

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS OUTSOURCING DE SERVICIO AL CLIENTE

ISABEL CRISTINA AMAYA VARGAS



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
GERENCIA DE PRODUCCION Y SERVICIO
ENVIGADO
2010**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA
GESTIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES EN UNA
EMPRESA DE SERVICIOS OUTSOURCING DE SERVICIO AL
CLIENTE**

Isabel Cristina Amaya Vargas

**Trabajo de grado para optar al título de Gerente de
producción y Servicio**

Director:

Ph.D Marta Silvia Tabares Betancur



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
GERENCIA DE PRODUCCION Y SERVICIO
ENVIGADO
2010**

CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	8
2	PRELIMINARES	10
2.1	Problema.....	10
2.2	Antecedentes.....	12
2.3	Justificación.....	13
2.4	Objetivo	13
2.4.1	Objetivos Específicos	13
2.5	Resultados y Productos esperados	13
3	PROCEDIMIENTO O DISEÑO METODOLÓGICO	15
4	MARCO DE REFERENCIA	16
4.1	Conceptualización de los Sistemas de Información.....	16
4.1.1	Clasificaciones de los sistemas de información en la empresa	17
5	FLUJOS DE INFORMACIÓN ACTUAL PARA EL MANEJO DE INDICADORES	21
5.1	Esquema general actual	21
5.2	Fuentes de Información.....	22
5.3	Análisis de Indicadores.....	28
6	PROPUESTA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL ÁREA DE OPERACIONES.....	36
6.1	Entradas del Sistema	36
6.2	Procesamiento del sistema de información.....	39
6.3	Salidas del sistema de información	41
7	CONCLUSIONES.....	45
8	RECOMENDACIONES	46
9	BIBLIOGRAFÍA.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa/área objeto de estudio.....	11
Figura 2. Flujo de información área de operaciones.....	12
Figura 3 Tipos de sistema de información	19
Figura 4. Esquema actual del procesamiento de la información.....	22
Figura 5. Esquema general propuesto del sistema de información.....	36
Figura 6. Propuesta de reporte de seguimiento de un indicador	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de los indicadores del área de operaciones	22
Tabla 2. Clasificación de los Indicadores	29
Tabla 3. Frecuencia de seguimiento a cada indicador	30
Tabla 4 Metas de los Indicadores	37
Tabla 5. Indicadores que se presentarían como opción en el sistema de información para las áreas de operaciones	42

RESUMEN

En este trabajo se muestra una propuesta de un sistema de información que le permita al área de operaciones de una empresa de servicios de outsourcing de servicio al cliente gestionar información para el seguimiento, control y desempeño. Para lograr esto se identificó la información que entra y sale del área de operaciones, se seleccionaron los indicadores a ser analizados y se clasificaron de acuerdo al uso en la toma de decisiones. Esto permitió definir un prototipo de sistema de información gerencial que facilita la toma de decisiones desde el área de operaciones para otras áreas.

Palabras clave: sistema de información, área de operaciones, indicadores de decisiones.

ABSTRACT

In this work, a proposal for an information system that allows the area of company operations outsourcing services to manage customer service information for monitoring, control and performance. To achieve this we identified the information that enters and leaves the area of operations, indicators were selected to be analyzed and classified according to use in decision-making. This allowed us to define a prototype management information system that facilitates decision-making from the area of operations to other areas.

1 INTRODUCCION

Las áreas de operación de las empresas de servicio gestionan información desde diferentes áreas que proveen o reciben información de acuerdo a las necesidades de operación o toma de decisiones. Esto lo hace a partir de sistemas de información que automatizan los procesos.

Algunos autores han definido el concepto de sistemas de información. Por ejemplo, para Patricia Burt un sistema de información es una combinación de fuentes de información junto con una serie de mecanismos de recuperación, manipulación y uso (BURT & KINNUCAN, 1990). Desde otro punto de vista, Samuelson *"sistema de información es la combinación de recursos humanos y materiales que resultan de las operaciones de almacenar, recuperar y usar datos con el propósito de una gestión eficiente en las operaciones de las organizaciones"* (SAMUELSON, 1977). Y Emery resalta cómo la información ha generado en la estructura de las organizaciones nuevas formas de gestión derivadas del uso inteligente de la información. Visto así, la información ayuda a una organización a trabajar de forma más inteligente (EMERY, 1990).

Las empresas de servicio comúnmente mantienen un alto flujo de operaciones y de información. Pero los sistemas de información pueden desestabilizarse por demanda de clientes y capacidad de gestión. El problema, objetivo de este proyecto, se ubica en una empresa de servicios de Outsourcing en "Servicio al Cliente" tales como cobranzas, ventas, entre otras y se identifica específicamente en el área de operaciones, que se encarga de gestionar Bases de datos de clientes corporativos con el objetivo de generar ventas.

El área de Operaciones recibe información del resto de las áreas de negocio y por sí misma también genera información, el problema radica en la gestión, disponibilidad, oportunidad y seguridad de la información. Adicionalmente, se dificulta la toma de decisiones en el área de Operaciones y le resta dinamismo y oportunidad al proceso además de reprocesos.

En este trabajo se muestra una propuesta de un sistema de información que le permita al área de operaciones de una empresa de servicios de outsourcing de servicio al cliente gestionar información para el seguimiento, control y desempeño. Para lograr esto se identificó la información que entra y sale del área de operaciones, se seleccionaron los indicadores a ser analizados y se clasificaron de acuerdo al uso en la toma de decisiones. Esto permitió definir un prototipo de sistema de información gerencial que facilita la toma de decisiones desde el área de operaciones para otras áreas.

Este trabajo está organizado de la siguiente forma. En la sección 2 se muestran el problema del área de operaciones de una empresa de servicios y los objetivos planteados con el trabajo. En la sección 3 el procedimiento o diseño metodológico con el cual se

realizó el presente trabajo. En la sección 4 se muestran las teorías básicas asociadas a los sistemas de información. En la sección 5 se describen los flujos de información actual en el área de operaciones de la empresa de estudio. En la sección 6 se define el esquema del sistema de información. Por último, en la sección 7 se concluye el trabajo realizado.

2 PRELIMINARES

En este capítulo se describe las bases de construcción de este trabajo, se formula el problema, los antecedentes en cuanto al uso de un sistema de información para el área de operaciones de la empresa objeto, la razón por la cual es importante este trabajo y el alcance de este trabajo mediante la definición de los objetivos.

2.1 Problema

Las empresas de servicio comúnmente mantienen un alto flujo de operaciones y de información. Sin embargo, los sistemas de información que los soportan pueden desestabilizarse de acuerdo a los niveles de demanda de los clientes y la capacidad de gestión del cambio que estos proveen para mantener activos los procesos y la buena gestión de la información. El problema, objetivo de este proyecto, se ubica en una empresa de servicios de Outsourcing en "Servicio al Cliente" tales como cobranzas, ventas, etc. Actualmente cuenta con más de 5.000 empleados, y es contratada por diferentes empresas a nivel nacional e internacional para atender diferentes tipos de usuarios.

El problema se identifica específicamente en el área de operaciones, cuyo organigrama se muestra en la figura 1. El área de Operaciones se encarga de gestionar Bases de datos de clientes corporativos con el objetivo de generar ventas. Para alcanzar este fin se debe tener un grupo de asesores capacitados para realizar ventas, unos líderes que orienten la gestión de ventas, un analista que administre la base de datos, personas que realicen reportes de la gestión de cada base de datos.

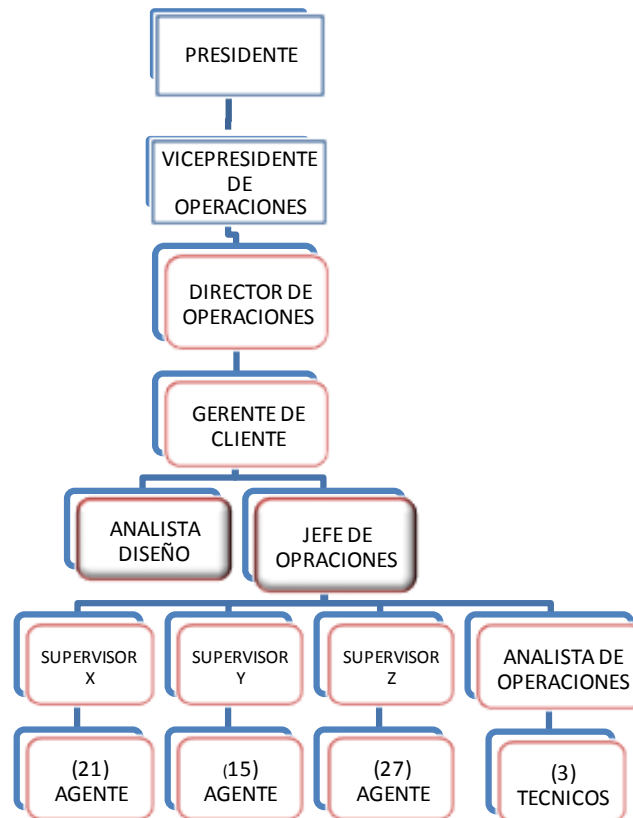


Figura 1. Organigrama de la empresa/área objeto de estudio

El área de Operaciones recibe información del resto de las áreas de negocio y por sí misma también genera información. El problema radica en la gestión, disponibilidad, oportunidad y seguridad de la información. Actualmente, la información que fluye entre las áreas y Operaciones se reporta por medio del correo electrónico, con archivos de Excel anexos. Esto debido a que no hay un sistema que centralice y consolide la información para su gestión y la toma de decisiones de Operaciones, generando costos operativos que deterioran el proceso.

Por ejemplo, el Área de Selección le provee información, vía correo electrónico al área de Operaciones, y viceversa (igual sucede con las demás áreas, programación, reportes, calidad, nómina y financiera – ver Figura 2). Para situaciones puntuales Operaciones recibe información de los resultados de selección cada vez que se realizan actividades, pero se vuelve complejo saber cuántos procesos fueron realizados en una año para el área de Operaciones, cuántos de ellos fueron exitosos y cuáles fueron los costos incurridos para esto. Así se genera una carga operativa para diversos cargos que previendo estas situaciones comienzan a acumular información. Además, esto genera que en ocasiones, de diferentes áreas solicitan la misma información al área de Operaciones, pero en diferentes formatos por lo cual se hacen constantes reprocesos.

Adicionalmente, se dificulta la toma de decisiones en el área de Operaciones. En primer lugar si se requiere información de manera urgente es probable que se deba “esperar” a que se consolide, lo cual le resta dinamismo y oportunidad al proceso. Además es

traumático para quienes generan esta información porque debe parar sus demás funciones y ejecutarlas en tiempo no laboral, en segundo lugar es muy probable que esa información consolidada se utilice solo en ese momento y para un futuro se deba realizar de nuevo ese mismo proceso.

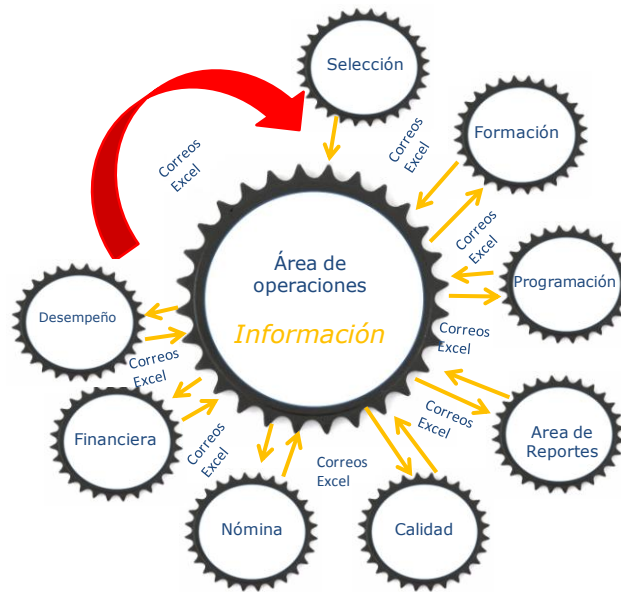


Figura 2. Flujo de información área de operaciones

Formulación del Problema

¿Es posible definir un sistema de información que facilite la gestión de la información en el área Operativa de tal forma que se facilite la consolidación de indicadores para la toma de decisiones?

2.2 Antecedentes

La empresa objeto de estudio contó con una aplicación de software destinada a apoyar el área de Operaciones. Trabajaba en la intranet de la compañía y proporcionaba la información de las diferentes áreas. Para su operación se destinó un técnico quien era encargado de ingresar el resultado de algunos de los indicadores de gestión. Además, todos los que tuvieran permiso de ingreso podían consultar el resultado mensual de los indicadores. La información que se le ingresaba a esta aplicación era por cliente corporativo, pero al tener un solo cliente varias cuentas (un cliente normalmente tiene varios servicios), la información no era suficiente y poco confiable. Por tanto, era tÁrea de los administradores de las líneas de producto ingresar mensualmente a la aplicación para revisar que la información que tuviera fuera real y en caso de no serlo debería hacer una

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

solicitud de servicio para su corrección. De esta forma los supuestos usuarios de la información en lugar de ingresar a consultarla, debían tener previamente los datos para poder usarla (una contradicción). Por lo anterior, esta aplicación cayó en desuso.

2.3 Justificación

Actualmente en el área de Operaciones hay carga operativa alta, no se facilita el control, las decisiones no pueden tomarse ágilmente y las personas no se enfocan en realizar funciones estratégicas que generen valor para la compañía y terminan utilizando tiempo valioso consolidando datos que ya están en alguna parte.

Por esto es importante identificar las características de un sistema de información que supere la problemática actual. De esta forma se logra mejorar la integridad de la información, ya que al ser manipulada y enviada en archivos de Excel a través de correo electrónico a diferentes intermediarios existe el riesgo de ser modificada y por tanto impactar la organización.

2.4 Objetivo

Proponer un sistema de información que le permita al área de Operaciones de una empresa de servicios de outsourcing de Servicio al Cliente gestionar información consolidada para el seguimiento, control y desempeño, de tal forma que se facilite la toma de decisiones.

2.4.1 Objetivos Específicos

- Identificar los flujos de información actual, en cuanto a fuentes de indicadores y destinos de los mismos
- Seleccionar los indicadores a los cuales se les debe hacer seguimiento, diario, mensual y anual en cada una de las líneas del área de Operaciones
- Clasificar los Indicadores encontrados en el área de Operaciones
- Definir un modelo de sistema de información que facilite la consolidación de indicadores, diario, mensual y anual que permita el seguimiento y la toma de decisiones

2.5 Resultados y Productos esperados

El resultado esperado es la documentación de la propuesta que se hace en este trabajo de grado. Esta incluirá:

- La relación de cada indicador con su respectiva fuente en la compañía
- La descripción de cada uno de los indicadores del área de Operaciones, aclarando si es o no necesario hacerle seguimiento diario, mensual y anual y proponiendo una forma de clasificarlos.

- El modelo conceptual de un sistema de información que consolide los indicadores a los cuales es necesario hacerle seguimiento diario, mensual y anual.

3 PROCEDIMIENTO O DISEÑO METODOLÓGICO

El objetivo de este trabajo de grado se desarrollará por medio de un proceso de análisis de información que estará segmentado en cuatro grandes etapas las cuales son:

1. Identificar y organizar la información para el análisis
 - a. Determinar las fuentes primarias y secundarias que soporten los objetivos propuestos.
 - b. Recopilación de la información relevante de la literatura de sistemas de información.

2. Análisis de la información recopilada
 - a. Elaboración y ejecución de un plan de análisis, basado en la información obtenida.
 - b. Filtrado de la información relevante para la obtención de resultados.
 - i. Seleccionar los elementos y las características que apoyan directa e indirectamente los objetivos propuesto en este trabajo.
 - c. Organización y análisis de la información obtenida en el estudio por medio de procedimientos o técnicas que le den sentido a la interpretación de los datos.
 - a. Esquematización del modelo requerido en el objetivo general.

3. Comunicar la propuesta
 - a. Organización de los resultados obtenidos de forma que permita proponer un modelo conceptual de un sistema de información que le permita al área de Operaciones consultar información consolidada para mejorar el seguimiento, control y desempeño, facilitando la toma de decisiones estratégicas.
 - i. Definición del documento final que soporta el proyecto de grado.
 - ii. Definición del artículo que soporta los resultados de este trabajo.

Esta metodología se aplicará para todos los objetivos específicos, teniendo en cuenta que para algunos objetivos se realizaran áreas específicas que permitan profundizar en la investigación.

4 MARCO DE REFERENCIA

En este capítulo se hace una recopilación de las teorías más relevantes que se consideraron fundamentación de la propuesta descrita en el capítulo siguiente.

4.1 Conceptualización de los Sistemas de Información

El concepto Sistemas de Información se ha trabajado desde hace varios años y por lo tanto se han hecho varias definiciones(Muñoz, 2003).

Para Patricia Burt un sistema de información es una combinación de fuentes de información junto con una serie de mecanismos de recuperación, manipulación y uso (BURT & KINNUCAN, 1990).

Para Samuelson *"sistema de información es la combinación de recursos humanos y materiales que resultan de las operaciones de almacenar, recuperar y usar datos con el propósito de una gestión eficiente en las operaciones de las organizaciones"* (SAMUELSON, 1977).

Emery señala como la información ha generado en la estructura de las organizaciones nuevas formas de gestión derivadas del uso inteligente de la información. Visto así, la información ayuda a una organización a trabajar de forma más inteligente (EMERY, 1990).

Se han identificado diferentes tipos de sistemas de información dentro de las organizaciones, cuyo común denominador busca proporcionar datos seleccionados y evitar información inútil para la toma de decisiones en diferentes escalas de la estructura de la organización. Estas son las características:

- Disponibilidad de información cuando es necesario y por los medios adecuados.
- Suministro de información de manera selectiva.
- Variedad en la forma de presentación de la información.
- Grado de inteligencia incorporado al sistema.
- Tiempo de respuesta del sistema.
- Exactitud.
- Generalidad, como las funciones para atender a las diferentes necesidades.
- Flexibilidad, capacidad de adaptación.
- Fiabilidad, para que el sistema opere correctamente.
- Seguridad, protección contra pérdidas.
- Reserva, nivel de repetición del sistema para evitar pérdidas.
- Amigabilidad, para el usuario.

4.1.1 Clasificaciones de los sistemas de información en la empresa

Tomando la perspectiva de ver a una empresa en su forma organizacional, los diferentes sistemas de información que existen dan soporte a los diferentes procesos y funciones de cada una de las organizaciones de la empresa.

Y existen varias clasificaciones, una de ellas incluye los siguientes tipos:

- Los Sistemas de Información para la Gestión (SIG), o Management InformationSystems (MIS)
- Sistemas Soporte a la Decisión (SSD), oDecisionSupportSystems (DSS)
- Sistemas de Información para Ejecutivos (SIE), o ExecutiveInformationSystems (EIS).

Sistemas de información para la gestión

Los Sistemas de Información para la Gestión son un conjunto de herramientas que combinan las tecnologías de la información (hardware + software) con procedimientos que permitan suministrar información a los gestores de una organización para la toma de decisiones.

Estos sistemas se componen de tres funciones; la recopilación de datos, tanto internos como externos; el almacenamiento y procesamiento de información; y la transmisión de información a los gestores.

Parece que el uso de los sistemas de información para la gestión dejaban incompletas las necesidades informativas de los gestores de las empresas, surgiendo, así, distintos sistemas para la toma de decisiones.

Sistemas soporte a la decisión

Para Gil Pechuan el concepto de sistema de ayuda a la toma de decisiones se desarrolla por la confluencia de muy distintas áreas de conocimiento, cuyas aportaciones modelan el concepto final de Sistemas soporte a la decisión.

Han sido muchos los autores que han realizado sus aportaciones al concepto de Sistemas soporte a la decisión. Estos son algunos de ellos, que permiten clarificar el concepto.

Así, Turban manifiesta que es un sistema de información interactivo basado en ordenador que utiliza normas y modelos de decisión, que junto con una base de datos soporta todas las fases del proceso de toma de decisiones, principalmente en decisiones

semiestructuradas bajo el control total de aquellos que se dedican a tomarlas (TURBAN, 1993).

Yang incide en aquellas características que permiten diferenciar a un Sistema soporte a la decisión del que no lo es (YANG, 1995), así:

- El Sistema soporte a la decisión, soporta todas las fases del proceso de toma de decisiones: inteligencia, diseño, elección e implementación.
- El soporte se realiza a varios niveles de los equipos de gestión, desde los altos ejecutivos a los gestores de base.
- Soportan varios niveles de decisiones interdependientes o secuenciales y una variedad de procesos y estilos de toma de decisiones.
- Y son fáciles de usar.

Sistemas de información para ejecutivos

Los Sistemas de información para ejecutivos han sido confundidos en sus orígenes con los Sistemas soporte a la decisión. Para Gil Pechuan dicho problema se ha debido a la confusión existente sobre a qué tipo de nivel directivo iban enfocados cada uno. Los Sistemas de información para ejecutivos orientados a la alta dirección aparecen cuando los ejecutivos de las compañías requieren datos para tomar decisiones pero no pueden dedicar tiempo para extraer la que necesitan del conjunto total recibido.

Distintos autores han establecido el marco teórico de los Sistemas de información para ejecutivos.

Para Birdes un "software, con un sistema de recuperación amigable que provee información electrónica a los directivos con un acceso rápido a la información que forma parte de las áreas clave de la empresa, ayudando a realizar las actividades de gestión para conseguir los objetivos de la empresa" (BIRD, 1992).

Preedy, apunta las características de un Sistema de información para ejecutivos: son sistemas usados por los altos ejecutivos de las empresas, es usado por ejecutivos para controlar el trabajo de otros ejecutivos, su principal uso es informativo, se concentra en la gestión general de la organización, y para ello utiliza información interna y externa, información histórica para realizar predicciones, y todo tipo de datos numéricos y textuales (PREEDY, 1990).

Warmouth y Yen, ofrecen una visión donde las tecnologías de la información son la clave de los Sistemas de información para ejecutivos. Así, se componen de hardware, software, un interface y uso intensivo de las telecomunicaciones (WARMOUTH & YEN, 1992).

Para definir con mayor exactitud qué es un Sistema de Información para Ejecutivos, enumeran las características que le son propias:

- Estar personalizado al ejecutivo como individuo.
- Extraer, filtrar, consolidar y visualizar los datos críticos.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

- Acceder en tiempo real a las variables que definen el estado de la empresa.
- Visualizar tendencias y suministrar informes de incidencias.
- Mecanismos de alarma, para atraer la atención del usuario, ante desviaciones importantes de las variables críticas.
- Interface amigable con el usuario, que necesita de un mínimo entrenamiento para su uso. Usado directamente por los ejecutivos, sin intermediarios.
- Presenta la información que incorpora, simultáneamente, gráficos, tablas, textos y sonidos

Otra forma más clara de ver las clasificaciones existentes es como la muestra Carrillo (CARRILLO ZAMBRANO, 2010):

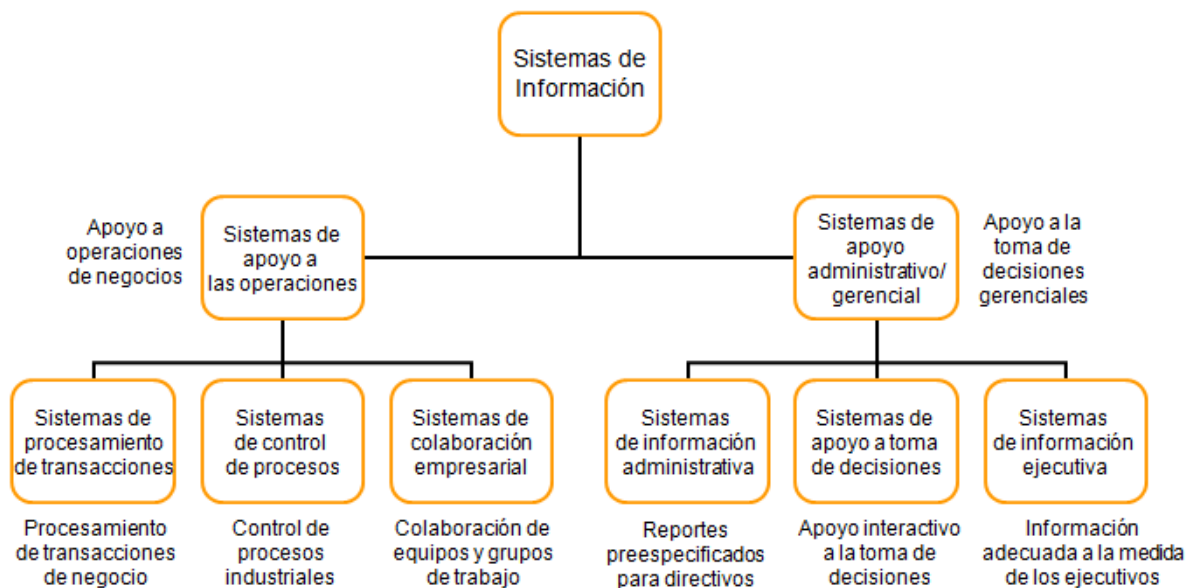


Figura 3 Tipos de sistema de información

La evolución de los sistemas de información a lo largo del tiempo y según su función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo han generado una clasificación empresarial en:

Sistema de procesamiento de transacciones. Procesan los datos producto de las transacciones de negocios, actualizan las bases de datos operativas y producen documentos de negocios.

Sistemas de control de procesos. Monitorean y controlan los procesos industriales.

Sistemas de colaboración empresarial. Apoyan la colaboración y las comunicaciones empresariales, de equipos y de grupos de trabajo.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

Sistemas de información gerencial. Proporcionan información en forma de reportes y pantallas pre-especificadas para apoyar la toma de decisiones del negocio

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.

Sistema de información ejecutiva. Proporciona 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.

5 FLUJOS DE INFORMACIÓN ACTUAL PARA EL MANEJO DE INDICADORES

En este capítulo se describen los indicadores que se gestionan actualmente en el área de operaciones. Se definen cada uno de ellos detallando la fuente, cuales provienen de áreas de negocio externas y cuales se generan en la misma área. Esto ayudará a identificar la calidad del flujo de la información del área de operaciones y la integridad que proporcionan los medios o formatos que se usan actualmente para transmitirla entre las áreas o para generar nueva información a través de reportes.

5.1 Esquema general actual

Como se planteó en el problema, el área de operaciones recibe información del resto de las áreas de negocio y por sí misma también genera información y la información que fluye entre las áreas y operaciones se reporta por medio del correo electrónico, con archivos de Excel anexos, lo que dificulta la toma de decisiones en el área de Operaciones.

La Figura 3 muestra cómo la información se genera en diferentes fuentes y es procesada en varias áreas de la organización, y luego pasa al área de operaciones que también puede realizar un nuevo procesamiento o una simple validación, y de acuerdo al resultado puede devolver de nuevo la información al área que la envió inicialmente, hasta que la información llega a la gerencia. En algunas ocasiones, a la gerencia llega la misma información, llega directamente desde el área original y/o del área de operaciones, llega en diferentes formatos de Excel, a través del correo electrónico.

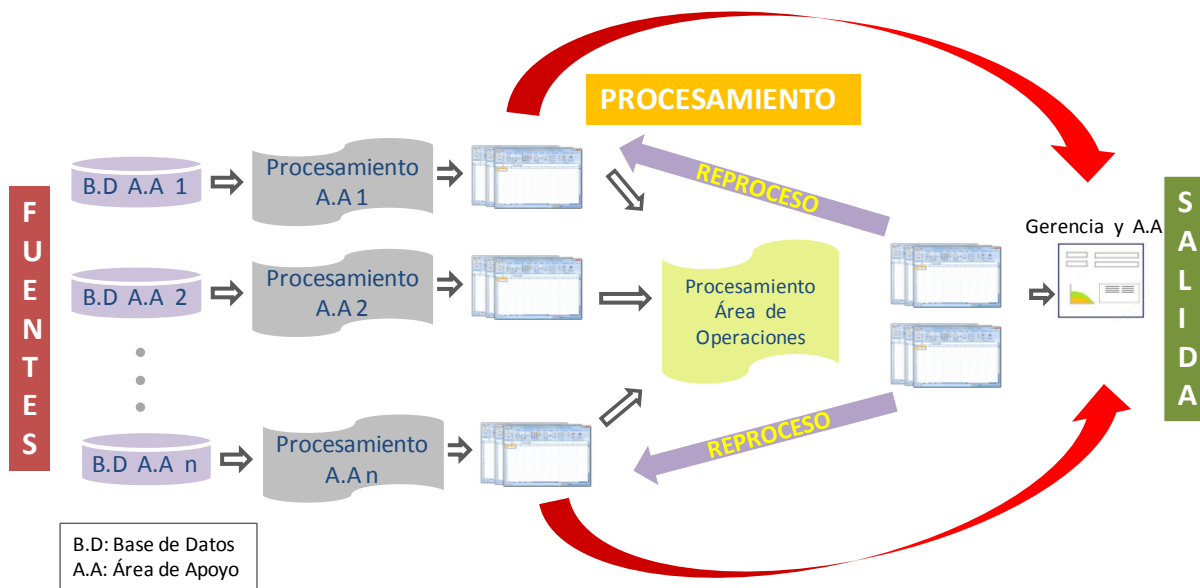


Figura 4. Esquema actual del procesamiento de la información

5.2 Fuentes de Información

En la Tabla 1 se muestran los indicadores que se gestionan en el área de operaciones. De cada uno se describe su nombre, el área donde se genera la información, el sistema que apoya la generación del indicador y los reportes. Esto permitirá clasificar las fuentes de tal forma que sea posible establecer la pertinencia o no de continuar con dicha información y la forma como se gestiona su flujo. Actualmente los archivos de indicadores llegan al área de operaciones a través correo electrónico en archivos Excel.

Los indicadores que se gestionan son:

Tabla 1. Fuentes de los indicadores del área de operaciones

INDICADOR	ÁREA DONDE SE GENERA	SISTEMA DE INFORMACION DONDE SE GENERA	FUENTE
% de Rotación	Gestión humana	Archivo manual que se va documentando cuando hay cambios en el personal.	Informe mensual que realiza el área de gestión Humana
% Utilización de	Área de	Archivo manual que se va	Informe mensual que realiza

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

Puestos	reportes	documentando cuando hay cambios en los puestos de trabajo.	el área de reportes
Costos proyectados mensuales asignados al área de operaciones	Cada área genera esta información (Gestión humana, operaciones, Ingeniería)	Archivo manual que documenta el Jefe de cada área	Información que envía cada área de la compañía
Proyección mensual del %margen operativo	Área de operaciones	Archivo manual que documenta el Jefe del área de operaciones	Informe mensual que realiza el área de operaciones
Costos reales mensuales asignados al área de operaciones	Área Financiera	Software del área de Finanzas	Informe mensual que realiza el área financiera
Margen Operativo real mensual	Área Financiera	Software del área de Finanzas	Informe mensual que realiza el área financiera
% Margen Operativo real mensual	Área de reportes	Software de sistema de costos	Informe Margen Operativo mensual que realiza el área de reportes
Variación de Costos	Área de operaciones	Archivo manual que documenta el Jefe del área de operaciones	Informe mensual de variación del costo que realiza el área de operaciones
Variación de Ingresos	Área de operaciones	Archivo manual que documenta el Jefe del área de operaciones	Informe mensual de variación del Ingreso que realiza el área de operaciones
Efectividad de Agente	Área de operaciones	Software de operaciones	Informe diario que realiza el área de operaciones
% de Cumplimiento diario de desempeño del personal	Área de operaciones	Software de operaciones	Informe diario que realiza el área de operaciones
Ingresos diarios que se generan	Área de operaciones	Software de operaciones	Reporte de ingresos diarios que realiza el área de operaciones

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

Evolutivo Facturación	Área de operaciones	Software de sistema de finanzas	Informe mensual que realiza el área de operaciones
Indicador Nomina Ingreso	Gestión humana	Software de finanzas	Informe mensual que realiza el área de gestión Humana
Nivel de Servicio	Área de reportes	Software de operaciones	Informe diario de gestión que realiza el área de reportes
Promedio tiempo atendiendo el servicio	Área de reportes	Software de operaciones	Informe diario de gestión que realiza el área de reportes
% de Abandono	Área de reportes	Software de operaciones	Informe diario de gestión que realiza el área de reportes
Precisión de Error Fatal	Área de calidad	Software de calidad de transacciones	Informe mensual que realiza el área de calidad
Precisión de Error no fatal	Área de calidad	Software de calidad de transacciones	Informe mensual que realiza el área de calidad
% Utilización de Agentes	Área de reportes	Archivo manual que documentan en el área de reportes.	Informe diario de utilización que realiza el área de reportes
% de Ocupación	Gestión humana	Software de operaciones	Informe mensual que realiza el área de gestión Humana
Adherencia al turno	Área de reportes	Software de operaciones	Informe diario de gestión que realiza el área de reportes

% de Rotación. El reporte mensual que realiza el área de Gestión Humana tiene información de cuantos agentes de servicio que se retiraron de la Operación, en el mes y fueron reemplazados en el mismo mes. Los retiros pueden ser por cualquier causa, pueden ser despidos, renuncias e incluso movimientos de personal al interior de la organización. Tiene información de la cantidad de retiros y la cantidad de ingresos de agentes de servicio a la Operación en cada mes, y un consolidado anual.

% Utilización de Puestos. Este indicador se encuentra en un reporte mensual que realiza el área de reportes, el cual informa cuantos puestos de agente tiene la operación B cada mes y cuantas horas de conexión se generan en total en la operación B... El origen de los datos es el inventario de puestos que se tiene en la compañía, el cual es administrado por el área de reportes.

Costos proyectados mensuales asignados al área de Operaciones. Es una proyección mensual que se realiza a comienzo de cada mes para el mes inmediatamente siguiente, esta información se encuentra en unos reportes que envía cada área del proceso productivo de la compañía, informando cuales serán los costos de nómina incluyendo prestaciones sociales, que se asignarán al mes siguiente a las diferentes operaciones, este reporte se hace teniendo en cuenta cual será la dedicación del área del proceso productivo a cada área de operaciones.

Proyección mensual del %margen operativo. Este indicador también es una proyección mensual que se realiza a comienzo de cada mes para el mes inmediatamente siguiente, se encuentra en un Informe mensual que tiene el mismo nombre y que realiza el área de operaciones, en el cual, de acuerdo al evolutivo de ingresos, al comportamiento de la rotación, de la utilización de agentes, se proyectan los ingresos que se tendrán en el mes siguiente y también se proyectan los costos por nómina operativa, nómina administrativa, se ingresan los datos de los costos proyectados mensuales de las áreas de apoyo que serán asignados al área de operaciones, y otros costos operativos. Este informe contiene el total de ingresos, el total de costos, el margen operativo, que es la diferencia entre los ingresos y los costos y el % del margen operativo, que es la relación entre el margen operativo y el total de ingresos, todos proyectados para el mes siguiente.

% Margen Operativo real mensual. Este indicador se encuentra en el Informe de Margen Operativo mensual que realiza el área de reportes, el % de margen operativo, es la relación del Margen Operativo, frente a los Ingresos.

Variación de Costos. Este indicador se encuentra en un Informe mensual de variación del Margen Operativo que realiza el área de Operaciones, compara todos los costos proyectados del informe de Proyección mensual del margen operativo contra los costos reales que se encuentran en el Informe de Margen Operativo mensual

Variación de Ingresos. Este indicador se encuentra en un Informe mensual de variación del Margen Operativo que realiza el área de Operaciones, compara los ingresos proyectados del informe de Proyección mensual del margen operativo contra los ingresos reales que se encuentran en el Informe de Margen Operativo mensual

Efectividad de Agente. Este indicador se encuentra en un Informe diario que realiza el área de Operaciones, hace referencia la cantidad de transacciones exitosas que tuvo cada

agente, es decir, transacciones en las que cumplió el objetivo que tenía, frente a la cantidad de transacciones que ejecuta en las cuales podría haber logrado su objetivo. La información de la cantidad de transacciones atendidas de cada agente y de cuantas transacciones son factibles de ser exitosas, se encuentra en un software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía.

% de Cumplimiento diario de desempeño de los agentes. Se encuentra en un Informe diario de cumplimiento que realiza el área de Operaciones para todos sus agentes, el cual compara la cantidad de transacciones exitosas que lleva de acuerdo al objetivo de la operación contra la meta asignada previamente. La información de la cantidad de transacciones exitosas, se encuentra en un software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía o del software del cliente contratante.

Ingresos diarios que se generan. Esta información se encuentra en un Reporte de ingresos diarios que realiza el área de Operaciones, el cual se alimenta de la cantidad de transacciones exitosas que se realizan y su correspondiente factor de cobro. La información de la cantidad de transacciones exitosas, se encuentra en un software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía o del software del cliente contratante.

Evolutivo Facturación. Este indicador se encuentra en un Informe mensual que realiza el área de Operaciones, este informe contiene información de los conceptos que se facturaron cada mes, tanto en cantidades como en dinero. La información de los conceptos a facturara salen del Informe de Utilización de Agentes, del consumo de telefonía y de fax que salen de software especiales para administrar esta información, o del factor de cobro por haber logrado de las transacciones exitosas, información que se encuentra en el Informe de ingresos diarios.

Indicador Nómina Ingreso. Este indicador se encuentra en un Informe mensual que realiza el área de Gestión Humana, este informe contiene información mensual de los ingresos operativos que genera cada operación y la nómina operativa que se pagó, la relación de estas variable es el indicador nómina Ingreso. El origen de los datos del informe están en el área de nómina y la factura de cobro que se realiza en cada operación, del área de operaciones.

Nivel de Servicio. Este indicador se encuentra en un Informe diario de gestión que realiza el área de reportes, este indicador es la relación del tiempo de atención, es la relación de la cantidad de transacciones que se atienden en el tiempo apropiado, frente a la cantidad de transacciones totales. La información de la cantidad de transacciones atendidas y de cuantas fueron atendidas en un tiempo previamente establecido, se encuentra en un software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía

Promedio tiempo atendiendo el servicio. Este indicador se encuentra en un Informe diario de gestión que realiza el área de reportes, es el tiempo promedio que se toman los Agentes de servicio para atender una transacción, es el tiempo total que los Agentes de servicio atienden transacciones dividido por el total de transacciones atendidas. La información del tiempo en que se incurre para atender cada transacción también, se encuentra en el software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía.

% de Abandono. Este indicador se encuentra en el Informe diario de gestión que realiza el área de reportes, este indicador es el porcentaje de transacciones que no fue posible atenderlas porque no habían suficientes agentes disponibles, es la relación de la cantidad de transacciones que se atienden, frente a la cantidad de transacciones totales. La información de la cantidad de transacciones atendidas y de cuantas fueron las totales, se encuentra en un software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía.

Precisión de Error Fatal. Este indicador se encuentra en un Informe mensual que realiza el área de Calidad, contiene información de la calidad de las transacciones que se realizan en cada operación, el indicador de precisión de error fatal es la relación de las transacciones defectuosas totalmente, sobre el total de transacciones que son evaluadas. La información de estas transacciones se encuentra en un software especial para evaluar las transacciones de la compañía.

Precisión de Error no fatal. Este indicador se encuentra en un Informe mensual que realiza el área de Calidad, contiene información de la calidad de las transacciones en cuanto a ciertos atributos que se deben considerar en cada transacción, son atributos que no dañan la transacción al 100%, pero evidencian oportunidades de mejora, este indicador es la relación de los atributos que presentan oportunidad de mejora, frente al total de atributos evaluados en cada transacción. La información de estas transacciones se encuentra en un software especial para evaluar las transacciones de la compañía.

% Utilización de Agentes. Este indicador se encuentra en un Informe diario de Utilización que realiza el área de Reportes, tiene información de tiempo productivo, es la cantidad de horas que los agentes de servicio están disponibles para atender transacciones, o que están realizando actividades para el cliente contratante, y las horas nómina, que es el total de tiempo que será pagado a los agentes de servicio y el porcentaje de tiempo que los agentes de servicio están realizando actividades que generan ingreso para la compañía, es el tiempo productivo sobre las horas nómina. La información del tiempo productivo se encuentra en el software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía y la información para completar y obtener las horas nómina se encuentra en otro software que es alimentado por los jefes de los agentes de servicio, en el cual ingresan el tiempo que los agentes estuvieron en entrenamientos o en otras actividades que generan pago de nómina.

% de Ocupación, Se encuentra en un Informe diario de gestión que realiza el área de reportes, este indicador dice cuanto del tiempo que están disponibles los agentes para atender un servicio están ocupados, es decir, que porcentaje de tiempo están dedicados realmente a atender usuarios. Es la relación del tiempo total disponible de los agentes para atender los usuarios, contra el tiempo total que lo agentes están ocupados atendiendo transacciones, la información del tiempo se dedican realmente a atender usuarios y del tiempo que están disponibles los agentes se encuentra en el software que se tiene para administrar las transacciones de la compañía

Adherencia al turno. Se encuentra en el informe diario de adherencia que realiza el área de reportes, el cual informa que tan exactos son los agentes para llegar a su turno de trabajo y estar disponibles para atender los servicios. El reporte contiene la información del turno programado de los agentes, tiene la hora inicio del turno, la hora fin y las horas totales que deben estar disponibles para atender el servicio. La adherencia al turno se calcula, como la relación entre el tiempo inadherente y el tiempo programado. El tiempo inadherente es la sumatoria de la inexactitud en la conexión y del tiempo de inadherencia. La inexactitud es la diferencia entre la hora real que comienza el turno y la hora en que estaba programado debía comenzar el turno, más la diferencia entre la hora real que termina el turno y la hora en que estaba programado debía terminar el turno. Y la inadherencia es tiempo real que estuvo disponible menos tiempo programado teórico.

5.3 Análisis de Indicadores

Los indicadores son analizados y gestionados por diferentes niveles en la organización. Para efectos de clasificar e identificar los cargos que los gestionan se hará una clasificación por niveles, donde el nivel 1, serán los cargos que está más cerca de las personas que prestan el servicio como tal en la organización, es decir, en el nivel 1 son los supervisores, este nivel gestiona y analiza indicadores muy operativos. El nivel 2 son los jefes de los supervisores quienes gestionan también indicadores operativos que son los que apalancan los financieros, y le realiza seguimiento y control a los indicadores financieros y el nivel 3, gerencia y dirección, hacen seguimiento a los indicadores financieros, y aunque no gestiona directamente los indicadores operativos, si los conocen, para orientar las decisiones.

En la tabla 2 se muestra la clasificación de los indicadores, muestra si son indicadores operativos y financieros y el nivel que los gestiona, si es a nivel 1, 2 ó 3. Con esta información se podrán dar permisos a los diferentes usuarios del sistema de información para que accedan solo a la información que requieren.

Tabla 2. Clasificación de los Indicadores

INDICADOR	CLASIFICACION	NIVEL
% de Rotación	Operativo	1 - 2
% Utilización de Puestos	Operativo	2 - 3
Costos proyectados mensuales asignados al área de operaciones	Operativo	2 - 3
Proyección mensual del margen operativo	Financiero	2 - 3
Costos reales mensuales asignados al área de operaciones	Financiero	2 - 3
Margen Operativo real mensual	Financiero	2 - 3
% Margen Operativo real mensual	Financiero	2 - 3
Variación de Costos	Financiero	2 - 3
Variación de Ingresos	Financiero	2 - 3
Efectividad de Agente	Operativo	1 - 2
% de Cumplimiento diario de desempeño del personal	Operativo	1 - 2
Ingresos diarios que se generan	Financiero	2 - 3
Evolutivo Facturación	Financiero	2 - 3
Indicador Nomina Ingreso	Financiero	2 - 3
Nivel de Servicio	Operativo	1 - 2
Promedio tiempo atendiendo el servicio	Operativo	1 - 2

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

% de Abandono	Operativo	1 - 2
Precisión de Error Fatal	Operativo	1 - 2
Precisión de Error no fatal	Operativo	1 - 2
% Utilización de Agentes	Operativo	1 - 2
% de Ocupación	Operativo	1 - 2
Adherencia al turno	Operativo	1 - 2

Todos los indicadores deberían tener seguimiento diario, esto permite tener un control y un seguimiento que lleve a tomar acciones inmediatas para ir acercándose al resultado deseado, y no actuar solo a final de mes con el consolidado mensual, pero son tantos indicadores y algunos relacionados entre sí, que las acciones que se tomen para cierto indicador afectarán directamente otros indicadores, por tanto, no es necesario hacerle seguimiento diario a todos los indicadores, por las características de uno, es posible hacerle seguimiento diario a unos, los cuales impactaran el resultado de otros, a los cuales solo se les hace seguimiento mensual y algunos otros requerirán también el consolidado anual, para hacer comparativos entre años.

La tabla 3 muestra cual es la frecuencia de seguimiento que debe tener cada indicador de acuerdo a la inmediatez con la cual se deba actuar para obtener el resultado esperado. Muestra si el seguimiento y las decisiones a tomar deben ser de impacto diario o mensual, y cuales requieren un consolidado anual.

Tabla 3. Frecuencia de seguimiento a cada indicador

INDICADOR	SEGUIMIENTO DIARIO	SEGUIMIENTO MENSUAL	SEGUIMIENTO ANUAL
% de Rotación		X	X
% Utilización de Puestos		X	X
Costos proyectados mensuales asignados al		X	X

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

área de operaciones			
Proyección mensual del margen operativo		X	X
Costos reales mensuales asignados al área de operaciones		X	X
Margen Operativo real mensual		X	X
% Margen Operativo real mensual		X	X
Variación de Costos		X	X
Variación de Ingresos		X	X
Efectividad de Agente	X	X	
% de Cumplimiento diario de desempeño del personal	X	X	
Ingresos diarios que se generan	X	X	X
Evolutivo Facturación		X	X
Indicador Nomina Ingreso		X	X
Nivel de Servicio	X	X	X
Promedio de tiempo atendiendo el servicio	X	X	
% de Abandono	X	X	
Precisión de Error Fatal	X	X	X

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

Precisión de Error no fatal	X	X	X
% Utilización de Agentes	X	X	X
% de Ocupación	X	X	
Adherencia al turno	X	X	

A continuación se describe el análisis que se le realiza a cada índice, y se evidencian algunos ejemplos.

% de Rotación. Se hace una revisión del indicador, en términos que coincida con la realidad, es decir, que la cantidad de personas que se reportan están en el área sea correcto, al igual que la cantidad de personas que salieron del área en ese mes y de la cantidad personas que reemplazarán a las personas que salieron. La rotación debe ser máximo el 3% y acumulada año no debe superar el 35%.

% Utilización de Puestos. Se hace una revisión del indicador, en términos que coincida con la realidad, es decir, que la cantidad de puestos que se reportan están en el área sea correcto, al igual que las horas que dicen se utilizan en cada puesto. La utilización de puestos debe ser mínimo el 90%.

Costos proyectados mensuales asignados al área de operaciones. La información que se recibe de cada área es consolidada en el área de operaciones con el fin de conocer cuál será el costo total, de las diferentes áreas de apoyo para el mes siguiente. Se compara con los costos reportados por cada área de apoyo el mes anterior y los últimos costos reales que se conozcan, si hay variaciones altas, se solicita al área que envió la información justificación de la misma y si es necesario hacer una corrección se hará pero en el informe que enviarán el mes siguiente. No hay un tope específico, la validación es en cuanto a variación.

Proyección mensual del %margen operativo. Se compara con los márgenes operativos proyectados de los meses anteriores, si hay disminución debe justificarse la causa, y con los últimos márgenes operativos reales que se conozcan, si hay variaciones altas, también se deben justificar. La meta del margen operativo es el 40%, si la proyección es inferior al 35% debe existir justificación. Se analiza que es lo que está impactando el resultado, y durante el mes se deben tomar acciones para minimizar ese impacto, por ejemplo, si el resultado es el 30% y se detecta que es por un incremento en la nómina, se toman acciones como no programar entrenamientos, no otorgar vacaciones, entre otros.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

% Margen Operativo real mensual. Se compara con el %márgenes operativo proyectado para ese mes, debe ser máximo 2 puntos por debajo del margen operativo proyectado. Se procede a revisar la variación de los costos y los ingresos reales, frente a los proyectados

Variación de Costos. Se compara con los costos proyectados para ese mes, se encuentran las variaciones y las variaciones en las cuales el costo real supera ampliamente el proyectado se escalan al área correspondiente.

Variación de Ingresos. Se compara con los ingresos proyectados para ese mes, se encuentran las variaciones y las variaciones en las cuales el ingreso real está por debajo del proyectado se deben revisa las causas y preparar un informa para justificarlo.

Efectividad de Agente. Diariamente, se revisan la cantidad de transacciones exitosas del cada agente, frente al tiempo que estuvo disponible para atender el servicio, y se compara el resultado con los demás agentes que trabajan en ese mismo servicio. Los agentes que tengan resultados muy por debajo del promedio se gestionan y se establecen planes para mejora.

% de Cumplimiento diario de desempeño del personal. Diariamente, se revisa el resultado de la gestión del día inmediatamente anterior, de cada agente, y debe ser igual o superior a la meta que tenía para ese día. Con esta información se gestiona al agente y se establecen planes para mejorar su desempeño, esta información se va consolidando y si al final del mes el agente no cumple con su objetivo, por causas directamente relacionadas con su desempeño, (si estuvo incapacitado no lo afecta), se preceden a realizar seguimientos que pueden ir hasta la terminación del contrato por justa causa.

Ingresos diarios que se generan. Esta información permite hacer comparaciones con días anteriores, ya sean de días de la misma semana o días de meses anteriores, y evaluar diariamente si se está mejorando o por el contrario se está disminuyendo el resultado y tomar acciones para corregir situaciones puntuales que se puedan presentar

Evolutivo Facturación. Esta información permite hacer comparaciones con meses anteriores, y evaluar si se está cumpliendo el presupuesto, si se está mejorando o por el contrario se está disminuyendo el resultado y tomar acciones para corregir situaciones puntuales que se puedan presentar

Indicador Nómina Ingreso. Se compara con el resultado de meses anteriores, debe ser inferior al 50%.

Nivel de Servicio. Debe cumplirse la meta establecida para cada servicio, no debe estar por debajo de la meta, pero si está por encima, debe ser máximo 2 ó 3 puntos, ya que si la diferencia es mayor, también implica que hay un sobredimensionamiento, es decir, que

hay más agentes de los necesarios atendiendo el servicio. Se realiza seguimiento diario y cuando se vea afectado deben establecerse acciones, por ejemplo si está por debajo del nivel establecido, se debe revisar si el promedio de tiempo atendiendo cada transacción está correcto, ya que si ese promedio está por encima de la meta, deben establecerse acciones para mejorarlo y disminuirlo, lo cual impacta favorablemente el nivel de servicio

Promedio de tiempo atendiendo el servicio. Debe cumplirse la meta establecida para cada servicio, se realiza seguimiento diario y cuando se vea afectado deben establecerse acciones, se revisa cual de los agentes tiene el promedio de atención más alto y se establecen métodos para que mejore el tiempo de atención, o puede encontrarse que por un servicio o procedimiento adicional que se está prestando se incrementa el tiempo promedio de atención y por tanto debe revisarse es la meta. Este indicador impacta directamente el Nivel de Servicio y el % de Abandono.

% de Abandono. Debe cumplirse la meta establecida para cada servicio, entre más bajo es mejor, se realiza seguimiento diario y cuando se vea afectado deben establecerse acciones. Si el Promedio de tiempo atendiendo el servicio está bajo, el % de Abandono estará bajo, y si el promedio está alto, el % de Abandono también estará alto.

Precisión de Error Fatal. Diariamente se debe ingresar al software de calidad para ver los resultados de las evaluaciones aleatorias que se realizan, el software permite elaborar reportes y hacer seguimiento del resultado que obtiene cada agente en cada evaluación que le realicen. El objetivo es que se tengan cero errores fatales mensuales en cada servicio.

Precisión de Error no fatal. Diariamente se debe ingresar al software de calidad para ver los resultados de las evaluaciones aleatorias que se realizan, el software permite elaborar reportes y hacer seguimiento del resultado que obtiene cada agente en cada evaluación que le realicen. El objetivo es que se la calificación sea como mínimo la meta establecida para cada servicio, y las metas en términos generales están entre un 93% y un 98%.

% Utilización de Agentes. Debe cumplirse la meta establecida para cada servicio, entre más alto es mejor, la meta mínima que se tiene es el 86%

% de Ocupación. Debe gestionarse diariamente, y lo importante es que el consolidado de cada mes esté por encima del 60%. Entre más alto mejor, pero no puede ser tan alto que impacte los niveles de servicio, normalmente cuando el porcentaje de ocupación está muy alto, el nivel de servicio va hacia abajo.

Adherencia al turno. Se gestiona diariamente, cada agente debe tener como mínimo su adherencia en un 95% al menos un 92% de los días del mes, el consolidado de la adherencia mensual es saber que porcentaje de los días el agente cumplió con su

adherencia, y este resultado debe ser superior al 92%. El consolidado de la adherencia de un grupo es el promedio de adherencias individuales y debe estar mínimo en 95%.

6 PROPUESTA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL ÁREA DE OPERACIONES

En este capítulo se describe la propuesta de sistema de información que se requiere en el área de operaciones para evitar reprocesos, disminuir tiempos de procesamiento, tener información con calidad y que permita la toma de decisiones.

La figura 4 ilustra el esquema general planteado para el sistema de información de indicadores en el área de Operaciones. La información que actualmente llega a las áreas y con la cual realizan los reportes llegará directamente al sistema de información, ya sea a través de un ingreso manual al sistema de información o por comunicación entre los sistemas de información fuente y el propuesto, luego se procesará la información y se generarán los reportes y los indicadores de acuerdo a las necesidades del área de operaciones.

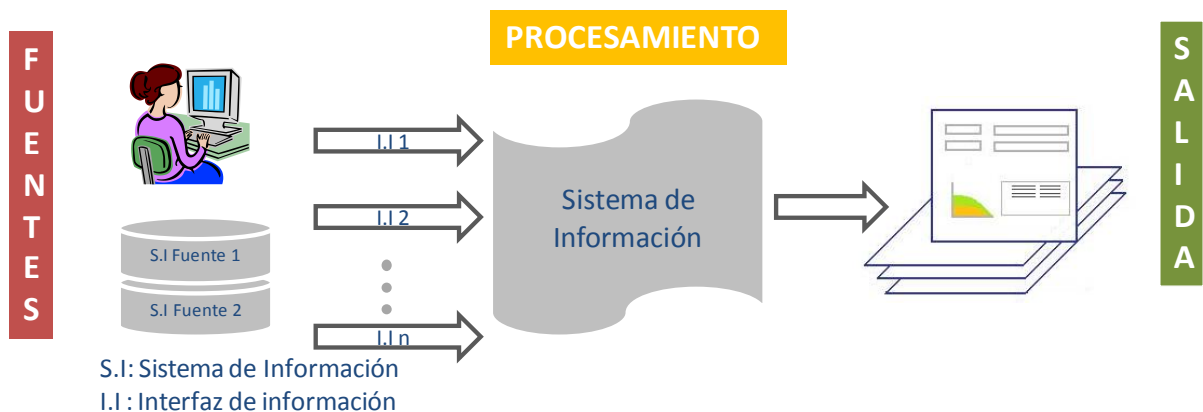


Figura 5. Esquema general propuesto del sistema de información

6.1 Entradas del Sistema

El sistema debe ir a las fuentes de la información, procesarla, consolidarla, guardarla y mostrarla a cada usuario.

En cuanto a las fuentes, de acuerdo a lo que se evidenció en la Tabla 1 Fuentes de los indicadores del área de operaciones, hay casos en que las fuentes son archivos manuales que se van documentando en el transcurso del mes, y en otros casos son diferentes

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

software. Se identificaron el software de calidad de transacciones, el software de operaciones y el software del sistema de costos como fuentes de información.

En el primer caso, en el caso de los archivos manuales, el sistema de información debe tener la opción para que las personas que alimentan manualmente los archivos ingresen al sistema de información y alimenten el sistema, por ejemplo, para el indicador de rotación, cada que hay una baja de un recurso o un ascenso o un cambio de área de un recurso, alguien del área de gestión humana debe ingresar al sistema de información y documentar la baja, el ascenso o el cambio según sea el caso, para que el sistema de información luego consolide toda esta información y calcule el indicador.

En el segundo caso el sistema de información debe comunicarse con el software de calidad de transacciones, el software de operaciones y el software del sistema de costos para extraer la información que se requiere para cada indicador, por ejemplo, para el indicador Promedio tiempo atendiendo el servicio, debe ir diariamente al software de operaciones y buscar el tiempo total que los Agentes de servicio atienden transacciones y el total de transacciones atendidas, hacer la división correspondiente y guardar el resultado diario de este indicador.

También son fuentes las metas que se tienen de cada indicador, las metas deben ser parametrizables para que puedan cambiarse cada vez que se presente una variación. Y cuando se presenta incumplimiento del indicador respecto a la misma se debe generar una alarma, adicional a esto, el sistema de información debe tener dos campos adicionales de documentación, en los cuales, el jefe de operaciones mensualmente ingresará en el sistema de información las causas y las acciones que se tomarán para apuntarle al mejoramiento del indicador, en los casos en que no se cumplió la meta.

La Tabla 4 muestra el indicador y su correspondiente meta, para que se puedan parametrizar las alarmas.

Tabla 4 Metas de los Indicadores

INDICADOR	META
% de Rotación	Menor al 3% mensual. Menor al 35% anual
% Utilización de Puestos	Mayor al 86% mensual
Costos proyectados mensuales asignados al área de operaciones	N/A

Proyección mensual del margen operativo	Mínimo el 35% mensual
Costos reales mensuales asignados al área de operaciones	N/A
Margen Operativo real mensual	N/A
% Margen Operativo real mensual	Mínimo el 35% mensual
Variación de Costos	N/A
Variación de Ingresos	N/A
Efectividad de Agente	Mínimo el 98%
% de Cumplimiento diario de desempeño del personal	Mínimo el 98%
Ingresos diarios que se generan	N/A
Evolutivo Facturación	Como mínimo igual al presupuesto del mes y con una diferencia como máximo del 3% menos respecto al mes inmediatamente anterior.
Indicador Nomina Ingreso	Máximo el 48%
Nivel de Servicio	Mínimo el 80%
Promedio de tiempo atendiendo el servicio	230 segundos
% de Abandono	Máximo el 5%
Precisión de Error Fatal	"Cero" Errores Fatales en el mes por Agente
Precisión de Error no fatal	Mínimo el 95%
% Utilización de Agentes	Mínimo el 86%
% de Ocupación	Mínimo el 60%

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

Adherencia al turno	Mínimo el 95% diario Mínimo el 92% mensual
---------------------	---

6.2 Procesamiento del sistema de información

En este capítulo se describe cual es el procesamiento que debe tener el sistema de información con los datos que se obtienen de las diferentes fuentes.

El sistema de información debe procesar la información que le ingresan de forma manual, la información que se ingresa a través de archivos y la que obtiene al comunicarse con otros sistemas de información y relacionar todos los datos para generar los indicadores. El sistema de información debe actualizarse todas las noches con la información que se genera durante el día de modo que al día siguiente se cuenten con todos los indicadores.

Para cada indicador el sistema debe capturar los datos que se requieren en la fuente que se encuentran y procesarlo para obtener el resultado, este es el procesamiento que debe hacer para generar cada indicador.

% de Rotación. Se requiere la cantidad de personas el área de operaciones que inician en el mes, y los cambios que se presentan, para esto, una persona del área de gestión humana ingresa en el sistema de información cada que hay una baja de un recurso, un ascenso o un cambio de área o un nuevo ingreso y el sistema de información va generando el indicador.

% Utilización de Puestos. Se requieren los puestos de agente que tiene la operación cada mes y cuantas horas de conexión se generan en total en la operación.

Costos proyectados mensuales asignados al área de Operaciones. La fuente es manual, el archivo que construyen en cada área de apoyo es cargado al sistema de información.

Proyección mensual del %margen operativo. En el área de operaciones el responsable ingresa cuales son los ingresos y los costos proyectados para cada mes, el sistema de información consolida los datos de los Costos proyectados mensuales asignados al área de Operaciones, adiciona los costos que proyecta el área y se lo resta a los ingresos.

% Margen Operativo real mensual. El sistema se comunica con el software de sistema de costos y encuentra el % de margen operativo.

Variación de Costos. El sistema se comunica con el software de sistema de costos y encuentra los costos del área de operaciones del mes inmediatamente anterior y los compara con los costos del mes actual y va guardando esta información mes a mes.

Variación de Ingresos. El sistema se comunica con el software de sistema de costos y encuentra los ingresos del área de operaciones del mes inmediatamente anterior y los compara con los ingresos del mes actual y va guardando esta información mes a mes.

Efectividad de Agente. El sistema se comunica con el software de operaciones, requiere la información de la cantidad de transacciones atendidas de cada agente y de cuantas transacciones eran factibles de ser exitosas, se hace la relación entre ambas y se encuentra la efectividad de cada agente.

% de Cumplimiento diario de desempeño de los agentes. Al comienzo del mes en el área de operaciones ingresa manualmente al sistema de información la meta de cada agente, y diariamente el sistema de información se comunica con el software del área de operaciones y encuentra la cantidad de transacciones exitosas de cada agente, compara ambos datos y encuentra el % de Cumplimiento diario de desempeño de los agentes.

Ingresos diarios que se generan. El sistema de información diariamente se comunica con el software de operaciones para obtener el dato. Se va sumando diariamente para ir obteniendo el consolidado de cada mes y el acumulado anual.

Evolutivo Facturación. El sistema de información se comunica con el software del área financiera y cada que se genera la facturación, el sistema de información captura el valor facturado por cada concepto, tanto en dinero como en unidades de modo que el sistema de información guarde esta información y se pueda generar reportes cada que se requieran del evolutivo de facturación del área de operaciones. Se deben revisar las variaciones respecto al mes anterior y al presupuesto.

Indicador Nómina Ingreso. El sistema de información se comunica con el software de finanzas, se requieren los ingresos operativos mensuales que genera cada operación y la nómina operativa que se pagó en ese mes, la relación de estas variable es el indicador nómina Ingreso.

Nivel de Servicio. El sistema de información se comunica con el software de operaciones requiere la cantidad de transacciones que se atienden en el tiempo apropiado, frente a la cantidad de transacciones totales.

Promedio tiempo atendiendo el servicio. El sistema de información se comunica con el software de operaciones se requiere el tiempo promedio que se toman los Agentes de servicio.

% de Abandono. El sistema de información se comunica con el software de operaciones, se requiere la cantidad de transacciones que se atienden, frente a la cantidad de transacciones totales y realizar la relación entre estos datos.

Precisión de Error Fatal. El sistema de información se comunica con el software del área de calidad, y extrae el dato de la Precisión de error fatal.

Precisión de error no fatal. El sistema de información se comunica con el software del área de calidad, y extrae el dato de la Precisión de error no fatal.

% Utilización de Agentes. La fuente es manual, el archivo que construye área de reportes es cargado al sistema de información.

% de Ocupación. El sistema de información se comunica con el software de operaciones. Es la relación del tiempo total disponible de los agentes para atender los usuarios, contra el tiempo total que lo agentes están ocupados atendiendo transacciones.

Adherencia al turno. La fuente es manual, el archivo que construye área de reportes es cargado al sistema de información.

Los resultados que se obtienen de cada indicador deben ser comparados con sus respectivas metas, y cuando se presenta incumplimiento del indicador respecto a la misma se debe generar la alarma, y levantar los campos para documentar las causas y las acciones que se tomarán para apuntarle al mejoramiento del indicador, en los casos en que no se cumplió la meta.

6.3 Salidas del sistema de información

Las salidas del sistema deben ser los indicadores que se han venido trabajando, dado que en el área de operaciones hay varios servicios el sistema de información debe permitir "filtrar" el ó los servicios sobre los cuales se quiere conocer la información, si se quieren ver los indicadores financieros, operativos o ambos, al igual que seleccionar si se quiere el indicador en términos de días, meses o un consolidado anual.

Debe permitir visualizar el resultado de los indicadores en el sistema y extraer la información, tanto del resultado y opcional las causas y las acciones en formato Excel.

Para ingresar al sistema de información propuesto cada usuario del sistema debe tener su login de acceso y su contraseña, a cada usuario se le deben dar ciertos permisos de acuerdo al nivel en el cual se encuentre, los permisos se deben asignar de acuerdo al nivel en el cual se encuentre el usuario, a los usuarios de nivel 1 se les muestra los

indicadores de nivel 1, a los usuarios de nivel 2 los indicadores de nivel 2 y así sucesivamente, tal como se describe en la tabla Tabla 2 Clasificación de los Indicadores.

Adicionalmente al reconocer los permisos del usuario que ingresa, deben tenerse perfiles de usuarios como administrador, que tiene permisos totales y definir el perfil para los usuarios de las áreas que alimentan manualmente el sistema, por ejemplo los usuarios de del área de gestión humana, si un usuario del área de gestión humana ingresa al sistema será para ingresar una baja de un recurso o un ascenso o un cambio de área o un nuevo ingreso en el sistema de información, por tanto se le deben evidenciar las opciones para que pueda hacerlo.

Si ingresa un usuario administrador, que puede configurar el sistema se levantan las opciones que tendría, las cuales podrían ser adicionar nuevos indicadores, eliminar indicadores, modificar metas de los indicadores, crear usuarios o asignar permisos a los usuarios.

El personal del área de operaciones ingresaría al sistema de información para alimentarlo, tal como lo hacen las demás áreas, por ejemplo para ingresar los costos proyectados del área de operaciones en cada mes y los ingresos proyectados. Pero también el área de operaciones ingresará al sistema de información para obtener los indicadores que requiere, y de acuerdo al usuario que ingrese podrá generar información de indicadores Operativos, Financieros o ambos. Seleccionar si se requiere la información por días, por mes o por año. Seleccionar si requiere el indicador comparándolo con la meta o si solo se requieren los datos. Seleccionar si se requiere con las causas y los planes de acción. La siguiente tabla muestra el total de indicadores y su clasificación, el usuario selecciona cuales requiere o puede seleccionar una opción con todos.

Tabla 5. Indicadores que se presentarían como opción en el sistema de información para las áreas de operaciones

INDICADOR	CLASIFICACION
Proyección mensual del margen operativo	Financiero
Costos reales mensuales asignados al área de operaciones	Financiero
Margen Operativo real mensual	Financiero
% Margen Operativo real mensual	Financiero
Variación de Costos	Financiero

Variación de Ingresos	Financiero
Ingresos diarios que se generan	Financiero
Evolutivo Facturación	Financiero
Indicador Nomina Ingreso	Financiero
% de Rotación	Operativo
% Utilización de Puestos	Operativo
Costos proyectados mensuales asignados al área de operaciones	Operativo
Efectividad de Agente	Operativo
% de Cumplimiento diario de desempeño del personal	Operativo
Nivel de Servicio	Operativo
Promedio tiempo atendiendo el servicio	Operativo
% de Abandono	Operativo
Precisión de Error Fatal	Operativo
Precisión de Error no fatal	Operativo
% Utilización de Agentes	Operativo
% de Ocupación	Operativo
Adherencia al turno	Operativo

Por ejemplo, si un usuario del área de operaciones requiere hacer seguimiento al indicador de Rotación, esto podría ser lo que vería al generar el reporte.

La información presentada en este documento es de exclusiva responsabilidad de los autores y no compromete a la EIA

AREA DE OPERACIONES "X"	META	ENERO	FEBRERO	MARZO	ACUMULADA AÑO
% de Rotación	3%	10%	0%	3%	4%
Variación respecto a la meta		7%	-3%	0%	
Causas		Debido a un -	-	-	
Acciones		Se realizará -	-	-	

Figura 6. Propuesta de reporte de seguimiento de un indicador

Adicional el sistema de información debe tener la opción de exportar los reportes ya sean en archivos de Excel o de Word y adicionalmente, hacer gráficos de la evolución de los indicadores.

Como se planteó en el problema, el área de operaciones recibe información del resto de las áreas de negocio y por sí misma también genera información y la información que fluye entre las áreas y operaciones se reporta por medio del correo electrónico, con archivos de Excel anexos, de esta forma, se elimina que la información esté viajando de un área a otra, que haya manipulación de la información, se disminuye el tiempo para acceder a la información, que a la gerencia le llegue información de diferentes fuentes y con variaciones, se garantiza la integridad de los datos y sobre todo se facilita la toma de decisiones en el área de Operaciones.

7 CONCLUSIONES

Se identificaron los flujos de información actual en la empresa de servicios de outsourcing en cuanto a fuentes de indicadores y destinos de los mismos

Se identificó la frecuencia de seguimiento de los indicadores, a cuales se les debe hacer seguimiento, diario, mensual y anual en cada una de las línea del área de Operaciones

Se clasificaron los Indicadores encontrados en el área de Operaciones en operativos y financieros

Se definió un modelo de sistema de información que facilite la consolidación de indicadores, diario, mensual y anual que permita el seguimiento y la toma de decisiones. El sistema de información propuesto procesa la información que le ingresan de forma manual, la que ingresa a través de archivos y la que obtiene al comunicarse con otros sistemas de información y relaciona todos los datos para generar los indicadores. Para cada indicador el sistema propuesto captura los datos que se requieren en la fuente que en que se encuentran, los procesa y permite "filtrar" el ó los servicios sobre los cuales se quiere conocer la información, decidir si se quieren ver los indicadores financieros, operativos o ambos, al igual que seleccionar si se quiere ver el resultado del indicador en términos de días, meses y/o un consolidado anual.

Adicional a todo lo anterior, se definieron las metas que se tienen de cada indicador, las cuales deben ser parametrizables, y cuando se presenta incumplimiento del indicador respecto a la meta se generara una alarma, y se levantan dos campos adicionales de documentación, en los cuales, se ingresarán las causas y las acciones que se tomarán para apuntarle al mejoramiento del indicador, en los casos en que no se cumplió la meta. Estos campos también son opcionales para hacerle seguimiento.

Se propuso un sistema de información que le permitirá al área de Operaciones de una empresa de servicios de outsourcing de Servicio al Cliente tener oportunamente información con calidad, disminuyendo los tiempos de procesamiento, evitando reprocesos, gestionar información consolidada, hacer seguimiento, control, facilitando la toma de decisiones.

8 RECOMENDACIONES

Las empresas van creciendo y se enfocan en incrementar su participación en el mercado, mejorar sus ingresos, optimizar su producción, y diferenciar sus servicios. Así van dejando de lado la administración de la información, la cual podría estar a "la deriva", sin un enfoque claro de manejo. Esto hace que la misma se va complejizando cada vez más, y por tanto acceder a ella va siendo más difícil en cuanto al tiempo que se requiere para obtenerla o en cuanto al costo de tener personas para hacer reportes manuales organizándolos desde desde diferentes fuentes e incluso con variaciones.

Sobre todo empresas con crecimientos acelerados no dan el espacio para el control y administración de la información. Por tanto, cuando se va revisar el flujo de la información se encuentran una gran cantidad de reprocesos, y un desorden alrededor del tema que van dificultando la toma de decisiones y van restando capacidad de reacción ante los cambios del mercado. Por todo lo anterior a medida que se va creciendo es necesario tener clara la política de administración de información y cuando no se ha tenido en cuenta es necesario generar el espacio para hacer el cambio en la administración de la información y obtener los beneficios de contar con ésta de forma íntegra, con calidad y de forma oportuna.

9 BIBLIOGRAFÍA

BIRD, J. (1992). *Executive Information Systems. Management Handbook*. Oxford: Blackwell.

BURT, P. y. (1990). *Information models and modeling techniques for Information Systems. Annual review of Information Science and Technology* (Vol. 25).

BURT, P., & KINNUCAN, M. T. (1990). *Information models and modeling techniques for Information Systems. Annual review of Information Science and Technology* (Vol. 25).

CARRILLO ZAMBRANO, E. (2010). Tipos de sistemas de información.

EMERY, J. C. (1990). *Sistemas de información para la dirección. El recurso estratégico crítico*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Muñoz, A. (2003). *Sistemas de Información en las Empresas*. Recuperado el 30 de Junio de 2010, de Hipertex.net: <http://www.hipertex.net/web/pag/251.htm#origenNota64>

PREEDY, D. (1990). *The Theory and Practical Use of Executive Information Systems. International Journal of Information Management* (Vol. 10).

SAMUELSON, K. (1977). *Information Systems and networks*. Amsterdam: North Holland.

TURBAN, E. (1993). *Decision support and expert system: Management support systems*. New York: Macmilliam.

WARMOUTH, M., & YEN, D. (1992). *A detailed analysis of executive information systems. International Journal of Information Management*.

YANG, H.-L. (1995). *Information/Knowledge Acquisitions methods for decision support systems and expert systems. Information Processing & Management* (Vol. 31).