



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada

Diseño de un Sistema de Control Aplicado al DEPARTAMENTO CONTABLE de la Empresa INTERVISATRADE S.A, para la mejora Administrativa y Financiera, a través de Indicadores de Medición.

TESINA DE GRADO

SEMINARIO DE GRADUACIÓN: ESTRATEGIA APLICADA AL CONTROL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Previo a la obtención del título de:

Ingeniería en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada

Presentado por:

Samanta Estefanía Romero Soto
Sofía Margarita Villamar Monteros

Guayaquil – Ecuador
2011

AGRADECIMIENTO

A Dios que me ha sabido guiar por el camino del bien, a mis padres por su apoyo incondicional, y a mis maestros por los conocimientos impartidos en todo este tiempo.

Samanta Romero Soto

A Dios por saberme guiar en mi vida universitaria, a mis padres por sus consejos y su apoyo incondicional, a mi tía Carlota por toda la ayuda brindada, mis abuelitos por ser el pilar fundamental en mi vida y a la Ingeniera María Caicedo y Doctor Wilson Granja por la ayuda brindada para poder realizar este proyecto.

Sofía Villamar Monteros

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres, a mis hermanos, y amigos incondicionales.

Samanta Romero Soto

A Dios, a mis padres, mis hermanos, mis abuelitos, a Dios por darme salud y vida, a mis padres por su apoyo y cariño incondicional en cada etapa de mi vida, a mis abuelitos por sus consejos y palabras de aliento ,a mi tía Carlota por apoyarme en todo momento , a mis amigos por su amor sincero y alguien muy especial en mi vida que me ayudo a realizar este trabajo.

Sofía Villamar Monteros

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Biblioteca del ICM
"Homero Ortiz Egas"



Lorena Bernabé

Ec. Ing. Lorena Bernabé

DELEGADO DE ICM

Diana Montalvo Barrera

Ing. Diana Montalvo Barrera

DIRECTOR DE TESIS

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesina de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".


Samanta Estefanía Romero Soto


Sofía Margarita Villamar Monteros

Biblioteca del ICM
"Homero Ortiz Egas"



RESUMEN

Debido a la gran competencia en el comercio que existe actualmente, la mayoría de las empresas busca implementar algún tipo de estrategia para de esta manera cumplir con los objetivos que se han planteado y de esta forma distinguirse y sobresalir en el mercado. Las Cinco S es una herramienta que permite lograr un trabajo más organizado, ordenado, confortable y limpio de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.

En este documento hemos realizado la implementación de las Cinco S al Departamento Contable de una empresa generadora de Luz; se escogió dicho departamento, debido a que según las encuestas y entrevistas realizadas, éste era uno de los Departamentos que presentaba más inconvenientes y dificultades. A partir del estudio y análisis de los procesos que se realizan en el Departamento, pudimos identificar los problemas presentes en sus procesos y, de acuerdo a ello, plantear un sistema adecuado para mitigar las dificultades.

El presente proyecto se encuentra dividido en varios capítulos dentro de los cuales se incluyen las herramientas que hemos utilizado para realizar los diferentes análisis necesarios para llegar a la estrategia deseada.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	I
ÍNDICE DE FIGURAS.....	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	III
INDICE DE FICHAS.....	IV
INTRODUCCION.....	1
1. CAPITULO I: DESCRIPCION DE LA EMPRESA	
1.1. Antecedentes	
1.2. Información corporativa	4
1.2.1. Misión.....	4
1.2.2. Visión	4
1.2.3. Estrategia	5
1.3. Permisos y Licencias.....	5
1.4. Principales Clientes	6
1.5. Estructura.....	7
1.5.1. Organigrama estructural.....	7
2. CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1. Diagrama de causa – efecto (Ishikawa) y diagrama de procesos	9

2.1.1.	Método de construcción de la 6M.....	10
2.2.	5S	14
2.2.1.	Definición	14
2.2.2.	Objetivos	15
2.2.3.	Beneficios.....	16
2.2.4.	Clasificación	17
3.	<i>CAPITULO III: ÁREA DE ESTUDIO</i>	
3.1.	Selección del Área de Estudio	
3.1.1.	Proceso del Departamento Contable	23
3.1.2.	Diagramas de Flujo	29
3.2.	Situación actual del Departamento Contable	34
3.2.1.	Principales problemas que afectan al Departamento Contable.....	34
3.2.2.	Análisis de los Problemas: ISHIKAWA	36
4.	<i>CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE MEJORA</i>	
4.1.	Implementación Cinco S.....	39
4.1.1.	Seiri Clasificación	39
4.1.2.	Seiton Orden	53
4.1.3.	Seiso Limpieza	65

4.1.4.	Seitketsu Estandarizar.....	74
4.1.5.	Shitsuke Disciplina	77
4.2.	Propuesta para evitar problemas	82
4.3.	Indicadores.....	83
4.3.1.	Indicadores de Rendimiento de Calidad	84
4.3.2.	Indicadores de Cuentas por pagar	86
4.3.3.	Indicadores de Periodo de Pago	88
 5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1.	Conclusiones	
5.2.	Recomendaciones.....	92
 BIBLIOGRAFIA.....		93
 ANEXOS.....		94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama estructural del negocio	7
Figura 2. Estrellas 5s	15
Figura3. Mapa de Clasificación.....	17
Figura4. Diagrama de Flujo del Proceso Pago de Facturas.....	30
Figura5. Diagrama de Flujo del Proceso Emisión de Facturas.....	32
Figura6. Diagrama de Flujo Anticipos de Proveedores.....	33
Figura7. Demora en pagos a proveedores.....	36
Figura8. Demora en realizar anticipos a proveedores.....	37
Figura9. Departamento Contable con sus respectivos elementos.....	41
Figura10. Tarjeta Roja.....	43
Figura11. Elemento Innecesario I.....	44
Figura12. Elemento Innecesario II.....	45
Figura13. Elemento Innecesario III.....	46
Figura14. Elemento Innecesario IV	47
Figura15. Elemento Innecesario V.....	48
Figura16. Departamento contable con elementos a reubicar y eliminar.....	52
Figura17. Mapa 5S.....	59

Figura18.Vista de nueva ubicación de elementos.....	64
Figura19. Distribución de personas por zona.....	68
Figura20.Promoción I Cinco S.....	78
Figura21. Promoción II Cinco S.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Elementos encontrados	40
Tabla II. Elementos innecesarios	42
Tabla III. Elementos a reubicar y a eliminar	49
Tabla IV. Marcacion de colores según su uso	60
Tabla V. Codificacion de Colores	60
Tabla VI. Equipos Responsables	66

ÍNDICE DE FICHAS

Ficha I. Indicador Rendimiento de Calidad.....	84
Ficha II. Indicador de Cuenta por Pagar.....	86
Ficha III. Indicador de Período de Pago	88

INTRODUCCION

Este proyecto contiene la implementación de las Cinco S al Departamento Contable de la Empresa INTERVISATRADE S.A; estrategia que permitirá a esta empresa trabajar de una manera más ordenada y acogedora; facilitando comodidad a sus empleados, y por ende, que dichos empleados realicen un trabajo más eficiente y productivo.

Es muy importante que hoy en día las empresas consideren todas las necesidades y requerimientos tanto de sus clientes como de sus proveedores; así como también la comodidad y buen ambiente que debe tener cada uno de sus empleados, debido que todas estas personas son importantes para el crecimiento y desarrollo de cualquier empresa. Es por estas razones, que hemos realizado este trabajo, con la finalidad de que la estrategia aplicada sea una herramienta que apoye a alcanzar los objetivos que se ha planteado a la empresa.

INTERVISATRADE S.A. es una empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil; dedicada a la generación y distribución de energía; la cual depende mucho de los proveedores para generar dicha energía; es por esto que nos enfocamos en la relación que existe entre la empresa y los proveedores, analizando los procesos, entrevistando al personal del departamento así como también a los proveedores, para de esta manera detectar inconvenientes que se den entre estas dos partes.

El propósito general del estudio es aplicar una estrategia al departamento contable de INTERVISATRADE S.A para mejorar los procesos en los cuales se están suscitando problemas e inconvenientes; tales como: retrasos en el trabajo, pérdida de tiempo, demora en pago a proveedores, desorden laboral; lo cual de alguna u otra manera genera un ambiente negativo para el departamento y por ende para la empresa

1. CAPITULO I: DESCRIPCION DE LA EMPRESA

1.1. Antecedentes

El 20 de agosto de 2004, el Consejo Nacional de Electricidad, CONELEC, en su condición de Ente Público concedente y en representación del Estado ecuatoriano e INTERVISATRADE S.A., celebraron un “Contrato de Concesión Específica para Generación de Energía Eléctrica” por un plazo de 25 años.

En virtud del referido contrato, la compañía obtuvo el derecho exclusivo de operar y administrar la central de generación termoeléctrica VICTORIA II, ubicada en el Golfo de Guayaquil, Estero del Muerto, junto a la subestación Trinitaria, con el fin de generar y comercializar la energía producida.

La Central Térmica Victoria II, tiene una potencia nominal de 115 MW y una potencia efectiva de 102 MW. Esta unidad, es la única en el país que utiliza combustible nafta para la generación de electricidad. Además el diseño flexible de la planta le permite consumir diesel, de manera alternativa, dependiendo de la disponibilidad del combustible en el mercado.

INTERVISATRADE S.A está en la obligación de declarar al CENACE sus condiciones operativas, restricciones y requerimientos energéticos, con el fin de que el CENACE proceda al despacho de cada unidad de generación.

Con la información recibida de parte de todos los Agentes del sector eléctrico; incluida INTERVISATRADE S.A, hasta las 14:30 de cada día, el CENACE publica el denominado despacho programado, el cual tiene una resolución horaria que indica a cada unidad de generación la cantidad de energía que debe entregar al Sistema Nacional Interconectado para satisfacer la demanda de electricidad a nivel nacional.

Los pagos de la energía distribuida, deben ser cancelados dentro de un plazo de hasta 25 días calendario, contados a partir de la fecha de entrega

recepción de la factura correspondiente, mediante transferencia bancaria a la cuenta del generador, a través del FIDEICOMISO MERCANTIL INTERVISA-VICTORIA; ya que la estructuración del Fideicomiso de Administración tiene el carácter de obligatorio para las empresas del sector energético y eléctrico, puesto que constituye un mecanismo para garantizar los cobros de las transacciones realizadas.

1.2. Información corporativa

1.2.1. Misión

Ser una empresa comprometida con el servicio de generación de energía y la atención de las necesidades de la demanda nacional, a través de la mejora continua de sus procesos, sustentados en un personal técnico altamente calificado, que labora en un entorno de seguridad, con riguroso respeto y observancia de las regulaciones y políticas de manejo y cuidado ambiental.

1.2.2. Visión

Lograr obtener una mayor participación en el mercado eléctrico, mediante el incremento de su capacidad instalada, considerando para ello el análisis de

las mejores alternativas técnicas y económicas, que garanticen altos índices de productividad y rentabilidad.

1.2.3. Estrategia

- Mejora continua de la productividad
- Control y eficiencia de sus costos de producción
- Emprendimiento de proyectos de modernización tecnológica
- Desarrollo del potencial de sus recursos humanos

1.3. Permisos y Licencias

- La Compañía cuenta con la Licencia Ambiental DMA-LA-2006-001, emitida por la Municipalidad de Guayaquil, para la actividad de generación eléctrica.
- Las barcasas Victoria II Y Sky 3 mantienen al día las Patentes Reglamentarias de Navegación otorgadas por la Autoridad Portuaria de Panamá.

1.4. Principales Clientes

- Regional Bolívar
- Regional Esmeraldas
- Regional Manabí
- Regional Los Ríos
- Regional El Oro
- Regional Santo Domingo
- Regional Santa Elena
- Regional Sucumbíos

1.5. Estructura

1.5.1. Organigrama estructural

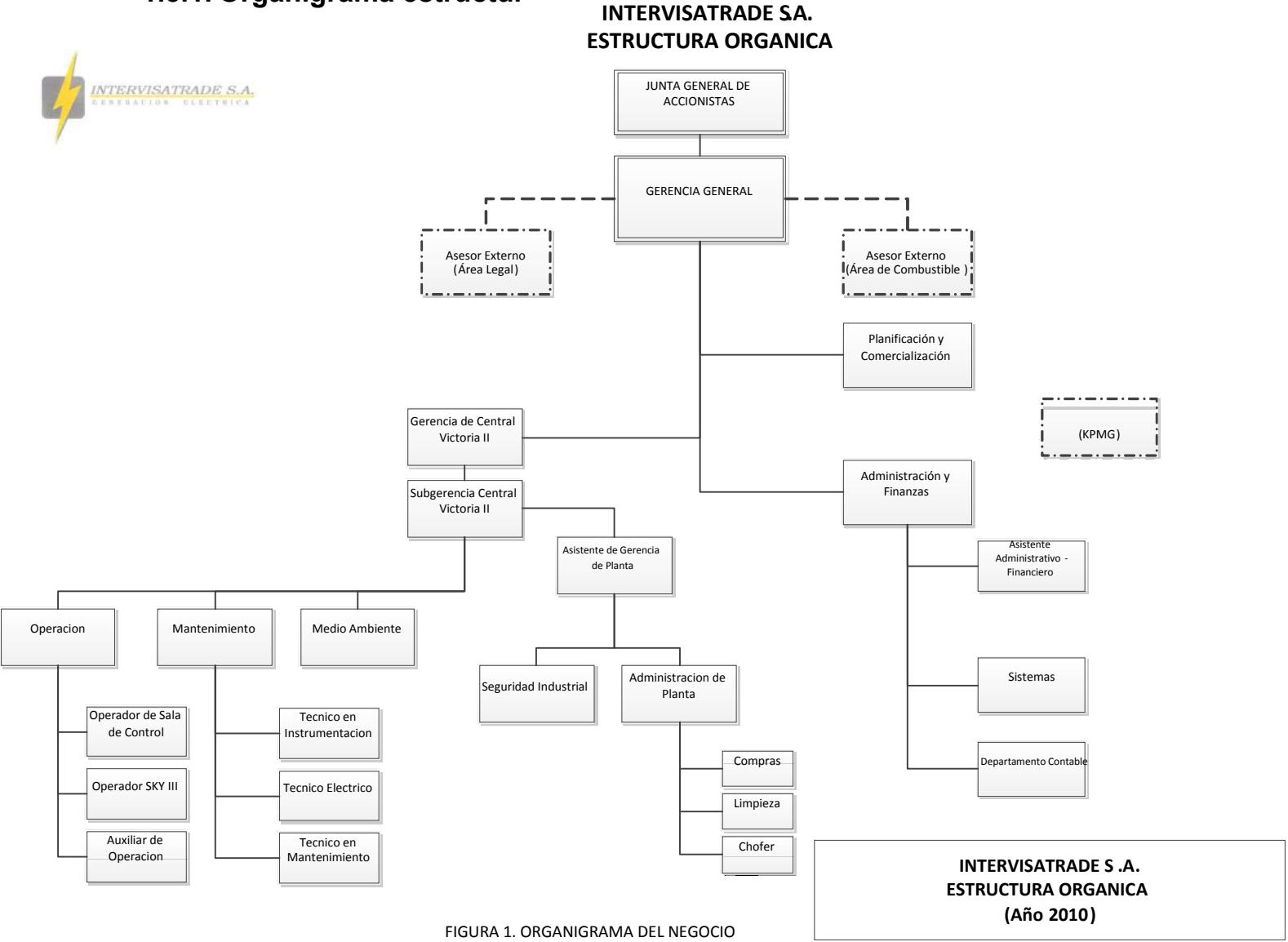


FIGURA 1. ORGANIGRAMA DEL NEGOCIO

2. CAPITULO II: MARCO TEORICO

Introducción

En este capítulo se detallará cada una de las herramientas que utilizaremos para la realización de este proyecto; con el propósito de describir de una manera clara y concisa cada una de ellas; y por ende cada uno de los componentes que las conforman.

2.1. Diagrama de causa – efecto (Ishikawa) y diagrama de procesos¹

Una vez definido y localizado el problema se puede utilizar esta herramienta que nos permite investigar las causas del mismo.

Existen tres tipos básicos de diagramas de Ishikawa, los cuales dependen de cómo se buscan y se organizan las causas.

1. Método de construcción de las 6M.
2. Método de flujo de proceso.
3. Método de estratificación o enumeración de causas.

¹Gutiérrez Humberto (3era edición), Calidad Total y Productividad
Mc Graw Hill

2.1.1. Método de construcción de la 6M

Es el más común y consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales (6M): métodos de trabajo, mano de obra o gente, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente.

Los Factores a considerar por elemento del método de las 6M son los siguientes:

a. Mano de obra o gente

- Conocimiento: ¿La gente conoce su trabajo?
- Entrenamiento: ¿Están entrenados los operadores?
- Habilidad: ¿Los operadores han demostrado tener?
- Capacidad: ¿Se espera que cualquier trabajador pueda llevar a cabo de manera eficiente su labor?
- ¿La gente está motivada?, ¿Sabe la importancia de su trabajo por la calidad?

b. Métodos de trabajo

- Estandarización: ¿Las responsabilidades y los procedimientos de trabajo están definidos clara y adecuadamente o dependen del criterio de cada persona?
- Excepciones: Cuando el procedimiento estándar no se puede llevar a cabo, ¿existe un procedimiento alternativo claramente definido?
- Definición de operaciones: ¿Están definidas las operaciones que constituyen los procedimientos?, ¿Cómo se decide si la operación fue hecha de manera correcta?

La contribución a la calidad por parte de esta rama es fundamental, ya que por un lado cuestiona si están definidos los métodos de trabajo, las operaciones y las responsabilidades, y por el otro, en caso de que sí estén definidos, cuestiona si son adecuados.

c. Máquinas o equipos

- Capacidad: ¿Las máquinas han demostrado ser capaces de dar la calidad que se les pide?
- Condiciones de operación: ¿Las condiciones de operación en términos de las variables de entrada son las adecuadas?
- ¿Hay diferencias?: al hacer comparaciones entre máquinas, cadenas, estaciones, instalaciones, etc., ¿Se identificaron grandes diferencias?

- Herramientas: ¿Hay cambios de herramientas periódicamente?, ¿Son adecuados?
- Ajustes: ¿Los criterios para ajustar las máquinas son claros y se determinaron de forma adecuada?
- Mantenimiento: ¿Hay programas de mantenimiento preventivo?, ¿Son adecuados?

d. Material

- Variabilidad: ¿Se conoce cómo influye la variabilidad de los materiales o materia prima sobre el problema?
- Cambios: ¿Ha sabido algún cambio reciente en los materiales?
- Proveedores: ¿Cuál es la influencia de múltiples proveedores?, ¿Se sabe si hay diferencias significativas y cómo influyen estas?
- Tipos: ¿Se sabe cómo son los distintos tipos de materiales?

e. Mediciones

- Disponibilidad: ¿Se dispone de las mediciones requeridas para detectar o prevenir el problema?
- Definiciones: ¿Están definidas operacionalmente las características que se miden?
- Tamaño de muestra: ¿Se han medido suficientes piezas?, ¿Son lo bastante representativas como para sustentar las decisiones?

- Repetitividad: ¿Se tiene evidencia de que el instrumento de medición es capaz de repetir la medida con la precisión requerida?
- Reproducibilidad: ¿Se tiene evidencia de que los métodos y criterios usados por los operadores para tomar mediciones son los adecuados?
- Calibración o sesgo: ¿Existe algún sesgo en las medidas generadas por el sistema de medición?

f. Medio ambiente

- Ciclos: ¿Existen patrones o ciclos en los procesos que dependen de las condiciones del medio?
- Temperatura: ¿La temperatura ambiental influye en las operaciones?

Ventajas

- Obliga a considerar gran cantidad de elementos asociados al problema.
- Puede utilizarse cuando el proceso no se conoce con detalle.
- Se concentra en el proceso y no en el producto.

Desventajas

- En una sola rama se identifican demasiadas causas potenciales.
- Tiende a concentrarse en pequeños detalles del proceso.
- El método no es ilustrativo para quienes desconocen el proceso.

2.2. Cinco S²

2.2.1. Definición

Es un sistema de calidad que fue creado en Japón, su nombre se debe a las iniciales de cinco palabras que son fases para mantener un área organizada, limpia, segura y productiva, de una forma sencilla, práctica y a bajo costo. Cada palabra significa un principio importante para crear un lugar que brinde comodidad y seguridad donde trabajar.

² Manual de Implementación Programa 5 S

Un Sistema de Gestión de Calidad

Corporación Autónoma de Santander

Héctor Vargas Rodríguez

<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/5s.htm>



FIGURA 2. ESTRELLA 5S

Fuente: Manual de Implementación Programa 5 S

2.2.2. Objetivo

El objetivo de las 5 S es lograr un trabajo más organizado, ordenado, confortable y limpio de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.

³Manual de Implementación Programa 5 S

2.2.3. Beneficios

La implantación de una estrategia de 5'S beneficia a la empresa y a sus empleados, ya que se basa en el trabajo en equipo, brindándoles seguridad industrial. Algunos de los beneficios son:

- Seguridad en las áreas de trabajo por reducción de accidentes industriales crea motivación en los empleados.
- Eficiencia de empleados y procesos.
- Mejor logística.
- La productividad aumenta.
- Se mejora la calidad identificando sus problemas.
- Genera cultura organizacional y autodisciplina cumpliendo estándares.
- Se eliminan desperdicios.
- Reducción de trabajo innecesario.
- La vida útil de los equipos y maquinarias aumenta por la supervisión de los empleados.
- Reducción de costos operativos.
- Se resuelven problemas de entregas a tiempo evitando las demoras.

2.2.4. Clasificación

Clasificación (Seiri): Separar Innecesarios

Identifica los elementos necesarios en el área de trabajo, los separa de los innecesarios y se desprende de éstos últimos, evitando que vuelvan a aparecer, comprobando si se dispone de todo lo necesario.



FIGURA 3. MAPA DE CLASIFICACIÓN

Fuente: Manual de Implementación Programa 5 S.

¿Cómo implantar el Seiri?

- Identificación de elementos del área
- Listado de elementos innecesarios
- Tarjetas de color identificadoras
- Plan de acción para retiro de elementos
- Control en informe final

Orden (Seiton): Situar Necesarios

Establece el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlo.

¿Cómo implantar el Seiton?

- Orden y Estandarización
- Control visual
- Mapa 5s
- Marcación y codificación con colores
- Marcación de la nueva ubicación

Limpieza (Seiso): Suprimir Suciedad

Identificar y eliminar las fuentes de suciedad, y en realizar las acciones necesarias para que no vuelvan a aparecer, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado operativo.

¿Cómo implantar el Seiso?

- Campaña de limpieza
- Planificar el mantenimiento de la limpieza
- Preparar el manual de limpieza
- Preparar elementos para la limpieza
- Implementación de la limpieza

Estandarización (Seiketsu): Señalizar Anomalías

Consiste en detectar situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles para todos. Esta etapa crea estándares que recuerdan que el orden y la limpieza deben mantenerse cada día.

¿Cómo implantar el Seiketsu?

Seiketsu es la etapa de conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras "S". Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones.

- Estandarización
- Asignar trabajos y responsables
- Integrar las acciones, clasificar, ordenar y limpiar en los trabajos

Mantenimiento de la disciplina (Shitsuke): Seguir Mejorando

Trabajar con las normas establecidas, comprobando el seguimiento del sistema 5S y elaborando acciones de mejora continua, cerrando el ciclo PDCA (Planificar, hacer, verificar y actuar). Si esta etapa se aplica sin el rigor necesario, el sistema 5S pierde su eficacia.

Se comparan los resultados obtenidos con los estándares y los objetivos establecidos, se documentan las conclusiones y, si es necesario, se modifican los procesos y los estándares para alcanzar los objetivos.

¿Cómo implantar el Shitsuke?

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de la clasificación, Orden, limpieza y estandarización. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y sólo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

- Formación
- Papel de la Dirección
- Papel de los Trabajadores

3. CAPITULO III: ÁREA DE ESTUDIO

En este capítulo reflejaremos el funcionamiento, así como también los problemas tanto administrativos como financieros que se dan en el Departamento Contable, al cual hemos escogido, debido a tales problemas para aplicar la propuesta de mejora; y de esta manera perfeccionar y optimizar el control administrativo y financiero del mismo.

3.1. Selección del Área de Estudio

Se escogió el Departamento Contable como Área de Estudio, debido a que fue en este Departamento en donde se detectó algunos problemas tanto administrativos como financieros, resultados obtenidos de los procedimientos que decidimos realizar tales como:

- Entrevista con el Gerente de la Empresa, para que nos comente, según su opinión, acerca del Departamento que presenta mayores conflictos.
- Entrevista con el personal de cada uno de los Departamentos de la Empresa, para conocer los procedimientos que se dan en cada uno de estos.
- Observación directa a cada uno de los Departamentos de la Empresa, para identificar problemas existentes en cada uno de estos.

3.1.1. Procesos Relevantes del Departamento Contable

Pago de Facturas

De lunes a miércoles (hasta el medio día) se receptan facturas de cualquier tipo para ser enviadas al Departamento Contable; las que se reciben después de este tiempo, serán enviadas el próximo miércoles. La Recepcionista en el transcurso de la semana lleva un control de todas las facturas recibidas; este informe es entregado junto con las facturas al Departamento Contable, el mismo que se encarga de lo siguiente:

1. Verifica que todas las facturas recibidas se encuentren tipificadas en el Informe emitido por la Recepcionista.

2. Emite los respectivos comprobantes de Retención, los cuales se envían a Recepción; ya que es aquí donde envían al mensajero a entregar a los respectivos proveedores dichos comprobantes; y a su vez el mensajero regresa a recepción con la copias de los comprobantes con su respectiva firma; los cuales se envían al Departamento contable para ser archivados.
3. Procede a registrar las transacciones respectivas en su sistema contable e imprimir los comprobantes de diario.
4. Envía las facturas con sus respectivos comprobantes de diario al Departamento Administrativo; ya que es aquí donde se decide a que facturas se le da preferencia para efectuar el pago; esta decisión depende de la fecha de caducidad de la factura.
5. El departamento Administrativo, envía al Departamento Contable los cheques con sus respectivas facturas y comprobantes de diario que ha decidido pagar en la semana; y las facturas que no se decidieron pagar, se quedan en el Departamento Administrativo junto con sus respectivos comprobantes de diario, hasta que se decidan pagar.

6. El Departamento Contable emite el comprobante de egreso y procede a llenar cada cheque con los datos respectivos de las facturas que Administración decidió pagar.

7. Envía dichos comprobantes de egreso y los cheques al Departamento Administrativo, para que sean firmados por la Jefa de Administración y el Abogado de la compañía.

8. El Departamento Administrativo, envía los cheques y comprobantes de egreso firmados al Departamento Contable, el cual se encarga de enviar a Recepción los comprobantes de egreso y los cheques respectivos; para que así la recepcionista encargue al mensajero de llevar estos documentos a los respectivos proveedores; los cuales deberán firmar los comprobantes de egreso, y el mensajero regresará con la copia de dicho comprobante; la cual será archivada.

Emisión de Facturas

El CENACE mensualmente indica a INTERVISATRADE S.A, la cantidad de energía que debe distribuir a sus clientes; en base a esto sucede lo siguiente:

1. El gerente de Comercialización y Ventas revisa dicha información emitida por el CENACE.
2. El Gerente de Comercialización y Ventas envía vía correo electrónico al Departamento Contable el detalle de lo que se tiene que facturar a cada cliente.
3. El Departamento Contable emite dichas facturas, las cuales son enviadas al Gerente de Comercialización y Ventas, para que las revise y proceda a firmarlas; las cuales son enviadas nuevamente al Departamento Contable, para que sean contabilizadas.
4. El departamento Contable se encarga de redactar un oficio, el cual es enviado junto con la factura a cada cliente.
5. Se procede a archivar la copia del oficio.

6. El pago de estas facturas se realiza a través de un Fideicomiso llamado INTERVISA VICTORIA.

7. Frecuentemente se solicita al Fideicomiso informe sobre los pagos, para verificar si los clientes están cancelando las deudas, y realizar los ajustes respectivos; en caso de que algún cliente se haya retrasado en los pagos; se trata de llegar a algún tipo de acuerdo, para que cancele dicha deuda.

Anticipos a proveedores

Debido a que la empresa es una generadora de energía, está constantemente necesitando material tanto para las turbinas o como para la barcaza; por lo tanto muchas de las veces se suscitan requerimientos importantes, los cuales se manejan con anticipos debido a que se presentan de un momento a otro; cuando esto sucede se genera el siguiente proceso:

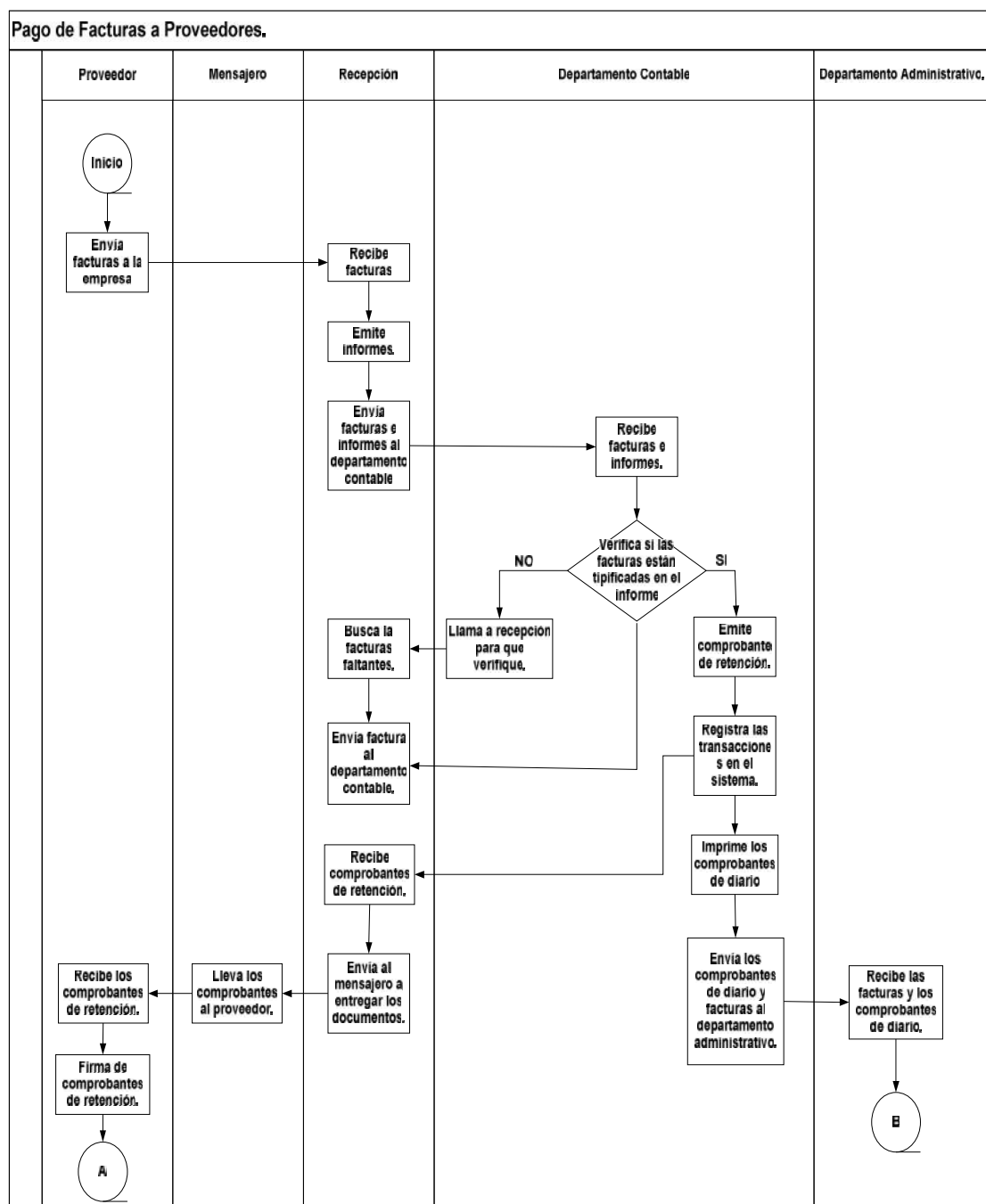
1. La Asistente de planta le informa a la Recepcionista a través de un mail.

2. La Recepcionista le envía esta información a la Jefa del Departamento de Administración y Finanzas.

3. La Jefa Administrativa y Financiera da la orden a la Recepcionista para que realice el formato del anticipo con los debidos soportes y también le entrega el cheque del anticipo.
4. La recepcionista pasa esta documentación al Departamento Contable, para que se proceda a la contabilización de esta transacción y emitir los comprobantes de egreso y a su vez llenar el cheque con el valor del anticipo.
5. El Departamento contable envía los cheques y los comprobantes de egreso al Departamento administrativo para que sean firmados.
6. El departamento administrativo envía estos documentos a recepción para que se envíen a la Asistente de Planta.
7. La asistente de planta envía a su chofer a entregar los documentos al proveedor y a su vez a retirar los productos que se necesitan.
8. El proveedor firma el comprobante de egreso y entrega los productos; luego el chofer procede a entregar los productos y la copia del comprobante de egreso a la Asistente de planta.
9. Recepción, envía la copia del comprobante de egreso al Departamento contable para que se archive.

3.1.2. Diagramas de Flujo

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PAGO DE FACTURAS A PROVEEDORES



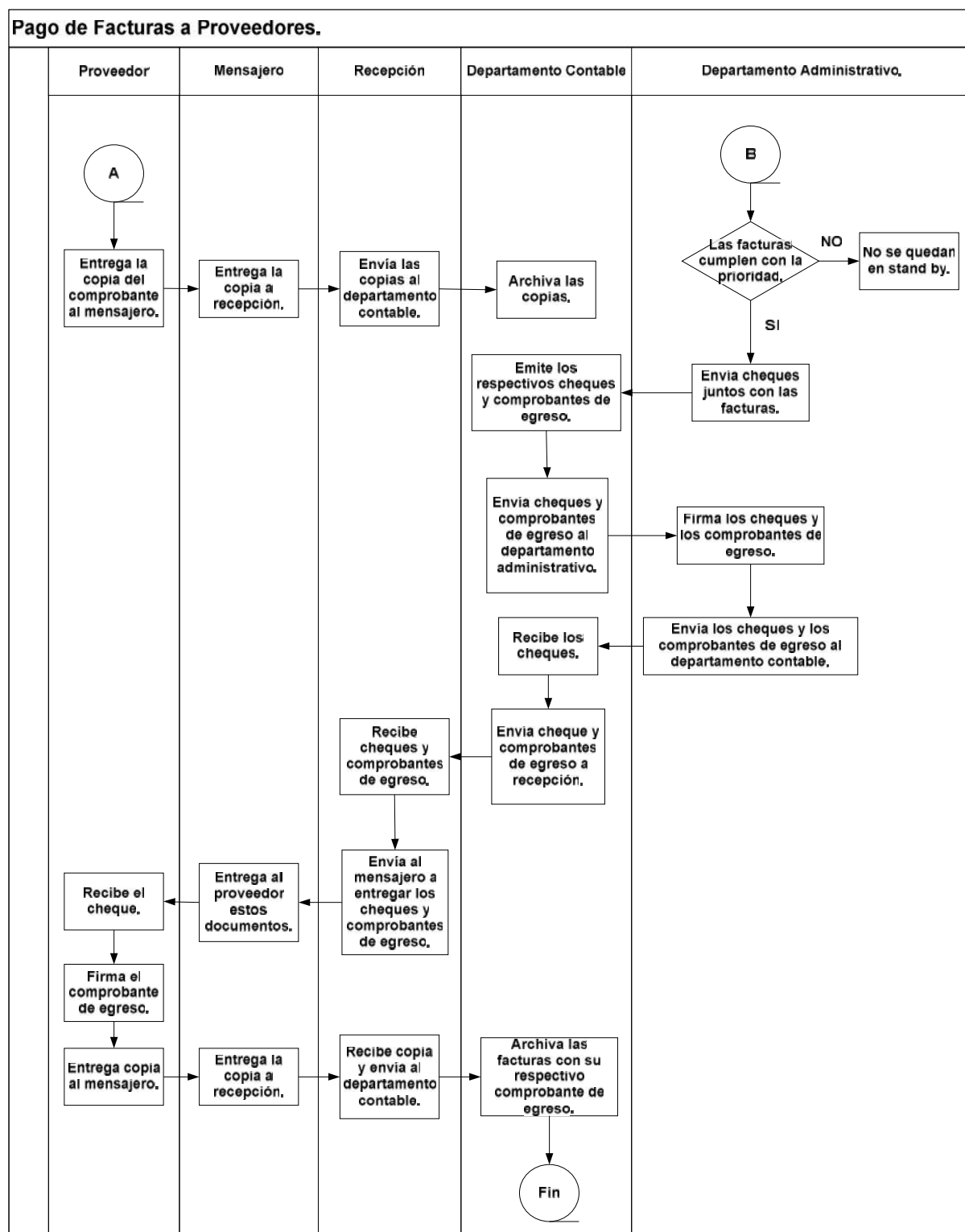
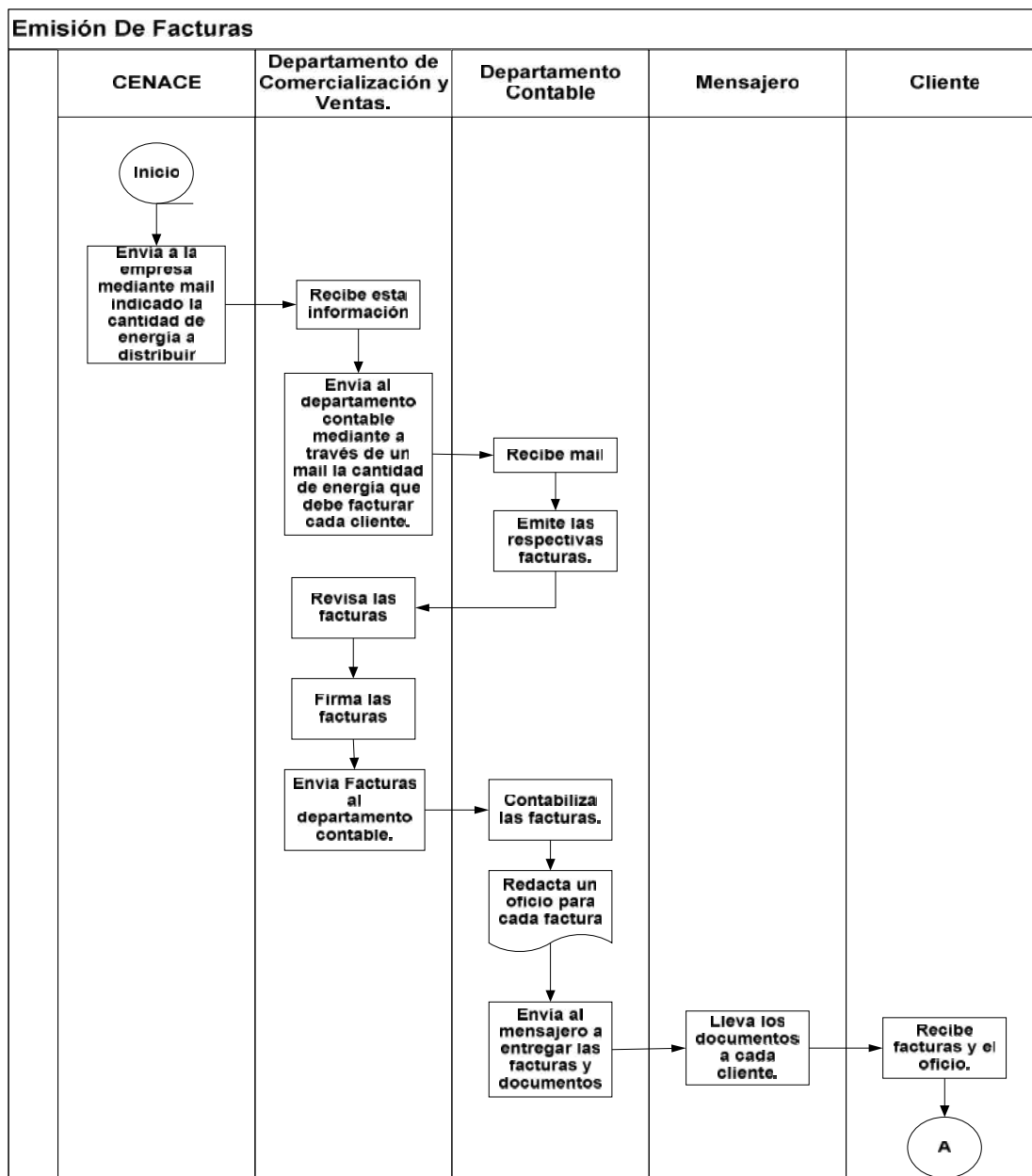


FIGURA 4. DIAGRAMA PAGO DE FACTURAS PROVEEDORES

Fuente: Realizado por los Autores

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO EMISIÓN DE FACTURAS PARA CLIENTES



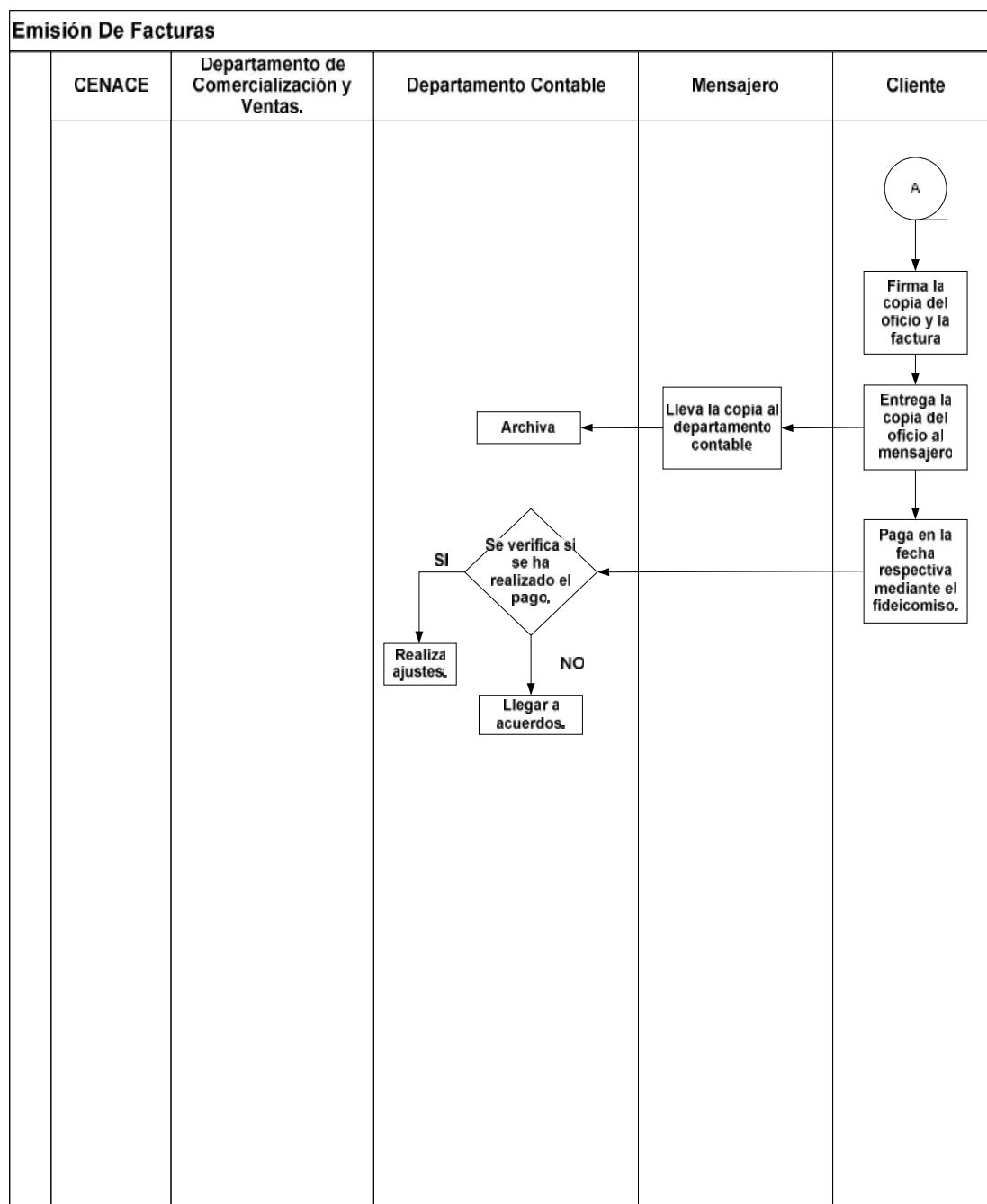


FIGURA 5. DIAGRAMA DE EMISION DE FACTURAS

Fuente: Realizado por los Autores

DIAGRAMA DE FLUJO ANTICIPOS A PROVEEDORES

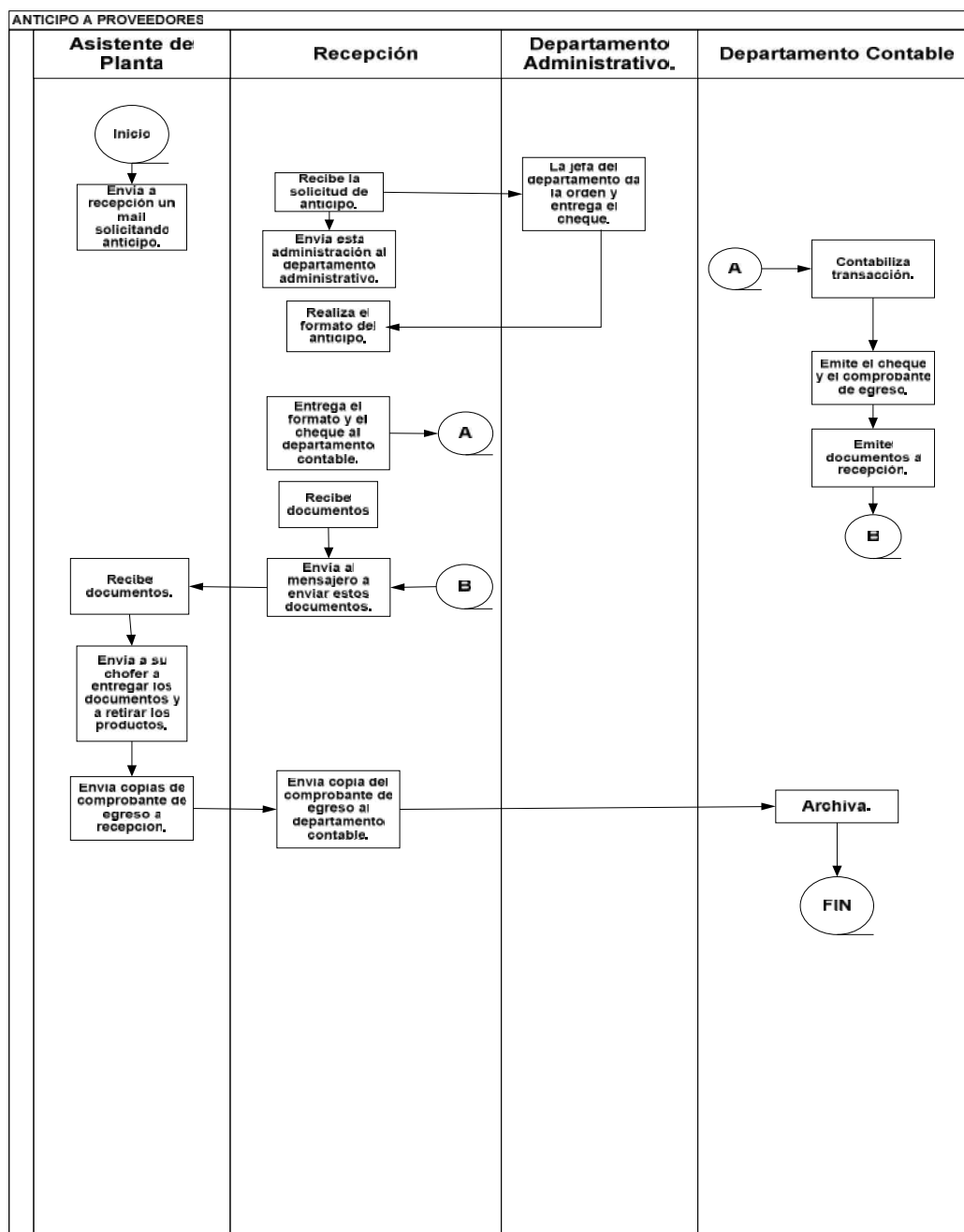


FIGURA 6. DIAGRAMA ANTICIPO DE PROVEEDORES

Fuente: Realizado por los Autores

3.2. Situación actual del Departamento Contable

3.2.1. Principales problemas que afectan al Departamento Contable

- **Falta de Delegación de funciones**

La empresa no posee manuales de funciones en donde estén descritas las actividades que cada empleado debe realizar, debido a que la Administración piensa que por ser una empresa pequeña, no requiere de los mismos; lo que provoca que el funcionamiento del departamento no sea ágil y eficaz; así como también genera desmotivación para el personal; ya que no se sienten parte de la empresa, y por ende implica en que no se consigan los objetivos marcados.

- **Desorden**

Existe cierto desorden en el espacio de trabajo de cada uno de los integrantes del departamento; ya que hemos observado que en sus respectivos escritorios se encuentran documentos que no son utilizados; es decir no han sido archivados diariamente lo cual genera el desorden y mala apariencia al Departamento; y por ende pérdida de tiempo a cada uno de ellos; ya que en el momento de realizar su trabajo, esto genera molestias y pérdida de tiempo.

- **Demora en pagos a Proveedores**

Uno de los problemas que más nos ha llamado la atención, es la demora que existe en los pagos a los distintos proveedores; ya que la mayoría de las veces las factura no se paga en las fechas establecidas; lo cual provoca que haya situaciones conflictivas con los proveedores; ya que estos tienen que emitir una nueva factura, debido a que la anterior ya caducó.

- **Demora en realizar los anticipos a los proveedores**

Debido a que muchas de las veces los requerimientos son muy importantes y se suscitan de un momento a otro, es necesario que este proceso no tome demasiado tiempo; debido a que si faltan estos materiales el proceso de generación de energía se puede tornar lento o muchas de las veces pueden acarrear problemas serios.

La mayoría de las veces este proceso demora 24 horas, y es aquí cuando se presentan los inconvenientes; ya que estos requerimientos de la planta son urgentes, y por ende si no se realiza el anticipo respectivo, los proveedores no entregan el material que se solicitó para la planta.

3.2.2. Análisis de los problemas: ISHIKAWA

DIAGRAMA CAUSA - EFECTO / DEMORA EN PAGO A PROVEEDORES

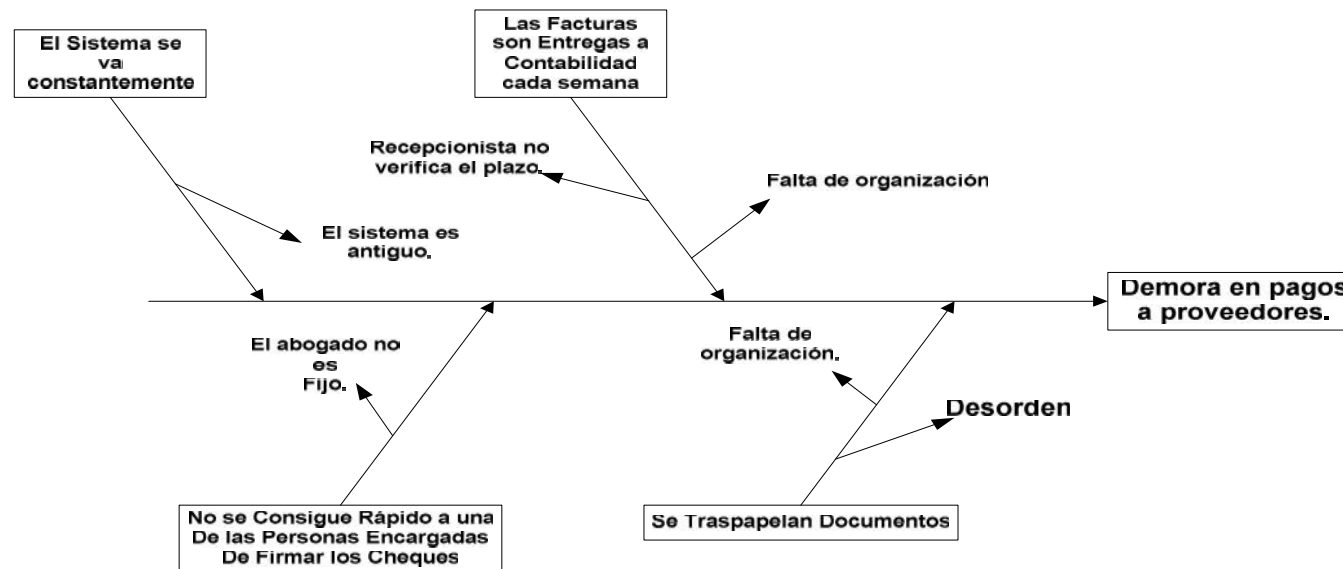


FIGURA 7. DIAGRAMA PAGO A PROVEEDORES

FUENTE: Realizado por los autores

DIAGRAMA CAUSA - EFECTO / DEMORA EN REALIZAR LOS ANTICIPOS A PROVEEDORES

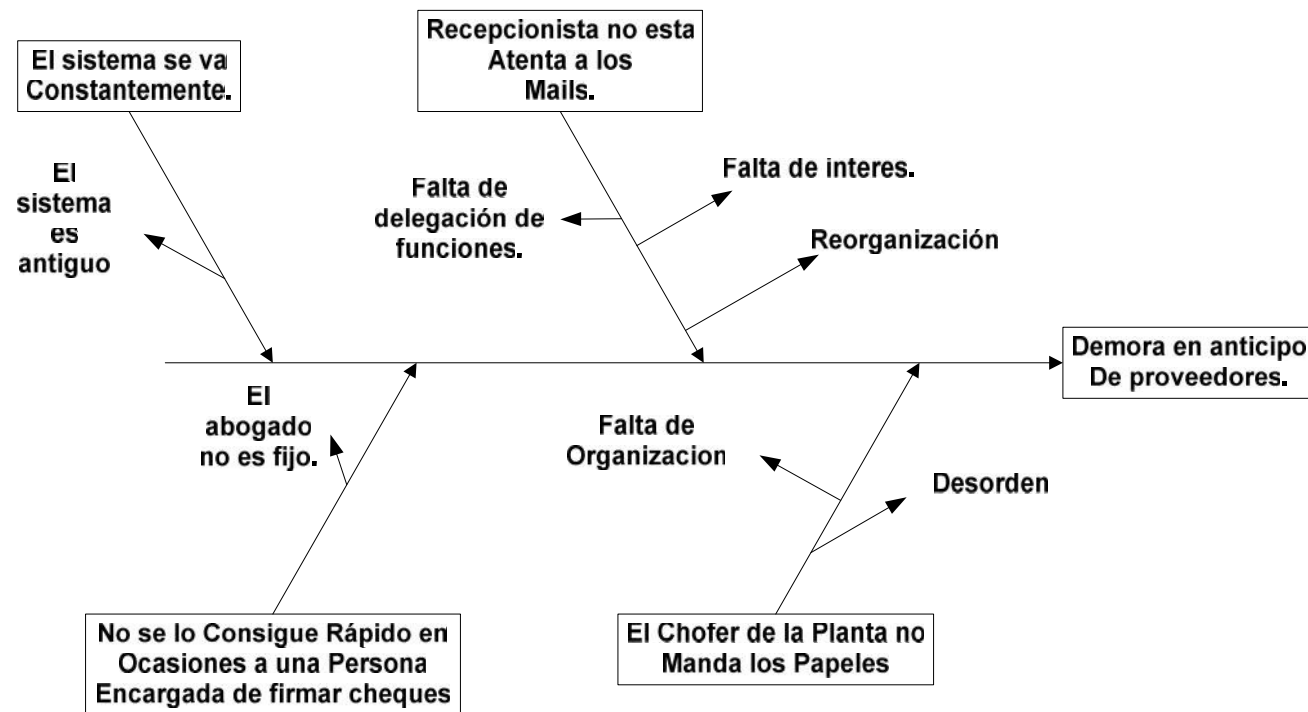


FIGURA 8. DIAGRAMA ANTICIPOS A PROVEEDORES

FUENTE: Realizado por los autores

4. CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE MEJORA

Introducción

En este capítulo se busca mejorar el desempeño del Departamento Contable, para con esto contribuir al crecimiento y a la mejora continua de la empresa.

4.1. Implementación Cinco S

Para iniciar con la implementación del sistema de las 5 S, se le indicó al Gerente General de la empresa sobre los beneficios que trae la aplicación de este sistema, además de informar y explicar a los demás directivos para que conozcan sobre los objetivos principales de la implementación de las Cinco S.

4.1.1. Seiri CLASIFICACIÓN

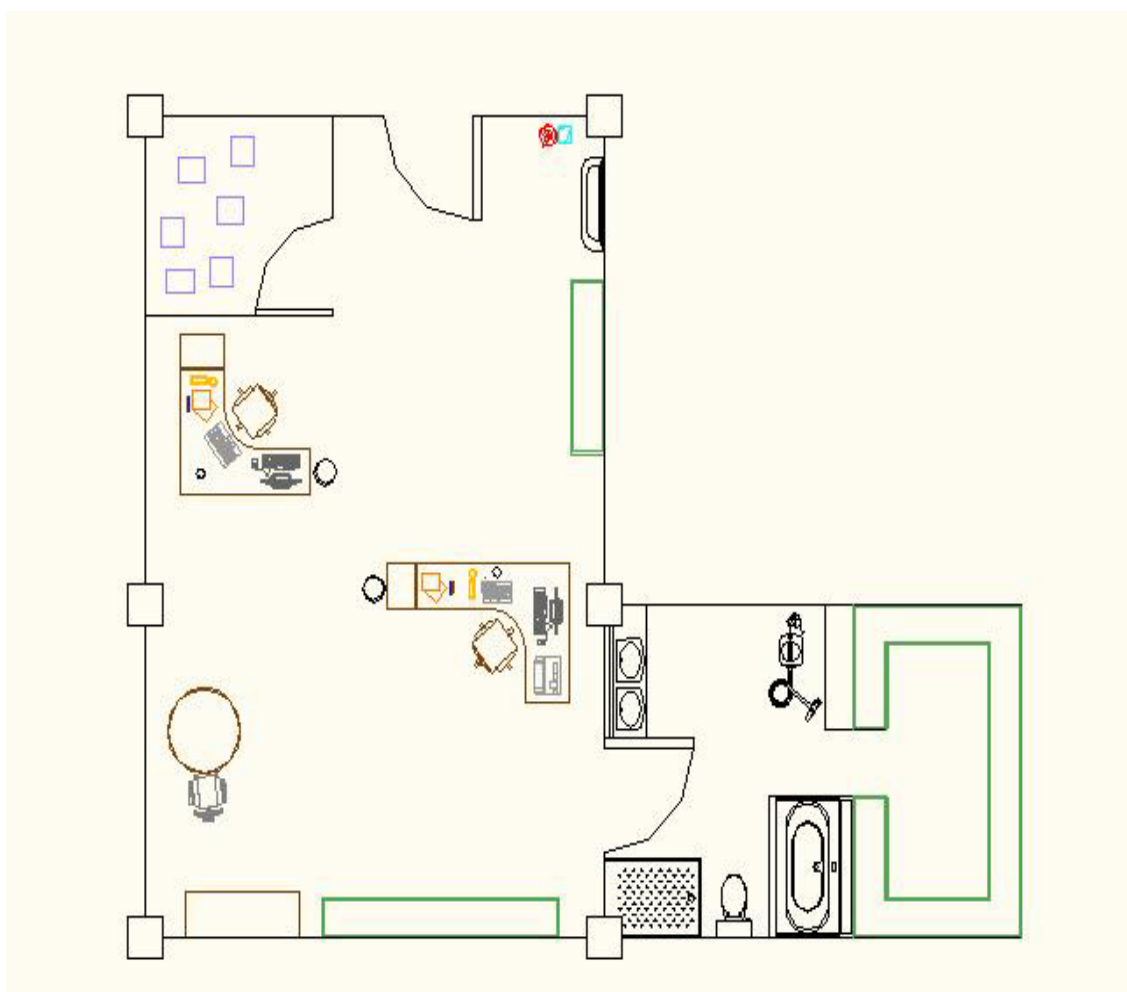
Identificación de elementos en el área

A continuación se encuentra la lista de los elementos que observamos en el Departamento de Contabilidad, detallando la cantidad y la continuidad de uso de cada uno de ellos.

TABLA I ELEMENTOS ENCONTRADOS

Elementos encontrados	Frecuencia de uso	Cantidad
Computadora	Ocasional	2
Laptop	Diario	2
Silla	Diario	2
Silla pequeña	Ocasional	1
Escritorio grande	Diario	2
Escritorio pequeño	Nunca se usa	1
Mesa pequeña	Ocasional	1
Impresora	Ocasional	1
Archivador grande	Diario	2
Archivador pequeño	Diario	2
Tacho de Basura	Diario	2
Extintor	Ocasional	1
Repisa	Ocasional	1
Aspiradora	Diario	1
Botiquín	Diario	1
Cartones	Ocasional	6
Porta papeles	Ocasional	2
Porta bolígrafos	Ocasional	2
Carpetas	Diario	4
Bolígrafos	Diario	2
Teléfonos	Diario	2
Grapadoras	Diario	2
Perforadoras	Diario	2
Tijeras	Diario	2
Gomas	Diario	2

Fuente: Realizado por los Autores.



**FIGURA 9. DEPARTAMENTO CONTABLE CON SUS RESPECTIVOS
ELEMENTOS**

FUENTE: Realizado por los autores

Listado de elementos innecesarios

Después de verificar todos los elementos que se encuentran en el Departamento de Contable, se procede a seleccionar aquellos se consideran innecesarios.

TABLA II ELEMENTOS INNECESARIOS

Elementos Innecesarios	Frecuencia de uso	Cantidad
Mesa	Ocasional	1
Computadoras	Ocasional	2
Silla pequeña	Ocasional	1
Escritorio pequeño	Nunca se usa	1
Repisa	Ocasional	1
Aspiradora	Diario	1

Fuente: Realizado por los autores

Tarjeta Identificadora

Registro de Tarjeta Roja			
Área:		Forma de desecho:	
Elemento innecesario:		Botar:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
Cantidad:		Mover:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
		Vender:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
Razón:		Descripción de Razón:	
No se necesita:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		
Defectuoso:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		
Uso desconocido:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		
Contaminante:	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		
Solución Propuesta:			

FIGURA 10 TARJETA ROJA

Fuente: Realizado por los autores

Esta tarjeta roja, nos servirá para distinguir los elementos innecesarios de todos los elementos que se encuentran en el Departamento Contable.

A Continuación procedemos a elaborar la respectiva Tarjeta Roja, para cada uno de los elementos innecesarios:

Registro de Tarjeta Roja		
Área:	Contable	Forma de desecho:
Elemento innecesario:	Mesa	Botar: ☐
Cantidad:	1	Mover: ☒
		Vender: ☐
Razón:		Descripción de Razón:
No se necesita: ☒		Esta mesa no se usa con frecuencia, además de ocupa espacio físico sin ninguna necesidad.
Defectuoso: ☐		
Uso desconocido: ☐		
Contaminante: ☐		
Solución Propuesta:		
Sugerimos reubicar la mesa en otro departamento de la empresa; donde se esté necesitando, o a su vez guardarla en bodega, para que se le de uso cuando sea necesario; y así de esta manera evitar que este elemento no ocupe espacio en el Departamento contable sin ningún beneficio.		

FIGURA 11 ELEMENTO INNECESARIO I

Fuente: Realizado por los autores

Registro de Tarjeta Roja		
Área:	Contable	Forma de desecho:
Elemento innecesario:	Computadora	Botar: ☐
Cantidad:	2	Mover: ☐
		Vender: ☒
Razón:	Descripción de Razón:	
No se necesita:	☒	Estas computadoras, solo se utilizan ocasionalmente; ya que cierta información no se encuentra en las laptops.
Defectuoso:	☐	
Uso desconocido:	☐	
Contaminante:	☐	
Solución Propuesta:		
Se ha propuesto que se trate de venderlas, y en el caso de que esto no se consiga, se deberían desechar. Cabe recalcar que antes de poner en marcha esta propuesta, se debería consolidar toda la información en cada una de las laptops.		

FIGURA 12 ELEMENTO INNECESARIO II

Fuente: Realizado por los autores

Registro de Tarjeta Roja		
Área:	Contable	Forma de desecho:
Elemento innecesario:	Silla	Botar: ☐
Cantidad:	1	Mover: ☒
		Vender: ☐
Razón:		Descripción de Razón:
No se necesita:	☒	Esta silla no se usa con frecuencia, además de ocupa espacio físico sin ninguna necesidad.
Defectuoso:	☐	
Uso desconocido:	☐	
Contaminante:	☐	
Solución Propuesta:		
Sugerimos reubicar la silla en otro departamento de la empresa; donde se esté necesitando, o a su vez guardarla en bodega, para que se le de uso cuando sea necesario; y así de esta manera evitar que este elemento no ocupe espacio en el Departamento contable sin ningún beneficio.		

FIGURA 13 ELEMENTO INNECESARIO III

Fuente: Realizado por los autores

Registro de Tarjeta Roja		
Área:	Contable	Forma de desecho:
Elemento innecesario:	Escritorio pequeño	Botar: ☐
Cantidad:	1	Mover: ☐
		Vender: ☒
Razón:	Descripción de Razón:	
No se necesita: ☒	El escritorio no se usa para ninguna actividad en el	
Defectuoso: ☐	Departamento; además se ha	
Uso Desconocido: ☐	observado que no se encuentra	
Contaminante: ☐	en muy buen estado.	
Solución Propuesta:		
Se propone que este escritorio sea vendido; ya que en el Departamento no se le da ningún uso; y además se encuentra considerablemente desgastado.		

FIGURA 14 ELEMENTO INNECESARIO IV

Fuente: Realizado por los autores

Registro de Tarjeta Roja		
Área:	Contable	Forma de desecho:
Elemento innecesario:	Aspiradora	Botar: ☐
Cantidad:	1	Mover: ☒
		Vender: ☐
Razón:		Descripción de Razón:
No se necesita:	☒	Cada empleado de limpieza tiene a su cargo todas las herramientas necesarias para realizar limpieza.
Defectuoso:	☐	
Uso Desconocido:	☐	
Contaminante:	☐	
Solución Propuesta:		
Se ha propuesto que esta aspiradora, se reubique en la bodega de almacenamiento de herramientas de aseo; para que ésta pueda utilizarse en caso de que una de las aspiradoras a cargo de los trabajadores se descomponga.		

FIGURA 15 Elemento Innecesario V

Fuente: Realizado por los autores

Plan de acción para retiro de elementos

Después de colocar la respectiva tarjeta roja en cada uno de los elementos innecesarios; se procedió a llevar todos estos elementos a un área de almacenamiento transitoria.

En la siguiente tabla, se detallan los elementos innecesarios, junto con la propuesta que se tomó para cada uno de ellos.

TABLA III ELEMENTOS A REUBICAR Y ELIMINAR

Elementos innecesarios	Eliminar	Reubicar
1 Mesa		X
2 Computadoras	X	
1 Silla pequeña		X
1 Escritorio pequeño	X	
1 Aspiradora		X

Fuente: Realizado por los autores

Las propuestas establecidas a cada uno de los elementos innecesarios se describen a continuación:

Mesa

Reubicación.- Decidimos reubicar la mesa del Departamento Contable por dos razones; ya que ocupa espacio físico en dicho departamento y no es utilizada para ninguna actividad, ocasionalmente es utilizada para poner documentos que deberían ser archivados.

Computadoras

Eliminación.- Decidimos eliminar estos elementos, debido a que estas máquinas son utilizadas ocasionalmente; para revisar información o datos de clientes o proveedores; pero el programa contable se encuentra instalado en las Laptop; por lo tanto se decidió consolidar toda la información en cada una de las Laptop; para que de esta manera cada empleado sólo utilice una máquina y no dos a la vez; ya que esto acarrea con pérdida de tiempo, y además un gasto innecesario de energía.

Además de esto hemos observado que estas computadoras ya están considerablemente desgastadas, por lo que podrían presentar problemas en cualquier momento, al contrario de las laptop; ya que éstas se encuentran en mejores condiciones y por ende brindan más comodidad y eficiencia.

Se propuso que estas máquinas sean vendidas; ya que una vez que se consolide la información en las laptop, éstas no aportarán con ningún

beneficio a la empresa, y que en caso de que no se vendieran, éstas se desecharán de la empresa; pero mientras se gestiona esto, las computadoras permanecerán en la Bodega

Silla pequeña

Reubicación.- Se decidió reubicar la silla; ya que en el Departamento Contable no se le da ningún uso, y esto ocupa espacio físico inútilmente; pero se observó que esta silla está en muy buen estado.

Escritorio pequeño

Eliminación.- Se decidió vender este elemento; ya que en el Departamento no se le da ningún uso; además de esto se observó que este elemento no se encuentra en muy buen estado, por esta razón no se ha propuesto almacenarlo en la Bodega; si no que se ha propuesto venderlo.

Aspiradora

Reubicación.- Se decidió reubicar la aspiradora; ya que en el Departamento no se le da ningún uso; debido a que cada empleado encargado de la limpieza, tiene asignado las herramientas necesarias para realizar su trabajo.

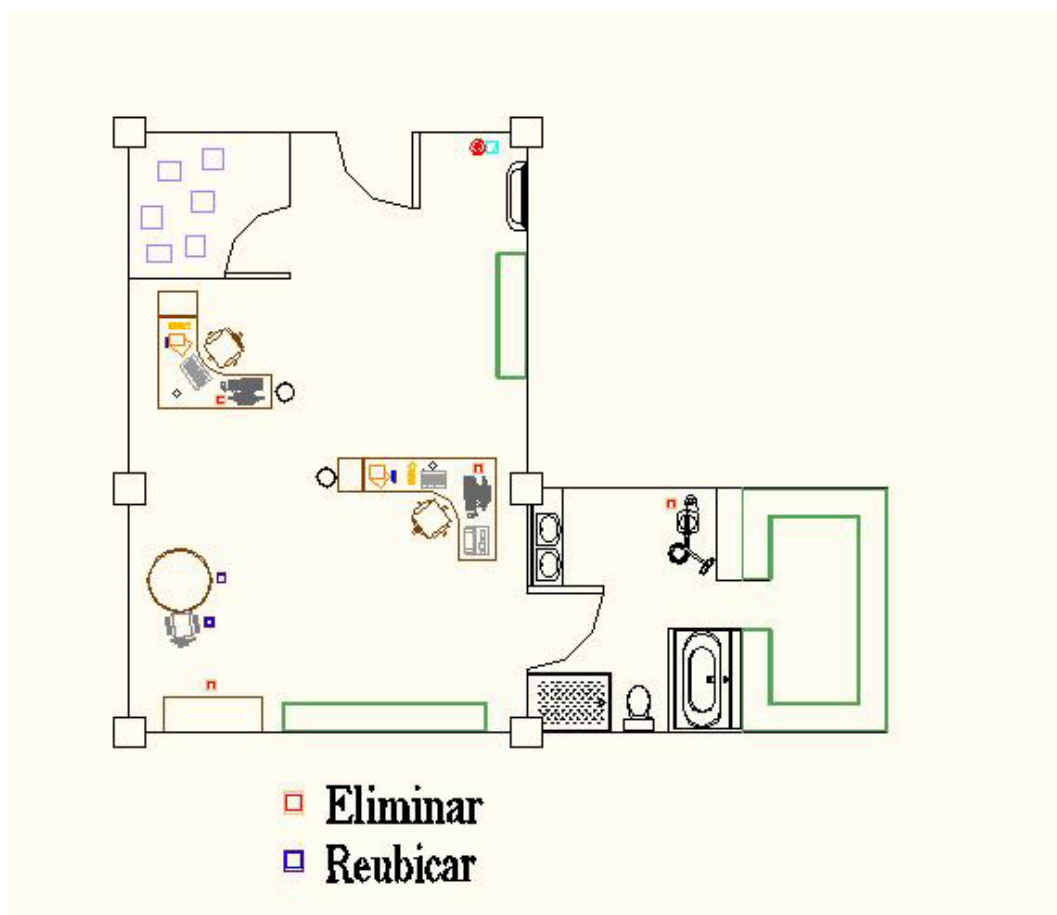


FIGURA 16. DEPARTAMENTO CONTABLE CON ELEMENTOS A REUBICAR Y ELIMINAR

Fuente: Realizado por los autores

Control e Informe final

Se preparó un informe donde se registró y se explicó el avance de las acciones planificadas al Gerente de la Empresa; además como cada una de las propuestas establecidas para los elementos a reubicarse en otras áreas de la empresa.

4.1.2 Seiton ORDEN

Orden y Estandarización

Según un análisis y observaciones a los demás departamentos de la empresa se decidió lo siguiente:

1. Se decidió reubicar la mesa en recepción; ya que aquí se estaba necesitando una mesa para ubicar periódicos, revistas, etc.; que sirven de entretenimiento a las personas que en ocasiones tienen que esperar para ser atendidos como son: clientes, proveedores, etc.
2. Se decidió reubicar la silla en Bodega, en la cual se almacenan elementos que no se utilizan en la actualidad, pero que en cualquier momento se la puede utilizar; ya que en el Departamento no se le da ningún uso, lo cual provoca que utilice espacio físico sin ninguna utilidad.

3. Se decidió reubicar la aspiradora en la Bodega donde se almacenan las herramientas de aseo; ya que en el Departamento no se le daba ningún uso, debido a que el encargado de limpiar los pisos, tiene asignado las herramientas necesarias para realizar su trabajo.

Control visual

Laptops:

Estos equipos se encuentran ubicados adecuadamente, y no existe riesgo alguno. El área de sistemas constantemente está dando mantenimiento a los equipos y también se encarga de brindar asistencia técnica al personal del departamento, en caso de tener problemas con dichos equipos.

Sillas:

Las sillas están ubicadas, de tal manera que se utilizan con cada escritorio, por cada uno de los empleados del Departamento.

Escritorios Grandes:

Los dos escritorios se encuentran ubicados uno cerca del otro; y esto es favorable; ya que los dos asistentes comparten la impresora; lo cual facilita que uno de los ellos no tenga que perder mucho tiempo en dirigirse hacia donde se encuentra la impresora; además de esto ellos están interactuando

documentos constantemente, lo cual evita que se pierda mucho tiempo en las constantes actividades que se realiza en el Departamento.

Impresora:

Sólo existe una impresora para todo el Departamento; la cual se encuentra en uno de los escritorios; pero como los dos escritorios se encuentran cerca; esto no provoca mucha pérdida de tiempo; aunque lo ideal sería que cada escritorio contara con una impresora; para así optimizar el tiempo.

Archivadores pequeños:

La ubicación de estos archivadores es la más adecuada; ya que cada Asistente tiene a la mano el archivador que utiliza con más frecuencia; lo cual ayuda a evitar pérdida de tiempo, tanto para archivar o para buscar algún tipo de documento. Además se observó que todas las carpetas de estos archivadores están debidamente señaladas para distinguir una de otra.

Archivadores grandes:

Cada uno de estos archivadores es utilizado diariamente por cada uno de los Asistentes; sin embargo uno de estos archivadores se encuentra distante del Asistente que lo utiliza con más frecuencia.

Cada archivador tiene debidamente identificada cada carpeta, con lo que facilita la búsqueda o archivo de documentos

Tachos de basura:

Cada escritorio cuenta con un tacho de basura; lo cual facilita mucho a la hora de desechar papeles y artículos que no se utilicen.

Extintor:

El extintor se encuentra en el piso del Departamento.

Repisa:

Esta repisa se encuentra ubicada en el baño del departamento, cabe recalcar que esta repisa contiene archivos de años anteriores; además se ha verificado que se encuentra con exceso de carpetas; ya que hay archivos desde el año 2004.

Botiquín:

Este botiquín al igual que el extintor se encuentra en el piso del Departamento.

Cartones:

Estos cartones se encuentran en una Bodega pequeña que se encuentra en el Departamento; aquí se almacenan los suministros de oficina; estos cartones no se encuentran señalados, de manera que se pueda distinguir que contiene cada uno; además se encuentran desordenados.

Carpetas:

Estas carpetas se encuentran en el escritorio; son documentos que deben ser entregados a otros departamentos diariamente; dichas carpetas no se encuentran señaladas, para diferenciar que contiene cada carpeta; además se encuentran desordenadas.

Bolígrafos, lápices:

Se encuentran desordenados en cada uno de los escritorios. Observamos que no se encuentran señalados, para evitar confusiones.

Porta papeles:

Se encuentran guardados en el escritorio de cada uno de los asistentes, y tampoco se le da ningún uso.

Porta bolígrafos:

Se encuentran sobre el escritorio de cada uno de los asistentes, pero observamos que se encuentran un poco aislados, lo cual provoca que no se les de uso.

Teléfonos:

Se encuentran sobre el escritorio de cada uno de los asistentes, y se observa que tienen adecuada ub

Grapadoras, perforadoras, tijeras, gomas, saca grapas:

Todos estos elementos se encuentran en los respectivos cajones de cada escritorio; pero observamos que no estaban señalados, para evitar confusiones.

Mapa 5s

1. Archivador grande
2. Extintor
3. Repisa
4. Botiquín
5. Cartones
6. Carpetas
7. Bolígrafos, lápices
8. Porta Bolígrafos
9. Porta Papeles

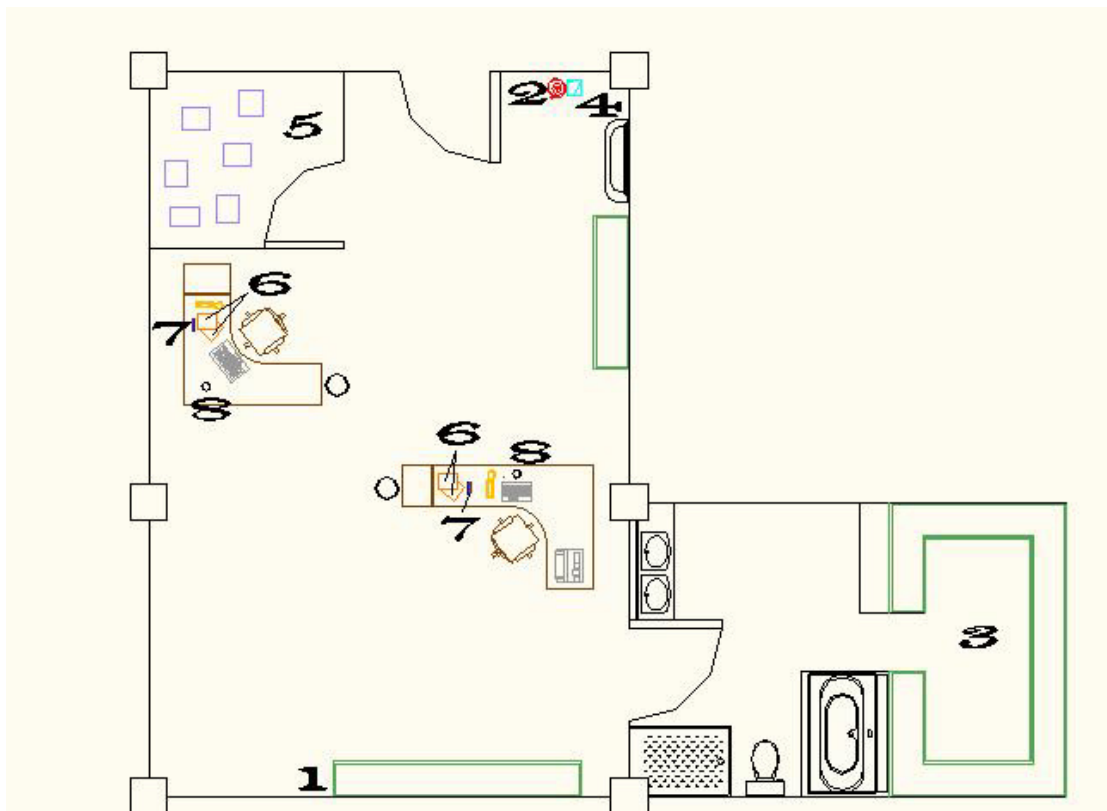


FIGURA 17. MAPA CINCO S

Fuente: Realizado por los autores

Seguido de esto, creamos una tabla de codificación de colores según la frecuencia de uso de los elementos que se decidió reubicar dentro del Departamento, según el control visual que se realizó.

TABLA IV MARCACIÓN DE COLORES SEGÚN SU USO

Uso	Codificación del Color
Diario	Amarillo
Semanal	Verde
Mensual	Azul
Raramente	Rojo

Fuente: Realizado por los autores

En la siguiente tabla, se encuentra cada elemento a reubicar con su respectivo color, el cual indica la frecuencia de uso:

TABLA V CODIFICACIÓN DE COLORES

Nº	Elementos	Color
1	Archivador grande	Amarillo
2	Extintor	Rojo
3	Repisa	Azul
4	Botiquín	Azul
5	Cartones	Verde
6	Carpetas	Amarillo
7	Bolígrafos, lápices	Amarillo
8	Porta papeles	Rojo
9	Porta bolígrafos	Rojo

Fuente: Realizado por los autores

A continuación se realizó un análisis de la nueva ubicación para cada uno de estos elementos:

Archivador grande:

Decidimos reubicar este archivador; ya que éste se lo utiliza a diario, pero se encuentra un poco alejado del área de trabajo del Asistente que lo utiliza con más frecuencia. Por lo tanto, se ha decidido reubicarlo más cerca de esta área de trabajo con lo cual se ahorraría tiempo; ya que con esta reubicación el Asistente tendrá este archivador prácticamente a la mano; y así se evitaría la acumulación de documentos que deberían ser archivados.

Extintor:

Decidimos reubicar el extintor en una pared para que sea visible al personal del Departamento en el momento en que sea necesario utilizarlo; ya que se éste se encuentra en el piso; y no en un lugar adecuado al momento de una emergencia.

Repisa:

Decidimos reubicar esta repisa, por dos razones; ya que se encuentra ubicada en el baño, lo cual genera muchos inconvenientes al momento de buscar algún documento de años anteriores; y además porque se encuentra

distante de las dos áreas de trabajo; lo que provoca que se pierda mucho tiempo en la búsqueda de algún documento y además que se acumulen documentos en los escritorios, los cuales deben ser archivados.

Botiquín:

Decidimos reubicar el botiquín en el baño para que exista mayor comodidad al momento de utilizar cualquier elemento del botiquín.

Cartones:

Decidimos ordenar los cartones; además de esto se decidió identificar cada cartón con el nombre del tipo de suministro que contiene cada uno de ellos; para así facilitar la búsqueda de estos cuando se presente la ocasión.

Porta papeles:

Se decidió ubicar este elemento en una parte del escritorio, para que aquí se puedan ubicar las carpetas con los documentos que se necesitan a diario; y de esta manera optimizar tiempo y evitar desorden en cada uno de los escritorios.

Porta bolígrafos:

Se decidió reubicar este elemento en cada escritorio; ya que se encuentran distantes; es por esta razón no se le das uso, y provoca que los bolígrafos, lápices estén desordenados en el área de trabajo.

Carpetas:

Decidimos ubicar las carpetas en los respectivos porta papeles; para que así el área de trabajo permanezca más ordenada, y estos papeles estén a la mano en el momento que se utilicen.

Bolígrafos, lápices:

Decidimos ubicar estos elementos en los respectivos porta bolígrafos; para que así el área de trabajo permanezca más ordenada

En el siguiente gráfico del Departamento, mostramos cómo deben estar ubicados los elementos según lo descrito en la Tabla de Codificación de Colores, asignándole un lugar apropiado y fijo a cada elemento.

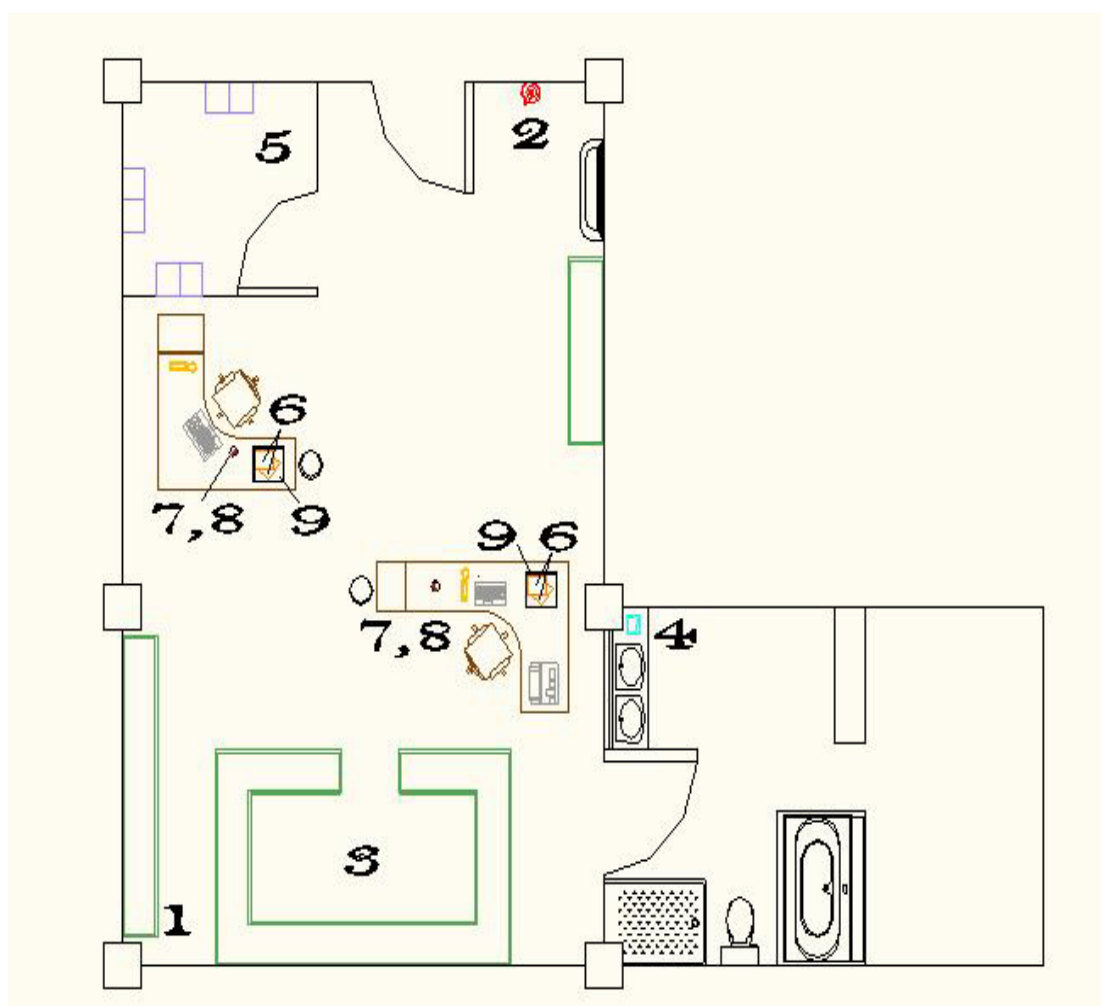


FIGURA 18. VISTA DE NUEVA UBICACIÓN DE ELEMENTOS

Fuente: Realizado por los Autores

4.1.3 Seiso LIMPIEZA

Campaña de limpieza

Luego de conocer qué elementos se reubicarán y eliminarán junto con las ubicaciones que se decidió para cada uno de ellos; se informó a los empleados, para que conozcan las acciones a seguir y procedan con la campaña de limpieza que también implica limpiar equipos de cómputo, pasillos, archivadores, repisas, etc.

Con esta campaña se pretende formar una cultura de orden sobre el personal del Departamento y con esto, evitar los desperdicios sobre los puestos de trabajo.

Además con esta campaña también se está buscando

Llegar a cada uno de los empleados para que así; comprendan la importancia de mantener limpio y en buen estado el área de trabajo.

Planificar el mantenimiento de la limpieza

Se decidió responsabilizar a dos personas, indicando a cada uno de ellos, las acciones a realizar con los elementos innecesarios.

Los equipos son los siguientes:

- Persona I
- Persona II

En la tabla que se muestra a continuación, se indican las personas que están encargadas de reubicar o eliminar cada uno de los elementos innecesarios, según la información entregada a cada equipo.

TABLA VI EQUIPOS RESPONSABLES

Elementos	Eliminar	Reubicar	Persona Responsable
1 Mesa		X	I
2 Computadoras	X		II
1 Silla pequeña		X	II
1 Escritorio	X		II
pequeño		X	
1 Aspiradora			I

Fuente: Realizado por los autores

Se designó tres personas, que se encargarán de una zona o varias zonas específicas del Departamento:

- Zona Violeta: Persona I
- Zona Verde: Persona II
- Zona Amarilla: Persona III

También se escogió a la Persona III, como Coordinadora, que será la persona encargada de inspeccionar el trabajo realizado.

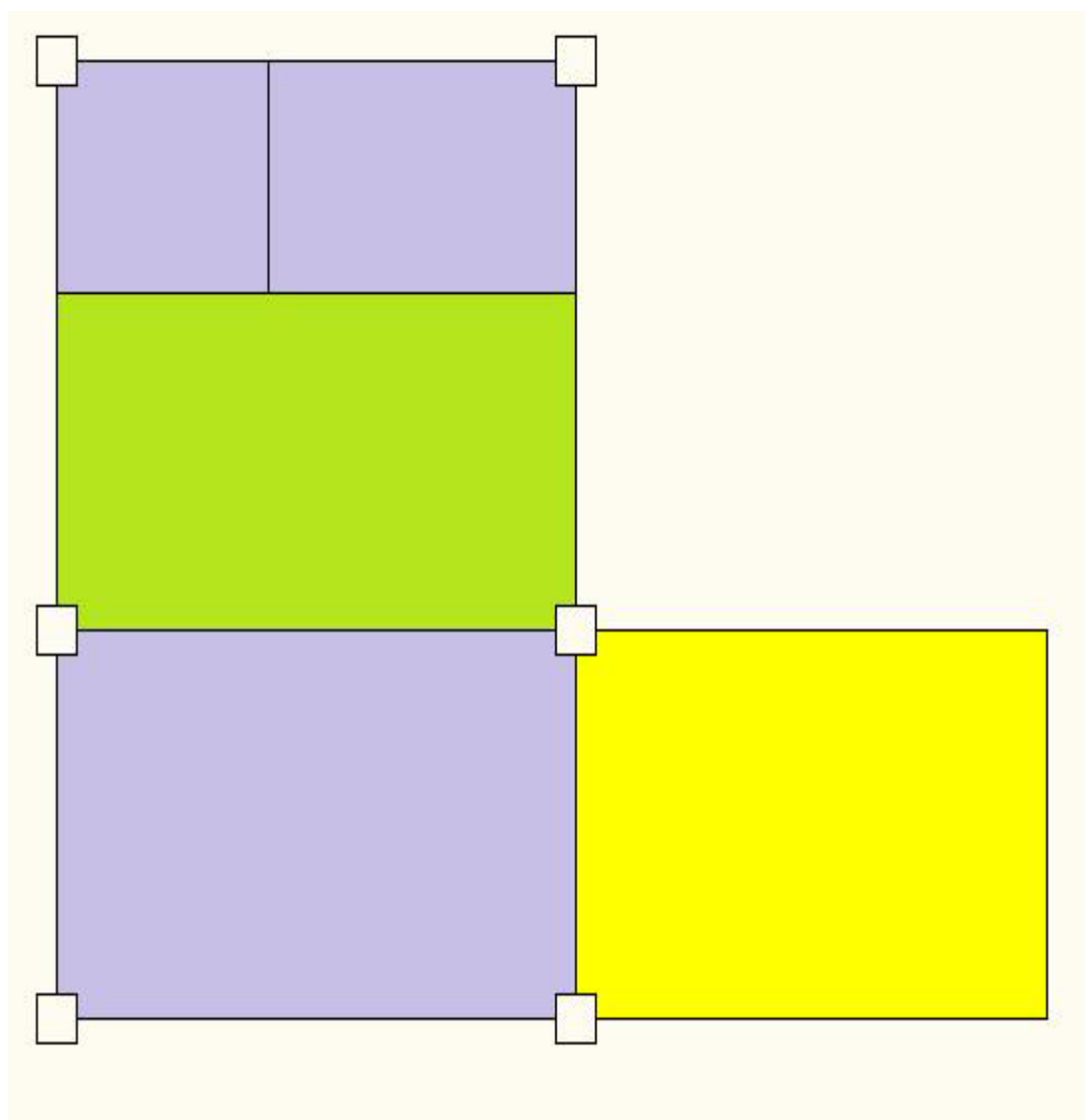


FIGURA 19. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS POR ZONA

Fuente: Realizado por los autores

Preparar el Manual de Limpieza

Anteriormente, se designó una persona para cada zona; ahora se indicará de qué manera van a realizar esta labor, en cada zona respectivamente.

Persona I:

Esta persona estará encargada de la Bodega donde se almacenan los suministros, además de del área donde se encuentran los archivadores y repisas.

Manual:

1. Todos los cartones que se encuentran en la Bodega deberán ser ordenados, y limpiados para suprimir el polvo; y de esta manera conservar los suministros en buen estado.
2. Los archivadores y repisas deberán ser limpiados carpeta por carpeta, para así conservar los documentos en buen estado; y así evitar que se apolillen.

3. El botiquín también debe ser limpiado, así como también en el extintor; con el debido cuidado que ameritan estos elementos.

Persona II

Esta persona estará encargada del área donde se encuentran los escritorios, y por ende de todo lo que se encuentre en cada uno de ellos.

Cabe recalcar que cada 15 días se da mantenimiento a los equipos de cómputo, por parte del área de sistemas.

Manual:

1. La basura que se encuentra en los tachos de basura deberá ser retirada, para evitar que se acumule demasiada basura.
2. Los archivadores pequeños deberán ser limpiados carpeta por carpeta, para así conservar los documentos en buen estado; y así evitar que se apolillen.
3. Los escritorios deberán ser limpiados cajón por cajón; así como también las sillas, las laptops, porta papeles, porta bolígrafos e impresora; con el debido cuidado de cada uno de estos elementos.

Persona III

Esta persona estará encargada de limpiar el baño y de verificar si no se han terminado los productos que se necesitan en esta área; además estará encargada de aspirar y trapear todo el piso del departamento.

Manual:

1. Deberá limpiar cada parte del baño, con el fin de que esté quede impecable.
2. En caso de que se haya terminado el papel, toallas, o jabón, deberá ir a la Bodega por estos productos y ubicarlos en el lugar respectivo; además deberá informar al Departamento la cantidad de productos que necesito.

Cada persona ejecuta las actividades establecidas simultáneamente; y al final el Coordinador revisa el trabajo realizado.

Preparar elementos para la limpieza

La empresa, cuenta con una Bodega, donde se almacenan todos los implementos de limpieza; cada uno de estos elementos se encuentra identificado con el nombre de la persona encargada de dicho elemento.

Además de esto, se lleva un control de los suministros de limpieza; por lo tanto nunca se presentan problemas de falta de estos utensilios para realizar las respectivas actividades de aseo.

En esta etapa se procedió a otorgar una pequeña charla a los empleados encargados de la limpieza donde se indicó lo siguiente:

- La importancia de mantener ordenada la Bodega; para que así este lugar permanezca agradable y sea más fácil encontrar y devolver dichos elementos.

- Se realizó un entrenamiento a los empleados sobre el empleo y uso de estos elementos desde el punto de vista de la seguridad y conservación de estos.

Implementación de la limpieza

En esta etapa se ejecutará cada una de las acciones de limpieza descritas anteriormente.

Cada persona ejecuta las actividades establecidas simultáneamente; y al final el Coordinador revisa el trabajo realizado; para así verificar que los resultados sean los esperados.

Si alguna de las personas encargadas de la limpieza identifica a través de la inspección posibles mejoras que se requiere para realizar un mejor trabajo; deberá informar al Coordinador; el cual analizará si es factible implementar dicha propuesta.

El propósito de esta etapa es mantener el Departamento Contable limpio y ordenado; para lo cual se crearán disposiciones que deberán ser cumplidas por el personal.

4.1.4 Seiketsu ESTANDARIZAR

Estandarización

Cabe recalcar que tanto el personal de limpieza, así como el personal del Departamento, están informados de la importancia y de los beneficios de esta estrategia; sin embargo se ha decidido otorgar charlas al personal; para de esta manera, introducir conciencia sobre cada uno de ellos, de la importancia de mantener el orden y el aseo en el Departamento; para de esta manera reflejar una buena imagen y, a su vez, que disfruten de un buen ambiente laboral; con lo cual se espera conservar los logros obtenidos con la aplicación de las tres primeras “S”; y por ende evitar que el departamento nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.

Además se procedió a realizar un Manual de Limpieza; para que así el personal encargado de esta tarea posea lineamientos de aseo, con el fin de mantener las instalaciones limpias; y por ende, un buen ambiente de trabajo para asegurar un eficiente desenvolvimiento de las actividades diarias.

Manual de Limpieza (Anexo 1)

Asignar trabajos y responsables

El personal del Departamento conoce el tratamiento de las 5 S, debido a las charlas que se infundieron anteriormente; por lo tanto, estas personas poseen la capacidad de decidir qué elementos deben eliminarse, o reubicarse en un determinado momento.

El personal de limpieza también conoce del tema; por lo tanto tienen la capacidad de sugerir algún cambio en el método de limpieza o la eliminación o reubicación de los elementos en la Bodega.

Por lo tanto, se decidió realizar un cronograma que indicará las fechas en que se podrán realizar los cambios que se creen necesarios; para así de esta manera, seguir manteniendo el orden en el departamento.

Cronograma (Anexo 2)

Integrar las acciones, clasificar, ordenar y limpiar en los trabajos

A pesar de que existe un cronograma que nos sirve para mantener el orden que ya se ejecutó anteriormente, no quiere decir que el personal debe esperar hasta una de esas fechas para actuar en caso de observar algún elemento que deba eliminarse o reubicarse; debido a que ellos conocen el tratamiento de las cinco s; y podrían tomarse algún momento de su jornada de trabajo para ubicar o eliminar aquello que no necesiten.

Se sugirió a la Gerencia que se creen políticas de orden; en cada Departamento para así fortalecer la implementación de este sistema; ya que con el tiempo estas políticas se irán convirtiendo en un hábito para todo el personal.

Se propuso que se mantengan las personas de limpieza en cada una de las zonas asignadas, debido a que conocen lo que se realiza en cada una de ellas; y así podrían sugerir algún cambio en la metodología implantada para la limpieza de cada una de sus respectivas zonas.

4.1.5 Shitsuke DISCIPLINA

Formación

Todo proceso de creación de cultura y hábitos buenos en el trabajo se logra preferiblemente con el ejemplo; es por esta razón que se sugirió que la Alta Gerencia demuestre interés en el cumplimiento de la norma.

Por lo tanto se sugirió a la Gerencia, que reúna tanto al personal del Departamento como al de limpieza, para que demuestre los beneficios que se ha obtenido al implementar esta estrategia.

Además se procedió a promocionar la estrategia de las cinco S en todos los departamentos, de manera que los empleados conozcan los beneficios, por lo que se procedió a colocar afiches en las carteleras de cada departamento; para así difundir esta estrategia en cada uno del personal.



**1. Clasificar
(Seiri)**



**2. Orden
(Seiton)**

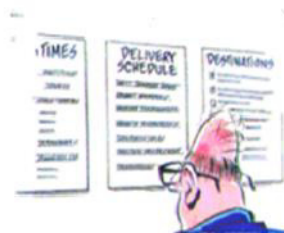
5 S's



**5. Disciplina
(Shitsuke)**



**3. Limpieza
(Seiso)**



**4. Estandarización
(Seiketsu)**

FIGURA 20. PROMOCIÓN I CINCO S

Fuente: Realizado por los autores



Seiri: Botar lo innecesario
Seiton: Ordenar
Seiso: Limpiar
Seiketsu: Mantenerse por costumbre
Shitsuke: Disciplina

Las "cinco S" comienzan a emplearse cuando se separa lo que sirve de lo que no sirve. Esto es, **clasificar**.

El segundo paso es **ordenar** los elementos necesarios, de forma que se evite tanto su extravío, como su fácil detección y posterior utilización.

El tercer paso consiste en la **limpieza** tanto del espacio físico, como de las máquinas y herramientas.

El cuarto paso es **Mantenerse por costumbre**, con el fin de extender hacia uno mismo el concepto de limpieza y practicar continuamente los tres pasos anteriores.

Y por último, construir **autodisciplina** y formar el hábito de comprometerse en las 5 S mediante el establecimiento de estándares.

FIGURA 21. PROMOCIÓN IICINCO S

Fuente: Realizado por los autores

Papel de la Dirección

La Alta Gerencia coordinará el seguimiento de la implantación de esta estrategia; para que así pueda verificar resultados que se han obtenido en cada una de las etapas de la estrategia; para lo cual delegará a una persona del departamento.

La persona que fue delegada por la Alta Gerencia, deberá verificar e informar semanalmente la respuesta al cambio que se ha obtenido en el departamento.

La Alta Gerencia debe mostrar interés y apoyar la implementación de esta estrategia; para así dar ejemplo a todo el personal; ya que esta es la mejor forma de influir en cada uno de ellos.

A partir de la implementación de esta estrategia en el Departamento contable, la Alta Gerencia podrá tomar como base cada una de las etapas, para implementar dicha estrategia en los demás departamentos de la empresa.

Papel de los trabajadores

Debido a que todas las personas en cualquier instancia se resisten al cambio, la Alta Gerencia debe influir en sus empleados dando el ejemplo, y demostrando los beneficios que se obtienen con la implementación de esta estrategia, para de esta manera, lograr que los empleados asuman con verdadero entusiasmo la implantación de esta estrategia; para así obtener resultados favorables.

Se propuso que se realicen constantes reuniones, para que el personal participe en la formulación de planes de mejora continua para eliminar problemas y defectos del equipo y áreas de trabajo; para así de esta manera, incentivar al personal a motivarse con la implantación de esta estrategia.

4.2. Propuesta para evitar problemas

- **Delegar Funciones**

Es muy importante que se elaboren manuales de funciones para cada uno de los puestos de la empresa; para que así cada empleado realice cada una de las actividades correspondientes consientes que son directamente responsables para el cumplimiento de cada una de ellas; con lo cual se lograría que cada uno de ellos se organicen de una mejor manera para cumplir con todas sus obligaciones.

- **Invertir en tecnología**

Se recomendó innovar el sistema contable que se está utilizando; ya que éste se va constantemente y por ende interrumpe las actividades que se tienen que realizar diariamente; con un nuevo sistema eficiente se lograría evitar demoras en los pagos y anticipos a proveedores.

- **Designar una persona fija para la firma de los cheques**

Se propuso que se designará al Jefe Administrativo para que firme todos los cheques; ya que esta persona pasa constantemente en la empresa; con lo cual se evita que los cheques demoren en salir.

- **Designar una caja chica para la planta**

Se propuso que la Asistente de planta maneje una caja chica para cualquier tipo de emergencia que se presente en la planta; con lo cual se evitaría pérdida en tiempo y por ende se lograría optimizar el proceso de generación de energía.

4.3. Indicadores

Los datos que se utilizan a continuación fueron proporcionados por los dos asistentes del Departamento Contable; los cuales nos sirvieron para calcular cada uno de los indicadores.

Cada indicador se lo calculó con períodos de fechas distintos; es decir se tomó como referencia datos de los tres meses anteriores a la implantación de las 5s; así como también datos de los meses posteriores a la implantación de dicha estrategia.

4.3.1 Indicador de Rendimiento de calidad:

A.- Rendimiento De Calidad:

FICHA I. Indicador de rendimiento de calidad

Nombre del indicador: Indicador de rendimiento de calidad

Objetivo del indicador: Valora el impacto que tiene sobre las facturas que se cancelan en el periodo de 3 meses antes de implementar las 5 S

Fórmula de cálculo: *Rendimiento de calidad:* $\frac{\text{volumen de facturas conforme}}{\text{Total de facturas}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 71%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

FICHA I. Indicador de rendimiento de calidad

Nombre del indicador: Indicador de rendimiento de calidad

Objetivo del indicador: Ver la mejora que se obtuvo después de los 3 meses que se está implemento el sistema de las 5 S

Fórmula de cálculo: *Rendimiento de calidad:* $\frac{\text{volumen de facturas conforme}}{\text{Total de facturas}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 90.60%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

El rendimiento de calidad en cuestión de pago de facturas a proveedores en el tiempo acordado con cada uno de ellos, es considerablemente bajo; por lo que justifica todos los problemas que existen con los proveedores, debido a que no se pagan a tiempo sus facturas.

Debido a que Gerencia decidió implementar las propuestas realizadas, es notable que el rendimiento de la calidad en cuestión del pago de facturas haya mejorado considerablemente.

Esto originó que el rendimiento de la calidad en pago de facturas creciera en un 19.6%.

4.3.2 Indicador de Cuentas por pagar:

b.- Rotación de cuentas por pagar:

FICHA II. INDICADOR DE ROTACION DE CUENTA POR PAGAR

Nombre del indicador: Indicador de rotación de cuenta por pagar

Objetivo del indicador: Abastecer los procesos de materia prima, papelería y servicios de manera optima para garantizar la conformidad en la elaboración del producto

Fórmula de cálculo: *Rotacion de cuenta por pagar:* $\frac{\text{Compras}}{\text{cuenta por pagar promedio}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 3.44%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

FICHA II. INDICADOR DE ROTACION DE CUENTA POR PAGAR

Nombre del indicador: Indicador de rotación de cuenta por pagar

Objetivo del indicador: Valorar el impacto que se tubo sobre las facturas que se han cancelado en el periodo de 3 meses que se ha implementado el sistema de las 5 S

Fórmula de cálculo: *Rotacion de cuenta por pagar:* $\frac{\text{Compras}}{\text{cuenta por pagar promedio}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 10.64%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

El rendimiento de calidad en cuestión a la rotación de cuentas por pagar el tiempo acordado con cada uno de los proveedores, es considerablemente muy bajo; por ese motivo ocurren cierta incomodidad en este proceso porque los proveedores llaman a la empresa para ver saldos de cuentas de las facturas emitidas.

Debido a esto la Gerencia decidió implementar las propuestas realizadas, es notable que el rendimiento de rotación de cuentas por pagar en cuestión de pago de facturas ha cambiado notablemente para bien de la organización en un 7.20%

4. 3. 3 Indicador período de pago promedio

c.- Período de pago promedio:

FICHA III. INDICADOR PERIODO DE PAGO PROMEDIO

Nombre del indicador: Indicador periodo de pago promedio

Objetivo del indicador: Obtener la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, nos permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados

Fórmula de cálculo: *Periodo de pado promedio:* $\frac{\text{cuenta por pagar promedio} \times \text{días año}}{\text{compras}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 26.10%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

FICHA III. INDICADOR PERIODO DE PAGO PROMEDIO

Nombre del indicador: Indicador periodo de pago promedio

Objetivo del indicador: Valorar el impacto que se tiene sobre las facturas que se cancelan así nos podemos dar cuenta de la rentabilidad de la empresa.

Fórmula de cálculo: *Periodo de pado promedio:* $\frac{\text{cuenta por pagar promedio} \times \text{días año}}{\text{compras}} \times 100$

Unidad de medida: %

Frecuencia: Trimestral

Estándar: 8.64%

Fuentes de información: Base de datos informes generales aprobados

El rendimiento de calidad en cuestión de pago de facturas a proveedores en el tiempo acordado con cada uno de ellos, es considerablemente bajo; por lo que justifica todos los problemas que existen.

Debido a que Gerencia decidió implementar las propuestas realizadas, es notable que el rendimiento de la calidad en cuestión del pago de facturas haya mejorado considerablemente.

Esto originó que el rendimiento de la calidad en pago de facturas creciera en un 17.46%.

5. CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Después de analizar los problemas existentes en el departamento contable, y de implementar las cinco s; así como también las soluciones propuestas, concluimos lo siguiente:

- La ausencia de manuales de funciones que cada empleado debe realizar, provoca que muchos de ellos desconozcan que son responsables directamente de ciertas actividades, y que además deben organizarse adecuadamente para cumplir con dichas

actividades, y de esta manera evitar problemas que se pueden suscitar en los diferentes procesos.

- Con la aplicación de las Cinco S se reubicaron y eliminaron objetos del departamento contable que no se encontraban bien ubicados o que no eran necesarios para las actividades que se realizan; con lo cual se logró que los asistentes tengan más ordenado y organizado su lugar de trabajo.
- Además los indicadores nos muestran que la empresa ha mejorado considerablemente en relación a la demora en pago a proveedores.
- La propuesta de que se implementará una caja chica para la planta, fue una gran solución para solucionar los problemas que se presentaban en la planta; con lo cual se evita de realizar todo el proceso de pago de anticipo a proveedores.

5.2. Recomendaciones

- Definir correctamente las funciones que desempeña cada empleado, y hacerle conocer sus responsabilidades para con la empresa.
- Mantener las campañas de limpieza de la Cinco S en el Departamento Contable, empezando con el ejemplo de los altos directivos, manteniendo un orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Cada cierto tiempo, invertir en nueva tecnología; ya que esto es muy importante y ayuda a optimizar los procesos, no sólo en el área contable, sino en todos los departamentos de la empresa.
- Realizar auditorías internas, para verificar si se está cumpliendo con los procesos, manuales de funciones, etc.; y de esta manera mejorar el control interno en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gutiérrez Humberto (3era edición), Calidad Total y Productividad. Mc Graw Hill (1)
2. Manual de las 5 S. [On line].Disponible:
<http://www.gestiopolis.com/recursos5/docs/ger/cincos.htm> (2)
3. Manual de Implementación Programa 5 S. Un Sistema de Gestión de Calidad Corporación Autónoma de Santander
Héctor Vargas Rodríguez (3)
4. El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total.
México, D.F. Panorama Editorial
Capítulo 10 (4)

ANEXOS

ANEXO 1 MANUAL DE LIMPIEZA

1.- Se inicia retirando los papeles de los tachos de basura y eliminación de residuos en los recipientes, limpieza interior y exterior de los mismos y llenado de líquidos desinfectantes si procede.

2.- Se procede a desempolvar las paredes, ventanas y puertas.

3.- Se procede a limpiar el mobiliario en general, como escritorios, mesas, sillas, archivadores, persianas, cables, interruptores, etc. Es necesario retirar los objetos que se encuentran encima del mobiliario para poder realizar una limpieza integral del mismo, los objetos delicados se limpian con la ayuda de un plumero o bayeta según sea el caso.

4.- Con bayeta seca se retira el polvo del mobiliario, así mismo con trapo humedecido en el producto adecuado lo pasamos sobre la superficie para retirar las manchas, frotando hasta que estas desaparezcan, y como acabado final pasamos la bayeta o trapo para lustrar.

5.- Aspirar y lustrar el piso.

6.- Se procede a aromatizar el ambiente con un pulverizador, este se aplica con las ventanas cerradas para mayor concentración de perfumador.

7.- Se colocan los suministros correspondientes como son los ambientadores para mantener un aroma agradable.

8.- Se dará el visto bueno al trabajo realizado, comprobando que todo ha quedado perfectamente limpio.

ANEXO 2 CRONOGRAMA

mayo 2011

dom	lun	mar	mié	jue	vie	sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Zonas:

Escritorios:

Archivadores, repisas:

Bodega de Suministros de oficina:

Bodega de Implementos

de limpieza:

Baño:



INTERVISATRADES.A.
GENERACION ELECTRICA

