

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



Titulación por Proyecto
Diseño de Sistema

Sistema de Cuentas por Pagar.
Scanning

Francisco Alejandro Torres Álvarez



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INDICE TEMÁTICO

Tema	Pág
Prólogo	3
Introducción	4
CAPITULO I. Siemens	
1. Antecedentes	6
2. Misión	13
3. Visión	13
4. Valores	13
5. Situación actual y funcionamiento	13
6. Base Legal	17
7. Estructura Orgánica	20
CAPITULO II. Marco Teórico	
1. Administración	23
2. Evolución de la Teoría administrativa	24
2.1 Escuela de la administración científica	25
2.2 Escuela de la teoría clásica de la organización	26
2.3 Escuela conductista	27
2.4 Escuela de la ciencia de la administración	28
2.5 Enfoque de Sistemas	29
2.6 Enfoque de contingencias	30
3. Funciones Básicas de la Administración	31
3.1 Planeación	32
3.2 Organización	34
3.3 Dirección	35
3.4 Control	36
4. Control Interno	37
4.1 Principios y Procedimientos	38
5. Cuentas por Pagar	39
CAPITULO III. Diseño de Sistema de Cuentas por Pagar	
1. Problemática Actual	43
2. Justificación del Proyecto	45
3. Análisis de Factibilidad	46
4. Diseño del sistema y funcionamiento	50
Conclusiones	61
Ficha Bibliográfica	62



PRÓLOGO

En la actualidad cualquier empresa u organización tiene áreas de oportunidad, lo hermoso y difícil de nuestra profesión es que siempre puede ser perfectible.

Sirva este trabajo como un aliciente para quien quiere mejorar el mundo; las empresas en México necesitan personas que sean factores de cambio, capaces de criticar los procesos actuales y las formas de realizar el trabajo, siempre que vengan acompañadas de soluciones potenciales y productivas.

El fin último del Administrador es mejorar, sea cual fuere la Organización, tipo y fin en la que se encuentre, por medio de sus conocimientos y aplicación de los mismos.

Mi experiencia profesional comenzó siendo demostrador en una Tienda Comercial, pase por la empresa Tricon en Kentucky Fried Chicken de Ayudante General a Entrenador de Tienda, en Carrefour de Cajero a Jefe de Área y ahora en Siemens de Analista Comercial a Administrador de Negocio. En todo momento y lugar me di cuenta que las cosas pueden mejorarse, y que vale la pena hacerlo.

Este proyecto lo tomo por ser el más destacado en mi desarrollo profesional, ya que impacta una Organización importante a Nivel Mundial, la cual cuenta con estrictos parámetros y reglas de cumplimiento de Procesos.

El “Diseño de un Sistema de Cuentas por Pagar” consiste en la automatización de una parte del proceso existente, con el fin de mejorar tiempos de respuesta, controlar con una herramienta segura el procesamiento de documentos y generar ahorros en dinero y en horas hombre, es decir productividad.



INTRODUCCIÓN

Este trabajo esta dividido en tres Capítulos, en los cuales se procura proporcionar al lector la información necesaria y suficiente para analizar y comprender los diferentes aspectos del Proyecto.

En el Capitulo I se comenta de forma muy breve la historia de Siemens dando un enfoque especial al desarrollo de actividades en Mesoamérica que es la región que nos interesa. Se ha incluido un cuadro de memorias con las participaciones más importantes de Siemens México y también se muestra la Visión, Misión y Principios de Siemens.

En el Capitulo II se muestra la fundamentación teórica del trabajo que tiene como fin dar un marco de estudio o sustento al trabajo realizado en el diseño del sistema; El marco parte de lo general a lo particular; comienza por mostrar el concepto de administración, su evolución, principales escuelas y el proceso administrativo.

El Capitulo III explica el desarrollo del proyecto mismo, se compara la situación actual contra la mejora de proceso que se propone y se muestra los diferentes análisis realizados para poder presentar el proyecto a la Dirección de Siemens Mesoamérica. Asimismo, se explica el funcionamiento del sistema, ventajas y opciones que ofrece.

Por ultimo se encuentran las conclusiones del trabajo realizado, lo que se espera y lo que representa la implementación de este proyecto.



CAPITULO I



SIEMENS



1. ANTECEDENTES

Siemens es una empresa pionera e innovadora del mundo en el sector de la electrotecnia y electrónica. Fundada en el año de 1847, en Berlín, Alemania por Werner von Siemens. En México las actividades iniciaron en 1894 con un grupo de colaboradores en un despacho técnico y su objetivo primordial fue que los equipos Siemens fueran aceptados en el mercado nacional. Al principio la venta fue de material eléctrico, cables, focos y motores. Para la iluminación pública de la Ciudad de México, se construyó y se operó una planta eléctrica en Nonoalco que llegó a iluminar Paseo de la Reforma, el Castillo y el Parque de Chapultepec, así como la colonia Tacubaya. En el año de 1909 con las negociaciones de importación de Berlín, Alemania, se trajeron a México 5 automóviles de gasolina "Protos". Esta empresa era filial del grupo Siemens. Sin poder evitarlo la Revolución Mexicana y la Primera Guerra Mundial redujeron notablemente las actividades durante algunos años; reiniciándose la productividad y expansión Siemens - México en 1921 cuando se fundo Siemens Mexicana S. A. con oficinas en Guadalajara, Monterrey, Veracruz y sus representantes en San Luis Potosí, León, Tampico, Mazatlán y Morelia.



Hoy en día Siemens tiene cobertura en toda la República Mexicana y participa con variados equipos, productos, sistemas y proyectos. Estos son algunos hechos importantes en el transcurso de la permanencia en el país:

2001

- En el periódico El Universal instalamos el conmutador HICOM 300 más grande de México, con más de 1,500 extensiones así como en el Hospital Médica Sur donde suministramos un HICOM 300 también de 1,500 extensiones.
- En TELMEX logramos suministrar más de un millón de aparatos telefónicos analógicos mismos que entrega TELMEX a sus clientes con cada línea nueva que instala. Seguimos modernizando y ampliando la red de radios de microondas.
- El operador telefónico de Larga Distancia Marcatel, amplía su red de Conmutadores Públicos EWSD e implementa en su red de transmisión por fibra óptica la tecnología de punta de alta capacidad denominada DWDM de Siemens.
- Proyecto “Llave en Mano” para Volkswagen de México consistente en el equipamiento de media y baja tensión incluyendo instalación eléctrica y puesta en marcha para la nueva nave de pintura, ubicada en el estado de Puebla.
- Beckton & Dickinson, proyecto “Llave en Mano”, consistente en el equipamiento de media y baja tensión incluyendo instalaciones eléctrica y puesta en marcha para la planta de cogeneración de energía ubicada en Cuautitlán, Estado de México.
- Krupp Metalúrgica de México, proyecto “Llave en Mano”, consistente en el equipamiento en alta, media y baja tensión, incluyendo instalación eléctrica y puesta en marcha para la ampliación de planta ubicada en el estado de Puebla.



- Siemens lanza exitosamente al mercado eléctrico nacional sus nuevas líneas de productos integrados por variadores de velocidad MICROMASTER cuarta generación (MM4) y sensores tipo BERO capacitivos y auditivos.
- Grupo Ángeles adquirió equipos para el diagnóstico por imagen para sus nuevos hospitales de Querétaro y Torreón (CT, MR, Angiografía).
- La Clínica del Parque en Chihuahua, amplió sus servicios de diagnóstico con la adquisición de un equipo de Resonancia Magnética (MR).
- Los Institutos de Enfermedades Respiratorias (INER) y Cancerología (INCAN) nos favorecieron con pedidos de tomógrafos computarizados (CT) de última generación.
- Siemens obtuvo a través de IPP's (productor independiente de energía) los contratos para la isla de potencia del ciclo combinado Naco Nogales, los contratos EPC para El Sauz y el Encino, así como el suministro de las turbinas de gas y generadores para Río Bravo II y III (Ciclo Combinado Anáhuac).
- Por parte de PEMEX se obtuvieron los contratos para los proyectos SECA (segregación de cargas) de las refinerías Cadereyta, Tula, Salamanca y Madero.
- Paquete 403, desarrollado bajo el concepto "Llave en Mano", consta de 22 subestaciones en su mayoría con capacidad de 115 kV, para la Comisión Federal de Electricidad en la zona norte del País.
- Paquete 401, desarrollado bajo el concepto "Llave en Mano", consta de 24 subestaciones de diferentes capacidades, para la Comisión Federal de Electricidad en diferentes estados del País.

2002

- Se obtuvo de EdF el pedido para dos unidades de turbogas para la central de ciclo combinado Río Bravo IV, así como pedido de mantenimiento a largo plazo para las centrales La Rosita (Intergen),



Central Lomas y Río Bravo IV (ambos EdF).

- Suministro e instalación de equipo eléctrico y de automatización para Plataformas Dormitorio de PEMEX.
- Siemens Mobile introduce por primera vez en México los aparatos celulares de tecnología GSM, modelo S40 y modelo M46, para la empresa telefónica celular TELCEL.
- Siemens Mobile instala una red de microondas de alta capacidad en Baja California Sur para su cliente Teléfonos de México.
- Siemens Networks instala una red de 65 conmutadores telefónicos HICOM en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en las clínicas más importantes del País.
- Siemens Networks instala una red de comunicaciones con equipos terminales de fibra óptica, conmutadores telefónicos, Call Centers y diversos equipos telefónicos para su cliente Luz y Fuerza del Centro.
- Equipamiento integral de toda el área de Diagnóstico por Imagen del Centro Médico ISSEMYM, en Toluca, Estado de México, el cual incluyó todas las modalidades de diagnóstico.
- El Grupo Ángeles continuó adquiriéndose equipos, destacando principalmente el equipamiento integral de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco.
- La Unidad de Patología Clínica en Guadalajara, será una importante referencia en esta región para las modalidades de Resonancia Magnética, Tomografía Computarizada, Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico.

2003

- Siemens inaugura complejo industrial en Santa Catarina, N. L. Incorporación de Cerberus Pyrotronics (Siemens Building Technologies) a Siemens SA de CV
- Implementación de Shared Services Latin America.
- Integración de Siemens Dematic a Siemens SA de CV



conformándose el área de L&A.

2004

- El Instituto Nacional de Cardiología es una importante referencia en México por la instalación del primer MAGNETOM Sonata. El primer Tomógrafo de 16 cortes fue instalado en el Hospital Militar de la ciudad de México.
- La primer sala de Diagnóstico por Imagen integrada totalmente con nuestros sistemas médicos en el nuevo Hospital Ángeles de León, Gto.
- Proveemos de sistemas de comunicación a clientes como Luz y Fuerza y al Instituto Nacional del Seguro Social (IMSS). Telcel, Telefonica y Movistar nos otorgan importantes pedidos de teléfonos celulares.
- A través del hospital San José de Monterrey, de la Universidad Tecnológica de Monterrey compró dos sistemas de angiográficos de la línea Axiom Artis, de este modo obtiene el sistema de diagnóstico cardiovascular digital más completo.
- Fueron aceptados por CFE los proyectos de las centrales eléctricas de San Lorenzo y Tuxpan, sobrepasando especificaciones técnicas previstas en el contrato.
- La Comisión Federal de Electricidad (CFE) concedió a Siemens, órdenes para la modernización y la restauración de las plantas de Gómez Palacio, Dos Bocas y de Salamanca, así como para la modernización del sistema de control distribuido en Manzanillo y Villa de Reyes.
- Proyectos otorgados por CFE como son paquetes 402B y 615B, proyectos de Llaverio en Mano incluyendo varias subestaciones 115kV en las regiones surorientales y peninsulares de México.
- Paquete 709 proyecto Llave en Mano, que incluye once subestaciones de 115 kilovoltios a de 400 kilovoltios en la región



central de México.

- El proyecto para la subestación encapsulada de 245 kilovoltios para la planta de Hidalgo de la compañía Cementos Cruz Azul ha sido un logro importante durante el ejercicio pasado, que nos brinda contratos posteriores previstos con este cliente.

2005

- Dos sistemas de tomografía por emisión de positrones en México. PET/CT "Biograph 16", para el hospital Médica Sur y UNAM (Universidad Autónoma de México) son las primeras instituciones en usar esta tecnología.
- El grupo de Sistemas para el Transporte (TS) recibió un pedido del operador "Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey" del metro en Monterrey para la aplicación de la línea 2 del metro. TELMEX concedió el pedido a Siemens por las primeras centrales públicas SURPASS.
- Siemens consigue un contrato para proporcionar la fabricación, instalación y desarrollo de los sistemas automatizados de bandas transportadoras con tecnología de alta velocidad para la documentación del equipaje, así como el sistema de supervisión y control de datos (Scada) para los aeropuertos de Grupo ASUR: Veracruz, Oaxaca, Cancún, Cozumel y Villahermosa.

2006

- Nuestro cliente Servicios Marítimos de Campeche nos finca un pedido por equipo para sistemas de generación de energía, una consola para el control y supervisar de alamar, y los controles de ignición para los motores de propulsión para el barco Gazprom I, el cual conducirá operaciones en las plataformas de PEMEX.
- El grupo de la Generación de Energía (PG) está participando en la renovación y la modernización de las unidades Tula 3 y 4 de la Central Thermoelectrical Francisco Perez Ríos.



- Inauguración de la planta de servicio para turbinas y compresores de la PG en Querétaro.
- Multimedios Redes, operador principal de la televisión por cable en México, ha concedido a Com Siemens un contrato para proveer la tecnología para los servicios del triple-play.
- AICM (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México) concedió un contrato a Siemens para proveer tecnología y servicios de las áreas de I&S, Com, SBT, PTD y de TS para la terminal II en uno de los aeropuertos más grandes del mundo.

2007

- Siemens inaugura la primera etapa del Complejo Industrial Monterrey. Esta planta de la unidad de negocios Automation and Drives (A&D) producirán interruptores de energía de bajo voltaje y dará empleo a más de mil personas.
- El productor de acero mexicano AHMSA (Altos Hornos de México S.A. de C.V.) concedió un proyecto importante a Industrial Solutions and Services (I&S) de Siemens para la ampliación de sus instalaciones para la producción de placa de acero en Monclova, Coahuila.
- Inauguración del primer Biograph 64 en toda América latina para la UNAM (Universidad Autónoma de México). Concedió este pedido a Siemens Med.



2. MISIÓN

Ser una empresa de Clase Mundial, con la capacidad técnica e innovadora de brindar soluciones a cada una de las tendencias mundiales en Energía, Salud e Industria.

3. VISIÓN

Un mundo de talento probado que brinda innovaciones avanzadas y que ofrece a nuestros clientes una ventaja competitiva exclusiva que permite a las sociedades manejar sus desafíos más vitales y que crea valor sostenible.

4. VALORES

Responsable: Comprometido con acciones éticas y responsables.

Excelente: Alcanzar alto rendimiento y excelentes resultados.

Innovador: Ser innovador para crear valor.

5. SITUACIÓN ACTUAL Y FUNCIONAMIENTO

Las actividades de la compañía están inmersas en tres sectores:

Industry, Energy and Healthcare

Industry: Sector dedicado a brindar soluciones a todo tipo de industria, automatización de plantas de producción, Edificios inteligentes y Sistemas de Seguridad (Para Estadios, Aeropuertos y Oficinas Corporativas), Soluciones de Transporte (Trenes, Estaciones, Sistemas de Control de Tráfico),

Energy: Sector enfocado a Generación de Energía (Plantas, Presas, Energía Eólica) y Distribución de Energía (Transformadores de Alta, Media y Baja Tensión).

Healthcare: Este Sector se encarga de brindar soluciones médicas de diagnóstico e Imagen para poder detectar diferentes tipos de padecimiento con la máxima exactitud y menor tiempo. (Aparatos auditivos, Ultrasonidos)



El objetivo de la concentración en los tres sectores de Industry, Energy and Healthcare es seguir fortaleciendo aquellos negocios que actúan en mercados atractivos y en posición de liderazgo a nivel mundial, ayudados por los cambios que se están dando con las mega tendencias de cambios demográficos, urbanización y cambio climático.

Por su parte Industry es el sector dedicado a la combinación de tecnologías de hardware y software y la integración completa de nuestro know-how particular para el sector industrial. La estructura del sector se basa en seis divisiones. El sector se dedica a clientes industriales del área de producción, transporte y tecnología de edificaciones.

1. La oferta de la división **Industry Automation** abarca desde productos estándar hasta soluciones de sistemas para la tecnología de energía y automatización en la industria de fabricación y de procesos. También es proveedor líder de software Industrial.
2. **Motion Control** ofrece a sus clientes soluciones para la fabricación electrónica, así como sistemas completos para aplicaciones estándar y de gran escala con sistemas propulsores completos. Estas incluyen soluciones específicas de mandos numéricos, variadores de velocidad y motores al igual que motorreductores para la aplicación respectiva.
3. **Building Technologies Siemens** focaliza su oferta para la seguridad, la automatización y el funcionamiento de los edificios y ofrece sus servicios como fabricante de productos y sistemas. La oferta va desde instalaciones eléctricas pasando por los sistemas de calefacción y de ventilación, hasta los sistemas de seguridad y protección contra incendios.
4. **Osram** comprende lámparas y fuentes de luz semiconductoras optoelectrónicas, como por ejemplo diodos emisores de luz (LED) y los respectivos balastos electrónicos y sistemas de manejo de luz.



5. **Industry Solutions** es el integrador de sistemas y soluciones para el negocio de plantas industriales, desde su planeación e instalación, pasando por su gestión de funcionamiento y el ciclo de vida completo. La división cuenta con el know-how de los procedimientos para aumentar la productividad y competitividad de las compañías en los diferentes ramos. Toma en cuenta la necesidad de las compañías en los diferentes ramos y la necesidad creciente de soluciones ecológicas en el tratamiento de aguas y la transformación de materias primas.
6. La división de **Mobility**, con su aproximación de “Complete mobility”, persigue el objetivo de enlazar diferentes sistemas de transporte para aumentar la eficiencia de traslado de pasajeros y carga. “Complete mobility” reúne competencias en los sistemas de gestión para trenes o tráfico urbano, con soluciones para la logística de aeropuertos, automatización de correos y suministro de energía eléctrica a los trenes, al igual que vehículos sobre rieles en el tráfico cercano, regional y de larga distancia.

El sector de **Energy**, abarca desde productos y soluciones para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, hasta la oferta para el ramo de Oil & Gas. Las seis divisiones del sector son líderes de mercado. Esto significa en cada caso:

1. **Fossil Power Generation** ofrece los productos y las soluciones para la generación de energía sobre la base de los combustibles fósiles, desde turbinas de gas y vapor, pasando por los generadores hasta las centrales eléctricas Llave en Mano. A esto se le agrega el desarrollo de la técnica del control de procesos para las centrales eléctricas de todo tipo.
2. En la división de **Renewable Energy**, las actividades de Siemens se concentran en el negocio de energía eólica.
3. La división **Oil & Gas** cuenta con productos y soluciones que se aplican en la extracción, el transporte y la transformación de petróleo y gas.



- Incluye soluciones para la producción de energía eléctrica y su distribución, compresores, tecnología de procesos y automatización, manejo de aguas y soluciones IT integradas.
4. **Service Rotating Equipment** ofrece un extenso portafolio de prestación de servicios para centrales eléctricas completas, como también para turbinas de vapor, generadores y compresores.
 5. **Power Transmission** ofrece productos y soluciones en el campo de alta tensión, por ejemplo, sistemas de transmisión de corriente continua, soluciones de transformación de energía, subestaciones y transformadores.
 6. **Power Distribution** provee soluciones para la automatización de energía de redes de suministro eléctrico, al igual que productos como instalaciones de distribución y componentes en el ámbito de media tensión.

Por último, **Healthcare**, desarrolla aquellos productos y soluciones que aumentan la calidad de la atención médica y que contribuyan a bajar los costos, es decir, que aumentan la eficiencia y efectividad de la atención en salud. Esto se asegura gracias al desarrollo de innovaciones que generan tendencias mejoradas en las tecnologías vigentes, para optimizar los diagnósticos y las terapias, más específicas y menos agresivas, mediante la optimización de los procesos clínicos y administrativos, y por medio de la aplicación focalizada de tecnología IT al igual que por la integración del diagnóstico in-vivo e in-vitro.

Healthcare se compone de tres divisiones:

1. La división **Imaging & IT** comprende soluciones integrales para un diagnóstico e intervención temprana, como para una prevención más efectiva. Estos son enlazados por tecnología IT de Healthcare potente para optimizar procesos, como lo son por ejemplo los sistemas de



- información de hospitales, de procesamientos de imágenes y sistemas de archivo o tecnologías para un mejor diagnóstico.
2. La división **Workflow & Solutions** contiene soluciones integrales para cuadros clínicos específicos, por ejemplo cardiología, oncología (incluyendo sistemas de radiación convencionales y la terapia de partículas) y neurología. Entre otras, ofrece soluciones para Women's Health, urología, cirugía y audiología. La división incluye el negocio para soluciones Llave en Mano (incluyendo sistemas IT para salud pública y soluciones para clínicas completas) y la consultoría de Workflow & Solutions.
 3. En la división de **Diagnostics** está concentrado el negocio con los diagnósticos in-vitro, incluyendo los diagnósticos inmunológicos y los análisis genéticos. Las soluciones abarcan desde las aplicaciones Point-of-Care, hasta la automatización completa de grandes laboratorios. La división reúne las adquisiciones de DPC, Bayer Diagnostics y Dade Behring.

6. BASE LEGAL

Siemens es una empresa creada bajo el esquema de Sociedad Anónima de Capital Variable.

- La Dirección General de Asuntos Jurídicos expidió el permiso 0932743 para la operación de Siemens.
- Adicionalmente la Dirección General de Inversión extranjera aprobó la solicitud de Siemens de invertir en México por tratarse de una compañía Alemana.
- La Secretaria de Relaciones exteriores expidió conforme al artículo 18 del Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera y del Registro Nacional de Inversiones extranjeras la aprobación para constituir la empresa en México.



- El Servicio de Administración Tributaria en cumplimiento a lo establecido por la regla 2,3 y 4 de la Resolución Miscelánea vigente expidió la Cédula de Identificación fiscal a Siemens por medio de la Notaria 163 en el D.F.

A continuación un resumen de los principales puntos que están establecidos en el Acta Constitutiva de Siemens:

“La Sociedad tiene por Objeto:

1. La fabricación, adquisición, distribución, comercialización, compra, venta, importación, exportación, arrendamiento, mantenimiento y reparación de equipos y productos industriales en las ramas de electrónica y electrotecnia, la construcción de maquinaria y equipos, la mecánica fina y la técnica afín.
2. El desarrollo, planeación, ejecución, distribución y venta de instalaciones y de sus partes, destinadas a la generación, transmisión y aplicación de energía y automatización, así como su aportación a procesos de otra índole.
3. La instalación y montaje de equipos eléctricos y electrónicos para cualquier fin y la adopción de todas las medidas industriales, financieras o relacionadas con la distribución y venta, en lo individual o en forma conjunta con terceros por cuenta propia o de terceros.
4. La compra, venta importación, exportación, distribución y comercialización de todo tipo de equipos y sistemas de telecomunicaciones, incluyendo la prestación de servicios de asesoría y mantenimiento.

La Sociedad es mexicana y deberá vigilar que su objeto en el futuro no invada las actividades reservadas al Estado, las cuales se contienen en el artículo quinto de la Ley de Inversión extranjera y deberá vigilar también sí, en su caso, deba aumentar la participación mexicana. Inclusive a un cien por ciento, para respetar el porcentaje mínimo de ésta, en los supuestos contenidos en el artículo



sexto, séptimo y octavo de la Ley de Inversión extranjera y transitorios aplicables.

La administración de la sociedad estará a cargo de un Administrador Único o de un Consejo de Administración.

Los ejercicios sociales durarán un año y correrán del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre de cada año.”



7. ESTRUCTURA ORGÁNICA Y ORGANIGRAMA

Estructura de la empresa

Consejo de Administración							
Sr. Peter York Solmssen Presidente		Sr. Daniel Fernández Krappmann Consejero Propietario		Sr. Otmar Schmidt Consejero Propietario			
Lic. Hans Joachim Kohlsdorf Vicepresidente y Consejero Delegado		Sr. Arturo M. Fernández P. Consejero Propietario		Sr. Michael Brandley De Marco Secretario			
Sr. José Cherubin Tesorero		Sr. Francisco Javier Garza Zambrano Consejero Propietario		Sr. Guillermo García-Naranjo Álvarez Comisario			

Campos de Actividades							
Industry	Energy	Healthcare		Centroamérica	Centros de fabricación Siemens en México		
Industry Automation	Fossil Power Generation	Imaging & IT	Siemens IT Solutions and Service	Costa Rica	Ciudad Juárez, Chihuahua	Guadalajara, Jalisco	Querétaro, Querétaro
Motion Control	Renewable Energy	Workflow & Solutions	Siemens Real Estate	El Salvador	Siemens Energy & Automation ITESA Interruptores de protección	Siemens SA de CV Motores, aparatos de baja tensión	Siemens SA de CV Subestaciones y tableros Reparación y rehabilitación de compresores y turbinas de vapor y gas
Building Technologies	Oil & Gas	Diagnostics		Guatemala	OSRAM SA de CV Lámparas	Guanajuato, Guanajuato	OSRAM SA de CV Faros automotrices
Osram	Service Rotating Equipment			Honduras	INTERMEX Manufacturas SA de CV Interruptores industriales	Siemens Transformadores SA de CV Transformadores de potencia	Reynosa, Tamaulipas
Industry Solutions	Power Transmission			Nicaragua	Distrito Federal	Monterrey, Nuevo León	Siemens Energy & Automation FURNAS Aparatos de baja tensión industrial
Mobility	Power Distribution			Panamá	Siemens Innovaciones SA de CV Sistemas de Logística	OSRAM SA de CV Lámparas y balastros	Tepozotlán, Estado de México
				República Dominicana		Siemens SA de CV Interruptores de energía de bajo voltaje	OSRAM SA de CV Lámparas
						Fuchs de México SA de CV Diseño y fabricación de hornos eléctricos para la Industria Metalúrgica	

Succursales:							
México, D.F., Guadalajara, Monterrey, Aguascalientes, Coatzacoalcos, Culiacán, Chihuahua, Gómez Palacio, Hermosillo,				León, Mérida, Puebla, Querétaro, Tijuana, Veracruz y Villahermosa			

Figura 1- Estructura Siemens

La Figura 1 muestra la estructura, comenzando por el Consejo de Administración y cada una de las personas junto con su rol dentro del Board, en seguida en Campo de actividades se muestra un gráfico que divide por columnas las áreas de actividad de Siemens en Mesoamérica.

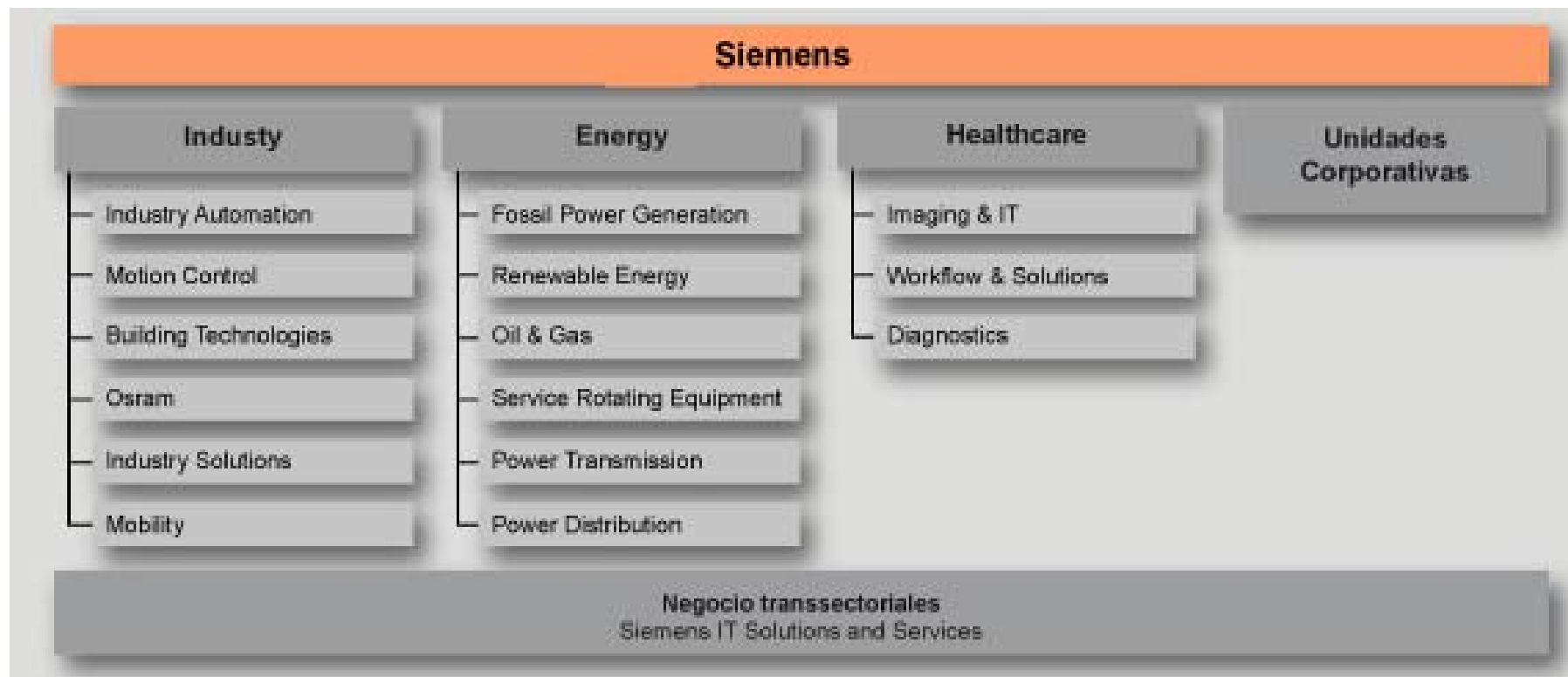


Figura 2-Organigrama de Siemens

La Figura 2 detalla por nombre las Unidades de Negocio que conforman cada Sector: Industria, Energía, Soluciones Médicas y Unidades Corporativas encargadas de las funciones centrales no concernientes a la actividad del negocio.



CAPITULO II



MARCO TEÓRICO



1. ADMINISTRACIÓN.

En las condiciones actuales de la industria y del proceso de globalización de los estados, y donde los sistemas de información y producción están caracterizados por una creciente automatización, las condiciones que imponen el mercado y el comercio internacional se traducen en la necesidad de lograr mejoras en los estándares de productividad y en la calidad y el diseño de productos. Esto ha traído como consecuencia que los procesos administrativos hayan rebasado el ámbito meramente operativo de la empresa y estén, ahora más que nunca, vinculados estrechamente con la estrategia de expansión de la misma; donde el aumento de la productividad, eficacia y eficiencia, es determinante en la definición de metas y en la posición de la empresa en el mercado. Esta nueva forma de concebir la "estrategia de negocios" comprende todo lo relacionado con la orientación y filosofía de la empresa, la que va más allá del desarrollo de nuevas tecnología y de los avances en ingeniería de producto, y está vinculada al perfeccionamiento de los procedimientos administrativos; en los que ahora ya no sólo se consideran los aspectos internos de la empresas sino también los relacionados con la visión que los clientes tiene de la misma y de los servicios que presta.

En las condiciones actuales el mejoramiento en las prácticas administrativas se realiza con el objetivo de obtener resultados productivos de la más alta calidad, tanto para ofrecer mejores mercancías como servicios integrales a los consumidores.

Así, la administración se ha ido transformando dentro de contextos económicos y sociales específicos. Ya que las modificaciones técnicas y productivas dentro de la industria suponen a su vez nuevas formas de trabajo y de gestión que permitan reorganizar los procesos productivos para los requerimientos del mercado interno y del mercado externo. Lo anterior en la consideración de que en adelante, la empresa será evaluada no sólo a partir de la venta del producto o



del servicio sino fundamentalmente por la atención y servicio que proporcione al cliente.

En este sentido, se puede afirmar que actualmente, la innovación en los procesos administrativos, además de perseguir el adecuado manejo de los recursos humanos, técnicos y financieros de la empresa tiene como meta la búsqueda de la información que permita al administrador o al empresario realizar una evaluación de los puntos débiles y de los puntos fuertes de la empresa, derivados de las condiciones tanto internas como externas a la misma. El conocimiento de esos problemas permite establecer la estrategia y los cursos de acción a seguir para que la empresa pueda expandirse en el mercado y consolidar su posición en el mismo.

Importante es decir que el estudio de la administración es relativamente nuevo en nuestra sociedad, surge a partir de la Revolución Industrial por el crecimiento de las empresas en tamaño y complejidad así como otras grandes organizaciones.

2. EVOLUCIÓN DE LA TEORIA ADMINISTRATIVA

Para poder dar un mejor entendimiento a la administración actual se debe dar un breve vistazo a los cambios que ha sufrido esta con el pasar de los tiempos y tener una clara ruta de lo que ha sido el pasado, lo que se aplica en el presente y las tendencias al futuro.

La administración y las organizaciones son producto de su momento y su contexto histórico y social. Por tanto, la evolución de la teoría de la administración se entiende en términos de cómo han resuelto las personas las cuestiones de sus relaciones en momento concretos de la historia.



Es posible equiparar los retos de hoy con algunos de los existentes a principios del siglo XX.

A continuación se explica cada una de las etapas que ha tenido la administración:

2.1 ESCUELA DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

La Teoría de la administración científica surgió, en parte, por la necesidad de elevar la productividad. A principios del siglo XX, en Estados Unidos en especial, había poca oferta de mano de obra. La única manera de aumentar la productividad era elevando la eficiencia de los trabajadores. Así fue como Federico W. Taylor, Henry L. Gantt y Lillian Gilbreth inventaron el conjunto de principios que se conocen como la teoría de la administración científica.

Contribuciones

La línea moderna de montaje arroja productos terminados a mucha mayor velocidad de la que Taylor podría haber imaginado jamás. Este “milagro” de producción es solo uno de los legados de la administración científica. Además sus técnicas para la eficiencia han sido aplicadas a muchas organizaciones que no son industriales, desde los servicios del ramo de la comida rápida, hasta la capacitación de cirujanos.

Limitaciones

Si bien los métodos de Taylor produjeron un notable aumento de la productividad y mejores sueldos en una serie de casos, los trabajadores y los sindicatos empezaron a oponerse a este enfoque, por temor al hecho de que trabajar más y a mayor velocidad agotaría el trabajo disponible y conduciría a recortes de personal. Es más, el sistema de Taylor significaba, claramente, que los tiempos eran esenciales. Sus críticos se oponían a las condiciones “aceleradas” que ejercían una presión desmedida en los empleados para que trabajaran cada vez



a mayor velocidad. La importancia concebida a la productividad, y por extensión a la rentabilidad, hizo que algunos gerentes explotaran a trabajadores y clientes. En consecuencia, aumento la cantidad de trabajadores que se sindicalizaron y que, con ello, reforzarán el patrón de suspicacia y desconfianza que ensombreció las relaciones obrero-patronales durante muchos decenios.

2.2 ESCUELA DE LA TEORIA CLASICA DE LA ORGANIZACIÓN

La administración científica se preocupó por elevar la productividad de la fábrica y el trabajador individual. La teoría clásica de la organización surgió de la necesidad de encontrar lineamientos para administrar organizaciones complejas, por ejemplo las fábricas.

Los máximos exponentes de la Teoría clásica fueron Henry Farol, Max Weber, Mary Parker Follet y Chester I. Barnard.

Contribuciones

Gracias a los estudios realizados durante la escuela clásica, hoy la administración esta sustentada sobre fundamentos sólidos, por ejemplo los 14 principios de la administración de Henry Farol: División del trabajo, Autoridad, Disciplina, Unidad de mando, Unidad de dirección, Subordinación del interés individual al bien común, remuneración, centralización, jerarquía, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa y espíritu de grupo.

Otra contribución fue la conceptualización del sociólogo Max Weber de la Burocracia: "Organización con una estructura jerárquica y formal establecida; también se refiere al proceso de estructuración formal dentro de una organización.

Por otra parte la aportación de Mary Parker Follet fue en el campo de las relaciones humanas y la estructura de la organización; ella estaba convencida de



que ninguna persona podría sentirse completa a no ser que formara parte de un grupo y que los humanos crecían gracias a sus relaciones con otros miembros de las organizaciones.

2.3 ECUELA CONDUCTISTA

La escuela conductista surgió, en parte a que el enfoque clásico no lograba suficiente eficiencia productiva ni armonía en el centro de trabajo. Así un grupo de estudiosos de la administración, con especialidades de sociología, psicología y campos relacionados, unieron sus conocimientos interdisciplinarios para proponer formas más eficaces para dirigir a las personas en las organizaciones.

El enfoque en las “Relaciones Humanas” surge de la aplicación de la psicología y la sociología, haciendo un análisis profundo sobre el comportamiento de las personas en el trabajo, sus reacciones, motivaciones y formas de trabajar en diferentes circunstancias.

Este movimiento surgió de los primeros intentos de descubrir de manera sistémica, los factores sociales y psicológicos. Que crearían relaciones humanas eficaces.

Contribuciones

La aplicación de estas teorías de las relaciones humanas es visible en el competitivo ambiente actual. En las empresas procuran hacer encuestas sobre clima organizacional e inclusive organismos ajenos a la empresa crean competencias para determinar cuales son las mejores empresas para trabajar, lo que provoca que cada organización dedique esfuerzos a lograr esto y así conseguir las mejores personas para trabajar con ellos.



2.4 ESCUELA DE LA CIENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN

A principios de la Segunda Guerra Mundial, Gran Bretaña tenía la necesidad imperiosa de resolver una serie de problemas, nuevos y complejos, en la contienda. Los británicos, con su supervivencia en juego, formaron los primeros equipos de investigación de operaciones (I de O). Los ingleses reunieron la experiencia matemáticos, físicos y otros científicos en los equipos de I de O y dieron grandes pasos en lo tecnológico y en lo táctico.

Fue en este tiempo que el desarrollo de las computadoras de gran velocidad y la comunicación entre computadoras ofreció un medio para atacar problemas de la organización, de gran escala y complejos. Lo que contribuyó a un cambio en la forma de administrar

Contribuciones

Hoy, el enfoque de la ciencia de la administración para resolver problemas parte del momento en que se constituye un equipo interdisciplinario de especialistas para que analice el problema y proponga un curso de acción para la administración. El equipo formula un modelo matemático que muestra, en términos simbólicos, todos los factores relevantes que repercuten el problema y su interrelación.

La ciencia de la administración representó una nueva forma de abordar los problemas con complejos modelos matemáticos y por su parte las computadoras que interpretaban cifras, hicieron que el pronóstico del futuro con base en el pasado y en el presente se convirtiera en una actividad muy popular.

Limitaciones

A pesar de la efectividad de la investigación de operaciones con la formulación de modelos y análisis, da importancia solo al aspecto numérico y de datos, dejando de un lado la importancia del capital humano.



2.5 ENFOQUE DE SISTEMAS

La premisa fundamental de esta teoría es considerar a la organización como un sistema único y no como segmentos separados, sino como un todo con interrelaciones, dependencias y afectaciones mutuas. El enfoque de sistemas dice que la actividad de un segmento de la organización afecta, en diferentes grados, la actividad de todos sus otros segmentos.

A continuación un fragmento del libro Administración en las organizaciones de Kast y Rosenzweig:

“Los administradores convierten un conjunto de recursos humanos, materiales, técnicos, monetarios, de tiempo y espacio en una empresa útil y efectiva. En esencia la administración es el proceso mediante el cual se integran estos recursos sin relación en un sistema total para el logro de determinados objetivos. Las organizaciones y los individuos continuamente toman decisiones adaptativas con el objeto de permanecer en un equilibrio dinámico con su medio. Para el proceso de toma de decisiones el flujo de información es esencial. Dicho proceso implica el conocimiento del pasado, estimaciones a futuro, y la retroalimentación periódica relacionada con la actividad actual. La tarea de la administración es instrumentar este sistema información-decisión para coordinar los esfuerzos y mantener un equilibrio dinámico.”

Se acuerdo con estos autores, la administración es el subsistema clave dentro del sistema organizacional. Comprende toda la organización y es la fuerza vital que enlaza todos los demás subsistemas. La administración comprende los siguientes puntos:

- Coordinar los recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales.

*Administración de las Organizaciones de Fremont E. Kast / James E. Rosenzweig



- Relacionar a la organización con su ambiente externo y responder a las necesidades de la sociedad.
- Desarrollar un clima organizacional en el que el individuo pueda alcanzar sus fines individuales y colectivos.
- Desempeñar ciertas funciones específicas como determinar objetivos, planear, asignar recursos, organizar, instrumentar y controlar.
- Desempeñar varios roles interpersonales, de información y de decisión.

De esta forma, los administradores convierten un conjunto de recursos humanos, materiales, técnicos, monetarios, de tiempo y espacio en una empresa útil y efectiva. En esencia, la administración es el proceso mediante la cual se integran estos recursos sin relación en un sistema total para el logro de objetivos determinados.

Contribuciones

Gracias al enfoque de sistemas se acuñaron conceptos que hoy son claves en la administración como:

Sinergia: Situación donde el todo es mayor que sus partes. En términos organizacionales, sinergia significa que los departamentos que interactúan de forma cooperativa son más productivos que si trabajaran independientemente.

2.6 ENFOQUE DE CONTINGENCIAS

El enfoque de contingencias (en ocasiones llamado enfoque situacional) fue concebido por gerentes, asesores e investigadores que trataron de aplicar los conceptos de las escuelas más importantes a las situaciones cotidianas de la organización.



Conforme al enfoque de contingencias se trata de un punto de vista según el cual la técnica administrativa que sirve mejor para alcanzar las metas de la organización puede variar de acuerdo con las situaciones o circunstancias.

Consiste en un análisis situacional en el cual diferentes modelos de administración son probados en varios tipos de organizaciones, tamaños, y procesos diferentes para determinar las variaciones. La teoría de la administración pretende determinar las relaciones pronosticables entre situaciones, actos y resultados.

Como podemos darnos cuenta, después de haber analizado la evolución de la administración en este último siglo, nos queda claro que ha tenido avances, sin embargo, todavía hay mucho por estudiar, nuevas teorías que aplicar y enfoques a emplear.

De entre todas las grandes contribuciones que nos dejaron todas estas teorías o corrientes, fue sin duda la establecida por Fayol, al dividir las funciones básicas de la empresa y establecer el primer modelo para administrar llamado proceso administrativo (pero solo para el estudio, ya que no necesariamente una etapa debe ir detrás de la otra), que es la médula espinal de la administración.

3. FUNCIONES BÁSICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración es el proceso de trabajar con las personas y con los recursos para alcanzar las metas de una organización. Ser eficaz es alcanzar las metas organizacionales. Ser eficiente es hacerlo con el mínimo desperdicio de recursos; es decir, utilizar el dinero, el tiempo, los materiales y las personas de la mejor manera posible.

Estas definiciones han estado vigentes durante mucho tiempo. Pero como se sabe los negocios se modifican radicalmente. El verdadero problema es que



hacer. El contexto de los negocios y los aspectos específicos para hacer negocios están cambiando, pero todavía hay muchos principios que no se han agotado y que hacen que los grandes administradores y las grandes empresas sean lo que son. Si bien hoy más que nunca se requieren conceptos novedosos y enfoques nuevos, gran parte de lo que ya se ha aprendido acerca de las prácticas administrativas exitosas sigue siendo relevante, útil y adaptable, con un pensamiento nuevo, al ambiente de negocios del siglo XXI.

En el mundo de los negocios de la actualidad, los grandes ejecutivos no solamente se adaptan a las condiciones cambiantes, sino que también aplica con rigor, congruencia y disciplina, los principios administrativos fundamentales. Entre ellos están las cuatro funciones tradicionales de la administración: planeación, organización, dirección y control.

Una de las definiciones más conocidas de la administración es la siguiente:

“Es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización.”

Sirva esta definición para introducir a continuación de forma detallada cada una de estas etapas que conforman el proceso administrativo.

3.1 PLANEACIÓN

Suministro de valor estratégico

La planeación consiste en especificar los objetivos que se deben alcanzar y en decidir con anticipación las acciones adecuadas que se deben tomar para ello. Entre las actividades de planeación se cuentan el análisis de las situaciones actuales, la anticipación del futuro, la determinación de objetivos, la decisión de los tipos de actividades en las que la compañía participará, la elección de



estrategias corporativas y de negocios, y la determinación de los recursos necesarios para alcanzar las metas de la organización. Los planes preparan el escenario para la acción y para los logros más importantes.

Históricamente la planeación se ha descrito como un enfoque de arriba hacia abajo en el que los altos ejecutivos establecen planes de negocio y les dicen a los demás que los pongan en práctica. Ahora y en el futuro, el suministro de valor estratégico constituye un proceso dinámico en el que las personas a lo largo de toda la organización utilizan sus mentes y las de los clientes, proveedores y otros con intereses en la empresa para identificar oportunidades de crear, aprovechar, reforzar y sostener la ventaja competitiva. Este proceso dinámico gira entorno al objetivo de crear cada vez más valor para el cliente. Para que esto último se haga con eficiencia se necesita tomar en cuenta en su totalidad un conjunto nuevo y cambiante de grupos con intereses en la empresa y de ciertos aspectos, entre los que están el gobierno, el ambiente natural, la globalización y la economía dinámica en la que las ideas gobiernan y los empresarios son tanto competidores formidables como colaboradores potenciales.

Por lo tanto, por planeación se entiende el proceso sistemático y consciente de tomar decisiones acerca de metas y actividades que un individuo, un grupo, una unidad o una organización llevarán a cabo en el futuro.

A continuación se muestran las etapas de la planeación formal:

- Análisis situacional: El resultado de este paso es la identificación y el diagnóstico de todos los aspectos y problemas de la planeación.
- Metas y planes alternativos: Se definen las metas que son los propósitos o fines que la dirección desea alcanzar, así como los planes que son las acciones o medios que los administradores utilizan para lograr las metas de la organización.



- Evaluación de metas y planes: Se realiza un análisis para aceptar, corregir o rechazar las alternativas.
- Implementación: Consiste en llevar a cabo cada una de las funciones, procesos y actividades que fueron establecidas, cumpliendo con los tiempos, calidad y recursos que se hayan asignado.
- Monitoreo y Control: Para asegurar la efectividad de nuestra planeación es necesario realizar un seguimiento preciso para saber que estamos, cumpliendo, identificar los desvíos que se tengan y corregir en caso que sea necesario.

3.2 ORGANIZACIÓN

Organizar consiste en ensamblar y coordinar los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, los cuales son necesarios para lograra las metas. Entre las actividades que implica se pueden señalar atraer personas hacia la organización, especificar las responsabilidades del trabajo, agrupar tareas en unidades de trabajo, dirigir y distribuir los recursos y crear las condiciones para que las personas y las cosas funcionen juntas para alcanzar el máximo éxito.

Organizar implicaba crear un organigrama mediante la identificación de las funciones de negocios y establecer las relaciones por las que unos les reportan a otros, así como un departamento de personal que administra planes, programas y papaleo. Los administradores deben utilizar nuevas formas de organización y considerar a las personas como su recurso más valiosos.

Existen una serie de principios en cualquier Organización que deben ser considerados como parte fundamental para garantizar el éxito de la misma a continuación representan estos principios.

- La organización debe ser una expresión de los objetivos.



- La especialización individual, el desarrollo de funciones particulares debe ser requeridas en lo posible.
- La coordinación de personas, actividades y la unidad de esfuerzos, son propósito básico de toda organización.
- La máxima autoridad debe descansar en el ejecutivo el jefe más alto con líneas claras de autoridad para cada uno dentro del grupo.
- La definición de cada puesto, sus diferencias, autoridad, responsabilidad y relaciones deben ser establecidos por escrito y puesta en conocimiento de todos los miembros del grupo.
- La responsabilidad del superior. Por lo que respecta a la actuación de sus subordinados es absoluta.
- La autoridad debe tener una responsabilidad correspondiente.
- Por lo que respecta a la capacidad de control, ninguna persona debe supervisar mas de cinco unidades administrativas con funciones entre si.
- Es esencial que las distintas unidades de la organización se mantengan en proporción a su autoridad y responsabilidad.
- Toda organización exige una continuidad en su proceso y estudio en nuevas o aplicaciones.

3.3 DIRECCIÓN

Movilización de personas

La dirección consiste en estimular al personal a desempeñarse bien. Se trata de dirigir y motivar a los empleados, y de comunicarse con ellos, en forma individual o en grupos. La dirección, que comprende un contacto cercano día a día con el personal contribuye a orientarlo e inspirarlo hacia el logro de las metas del equipo y de la organización.

Implica los siguientes puntos:



- Ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional.
- Motivación.
- Guía o conducción de los esfuerzos de los subordinados.
- Comunicación.
- Supervisión.
- Alcanzar las metas de la organización.

La Dirección pone en marcha todos los lineamientos establecidos durante la planeación y la organización y A través de ella se logran las formas de conducta más deseables en los miembros de la estructura organizacional.

La dirección eficiente es determinante en la moral de los empleados y, consecuentemente, en la productividad. Su calidad se refleja en el logro de los objetivos, la implementación de métodos de organización, y en la eficacia de los sistemas de control.

3.4 CONTROL

Aprendizaje y cambio

La planeación, la organización y la dirección no son garantía de éxito; la cuarta función, el control, supervisa el progreso y ejecuta los cambios necesarios. El monitoreo es un aspecto esencial del control y la función del control asegura el cumplimiento de las metas.

Por último, se debe tener un seguimiento sobre lo ya establecido y las actividades que se están desarrollando, el control permite establecer si la ejecución cumple con lo establecido y se conduce hacia metas establecidas.

Las actividades de mayor importancia en el control se enlistan a continuación:

- Comparar los resultados con los planes generales.
- Evaluar los resultados contra los estándares de desempeño.
- Idear los medios efectivos para medir las operaciones.
- Comunicar cuales son los medios de medición.



- Transferir datos detallados de manera que muestren las comparaciones y las variaciones.
- Sugerir las acciones correctivas cuando sean necesarias.
- Informar a los miembros responsables de las interpretaciones.
- Ajustar el control a la luz de los resultados del control.

Las organizaciones están estableciendo, cada vez con mayor frecuencia, manera de incluir la calidad en la función de control lo que conocemos como administración de calidad.

4. CONTROL INTERNO

El objetivo de incluir este apartado de Control Interno en este marco teórico es debido a que uno de los fines del sistema desarrollado y propuesto en este trabajo, es mejorar justamente el control de las actividades y procesos referentes a una parte de la empresa; la cual no esta funcionando adecuadamente.

La palabra control es un americanismo que indica la acción y efecto de controlar. Controlar es un verbo activo que significa “Examinar y censurar con autoridad suficiente, formando un juicio, aprobando, reprobando o corrigiendo lo que no estuviere en forma o modo debido.”

Control es el conjunto de normas y procedimientos que están incluidos en la estructura de una empresa y que tiene como objeto la comprobación o verificación automática de las operaciones propias de la misma, para evitar errores, proteger a las personas y activos y por ultimo, la obtención de información real oportuna con el fin de lograr eficientemente las metas fijadas de antemano.

En esta definición encontramos como fines de control:

- Eficiencia



- Seguridad para activos y personas
- Información real y oportuna

El control interno es aquel que se aplica al interior de un organismo social, la operación de este debe coadyuvar a la obtención de las metas, señalando oportunamente cualquier desviación con el objeto de alcanzarlas eficientemente.

4.1 PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS

Diseño de sistemas de control efectivo.

Los sistemas de control efectivos maximizan los beneficios potenciales y minimizan los comportamientos disfuncionales. Para lograr estos objetivos, la administración debe diseñar sistemas de control que:

1. Se basen en estándares de desempeño válidos.
2. Comuniquen información adecuada a los empleados.
3. Sean aceptables para éstos.

Establecimiento de estándares de desempeño válidos.

Un sistema de control efectivo debe fundamentarse en estándares de desempeño válidos y precisos. Los más objetivos se expresan en términos cuantitativos; son objetivos y no subjetivos. El sistema también debe incorporar todos los aspectos importantes del desempeño. Sin embargo, la administración también debe enfrentarse a otro problema: un exceso de medidas que originan un control excesivo y la resistencia de los empleados.

Suministro de información adecuada.

La administración debe comunicarse en forma adecuada con los empleados para transmitirles la importancia y la naturaleza del sistema de control. A continuación, el personal debe recibir retroalimentación acerca de su desempeño. Esta lo motiva y le suministra información que le permite corregir sus desviaciones de los estándares de desempeño. Cuando se permite que los



empleados se auto corrijan, se estimula el autocontrol y se elimina la necesidad de supervisores externos.

Aseguramiento de la aceptación de los empleados.

Es menos probable que los empleados resistan un sistema de control y exhiban comportamientos disfuncionales si aceptan el sistema. Es más probable que acepten los sistemas que incluyen estándares útiles de desempeño pero que no son demasiado controladores. El sistema de control debe destacar el comportamiento positivo y no enfocarse solamente en controlar el comportamiento negativo.

Etapas del control

El control inicia y cierra el proceso administrativo.

1. La primera fase del control es la implantación de normas o estándares a cumplir. Esta actividad es parte de la “Previsión y Planeación” y, en si misma, la planeación implica un alto contenido de control.
2. A continuación se presenta la organización, integración y operación de controles. Para que estos sean debidamente aprovechados, al finalizar el proceso administrativo tenemos que analizar e interpretar los resultados obtenidos.
3. Con la interpretación y análisis de resultados, podemos efectuar las correcciones de las desviaciones, errores u omisiones, con lo cual establecemos nuevas normas y estándares, o bien confirmamos y perfeccionamos los anteriores. De ésta forma volvemos a iniciar el proceso administrativo.

5 CUENTAS POR PAGAR

Como ya vimos, en todo proceso y organización hay algo de administración. Dentro de las operaciones de una organización que deben ser planeadas, organizadas, dirigidas y controladas, están aquellas relacionadas a la



contabilidad, en este apartado detallaremos lo concerniente al área de cuentas por pagar, ya que el proyecto se centra en el mejoramiento del proceso de las cuentas por pagar de la empresa. A continuación se detalla en qué consiste esta operación, como se realiza y la importancia que tiene para la compañía.

En las Cuentas por Pagar se administra la cartera de proveedores, registrando en tiempo y en forma, las obligaciones comerciales con terceros y vinculadas (es decir empresas Siemens locales o del extranjero) poniendo a disposición del cliente su nivel de endeudamiento, permitiéndole de esta forma realizar en forma ordenada su planificación financiera garantizando el pago a sus proveedores.

Las Cuentas por Pagar surgen por operaciones de compra de bienes materiales (inventarios), servicios recibidos, gastos incurridos y adquisición de activos fijos o contratación de inversiones en proceso.

Si son pagaderas a menor de doce meses se registran como Cuentas por Pagar a Corto Plazo y si su vencimiento es a más de doce meses, en Cuentas por Pagar a Largo plazo.

Es preciso analizar estos pasivos por cada acreedor y en cada uno de éstos por cada documento de origen (fecha, número del documento e importe) y por cada pago efectuado. También deben analizarse por edades para evitar el pago de moras o indemnizaciones.



El proceso de Cuentas por Pagar.

En general el proceso de Cuentas por Pagar es el mismo, independientemente de cada organización, tiene las mismas prioridades y procesos clave.

Proceso de Cuentas por Pagar.

- Recepción de documentación (facturas, notas de crédito, notas de débito, etc.)
- Control de requerimiento internos / formales / fiscales.
- Ingreso en el sistema contable.
- Liberación de facturas.
- Emisión y contabilización de notas de débito.
- Ejecución de la propuesta de pago.
- Compensación de anticipos.

Adicional al proceso central de Cuentas por Pagar (o ACP Accounts Payables), hay actividades adicionales como las que se enlistan a continuación:

- Mantenimientos de los datos maestros del proveedor.
- Archivo de documentación.
- Ejecución de transacciones contables.
- Conciliación de Cuentas.
- Compensación de partidas.
- Análisis de datos.
- Atención de proveedores.
- Atención de reclamos.
- Emisión de reportes de gestión.
- Mantenimiento de la tabla de tipos de cambio.
- Monitoreo de facturas pendientes.



CAPITULO III



SISTEMA CUENTAS POR PAGAR



1. PROBLEMÁTICA ACTUAL

El área de Cuentas por pagar en Siemens administra la cartera de proveedores, registrando en tiempo y forma, las obligaciones comerciales con terceros y empresas vinculadas (tanto locales como del exterior) poniendo a disposición del cliente su nivel de endeudamiento, permitiéndole de esta forma realizar en forma ordenada su planificación financiera garantizando el pago a sus proveedores.

Sin embargo esta definición dista mucho de la realidad ya que en constantes ocasiones Siemens cae en incumplimiento de pago debido a varios factores entre los que están: la pérdida de documentos (facturas y soportes que respaldan el adeudo), falta de seguimiento por parte del responsable, así como errores de parte del personal de Cuentas por Pagar.

Esta situación ha ocasionado que la operación de Siemens se vea afectada de forma crítica, sobretudo en las fábricas. El proveedor coloca a Siemens dentro de “Credit Hold” (concepto con el que se conoce a la suspensión de suministro hacia un cliente por falta de pago), y Siemens ha tenido que detener la producción, lo que ha ocasionado pérdidas en millones de pesos por contratos no cumplidos en tiempo y penalizaciones.

El proceso actual esta definido de la siguiente forma:

- Siemens cuando detecta una necesidad de un bien o servicio crea una Orden de compra (documento que da la autorización de pago de una factura y en adelante se referirá al mismo con las siglas OC.)
- El Proveedor una vez que brinda el servicio o entrega el producto hace llegar la factura al área comercial responsable o al área de Cuentas por pagar.



- Las facturas se acompañan de la Orden de compra impresa y se depositan en un lugar llamado buzón (que es donde se depositan todas las facturas).
- Las facturas se recogen del buzón (lugar físico donde son depositadas todas las facturas).
- Las facturas son repartidas entre los analistas de Cuentas por Pagar de acuerdo a asignación de proveedores.
- Se hace la revisión de facturas (requisitos fiscales como RFC- Registro Federal de Contribuyentes, sellos de recepción, OC).
- Si la factura cumple con los requisitos se hace una verificación en sistema SAP que la cantidad ingresada en almacén (que es el lugar donde son recibidos los productos que Siemens compra) sea igual a lo facturado.
- En caso que no cumpla se notifica al área responsable y se aguarda su intervención.
- Una vez que se resuelve el problema se crea el pasivo contable en el sistema.
- Archivo de facturas en espera de vencimiento para pago por ordenador (carpeta).

Normalmente los problemas que se presentan son: la factura no tiene Orden de compra, o tiene diferencias contra la Orden de compra en precio y/o cantidad, lo que causa que este proceso se vea afectado por la aclaración y resolución de estas situaciones. La factura se envía al área responsable para hacer una modificación en la Orden de compra o rechazar la factura en su caso; el problema es que esto lleva tiempo que está en contra por los vencimientos para Pago.

La falta de controles, de seguimiento y de una definición clara del proceso ocasiona problemas en el flujo de las facturas y su pago oportuno.



2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto “Diseño de Sistema para Cuentas por Pagar” pretende la creación de una herramienta que automatice parte del proceso y permita un control en cada etapa del mismo desde la recepción del documento (momento en que inicia la responsabilidad para Siemens) hasta la creación del pasivo y vencimiento para pago.

La problemática actual ha causado que se contrate personal específicamente para un seguimiento manual en Excel de las facturas que tienen problemas para pago, por falta de Orden de compra o diferencias entre la factura y la Orden de compra en precio y/o Cantidad.

El proyecto pretende que en cualquier momento cualquier persona puede identificar donde se encuentra una factura, el estatus de la misma y el tiempo transcurrido desde su fecha de recepción; por cuantas personas ha pasado la factura y cuanto tiempo ha demorado cada una en tomar acción sobre la misma.

El diseño del sistema de cuentas por pagar, es un proceso que se puede hacer a través de Scanning, de la siguiente forma:

- Siemens cuando detecta una necesidad de un bien o servicio crea una Orden de compra (documento que da la autorización de pago de una factura).
- El Proveedor una vez que brinda el servicio o entrega el producto hace llegar la factura al área comercial responsable o al área de Cuentas por pagar.
- Las facturas se acompañan de la Orden de compra impresa y se depositan en un lugar llamado buzón (que es donde se depositan todas las facturas).



- Las facturas se recogen del buzón (lugar físico donde son depositadas todas las facturas).
- Las facturas llegan a la Central de escaneo, que es el lugar físico donde se realiza una digitalización de documentos con el fin de que en adelante todo el seguimiento y autorización sea electrónico.
- Se hace la revisión de facturas (requisitos fiscales como RFC, sellos de recepción, OC). Y se hace un llenado de datos en el sistema donde se incluye información relevante como: el nombre del proveedor, número de factura, moneda de la factura, importe total y neto.
- A partir de este momento el seguimiento, autorización para pago o rechazo es por vía electrónica.
- Se hace una verificación en sistema que la cantidad ingresada en almacén sea igual a lo facturado.
- Se crea el pasivo contable en el sistema contable de la empresa.
- Archivo de facturas en espera de vencimiento para pago por caja y por posición.

3. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Tomando en Cuenta los recursos que invierten actualmente y el costo que se tiene por las facturas que no son pagadas en tiempo por penalizaciones, etc. se hizo un estudio de factibilidad.

La creación del sistema llamado en adelante “Scanning” requiere de recursos para los siguientes puntos:

- Creación de un software que tenga registro de documentos escaneados.
- Mantenimiento del software y mejoras al sistema de acuerdo a requerimientos futuros.
- Compra de servidor para soportar toda la información.



- Contratación de personal para el Centro de Escaneo.
- Compra de escaners y leasing (arrendamiento) de computadoras para el personal del Centro de Escaneo.
- Infraestructura del Centro de escaneo (Escritorios, conexiones, luz, teléfono, etc.)

Hay que considerar que los gastos de personal son permanentes, es decir permanecerán durante toda operación.

La determinación de costos surge del análisis de facturas procesadas para pago, tomando en consideración el año comercial anterior y proyectando una tendencia similar, después se realizó una medición de tiempos y movimientos para saber el tiempo que se requeriría para completar el trabajo así como los recursos, es decir las horas-hombre necesarias.

En el siguiente cuadro se muestra el análisis realizado:

Fase Implementacion	Localidad	Cantidad Anual de facturas 0708	Cantidad Mensual de facturas 0708	Tiempo Minutos Escaneo	Tiempo Tt requerido	Horas	Recursos Necesarios
1	Queretaro	33,813	2,818	2.0	5,635.5	93.9	0.8
2	Guadalajara	29,177	2,431	2.0	4,862.8	81.0	0.7
3	Sede Central	99,351	8,279	2.0	16,558.5	276.0	2.3
4	Monterrey	29,580	2,465	2.0	4,930.0	82.2	0.7
		191,921	15,993				4.44

Figura 4- Análisis de personal necesario para proyecto

Una vez que el proyecto fue presentado a la Dirección General se evaluó el impacto financiero, tomando en cuenta los siguientes elementos

- El tiempo que se pierde en el seguimiento manual.
- Gasto por impresión de facturas.
- Penalizaciones por no cumplir los tiempos de pago, además de intereses.



- Problemas en producción por falta de crédito del parte del proveedor que solicita pagos anticipados.
- Incumplimiento de entregas a clientes por atrasos en producción.

Esta información fue comparada con la proyección de costos



Figura 5- Costo del Proyecto.

Concepto	Q	Mensual	Tt Año 1	Tt Año 2	Tt Año 3	Observación
Personal						
Practicantes	5	35,000	420,000	420,000	420,000	Sueldo por practicantes que realicen escaneo 48 hrs a la semana Mx\$ 7,000 por persona
Infraestructura						
Compra de Servidor	1	Costo Único	59,000			
Creación y Mantenimiento de Software		20,314	243,768	243,768	243,768	
Metros cuadrados	22.24	26,000	312,000	312,000	312,000	Mantenimiento y servicios luz, agua, limpieza.
Muebles		11,000	11,000	-	-	Dos mesas, tres sillas
Scanners	5	74,089	74,089	-	-	HP Scanjet N8420, considerar contrato de mantenimiento
Computadoras	5	3,000	36,000	36,000	36,000	Arrendamiento
Monitores	11	25,300	25,300	-	-	Adicionales para los analistas
						Cuentas por Pagar
		194,703	1,181,157	1,011,768	1,011,768	
				Tt	3,204,693	Inversión Total



4. DISEÑO DEL SISTEMA Y FUNCIONAMIENTO

La herramienta del Spider Scanning es un programa diseñado para agilizar el proceso de contabilización, con el objetivo de darle un tratamiento adecuado a los distintos documentos e informaciones que sustentan el pago de los servicios y suministros que adquiere la compañía para su operación, así se disminuye la manipulación de documentos en papel y se tiene una documentación electrónica que puede ser consultada en cualquier momento, incluso ser guardada como imagen o impresa.

Todos los documentos de cobro serán centralizados en original en el Centro de Escaneo, los cuales deberán venir acompañados de los soportes que evidencian el recibo a satisfacción por parte de Siemens, de los bienes comprados o servicios contratados.

La dirección electrónica para acceder al sistema es por medio del siguiente Link:

<http://spiderscanningmx.ww101.siemens.net>

FUNCIONALIDADES DE LA HERRAMIENTA

Proceso de digitalización de los documentos:

Las facturas son recogidas de buzón y son llevadas al Centro de escaneo, donde son digitalizadas.

El Spider Scanning es una herramienta que permite validar en forma automatizada datos como: existencia y clasificación del proveedor, requisitos fiscales, Orden de compra y persona contacto, lo que permite minimizar errores o duplicidad en los documentos recibidos.



Figura 6-Pantalla de Sistema Central de Escaneo

En la Estación de escaneo tenemos activadas las siguientes funcionalidades:

Scan

Permite escanear los documentos.

En Análisis

Es utilizado en los casos donde el proveedor no se encuentra debidamente creado, el documento no posee una OC o no tiene persona de contacto en Siemens S.A.; es decir existe la necesidad de hacer algunas verificaciones de información, antes de poder enviar el documento en el circuito de contabilización.



Derivar

Si el documento cuenta con el nombre de la persona de contacto pero sin OC, esta función permite derivar/enviar a quien es el responsable de aceptar los conceptos cobrados y/o ejecutar los el procesos requeridos.

Rechazar

Rechaza los documentos que no cumplan con los requisitos fiscales.

Eliminar Imágen

Es utilizado para editar/reemplazar la calidad de imagen digital.

Campos a Indexar en el Centro de escaneo

Se indexa la información relevante (es decir se introduce en sistema) para el proceso de identificación de la Compañía (a la cual va dirigido el documento de cobro), sucursal, tipo de documento y numeración, fecha de recepción y del documento, moneda, monto neto y total, tipo de identificación (RFC), número de identificación, nombre de contacto y OC (si vienen referenciados en el documento de cobro).



Información del Documento

Compañía: 5550-Siemens Colombia S.A.

Sucursal: Siemens Bogotá

Doc.: - Select One -

F. Recep.: 09/10/08 F.D.: 09/10/08

F. Resol.: Nro Maximo Factura:

Moneda: COP Monto Neto: Impuestos: Monto Total:

Proveedor: NIT

Contacto:

Tiene Orden de Compra? ☐

Figura 7-Llenado de Datos

Observaciones

Mostrar Todas las Observaciones

Fecha	Contacto	Descripción
No records to display.		

Figura 8-Observaciones

Observaciones: En este campo documentamos información adicional que es relevante al proceso de contabilización de los documentos digitalizados.

Archivo: Las facturas son guardadas por número de caja y posición (esto es posible gracias a una funcionalidad que tiene la herramienta de asignar una numeración automática y consecutiva), lo que nos permite una reducción en costos de archivo y aumento en la productividad.



- Archivo

Archivo: 

Caja Nr: 

Pos: 

Figura 9- Numero de Caja y Posición

Factores a tener en cuenta en el proceso de digitalización de documentos

- Nombre claro de Proveedor.
- Numero del RFC, Tax ID (Referencia para proveedores extranjeros) o Número de Proveedor de SAP.
- Fecha de emisión del documento correspondiente al mes en que se va a contabilizar.
- Cumplimiento de los requisitos fiscales.
- Soportes (Remisión o acta de entrega de servicios).
- Orden de compra y/o número impreso en el documento.
- Persona de contacto.

ENTRANDO AL SISTEMA

Para poder acceder a un documento, se debe ingresar al link “Ingresa aquí para continuar el flujo del documento” que surge del mail automático de asignación de documentos



From: spider-la.gss@siemens.com Sent: Miércoles 15/04/2009 11:42 a.m.
To: Torres, Francisco
Cc:
Subject: Se le ha asignado una Factura de XEBEC GROUP MEXICO S.A. DE C.V.

Yasmin Araceli Hernandez le ha derivado un documento para su control y aprobación

Detalle del documento	
Tipo :	Factura
Número :	000000000003747
Proveedor :	XEBEC GROUP MEXICO S.A. DE C.V.
RFC :	XGM990112U52
Fecha de emisión :	13/01/2009
Moneda e Importe :	MXN \$1.15
Último Estado :	 Reenviado

SIEMENS GSS

[Ingrese aquí para continuar el flujo del documento.](#)

Figura 10- Vista del mail automático



Visualización

Una vez seleccionado el link aparece la pantalla con los datos del documento.

SIEMENS

Spider S&W

Global Shared Services

Mexico
Version Standard

Por Soporte:
52 55 5329 7016

Información del Documento

Imágenes | Workflow | Archivos

Compañía: Siemens Mexico
Sucursal: Guadalajara
Proveedor: "AZTEC COMPONENTS, INC." **RFC :** 50047466
Tipo Documento: Factura **Documento:** 000000psi034460
F. de Recepción: 13/01/09 **F. de Emisión:** 31/10/08
Moneda: USD **Monto:** \$1,698.00 **Monto Total:** \$1,698.00
Ultimo Usuario: Perez, Mario
Derivado Por: Marquez, Elizabeth
Aprobado por: Documento no aprobado aún
A Nombre De: Marquez, Elizabeth
Orden de Compra
OC: Posicion:
RM:

Fecha	Contacto	Descripción
19/03/09	Marquez, Elizabeth	Estaba derivada con Judith
14/01/09	Marquez, Elizabeth	ES PROVEEDOR DE MARIO PEREZ, PERO POR AUSENCIA DE EL, ESTE MATERIAL LO PIDIO JUDITH, ELLA REVISA EL TEMA
13/01/09	Castañeda, Cesar	SIN ENTRADA falta entrada 10 pzas

Figura 11- Vista de la pantalla principal izquierda datos de factura, derecha comentarios del documento.



Información del documento

A la izquierda de la pantalla principal aparecen los datos básicos del documento para facilitar el control del mismo.

El menú de opciones en la parte superior izquierda permite ver la imagen del documento y conocer el flujo de derivaciones, es decir que personas en que momento han tenido la factura y los días que han transcurrido.

Workflow				
Date	From	To	Action	T
19/03/09	Marquez	Perez	Derivados	(+67)
19/03/09	Camargo	Marquez	Derivados	(+0)
14/01/09	Marquez	Salazar Perez	Derivados	(+64)
13/01/09	Indexación	Marquez	Derivados	(+1)

Figura 12- Flujo de derivaciones, muestra que personas intervinieron en el proceso de la factura.

Búsqueda de documentos

Para conocer el Status en el que se encuentra un documento determinado y limitar los campos de búsqueda se debe acceder por medio del siguiente link:

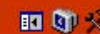
<http://spiderscanningmx.ww101.siemens.net/>



Una vez que se ingresa aparecerá una pantalla de búsqueda de documentos con diversos filtros que se explican a continuación.

SIEMENS

Desarrollo - Global Shared Services Latin America (GSS LA) - Desarrollo



Búsqueda de documentos

Filtros

(Ocultar Filtros) [Click en Actualizar para realizar la búsqueda](#)

Actualizar Auto: 600 Segs Tam. Página: 20 A

Estado	Datos del Documento	Información Contabilización
- All - Derivados Estacionados A Contabilizar A Pagar Esperando RDM Contabilizados Bloqueados Archivado Des-Contabilizados En Analisis Rechazados Retornados Compliance	Empresa: 5567-Siemens Mexico Surcursal: Guadalajara Nro Doc.: Todos Proveedor: RFC Nombre Prov.: Prioridad: Todos Fecha Desde: Hasta :	☒ Participante Todos ☐ Sector/BU ☐ Buscar por SapNr: P.O. Sí/No Modo Edición: ☐ Desde Estado: Hasta :

Figura 13- Pantalla inicial para la búsqueda de comprobantes.



Estado

Permite filtrar por los diferentes estados en los que esté una factura.

- + **Derivados:** En proceso de aprobación.
- + **A Contabilizar:** Han sido aprobados y están pendientes de contabilización.
- + **Esperando RDM:** En espera de la confirmación de recepción de materiales.
- + **Contabilizados:** Documentos ingresados en SAP, pasivo creado.
- + **Bloqueados:** Contabilizados y en espera de autorización para el pago.
- + **En Análisis:** Proveedores no creados en SAP o documentos sin contacto.
- + **Rechazados:** El documento no es correcto o no es reconocido por el cliente, por tanto se rechaza.
- + **Retornados:** Acción después del rechazo, el documento físico ha sido devuelto al proveedor.
- + **Estacionados:** Cuando un documento esta en espera de algún soporte adicional o nota de crédito, esto permite suspender los avisos del sistema sobre un documento pendiente.

Datos del Documento

Se puede filtrar por **tipo de documento** para limitar la búsqueda a facturas o notas de débito y notas de crédito. También por **Nombre de Proveedor**, el cual valida automáticamente el RFC que se tiene en SAP.

Información contabilización

Por ultimo de acuerdo al perfil tenemos de algún ó de todos los documentos la posibilidad como contacto ó participante de visualizarlos.

- + **Participante:** Se visualizan todos los documentos en los cuales el contacto tuvo participación en el proceso de aprobación/derivación/rechazo.



🚦 **Último participante:** Se visualizan todos aquellos documentos en los que figura como la última persona que posee la factura.

A su vez podemos filtrar por **Unidad de Negocio** en vez de por Contacto. También por N° **SAP** (Sistema de información Siemens) y por **Orden de Compra**.

<u>Empresa</u>	<u>Nr. Doc.</u>	<u>Fecha Doc.</u>	<u>Proveedor</u>	<u>Ultimo Participante</u>
5567	Factura 000000000003747	13/01/2009	XEBEC GROUP MEXICO S.A. DE C.V.	Rios, Citlali Patricia(CITLALLI_RIOS)
5567	Factura 000000000433116	12/06/2008	CONNECTOR MANUFACTURING COMPANY	Gallardo, Flor (Z002KS2N)
5567	Factura 000000000000065	10/11/2008	DIBA MACHINING TECHNOLOGY	Davalos, Alfonso

Figura 14- Visualización de listado de facturas.

Finalmente, debajo de los filtros figuran todos los comprobantes que se adaptan a los parámetros establecidos. Podemos ordenar los comprobantes en base a cualquiera de los parámetros en blanco.



Conclusiones

- ✓ El uso de esta herramienta logrará que el área de Cuentas por Pagar sea más eficiente y productiva, adicionalmente el valor agregado por la tecnología del sistema y la actitud de servicio harán que este sea uno de los proyectos más exitosos logrados implementar en Siemens.
- ✓ Constantemente estaremos en contacto con todos nuestros usuarios dando soporte, ayuda y aclarando dudas sobre el sistema.
- ✓ Estando en un proceso de mejora continua también se realizarán actualizaciones y mejoras al sistema, para cubrir las necesidades de Siemens.
- ✓ El trabajo, no terminará con la implementación del sistema, se buscarán soluciones que integren Scanning con el sistema de información de Siemens que es SAP, y adicionalmente en el futuro los proveedores de Servicio podrán consultar sus pagos y dar seguimiento a sus depósitos por medio de Scanning.
- ✓ Dentro de los enfoques de Siemens la innovación es uno de los principales valores, la creación de este sistema y su implementación ha cumplirá con este punto que estamos comenzando al hacer pruebas y nos sentimos orgullosos de la reacción de la gente y de sus comentarios, esto nos motiva a seguir siendo mejores y empujarnos más allá de nuestros límites.



BIBLIOGRAFÍA

- Bateman / Snell *“Administración- Un nuevo panorama competitivo”*
McGrawHill 6ª edición 2005 7-45 pp. 88-109 pp.
- Richard L. Daft *“Teoría y diseño organizacional”* Thomson 8ª edición 2005
- Jennifer M. George / Gareth R. Jones *“Administración Contemporánea”*
McGrawHill 2006 111-132 pp. 250-258 pp.
- Jorge Álvarez Anguiano *“Auditoría Administrativa”* Fondo Editorial FCA
24ª edición 9-25 pp. 37-58 pp.
- Harold Koontz y Heinz Weihrich *“Administración: Una perspectiva global”*
McGrawHill 5ª edición 639-647 pp.
- Fremont E. Kast / James E. Rosenzweig *“Administración en las organizaciones Enfoque de Sistemas y de Contingencias”* McGrawHill
1998 2-36 pp.
- James A.F. Stones / R. Edward Freeman / Daniel Gilbert Jr.
“Administración” Prentice Hall 1996 6ª Edición 4-30 pp. 258-669 pp.