfuerzos.
- Identificar fortalezas en las diversas actividades, que puedan ser utilizadas para reforzar comportamientos proactivos.
- Contar con información que permita priorizar actividades basadas en la necesidad de cumplimiento, de objetivos de corto, mediano y largo plazo.
- Disponer de información corporativa que permita contar con patrones para establecer prioridades de acuerdo con los factores críticos de éxito y las necesidades y expectativas de los clientes de la organización.
- Establecer una gerencia basada en datos y hechos.
- Evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de las actividades clave de la organización y la gestión general de las

unidades clave del negocio con respecto al cumplimiento de sus metas.

- Reorientar políticas y estrategias, con respecto a la gestión de la organización.

4.- Metodología para el Establecimiento de indicadores de gestión



Fuente: Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, BELTRÁN JARAMILLO, pág. 50.

A continuación se presentan las fases genéricas de la metodología para el establecimiento de indicadores de gestión ⁽²³⁾:

- 1) Contar con Objetivos y Estrategias:** Es fundamental contar con objetivos claros, precisos, cuantificados y tener establecida la o las estrategias que se emplearán para lograr los objetivos.

(23) Ibidem, pág. 50.

Es necesario cuantificar un objetivo o estrategia asociándole patrones que permitan hacerla verificable. Esos patrones son:

- Atributo: Es el que identifica la meta.
- Escala: Corresponde a las unidades de medida en que se especificará la meta.
- Status: Es el valor actual de la escala, el punto de partida.
- Umbral: Es el valor de la escala que se desea alcanzar.
- Horizonte: Hace referencia al período en el que se desea alcanzar el umbral.
- Fecha de iniciación: Cuando se inicia el horizonte.
- Fecha de terminación: Corresponde a la finalización del lapso programado para el logro de una meta.
- Responsable: Persona que tendrá a su cargo la ejecución de la estrategia o el logro de la meta.

2) Identificar Factores Clave de Éxito: se entiende por factor clave de éxito aquel aspecto que es necesario mantener bajo control para lograr el éxito de la gestión, el proceso o la labor que se pretende adelantar.

3) Definir los Indicadores para cada Factor Clave de Éxito: Es necesario establecer unos indicadores que nos permitan hacer el monitoreo antes del proyecto, durante éste y después de la ejecución del proyecto respectivo.

4) Determinar para cada Indicador Status, Umbral y Rango de Gestión: Estado y umbral se definieron anteriormente. Rango de gestión hace referencia al espacio comprendido entre los valores mínimo y máximo que el indicador puede tomar.

5) Diseñar la Medición: Consiste en determinar fuentes de información, frecuencia de medición, presentación de la información, asignación de responsables de la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información.

6) Determinar y Asignar Recursos: Se establecen las necesidades de recursos que demanda la realización de las mediciones. Lo ideal es que:

- La medición se incluya e integre al desarrollo del trabajo, sea realizada por quien ejecuta el mismo y esta persona sea el primer usuario y beneficiario de la información.
- Los recursos que se utilicen en la medición sean parte de los recursos que se emplean en el desarrollo del trabajo o del proceso.

7) Medir, probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión: Es necesario tener en mente que muy seguramente la primera vez que efectuamos mediciones surgirá una serie de factores que es necesario ajustar o cambiar en los siguientes sentidos:

- Pertinencia del indicador.
- Valores y rangos establecidos.
- Fuentes de información seleccionadas.
- Proceso de toma y presentación de la información.
- Frecuencia en la toma de la información.
- Destinatario de la información, etc.

8) Estandarizar y Formalizar: Consiste en el proceso de especificación completa, documentación, divulgación e inclusión entre los sistemas de operación del negocio de los indicadores de gestión. Es durante esta fase que se desarrollan y quedan en

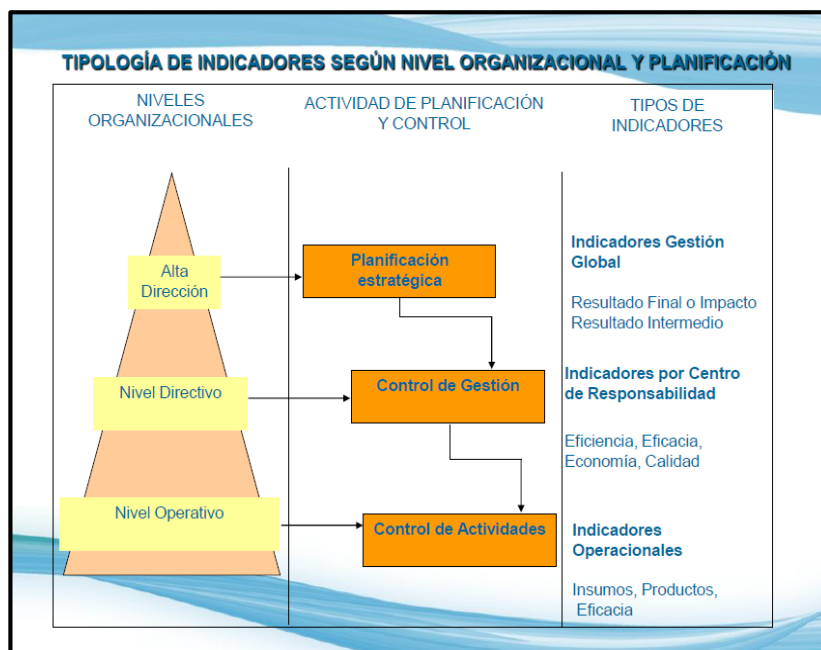
limpio las cartillas o manuales de indicadores de gestión del negocio.

9) Mantener en Uso y Mejorar Continuamente: Siendo conscientes de que en el mundo en general, y especialmente en el ámbito de los negocios, lo único constante es el cambio y de que esto genera una dinámica muy especial en los sectores y en las organizaciones, el sistema de indicadores de gestión debe ser revisado a la par con los objetivos, estrategias y procesos de las empresas.

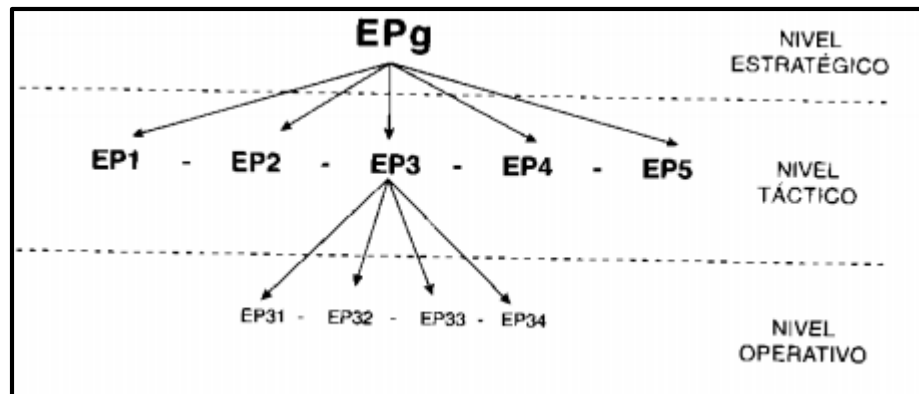
Hacer mantenimiento al sistema es básicamente, darle continuidad operativa y efectuar los ajustes que se deriven del permanente monitoreo del sistema empresa y de su entorno.

Así mismo, mejorar continuamente significa incrementar el valor que el sistema de indicadores de gestión agrega a las personas usuarias; es hacerlo cada vez más preciso, ágil, oportuno, confiable y sencillo.

5.- Como se Establecen los indicadores en una organización



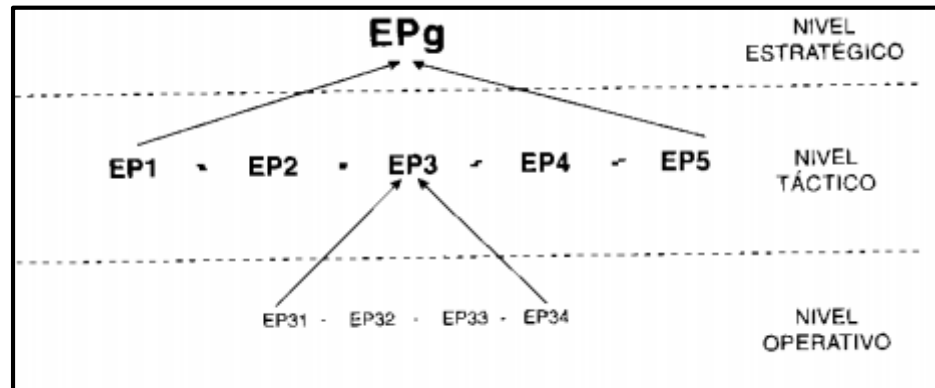
En la siguiente figura aparece gráficamente la manera como un indicador se despliega en la organización: primeramente se establece para la corporación un indicador (EPg o ejecución presupuestal); con base en él se establecen los indicadores para las diversas áreas de la organización, (EP1, EP2, EP3, EP4, EP5), suponiendo que la organización está compuesta de cinco áreas; luego, operativamente cada uno de los indicadores EPg del nivel táctico se sustraen en las correspondientes subáreas operativas (por ejemplo el indicador táctico EP3 se despliega operativamente en los indicadores EP31, EP32, EP33, EP34).



Fuente: Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, BELTRÁN JARAMILLO, pág. 67.

La imagen nos muestra que los indicadores de gestión se establecen de arriba hacia abajo, a manera de cascada.

En cambio, la información se consolida de abajo hacia arriba, de un nivel a otro. En la siguiente imagen podemos ver que la información va fluyendo desde el nivel operativo, consolidándose al nivel táctico, y de éste al nivel estratégico.



Fuente: Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, BELTRÁN JARAMILLO, pág. 68.

En líneas generales, en una organización encontramos que la integración vertical se efectúa a partir de la planeación estratégica, mientras que la integración horizontal se da a través de los procesos que se desarrollan en la empresa. De manera que tanto el plan estratégico como los procesos requieren indicadores que nos apoyen para su control proactivo.

CAPÍTULO VII

Área Chica Fútbol 5

Sumario: 1.-Introducción e Historia 2.- Visión 3.- Misión
4.- Valores 5.- Diagnóstico General 6.- Impacto Ambiental

1.- Introducción e Historia

La empresa “Área Chica Futbol 5” es un negocio familiar y de carácter unipersonal que se dedica a brindar el servicio de alquiler de dos canchas de fútbol 5 de césped sintético en la ciudad de las Termas de Río Hondo, provincia de Santiago del Estero.



Este nuevo proyecto de negocio surgió a fines del año 2010 a partir de la idea de sus dos socios fundadores, Ovidio González (actual dueño y encargado) y su hijo Rodrigo González (actual asesor administrativo) que observaron un mercado que no estaba cubierto y que podría ser un potencial negocio exitoso.

Al realizar una búsqueda exhaustiva para conseguir una localización acorde al servicio que se brindaría, el negocio comenzó su etapa de construcción, que incluía la compra del terreno, su acondicionamiento, la construcción de un salón para recepción de los clientes, los vestuarios y las dos canchas de fútbol 5 de césped sintético. Es por ello que la actual ubicación de la empresa es en la calle Entre Ríos 767 de la ciudad de Termas de Río Hondo. El proceso de construcción llegó a su fin en noviembre del año

2011, fecha desde la cual se encuentra en funcionamiento hasta la actualidad (año 2015).

Su slogan es “Fútbol de calidad”, haciendo referencia a que el conjunto de servicios que brinda la empresa incluye dos canchas con césped de primer nivel, un salón adecuado para los clientes y vestuarios con todas las comodidades, de tal manera que el cliente sienta que la diversión y la práctica de este deporte es el adecuado según sus expectativas.

2.- Visión

La visión radica en ser el mejor predio de canchas de fútbol 5 de la ciudad de Termas Río hondo, y la primera elección de aquellas personas que decidan practicar este tipo de deporte.

3.- Misión

La misión de esta empresa está enfocada en colocar los mayores esfuerzos posibles para ofrecer un servicio de alquiler de dos canchas de fútbol 5 de césped sintético de primer nivel. Para esto, se propone mejorar continuamente de tal manera de que el servicio percibido por el cliente sea una experiencia gratificante en todo sentido.

4.- Valores

En “Área Chica Fútbol 5”, se prioriza la atención al cliente dentro de un ámbito cordial y amable, y de manera conjunta inspirar a que los ciudadanos tengan un comportamiento saludable practicando un deporte de bajo riesgo y en las mejores condiciones de seguridad y apoyo que brinda el negocio para reducir posibles inconvenientes físicos.

Se fomenta además de manera indirecta la responsabilidad de los clientes en cuanto al cumplimiento de los horarios en los cuales los mismos realizan las reservas para jugar al fútbol.

5.- Diagnóstico General

En función al carácter que reviste este tipo de negocio, se puede inferir que todas las acciones que se lleven a cabo para lograr los objetivos propuestos tanto en el mediano como largo plazo, siguen un lineamiento encaminado a mejorar la calidad del servicio a sus clientes.

Es por ello que se deben analizar las condiciones económicas, operativas, financieras, de marketing, etc. tanto del microentorno como del macroentorno que rodea al negocio. Si bien el análisis no es tan profundo como sería en el caso de una empresa de mayor envergadura, debe ser realizado para obtener información relevante que permita encaminar el negocio de la manera correcta.

Según lo expuesto anteriormente obtenemos que:

- **Condiciones Económicas:** La empresa se desenvuelve en un entorno económico inestable, y sigue el rumbo general de la economía Argentina. El precio de mercado es de \$200 (pesos doscientos) por cada turno (turnos de una hora). La modalidad de cobro es en efectivo una vez efectuado el servicio correspondiente.
- **Condiciones Operativas:** Debido a que su actividad se sustenta en la prestación de un servicio, no existen procesos de manufactura ni de transformación de materia prima en productos terminados. No obstante, operativamente hablando, es importante destacar que se realizan procesos de mantenimiento del césped sintético de manera periódica para evitar su deterioro debido al desgaste provocado por su uso.
- **Condiciones Financieras:** En el periodo de construcción edilicia, la empresa contó con financiación externa para culminar dicha etapa. Actualmente reinvierte las ganancias obtenidas para poder seguir creciendo y tener un sustento en el largo plazo.

- **Condiciones de Marketing:** El precio como se determinó anteriormente es de \$200. El servicio consiste en el alquiler de las canchas de fútbol 5 a los clientes en la ciudad de Termas de Río Hondo, la cual constituye la plaza o ubicación principal en la cual se desenvuelve la empresa. En cuanto a la promoción del negocio, la misma se realiza mediante anuncios en los medios radiales y televisivos de la ciudad así como mediante el “boca a boca” de la gente de la zona.

Este análisis global, sirve de guía para que el lector pueda conocer de forma amplia como es el contexto del servicio que se brinda y cuáles son los factores que se tienen en cuenta para encaminar el negocio. Es por ello que también se debe mencionar que desde el punto de vista competitivo, los dos socios encargados de la toma de decisiones, priorizan la *dirección por objetivos* (DPO) como pilar fundamental de su gestión. La misma consiste en definir aquello que se quiere conseguir con el trabajo, precisándolo en la medida de lo posible, y desplegar en el tiempo un conjunto de actividades a desarrollar junto con los recursos a emplear.

Considerando lo anteriormente descripto, uno de los principales objetivos que tiene el negocio en el largo plazo es de consolidarse como el mejor predio de canchas de fútbol 5 de césped sintético de la ciudad de Termas de Río Hondo, logrando con ello desplazar a sus dos actuales competidores tanto en calidad del servicio, atención al cliente y fidelidad del mismo. Usando la DPO de manera racional, se obtiene como resultado un incremento en el desempeño de sus dueños, una mejor planificación de las tareas a implementar, y una coordinación y control que permite centrarse en el servicio brindado de tal manera de satisfacer las necesidades de los clientes.

6.- Impacto Ambiental

En función a los avances de la tecnología y los servicios que comúnmente se brinda a los clientes, un tema que no se puede dejar de lado es el del “impacto ambiental” que genera una empresa en una determinada sociedad.

Con respecto a este negocio en particular, se puede decir que no genera ningún efecto negativo sobre el ambiente, ya que la sostenibilidad ambiental es equivalente y cumple con los parámetros de mantenimiento del ecosistema, ya que la interacción entre los elementos del entorno no afecta para nada o realiza un daño ambiental.

De esta forma, el lugar de asentamiento de negocio no genera deterioro de la vegetación natural, pues se ubica en el área urbana de la localidad, y por lo tanto no existe un cambio significativo en la visita escénica de la zona. Además se puede recalcar, que al utilizar césped sintético de alta calidad, se preserva la salud física de los clientes ya que el impacto constante derivado del propio desarrollo del juego, no provoca lesiones en los ligamentos ni en los huesos, ya que el material de la fibra sintética amortigua todo tipo de fricciones reduciendo así futuros daños al organismo.

Así mismo debe destacarse que no se genera ningún tipo de contaminación acústica, ya que se evita colocar música que pueda afectar a los vecinos del lugar o generar alguna molestia. Cabe destacar también, que el negocio está exento de cualquier tipo de contaminación lumínica, debido a que los reflectores que proporcionan la iluminación necesaria para el desarrollo del juego son de bajo consumo y utilizan focos LED que tienen una gran vida útil, y que además no consumen demasiada energía.

CAPÍTULO VIII

Indicadores de Gestión: Aplicación

Sumario: 1.- Aplicación de Indicadores en Empresa Área Chica Fútbol 5 2.- Indicador para Módulo de Aprovisionamiento 3.- Indicador para Módulo de Ventas 4.- Indicador para Módulo de Finanzas 5.- Indicador para Módulo de Recursos Humanos 6.- Indicador para Módulo de Marketing

1.- Aplicación de Indicadores en Empresa Área Chica Fútbol 5

Como ya se mencionó anteriormente, los indicadores de gestión sirven de soporte a un sistema ERP ya que luego de haberse capturado los datos y transformados en información, la empresa puede tomar decisiones en base a las salidas del sistema, y optimizar las mismas teniendo en cuenta cada uno de los indicadores específicos.

Para este trabajo se decidió plantear una serie de indicadores claves que permitan luego ser incorporados al sistema ERP que se confeccionará para ayudar a la gestión de la empresa.

Se decidió plantear un indicador por cada módulo que estará incluido en el mencionado sistema de gestión.

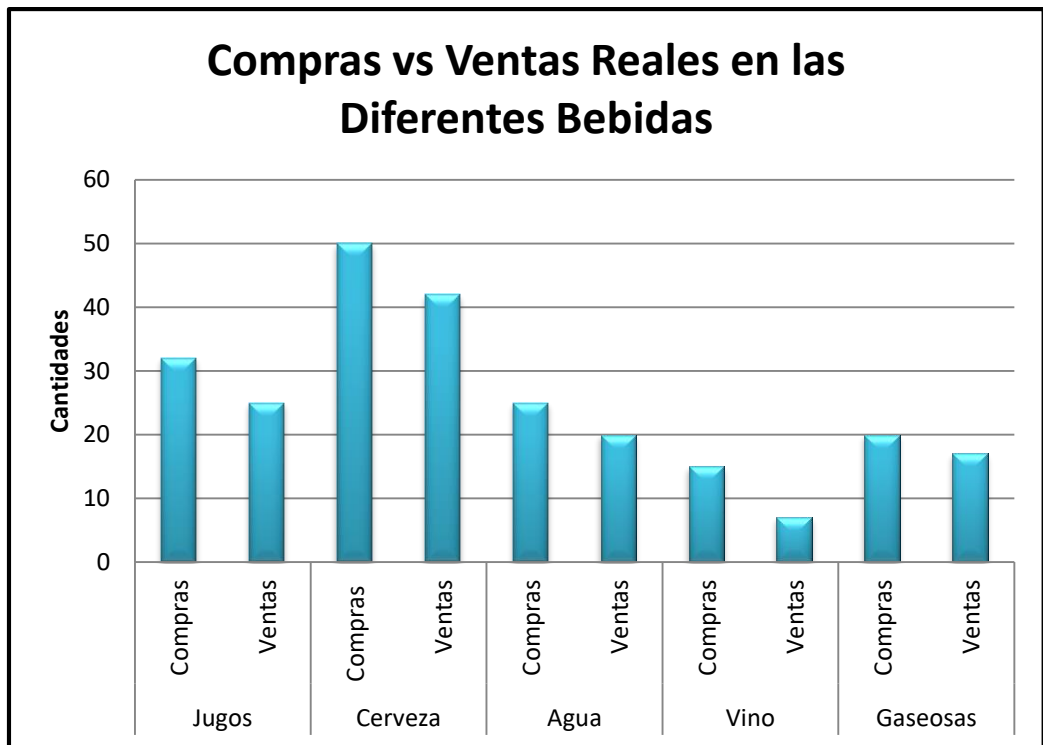
2.- Indicador para Módulo de Aprovisionamiento

Teniendo en cuenta las características de la empresa, se considera que los proveedores principales que tiene la misma son aquellos que le suministran las bebidas que comercializa entre sus clientes. En este caso, sugerimos los siguientes indicadores:

a)

<u>Nombre:</u>	Plazo de permanencia en el inventario (o días de inventario)
<u>Fórmula:</u>	$(\text{Inventario}/\text{Costo de Mercad. Vendida}) * 365$
<u>Rango de Gestión:</u>	Entre 0 y 10 días
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

b)



<u>Nombre:</u>	Gráfico comparativo entre compras y ventas de los diferentes insumos (bebidas)
<u>Fórmula:</u>	Se dividen las bebidas en las siguientes categorías: jugos, cerveza, agua, vino y gaseosas y luego se comparan las compras totales con las ventas totales de cada una de estas categorías
<u>Rango de Gestión:</u>	La diferencia entre las compras y las ventas no debe superar el 30%
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

3.- Indicador para Módulo de Ventas

En función al tipo de negocio que realiza la empresa, los indicadores que nos permitan medir las ventas para tomar decisiones relevantes en el corto o largo plazo, deben relacionarse con la cantidad de turnos por hora que se alquilan para practicar fútbol 5.

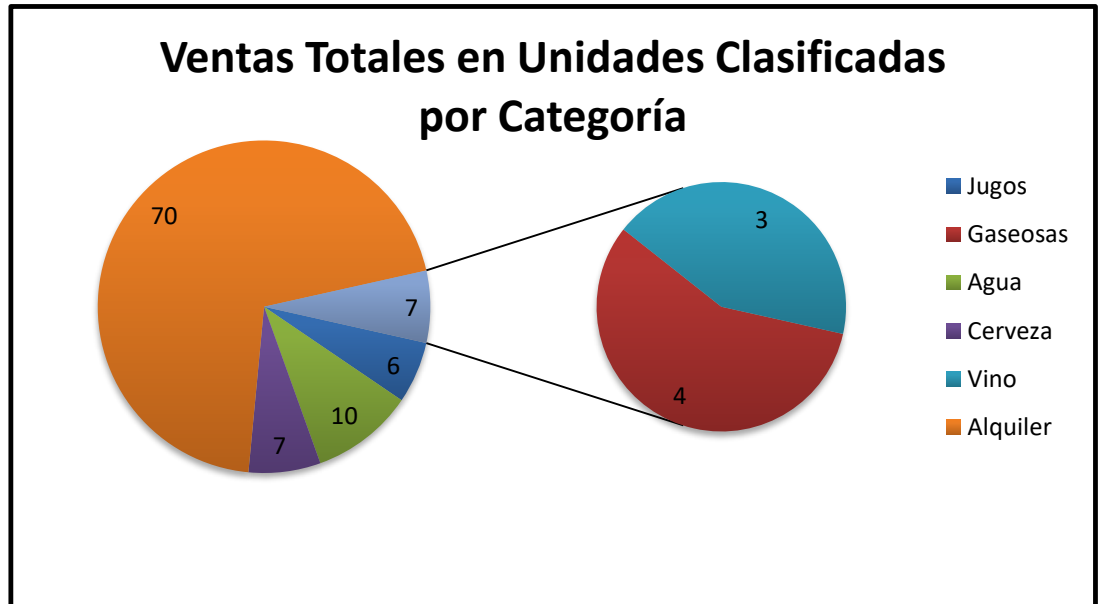
Para ello se decidió que los indicadores que nos permitirán analizar con mayor precisión el módulo de ventas son:

a) Tabla: Total de horas diarias alquiladas por mes (turnos de una hora)

Días Rango horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
15 hrs- 16 hrs								
16 hrs- 17 hrs								
17 hrs- 18 hrs								
18 hrs- 19 hrs								
19 hrs- 20 hrs								
20 hrs- 21 hrs								
21 hrs- 22 hrs								
22 hrs- 23 hrs								
23 hrs- 00 hrs								
Total								

<u>Nombre:</u>	Cantidad de horas alquiladas por día
<u>Fórmula:</u>	Se suman los valores del cuadro en forma vertical y horizontal según corresponda
<u>Rango de Gestión:</u>	Entre 40 y 50 horas mensuales
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

b)



<u>Nombre:</u>	Ventas totales clasificadas por categorías
<u>Fórmula:</u>	Se suman las cantidades vendidas de cada tipo de bebidas y las horas alquiladas en un determinado momento
<u>Rango de Gestión:</u>	Las horas alquiladas deben ser al menos el 60% del total de las ventas
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

4.- Indicador para Módulo de Finanzas

Con respecto a la toma de decisiones inherentes al sector de finanzas, creemos que los siguientes indicadores son claves para tal tarea:

a)

<u>Nombre:</u>	Margen neto
<u>Fórmula:</u>	$(\text{Utilidad neta}/\text{Ventas totales}) * 100$
<u>Rango de Gestión:</u>	El indicador debe estar entre un 35% y un 50%
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

b)

<u>Nombre:</u>	Liquidez corriente
<u>Fórmula:</u>	$\text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$
<u>Rango de Gestión:</u>	Lo deseable es que el indicador tenga un valor igual o superior a 1
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

c)

<u>Nombre:</u>	Análisis DuPont
<u>Fórmula:</u>	Utilidad neta/ Ventas * Ventas/ Activos totales promedio * Activos totales promedio/ PN
<u>Rango de Gestión:</u>	Lo deseable es que el indicador tenga un valor superior al 12% para poder proyectar un crecimiento saludable
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

5.- Indicador para Módulo de Recursos Humanos

Si bien la empresa cuenta con un solo empleado (su actual dueño), al momento de crear el sistema ERP se considerará un potencial ingreso de empleados en los próximos años. Es por ello que también es importante medir ciertas características que le pueden ser útiles a la empresa para su gestión.

Para ello se propone el siguiente indicador:

a)

Detalle	Horas trabajadas / Ho- ras totales disponibles	Sueldo (\$)	Sueldo/Costos Totales
Dueño			
Empleado (ayudante)			
Limpieza			
TOTAL			

<u>Nombre:</u>	Porcentajes de horas trabajadas y participa- ción de cada sueldo en los costos totales
<u>Fórmula:</u>	Se calculan los porcentajes de horas trabajadas sobre las horas disponibles por cada trabajador y luego se divide su sueldo en el total de costos
<u>Rango de Gestión:</u>	Los costos de salarios deberían estar entre el 35% y el 45% respecto a los costos totales
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

6.- Indicador para Módulo de Marketing

Finalmente, se decidió incorporar el módulo de marketing para considerar todas aquellas acciones empresariales que tienen como objetivo satisfacer las necesidades de un grupo de consumidores y crear relaciones redituables y duraderas en el tiempo generando valor para ambas partes.

Es por esto que se plantean los siguientes indicadores para medir dichos objetivos:

a)

<u>Nombre:</u>	Porcentaje de gastos en publicidad
<u>Fórmula:</u>	$(\text{Gastos en publicidad}/\text{Gastos totales}) \times 100$
<u>Rango de Gestión:</u>	El indicador debería tener un valor entre 2% y 5%
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

b) **Formato de encuesta al cliente:**

Califique las siguientes afirmaciones del 1 al 5, según corresponda (de acuerdo a su experiencia), donde 1 significa completamente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 regular, 4 de acuerdo, 5 completamente de acuerdo.

1. Cuando usted llama por teléfono para reservar un turno, lo atienden en tiempo y forma.
2. Al llegar al negocio para comenzar a disfrutar de su turno (habiendo realizado la reserva previamente) el mismo es respetado (es decir, comienza a jugar puntualmente y termina de la misma manera)
3. Encuentra las instalaciones limpias, seguras y bajo cumplimiento de sus necesidades de seguridad e higiene.

4. El dueño (o en su defecto persona que lo atiende) es responsable, respetuoso y justo con los clientes.
5. A la hora de jugar, se le suministran los elementos necesarios para hacerlo (ej.: pelota en buenas condiciones, luz en caso de ser necesario)
6. Sus quejas son atendidas y debidamente solucionadas en oportunidad.
7. Puede dejar su vehículo en el estacionamiento del negocio con confianza y tranquilidad.
8. Está satisfecho con las bebidas que el negocio ofrece y sus respectivos precios.
9. Está conforme con el precio de la hora de juego.
10. Volvería a jugar sin duda alguna en cada oportunidad que tuviese.

Para finalizar díganos cómo se enteró de Área Chica:

Facebook

Twitter

Folletos

Televisión

Radio

Gracias ☺

<u>Nombre:</u>	Encuesta de satisfacción del cliente
<u>Fórmula:</u>	Sumatoria de puntajes de cada una de las afirmaciones (1 al 10)/10
<u>Rango de Gestión:</u>	El indicador debería tener un valor entre 3.5 y 5
<u>Frecuencia de Actualización:</u>	Cada semana
<u>Periodicidad:</u>	El indicador se calculará en forma mensual
<u>Responsable:</u>	Dueño del negocio

CAPÍTULO IX

ERP Aplicado a una Empresa Unipersonal

Sumario: 1.- Implantación de un Sistema ERP 2.- Aplicación a Empresa Unipersonal: Área Chica Fútbol 5

.1.- Implantación de un Sistema ERP

Los proyectos de implantación de un sistema ERP suelen ser complejos y costosos, debido a la dificultad técnica y organizativa que conllevan. La adquisición de estos productos, así como los servicios de consultoría requeridos para su correcta implantación, tienen un coste bastante elevado, ya que suelen dirigirse a empresas de dimensión media y grande.

Con frecuencia, estos proyectos de implantación de un ERP no se valoran correctamente, ya que se suele producir una infravaloración de los plazos de ejecución y los recursos que se necesitan. Ambos factores casi siempre tienen que aumentarse en las diferentes etapas del proyecto, con el consiguiente incremento del coste global.

Por otra parte, la implantación de un sistema ERP puede implicar cambios importantes en los procesos, que pueden afectar tanto a la estructura organizativa, como a las actividades y puestos de trabajo desempeñados por el personal. Por este motivo, para minimizar los problemas derivados del proceso de implantación, es muy importante prestar una especial atención a la participación y formación de los empleados de la organización que se van a convertir en los principales usuarios del sistema. Así mismo,

se debería contar con el compromiso de la alta dirección y los promotores del proyecto han de estar involucrados en la definición de los objetivos.

El papel desempeñado por el implantador (consultora especializada o el propio proveedor del ERP en algunos casos) también suele ser de gran importancia durante todo el proceso de implantación.

La implantación del sistema comienza con el estudio técnico y funcional, que debe tener en cuenta las restricciones económicas y temporales para la ejecución del proyecto. Ya desde esta primera etapa puede contarse con el apoyo de empresas consultoras con amplia experiencia en la implantación del sistema elegido, a fin de garantizar la coherencia y fiabilidad del estudio.

Una vez tomada la decisión sobre qué ERP se va a implantar, se debería realizar un estudio de viabilidad para detectar las posibles carencias funcionales, que se manifiestan como diferencias entre los requerimientos definidos y la cobertura del ERP en cuanto a dichos requerimientos. En esta primera etapa, por lo tanto, se definen el alcance funcional (qué módulos se van a implantar), el alcance organizativo (qué departamentos y procesos se verán afectados) y la viabilidad del proyecto, teniendo en cuenta las restricciones económicas (presupuesto disponible), las restricciones técnicas (integración con otros sistemas y plataformas disponibles), las restricciones temporales (calendario de implantación), así como el nivel de compromiso interno de la empresa. Así mismo, se determinan los desarrollos específicos necesarios para cubrir la funcionalidad requerida por la empresa.

Para el posterior desarrollo del proyecto, se puede adoptar una estrategia de implantación progresiva por módulos o de implantación progresiva por unidades organizativas.

Este es un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de establecer los objetivos del proyecto. Es importante fijar objetivos realistas que posiblemente pasarán por establecer fases sucesivas para la implantación

de distintos módulos del producto. En las grandes empresas es frecuente la implantación “por módulos” ya que el impacto de los cambios no hace viable una implantación completa.

Algunos de los ERP del mercado incorporan herramientas que facilitan la definición y el control del proyecto de implantación, con el objetivo de optimizar dicho proyecto en términos de calidad y esfuerzo, minimizando los riesgos y problemas derivados de la implantación. También puede resultar de gran ayuda la utilización de prototipos para mostrar la funcionalidad del sistema a los usuarios, validar distintas alternativas de implantación e identificar posibles mejoras en los procesos de la organización.

El ajuste técnico del sistema, las demostraciones prácticas y la formación de los usuarios constituyen las últimas etapas del proyecto de implantación. Sin embargo, durante todo el proyecto se debe tener en cuenta la gestión del cambio organizativo: acciones encaminadas a minimizar el posible impacto que la introducción del nuevo sistema pueda tener sobre la organización, en cuanto a que puede suponer un importante cambio de cultura, el rediseño de los procesos, nuevos métodos de trabajo, etc. Estas acciones deberían, además, contar con el compromiso firme de la alta dirección de la empresa.

La documentación de todo el proyecto de implantación también juega un papel importante, por lo que no se debería descuidar la preparación de diversos materiales, entre los que podríamos citar:

- Documentación técnica del sistema.
- Manuales de procedimientos: pasos a seguir, codificación, etc.
- Manuales de usuario final.
- Material de formación (ejemplos, casos prácticos, etc.).

Por último, no deberíamos olvidar el posterior mantenimiento y actualización del sistema ERP para hacer frente a los cambios en los procesos de negocio, fusiones y reestructuraciones empresariales, cambios en el

entorno legal y normativo, introducción de nuevos estándares técnicos, etc. Para ello, es necesario contar con los medios técnicos y humanos necesarios, así como dotar de un presupuesto que permita garantizar el mantenimiento del ERP implantado.

2.- Aplicación a Empresa Unipersonal: Área Chica Fútbol 5

Una vez realizado el esquema teórico y lógico relacionado con el sistema a implantar, es el momento de ejecutar prácticamente todo lo indagado y expuesto para poder observar las falencias o virtudes del programa.

A continuación se explica (según los pasos de diseño de sistema explicados anteriormente) como se procedió a realizar dicho objetivo.

A) Análisis del Sistema: La aplicación de este sistema de gestión empresarial al modelo de negocio que persigue Área chica fútbol 5, se realizó con las expectativas futuras de poder conseguir un mejor manejo de la información y obtener de esta forma grandes ventajas competitivas frente a sus competidores.

El problema principal es que debido al avance de las herramientas tecnológicas, los datos que surgen de las transacciones cotidianas deben almacenarse en un soporte que brinde respuestas eficientes y rápidas a las necesidades del usuario, y es por ello que el “soporte papel” no resulta conveniente si se espera un crecimiento en estos años. Entre las alternativas viables para resolver este inconveniente consideramos las siguientes:

- Adquisición de un software genérico para adaptarlo a las necesidades del negocio
- Realización de un Excel que soporte las transacciones básicas del negocio
- Construcción de un sistema personalizado que se adapte a los datos que se quieren captar y a la información que se debe procesar

- No realizar ningún cambio

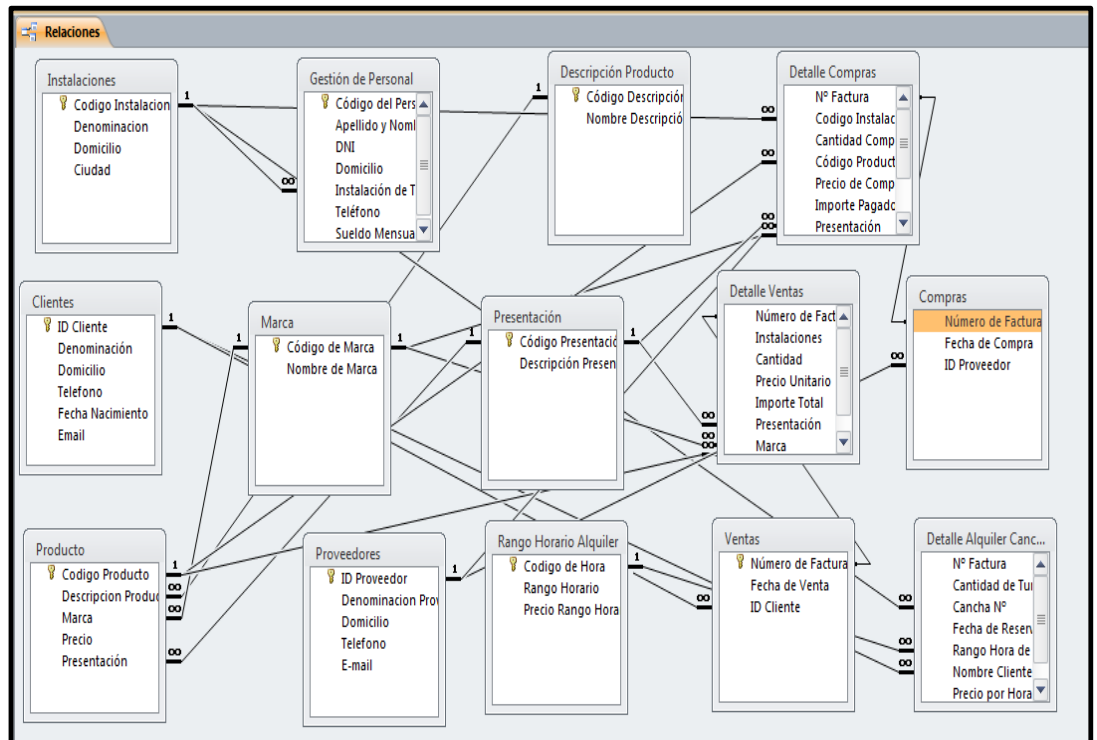
La alternativa elegida fue diseñar la estructura lógica de un sistema acorde a las actividades del negocio para que en un futuro cercano, pueda ser traducido mediante lenguaje de programación (con cooperación con un grupo de ingenieros locales) a un programa sólido que sea capaz de responder a las incertidumbres diarias.

El análisis intrínseco en esta etapa conlleva a analizar los tres aspectos fundamentales para este primer paso:

- a) *Análisis Económico:*** El diseño lógico que será el sustento del programa en el futuro fue realizado sin ningún costo de índole económico. En cuanto a la realización futura del programa, será necesario dialogar con los expertos que tendrán a cargo su ejecución para acordar el precio justo. Estimamos que debido a que la realización del programa no reviste una gran dificultad, los costos se encontrarán en un rango de entre \$2.000 y \$3.500.
- b) *Análisis Técnico:*** Desde el punto de vista técnico, se espera que el software sea sólido y cumpla con los objetivos propuestos. En cuanto al hardware, el negocio cuenta con una computadora que cumple con los requisitos técnicos para que el programa pueda ejecutarse de manera correcta.
- c) *Análisis Operativo:*** Creemos que es necesario la aplicación de esta idea ya que se encuentra acorde a entorno operativo y externo que rodea a la empresa.

B) Diseño del Sistema: En este punto dividimos en dos partes las acciones a tomar :

a) **Diseño Lógico:** La construcción lógica de cómo debería funcionar el sistema es uno de los retos más importantes dentro del esquema general del proyecto, y a su vez una tarea que involucra gran responsabilidad y conocimiento del negocio por parte del licenciado en administración. En esta etapa lo fundamental es crear las conexiones lógicas y los vínculos que existirán entre los diferentes campos y tablas que albergarán los datos luego ingresados al sistema. La imagen siguiente muestra cómo se establecieron las relaciones y que tablas son las necesarias según nuestro punto de vista.



El contenido de cada tabla mostrada en la imagen es el siguiente:

- **Clientes:** ID cliente, nombre y apellido, domicilio, teléfono, fecha de nacimiento, email.

- Descripción Productos: Código descripción, nombre descripción.
- Detalle Alquiler Cancha: Número de factura, cantidad de turnos, cancha número, fecha de reserva, rango hora de reserva, nombre del cliente, precio por hora, importe total.
- Detalle Compras: Fecha factura, número de factura, código instalaciones, cantidad comprada, producto, marca, presentación, precio de compra, importe pagado, proveedor.
- Detalle Ventas: Número de factura, instalaciones, código producto, marca, presentación, cantidad, precio unitario, importe total.
- Gestión de Personal: Código personal, apellido y nombre, DNI, domicilio, instalaciones de trabajo, teléfono, sueldo mensual.
- Instalaciones: Código de instalaciones, denominación, domicilio, ciudad.
- Marca: Código de marca, nombre de marca.
- Precio Alquiler de Cancha: Código de precio, descripción de categoría, rango horario, precio de categoría.
- Presentación: Código de presentación, descripción.
- Producto: Código producto, descripción producto, marca, precio.
- Proveedores: ID proveedor, denominación proveedor domicilio, teléfono, email.
- Rango Horario Alquiler: Código horario, rango horario, precio rango horario.
- Compras: Número de factura, fecha de compra, ID proveedor.
- Ventas: Número de factura, fecha de venta, ID cliente.

De esta forma se pretende construir un sistema de base de datos sólido que permita la incorporación de datos de manera fácil y rápida, para obtener información de calidad a través de informes mensuales, gráficos, etc.

- b) **Diseño Físico:** En este punto, es primordial que el especialista a cargo de confeccionar el software según las indicaciones anteriores utilice los conocimientos técnicos para que el resultado final sea acorde a los objetivos y expectativas que pretende obtener el negocio.
- c) **Rol de y los Usuarios Finales:** Debido a que la aplicación de este sistema está orientada a una empresa de índole familiar, el rol de los usuarios finales fue importante para conocer las transacciones que se realizan cotidianamente y los datos que se pueden recopilar.

C) Terminación del Proceso de Desarrollo del Sistema: Esta etapa es la parte final del proyecto de diseño del sistema y se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- a) **Programación:** La traducción a lenguaje de programación de las etapas anteriores será realizada por un grupo de especialistas que se encargarán de confeccionar de manera óptima el programa a utilizar. Desde el punto de vista teórico y funcional de este trabajo, se realizó un pre diseño de como sería la base de datos en función a las tablas y los campos que se determinaron con anterioridad. Las tablas mostradas a continuación muestran la forma en la cual se disponen los campos para capturar los datos en el software. Las mismas fueron realizadas en el programa de base de datos de Access.

Tabla Clientes

Clientes						
ID Cliente	Denominación	Domicilio	Telefono	Fecha Nacim	Email	
+	1	Rodrigo González	Necochea 128	422427	28/05/1993	
+	2	Garcia Javier	Pasaje Brasil 5	4273599	17/12/1992	
+	3	Fulanito	Sin nombre 12	3568794	01/01/2001	
*						

Tabla Detalle Alquiler Cancha

Detalle Alquiler Cancha							
Nº Factura	Cantidad de Turnos	Cancha Nº	Fecha de Reserva	Rango Hora de Re	Nombre Cliente	Precio por Hora	Importe Total Cobrado
+	1	Cancha 1	19/09/2015	16:00-17:00	Fulanito	\$ 150,00	\$ 150,00
	2	1 Cancha 2	25/09/2015	23:00-00:00	Rodrigo González	\$ 200,00	\$ 200,00
*							

Tabla Descripción Producto

Descripción Producto		
Código Descripción	Nombre Descripción	Haga clic para agregar
+	1 Gaseosa	
+	2 Agua con Gas	
+	3 Agua sin Gas	
+	4 Jugo	
+	5 Cerveza	
+	6 Fernet c/coca	
+	7 Pelota	
+	8 Red	
+	9 Reflector	
*		

Tabla Detalle Compras

Detalle Compras									
Nº Factu	Fecha Fact	Código I	Cantidad C	Código Pr	Precio de C	Importe Pag	Marca	Presentaci	Proveedor
2	22/09/2015	Cancha 1	12		14	168	Quilmes R	750 cm3	Carlitos SA
1	19/09/2015	Cancha 1	1		20	20	Coca Cola	1 litro	Juana la Loca
*									

Tabla Compras

Compras			
Número de Factu	Fecha de Compr	ID Proveed	
2	15/10/2015		
*			

Tabla Gestión del Personal

Gestión del Personal						
Código del Personal	Apellido y Nombre	DNI	Domicilio	Instalación de Trabajo	Teléfono	Sueldo Mensual
1	Perez, Jorge	28.356.236	Suipacha 123	Cancha 1	425428	\$ 5.000,00
2	Ramos, Franco	26.529.536	Tacuari 234	Cancha 1	456289	\$ 2.500,00
3	Calvo, Ezequiel	30.256.245	Tacuari 322	Cancha 2	422427	\$ 3.000,00
*						

Tabla Marca

Marca		
Código de M	Nombre de Marca	Haga clic para agregar
+	1 Coca Cola	
+	2 Pepsi	
+	3 Mirinda Manzana	
+	4 Mirinda Naranja	
+	5 Villa del Sur	
+	6 Awafrut Naranja	
+	7 Awafrut Pera	
+	8 Quilmes Rubia	
+	9 Quilmes Negra	
+	10 Branca	
+	11 Nike	
+	12 Adidas	
+	13 Sin Marca	
*		

Tabla Instalaciones

Instalaciones				
Codigo Insta	Denominaci	Domicilio	Ciudad	Haga clic para agregar
+	1 Cancha 1	Entre Rios 767	Termas de Rio Hondo	
+	2 Cancha 2	Entre Rios 767	Termas de Rio Hondo	
*				

Precio Alquiler de Cancha

Precio Alquiler de Cancha				
Codigo de P	Descripcion Categoria	Rango Horar	Precio de Categoria	Haga clic para agregar
	1 Precio Verano Tarde	16:00 - 19:00	\$ 150,00	
	2 Precio Verano Noche	19:00 - 3:00	\$ 200,00	
	3 Precio Invierno Tarde	16:00 - 19:00	\$ 150,00	
	4 Precio Invierno Noche	19:00 - 3:00	\$ 200,00	
*				

Tabla Presentación

Presentación			
	Código Pres	Descripción	Haga clic para agregar
+	1	350 cm3	
+	2	500 cm3	
+	3	750 cm3	
+	4	1 litro	
+	5	1,5 litros	
+	6	2 litros	
+	7	2,25 litros	
+	8	3 litros	
*			

Tabla Proveedores

Proveedores						
	Codigo Prov	Denominacion Proveedor	Domicilio	Telefono	E-mail	Haga clic para agregar
+	1	Pepsi	Nechochea 128	4314607	compu@hotmail.com	
+	2	Carlitos SA	Bulnes 245	4256936	carlitossa@hotmail.com	
+	3	Juana la Loca	Brujas 111	3698714	juanalaloca@gmail.com	
*						

Tabla Rango Horario Alquiler

Rango Horario Alquiler			
	Codigo de	Rango Horario	Precio Rango Horario
+	1	16:00-17:00	150
+	2	17:00-18:00	150
+	3	18:00-19:00	150
+	4	19:00-20:00	200
+	5	20:00-21:00	200
+	6	21:00-22:00	200
+	7	22:00-23:00	200
+	8	23:00-00:00	250
+	9	00:00-01:00	250
+	10	01:00-02:00	250
+	11	02:00-03:00	250
*			

Tabla Detalle Ventas

Detalle Ventas							
Número de Fact	Instalacion	Cantidad	Precio Unitar	Importe Tot	Presentació	Marca	Código Produc
	1 Cancha 1	4	25	100	1 litro	Pepsi	
	1 Cancha 1	2	15	30	1 litro	Villa del Sur	
	2 Cancha 2	1	90	90	750 cm3	Branca	
*							

Tabla Ventas

Ventas			
Número de Fact	Fecha de Ven	ID Client	Haga clic para agr
1	13/10/2015		
*			

b) **Prueba:** En la etapa de prueba del sistema se realizó una simulación dentro del mismo programa para comprobar que los campos insertos en cada una de las tablas, sean capaces de capturar y procesar los datos que en futuro serán ingresados. Para ello se crearon formularios que se aproximan a los que serán creados de manera formal dentro del software oficial.

Formulario Inicio Sistema

Formulario Inicio Sistema

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL ÁREA CHICA

Nombre de Usuario	Ovidio González
Contraseña	Canchas 123

INGRESAR

Formulario Principal del Sistema



Formulario Ventas



Formulario Gestión de Turnos

Detalle Alquiler Cancha

GESTIÓN DE TURNOS

Nº Factura	1
Cancha Nº	Cancha 1
Fecha de Reserva	19/09/2015
Nombre Cliente	Fulanito
Cantidad de Turnos	1
Rango Hora de Reserva	16:00-17:00
Precio por Hora	150



Formulario de Clientes



FORMULARIO DE CLIENTES	
Codigo Clientes	
Nombre y Apellido	Rodrigo González
Fecha Nacimiento	28/05/1993
Domicilio	Necochea 128
Telefono	422427

- c) **Conversión:** Este es un punto importante en el desarrollo del sistema. Como ya se mencionó anteriormente, el software brinda la solución al problema de captura de datos mediante lápiz y papel. Para esto se definió que el proceso de conversión a elegir será aquel que siga la estrategia de cambio paralelo. De esta forma se consigue que el sistema no se incorpore de manera abrupta a la organización, sino que sea de manera conservadora y segura. Durante un periodo aproximado de un mes se usara el método antiguo para la captación del dato y este nuevo sistema, de manera tal que el usuario que tiene el trabajo de cargar los datos pueda ir acostumbrándose al manejo y tomar confianza de manera paulatina del proceso de cambiar del sistema antiguo al nuevo.

Luego de este tiempo señalado, el sistema de gestión creado será el único que se utilizará dentro de la empresa.

d) *Producción y mantenimiento:* Este es el último paso a seguir para que el sistema quede instalado de manera correcta. Es importante destacar que una vez que el sistema se encuentre en funcionamiento, se debe monitorear constantemente para observar algún tipo de error o deficiencia.

De esta forma, quedaría concluido el prototipo de sistema que se utilizará en la empresa. Cabe destacar que en la interfaz mediante la cual el usuario se relacionará con el sistema, también se encontrarán disponibles las secciones relacionadas con la forma de exposición de los datos (gráficas, tablas, etc.) que servirán para realizar los pronósticos y además poder evaluar los indicadores de gestión planteados con anterioridad.

CONCLUSIÓN

Con la elaboración del presente trabajo, pudimos adentrarnos en las operaciones pertinentes al negocio de las canchas de fútbol de césped sintético y obtener conocimientos para brindar posibles herramientas para mejorar la gestión. Entendimos que era necesario contar con un sistema de información que capte todos los datos originados en cada una de las transacciones de la empresa, para luego ser sometidos a un proceso de transformación y así disponer de información útil, oportuna y relevante para la toma de decisiones. De esta manera, desarrollamos el diseño lógico y parte del diseño físico de un sistema de información utilizando Microsoft Access y sus herramientas para bases de datos. Este sistema no permitirá, por ejemplo, gestionar las compras de cada uno de los artículos necesarios para el desarrollo del negocio, identificar y poder fidelizar a los mejores clientes, reunir información de costos, establecer precios segmentados, manejar el stock de bebidas, determinar las bebidas más vendidas, etc.

Además de esto, como no se puede gestionar lo que no se puede medir, identificamos la necesidad de llevar a cabo un control para determinar si se están cumpliendo los objetivos o si será necesario aplicar acciones correctivas. Para cubrir esta necesidad, elaboramos métricas singulares para poder establecer un manual de indicadores de gestión. En este caso, hicimos foco en un número pequeño de métricas que consideramos claves para evaluar el desempeño de la gestión. De esta manera, habrá que anali-

zar si la gestión se mantiene dentro de un rango considerado como aceptable. Luego de tomar las mediciones y compararlas con estándares previamente definidos, se determinará la situación en la que se encuentra la empresa y las medidas a tomar para alcanzar los objetivos propuestos.

Finalmente, con la información obtenida de la base de datos, podrán realizarse gráficos y tablas resumen para así obtener una mejor presentación la misma.

ÍNDICE BIBLIOGRAFICO

A) General

LAUDON, Kenneth. Y LAUDON Jane., Sistemas de información gerencial, trad. por Roberto L. Escalona García, 6º Edición, Editorial Prentice Hall, (México 2002).

O'BRIEN, James A., MARAKAS, George M., Sistemas de información gerencial, trad. por María Jesús Herrero Díaz y Miguel Ángel Sánchez Carrión, 7º Edición, Editorial McGraw-Hill, (México 2006).

HORNGREN, Charles T., DATAR, Srikant M., RAJAN, Madhav V., Contabilidad de costos: un enfoque gerencial, trad. por Jaime Gómez Mont Araiza, 14º Edición, Editorial Pearson, (México 2012).

HANSEN, Don R., MOWEN, Maryanne M., Administración de costos: contabilidad y control, trad. por Érica M. Jasso Hernández Borneville, 5º Edición, Editorial Cengage Learning, (México 2007).

BRAVO CARRASCO, Juan, Desarrollo de sistemas de información, Editorial Evolución, (Chile 1996).

BIZQUERRA, Rafael, Metodología de la Investigación Educativa, 2º Edición, Editorial La Muralla S.A., (Madrid 2009).

B) Especial

BELTRÁN JARAMILLO, Jesús Mauricio, Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad, 2º Edición, Editorial 3R, (s.d.).

SUAREZ REY, Carlos, Apunte teórico para el curso de Organización Contable, Facultad de Ciencias Económicas, UNT (San Miguel de Tucumán, 2014)

C) Otras Publicaciones

Consultas a base de información, en Internet: www.lagaceta.com.ar (11/05/2015), <http://www.minutouno.com> (13/05/2015), www.ambito.com (21/07/2015), es.wikipedia.org, (04/08/15).

ÍNDICE

Pág.

Prólogo - 1 -

CAPÍTULO I

Gestión Empresarial

1.- Concepto - 9 -

2.- Objetivos de los Autores - 12 -

3.- Hipótesis de Trabajo - 30 -

4.- Metodología de Investigación - 31 -

CAPÍTULO II

Sistemas de Información

1.- Concepto de Sistema - 9 -

2.- Sistema de Información: concepto y componentes - 12 -

3.- Tipos de Sistemas de Información - 30 -

4.- Área del Conocimiento - 31 -

CAPÍTULO III

Rediseño de la Organización con Sistema de Información

1.- Panorama para el Desarrollo de Sistemas; **Error! Marcador no definido.**

2.- Análisis del Sistema; **Error! Marcador no definido.**

3.- Diseño del Sistema; **Error! Marcador no definido.**

4.- Terminación del Proceso de Desarrollo del Sistema; **Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO IV

Sistemas de Gestión Empresarial (ERP)

1.- Definición, Beneficios y Costos; **Error! Marcador no definido.**

2.- Componentes principales, Objetivos y Características; **Error! Marcador no definido.**

3.- Administración de Relaciones con los Clientes (CRM) ¡Error! Marcador no definido.

4.- Administración de la Cadena de Suministro (SCM) ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO V

Módulos de un ERP

1.- Sistema Básico de un ERP ¡Error! Marcador no definido.

2.- Módulo de Aprovisionamiento ¡Error! Marcador no definido.

3.- Módulo de Ventas ¡Error! Marcador no definido.

4.- Módulo de Finanzas ¡Error! Marcador no definido.

5.- Módulo de Recursos Humanos ¡Error! Marcador no definido.

6.- Módulo de Marketing ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO VI

Indicadores de Gestión: Soportes de un ERP

1.- ¿Qué son y para qué usar indicadores de gestión? ¡Error! Marcador no definido.

2.- Función y Atributos ¡Error! Marcador no definido.

3.- Composición, Naturaleza y Ventajas de contar con indicadores . ¡Error! Marcador no definido.

4.- Metodología para el Establecimiento de indicadores de gestión... ¡Error! Marcador no definido.

5.- Como se establecen los Indicadores en una Organización ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO VII

Área Chica Fútbol 5

1.- Introducción e Historia ¡Error! Marcador no definido.

2.- Visión ¡Error! Marcador no definido.

3.- Misión ¡Error! Marcador no definido.

4.- Valores ¡Error! Marcador no definido.

5.- Diagnóstico General ¡Error! Marcador no definido.

6.- Impacto Ambiental ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO VIII

Indicadores de Gestión: Aplicación

1.- Aplicación de Indicadores en Empresa Área Chica Fútbol 5 ¡Error! Marcador no definido.

2.- Indicador para Módulo de Aprovisionamiento ¡Error! Marcador no definido.

3.- Indicador para Módulo de Ventas ¡Error! Marcador no definido.

4.- Indicador para Módulo de Finanzas ¡Error! Marcador no definido.

5.- Indicador para Módulo de Recursos Humanos ¡Error! Marcador no definido.

6.- Indicador para Módulo de Marketing ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO IX

ERP Aplicado a una Empresa Unipersonal

1.- Implantación de un Sistema ERP ¡Error! Marcador no definido.

2.- Aplicación a Empresa Unipersonal: Área Chica Fútbol 5 ¡Error! Marcador no
de
fin
id
o.

Conclusiones ¡Error! Marcador no definido.

Índice Bibliográfico - 86 -

Índice - 88 -

Resumen de Sistema de Gestión Empresarial Aplicado a una Empresa Unipersonal

Un Sistema de Gestión Empresarial es un conjunto de aplicaciones que se utilizan en las empresas para realizar cada uno de los pasos de la administración de la misma, desde la producción, pasando por la logística, hasta la entrega del producto o puesta a disposición del servicio.

Los avances tecnológicos de los últimos años, marcaron la tendencia dentro del mundo empresarial acerca del uso de sistemas para capturar los datos, convertirlos en información útil, y luego tomar las decisiones pertinentes. Sin importar el tamaño de la organización, estos sistemas son usados de manera habitual proporcionando grandes beneficios y un gran ahorro de costos. Para su construcción, se deben conocer a fondo las actividades que realiza la empresa, su estructura, su cultura, etc. Para que de esta manera, se desarrolle el “diseño lógico” que servirá de sustento para la etapa en la cual se materializa las ideas expuestas y que se denomina “diseño físico”.

Para poder comprender cada uno de los pasos anteriormente mencionados y aplicarlos a una empresa real que brinda servicio de alquiler de canchas de fútbol 5 en la ciudad de Termas de Río hondo, se realizó el pertinente estudio en el cual se recabaron los datos necesarios relacionados al problema actual que es la falta de un sistema de gestión en la empresa Área Chica Fútbol 5.

El presente trabajo de seminario tiene como objetivo mostrar la influencia que tiene un “Sistema de Gestión Empresarial” y el impacto que genera su utilización en cualquier tipo de empresas sin importar el tamaño, infraestructura, cantidad de personal, etc.

Esta tesis se llevó a cabo siguiendo la premisa de: “La verdadera era de la información no llegará a las empresas hasta que éstas no estén en disposición de conocer en tiempo real la verdadera situación de sus cuentas”.