



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Mecánica Industrial**

**REDISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES
DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA
A NIVEL INSTITUCIONAL**

**Víctor Hugo Gómez Rivas
Asesorado por Inga. Alba Maritza Guerrero Spínola**

Guatemala, octubre de 2003
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**REDISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE UNA
EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA A NIVEL INSTITUCIONAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR**

VÍCTOR HUGO GOMEZ RIVAS

ASESORADO POR INGA. ALBA MARITZA GUERRERO SPINOLA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA OCTUBRE DE 2003

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
VOCAL I	Ing. Murphy Olympo Paíz Recinos
VOCAL II	Lic. Amahán Sánchez Alvarez
VOCAL III	Ing. Julio David Galicia Celada
VOCAL IV	Br. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Br. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Julio González Podszueck
EXAMINADOR	Ing. Sergio Antonio Torres Mendez
EXAMINADOR	Ing. Edwin Adalberto Bracamonte Orozco
EXAMINADOR	Ing. Pablo Fernando Hernández
SECRETARIO	Ing. Francisco Javier González

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

REDISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA A NIVEL INSTITUCIONAL

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería de Mecánica Industrial con fecha Septiembre del 2001.

Víctor Hugo Gómez Rivas

ACTO QUE DEDICO A:

DIOS Fuente de toda Sabiduría y por hacer posible que el día de hoy alcance un reconocimiento al esfuerzo realizado por la memoria de mis padres.

Mis padres Fernanda Rivas (Q.E.P.D)
Luis Alberto Gómez Méndez (Q.E.P.D)
Por su esfuerzo y sabias enseñanzas ante las adversidades

Mi esposa Mayra Liseth Cruz Paniagua
Por su amor y apoyo incondicional

Mis hijos Fernanda Margarita y Luis Alberto

Mis hermanos Irma Yolanda y Luisa Fernanda

Mi cuñado Julio Cesar Juárez

TODA MI FAMILIA Que comparte hoy mi triunfo

Mis amigos especialmente Claudia, Rodolfo, Mynor, Raúl, Santiago y Elmer

Mis compañeros de Trabajo

Al señor Edgar Cristiani
Por la oportunidad que me brindo de realizar mi trabajo de investigación-tesis en su prestigiosa empresa
CLEAN – O – MATIC

Ingeniera Alba Maritza Guerrero de López
Por su valiosa asesoría a mi trabajo de tesis.

Y a usted, gracias por su compañía.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
GLOSARIO	VII
RESUMEN	IX
OBJETIVOS	XI
INTRODUCCION	XIII

1 ANTECEDENTES GENERALES

1.1	Situación actual de las empresas de servicio de limpieza en la ciudad de Guatemala	1
1.1.1	Oferta	2
1.1.2	Demanda	4
1.2	Clasificación de las empresas de servicios de limpieza a nivel institucional	9
1.2.1	Conserjería	9
1.2.2	Conserjería y mensajería	10
1.2.3	Conserjería y limpieza de vidrios en alturas	10
1.2.4	Conserjería, limpieza de vidrios en alturas y mantenimiento de edificios	11

2 DIAGNOSTICO DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA A NIVEL INSTITUCIONAL

2.1	Descripción de la empresa	13
2.1.1	Tamaño	16
2.1.2	Tipo de servicios	17
2.1.3	Mano de obra requerida	20
2.2	Maquinaria y equipo	21
2.2.1	Maquinaria rotativa de alta y baja rpm	22
2.2.2	Maquinas a gas propano	23

2.2.3	Maquinas eléctricas	23
2.2.4	Maquinas a baterías	24
2.2.5	Beneficios de seleccionar una máquina rotativa	25
2.2.6	Aspiradoras (seco húmedo)	26
2.2.7	Hidrolavadoras	26
2.2.8	Exprimidores	27
2.3	Insumos y productos	27
2.3.1	Multilimpiadores y detergentes	27
2.3.2	Neutrales	28
2.3.3	Desinfectantes y ambientales	29
2.3.4	Shampoo para lavado de alfombras	29
2.3.5	Desengrasantes	30
2.3.6	Desincrustantes	30
2.3.7	Vítrico	30
2.3.8	Polímeros	31
2.3.9	Mopas	31
2.3.10	Discos de fibra o pad	32
2.4	Instalaciones	33
2.4.1	Administrativas	33
2.4.2	Operativas	34
2.4.3	Localización	35
2.5	Medios de comunicación	36
2.6	Transporte	36
2.7	Proveedores	38
2.7.1	Nacionales	38
2.7.2	Importados	38

3 PROPUESTA PARA EL REDISEÑO DE UN DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

3.1	Estructura y descripción organizacional	41
3.1.1	Departamento de operaciones	42
3.1.2	Secretaría	43
3.1.3	Facilitadores de servicios	43
3.1.4	Suministros	43
3.1.5	Taller	43
3.1.6	Encargado de grupo	43
3.1.7	Conserjes	44
3.1.8	Contratistas	44
3.1.9	Suplentes	44
3.2	Manual de funciones	44
3.2.1	Manual de funciones conserje	45
3.2.2	Manual de funciones coordinador de grupo	48
3.2.3	Manual de funciones facilitador de servicios	51
3.2.4	Manual de funciones encargado de suministros	55
3.2.5	Manual de funciones mecánico	57
3.2.6	Manual de funciones gerente de operaciones	59
3.3	Manual de procedimientos y formatos de control	62
3.3.1	Manual de procedimientos	62
3.3.2	Formatos de control	69
3.3.2.1	Boleta de supervisión	69
3.3.2.2	Boleta de visita	72
3.3.2.3	Formato de solicitud de trámite administrativo	74
3.3.2.4	Solicitud de materiales	75
3.3.2.5	Formato de solicitud de maquinaria y equipo	76
3.3.2.6	Control de kilometraje	77
3.4	Instalaciones	78

3.4.1	Administrativo	79
3.4.2	Operativo	80
3.4.2.1	Suministros	80
3.4.2.2	Taller	81
3.4.2.3	Salón de capacitación	81
3.4.2.4	Parqueo	82
3.5	Diagramas de procesos	82
3.6	Determinación de tiempo estándar para las actividades de la empresa	89
3.6.1	Determinación del tiempo estándar	90
4	BENEFICIO QUE OBTIENEN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS AL ESTRUCTURAR EL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES	
4.1	Aportación a gerencia	95
4.2	Aportación al departamento de ventas	98
4.3	Aportación al departamento de contabilidad	101
5	SEGUIMIENTO AL REDISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES	
5.1	Visitas de campo	103
5.2	Control de visitas	106
5.3	Frecuencia de visitas	107
5.4	Presentación de resultados	110
	CONCLUSIONES	113
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFIA	117
	ANEXO 1	119

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1	Demanda de los servicios de conserjería en la ciudad de Guatemala	6
2	Tipo de demanda de los servicios de conserjería y limpieza en la ciudad de Guatemala	7
3	Concentración de servicios de conserjería en la ciudad de Guatemala	8
4	Estructura organizacional de la empresa	13
5	Porcentaje de prestación de servicios	16
6	Sistema de producción terciario	19
7	Estructura organizacional departamento de operaciones	41
8	Manual de funciones para conserje	44
9	Manual de funciones para coordinador de grupo	47
10	Manual de funciones para facilitadores de grupo	50
11	Manual de funciones para encargado de suministros	54
12	Manual de funciones para mecánico	56
13	Manual de funciones para gerente de operaciones	58
14	Boleta de control de supervisión	70

15	Boleta de visita diaria	72
16	Solicitud de trámite administrativo	73
17	Solicitud de materiales	74
18	Boleta de solicitud de maquinaria y equipo	75
19	Control de kilometraje	76
20	Flujograma del departamento de operaciones	77
21	Diagrama de operaciones del proceso de lavado de alfombras	82
22	Diagrama de operaciones del proceso encerado de piso	83
23	Diagrama de operaciones del proceso aplicación de polímeros	85
24	Toma de tiempos de la actividad	91
25	Modelo de conformidad del servicio	100
26	Departamento de operaciones	104
27	Boleta de control de visitas	103

TABLAS

I	Estimación de tiempos para máquinas eléctricas de cable	25
---	---	----

GLOSARIO

Remoción de polímeros

La remoción de polímeros es una operación de limpieza que consiste en el lavado a fondo de un determinado piso, con la finalidad de eliminar todas las antiguas capas de cera, barnices, etc.

Vitrificado

Es un tratamiento específico que se utiliza exclusivamente en pisos calcáreos, es decir, en aquellas superficies que presentan Carbonato Cálcico como el mármol y las piedras calizas duras, etc., la cristalización consiste en dos acciones, una acción mecánica y una química.

Encerado o aplicación de emulsiones.

Consiste en el cierre de los poros, proporcionando a los pavimentos un acabado brillante y resistente a las manchas, las emulsiones protectoras que se utilizan son productos compuestos por cera y / o polímeros disueltos en agua. Estas emulsiones pueden ser abrillantables o brillantes, y el número de capas aplicar dependerá de la porosidad que presente el pavimento, las emulsiones auto brillante proporcionan el brillo que la superficie va perdiendo con el uso.

Lavado de

alfombra

Es una operación de limpieza que se emplea fundamentalmente en la limpieza de alfombras y moquetas. Consiste en aplicar un producto en forma de espuma (champú) sobre toda la superficie del revestimiento textil, de tal forma que una vez que se ha secado la espuma, los residuos quedan depositados en forma de polvo.

Estudio de tiempos

Consiste en el establecimiento de estándares de tiempos. Se han empleado tres medios para determinar dichos estándares: Estimaciones, registros históricos y medición del trabajo.

RESUMEN

La elaboración del trabajo de tesis Rediseño del departamento de Operaciones de una empresa de Servicios de Limpieza a Nivel Institucional, se realizó de acuerdo a la necesidad existente en la empresa de estudio para hacer mas eficiente dicho departamento.

Se tomó como referencia dicho punto, debido a la experiencia que se tiene en el campo laboral y a la demanda actual de profesionalizar el departamento para que la misma sea competitiva y productiva; por las tendencias de globalización.

Se realizó trabajo de campo el cual consistió en:

- a) Análisis completo de todo el departamento de operaciones de la empresa en estudio.
- b) Entrevista a otras empresas que se dedican a la misma actividad.
- c) Visitas a los diferentes centros de trabajo.

Después de analizar la información recabada se realizó la propuesta para la mejora del departamento, plan de monitoreo y control del servicio prestado en el cual se incluyen formatos para seguimiento de visitas a los centros de trabajo, boletas de conformidad del servicio, boletas de insumos mensuales, etc.

OBJETIVOS

General

1. Elaborar el rediseño del departamento de operaciones de una empresa de Servicios de Limpieza a Nivel Institucional, con principios de Ingeniería Industrial, para que el mismo sea eficiente y flexible de acuerdo al volumen de clientes actuales y potenciales.

Específicos

1. Determinar la estructura básica de un departamento de operaciones, dentro de una empresa de Servicios de limpieza a Nivel Institucional.
2. Crear manuales de funciones para cada puesto de trabajo vinculado al departamento de operaciones.
3. Establecer mecanismos de control que mejoren el funcionamiento del departamento de operaciones a efecto de hacerlo eficiente y eficaz.

4. Aportar parámetros al departamento de ventas, para la elaboración de estrategias de mercadeo.

5. Crear una política de cero reclamos

INTRODUCCION

En la ciudad de Guatemala, en años anteriores las empresas que se dedican a servicios de conserjería en el ámbito institucional, no cuentan con un departamento de operaciones estructurado; que registre en forma fehaciente y cronológica el nivel de cobertura y satisfacción en cuanto a la prestación de los servicios; ya que esta actividad cuando se registraba era realizada por una persona con cierta jerarquía a nivel operativo con más experiencia en el área.

Por lo tanto no existían parámetros reales de medición. Como consecuencia del surgimiento de nuevas empresas y una demanda creciente en servicios de conserjería; estas empresas se vieron obligadas a reestructurar y rediseñar sus estrategias, tanto comerciales como en la diversificación de servicios, paralelamente a las tendencias de la globalización, lo cual provoca una tecnificación y profesionalización de las mismas.

Dando como resultado la creación de un departamento que sirviera de ente fiscalizador de la prestación de los servicios. Es por ello que el Departamento de Operaciones dentro de una empresa de Servicios de Limpieza, es el responsable por la correcta prestación de los servicios, haciendo estos eficaces y efectivos. Por tal razón este debe estar diseñado de tal forma que sea flexible y facilite toda la operación y logística, logrando una competitividad y productividad, la cual se vea reflejada en una filosofía de Satisfacción Total de Calidad.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Situación actual de las empresas de servicios de limpieza en la ciudad de Guatemala

Los servicios de conserjería han tomado un impulso dentro de la actividad productiva del país, lo cual se refleja en la instalación de nuevas empresas las cuales buscan mantener una imagen impecable y pulcra ante sus potenciales clientes o consumidores, razón por la cual se ha diversificado y expandido el concepto de conserjería, la cual trata de abarcar una gama de productos y servicios que van en beneficio de la imagen corporativa y prestigio de sus instalaciones.

En los últimos años se incrementa el número de empresas de este género, lo cual ha provocado una tecnificación y profesionalización del nivel operativo, logrando con ello un avance en este campo. Es así como hoy se ofrecen paquetes de servicios los cuales satisfacen desde los requerimientos mínimos hasta los más exigentes. Dentro de esta gama de paquetes las empresas ofrecen desde un conserje, hasta un equipo completo el cual incluye un coordinador de actividades, conserjes, productos de limpieza, utensilios, maquinaria y equipo, así como una supervisión constante del servicio a través de personal calificado y especializado en el área.

Todo lo anterior esta en beneficio del cliente, el cual puede contratar a la empresa que mejor precio ofrezca así como el servicio a prestar, lo cual hace que exista una libre competencia entre las mismas las cuales van incorporando paralelamente a los mejores productos la tecnología.

Algunas de estas empresas, cubren toda la república, en donde básicamente el cliente mayoritario es el sector bancario. La única empresa que cuenta con una subsidiaria en el interior es LITSA, con un centro de operaciones en el departamento de Mazatenango.

1.1.1 Oferta

Actualmente no se cuenta con una gremial específica de empresas de servicios de limpieza, pero algunas se encuentran adscritas a la Cámara de Comercio de Guatemala. Existe una Asociación Internacional en los Estados Unidos, BSCAI (*Building Service Clearing Association International*) en la cual la única empresa que forma parte de ella es LITSA. Existen en la ciudad de Guatemala empresas que se dedican a esta actividad, siendo las más competitivas en volumen de producción LITSA, CLEAN MASTER, SERVICON, ARCO, FUMESERSA, SOLUSERSA, CLEAN-O-MATIC, SUPER CLEAN DE GUATEMALA, GRUPO GESER, LIMMPIA S.A.,

Con relación a unos 10 años atrás, este tipo de oferta se ha incrementado en un 35 %¹ lo cual hace que cada día se ofrezcan paquetes de servicios de conserjería, los cuales varían de acuerdo a las necesidades

¹ Fuente: Trabajo de Campo realizado

presentes y futuras de los clientes, en función de instalaciones y tráfico de personas dentro de las mismas. Así puede ofrecerse desde un solo conserje hasta un grupo en el cual se incluye un Coordinador de actividades, uniformes, suministros de limpieza, maquinaria y equipo, limpieza profundas periódicas, recolección de basura (este servicio básicamente se ofrece al sector bancario y específicamente a las agencias Express), lo cual ayuda en alguna medida a la reducción de los niveles de contaminación.

Es de hacer notar que los paquetes de servicio varían también de acuerdo al sector comercial que se oferta, y básicamente se puede segmentar así. Bancario, industrial, comercial, residencial.

En términos generales el comportamiento de la oferta es estable, lo que no ocurre con las empresas que tienen el servicio de pintura y limpieza de vidrios en alturas; que presentan una oferta cíclica.

Algunas empresas de este tipo, dentro de sus paquetes incluyen un seguro, lo cual las hace más confiables, así como personal debidamente investigado y capacitado, lo cual es de vital importancia especialmente para el sector bancario.

Es de hacer notar que un 25%² de las empresas se dedican a prestar el servicio domiciliario, es decir ofertan servicios de limpieza de muebles, pulido y lustrado de pisos, vitrificado, limpieza y desincrustado de sanitarios, lavado de

² Fuente: Estudio de Campo

alfombras, etc. La mayor parte de las empresas tienen este servicio paralelo al de conserjería a nivel institucional, ya que utilizan los mismos recursos, lo cual no le agrega valor a la empresa.

Actualmente las empresas ofrecen suministros y productos biodegradables, lo cual en alguna medida contribuyen a eliminar los niveles de contaminación y por ende a la conservación de nuestro medio ambiente. Esto se realiza a través de proveedores calificados y certificados , con lo cual el cliente puede estar completamente seguro que los químicos utilizados especialmente para el tratamiento de pisos en áreas cerradas (bancos, supermercados, edificios, laboratorios, etc.) no constituyen ningún riesgo para la salud tanto del cliente como de los operarios al momento de aplicarlos.

Anteriormente, muchos de los químicos utilizados contenían grandes cantidades de agentes volátiles especialmente los utilizados para ambientar, trayendo como consecuencia en ocasiones alergias a algunas personas; así mismo los utilizados para el vitrificado.

1.1.2 Demanda

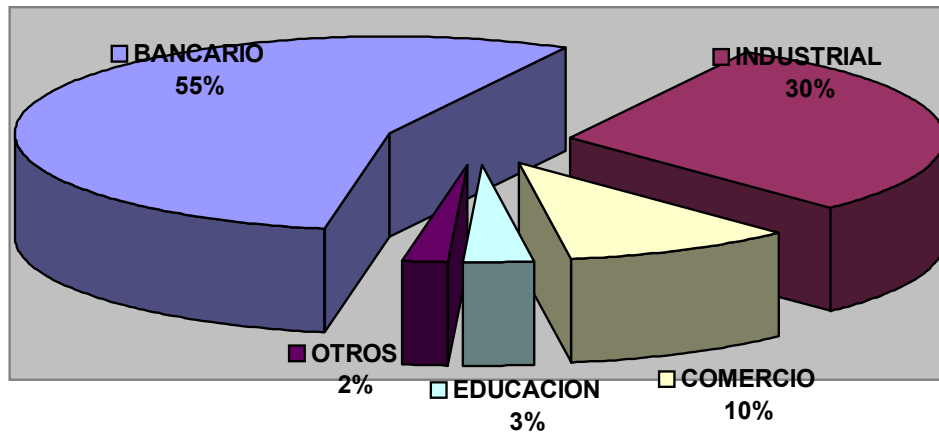
La creciente necesidad de las empresas por mantener una imagen ante sus clientes tanto internos como externos, hacen que estas busquen personal especializado en mantener sus instalaciones, lo cual provoca que se auxilien de entes especializados en dicha actividad.

El comportamiento de este tipo de demanda es ascendente, ya que generalmente los paquetes ofertados tiene una caducidad de un año calendario, con lo cual se establece un parámetro en cuanto a los altibajos de la misma, que esta en función básicamente de los precios. El factor principal que hace que la demanda sea ascendente es el out-sourcing que las empresas están implementando, lo cual les evita el pasivo laboral.

Con relación a la demanda de los servicios de conserjería permanente con los eventuales, es marcada esta segunda en la época de invierno en donde la misma es casi cero.

A continuación se presenta la figura 1 en la cual podemos observar la demanda de este servicio dentro de la actividad productiva:

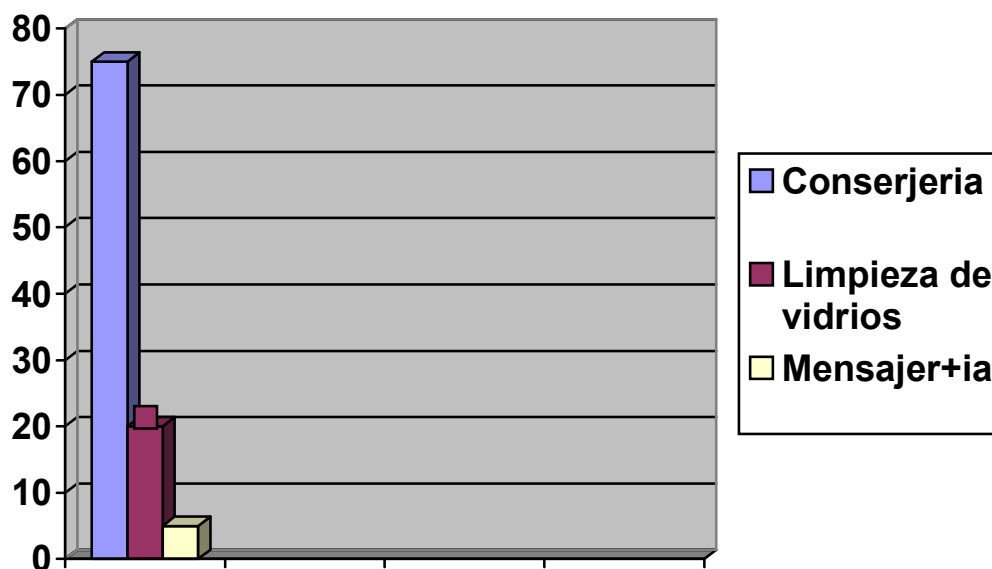
Figura 1 Demanda de los servicios de conserjería en la ciudad de Guatemala



Fuente: Estudio de Campo

Se observa que el sector bancario es el mayor mercado demandante de este servicio, esto debido al número de agencias tanto locales como departamentales. El 2% de los servicios se integra por los servicios de lavados de alfombras, lavado de muebles, aspirado de muebles etc., así mismo oficinas particulares y servicios esporádicos, como por ejemplo cubrir vacaciones de personal de planta.

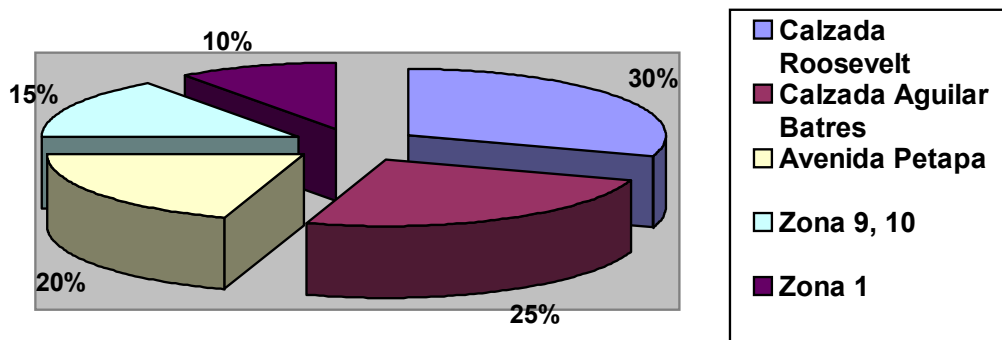
Figura 2 Tipo de demanda de los servicios de conserjería y limpieza en la ciudad de Guatemala



Fuente: Trabajo de Campo

El mayor volumen de servicios es la conserjería, ya que estos son servicios con una duración de un año, los cuales se mantienen constantes a lo largo del mismo. La limpieza de vidrios se da en una forma cíclica ya que este servicio se realiza durante los meses de abril a octubre.

Figura 3 Concentración de servicios de conserjería en ciudad de Guatemala



Fuente: Estudio de Campo

Las áreas con mayor prestación de servicios se encuentran básicamente en las sobre la Calzada Roosevelt y Aguilar Batres. Sectores de mayor movimiento y presencia bancaria.

1.2 Clasificación de las empresas de servicios de limpieza a nivel institucional

Las empresas de servicios de limpieza, pueden clasificarse en función de los servicios y paquetes que ofrecen, siendo la siguiente:

1.2.1 Conserjería

Estas empresas su actividad principal es la de ofrecer servicios de conserjería, ofreciendo básicamente personal capacitado, productos y utensilios de limpieza, y dependiendo del área y tráfico de personas se ofrece maquinaria para el tratamiento y mantenimiento de pisos.

Estas empresas cubren principalmente el sector productivo e industrial, y en menor escala el sector domestico. La forma en la cual operan generalmente es la de contar con dos divisiones de personal operativo; uno que cubre el sector industrial, con el 80 %³ del personal y el otro cubre los servicios domésticos como limpieza de alfombras, pulido y lustrado de pisos, vitrificado, desincrustado de sanitarios, etc.

Estas empresas varían dependiendo del número de operarios, siendo su principal ingreso esta actividad y generalmente son empresas pequeñas con volúmenes de producción bajos.

³ Fuente: Estudio de campo

1.2.2 Conserjería y mensajería

Dentro de este tipo de clasificación se encuentran las empresas medianas, quienes además de prestar el servicio de conserjería completo, ofrecen el servicio de mensajería, el cual el cliente puede elegir en contratar personal con moto o bien, el cliente proporciona el medio de transporte. El cliente mayoritario que demanda este tipo de servicios es el sector bancario.

Por la misma necesidad de cubrir su imagen de pulcritud en mantener sus instalaciones nítidas, y por otra parte en la entrega y recepción de documentos, generalmente se contrata a una sola empresa que pueda ofrecerle este servicio integral.

Es así como estas empresas cubren las necesidades de este sector. Ofreciendo un paquete completo en el cual puede incluirse, un equipo de conserjería, un coordinador de actividades internas, un equipo de mensajeros todos ellos al mando de un supervisor de la empresa.

1.2.3 Conserjería y limpieza de vidrios en alturas

Este tipo de empresa tiene básicamente dos tipos de demanda; en conserjería puede considerarse estable, pues generalmente se tiene entre un 10 % y 15%⁴ de incremento anual en la prestación de servicios, y generalmente se da durante los meses de invierno. Mientras la limpieza de vidrios en alturas esta es cíclica, pues se da básicamente entre los meses de enero a mayo.

⁴ Fuente: Datos proporcionados por empresa en estudio

Actualmente, este servicio lo prestan alrededor de 5 empresas, quienes cuentan con equipo especial y adecuado para realizar esta actividad, ya que estas empresas su fuente principal de ingreso son los edificios, las torres de apartamentos, etc. El sector que demanda este servicio se ubica principalmente en las zona 10, 14. 9.

Por el tipo de demanda que presenta el servicio de limpieza de vidrios en alturas, generalmente se subcontrata al personal, el cual es especializado y la empresa solo proporciona el equipo y los químicos necesarios para realizar dicha actividad.

Por la inversión del equipo que se utiliza en este servicio y por el tipo de personal que se requiere, es limitada la oferta de este servicio y por el riesgo que conlleva.

1.2.4 Conserjería, limpieza de vidrios en alturas y mantenimiento de edificios

Estas empresas ofrecen un paquete integral, en el cual se le ofrece al cliente como necesidad principal el servicio de conserjería, y una limpieza de vidrios por lo menos 2 veces al año. Adicional a lo anterior este tipo de empresas cuentan con un staff de albañiles, electricistas, carpinteros, herreros, etc., quienes dependiendo de las necesidades y emergencias del cliente tienen a disposición las 24 horas, los 365 días este personal.

Al igual que en los servicios de limpieza de vidrios, este tipo de personal también es subcontratado.

Actualmente las empresas de servicios de limpieza están integrando paralelamente a la conserjería, diferentes servicios complementarios. Esto debido a que como las mismas cuentan con personal dentro de las propias instalaciones del cliente; lo cual facilita detectar las necesidades propias de mantenimiento de edificios, ya que estos sirven de auditores y reportan cualquier desperfecto o emergencia.

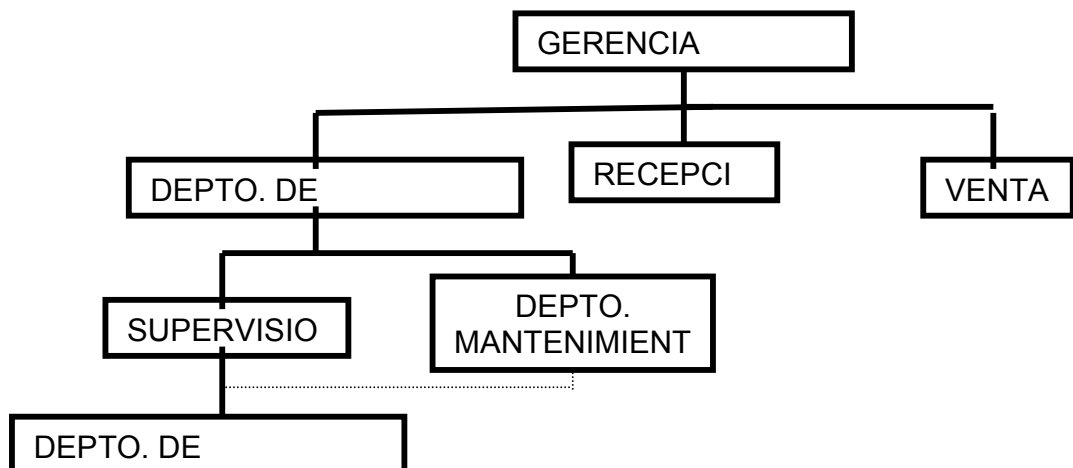
2. DIAGNOSTICO DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA A NIVEL INSTITUCIONAL

De acuerdo a la clasificación anterior y al diagnostico realizado en la empresa en estudio la podemos clasificar de acuerdo al numeral 1.2.4

2.1 Descripción de la empresa

La empresa se ubica sobre la Calzada Roosevelt, instalada en una residencia del sector; sin mayores modificaciones. Su estructura administrativa es la siguiente:

Figura 4 Estructura organizacional de la empresa



A continuación se describirá en forma breve las principales funciones de cada departamento:

- a) **Gerencia general:** Controla, supervisa y dirige la administración y las finanzas; compras, contrataciones, cotizaciones.

- b) **Departamento de operaciones:** Administra los recursos y bienes disponibles para la realización de los servicios. Ejecuta planificaciones, monitoreos y evaluaciones de los centro de trabajo. Trabaja paralelamente al Departamento de Ventas en las cotizaciones de los servicios de limpieza.

- c) **Departamento de supervisión:** Pone en marcha los planes y estrategias de ejecución de los programas de trabajo. Visita periódicamente los centros de trabajo, recopila información. Administra el personal operativo, equipo, maquinaria y la entrega de los suministros en los centros de trabajo.

- d) **Departamento de conserjería:** Presta los servicios de limpieza en los diferentes centros de trabajo, responsable de la imagen impecable de las instalaciones. Cubre los servicios residenciales, dentro de los que se incluyen lavado, secado y aspirado de alfombras y muebles; desincrustado de sanitarios, limpieza de vidrios (alturas menores) entre otros.

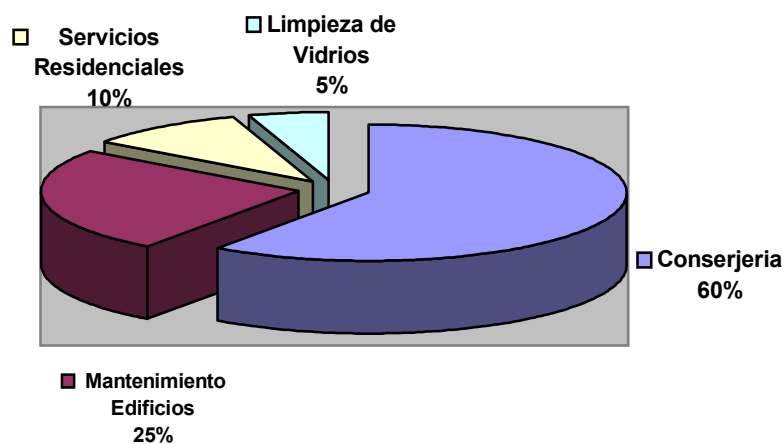
Se cuenta con un servicio especial de limpieza de estructuras, teniendo un staff especializado en estructuras Joist.

- e) **Departamento mantenimiento:** Responsable de brindar apoyo a los clientes, en aquellas actividades ajenas al servicio de limpieza. Encargado de cubrir emergencias o necesidades de las instalaciones. Se incluyen servicios de plomería, electricidad, pintura, obra civil menor, limpieza de vidrios en alturas, carpintería entre otros.

- f) **Departamento de ventas:** Mercadeo y promoción de servicios, captación y expansión de clientes. Diseña los diferentes paquetes de servicios y las cotizaciones.

- g) **Recepción:** Telemercadeo, atención de clientes, facturación, enlace entre los diferentes departamentos.

Figura 5 Porcentaje de prestación de servicios



Fuente: Empresa en estudio

La actividad principal de la empresa lo constituye la conserjería y mantenimiento de edificios con un tipo de demanda estable. Mientras que la limpieza de vidrios tiene un comportamiento cíclico, que va de enero a abril.

2.1.1 Tamaño

El volumen de servicios mensuales, se centra básicamente dentro del sistema bancario con 60 clientes, comercio 4, industria 15.

Los servicios departamentales son 24 distribuidos en el interior del país, los cuales son del sistema bancario. Lo anterior genera un volumen mensual de 103 servicios permanentes.

Estos servicios se mantienen durante el año, con variaciones básicamente en el sistema bancario debido a la apertura de nuevas agencias.

Es de hacer notar que la mayoría de los servicios bancarios se cubren con una persona por agencia, no así con las agencias centrales.

Se cuenta con 5 supervisores, de los cuales 4 se asignan a la región metropolitana y uno específicamente para el interior del país. Los supervisores metropolitanos se movilizan en 3 vehículos y el restante lo hace utilizando el transporte urbano.

El nivel operativo de la empresa lo forma un grupo de 250 personas⁵, en donde se incluyen coordinadores de grupo, conserjes y mensajeros. El personal subcontratado varía de acuerdo a los requerimientos y necesidades de los servicios a prestar.

2.1.2 Tipo de servicio

El tipo de servicio que se ofrece tiene como objetivo principal ayudar a crear programas de trabajo con los que se espera obtener resultados excelentes de manera continuada. El flujo de trabajo se optimizará y el cliente podrá verificar y controlar con precisión el estado de sus instalaciones.

⁵ Fuente : Empresa en estudio

Los servicios que ya tengan un reconocido prestigio en el mercado serán los parámetros de medición de los clientes, contribuyendo todo esto a una garantía de calidad óptima. El tipo de servicio ofrecido se ha desarrollado para dar respuesta óptima a esta necesidad, con la solución más adecuada a cada usuario final y con garantía de resultados impecables.

La empresa se clasifica de acuerdo al numeral 1.2.4 en la prestación de servicios de conserjería, limpieza de vidrios en alturas y mantenimiento de edificios.

De acuerdo al volumen de clientes, los servicios se clasifican en:

Bancario: Incluye en las agencias centrales un coordinador de grupo, cuerpo de conserjes y en algunos casos mensajeros. Para las agencias generalmente se tiene un conserje, el personal varía de acuerdo al espacio físico a cubrir. Para las agencias se tiene como un valor agregado la recolección de basura.

Industrial: Se incluyen laboratorios, empresas manufactureras. El servicio principal lo constituye la conserjería y eventualmente la mensajería. Se ofrece como un servicio paralelo, el mantenimiento de edificios.

Comercial: Dentro de esta clasificación se encuentran centros comerciales, supermercados, instituciones educativas y oficinas; prestando el servicio de conserjería y la mensajería en algunas oficinas. En centros comerciales

y supermercados se incluye la aplicación de polímeros (acabados *wet-look*), lavado y lustrado de pisos, vitrificado, limpieza de estructuras metálicas.

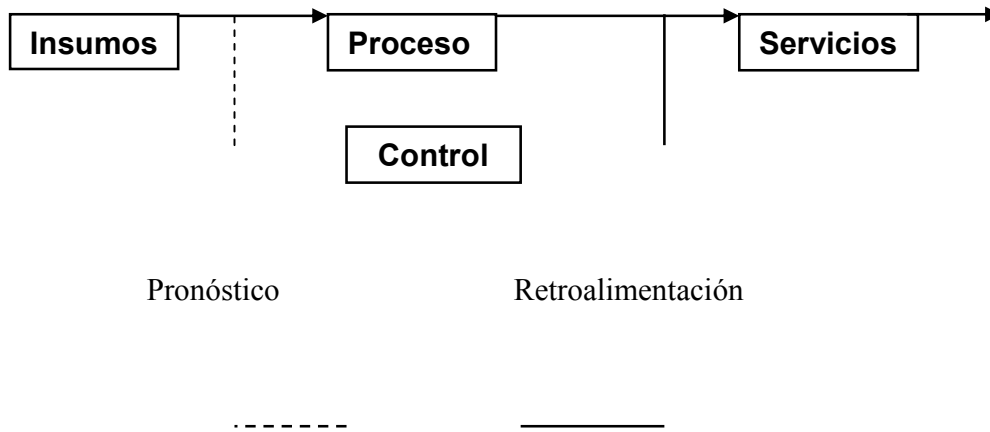
Residencial: Se incluyen lavados de alfombras y muebles, limpieza de vidrios, desincrustado de sanitarios; lustrado, pulido, encerado y lavado de pisos, vitrificado.

Cuando se hace referencia a la producción de servicios, esta tiene una relación muy directa con la mercadotecnia. Este Sistema de producción esta clasificado dentro de un sistema terciario, donde básicamente se tiene:

Insumo \Rightarrow Producto.

A continuación se presenta un esquema de este tipo de Sistema:

Figura 6 Sistema de producción terciario



Fuente: Stephen Robins, Mary Coulter, Administración, 5ta, edición, página 690

En este caso el producto viene a ser un servicio, el cual satisface las necesidades del cliente quien básicamente busca una garantía a la inversión realizada.

Para progresar dentro de un sistema competitivo, como lo es de la producción de servicios de limpieza; las empresas han enfocado esta necesidad de los clientes, ofreciendo una gama de servicios a diferentes sectores. Plantean diferentes políticas y estrategias de mercado, enfocadas a mejorar la apariencia

visual de las instalaciones y especialmente ofreciendo un servicio de calidad; lo que hace que las mismas administren eficientemente sus recursos.

2.1.3 Mano de obra requerida

La amplia gama de servicios que la empresa ofrece resuelve el problema de la higiene y desinfección de las instalaciones y suelos, con los beneficios que aportan en cuanto a apariencia efectiva de limpieza. Si el establecimiento lo requiere, se provee de un equipo completo de conserjería en el cual se incluye un coordinador de grupo, un cuerpo de conserjes (el cual varía en número de acuerdo a los espacios a cubrir), insumos y materiales, maquinaria y equipo, un plan de trabajo y un supervisor. Todo lo anterior asegura unos elevados estándares de limpieza y desinfección.

La mano de obra requerida en su mayoría es no calificada (a nivel operativo bajo) y calificada (en niveles operativos medios). Así el nivel operativo bajo que lo integran todos los conserjes es requisito mínimo el nivel primario.

A nivel operativo medio se encuentran los coordinadores de grupos con estudios básicos mínimos y los supervisores con estudios diversificados, siendo estos últimos la mano de obra calificada. Teniendo en cuenta que deben poseer paralelamente a lo anterior experiencia en manejo de personal y en lo referente a limpieza.

La mano de obra requerida, es abastecida de las áreas periféricas de la ciudad, en su mayoría de asentamientos. Generalmente es personal sin mayor formación y capacitación. Es de hacer notar que el 80%⁶ de la capacitación se realiza en los centros de trabajo.

En cuanto a la mano de obra requerida para la limpieza de vidrios en alturas, la mano de obra es calificada y en la ciudad de Guatemala es bastante reducida, por el riesgo que este tipo de trabajo representa.

2.2 Maquinaria y equipo

Por el tipo de actividad que la empresa realiza, el equipo y la maquinaria utilizada es importada generalmente de Estados Unidos a través de empresas que cuentan con esta línea de maquinaria, dentro de las que se encuentran Químicas Starsa, Génesis Partner Chips, 3M y Duralux.

2.2.1 Maquinaria rotativa de alta y baja RPM

Existen tipos diferentes y argumentos sobre las máquinas rotativas (lustradoras, pulidoras, lavadoras de alfombras, etc.). Podemos clasificarlas en máquinas de alta y máquinas de baja revolución. Las rpm varían desde las de 175 rpm hasta más de 2.500 rpm. Hay máquinas para restregar, lustrar, lavado de alfombras, losetas etc. Las máquinas de baja se utilizan básicamente para

⁶ Fuente: Empresa en estudio

las trabajos duros, mientras que las maquinas de baja se utilizan para trabajos mas livianos como por ejemplo para lavado, encerado, abrillantado de polímetros suaves, etc. Luego tenemos las máquinas eléctricas, con cable a baterías y a propano.

Una máquina de baja se utiliza para todo: restregado, lavado con líquidos, lavado de alfombras, limpieza con paños (*bonnetes*), lustrado de pisos duros Es una máquina potente, de bajas rpm. Esta máquina probablemente esté en el rango de tamaño de 43 a 50 cm., tener un motor de al menos 1 hp de potencia (1 1/2 para trabajo pesado con máquina de 50 cm.) y girar a una velocidad de 165 a 185 rpm.

Los motores de rotativas eléctricas con cable, están limitados en tamaño por el consumo de amperios, y para ser operativas en la mayoría de edificios, deben ser capaces de operar en circuitos de 15 amp a 110 V o 7,5 amp a 220V. Esta limitación de consumo en amperios quiere decir que puede tener el alto torque de arranque/funcionamiento que se necesita para un trabajo pesado, pero al hacerlo debe sacrificar velocidad de disco. Recíprocamente, si quiere la alta velocidad necesaria para un pulido efectivo (1.500 rpm +) debe sacrificar el torque de arranque/funcionamiento para limpiar los suelos.

2.2.2 Maquinas a gas propano

Las máquinas alimentadas con propano, tiene el problema del monóxido de carbono y riesgo de incendios, estas máquinas también presentan un problema de almacenamiento y requieren de considerable mantenimiento.

2.2.3 Máquinas eléctricas

Las máquinas eléctricas con cable de velocidad estándar y doble velocidad que pueden pesar de 40 a 45 Kg. y más, ponen todo su peso en el disco de fibra o cepillo. Esto brinda una acción muy abrasiva en el piso, pero necesita una gran cantidad de torque y potencia.

Para las máquinas de alta (mayor velocidad), la carga en el disco de fibra, debe aliviarse. Arrancar una máquina de 1500 rpm puede compararse a arrancar un auto estando detenido en cuarta. Es difícil que empiece a moverse, pero una vez que alcanzó velocidad funciona muy bien.

A continuación se presentan los Requerimientos relativos de tiempo para hacer 100 m/2 con máquinas eléctricas con cable.

Tabla I Estimaciones de tiempo para realizar 100 m/2 con máquinas eléctricas de cable

Tarea	Tamaño de la máquina	Velocidad de máquina (rpm)	Tiempo necesario para 100 m/2
Lustrado	43 cm.	175	30 minutos
Lustrado	51 cm.	175	25 minutos
Lustrado	43 cm.	350	20 minutos
Lustrado	51 cm.	350	15 minutos
Pulido	43 cm.	1.000 +	7,2 minutos
Pulido	51 cm.	1.000 +	6,6 minutos
Pulido	43 cm.	2.000 +	6,6 minutos
Pulido	51 cm.	2.000 +	6,0 minutos

Fuente: ISSA (International Sanitary Supply Association)

2.2.4 Maquinas a baterías

Las máquinas a baterías son capaces de una tasa de producción mucho mayor en áreas grandes sin obstáculos. Una máquina a batería con un disco de 51 cm. de ancho (ancho efectivo de 45 cm. con pasadas superpuestas) moviéndose a una velocidad normal de 84 metros por minutos, es capaz de lustrar más de 2.000 m/2 por hora⁷.

Tanto las máquinas de alta como las de baja, pueden variar de diseño, pero las especificaciones básicas se mantienen. Así podemos encontrar marcas como Minuteman, Pro-Line, Thoro-Matic y Duralux.

⁷ Fuente: Manual de Maquinaria Minuteman

2.2.5 Beneficios de seleccionar una máquina rotativa:

- Maximiza el ahorro de mano de obra utilizando la máquina de tamaño práctico más grande, considerando el área de mantenimiento y sobre todo el nivel de obstáculos, excepto cuando el troqué de arranque y rendimiento de trabajo pesado vayan a ser necesarios, en cuyo caso una máquina de 40-43 cm. de ancho debe ser considerada.

- Las pulidoras girando a 1.500 rpm reducen el tiempo necesario para lograr en un piso adecuadamente preparado un brillo lustroso y de larga duración. El sistema requiere de selladores, acabados y discos de fibra específicamente diseñados para pulido a ultra alta velocidad. Un control de polvo eficiente debe ser considerado en las pulidoras.

- Las máquinas alimentadas a baterías incrementan significativamente la productividad y reducen los costos de mano de obra en áreas grandes y sin obstrucciones.

2.2.6 Aspiradoras (seco/húmedo)

Apropiada para limpiar pisos o aspirar alfombras. Potente con capacidad de retención de 20-litros (5.3 galones) 2 tubos de extensión de aluminio,

esquinero, cepillo para desempolvar, accesorio para tapicería. Adaptador de utilidad variada 3 en 1 cuenta con accesorios para pisos, alfombras y limpieza húmeda filtro de tela y filtro de esponja de uso repetido para la limpieza en seco o húmeda ruedas y mango para cargar almacenamiento de accesorios y enrollado del cable incorporado. Dentro de estas podemos encontrarlas en marcas como Minuteman, Shop -Vac, Súper Vac, etc.

2.2.7 Hidrolavadoras

Las lavadoras de alta presión vienen en un amplio rango para cada necesidad, incluyendo máquinas de agua fría y agua caliente. Estas potentes máquinas móviles eliminan la suciedad más impregnada, sarro, y todo tipo de incrustaciones. Son particularmente efectivas con manchas de aceite o grasa en las áreas de parqueos o de alta tráfico vehicular; así como para el lavado de las paredes previo a tratamientos de pintura. Son rápidas y realizan un trabajo profundo, ahorrando tiempo y dinero.

2.2.8 Exprimidores

Estos son útiles en espacios abiertos, ya que facilitan la limpieza de las mechas para trapear. Tienen un recipiente en el cual se deposita agua y líquido neutral. Normalmente son fabricados en plástico siendo la marca líder en este tipo de producto Rubber Maid.

2.3 Insumos y productos

A continuación se describen los principales insumos y productos para una limpieza efectiva.

2.3.1 Multilimpiadores y detergentes

Los detergentes son productos jabonosos que sirven para limpiar y tienen una estructura química dividida en dos partes: una de ellas muy a fin a las grasas y la otra se disuelve en el agua.

El agua por sí sola limpia por arrastre y solo puede disolver aquellas sustancias que son solubles en ella como el azúcar, las sales, etc. sin embargo, la grasa no es soluble en el agua, por tanto lo más fácil es incorporar al agua una serie de componentes y así envolver la suciedad y facilitar el arrastre, estos componentes son los detergentes, el principal componente de los detergentes es el tensioactivo, este es capaz de envolver la suciedad e incorporarla al agua. Cuando se aplica la mezcla de detergente y agua sobre una determinada superficie, la suciedad se encuentra suspendida en dicha mezcla. Si no se retira a tiempo, la suciedad puede volver a aparecer una vez que se ha evaporado el agua, para eliminar la suciedad hay que arrastrarla, cuando más simple y sencillo sea el procedimiento empleado, más económica y práctica será la operación de limpieza.

2.3.2 Neutrales

Concepto de PH

El PH es un concepto básico y fundamental en las técnicas de limpieza, para poder aplicar el detergente más adecuado. El PH es el grado de acidez de una determinada sustancia. La suciedad, como cualquier otra sustancia tiene un determinado valor PH, si un producto tiene un PH ácido, es decir, entre 1 y 6, y se le hace reaccionar con una sustancia básica (PH entre 7 y 14), se producirá una reacción química que dará lugar a un desprendimiento de la suciedad o grasa, a través de los agentes activos y jabonosos (se forman sales que son solubles al agua).

EJEMPLO: Si la suciedad tiene un PH ácido (entre 1 y 6), el detergente a utilizar debería ser básico. De esta forma, la suciedad se transformaría en una sal fácilmente arrastrable por el agua, y por tanto tendría lugar la limpieza.

2.3.3 Desinfectantes y ambientales

Los desinfectantes son utilizados especialmente en las áreas críticas como por ejemplos los servicios sanitarios, lavamanos, áreas de cafetería entre otras. Generalmente se les adiciona aroma, con lo cual cumple en algunos casos una doble acción: Desinfectar y ambientar.

Los ambientales, tiene su mayor aplicación en áreas cerradas, como por ejemplo oficinas, pasillos, servicios sanitarios, etc. El tiempo del aromatizante esta básicamente en función del grado de agentes volátiles de la mezcla.

2.3.4 Shampoo para lavado de alfombras

Se utilizan básicamente para el lavado de alfombras y muebles de sala. Sus componentes permiten que la suciedad y el polvo se desprenda fácilmente de su superficie lo cual facilita el lavado con las maquinas rotativas champuneras, las cuales contiene un deposito en donde se deposita el mismo. Dependiendo del grado de suciedad de la alfombra o los muebles, se agrega un desengrasante, cuya función principal es la remoción de grasas o aceites impregnados sobre las superficies.

2.3.5 Desengrasantes

Su composición básicamente es una mezcla de enzimas las cuales reaccionan con la grasa diluyéndola y desprendiéndola de las superficies. Su mayor aplicación se da en la limpieza de parqueos, Generalmente se utiliza como fluido en las hidrolavadoras.

2.3.6 Desincrustantes

Estos se utilizan básicamente en la remoción y limpieza de sarro en loza sanitario y azulejo. Su elemento principal son ácidos los cuales reaccionan al contacto con los hongos producidos por los sarros. Su aplicación requiere de equipo especial, ya que este al contacto con la piel produce irritación e incluso puede provocar intoxicación.

2.3.7 Víttrico

Se utilizan básicamente para el tratamiento y acabo de pisos de granito y mármol. Ofrecen un acabado de piso mojado (*Wet Look*).

2.3.8 Polímeros

Constituidos por elastómeros y polímeros, lo que proporciona una capa plástica a las superficies. Se utilizan para áreas de alto tráfico como por ejemplo supermercados, cines, instituciones públicas y privadas. Se requiere de todo un programa de aplicación para un acabado impecable, así como mano de obra calificada, tanto para su aplicación y mantenimiento.

2.3.9 Mopas

Las mopas han sido diseñadas para facilitar la eliminación del polvo sobre los pisos y son altamente efectivas para áreas libres como pasillos, supermercados lobbies entre otras. Su uso es altamente efectivo y no tienen ningún parecido en cuanto a su comportamiento y resultados con las escobas de raíz o plásticas.

Han sido diseñadas con un peso adecuado para conseguir el máximo contacto con el suelo sin tener que hacer presión alguna, en beneficio del operario, así como la longitud del palo que permite mantener la espalda recta durante su utilización.

Las mopas están confeccionadas en diferentes materiales entre los cuales tenemos algodón, fibras sintéticas, poliéster. Sus hileras de diferente longitud permiten absorber todo el polvo y suciedad que se encuentre en el suelo, consiguiendo que la suciedad vaya penetrando en los flecos hasta llegar a la lona de soporte, la cual actúa como filtro. Las mopas reducen en más del 50% el tiempo global destinado a la limpieza de suelos.

2.3.10 Discos de fibra o pad

Tienen una gama de aplicaciones y estas están en función de la tarea a realizar. Así podemos encontrar discos de fibra para tareas delicadas como pesadas, dentro de las cuales podemos mencionar: abrillantar, pulir, lustrar, lavar, decapado, vitrificar. Para la elección del pad adecuado el fabricante proporciona un código de colores el cual resume en tres áreas los pad:

Para tareas pesadas (decapado, lavado de losas, etc.) proporciona colores oscuros, iniciando con el negro. Para tareas medianas (aplicación de vítricos y polímeros) se utilizan los colores intermedios, iniciando con el rojo y finalmente para tareas livianas (lustrado, abrillantado) los colores claros, iniciando con el blanco hueso o beige.

Es de hacer notar que más del 50%⁸ de los productos e insumos son importados. Principalmente las mechas para trapear, mopas, polímeros, vítricos así como los discos para pulir, lustrar y lavar.

2.4 Instalaciones

Las instalaciones de la empresa podemos clasificarlas de segunda categoría. Se encuentra dividida en dos secciones:

⁸ Fuente : Empresa en estudio

2.4.1 Administrativas

Sus instalaciones son de primera categoría, y no existe una distribución definida. Como se menciono anteriormente la empresa se ubica en una residencia a la cual no se le realizaron modificaciones, utilizando las ya existentes.

Al ingresar se encuentra el área de parqueo la cual se tiene ociosa; en el primer ambiente se ubica la recepción y una pequeña sala de espera. En los ambientes más internos se encuentra la gerencia general, jefatura de operaciones y salón de reuniones. Asimismo se tiene una bodega de uniformes e insumos.

No se cuenta con una ventilación adecuada, especialmente en la bodega, tomando en cuenta que algunos de los insumos almacenados son tóxicos e inflamables. Los ambientes no ofrecen mayor iluminación natural lo cual incide en la utilización de las lámparas fluorescentes.

2.4.2 Operativas

Están ubicadas en la parte posterior de la casa, y básicamente se tiene la bodega principal en donde se almacenan todos los insumos, productos,

maquinaria y equipo. Las instalaciones son de segunda categoría, con un techo de dos aguas, sin una iluminación y ventilación adecuada,

Los productos y utensilios se encuentran almacenados en estanterías. Alrededor se ubica la maquinaria y equipo, lo cual en algún momento dado puede interferir en la libre locomoción y manipulación dentro de la bodega.

Cuando se realiza la entrega de los insumos y maquinaria, se debe de pasar por la recepción, lo cual en algún momento puede ocasionar molestias. Igual situación ocurre con la entrega de los proveedores.

La empresa no tiene definida una área que sea utilizada como comedor, y el personal operativo suplente se ubica en la parte de la bodega principal.

Básicamente son dos áreas en las cuales se distribuye la empresa, y no existe una ruta que facilite el recorrido del proceso de despacho y recepción. Es de mencionar que el área del parqueo no es utilizada ya que los vehículos de la empresa están bajo la responsabilidad de los supervisores, por lo tanto estos no se guardan en la empresa.

2.4.3 Localización

Las instalaciones se encuentran ubicadas en un sector catalogado como residencial, a un costado de la calzada Roosevelt con lo cual estas no perjudican las actividades diarias del sector, ya que todo su proceso productivo se encuentra segmentado, en las diferentes zonas y alrededores de la ciudad de Guatemala.

La ubicación de la empresa es estratégica, ya que cuenta con tres importantes vías de acceso: la Calzada San Juan, la Calzada Roosevelt y el Anillo Periférico, con lo cual se agiliza la distribución de personal y entrega de productos.

2.5 Medios de Comunicación

Se cuenta con tecnología indispensable, es decir. Fax, e-mail, PBX, Beeper, celulares y teleprinter para facilitar la comunicación del cliente hacia la empresa.

Para facilitar la comunicación de la empresa con los supervisores, se cuenta con el servicio de radio comunicadores, celular y beeper. La central de radio se ubica en la jefatura de operaciones.

Todo lo anterior hace que la comunicación sea fluida y eficaz, ya que se cuenta con un teleprinter, en el cual se verifica a primera hora la asistencia o inasistencia en los centros de trabajo. Con esto se informa inmediatamente vía radio, celular o beeper al supervisor responsable para implementar un plan de contingencia.

2. 6 Medios de Transporte

La empresa cuenta con 5 supervisores, de los cuales 3 se movilizan en vehículo y dos hacen uso del transporte urbano y extraurbano. Los vehículos son paneles Fiat Fiorino modelos del 94 al 2000. Asimismo se cuenta con una Panel Mercedes Benz la cual se utiliza para repartir producto del supervisor que se moviliza a pie. Para la entrega de los pedidos de los productos departamentales se realiza a través de couriers locales. Con esto se garantiza la entrega de los mismos en la primera semana del mes, lo cual facilita la labor de supervisión departamental.

Los vehículos cubren tres regiones importantes:

El primero cubre el sector de las zonas 4, 5, 9, 10, 13 y 14.

El segundo cubre las zonas 11, 12, Villa Nueva

El tercero cubre las zonas 7, sector de Calzada San Juan, Calzada Roosevelt, Mixco

El medio de transporte del cuarto supervisor, como se menciona anteriormente, es el urbano y este cubre Zona 1, Zona 6 y Zona 18.

2.7 Proveedores

2.7.1 Nacionales

Estos básicamente suministran los líquidos básicos para efectuar la limpieza en los centros de trabajo, siendo el principal proveedor Químicos AZ.

Este proveedor es certificado, todos sus productos son biodegradables y ecológicos con lo cual se conserva el medio ambiente y la salud de los clientes. Así mismo suministra líquido atrapa polvo, desengrasantes. Shampoo de alfombras y muebles, aceite para muebles.

El proveedor de toallas para trapear, escobas, trapeadores, mechas, franelas, servilletas, etc. es Distribuidora de León, la cual garantiza la calidad de sus productos y por sobre todo el rendimiento de los mismos.

2.7.2 Importados

Estos básicamente proveen la maquinaria tales como aspiradoras, maquinas de alta y bajas rpm, exprimidores, mopas y bases, siendo los principales Génesis Partner Ships, Químicas Starsa, Duralux.

Los químicos especiales para tratamientos de pisos, tenemos 3M, SC Jonson, Químicas Starsa, Génesis quienes distribuyen removedores, selladores, abrillantadores, restauradores y neutrales.

En cuanto a los discos de fibra el principal proveedor es 3M, quienes además proporcionan sistemas completos de dosificación de líquidos, lo cual

facilita el uso de los mismos. Además reduce el espacio de almacenamiento y rotación de productos.

3. PROPUESTA PARA EL REDISEÑO DE UN DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

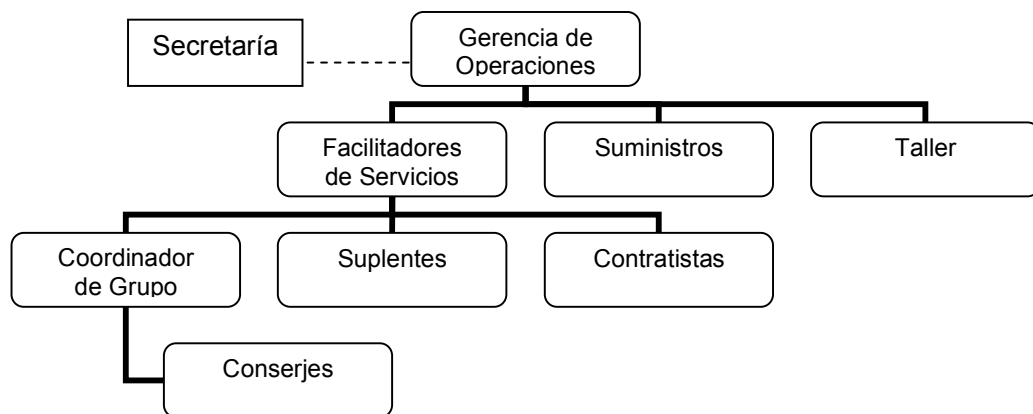
3.1 Estructura y descripción organizacional

La estructura del departamento de operaciones división limpieza, debe ser flexible y además dinámica, con lo cual se logra mantener a los cambios constantes de las diferentes situaciones, en cuanto a maquinaria, equipo, productos y personal. Así la misma debe ser enfocada a una política en la cual todos son importantes, pero no indispensables. Con esto se entiende que si en un momento dado algún facilitador falta, el resto del equipo conoce la rutina del mismo. Este debe implementarse a todo nivel operativo.

Debe mantenerse una actualización de nuevas técnicas de limpieza, aplicación de polímeros. Esto básicamente para enfocar al departamento a garantizar una satisfacción total del cliente, lo cual permita expandir el mercado de los servicios. Dicho departamento será un laboratorio, en el cual se busca cada día la mejora continua, esto a través de una profesionalización de todo el personal y manteniendo un riguroso control en los productos utilizados y la maquinaria, a efecto minimizar todo tipo de costo, sin afectar la calidad del servicio.

La estructura organizacional del departamento, debe ser orientada a mantener una comunicación directa a todos los niveles, lo cual sirva de retroalimentación tanto interna como externa.

Figura 7 Estructura organizacional departamento de operaciones



3.1.1 Departamento de operaciones: Administrar los recursos físicos y humanos para maximizar la efectividad y la productividad de los servicios. Encargado de toda la operación y logística de la empresa, refleja las políticas de Calidad y la imagen de la misma. Trabaja en forma semiautónoma.

3.1.2 Secretaria: Apoyo administrativo en función de concertar citas, recepción de mensajes y posterior traslado al departamento.

3.1.3 Facilitadores de servicios: Ente encargado y responsable por la operación y prestación del servicio, administra el recurso humano así como el abastecimiento de los insumos en los diferentes centros de trabajo. Se encarga del traslado de personal, maquinaria y equipo. Supervisa por que se cumplan los parámetros de calidad en los centros de trabajo y reportar a la gerencia para generar nuevos servicios.

3.1.4 Suministros: Encargado de la recepción y despacho de los insumos mensualmente. Administra el equipo y maquinaria. Mantiene un *stock* mínimo de insumos, cotiza y busca nuevos proveedores. Presenta mensualmente reportes de consumos y gastos.

3.1.5 Taller: Encargado de reparación y mantenimiento de la maquinaria y el equipo. Capacita a los facilitadores sobre uso, manejo y riesgos de los equipos. Genera reportes de fallas más comunes.

3.1.6 Encargado de grupo: Responsable por el personal en los centros de trabajo, así como del uso y manejo de los productos, maquinaria y equipo, así como de cumplir con los programas de trabajo para mantener la presentación impecable de los centros de trabajo.

3.1.7 Conserjes: Encargados de mantener las instalaciones de los clientes en óptimas condiciones. Cumple con los programas de trabajo para reflejar la política de calidad de la empresa.

3.1.8 Contratistas: Se encargan de brindar apoyo en cuanto al mantenimiento de obra civil de las instalaciones de los clientes, como por ejemplo trabajos de plomería, albañilería, fontanería, electricidad, pintura, limpieza de vidrios, etc. son coordinados por los facilitadores.

3.1.9 Suplentes: Cuerpo elite, el cual se encarga de cubrir las eventualidades del personal operativo, así como apoyo en trabajos especializados, como por ejemplo: lavado de alfombras, muebles, pulido y lustrado, aplicación de polímeros, cubrir vacaciones, suspensiones, etc. Personal calificado que es capacitado en el conocimiento de las diferentes técnicas de limpieza, aplicación de productos, manejo de maquinaria, entre otros.

3.2 Manual de funciones

A continuación se presenta el manual de funciones del departamento de operaciones división limpieza, en el cual se espera ordenar el funcionamiento del mismo. Se delimitan las funciones desde el nivel operativo, a efecto de que cada elemento conozca sus obligaciones y derechos.

El objetivo principal del manual de funciones es describir todas las obligaciones y derechos que el personal operativo tienen sin importar el centro al cual este asignado, así como saber a quien acudir en el caso de una eventualidad siguiendo la línea de mando establecida en dicho documento.

3.2.1 Manual de funciones conserje

Figura 8 Manual de funciones para conserje

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A.	IDENTIFICACION DEL PUESTO:
1. Nombre del Puesto:	Conserje
2. Ubicación física:	Centro de trabajo asignado
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo
B.	RELACIONES DE AUTORIDAD:
1. Jefe Inmediato:	Coordinador de Grupo / Facilitador de Servicios (la jerarquía depende de la estructura operacional del servicio)
2. Subordinados:	Ninguno
C.	OBJETIVO DEL PUESTO:
Es un puesto de carácter operativo, con el propósito de mantener las áreas que se le asignen en forma limpia y ordenada; prestando un servicio adecuado a las instalaciones con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente.	

continuación

D. FUNCIONES GENERALES:

- Presentarse a su puesto de trabajo en el horario estipulado por el cliente, cumpliendo con su hora de entrada y salida.
- Las áreas o instalaciones bajo su cargo deben permanecer de una forma impecable, ya que las mismas reflejan la imagen de nuestros clientes.
- Presentación y aseo personal, debe mantenerla diariamente.
- Debe cambiar su uniforme como mínimo dos veces por semana.
- Dentro del horario de trabajo debe portar el uniforme proporcionado por la empresa, así como el gafete de identificación en un lugar visible.
- Utilizar adecuadamente los suministros y evitar al máximo los desperdicios.
- Cumplir con el plan de trabajo, con el fin de optimizar el rendimiento y evitar los tiempos de ocio.
- Reportar por anticipado al Facilitador de Servicios sus citas al IGSS, periodo de vacaciones o permisos especiales; a fin de evitar las ausencias.
- Reportar la vida útil de los utensilios y suministros.
- Mantener en forma ordenada y limpia su bodega de provisiones.
- Todo tramite que necesite (Certificado de IGSS, Carné de IGSS, etc.) debe reportarlo al Facilitador de Servicios, a efecto de agilizar el tramite.
- Las solicitudes de productos mensuales debe realizarlo directamente con el Facilitador de Servicios.
- Reportar cualquier desperfecto en la maquinaria bajo su cargo, así como productos en mal estado.
- Debe limitarse exclusivamente a las tareas de conserjería y en casos especiales, que se le asignen tareas extraordinarias debe consultarlas al Facilitador de servicios. Lo anterior para evitar una sobrecarga en sus atribuciones.

continuación

<ul style="list-style-type: none">• Todas aquellas funciones inherentes al cargo y que sean asignadas por su jefe inmediato.		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Primaria concluida	Deseable: 1 año mínimo	Trabajos manuales Uso y manejo de maquinaria Seguir instrucciones Facilidad de comunicación
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Uniforme	Maquinaria rotativa Aspiradoras Polímeros	Disponibilidad de tiempo Puntualidad Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos

3.2.2 Manual de funciones coordinador de grupo

Figura 9 Manual de funciones para coordinador de grupo

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
1. Nombre del Puesto:	Coordinador de Grupo
2. Ubicación física:	Centro de trabajo asignado
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo-administrativo
B. RELACIONES DE AUTORIDAD	
1. Jefe Inmediato:	Facilitador de Servicios
2. Personal Bajo su Cargo:	Conserjes
C. OBJETIVO DEL PUESTO	
Coordinar al personal en las diferentes áreas de trabajo; velar porque las instalaciones se mantengan en un nivel de limpieza óptimo con los recursos disponibles. Prestar un servicio integral que refleja la Satisfacción Total del Cliente. Elaborar los reportes mensuales del consumo de producto y distribuirlos a los conserjes.	
D. Funciones Generales:	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que todo el personal bajo su cargo cumpla con sus horarios de entrada y salida.• Velar por la presentación e higiene del personal.	

continuación

<ul style="list-style-type: none"> • Ser el vínculo de comunicación entre los conserjes y el facilitador de servicios. • Reportar ausencias, cita al IGSS, vacaciones, permisos especiales, al Facilitador de Servicios, para coordinar la persona que supla dicha falta. • Responsable sobre la correcta utilización de los productos y procedimientos de limpieza, con el objeto de minimizar desperdicios. • Velar por el suministro de los productos, para prestar en forma continua el servicio. • Monitorear en el Plan de Trabajo, el desarrollo de las actividades con el objeto de cada conserje cumpla y sea responsable por su área asignada. • Realizar supervisiones continuas en las áreas de trabajo, con el objeto de mantener un control y verificación directa, para elaborar reportes y determinar las áreas conflictivas; para implementar un plan de contingencia. • Rendir informe mensual de consumo, rendimiento, faltas, etc. • Velar porque las instalaciones se mantengan en un nivel de limpieza óptimo, recordando que las mismas reflejan la imagen de nuestros clientes. • Responsable por la recepción mensual de los productos y suministros de parte del Facilitador de Servicios, y posterior entrega a los conserjes. • Todo trámite que necesite debe realizarlo a través del Facilitador de Servicios. 		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Escolaridad mínimo 3ro. Básico	Deseable: 1 año mínimo en puesto similar Elaboración programas de trabajo	Relaciones Interpersonales Facilidad de comunicación

		Seguir, transmitir y delegar instrucciones Uso y manejo de maquinaria
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Uniforme Gafete de Identificación	Manejo de personal Maquinaria rotativa de alta y baja Uso y aplicación de polímeros Elaboración de reportes	Disponibilidad de tiempo Puntualidad Responsabilidad Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos Aprobar entrevista Aprobar examen práctico

3.2.3 Manual de funciones facilitador de servicios

Figura 10 Manual de funciones para facilitadores de servicios

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
1. Nombre del Puesto:	Facilitador de Servicios
2. Ubicación física:	Centros de trabajo asignados
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo-administrativo
B. RELACIONES DE AUTORIDAD	
1. Jefe Inmediato:	Gerente de Operaciones
2. Personal Bajo su Cargo:	Conserjes, Coordinadores de Grupo, mensajeros, contratistas
C. OBJETIVO DEL PUESTO:	
Administrar los recursos disponibles (humano, materiales, equipo) con el fin de minimizar los costos y maximizar la productividad. Prestar un Servicio al Cliente que resuelva sus necesidades presentes y futuras; el cual refleje las políticas de Calidad de la empresa	
D. FUNCIONES GENERALES:	
<ul style="list-style-type: none">• Velar por la correcta aplicación y uso de los productos y suministros en las áreas de trabajo.• Responsable del suministro de productos, utensilios, maquinaria y equipo.• Velar por el buen funcionamiento de la maquinaria que se le asigne, así como de reportar cualquier desperfecto de las mismas al Gerente de Operaciones.• Responsable por el traslado de la maquinaria a los centros de trabajo, así como de entregarla al taller con un informe sobre el desperfecto.	

continuación

- Evaluar y crear los programas de trabajo en los diferentes centros de trabajo, con el fin de minimizar tiempos muertos y equilibrar la carga de trabajo.
- Reportar y coordinar ausencias, cita al IGSS, vacaciones, permisos especiales, para cubrir las faltas y eventualidades en un periodo de tiempo razonable.
- Velar por que todo el personal bajo su cargo se encuentre debidamente uniformado y presentable dentro del centro de trabajo.
- Capacitar y adiestrar al personal en forma teórica y practica, con el fin de reducir al máximo las rotaciones de personal
- Responsable porque todo su personal tenga la documentación de ley (afiliación de IGSS, IRTRA, gafete de identificación)
- Verificar horarios de entrada y salida del personal en los diferentes centros de trabajo.
- Evaluar el rendimiento del personal en una forma objetiva.
- Mensualmente actualizar la base datos de su personal y de sus clientes.
- Reducir el tiempo de respuesta hacia el cliente a efecto de de minimizar el porcentaje de reclamos.
- Elaborar estadísticas mensuales de los consumos y vida útil de los insumos y trasladarlos al Gerente de Operaciones.
- Realizar como mínimo dos supervisiones de los centros bajo su cargo, en una forma integral para beneficio del cliente y de la empresa.
- Facilitar los medios necesarios para realizar las actividades del Departamento de Operaciones de una manera eficaz y eficiente.
- Brindar un Súper Servicio el cual garantice la completa satisfacción del cliente.

continuación

- Transmitir todo tipo de sugerencias y procedimientos en una forma comprensible para su personal.
- Ayudar a reducir el número de accidentes laborales, indicando al personal sobre la correcta utilización de equipo y riesgo de aplicación de productos que puedan ocasionar algún riesgo.
- Tomar decisiones en la resolución de problemas emergentes, en los cuales no sea necesaria la injerencia de la Gerencia de Operaciones; y posteriormente rendir un informe sobre las causas y efectos de las mismas.
- Entregar semanalmente su plan de trabajo, así como toda papelería administrativa que tenga relación directa con la operación del servicio (Horas extras, reportes de calificación, evaluaciones de los centros de trabajo, modificaciones a los programas de trabajo, etc.)
- Cumplir con el horario asignado, el cual esta en función de los requerimientos del cliente, a efecto de realizar una efectiva supervisión de todos los centros de trabajo.
- Reportar constantemente durante el periodo de supervisión, por cualesquiera de los medios disponibles, a efecto de tener una comunicación abierta en todo momento.
- Realizar los requerimientos de los insumos de los centros de trabajo mensualmente, para una posterior revisión de la Gerencia de Operaciones.
- Entregar los requerimientos de insumos durante la primera semana del mes, en sus centros de trabajo.
- Reportar sobre servicios varios (lavados de alfombras, muebles, limpieza de vidrios, reparaciones, etc.) y personal asignado a los mismos.
- Ser enlace entre los clientes y la Gerencia de Operaciones.
- Debe reportar con 15 días de anticipación su periodo de vacaciones, a efecto de coordinar la supervisión durante dicho periodo.

continuación

<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar en supervisión de los centros de trabajo del Facilitador de Servicios Departamental, con el fin de mantener la secuencia de supervisión en el área asignada a dicha persona. • En el caso de que se le asigne vehículo de la empresa, será responsable del mismo, así como reportar cualquier eventualidad con el mismo. • Entregar semanalmente listados de clientes visitados semanalmente, así como del consumo de combustible y kilometraje. 		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Escolaridad mínimo Diversificado Cursos de Relaciones Humanas	Deseable: 3 años mínimo en puesto similar Elaboración programas de trabajo Controles de calidad	Relaciones Interpersonales Facilidad de comunicación Seguir, transmitir y delegar instrucciones Uso y manejo de maquinaria
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Impecable Uniforme Gafete de Identificación	Manejo de personal, Maquinaria rotativa de alta y bajo uso y aplicación de polímeros. Elaboración de reportes. Limpieza de muebles y alfombras. Computación Grupos de trabajo activos-colaborativos Áreas y zonas de la ciudad de Guatemala y sus alrededores Rutas del interior del país	Disponibilidad de tiempo Puntualidad Responsabilidad Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos Aprobar entrevista Aprobar examen practico Licencia de conducir

3.2.4 Manual de funciones encargado de suministros

Figura 11 Manual de funciones para encargado de suministros

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
1. Nombre del Puesto:	Encargado de Suministros
2. Ubicación física:	Instalaciones de la empresa
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo-administrativo
B. RELACIONES DE AUTORIDAD	
1. Jefe Inmediato:	Gerente de Operaciones
2. Personal Bajo su Cargo:	Ninguno
C. OBJETIVO DEL PUESTO	
Administrar los recursos disponibles (materiales, equipo, espacio) con el fin de minimizar los costos y maximizar la productividad. Encargado de la recepción de la totalidad de los productos e insumos y distribuirlos a los facilitadores de servicios, mediante los formatos de envío.	
D. FUNCIONES GENERALES:	
<ul style="list-style-type: none">• Recibir de los proveedores los insumos, de acuerdo a los requerimientos mensuales,• Indicar y reportar las diferencias entre lo solicitado y lo recibido.• Reportar mensualmente sobre los stocks.• Responsable por mantener un nivel mínimo de suministros, a efecto de evitar los desabastecimientos.• Entregar en la fecha establecida por la Gerencia de Operaciones los requerimientos de los diferentes centros de trabajo en forma ordenada y clasificada.	

continuación

<ul style="list-style-type: none"> • No debe entregar producto extraordinario sin autorización de la Gerencia de Operaciones. • Responsable por la entrega de uniformes al personal. • Llevar registros sobre la asignación de la maquinaria a los diferentes Facilitadores de Servicios en los centros de trabajo. • Llevar registros sobre devolución de insanos • Responsable sobre el manejo de kardex 		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Escolaridad mínimo Bachiller o Perito Contador en Computación	Deseable: 1 años mínimo en puesto similar Elaboración programas de pedidos y entregas Control de Inventarios	Relaciones Interpersonales Facilidad de comunicación Uso y manejo de Kardex
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Uniforme	Polímeros	Disponibilidad de
	Desinfectantes, ambientales Repuestos de maquinaria rotativa y aspiradoras Elaboración de reportes Computación Proveedores de suministros de productos de limpieza	tiempo Puntualidad Responsabilidad Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos Aprobar entrevista Aprobar examen practico

3.2.5 Manual de funciones mecánico

Figura 12 Manual de funciones para mecánico

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
1. Nombre del Puesto:	Encargado de Taller
2. Ubicación física:	Instalaciones de la empresa y centros asignados
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo-administrativo
B. RELACIONES DE AUTORIDAD	
1. Jefe Inmediato:	Gerente de Operaciones
2. Personal Bajo su Cargo:	Ninguno
C. OBJETIVO DEL PUESTO	
Reparación y mantenimiento de todo el equipo y maquinaria de la empresa. Registrar toda reparación a efecto de determinar las causas más comunes de fallas y con ello realizar mantenimientos preventivos y predictivos.	
D. FUNCIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none">• Responsable por el mantenimiento de la maquinaria y el equipo, a efecto de que la misma se encuentre al 100% en cuanto a funcionamiento.• Llevar registros de la maquinaria que repara y reportar a Gerencia de Operaciones.• En casos extremos en los cuales se requiera realizar la reparación en el centro de trabajo, debe avocarse con el Facilitador de Servicios, para que el mismo lo acompañe a las instalaciones.• Mantener un stock mínimo de los componentes que con más frecuencia se requiere cambiar o reparar.	

continuación

<ul style="list-style-type: none"> Mantener maquinaria de reserva para evitar las eventualidades, en los centros de trabajo. Realizar manuales de uso sobre el equipo, a efecto de evitar una mala utilización de los mismos. 		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Escolaridad mínimo Bachiller Industrial o electromecánico Cursos de Relaciones Humanas	Deseable: 3 años mínimo en puesto similar Elaboración programas preventivos y correctivos de maquinaria	Relaciones Interpersonales Facilidad de comunicación Uso y manejo de maquinaria y herramienta de todo tipo
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Uniforme	Maquinaria rotativa de alta y baja Aspiradoras industriales y domiciliarias	Disponibilidad de tiempo Puntualidad Responsabilidad
	Repuestos de maquinaria para limpieza institucional Elaboración de reportes Computación	Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos Aprobar entrevista Aprobar examen practico

3.2.6 Manual de funciones gerente de operaciones

Figura 13 Manual de funciones para gerente de operaciones

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
1. Nombre del Puesto:	Gerente de Operaciones
2. Ubicación física:	Instalaciones de la empresa y centros asignados
3. Tipo de Contratación:	Indefinida
4. Ámbito de Operación:	Operativo-administrativo
B. RELACIONES DE AUTORIDAD	
1. Jefe Inmediato:	Gerente General
2. Personal Bajo su Cargo:	Facilitadores, Coordinadores, conserjes, mensajeros, encargado de suministros, mecánicos, contratistas.
C. OBJETIVO DEL PUESTO:	
Administración, operación y logística del Departamento de Limpieza. Enlace directo entre los clientes y la Gerencia General. Mantener la calidad del servicio en todos los centros de trabajo, así como de mantener una comunicación directa y estrecha con todos los clientes.	
D. FUNCIONES GENERALES:	
<ul style="list-style-type: none">• Administrar los recursos de la empresa en una forma eficiente y eficaz.• Buscar la mejora continua en los proceso• Establecer parámetros de medición, para evaluar la prestación del servicio.• Realizar monitores en los diferentes centros de trabajo para verificar lo reportado por los Facilitadotes de Servicios.• Implementar Círculos de Calidad, a efecto de prevenir posibles reclamos de los clientes.	

continuación

- Aprobación de los insumos y productos, a través de la aplicación y observación directa.
- Responsable de responder en forma inmediata a los requerimientos y necesidades de los clientes.
- Mantener y aumentar el número de servicios tanto en la ciudad de Guatemala, como en el interior.
- Mantener reuniones mensuales con los clientes, a efecto de presentar informes sobre la evolución y mejoras del servicio.
- Revisar y comparar mensualmente el consumo de los centros de trabajo a efecto de determinar un estándar de consumo para minimizar costos.
- Buscar los mejores precios y productos, generando un banco de proveedores certificados, para garantizar la satisfacción de los insumos.
- Evaluar y realizar los programas de trabajo, en los centros de trabajo.
- Establecer estudios de tiempos y movimientos, en las diferentes áreas de trabajo.
- Instruir a todo el personal en la correcta aplicación y utilización tanto de la maquinaria como de los insumos.
- Generar reportes semanales a Gerencia
- Actualizar mensualmente toda la base de datos del departamento (recurso humano, maquinaria y equipo, productos, centros de trabajo, etc.)
- Responsable de autorizar trabajos extras, así como del personal a realizarlo.
- Establecer costos en los diferentes servicios.
- Delimitar las atribuciones de los diferentes puestos de trabajo, así como la armonía entre todo el personal.
- Inventariar mensualmente la maquinaria y el equipo.

continuación

<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los Facilitadores de Servicios, en las diferentes técnicas de aplicación de polímeros en áreas de alto tráfico. • Llevar registros sobre kilometrajes, maquinaria reparada, ausencias, citas al IGSS, vacaciones etc. a efecto de reportar a la Gerencia mensualmente. • Minimizar la rotación del personal y promover al mismo. 		
PERFIL DEL PUESTO		
Requisitos Académicos	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Habilidad
Escolaridad : Pensum cerrado en Ingeniería Industrial o Administración de Empresas	Deseable: 3 años mínimo en puesto similar	Relaciones Interpersonales Facilidad de comunicación Transmitir y delegar instrucciones y atribuciones Relacionarse con diferentes puestos operativos y administrativos
Requisitos de Presentación	Requisitos de Conocimiento	Requisitos Varios
Impecable Uniforme	Manejo de personal. Costos y presupuestos. Elaboración y generación de estadísticas. Calidad Total. Computación ambiente Windows. Áreas y zonas de la ciudad de Guatemala y sus alrededores. Rutas del interior del país. Logística. Elaboración de rutas	Disponibilidad de tiempo. Puntualidad Responsabilidad Trabajo en equipo Antecedentes penales y policíacos Aprobar entrevista Licencia de conducir Vehículo

3.3 Manual de procedimientos y formatos de control

3.3.1 Manual de procedimientos

Dentro de toda empresa se fijan ciertas normas y procedimientos, los cuales de alguna manera buscan reducir ciertas ambigüedades en los procesos. A continuación se presentan Manuales de Procedimientos para los diferentes puestos de trabajo a nivel operativo, cuyo objetivo principal es que cada miembro del departamento este enterado sobre sus derechos y obligaciones lo cual facilite la comunicación en todos los niveles.

Gerencia de operaciones

Nombre del puesto: **Conserje**

De los procedimientos:

- Solicitar con un mínimo de tres días certificados de IGSS, exceptuándose los casos de emergencia; a efecto de coordinar el personal a cubrir dicha falta.
- Todo trámite administrativo debe realizarlo a través del Facilitador de Servicios, para su agilización.
- Si por algún motivo justificado no puede presentarse a sus labores, debe dar aviso a su facilitador de servicios, ya sea vía *beeper*, celular, teleprinter o comunicarse a las oficinas centrales con el gerente de operaciones.

- Debe realizar sus requerimientos mensuales una semana antes de finalizar el mes, a efecto de que el mismo le sea proporcionado en la primera semana del mes siguiente.
- Debe firmar de recibido su producto, ya que es responsable por el buen uso y correcta aplicación del mismo.
- Debe llevar registros sobre el rendimiento de sus suministros.
- Cuando sea necesario y en común acuerdo con el Jefe del centro de Trabajo, se autorizaran las horas extras, las cuales deberán ser firmadas por dicha persona.
- Previo a cumplir su periodo de vacaciones, deberá informarlo con una semana antes, a efecto de poder coordinar al personal suplente.
- Al momento del pago de planilla, debe firmar el comprobante.
- En caso de alguna falla en la maquinaria debe reportarla inmediatamente y reportar el origen o la causa de la misma.

Presentación:

- Uniforme
- Gafete de Identificación

Comunicación:

- Número de teléfono celular del Facilitador de Servicios
- Numero de PBX de las oficinas centrales

Gerencia de operaciones

Nombre del puesto: Coordinador de grupo

De los procedimientos:

- Llevar registros diarios sobre la entrada y salida del personal bajo su cargo.
- Todo trámite administrativo debe realizarlo con 3 días de anticipación (citas IGSS, permisos especiales, etc., exceptuándose los casos de emergencia).
- Como coordinador de grupo es el único autorizado y encargado por los requerimientos de insumos, los cuales debe entregar en la última semana del mes, a efecto de que los mismos le sean suministrados en la primera semana del mes siguiente.
- En caso de ausencias del personal, debe reportarlo en un lapso de 30 minutos máximo después de la hora de entrada a su centro de trabajo.
- Responsable por la capacitación de todo su personal, así como de personal nuevo.
- Cualquier eventualidad o disconformidad del cliente debe reportarla inmediatamente al facilitador de servicios, presentado un informe de daños o consecuencias.
- Llevar registros sobre consumos y rendimientos mensuales.
- Actualizar mensualmente el inventario de maquinaria y equipo, así como cualquier problema con las mismas.

- Implementar plan de contingencia en caso de ausencias, mientras se reemplazan las mismas.
- Programar actividades de limpieza profundas conjuntamente con su personal.

Presentación:

- Uniforme
- Gafete de identificación

Comunicación:

- Número de teléfono celular del facilitador de servicios
- Número de PBX de las oficinas centrales
- Número de teleprinter

Gerencia de operaciones

Nombre del puesto: **Facilitador de servicios**

De los procedimientos:

- Todo trámite administrativo debe reportarlo a gerencia de operaciones a efecto de realizarlo con el departamento de personal.
- Cualquier información que sea transmitida al personal debe hacerlo en hojas sin membrete con copia, para que el mismo firme de enterado.
- Las citas al IGSS, periodos de vacaciones, pre y post-natales, suspensiones, permisos especiales, debe informarlos con 3 días de anticipación, para coordinar al personal suplente.
- Cada sábado entrega la bitácora de actividades, así como su planificación de la semana siguiente.
- Cada día, al iniciar reportará al personal suplente, así como la asignación de las actividades, con el objeto de monitorear en forma cronológica a dicho personal y facilitar su ubicación.
- La solicitud de productos de sus centros de trabajo a bodega debe entregarla a más tardar la tercera semana de cada mes.
- Verificar contra pedidos, para evitar reclamos.
- Al momento de la entrega de productos en los centros de trabajo, debe firmarla de recibido el coordinador de grupo o en su defecto el conserje encargado del mismo.

- Toda solicitud de producto, utensilios o maquinaria se realizará en los formatos, en donde consignara: cantidad, centro de trabajo, persona responsable, estado, etc.
- Toda maquinaria que solicite, se entregara en la fecha estipulada; será corresponsable de la misma, entendiéndose como tal que el equipo y maquinaria debe ser entregada en el estado en que fue recibida y limpia.
- Es su responsabilidad entregar personalmente la maquinaria y el equipo al encargado de bodega, así como de liquidarlo.
- Cuando se realicen trabajos extraordinarios, informara sobre equipo, personal e insumos utilizados, así como de rendir el informe de consumos, mano de obra, eficiencias, tiempo utilizado.
- Para efectos de reintegros en efectivo, presentar un informe sobre el mismo, adjuntando la documentación necesaria.
- Debe presentar un informe mensual sobre consumo y vida útil de los utensilios.
- Para efectos de supervisión, debe acompañar la boleta de supervisión y el sello y firma correspondiente.
- Cualquier tipo de llamada de atención al personal, debe hacerla en una forma discreta y en privado, tratando de mantener la cordura y el respeto, a efecto de mantener la autoridad.
- En caso de ausencias de personal, es indispensable enviar una nota de autorización de ingreso, y remitir la copia a la gerencia de operaciones.
- Para efecto de reporte de horas extras, es necesario tener un estricto control del personal, fecha, actividad a realizar, centro, hora inicio, hora de finalización y lo más importante la firma y sello de la persona que autoriza las mismas.
- En cada centro de trabajo debe mantener el plan de actividades por área, manual de funciones y procedimientos,

- Para efectos de pago de contratistas, debe presentar un reporte semanal sobre el avance de los trabajos realizados.

Equipo indispensable:

Comunicación

- Radio-comunicador
- Celular
- Otros medios : tarjetas de telefonía pública

Transporte

- Vehículo
- Transporte urbano
- Panel de reparto

Presentación

- Uniforme
- Gafete de identificación
- Tarjetas de presentación
- Porta documentos

3.3.2 Formatos de control

Para poder registrar las diferentes operaciones de la empresa debe hacer a través de ciertos parámetros establecidos a efecto que de que se tenga una uniformidad en cuanto a los requerimientos. Esto se logra al implementar formatos de control, los cuales tienen como objetivo, minimizar el tiempo de reportar así como de ser objetivos. A continuación se presentan los formatos de control necesarios para el buen funcionamiento y logística del departamento.

3.3.2.1 Boleta de supervisión

Este formato tiene como objetivo principal evaluar calidad del servicio, en los diferentes centros de trabajo. Básicamente se evalúan tres aspectos importantes:

a) Personal: Higiene, presentación, colaboración, uniforme, trato con el cliente. Este parámetro es fundamental en la prestación del servicio, ya que operario esta en relación directa con el publico por lo cual es indispensable que siempre mantenga una buena imagen, que se refleje en las instalaciones bajo su cargo. En este formato el facilitador junto con el cliente, evalúan cada 15 días todas las áreas asignadas, en la cual se tienen 4 parámetros de medición

b) Producto: Esencial y crítico ya que básicamente es el insumo principal para realizar las actividades de limpieza, tanto en oficinas, baños, parqueos, vidrios, mobiliario y equipo. Por lo cual el cliente es quien mejor evalúa este renglón, ya que un cliente satisfecho garantiza la conformidad con la empresa.

c) Detalles :Este renglón es el más importante de todos, ya que nos da la pauta en cuanto al nivel de servicio que se presta, Básicamente se tiene estandarizados ciertos renglones que con frecuencia se revisan y que de alguna manera pueden pasar desapercibidos. Significa que mes a mes vemos la satisfacción inconformidad del cliente

A continuación se presenta el formato de control para la supervisión de los diferentes centros de trabajo, en el cual se espera que la información recabada sea precisa y concisa a efecto de que la misma sirva de retroalimentación, tanto para el departamento de operaciones como para el cliente al cual se esta evaluando.

Figura 14 Boleta de control de supervisión

BOLETA DE CONTROL DE SUPERVISIÓN				
CENTRO: _____				
Facilitador:		Encargado de Grupo:		
Fecha.		Hora de Ingreso:		
		Hora de Salida:		
<i>Personal</i>	<i>Excelente</i>	<i>Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo</i>
Alfombras				
Amabilidad				
Cooperación				
Higiene Personal				
Presentación				
Uniforme				
<i>Productos</i>				
Aroma				
Calidad				
<i>Detalles</i>				
Archivos				
Baños				
Basureros				
Ceniceros				
Equipo de Oficina				
Esquinas				
Espejos				
Gradas				
Lámparas				
Marcos de Puertas				
Marcos de Ventana				
Paredes				
Parqueos				
Pasamanos				
Pasillos				
Sillas				
Sótanos				
Teléfonos				
Ventanas				
Zócalos				
Observaciones: _____				

Sello:	Firma de Encargado			

3.3.2.2 Boleta de visita

Este formato tiene como objetivo principal cotejar las visitas realizadas durante la semana a los diferentes centros de trabajo. Aquí se consignan las observaciones de una forma directa del cliente sobre el servicio en general, así como de requerimientos especiales del mismo. Por ejemplo que solicite apoyo por una actividad especial, lavado de alfombra, pulido o lustrado de piso, aplicación de polímeros etc. La persona encargada debe llenar la misma así como sellar la misma. Además nos proporciona el tiempo efectivo en realizar la supervisión. La sección de aviso nos indicara si por ejemplo el cliente una disconformidad, y no se ha cumplido. Tomaremos como máximo un segundo aviso, lo cual nos indicara que no se efectúa una supervisión efectiva.

Este formato de control será utilizado para verificar que el facilitador de servicios, cumpla con la programación semanal y además para verificar que se cumpla con el estándar de 2 visitar a los centros de trabajo, como mínimo. Además servirá para determinar si existe algún problema corregirla de una manera inmediata y efectiva.

3.3.2.3 Formato de solicitud de tramite administrativo

En este formato se tramitaran cita al IGSS, certificados de trabajo, vacaciones, permisos especiales, carné de IGSS, carné de IRTRA, etc. La finalidad es tener de una manera anticipada los trámites administrativos a efecto de poder coordinar si el caso lo amerita enviar a personal suplente a suplir alguna eventualidad.

Figura 16 Solicitud de trámite administrativo

Solicitud de trámite administrativo		
Nombre del solicitante: _____		
Centro de trabajo: _____		
Facilitador: _____		
Fecha: / /		
Tramite solicitado		
Certificado de trabajo		
Carné de IGSS		
Carné de IRTRA		
Gafete de identificación		
Permiso		
Vacaciones		
Periodo maternidad		
Suspensión		
Préstamo		
Firma del facilitador:		

3.3.2.4 Solicitud de materiales

Este formato es importante ya que en el puede determinarse el consumo mensual de productos, así como su variaciones. Este lo deben de llenar el encargado de grupo juntamente con el facilitador. Este control puede utilizarse para estandarizar los pedidos mensuales en función de las instalaciones o centros con similares características.

Figura 17 Solicitud de materiales

Solicitud de materiales			
Centro: _____		Mes: / /	
Encargado:		Facilitador:	
Fecha de solicitud:			
Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Ambientales:		Base para mopa de 16"	
Lavanda		Base para mopa de 24"	
Mil Flores		Base para mopa de 36"	
Pino		Trapeadores	
Cherry		Jaladores de agua	
Aroma Bebe		Líquido para vidrios	
Manzana		Desincrustador	
Ajax		Alcohol	
Desinfectante:		Toallas para trapear	
Lavanda		Mechas para trapear	
Mil Flores		Palas para recoger basura	
Pino		Brochas	
Cherry		Guantes de Hule	
Aroma Bebe		Limpiadores	
Manzana		Franelas	
Desengrasante		Esponjas Verdes	
Jabón:		Espátulas	
En Polvo		Discos de Fibra de 24"	
Líquido para manos		Negro	
Trozo		Azul	
Cera		Natural	
Neutral		Blanco	
Shampoo para Alfombras		Verde	
Líquido para mopas		Rojo	
Aceite para muebles		Café	
Silicón		Celeste	
Pastillas Ambientales		Bolsas para Aspiradora	
Bolsas para basura		Wipe	
Polímeros		Plumeros	
Escobas		Gusanos	
Isopos		Otros:	

Fecha de entrega:	Firma de Recibido:
--------------------------	---------------------------

3.3.2.5 Formato de solicitud de maquinaria y equipo

Se utiliza para llevar un registro de la maquinaria asignada a cada uno de los facilitadores de servicios en los diferentes centros de trabajo. Acá se consigna el estado en que el mismo es retirado de la empresa y en caso de una reparación se cotejara con dicha boleta.

Figura 18 Boleta de solicitud de maquinaria y equipo

Boleta de solicitud de maquinaria y equipo	
Facilitador: _____	Fecha: _____
Centro Destino: _____	
Maquinaria	Equipo
Maquina de alta	Escalera de 2 bandas
Maquina de Baja	Extensión de limpiavidrios
Shampunera	Andamios
Turbo	Extensiones
Aspiradora en seco	Instalook
Aspiradora seco/húmedo	Exprimidores
Estado en que se recibe la maquinaria y/o equipo: _____ _____ _____	
Firma de Entregado:	Firma de Recibido.

3.3.2.6 Control de kilometraje

Este formato es utilizado para establecer el kilometraje mensual de los vehículos, así como otros parámetros como, cambio de llantas, servicios mayores y menores, reparaciones, etc. Con ello se logra determinar el costo de transporte en el cual se refleja los altibajos del combustible. Se consignan el kilometraje inicial, es decir al momento en que empieza la supervisión y al final del día coloca el kilometraje respectivo. Así se termina el recorrido diario de cada facilitador, para poder establecer el monto de gasolina adecuado.

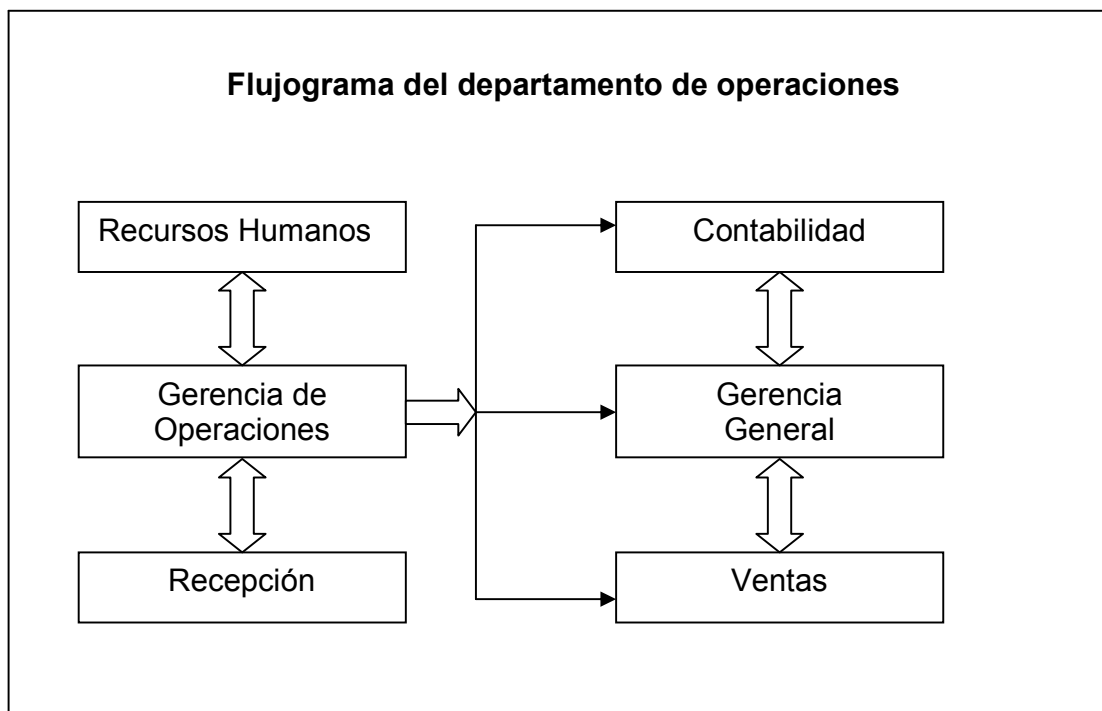
Figura 19 Control de kilometraje

Control de kilometraje								
Vehículo Placas No:				Facilitador:				
Mes								
Semana del				al				
Día	Fecha	Ko	Kf	Vale No.	Q/Gl.	Gl	Servicios	Observaciones
Lunes								
Martes								
Miércoles								
Jueves								
Viernes								
Sábado								
Domingo								
Promedios								

3.4 Instalaciones

Por la naturaleza de la empresa no se requieren de grandes instalaciones, ya que todo el proceso se realiza en los diferentes centros de trabajo. Las instalaciones podemos dividirlos en dos edificios:

Figura 20 Flujograma del departamento de operaciones



El flujograma anterior se puede observar el flujo de información que el departamento de operaciones genera.

3.4.1 Administrativo

Sus instalaciones de primera categoría, en donde básicamente se integran los siguientes departamentos:

Recepción/secretaría	Gerencia de operaciones
Ventas	Gerencia
Contabilidad	General
Recursos humanos	

Para un mejor aprovechamiento de la luz natural las paredes estarán con recubrimiento plástico de tonalidad blanco hueso. El piso cerámico, lo cual facilita su mantenimiento y presentación; además de ser un área con un bajo tráfico de personas. Se ubican dos extintores una en la parte de recepción y el otro en el área de comedor:

La distribución del edificio es en bloques, ya que todo el proceso inicia con la recepción y/o ventas. Se establece este tipo de distribución por el proceso administrativo que sigue un requerimiento de servicio.

La recepción estará contigua a ventas y gerencia de operaciones, ya que estos tres elementos están relacionados de una manera directa aunque actúan en forma autónoma cada uno. El comedor estará ubicado en la parte posterior, esto para no interrumpir las actividades y tener privacidad. La gerencia general

esta frente a ventas y la gerencia de operaciones ya que al final del proceso administrativo, son lo únicos involucrados en la prestación del servicio.

3.4.2 Operativo

3.4.2.1 Suministros

Sus instalaciones son de segunda categoría, con un entrepiso, el cual ayudara a maximizar el área de almacenaje. A los alrededores de las paredes se colocaran estanterías de metal fijadas a las paredes con pernos de anclaje para evitar que las mismas se caigan con el peso de los productos. El piso es de cemento y básicamente esta será el área de Suministros, en donde se consignaran todos los insumos y materias primas para la prestación de los servicios, así como de los uniformes. En el entrepiso se tendrán aquellos productos que presenten alto grado de peligrosidad, como por ejemplo los vítricos, polímeros, ácido oxálico, desincrustantes, entre otros. Así mismo se tendrán los discos de fibra y componentes y repuestos de la maquinaria, por ejemplo carbones de encendido, fajas de aspiradoras, bolsas y filtros, instalooks, entre otros. Esto con la finalidad de prevenir eventualidades como por ejemplo una inundación. Se colocaran dos extintores uno en la parte bajo y el otro en el entrepiso, dejando libre y sin obstáculos los mismos.

3.4.2.2 Taller

Instalaciones de segunda categoría con piso de cemento, debido a la actividad que en ella se realiza. Esta área esta destinada para el mantenimiento y reparación de la maquinaria y el equipo. Se tendrá acceso restringido al personal para evitar accidentes, ya que por el tipo de actividad realizar se tiene una incidencia sobre los mismos. Este departamento es responsable del almacenaje, recepción y entrega de equipo. Se instalara un extintor en dicha área a efecto de prevención, dentro de un cuadro rojo el cual indicara su ubicación y además de dicha área debe permanecer libre.

3.4.2.3 Salón de capacitación

Sus instalaciones son de segunda categoría en la cual se contempla colocar dos áreas de piso a efecto de instruir al personal sobre el mantenimiento de los dos tipos más comunes: Piso de granito y piso cerámico. Se contara con una pizarra, un televisor, una videgrabadora como elementos principales. Se contara con un extintor en esta área en prevención de siniestros.

La distribución anterior es flexible, por lo tanto permite realizar modificaciones en función de las necesidades presentes y futuras de la empresa. Así mismo permite tener una ruta de evacuación en línea lo cual de alguna manera previene accidentes en caso de siniestros.

3.4.2.4 Parqueo

Esta área esta situada frente a bodega y taller, siendo básicamente utilizada para descargar maquinaria o para la carga de los pedidos mensuales de los centros de trabajo. El resto del tiempo deberá permanecer libre.

3.5 Diagramas de procesos

Los diagramas de procesos son representaciones graficas en las cuales se describen en forma cronológica las principales actividades y los insumos que intervienen directamente en la transformación del proceso o servicio. Esta herramienta es útil para todo el personal, y especialmente para el personal de nuevo ingreso.

Este medio grafico será la guía para las diferentes actividades que se clasifican como criticas, dentro de las cuales podemos mencionar: lavado de alfombras, lavado de piso, aplicación de polímeros.

Estos diagramas serán básicamente útiles para personal de nuevo ingreso ya que en ellos se describen las principales operaciones de los procesos a seguir, independientemente del centro de trabajo o área a cubrir.

A continuación se presentan los diagramas de procesos mencionados anteriormente:

Figura 21 Diagrama de operaciones del proceso lavado de alfombras

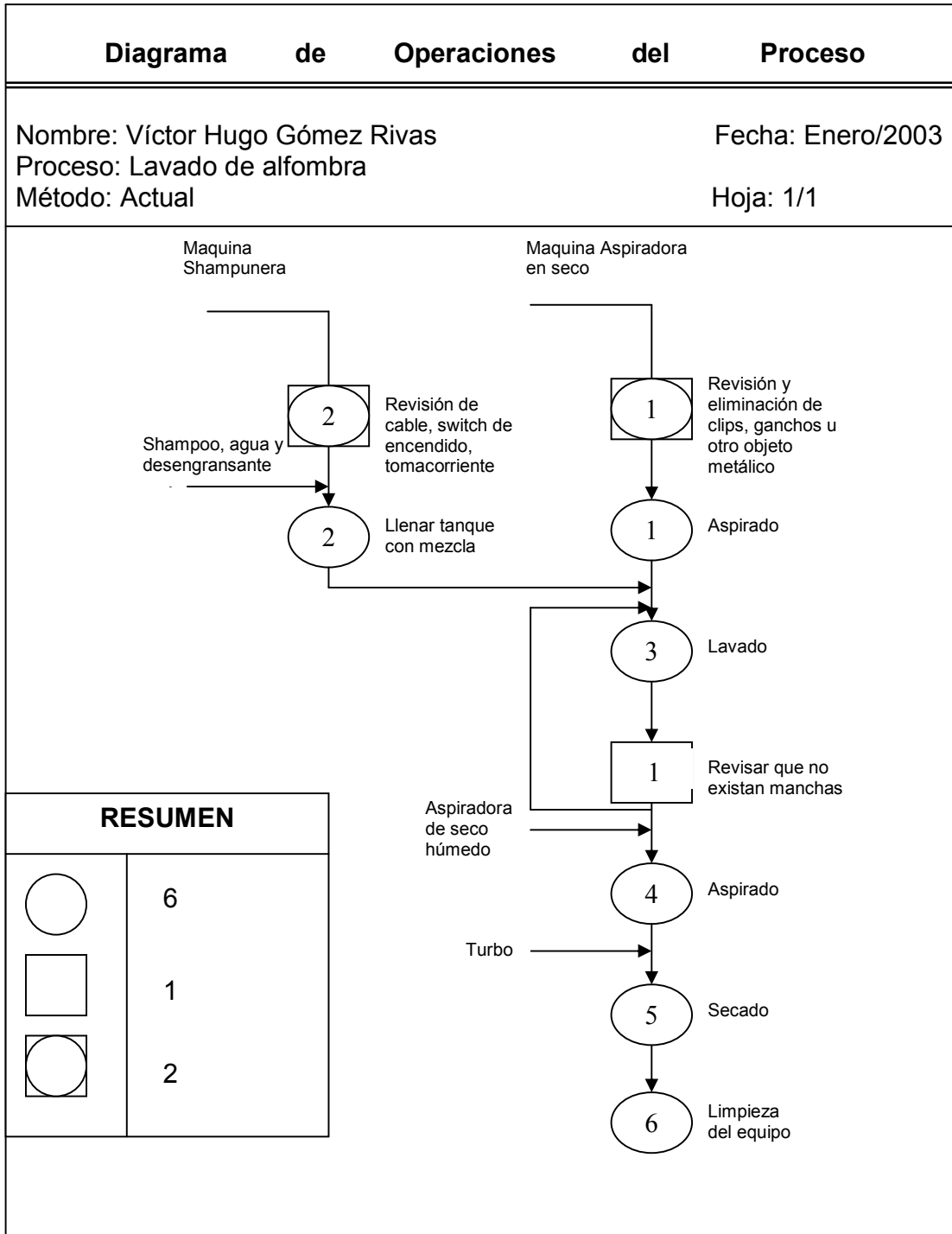
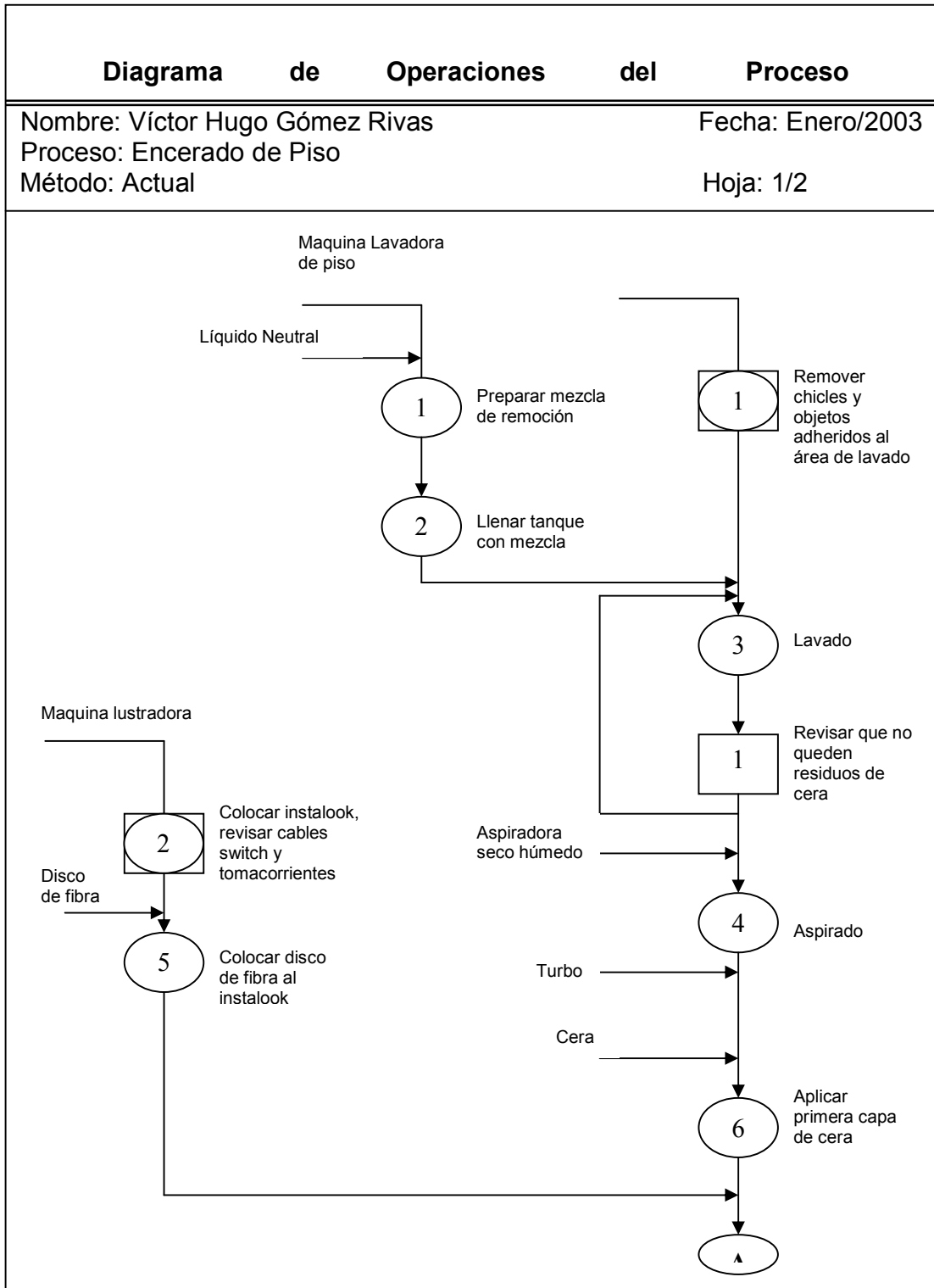
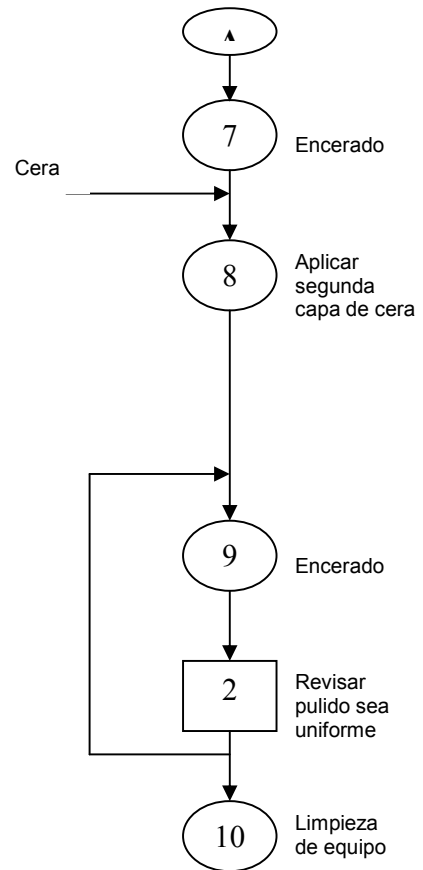


Figura 22 Diagrama de operaciones del proceso encerado de piso



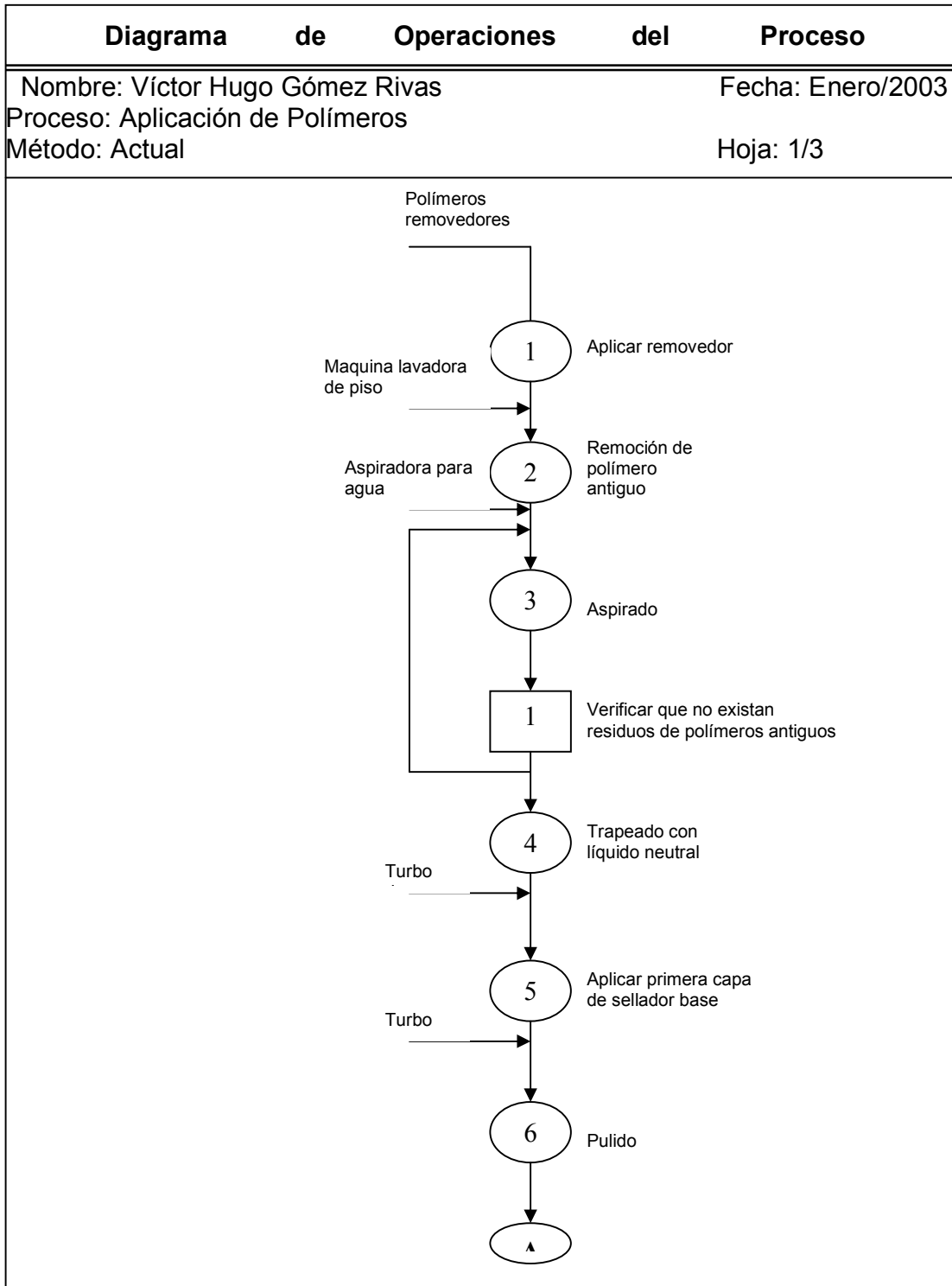
continuación



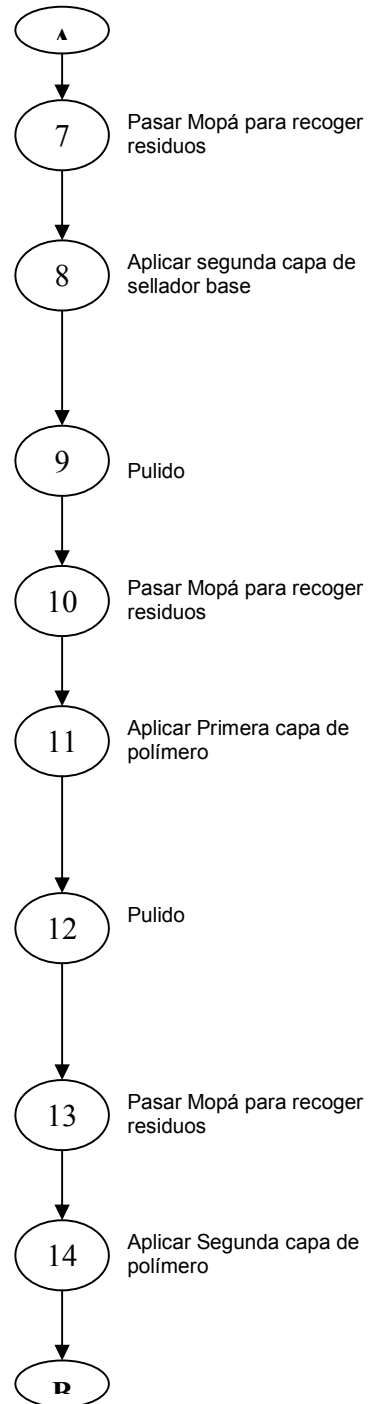
RESUMEN	
○	10
□	2
○□	2

Hoja 2/2

Figura 23 Diagrama de operaciones del proceso aplicación de polímeros

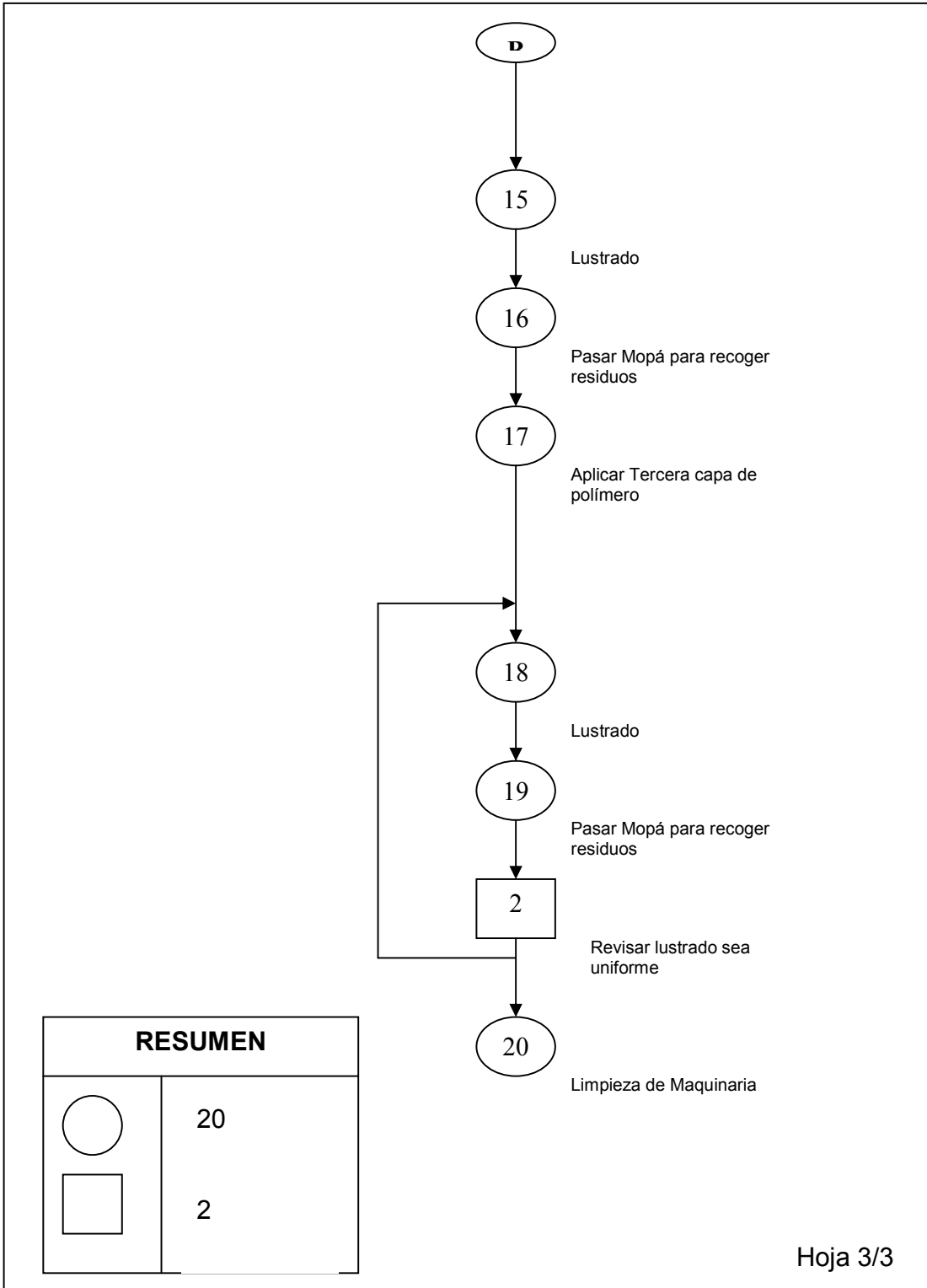


continuación



Hoja 2/3

continuación



3.6 Determinación del tiempo estándar para las actividades de la empresa

El tiempo estándar.

El tiempo estándar para una operación dada es el tiempo requerido para que un operario de tiempo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación. Se determina sumando el tiempo asignando a todos los elementos comprendidos en el estudio de tiempos; y consiste en el establecimiento de estándares de tiempos. Se han empleado tres medios para determinar dichos estándares: Estimaciones, registros históricos y medición del trabajo.

Tanto el método de registro histórico como el de medición del trabajo, dan valores mucho más exactos que el de las estimaciones basadas en meros juicios o apreciación personal.

En el método de los registros históricos, los estándares de producción se basan en los registros de trabajos semejantes realizados con anterioridad. En la práctica común, el trabajador marca la tarjeta en un reloj marcador cada vez que inicia un trabajo y repite la operación al terminarlo. Esto registra el tiempo que le trabajador empleó en ejecutar ese trabajo, pero no en que tiempo debía haberlo efectuado. Este método da resultados más confiables que el de las

estimaciones, pero no aporta resultados suficientemente válidos para asegurar que haya valores equitativos y competitivos de costos de mano de obra.

3.6.1 Determinación del tiempo estándar

Todo trabajo representa diversos grados de habilidad, esfuerzos físicos y mentales para ser ejecutado satisfactoriamente. Las responsabilidades por obtener tiempos estándares de las diferentes actividades, están básicamente relacionadas con una correcta y eficaz toma de tiempos en los puestos de trabajo a efecto de que el mismo sea representativo y sirva de parámetro de medición, para establecer los ciclos de trabajo en las diferentes áreas del centro en estudio. A continuación se enumeran los parámetros a considerar en dicho estudio:

1. Poner a prueba, cuestionar y examinar el método actual, para asegurarse de que es correcto en todos los aspectos antes de establecer el estándar.
2. Analizar con el supervisor, el equipo, el método y la destreza del operario antes de estudiar la operación.
3. Colaborar siempre con el trabajador para obtener la máxima ayuda de ellos.
4. Abstenerse de toda discusión con el operario que interviene en el estudio o con otros operarios, y de los que pudiera interpretarse como crítica o censura de la persona

5. Anotar cuidadosamente las medidas de tiempos correspondientes a los elementos de la operación que se estudia.
6. Evaluar con toda honradez y justicia la actuación del operario
7. Observar siempre una conducta irreprochable con todos y dondequiera, a fin de atraer y conservar el respeto y la confianza de los representantes laborales y de la empresa.
8. El operario seleccionado debe ser un trabajador medio, y capaz de realizar la actividad, teniendo todo su equipo e insumos, a efecto de evitar tiempos de ocio.

Para determinar el tiempo estándar se utilizara el siguiente formato en donde se consignara los tiempos observados, durante los diferentes ciclos de las actividades diarias del operario en estudio.

Figura 24 Toma de tiempos de la actividad

Toma de tiempos de la actividad: _____

Centro: _____ **Área:** _____

Facilitador: _____ **Operario:** _____

Fecha: _____

Toma No.	Tiempo Observado	Observaciones
		Tiempo mayor =
Total tomas	Σ Tiempos	Tiempo menor =

Estudio efectuado: AM. _____ PM. _____

Hora: _____ Hora: _____

Responsable del estudio: _____

El formato anterior será de utilidad para determinar el tiempo estándar de las diferentes operaciones repetitivas en los centros de trabajo con lo cual se espera que el mismo sea un parámetro confiable para el establecimiento de nuevas técnicas o métodos de trabajo y además para poder determinar en función del tiempo obtenido el número mínimo de ciclos de trabajo que un determinado operario puede realizar.

Teniendo los datos del Formato 7, se procederá al cálculo del tiempo estándar de las diferentes actividades, se eliminarán el tiempo observado mayor y el tiempo observado menor a efecto de que los datos restantes estén bajo una curva normal.

$$TE = \Sigma TO / NT$$

Simbología: TE = Tiempo estándar
 Σ = Sumatoria
TO = Tiempo observado
NT = Número de tomas

Estos tiempos deben ser actualizados por lo menos una vez al año a efecto de determinar variaciones y establecer las mismas, a efecto de que las operaciones se realicen de una manera uniforme sin importar el tipo de centro de trabajo que sea asignado al conserje.

4. BENEFICIOS QUE OBTIENEN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS AL ESTRUCTURAR EL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES.

Toda empresa que tiene una estructura operacional definida, obtiene beneficios a través del ente más importante dentro de la estructura organizacional, como lo es el área de producción ya sea de bienes o servicios. De ello la importancia de mantener una retroalimentación y comunicación abierta tanto horizontal como vertical. Como motor de toda empresa dicho ente necesita generar información a efecto de que la misma sea maximizada, efectiva y certera; con el único objetivo de definir o redefinir estrategias y políticas dirigidas básicamente a la completa satisfacción de nuestros clientes. Ya que si no detectamos las mismas, lo harán otros y por ende nuestro mercado de oferta se vera limitado. Es por ello que el departamento de operaciones debe tener bien definido su rol dentro de la organización y cumplir con las políticas creadas por la misma.

4.1 Aportaciones a gerencia

El departamento de operaciones, es un ente regulador y fiscalizador de la actividad de la empresa, razón por la cual este genera, procesa y retroalimenta toda la información de lo clientes, la cual debe ser clasificada y depurada para generar datos y estadísticas que sirvan de parámetros en el planteamiento de las estrategias a corto, mediano y largo plazo.

Ante esta situación la gerencia general se beneficia en la creación de nuevas estrategias a todo nivel, desde la generación de las ofertas así como de los costos máximos y mínimos que puedan generarse.

Dentro de las principales aportaciones que dicho departamento genera se tienen:

- a. La conformidad o disconformidad de los clientes en la prestación de los servicios, es decir generar reportes mensuales sobre los reclamos y satisfacciones de los mismos.
- b. Otro rubro importante lo complementa las variaciones en el volumen de servicios, es decir mostrar los parámetros de nuevos clientes, así como de pérdida de los mismos.
- c. El volumen de los consumos mensuales es otro factor en el cual la gerencia puede ver reflejada la inversión en los mismos, así como la calidad.
- d. La maquinaria y el equipo puede proyectarse a través de de reportes estadísticos,

e. Con este tipo de información pueden establecerse los presupuestos, costos y la rentabilidad. Asimismo un inventario anual sobre maquinaria, materiales, vehículos, personal, rotaciones, número de reclamos.

f. El costo de mano de obra, costo de materiales por servicio prestado, costo de supervisión entre otros facilitan el establecer un precio estándar por operario colocado, así como el de las provisiones o amortizaciones en cuanto a uniformes, y todos los insumos; al distribuirlos durante el periodo de contratación que generalmente es de un año.

g. El establecimiento del volumen de ventas anual el cual esta en función de la calidad de servicio y que básicamente es responsabilidad del departamento de operaciones, el cual debe ser capaz de cubrir costos directos e indirectos así como la utilidad.

h. La gerencia general puede establecer políticas salariales, en las cuales tanto el empleador como el empleado obtengan en forma reciproca un beneficio el cual se refleje en condiciones actuales y contractuales. Por ejemplo puede establecer el sueldo del gerente de operaciones en función del volumen de servicios mantenidos.

- i. El bono de producción puede integrarse en función de dos parámetros importantes los cuales son:

% de Clientes Satisfechos + % de Rentabilidad

El Porcentaje de clientes satisfechos se terminaran mensualmente, de acuerdo a las evaluaciones mensuales que se realizan juntamente con el facilitador de servicios; mientras que el porcentaje de rentabilidad estará en función de la asignación del presupuesto del departamento en relación de optimizar el mismo.

4.2 Aportaciones al departamento de ventas

Por la naturaleza de la empresa, este departamento es de vital importancia en la captación de los clientes potenciales así como de los ya existentes; por lo cual el elemento humano que lo integra debe tener sólidos conocimientos sobre las distintas áreas de servicios y estar actualizado en cuanto a métodos de aplicación y estimación de costos. Es en esta parte es donde interviene el departamento de operaciones capacitando e instruyendo a los vendedores, ya que ellos ofertan lo que la empresa es capaz de realizar, y no crear falsa expectativas con el solo hecho de vender. Las siguientes son las aportaciones a dicho departamento:

a. Al momento de realizar cotizaciones es conveniente, en la medida de lo posible que el asesor de ventas se haga acompañar por un facilitador de servicios para evaluar las condiciones en las cuales se tendrá que implantar todo el paquete integral de servicio incluyéndose personal, maquinaria, equipo y productos. Por lo general el asesor de ventas realiza la misma, pues su función pero el departamento de operaciones desconoce las condiciones bajo las cuáles se efectúa el contrato.

b. Determinar el volumen de clientes actuales para que sirva de parámetro en cuanto la potencial de la capacidad instalada y la capacidad real de la empresa, a efecto que ventas sepa sobre la misma al momento de ofertar los servicios y no se tengan inconvenientes o contratiempos.

c. Actualización en cuanto a capacitación sobre temas relacionados al desarrollo de programas y aplicación de productos nuevos a efecto de dimensionar el costo del producto. Esto debido a no ofrecer condiciones o tratamientos que no cumplan con las necesidades de los clientes.

d. Generación de una base de datos de clientes potenciales y programar visitas con el fin de dar a conocer los servicios y políticas de la empresa.

e. Determinar necesidades presentes y futuras de los clientes, con el objeto de penetrar en nuevos mercados o en los ya existentes sin realizar ningún tipo de inversión, sino buscar dualidad de servicios, productos y maquinaria.

f. Sectorizar en lo posible clientes con el fin de que no exista una dualidad de información, y con ello se cree la necesidad en los vendedores de visitar determinados sectores y se reduzcan los costos de combustible y tiempo de respuesta.

g. Con la información sobre reclamos, satisfacciones, volumen de clientes, etc., evaluar cada tres meses el incremento de ventas con el fin de que implementen nuevas políticas comerciales, o por el contrario determinar las causas que puedan afectar tanto interna como externamente: como por ejemplo precios ofrecidos mas altos que la competencia, servicios o valores agregados etc.

h. Enfatizar políticas de calidad total, círculos de calidad y servicio al cliente, etc. para interactuar en la resolución de problemas que afectan directamente al cliente y por ende al servicio, pues ellos son un vínculo directo entre clientes potenciales y la corporación.

i. Con estadísticas de consumos y costeo de servicios el departamento de ventas puede generar listados de precios los cuales tendrán estandarizados el mismo en función de áreas a cubrir, numero de

empleados por área, lo cual beneficiara al interés común de la empresa, la maximización de los recursos con el mínimo de mermas o desperdicios.

4.3 Aportaciones a contabilidad

El departamento de contabilidad se beneficia del departamento de operaciones básicamente en:

- a. El establecimiento de programaciones de proveedores por un lado y por el otro en cuanto al cobro de los clientes,

- b. En cuanto a la programación de los pagos a los diferentes proveedores, esto se logra al planificar los mínimos en bodega y las proyecciones de los pedidos. Con ello este departamento debe planificar la cartera de cobros a efecto de cumplir con los compromisos de los proveedores para evitar desabastecer la bodega.

- c. Otro factor importante lo constituyen las horas extras del personal operativo, ya que este debe cobrarse en función de las actividades que se planifican conjuntamente con los clientes en tareas extraordinarias, en donde también puede incluirse maquinaria extra, supervisión, producto etc.

d. Un parámetro importante para el cobro del principal rubro de clientes lo constituye el sector bancario, el cual aporta el 70% de los mismos. Por este motivo, se crea un mecanismo de control en cuanto a las agencias tanto departamentales como locales, en el cual el encargado de la agencia, detalla mes a mes como se le presta el servicio. El legajo es enviado a la central en la cual se evalúa la prestación del servicio, lo cual es un indicador importante al momento de la facturación. Básicamente este formato de control es en duplicado, con el original para el cliente y la copia a contabilidad.

Figura 15 Modelo de conformidad del servicio (para efectos de pago)

Boleta de Conformidad	
Banco: _____	Agencia: _____
Jefe de Agencia: _____	
Facilitador: _____	
Mes: _____	
Periodo de Servicio: Del _____ al _____	
Al evaluar la prestación de los servicios de Conserjería durante el presente mes reporto lo siguiente:	

Firma: _____	Sello
Original cliente	
Copia contabilidad	

Este modelo básicamente resulta útil para las agencias departamentales, ya que la supervisión de las mismas se realiza en el transcurso del mes, por lo cual la misma es enviada vía fax a la oficinas de la empresa.

5. SEGUIMIENTO AL REDISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

Todo proceso de cambio tiene su resistencia, la cual al plantearla de una manera objetiva en donde se indique los beneficios que se obtendrán de la misma, reduce en gran medida los efectos negativos que la misma pueda generar. La forma en la cual pueden medirse los cambios son variados pero todos llevan como meta establecer el avance al implementar las nuevas políticas. Básicamente los parámetros bajo los cuales se harán las mediciones en cuanto a la eficacia y eficiencia del rediseño están fundamentados en los siguientes rubros:

5.1 Visita de campo

El rol del gerente de operaciones dentro de una empresa de limpieza no debe limitarse a trabajo de oficina sino debe complementarse con un trabajo de campo el cual debe ser en un 70 %⁹ de la jornada laboral. Con esto se propone que se realice un monitoreo durante las primeras 3 horas de la jornada a efecto de coordinar cualquier eventualidad, ya que las primeras horas son críticas en el sentido de las ausencias, y ello da margen a reprogramar al personal suplente, mientras los facilitadores se dirigen a recoger a todo este personal y luego distribuirlo. Con ello se espera que el tiempo de respuesta del cliente no sobrepase de la hora.

⁹ Fuente Empresa en estudio

Las visitas de campo servirán para tener de primera mano toda la información que algunas veces pueda escaparse al facilitador y además para cotejar las boletas de supervisión.

Estas visitas tendrán entonces un doble propósito, el primero verificar los programas de trabajo, tiempos asignaciones de área, utilización de productos, verificar desperdicios, comparar los consumos reportados, *stock* de insumos. Así mismo el tener un acercamiento con el personal operativo y detectar las necesidades o inquietudes que el mismo tenga, a efecto de poder solucionarlas o en su defecto, si están fuera de control plantearlas a la gerencia.

La segunda es la de tener un acercamiento directo con el cliente, al cual se le de retroalimentación y además ser un fiscalizador del servicio prestado a otras agencias o sucursales. Con ello se lograrán detectar ciertas necesidades o requerimientos de las mismas a efecto de poder complementar el servicio de una manera integral.

Para ello la gerencia de operaciones debe programar semanalmente las visitas de campo de los facilitadores teniendo como objetivo que se realicen las visitas en forma periódica y continua. Ello ayuda a mantener un control sobre el comportamiento del servicio e implementar planes de contingencia cuando el caso lo amerite. Es importante que la visita se realice de manera objetiva y en forma profesional a efecto de poder detectar cualquier problema antes de que el cliente lo haga. Para ello el facilitador deberá programar tareas extraordinarias

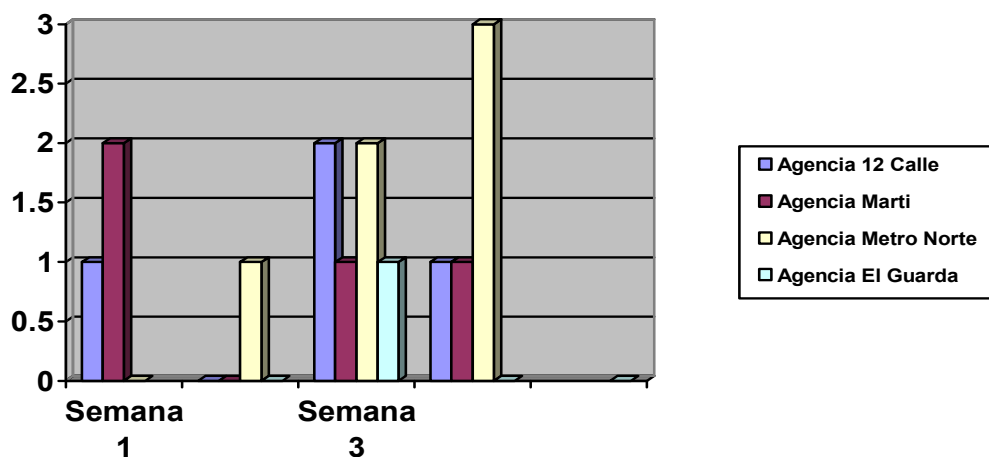
con apoyo de cuerpo de suplentes, previa autorización de la gerencia de operaciones.

Para observar el comportamiento del servicio prestado en los diferentes centros de trabajo, se tendrá como fuente principal la boleta de supervisión, la cual genera graficas sobre reclamos vrs. conformidades.

Por ejemplo puede tenerse el siguiente modelo, en el cual se consignaran todos los reclamos por semana por centro de trabajo a cargo de cada uno de los facilitadores, ello servirá para realizar mas detalladamente nuestras visitas de campo.

Figura 26 Departamento de operaciones

Cliente: Bancafe
Mes: Marzo
Facilitador:
Grafica de Reclamos



5.2 Control de visitas

Este debe realizarse a través de la planificación semanal, la cual es elaborada conjuntamente con el facilitador de servicios. En ella se establecen los centros que deberá visitar como mínimo. La verificación de las visitas efectuadas se coteja con la entrega de boletas de supervisión. Así mismo con la visita de campo realizada servirá como parámetro de verificación directamente con el cliente, a efecto de cumplir con lo establecido en el contrato, en el cual se ofrece la supervisión continua y efectiva.

Para ello el facilitador entregara contra boletas de supervisión el formato de control de visitas en el cual anotara el numero de visitas efectuadas durante la semana. Con ello se lograra que el mismo cumpla la 100% con lo planificado. Si por algún motivo no logra cumplir deberá anotar la razón por la cual no le fue posible realizarla.

Figura 27 Boleta de control de visitas

Boleta de Control de Visitas					
Facilitador:		Semana:		del	al
Fecha	Centro	Visita	Hora de Entrada	Hora de Salida	Observaciones
Total Visitas efectivas:			Total Visitas no realizadas:		

Otro medio de control lo es, realizar llamadas en forma aleatoria a los diferentes centros de trabajo para verificar que se cumpla con lo programado en cuanto a la supervisión efectiva, al mismo tiempo puede

aprovecharse para recibir comentarios o sugerencias sobre el servicio de una forma directa, con lo cual el cliente siente apoyo en cualquier nivel de la empresa.

Con la tabulación de datos, esta será presentada a cada Facilitador para que ellos comparen su efectividad en las visitas y con ello pueda establecerse un balance en cuanto a las mismas, Como es de recordar cada supervisor tiene asignada una región, con lo cual nos dará un parámetro de medición en cuanto a establecer el máximo y mínimo en cuanto a visitas a realizar por semana o por mes. Ello servirá para detectar la necesidad de ampliar la red de supervisión y redistribuir los centros.

5.3 Frecuencia de visitas

Se establece un mínimo de 2 visitas por centro de trabajo por semana, esta en función del total de centros que cada supervisor tiene bajo su cargo. A excepción de la supervisión departamental la cual en promedio se establece una visita al mes en cada centro departamental, esto debido a factores como tiempo, distancia y costo que la misma representa.

Cada facilitador tiene en promedio 25 centros de trabajo¹⁰ con ello da un margen de realizar 2 visitas como mínimo, las cuales se realizan de lunes a viernes y los días sábados se asignan tareas de limpieza profundas como

¹⁰ Fuente: Empresa en estudio

por ejemplo: lavado de alfombras, parqueos, desincrustado de sanitarios, limpieza de vidrios exteriores, detalles internos de las instalaciones.

Los centros de trabajo con mayor número de personal, consumen más tiempo de supervisión efectiva, así como el tamaño de las instalaciones.

En relación a los centros departamentales estos son básicamente son agencias bancarias departamentales las cuales cuentan con un conserje. Aquí se establece como mínimo una hora de supervisión efectiva.

El facilitador departamental tiene en promedio 30¹¹ agencias con lo cual su programación esta en función de regiones.

Con el siguiente formato de programación se establecen los parámetros críticos, como lo son básicamente el tiempo efectivo, tiempo de llegada, tiempo de salida, con estos parámetros es posible determinar la carga de trabajo de cada facilitador, tomando en cuenta también el número de personal bajo su cargo, área de las instalaciones, cercanía entre sus centros de trabajos.

¹¹ Fuente : Empresa en estudio

El gerente de operaciones realizara como mínimo 1 visita al mes en cada centro de trabajo, para tener un acercamiento con el personal y además tener una visión amplia de la forma en la cual se presta el servicio y verificar que efectivamente se realiza en función de las políticas generadas por el mismo, en cuanto a una satisfacción del cliente, calidad total y una respuesta inmediata.

La gerencia de operaciones realizara como mínimo una visita a los diferentes centros departamentales por año. Esto debido a la actividad que dicha ejecutivo realiza, lo cual no da margen a que se ausente por periodos muy prolongados. Para ello se propone que las mismas se realicen cada trimestre, distribuido en los cuatro puntos cardinales, a efecto de cubrir todo el territorio nacional, en función de las regiones en las cuales se tienen los servicios. Al momento de realizar estas supervisiones se presentara una grafica del comportamiento del servicio, a efecto de tener una retroalimentación con cada uno de los jefes de agencias, así como del acercamiento con el personal operativo.

5.4 Presentación de resultados

Todos los formatos de control serán interpretados y graficados después de realizar la supervisión mensual, la cual se realiza de forma directa con el cliente recorriendo sus instalaciones, las que se presentaran en la primera semana del mes siguiente. Esta presentación de resultados será expuesta a todos los entes involucrados como lo son el gerente general, gerente de operaciones, *staff* de facilitadores y ventas, ya que ambos tienen que trabajar de forma paralela en función de mejorar los servicios e implementar paquetes integrales para los diferentes clientes.

Con estas presentaciones mensuales de los resultados se espera que el porcentaje de reclamos disminuya mensualmente lo cual será el reflejo de la correcta administración del departamento y por ende la mejor carta de presentación para potenciales clientes.

Para una completa satisfacción de los resultados, es necesario presentarlos de un manera integral con el objetivo de una retroalimentación que permita establecer mejoras en la prestación de servicio, o bien para implementar planes de contingencia a nivel operativo, de mercadeo y ventas. Con ello redefinir aquellos parámetros en los cuales se establezcan variaciones no esperadas, como por ejemplo una baja en el volumen de clientes, un aumento en los consumos, rotaciones de personal.

Así mismo será presentada la información referente a las eficacias y eficiencias en función de reducción de costos, reducción de mermas, consumos en los diferentes centros de trabajo, generación de nuevas plazas, vida útil de los diferentes insumos y productos,

Todo lo anterior estará enfocado a una política de cero defectos, en el se norme un parámetro aceptable en la prestación del servicio por parte de los clientes, lo cual beneficiara a ambas partes en busca de una mejora continua, recordando que nuestra actividad es dinámica así como los cambios globales, los cuales exigen una imagen impecable de nuestros clientes.

Con esta presentación de resultados se espera que todos los involucrados directa e indirectamente aporte ideas y soluciones, las cuales estén enfocadas a la completa satisfacción de los clientes, sin sacrificar los servicios que puedan generar un valor agregado.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo al estudio y los resultados observados, es necesario el rediseño del departamento de operaciones, definiendo inicialmente su estructura administrativa a efecto de que todo el personal tenga conocimiento de la línea de mando y la respete, a efecto de poder agilizar cualquier trámite, ya sea administrativo o laboral. Con esto se tiene una organización flexible, al mantener un canal de comunicación abierto hacia todos los niveles operativos.
2. El rápido avance de la tecnología y la ciencia permite la incorporación de nuevos materiales en la vida cotidiana, las empresas de limpieza deben reaccionar y encontrar los métodos de limpieza capaces de dar respuesta a las necesidades presentes y futuras del cliente. Para ello, es indispensable la utilización de productos de calidad y de maquinaria adecuada con lo cual se pueda trabajar con productos de prestigio y calidad los cuales deben ser probados y monitoreados por el departamento de operaciones a efecto de detectar alteraciones o modificaciones en su uso y aplicación, ya que la clave del éxito en un trabajo de limpieza es ofrecer soluciones eficaces.

3. Para el establecimiento de mecanismos de control del departamento de operaciones, para que este sea eficiente y eficaz debe centrarse en tres puntos clave: Controlar la rentabilidad de los centros de trabajo, facilitar la gestión de personal, sus turnos e incidencias: y centralizar toda la información en una herramienta integral. Con ello podrán generarse informes relacionados con actividad económica, permitiendo alcanzar ventajas en términos de competitividad, de costes y de satisfacción de las exigencias del mercado.

4. Para la generación de nuevos paquetes de servicios, enfocados a una política de mercadeo del departamento de ventas, se genera una ficha de control, en la cual se consignen datos del cliente, trabajos a realizar, desarrollo del servicio. Con esta ficha se tendrá una información real de rentabilidad del centro, y además se podrá estimar el costo de mano de obra, productos, uniformes, personal, etc. Con ello el departamento de ventas creara nuevas políticas de precios en los servicios a ofertar.

5. Con la creación de los Manuales de Funciones, Procedimientos, Formatos de Control, todo el personal tendrá conocimiento sobre sus responsabilidades y obligaciones inherentes a su puesto de trabajo. Así mismo con los formatos de control al utilizarlos de una forma adecuada, proporcionan información que puede ayudar a prevenir reclamos en os clientes. Con ello debe fomentarse y retroalimentarse la cultura de calidad, a efecto de dar respuesta inmediata a las necesidades y eventualidades de los clientes y con ello reducir el número de reclamos.

RECOMENDACIONES

1. Se debe aplicar toda la información para crear una mejor política de satisfacción total del cliente, relacionado el pasado con los hechos actuales, a efecto de resolver y minimizar los reclamos.
2. Si se conoce la información que se necesita saber, el tiempo de resolución de los problemas en los centros de trabajo puede ser aprovechada en resolver a fondo las situaciones que los generan.
3. El facilitador de servicios debe conocer todos los parámetros de medición y como realizarlos a efecto que se obtenga una información depurada con lo cual se mantenga una retroalimentación en doble sentido cliente-empresa.
4. Debe darse un seguimiento continuo a todos los clientes, ya que cada una de ellos genera un problema, que al analizar las causas que lo provocan puede generalizarse y con ello implementar programas de contingencia y prevenir los mismos.

5. Es conveniente que se trabaje en forma conjunta en cuanto a nuevas políticas de prestación de servicios, con el departamento de ventas y que se mantenga una comunicación abierta y estrecha, con el objeto de eliminar falsas expectativas en los clientes, de lo que puede y no puede hacerse u ofrecerse en los contratos.

6. Una capacitación continua a todo el personal del departamento de operaciones a efecto de actualizar las técnicas de aplicación de productos, manejo de maquinaria, y por sobre todo las Relaciones Humanas, pues el personal tiene un trato directo con el cliente, lo cual lo convierte en la carta de presentación de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

- 1 ELWOOD, S. Buffa, **Administración y dirección técnica de la Producción**, Cuarta Edición, Editorial: Limusa, México, D.F., 1982, P.p. 672

- 2 GONZÁLEZ, Ruiz Lucinda, ESPRIU, Torres José, **Instructivo teórico-práctico de análisis sistemático de la producción II** México D.F., enero 2001, P.p. 60

- 3 KRICK, Edward V. **Ingeniería de métodos** Editorial: Limusa, México D.F. 1961

- 4 MAYNARD, Harold B. **Manual de ingeniería y organización industrial** Tercera Edición, Editorial: Reverté, S.A., España, 1987

- 5 NIEBEL Benjamín, FREIVALDS Andris, **Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo** Décima edición, Editorial: Alfa omega Grupo Editor, S.A. de C.V, México D.F, 2001.

- 6 Minuteman, **Manual de maquinas rotativas**, páginas de la 80 a la 85 edición 1995.

- 7 Productos 3M **Catalogo de productos división limpieza institucional**
3M de Guatemala.

- 8 Rodríguez Valencia, Joaquín. **Como elaborar y usar los manuales administrativos** Tercera Edición, Editorial Thomson Learning, 2000

- 9 Productos de Limpieza, **Folleto productos y suministros de limpieza.**
Diverseylever, División Limpieza Institucional

- 10 Stephen P., Robins/ Coulter, Mary, **Administración.** Quinta Edición,
Editorial Prentice , 1996

ANEXO 1

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Industrial

**Boleta de recolección de datos
investigación de campo realizada a las diferentes
empresas de limpieza en la ciudad de Guatemala**

Encargado del Estudio: Br. Víctor Hugo Gómez Rivas

1. Información general:

Nombre de la empresa: _____

Ubicación: _____

Tiempo de operación _____

Pertenece a alguna asociación: _____

2. Estructura administrativa

Describe los departamentos que integran la empresa:

Numero de empleados: _____

Jerarquías: _____

3. Actividad (as) a que se dedica la empresa:

Conserjería

Mensajería

Limpieza de vidrios

Mantenimiento de edificios

4. Distribución de servicios:

Residencial

Comercial

Bancario

Industrial

Educación

Otros _____

5. En que zonas o sectores se concentran sus clientes;

6. Realiza servicios en los departamentos : Si No

7. Cuenta con un departamento de operaciones: Si No

8. Describa la estructura organizacional del departamento de operaciones
