

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
CALIDAD EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS

INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

LUIS ARTURO ESPINOZA TORRES

LIMA – PERÚ

2010

DEDICATORIA

A mis padres Arturo y Norma, a mis hermanas Ynés y Cristina por todo su amor, su apoyo incondicional, su dedicación y ejemplo de perseverancia para la consecución de mis éxitos profesionales y personales.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la UNI por darme todos los lineamientos para formarme como un profesional ético y exitoso, a la empresa Limpiamas S.A. por brindarme la oportunidad de implementar su Sistema de Gestión de Calidad y fortalecer los conocimientos adquiridos durante mi formación profesional.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	6
1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	6
1.1.1. Organización	6
1.1.2. Procesos	8
1.1.2.1. Procesos de Direccionamiento	8
1.1.2.2. Procesos Operacionales	8
1.1.2.3. Procesos de Soporte	10
1.1.3. Clientes	12
1.1.4. Proveedores	15
1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	19
1.2.1. Análisis Interno	19
1.2.1.1. Visión	19
1.2.1.2. Misión	19
1.2.1.3. Objetivo	19
1.2.1.4. Política de Calidad	19
1.2.1.5. Valores	20
1.2.2. ANÁLISIS EXTERNO	20
1.2.2.1. Análisis FODA	20
1.2.2.2. Diseño de Estrategias de la matriz FODA	22
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	22
2.1. TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA	23
2.1.1. Rediseño De Procesos	23
2.1.2. Sistema de Gestión de Calidad	24

2.1.4.1	Ventajas Del Sistema de Gestión de Calidad.....	25
2.1.4.2	Desarrollo De Estándares.....	27
2.1.4.3	Norma de Calidad.....	27
2.1.4.4	La Familia de Normas ISO 9000.....	28
2.1.4.5	Objeto y Campo de Aplicación.....	29
2.1.4.6	Principios de Gestión de Calidad.....	29
2.2.	METODOLOGÍA DE REFERENCIA.....	31
2.2.1.	Rediseño y Mejora de Procesos.....	31
2.2.2.	Implementar el Sistema de Gestión de Calidad	32
2.2.2.1	Determinar las Necesidades y expectativas del cliente ...	32
2.2.2.2	Establecer la Política y Objetivos de Calidad.....	32
2.2.2.3	Determinar los Procesos y Responsabilidades	33
2.2.2.4	Determinar la Secuencia e Interacción de los Procesos .	34
2.2.2.5	Determinar los Criterios y Métodos	34
2.2.2.6	Asegurar la Disponibilidad de los Recursos	35
2.2.2.7	Realizar el Seguimiento y Medición.....	36
2.2.2.8	Implementar Acciones Necesarias	36
2.2.3.	Proceso de Certificación	39
CAPITULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES		41
3.1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	41
3.2.	PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	46
3.3.	SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	46
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....		48
4.1.	REDISEÑO Y MEJORA DE PROCESOS	48
4.1.1.	Procesos Identificados	48
4.1.2.	Procesos Criticos a Optimizar	49
4.1.3.	Mapeo de Procesos Criticos Actuales.....	50

4.1.3.1. Descripción de los Procesos Actuales.....	50
4.1.3.2. Mapeo de los Procesos Actuales.....	50
4.1.4. Mapeo de Procesos Propuestos	59
4.1.4.1. Mapeo de Cambios Propuestos Recolección.....	59
4.1.4.2. Mapeo de Cambios Propuestos Barrido.....	64
4.1.4.3. Mapeo de Cambios Propuestos Parques y Jardines.....	68
4.1.4.4. Mapeo de Cambios Propuestos Lavado.....	72
4.2. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	75
4.2.1. Determinar las Necesidades del Cliente	75
4.2.1.1. Requisitos Explicitos.....	75
4.2.1.2. Requisitos Implícitos.....	76
4.2.1.3. Requisitos Legales.....	77
4.2.1.4. Requisitos Establecidos por la Organización.....	77
4.2.2. Establecer Política y Objetivos de Calidad	77
4.2.2.1. Política de Calidad.....	78
4.2.2.2. Objetivos de Calidad.....	78
4.2.3. Determinar los Procesos y Responsabilidades	79
4.2.4. Determinar la Secuencia de Interacción de los Procesos	80
4.2.5. Determinar Criterios y Métodos Necesarios	85
4.2.5.1. Estructura de la Documentación.....	85
4.2.6. Asegurarse de la Disponibilidad de los Recursos	87
4.2.7. Realizar Seguimiento y Medición	88
4.2.8. Implementar Acciones Necesarias para Alcanzar Resultados	90
4.2.8.1. Acción Preventiva.....	90
4.2.8.2. Acción Correctiva.....	90
4.2.8.3. No Conformidad.....	90
4.2.8.4. Encuestas de Satisfacción al Cliente.....	91
4.2.8.5. Auditorias Internas.....	91
4.2.7.6. Revisión Gerencial.....	93
 CAPITULO V: RESULTADO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	 94

5.1. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL S.G.C.....	94
5.1.1. Satisfacción del Cliente.....	94
5.1.2. Incremento de la Cartera de Clientes.....	97
5.1.3. Disminución de los Reclamos del Cliente.....	97
5.1.4. Estandarización de los Procesos de Limpieza Pública.....	99
5.1.4.1. Recolección y Transporte.....	99
5.1.4.2. Barrido de Calles.....	100
CAPITULO VI: ANÁLISIS DE BENEFICIO - COSTO.....	105
6.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	105
6.2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL.....	107
6.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115
BIBLIOGRAFÍA.....	117
GLOSARIO.....	118
ANEXOS.....	121

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Gestión de Calidad.
- Sistemas de Gestión de Calidad.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.
- Calidad.
- ISO 9001:2008
- Certificación ISO.
- Pasos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad.
- Calidad en una los servicios.
- Sistema de Gestión de Calidad en una empresa de servicios.
- Pasos para implementar un Sistema de Gestión de Calidad.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata sobre la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad específicamente en la parte de los procesos de los Servicios de Limpieza Pública de la empresa Limpiamas S.A. (Recolección y Transporte de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes, Lavado de Calles, Plazas, Parques, Vías, Monumentos y Mobiliario), se tratará en un inicio de cómo se mejoró y estandarizó estos procesos para seguir con la implementación el Sistema de Gestión de Calidad.

Actualmente, diversos factores tales como, la competitividad, el desarrollo del comercio exterior, la evolución de las telecomunicaciones, la optimización de los procesos, la minimización de errores, buscar la permanente satisfacción del cliente o la imagen que la empresa proyecte ante los diferentes agentes sociales, son determinantes para alcanzar el éxito empresarial, esta es la razón por cual las empresas deben contar con un Sistema de Gestión de Calidad que le permitan garantizar la estandarización, optimización y automatización (eficiencia) de sus procesos.

La gerencia establece una decisión estratégica: trabajar para desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz y eficiente basado en la Norma ISO 9001:2008.

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (en la parte de los de Servicios de Limpieza Pública), se contribuye a estandarizar y optimizar estos procesos, se logra reducir el número de quejas del cliente, se cumple con los requisitos del cliente y se contribuye por parte de los Servicios de Limpieza Pública unido a otros procesos de la empresa (que no se toca en el presente informe) a obtener la Certificación ISO 9001:2008 otorgada por Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

Se plantean alternativas de solución tales como benchmarking, reingeniería de procesos, tercerizar algunos procesos, implementar un sistema de gestión de calidad. Se detalla como se elige la mejor alternativa de solución, como se desarrolla el plan de solución (implementación de un Sistema de Gestión de Calidad).

Se observan los resultados obtenidos de la solución planteada, como mejora la empresa, manifestadas en la reducción del número de quejas, el incremento de la satisfacción del cliente, la estandarización de los procesos de Limpieza Pública, etc.

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento del mundo empresarial que las empresas deben llegar a la Certificación de un Sistema de Calidad basado en alguna norma, siendo ISO 9001:2008, la norma Internacional de mayor aceptación. Ya es una barrera comercial, ya no basta con “hacer creer” que la empresa trabaja bien, hay que mostrar evidencias. Las empresas que no cumplen con este requisito pierden opciones de comercializar sus productos o sus servicios, ya que hay otro competidor que cumple este requisito. Es por lo tanto un imperativo de mercado contar con un Sistema de Gestión eficaz y eficiente.

Vale la pena trabajar en un Sistema de Gestión de Calidad, ya que la empresa desarrollará un sistema estructurado, ordenado y basado en principios universales de la administración moderna. Esto lleva a la empresa a reducir sus costos operativos, a generar un nuevo y competitivo ambiente de trabajo, a poner en práctica dos paradigmas: uno desarrollar la permanente satisfacción de los clientes y segundo, dar la base para hacer realidad la mejora continua de sus procesos. Son muchos los gerentes que señalan: “ya no es posible regresar al pasado, ISO 9001:2008 está presente en todas las actividades que nosotros desarrollamos”.

En el Capítulo I se da a conocer la empresa donde se desarrolló el proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, esta es una compañía dedicada a la Gestión de los Residuos Sólidos y cuyas actividades están orientadas al cliente lo cual se evidencia en la decisión de implementar el Sistema de Gestión de Calidad.

La empresa evidencia su compromiso con la excelencia en sus operaciones mediante el desarrollo de metodologías de mejora continua a través del área de Calidad, la cual tiene a su cargo el desarrollo de los proyectos de optimización de procesos.

En el Capítulo II se da a conocer el marco teórico utilizado para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, también se detallan las definiciones de la herramienta de gestión que se utilizó para controlar los procesos y dejar la empresa expedita para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad: Estandarización, Mapeo, Rediseño y Mejora de Procesos.

En el Capítulo III se detalla cómo controlar el proceso de Limpieza Pública haciendo rediseño y mejora de los procesos de Limpieza Pública, destaca la aplicación del As Is y el To be process.

En el Capítulo IV se detalla la implementación del Sistema de Gestión de Calidad para los Servicios de Limpieza Pública (Recolección y Transporte de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes, Lavado de Calles, Plazas, Parques, Vías, Monumentos y Mobiliario). La zona de trabajo de estos procesos se encontraba desordenada, las labores a realizar por parte del personal no estaban definidas y ello generaba las diferencias en los tiempos a la hora de realizar estos procesos. Ello representa una oportunidad de mejora en estos procesos, pudiéndose obtener un proceso más rápido, flexible y optimizado.

En el Capítulo V se detalla los resultados de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad como procesos controlados, estandarización de la recolección y transporte, barrido de calles, mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes, lavado de calles, plazas, parques, vías, monumentos y mobiliario, el aumento de la cartera de clientes, incremento de la satisfacción del cliente, reducción del número de reclamos del cliente,

trabajo interno mas eficaz, mayores beneficios, menores costos, mayor calidad en los servicios prestados, etc.

Finalmente, en el Capitulo VI se detalla el Costo - Beneficio que tuvo la empresa al término de este proyecto. Se observa los costos por implementación y controlar los procesos, se realiza también una comparación entre el costeo mensual de un distrito de Julio del 2007 antes de la implementación y Febrero del 2009 cuando ya se cuenta con el Sistema de Gestión de Calidad "Implementado y certificado", como no se tiene los datos reales por ser de propiedad privada de la empresa, hemos estimado las cantidades.

CAPITULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

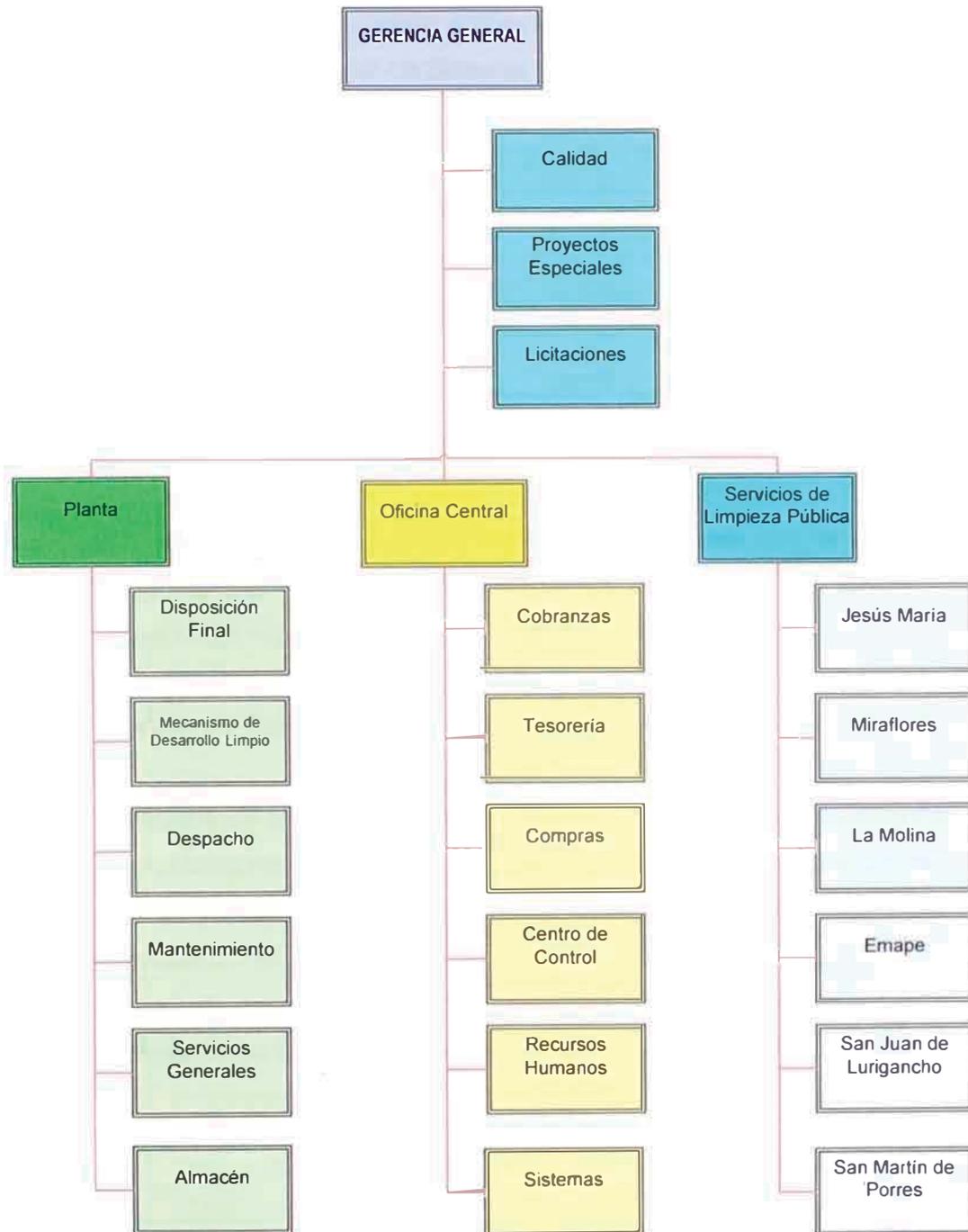
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.1.1 Organización

Limpiamas S.A. fue fundada el año 1990, es una empresa privada dedicada a la gestión integral de los residuos sólidos, cuyo objetivo es la conservación del medio ambiente, por lo cual brinda los servicios de mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes; de lavado de calles, vías, plazas, parques, monumentos y mobiliario; de barrido de calles, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.

La empresa cuenta con una planta propia de disposición final de residuos sólidos, el Relleno Sanitario "Huaycoloro", el cual junto a una variedad de maquinaria pesada, flota de recolección, infraestructura moderna, así como una organización sólida, garantizan la permanente satisfacción de nuestros clientes. La empresa en su estructura organizacional esta dividida en tres bloques administrativos Planta, Oficina Central y los Servicios de Limpieza Pública.

Organigrama de Limpiamas S.A.



Fuente: Elaboración propia

1.1.2 Procesos

Limpiamas S.A. líder en la gestión ambiental de residuos para adaptarse a las exigencias de implementar un Sistema de Gestión de Calidad dividió sus procesos en tres grupos.

1.1.2.1 Procesos de Direccionamiento

a. Gestión y Revisión General

Encargado de la dirección de la empresa, de regir los destinos de la organización, encargado de la toma de decisiones estratégicas de la empresa, efectuar la revisión gerencial, aprobar los diferentes programas o presupuestos de los procesos, asegurar que los clientes reciban los productos y servicios según requisitos del cliente y regulaciones vigentes, fortalecer la gestión comercial.

b. Gestión de Calidad

Encargado de asegurar que se establezcan, implementen y mantienen los procesos necesarios para llevar un Sistema de Gestión de Calidad eficiente y eficaz. Así como controlar las oportunidades de mejora que se presenten en la empresa.

1.1.2.2 Procesos de Operacionales

a. Gestión de Licitaciones

Encargado de participar y ganar en procesos de contratos y adquisiciones, realizar estudios y proyectos, comprar las bases y preparar estudio técnico económico de factibilidad, presentar consultas y remitir propuesta técnica económica, preparar informe en

base a la buena pro y gestionar los documentos para la firma del contrato.

b. Gestión de Barrido de Calles

Encargado de brindar un servicio eficaz satisfaciendo las necesidades de los clientes, desarrollando actividades del servicio de barrido de las calles, vías, aceras, bermas, plazas, parques, asegurando que se disponga adecuadamente dichos residuos en un relleno sanitario mediante un correcto manejo ambiental.

c. Gestión de Recolección y Transporte

Encargado de brindar un servicio eficaz satisfaciendo las necesidades de los clientes, recolectar y transportar adecuadamente los residuos sólidos municipales, asegurando que se disponga adecuadamente en un relleno sanitario mediante un correcto manejo ambiental.

d. Gestión de Mantenimiento de Parques y Jardines

Encargado de brindar un servicio eficaz satisfaciendo las necesidades de los clientes, desarrollando actividades del servicio de mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes; tales como desmalezado, corte de grass, riego, decoración, poda, talado, diseño de parques y jardines, etc. Asegurando que se realice mediante un correcto manejo ambiental.

e. Gestión de Lavado de Calles, Vías, Plazas, Parques, Monumentos y Mobiliario Urbano.

Encargado de brindar un servicio eficaz satisfaciendo las necesidades de los clientes, desarrollando actividades del servicio de lavado de

calles, vías, plazas, parques y mobiliario, asegurando que se realice adecuadamente dichas actividades mediante un correcto manejo ambiental.

f. Gestión de Disposición Final

Encargado de brindar un servicio eficaz satisfaciendo las expectativas de los clientes, disponer adecuadamente los residuos sólidos, asegurando un buen sellado y un correcto manejo ambiental, dimensionar el área de descarga de los residuos sólidos.

g. Gestión de MDL

Encargado de realizar eficientemente la captura, quema y control del biogás mitigando el efecto invernadero para beneficio de la población mundial

h. Gestión de Cobranzas

Encargado de realizar todas las cobranzas de la empresa, incluyendo las cuentas pasadas que la empresa tenga con sus clientes así como ingresar boletas de pesaje al sistema, revisar y emitir el reporte de liquidación, entregar liquidación, factura a clientes, realizar seguimiento al proceso de pago, realizar los reportes respecto a los pagos efectuados.

1.1.2.3 Procesos de Soporte

a. Gestión de Recursos Humanos

Encargado de mantener una continua comunicación con el personal, manteniendo un adecuado nivel de competencia, seleccionar, evaluar,

contratar e inducir al personal, coordinar y ejecutar el programa de capacitaciones, entrenamientos y charlas, evaluar el desempeño del personal, elaborar la planilla de pagos al personal.

b. Gestión de Almacén

Encargado de asegurar una adecuada recepción y almacenamiento de productos y materiales que llegan al almacén de la empresa.

c. Gestión de Sistemas

Encargado de mantener la operatividad de los equipos informáticos y de video así como velar por la seguridad de los sistemas de información.

d. Gestión de Compras

Encargado de asegurar una adecuada adquisición de productos, implementos, materiales y servicios, a los diferentes procesos de la empresa, así como de brindar un adecuado seguimiento a los requerimientos de compras, también tiene como una de sus funciones principales seleccionar y evaluar a los proveedores de la empresa.

e. Gestión de Tesorería

Encargado de programar y realizar mensualmente los pagos a realizar, programar y presupuestar las compras de los productos de alta rotación y otras proyecciones de compras que apruebe la Gerencia General, así como programar anualmente los montos de las cartas fianzas a solicitar.

f. Gestión de Mantenimiento

Encargado de tener las unidades operativas a tiempo para el cumplimiento del servicio, efectuando el mantenimiento preventivo y correctivo, así como actualizar y mantener el historial de los materiales, equipos u otros insumos a utilizar en la reparación y mantenimiento de unidades.

g. Gestión de Centro de Control y Seguimiento

Encargado de controlar y dar seguimiento al cumplimiento de las rutas por parte de todas las unidades de la empresa, nos permite mantener contacto con los vehículos en tiempo real, facilitando su desplazamiento por la calles.

h. Gestión de Despacho

Encargado de programar, distribuir, despachar, controlar los vehículos y asignarle estratégicamente su respectivo conductor facilitando que estas lleguen a tiempo para no perjudica el servicio brindado y velar por el buen estado de estas.

1.1.3 Clientes

Limpiamas S.A. posee clientes tanto en el ámbito público como el privado, dentro de los clientes públicos tenemos a varias Municipalidades de Lima Metropolitana y otras organizaciones estatales, y en nuestros clientes privados tenemos al sector industrial, los cuales envían residuos no peligrosos domiciliarios y residuos especiales no peligrosos para lo cual contamos con un relleno sanitario realizamos la disposición de los residuos con un adecuado manejo ambiental y sanitario.

Empresas Municipales que usan nuestros diversos servicios:

Tabla N° 1: Clientes Municipales de Limpiamas S.A.

	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	BARRIDO DE CALLES, VIAS, PLAZAS	MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	LAVADO DE CALLES, PLAZAS, VIAS, MONUMENTOS Y MOBILIARIO URBANO	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS
CLIENTES MUNICIPALES					
MOLINA	X	X			X
MIRAFLORES		X		X	
JESÚS MARÍA	X	X	X	X	X
EMAPE	X	X			X
SAN JUAN DE LURIGANCHO	X				X
SAN MARTÍN DE PORRES	X				X
SAN MIGUEL					X
ATE VITARTE					X
PUEBLO LIBRE					X
RIMAC					X
LA VICTORIA					X
CHORRILLOS					X
SURQUILLO					X
VILLA EL SALVADOR					X
EL AGUSTINO					X
CHACLACAYO					X
CHOSICA					X
SAN JUAN DE MIRAFLORES					X

Fuente: Elaboración propia

Empresas del sector industrial y entidades que usan nuestros servicios:

Tabla N° 2: Clientes Industriales de Limpiamas S.A.

	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	BARRIDO DE CALLES, VIAS, PLAZAS	MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	LAVADO DE CALLES, PLAZAS, VIAS, MONUMENTOS Y MOBILIARIO URBANO	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS
CLIENTES PRIVADOS DEL SECTOR INDUSTRIAL					
DISAL					X
GLORIA S.A.					X
GREEN CAR					X
ECOLOGY SERVICE					X
PRODUCTOS TISSUE					X
SEDAPAL					X
AJINOMOTO PERÚ S.A.					X
BACKUS & JOHNSTON					X
KRAFT FOODS PERÚ S.A.					X
CEMENTOS LIMA					X
COMPAÑIA QUIMICA S.A.					X
INGEMEDIOS S.A.					X
NEPTUNIA S.A.					X
NESTLE PERÚ S.A.					X
SAN FERNANDO S.A.					X
SUPERMERCADOS PERUANOS					X
EMBAJADA DE JAPÓN					X
EMBAJADA DE HOLANDA					X
KODAC AMERICAS					X

Fuente: Elaboración propia

1.1.4 Proveedores

Para ser proveedor de Limpiamas S.A. cualquier organización comercial debe cumplir con requisitos que permitan brindar un servicio de calidad, que nos permita cumplir con las expectativas de nuestros clientes:

- Tener capacidad de respuesta inmediata.
- Tener productos vigentes, no vencidos.
- Contar con stock suficiente.
- Enviar remesas completas, sin faltantes.
- Brindar productos de Calidad.
- Debe respetar las fechas de pago que la empresa programe.
- Respetar el producto y cantidad exacta.
- Respetar el tiempo de entrega.
- Servicio técnico ofrecido.
- Otorgar créditos.
- Capacitaciones en uso del producto.
- Brindar las especificaciones técnicas del producto, etc.

Nuestros proveedores son:

Tabla N° 3: Proveedores de Limpiamas S.A.

NOMBRE DE PROVEEDOR	NEUMÁTICOS	UNIFORMES	EPP's Y SEGURIDAD VIAL	CAMIONES, MAQUINARIAS Y EQUIPOS	REPUESTOS
VANER UNIFORMES		X			
3M			X		
AMERICAN SAFETY SAC			X		
POLI SHOES SRL			X		
SUMINISTROS Y FABRICACIONES SAC			X		
HUSQVARNA				X	
FERREYROS				X	
PERÚ TRACTOR				X	
DISTRIBUIDORA DE REPUESTOS Y FILTROS EIRL					X
HR TRACTOR SAC				X	
MAQUI PERÚ SA				X	
BATERIAS ALFA RECORDS					X
HIDRAULIC SYSTEM				X	
PILAS Y BATERIAS DURAND EIRL					X
RADIADORES FRANCO					X
LUBRICANTES PREMIUM					X
REFRICORP					X
FILTROS SAN JORGE					X
SAN BARTOLOME				X	

MERCEDEZ BENZ				X	
WOLKSWAGEE				X	
HYUNDAI				X	
FREIGHTLINER				X	
EKONO LLANTAS	X				
IRSAGAS	X				
ROATSA					X
CORTANZA (ABRAZDERAS)					X
MOLDES SA					X
TEKNO					
POLIMETALES					X
COMFER SA					X
AROCA UNIFORMES		X			
CONFECCIONES ATLANTA		X			
VEGUSA EQUIPOS DE SEGURIDAD			X		
YAMAHA				X	
HONDA				X	
RENUSA					X

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4: Proveedores de Limpiamas S.A.

NOMBRE DE PROVEEDOR	UTILES DE OFICINA	COMUNICACIÓN	ANDAMIO Y MUEBLES DE OFICINA	COMBUSTIBLE	HERRAMIENTAS IMPLEMENTOS E INSUMOS DE LIMPIEZA
TAYLOY	X				
UTILES SAN CRISTOBAL	X				
ANGULOS RANURADOS AMARTEK			X		
ALMACENES METALICOS PERÚ SAC			X		
MELANINE SOLUTIONS			X		
EFFECTOS IBERO PERÚ			X		
SERVICIOS MÚLTIPLES UNIÓN SAC	X				
PAPELERA PACIFICO S.A.	X				
ABACO ESCOBILLAS INDUSTRIALES					X
IGAPZA EIRL					X
PLASTICOS PERÚ FAN					X
TELEFONICA		X			
CLARO		X			
GPS GARMIN LIMA		X			
IRSAGAS				X	
PETRO PERÚ				X	

Fuente: Elaboración propia

1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.2.1 Análisis Interno

1.2.1.1 Misión

Manejo integral de los residuos sólidos, en prevención del deterioro ambiental y la salud de la población.

1.2.1.2 Visión

Somos una empresa peruana con proyección nacional, que tiene como perspectiva consolidar su liderazgo en la gestión ambiental de los residuos sólidos.

1.2.1.3 Objetivo

El objetivo de Limpiamas S.A. es la conservación del medio ambiente. Cada proceso de la empresa cuenta con su objetivo cuya suma da como resultado el objetivo de la empresa.

1.2.1.4 Política De Calidad

Limpiamas S.A. es una empresa peruana líder en la Gestión de Residuos Sólidos, que está comprometida a:

- Otorgar un servicio de calidad a nuestros clientes y proveedores, preocupándose por su satisfacción permanente.
- Mantener un personal capacitado y evaluado, que permita cumplir una Gestión de Calidad.

- Involucrarse en el mejoramiento continuo de nuestros procesos operativos y nuestros servicios, utilizando infraestructura y tecnologías modernas y adecuadas.
- Cumplir con los aspectos legales vigentes.

1.2.1.5 Valores

Los valores de la empresa se han centrado en la frase “Protejamos el medio ambiente”, los principales valores son:

- Honestidad y responsabilidad
- Buscar la excelencia en todo lo que hacemos.
- Profesionalismo en el trabajo.
- Buscar la permanente satisfacción del cliente.
- Preservación del medio ambiente.

1.2.2 Análisis Externo

1.2.2.1 Análisis FODA

Tabla N° 5: Matriz FODA

Fortalezas (aumentar)	Debilidades (disminuir)
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con el relleno sanitario propio de Huaycoloro, lo que nos hace una buena alternativa para nuestros clientes. • Se cuenta con unidades compactadoras suficientes en número para cubrir con todas las rutas de los distritos donde trabaja la empresa, así también se cuenta con unidades retenes para remplazar las unidades que sufren alguna avería y no afectar el desarrollo del servicio. • El personal encargado de las jefaturas en los Servicios cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo un desarrollo óptimo de las actividades. • Los jefes de cada servicio mantienen una buena relación con las 	<ul style="list-style-type: none"> • No se registra y canaliza las quejas de los clientes en los distritos donde brinda servicio la empresa. • Falta reforzar el tema de la medición del proceso y las mejoras no documentadas de los procesos de los servicios de limpieza pública. • Procesos cada vez más difíciles de controlar. • No está definido claramente controles, formatos, procedimientos, ni criterios de aceptación o rechazo. • La alta rotación de nuestro personal (operativo y chóferes). • Poca comunicación con el vecino. • Elevado número de quejas del vecino. • Pérdida de las últimas licitaciones que participa la empresa.

<p>autoridades Municipales, lo que nos permite brindar un buen servicio al cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con un sistema de rastreo satelital de las unidades compactadoras, lo cual nos permite monitorear las rutas que realizan, así como verificar el trabajo en campo de las unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de potenciales clientes. • No se realiza campañas educativas en los distritos. • Alto número de productos no conformes • Alto índice de unidades a reparar. • Retrasos en la compra de implementos • Falta de equipos de protección personal. • Alto índice de calles sucias en los distritos. • La pagina web de la empresa esta desactualizada y no contiene información sobre la empresa.
<p>Oportunidades(aprovechar)</p>	<p>Amenazas (neutralizar)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento por parte del gobierno de programas de gestión de residuos sólidos u otros programas ambientales. • Participación en la ejecución de proyectos de los sectores público y privado. • La imagen que la empresa proyecte a los diferentes agentes sociales. • Diferenciarnos de nuestros competidores. • Poder lograr la mayor satisfacción y confianza de nuestros clientes. • Encontrar una forma de trabajo. • Aumentar la participación de la empresa en el mercado. • Participar en la convocatoria de nuevas licitaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • La creciente participación en el mercado de nuestra mayor competencia. • La aparición de pequeñas empresas dedicadas al manejo de los residuos sólidos. • El crecimiento poblacional en los distritos que brindamos servicios durante el periodo de vigencia de nuestro contrato, generando mayor cantidad de residuos. • La politización de parte de algunos grupos políticos del tema de la gestión de los residuos en los distritos. • El crecimiento de recicladores en los diferentes distritos. • Falta de concientización de los vecinos en los distritos en manejo de residuos sólidos.

Fuente: Elaboración propia

1.2.2.2 Diseño de Estrategias de la Matriz FODA

Tabla N° 6: Estrategias resultantes de la Matriz FODA

Estrategias (Fortalezas y Oportunidades)	Estrategias (Debilidades y Oportunidades)
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidarse en el liderazgo a nivel nacional en la gestión de residuos sólidos. • Ampliar nuestros servicios a nuevos mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un Sistema de Gestión de Calidad. • Mejorar la comunicación con el vecino. • Controlar los procesos.
Estrategias (Fortalezas y Amenazas)	Estrategias (Debilidades y Amenazas)
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar proyectos de mejora continua. • Buscar disminuir los costos de la prestación de los servicios. • Fidelizar a nuestros clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las capacidades del cliente interno. • Promocionar en los medios de comunicación masiva los servicios que brinda la empresa. • Actualizar el portal web de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1 TEORÍA Y METODOLOGÍA DE REFERENCIA

2.1.1 Rediseño de Procesos

El objetivo del rediseño o innovación de un proceso, es hacerlo más eficiente y eficaz. Es conseguir que rinda en un grado superior al que tenía anteriormente, permita mejorar los costos operativos y/o aumentar la calidad del servicio asociado, y ello gracias a una acción sistemática sobre el proceso que hará posible que los cambios sean estables

Las empresas necesitan conocer muy bien sus procesos de negocio y estar revisándolos periódicamente para analizar la conveniencia estratégica de un rediseño, ya sea para mantenerse en el mercado o para lograr ventajas competitivas a través de la innovación de los mismos.

El rediseño y mejora de procesos busca satisfacer mejor los requisitos de los clientes. Por ello, el rediseño de un proceso debe garantizar que la transformación del input en output se hace de mejor forma, más rápida y económica.

Para rediseño y mejora de nuestros procesos se determinara las siguientes etapas:

- Identificación de procesos.
- Procesos críticos a optimizar.
- Mapeo de procesos críticos actuales "As Is Process". (Descripción de procesos Actuales y Mapeo de proceso Actuales).
- Mapeo de procesos propuestos "To Be Process". (Cambios, Mapeo propuestos y resultados).

2.1.2 Sistema de Gestión de Calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización dirige y controla todas las actividades asociadas a la calidad en busca de asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos.

Un Sistema de Gestión de Calidad basado en los requisitos contemplados en la norma ISO 9001, puede ser certificable por organismos independientes de certificación.

Un Sistema de Gestión de Calidad tiene las siguientes características:

- Centrada en la calidad.
- Basada en la prevención y en la mejora continúa.
- Que apunta al éxito a largo plazo.
- Cuyo objeto es la satisfacción de los clientes.

Que una empresa tenga implantado un Sistema de Gestión de Calidad; sólo quiere decir que esa empresa gestiona la calidad de sus productos y servicios de una forma ordenada, planificada y controlada. "Las normas de producto son diferentes a las del Sistema de Gestión de Calidad".

El Sistema de Gestión de Calidad debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc. de las propias operaciones de la empresa.

Proporciona además herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

2.1.2.1 Ventajas Del Sistema de Gestión de Calidad

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de Calidad son:

Desde el punto de vista externo:

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las relaciones cliente proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.
- Facilita la presentación de quejas y sugerencias por parte del cliente.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Asegura la fidelidad de los clientes.
- Incrementa confianza y satisfacción del cliente.
- Aumento de la cuota de mercado.
- Facilita la salida de los productos / servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

Desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en las organizaciones: Fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo, exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Disminuyen los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc.).
- Aumentan los beneficios.
- Mantiene al personal motivado.
- Integración del trabajo en armonía y enfocado a procesos.
- Asegura el cumplimiento de los objetivos de cada proceso.
- Involucrar a la organización en un proceso de mejora continua.
- Racionalizar, simplificar los procedimientos.
- Fomenta la participación de los trabajadores en los objetivos de los procesos.
- Mejora la eficiencia y la eficacia al utilizar mejor los recursos, el tiempo y la capacidad de las personas.
- Permite mejorar al máximo la comunicación interna y mejora las relaciones entre los procesos.
- El personal es consciente de que se trabaja por un fin común, la satisfacción del cliente.
- Claridad en que y como hacer las cosas.
- Mejor control de las actividades.
- Disminución de posibilidad de errores.
- Disminución de re trabajos.
- Mayor capacitación y como consecuencia mayor competitividad.
- Reducción de quejas y reclamos internos.

- Confianza y satisfacción del cliente interno.
- Retroalimentación para tomar acciones preventivas.
- Procesos controlados y mejorados.
- Procesos documentados.
- Reducción de no conformidades.

2.1.2.2 Desarrollo De Estándares

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), estipula que sus estándares son producidos de acuerdo a los siguientes principios:

- **Consenso:** Son tenidos en cuenta los puntos de vistas de todos los interesados entre fabricantes, vendedores, usuarios, grupos de consumidores, laboratorios de análisis, gobiernos, especialistas y organizaciones de investigación.
- **Aplicación Industrial Global:** Soluciones globales para satisfacer a las industrias y a los clientes mundiales.
- **Voluntario:** La estandarización internacional es conducida por el mercado y por consiguiente basada en el compromiso voluntario de todos los interesados del mercado.

2.1.2.3 Norma de Calidad

Es un documento establecido por consenso y probado por un organismo reconocido nacional o internacional, que proporciona para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para las actividades de calidad y sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en el contexto de la calidad, las principales organizaciones internacionales emisoras de normas de calidad son: ISO (Organización Internacional de Estandarización) y IEC (Comisión Electrotécnica Internacional).

2.1.2.4 La Familia de Normas ISO 9000

La Organización Internacional para la Estandarización ha desarrollado un conjunto de normas con el fin de asegurar la calidad en empresas de producción y de servicios, asegurar la calidad significa hacer las cosas bien desde el principio y lograr en todo momento la satisfacción del cliente.

La familia de Normas ISO 9000 se ha elaborado para ayudar a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de Calidad eficaces, la familia de Normas ISO 9000 esta compuesta por:

- La Norma ISO 9000 (Principios básicos y vocabulario), describe los fundamentos y especifica la terminología de los Sistemas de Gestión de Calidad.
- La Norma ISO 9001 (Requisitos), especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- La Norma ISO 9004 (Instrucciones para mejorar el rendimiento), proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- La Norma ISO 19011 (Instrucciones para auditar gestiones de calidad), proporciona orientación relativa a las auditorías de Sistemas de Gestión de Calidad y de Gestión Ambiental, son Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

2.1.2.5 Objeto y Campo de Aplicación

Esta Norma Internacional describe los fundamentos de los Sistemas de Gestión de Calidad, los cuales constituyen el objeto de la familia de Normas ISO 9000, y define los términos relacionados con los mismos, esta Norma Internacional es aplicable a:

- Las organizaciones que buscan ventajas por medio de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.
- Las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en que sus requisitos para los productos serán satisfechos.
- Los usuarios de los productos.
- Aquéllos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad (por ejemplo: proveedores, clientes, entes reguladores).
- Todos aquéllos que, perteneciendo o no a la organización, evalúan o auditan el Sistema de Gestión de Calidad para determinar su conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001 (por ejemplo: auditores, entes reguladores, organismos de certificación/registro).
- Todos aquéllos que, perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el Sistema de Gestión de Calidad adecuado para dicha organización.
- Aquéllos quienes desarrollan normas relacionadas.

2.1.2.6 Principios de Gestión de Calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

Un principio de gestión de la calidad es una regla o creencia profunda y fundamental, para dirigir y hacer funcionar una organización, enfocada a una mejora continua de la ejecución a largo plazo y centrándose en los clientes, estos principios son:

- **La Organización Orientada al Cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.

- **Liderazgo**

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

A través de su liderazgo y sus acciones, la alta dirección puede crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema de gestión de la calidad puede operar eficazmente.

- **Participación del Personal**

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- **Enfoque Basado en Procesos**

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- **Enfoque de Sistema para la Gestión**
Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- **Mejora Continua**
La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- **Enfoque Basado en Hechos para la Toma de Decisión**
Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

- **Relaciones Mutuamente Beneficiosas con el Proveedor**
Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de Sistemas de Gestión de la Calidad de la familia de Normas ISO 9000.

2.2 METODOLOGÍA DE REFERENCIA

2.2.1 Rediseño y Mejora de Procesos

Antes de implementar un Sistema de Gestión de Calidad los procesos deben estar estandarizados, mejorados y controlados, el presente trabajo se describe primero las medidas que se toma para controlar los procesos de Limpieza Pública (Recolección y Transporte de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes, Lavado de Calles, Plazas, Vías, Parques, Monumentos y Mobiliario), rediseñando y

mejorando estos procesos, luego se describe la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

2.2.2 Implementar el Sistema de Gestión de Calidad

Para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en cualquier organización hay que seguir los siguientes pasos:

2.2.2.1 Determinar las Necesidades y Expectativas del Cliente

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse que:

- Están definidos los requisitos del producto.
- Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.
- La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a la información sobre el producto, las consultas o atención de pedidos, la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

2.2.2.2 Establecer la Política y Objetivos de Calidad de la Organización

La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus

recursos para alcanzar dichos resultados, la política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.

Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas.

2.2.2.3 Determinar los Procesos y las Responsabilidades Necesarias para el Logro de los Objetivos de Calidad

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como "enfoque basado en procesos".

Esta Norma Internacional pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización.

El enfoque basado en procesos, soluciona uno de los problemas más comunes en nuestras organizaciones. ¿Qué pasa cuando un problema o actividad no es de un único departamento, sino que intervienen varios departamentos o responsables diferentes?, la solución más sencilla para gestionarlos, es realizar un mapa de procesos, donde se vera con claridad y mayor detalle la interrelación entre ellos.

- Estratégicos, soportan y despliegan las políticas y estrategias de la organización.

- Operativos, constituyen la secuencia de valor añadido, desde la comprensión de las necesidades del mercado, hasta la utilización por parte de los clientes.
- De soporte, dan soporte y apoyo para el buen funcionamiento de los procesos operativos.

2.2.2.4 Determinar la Secuencia de Interacción de los Procesos

Realizar la caracterización de los procesos donde se determine claramente las entradas y/o recursos, salidas y/o resultados, responsables, describir las actividades de los procesos y el ciclo de los procesos.

2.2.2.5 Determinar los Criterios y Métodos Necesarios para Asegurarse que tanto la Operación como el Control de estos Procesos sean Eficaces

La documentación permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Su utilización contribuye a:

- Lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad.
- Proveer la formación apropiada.
- La repetibilidad y la trazabilidad.
- Proporcionar evidencias objetivas.
- Evaluar la eficacia y la adecuación continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Los tipos de documentos utilizados en los Sistemas de Gestión de Calidad son:

- Documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, acerca del Sistema de Gestión de Calidad de la organización; tales documentos se denominan manuales de la calidad.
- Documentos que describen cómo se aplica el Sistema de Gestión de Calidad a un producto, proyecto o contrato específico; tales documentos se denominan planes de la calidad.
- Documentos que establecen requisitos; tales documentos se denominan especificaciones.
- Documentos que establecen recomendaciones o sugerencias; tales documentos se denominan guías.
- Documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente; tales documentos pueden incluir procedimientos documentados, instrucciones de trabajo y planos.
- Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos; tales documentos son conocidos como registros.

Cada organización determina la extensión de la documentación requerida y los medios a utilizar. Esto depende de factores tales como el tipo y el tamaño de la organización, la complejidad e interacción de los procesos, la complejidad de los productos, los requisitos de los clientes, los requisitos reglamentarios que sean aplicables, la competencia demostrada del personal y el grado en que sea necesario demostrar el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

2.2.2.6 Asegurarse de la Disponibilidad de los Recursos e Información Necesarios para el Logro de los Objetivos de Calidad

La organización y especialmente la alta dirección debe determinar, gestionar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el

Sistema de Gestión de Calidad así como mejorar continuamente su eficacia y eficiencia, aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

2.2.2.7 Realizar Seguimiento y Medición cuando es Aplicable de estos Procesos

Para medir la eficacia de cada proceso, se elaboraran los indicadores de cada proceso, formula, meta, frecuencia del indicador, tipo de indicador y el responsable de la medición.

2.2.2.8 Implementar Acciones Necesarias para Alcanzar los Resultados Planificados y la Mejora Continua de estos Procesos

El objetivo de la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

Para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los Sistemas de Gestión de Calidad se implementan:

a. Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente inestable, las acciones preventivas apuntan a reducir la probabilidad que se produzcan dichos problemas potenciales actuando sobre las razones o causa que los podrían generar.

b. Acción Correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, puede existir más de una causa para una no

conformidad, la acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

c. No Conformidad

Se da cuando hay un incumplimiento de un requisito de la norma. La situación normal es la de cumplimiento de los requisitos, o sea la aparición de una situación de no conformidad es un desvío de la normalidad.

d. Encuestas de Satisfacción al Cliente

Se realiza a los clientes de internos y externos. Las encuestas sirven para conocer, la opinión de la población sobre determinadas demandas de los clientes.

e. Auditorias del Sistema de Gestión de Calidad

Las auditorias se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, los hallazgos de las auditorias se utilizan para evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para identificar oportunidades de mejora, los tipos de auditoria son:

- Las auditorias de primera parte son realizadas con fines internos por la organización, o en su nombre, y pueden constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.
- Las auditorias de segunda parte son realizadas por los clientes de una organización o por otras personas en nombre del cliente.
- Las auditorias de tercera parte son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001.

La Norma ISO 19011 proporciona orientación en el campo de las auditorias.

f. Revisión Gerencial del Sistema de Gestión de Calidad

Uno de los papeles de la alta dirección es llevar a cabo de forma regular evaluaciones sistemáticas de la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad con respecto a los objetivos y a la política de la calidad. Esta revisión puede incluir considerar la necesidad de adaptar la política y objetivos de la calidad en respuesta a las cambiantes necesidades y expectativas de las partes interesadas. Las revisiones incluyen la determinación de la necesidad de emprender acciones.

Entre otras fuentes de información, los informes de las auditorías se utilizan para la revisión del Sistema de Gestión de Calidad.

Las siguientes son acciones también son destinadas a la mejora:

- Análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora.
- El establecimiento de los objetivos para la mejora.
- La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos.
- La evaluación de dichas soluciones y su selección.
- La implementación de la solución seleccionada.
- La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos.
- La formalización de los cambios.

Los resultados se revisan, cuando es necesario, para determinar oportunidades adicionales de mejora. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proveniente de los clientes y otras partes interesadas, las auditorías, y la revisión del Sistema de Gestión de Calidad pueden, asimismo, utilizarse para identificar oportunidades para la mejora. Un enfoque similar es también aplicable para mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Calidad ya existente.

El diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad en una organización está influenciado por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos que proporciona, los procesos que emplea y el tamaño y estructura de la organización.

2.2.3 El Proceso de Certificación

La certificación es el examen y reconocimiento formal por parte de un organismo independiente de la implantación y de nuestro Sistema de Gestión de Calidad.

Hay países donde los Sistemas de Gestión de Calidad certificados se denominan registrados, y se utiliza el término registro en vez de certificado.

Los organismos de certificación más conocidos son los institutos de normalización de cada país, como AENOR (España), AFNOR (Francia), ICONTEC (Colombia), etc.

Todas estas empresas certificadoras, a su vez son controladas por entidades nacionales de acreditación, que verifican su buen hacer. Ejemplo, INDECOPI en Perú y ENAC en España.

El proceso para certificarse es el siguiente:

- Presente una solicitud formal a la entidad de certificación.
- Esta le realiza una oferta - presupuesto.
- Aceptación del presupuesto ofertado.
- Estudio por parte de la certificadora de la documentación de su sistema de gestión de la calidad.
- Visita previa de auditoria, para conocer la empresa y resolver dudas.
- Envío del plan de auditoria a la organización, indicando fechas, equipo auditor y planning previsto.
- Aprobación por parte de la organización del plan de auditoria.
- Realización de la auditoria de certificación.
- Redacción del informe de auditoria, donde se indican las desviaciones detectadas.

- La organización corrige las desviaciones detectadas y presenta la solución de las mismas a la certificadora.
- Concesión del certificado por parte de la certificadora.

Una vez otorgada la certificación, la certificadora realizará auditorias de seguimiento para comprobar que el Sistema de Gestión de Calidad cumple los requisitos indicados en la norma ISO 9001, a lo largo del periodo de vigencia del certificado.

En algunos países, a las auditorias de seguimiento se les denomina auditorias de cumplimiento. Estas auditorias de seguimiento no son tan exhaustivas y completas como las auditorias de certificación, ya que no se suele auditar completamente todo el Sistema de Gestión de Calidad, sino partes del mismo.

A los tres años, la certificación del Sistema de Gestión de Calidad expira (caduca) y se realiza una auditoria de re certificación (muy similar a la auditoria de certificación original).

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Los servicios de limpieza pública presentaban diversos problemas hay retrasos de los vehículos compactadores a la hora de iniciar la recolección de residuos en los diferentes distritos, incumplimiento del recorrido de las rutas establecidas (los vecinos han reportado demora de los vehículos), demora en cumplimiento de las rutas de barrido, implementos en mal estado, productos no conformes con las especificaciones, ausencia de metodología de trabajo, procesos no validados, retrabajos, incremento de los reclamos de los clientes, no se media el desempeño de los procesos, etc.

Para identificar el problema usaremos el modelo del Dr. Ishikawa (Diagrama Causa – Efecto), hemos enumerado las causas (ver diagrama) encontradas en los Servicios de Limpieza Pública conformados por la Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos, el Barrido de Calles, el Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes y el Lavado de Calles, Plazas, Vías, Parques, Monumentos y Mobiliario.

A continuación, se ha enumerado las siguientes causas de los problemas en los diversos procesos en los servicios de limpieza pública:

a) Mano de obra

- No se especifica claramente que debe hacer el personal operativo.
- Alta rotación del personal operativo.
- Falta capacitación al personal.
- Actos inseguros.

Fig. N° 1: Personal no conoce los peligros del trabajo, falta capacitación



b) Maquinaria y Equipo

- Falta modernización de computadoras, impresoras, útiles de oficina en los servicios.
- Productos no conformes.
- Alto índice de unidades por reparar.
- Falta de implementos de seguridad.
- Retrasos en la compra de implementos.
- No hay evaluación de proveedores.

Fig. N° 2: Falta de equipos de protección personal



c) Medio Ambiente

- Vecinos ensucian con desmontes y materiales peligrosos las calles.
- Trabajo en ambiente contaminante, sin protección.
- Personal expuesto a los diferentes estados del clima.

Fig. N° 3: Vecinos bloqueando las vías con desmonte



d) Materia Prima

- Demora en la entrega de herramientas e implementos
- Las herramientas e implementos son de mala calidad y poca duración.

Fig. N° 4: Personal sin uniforme completo, guantes, etc.



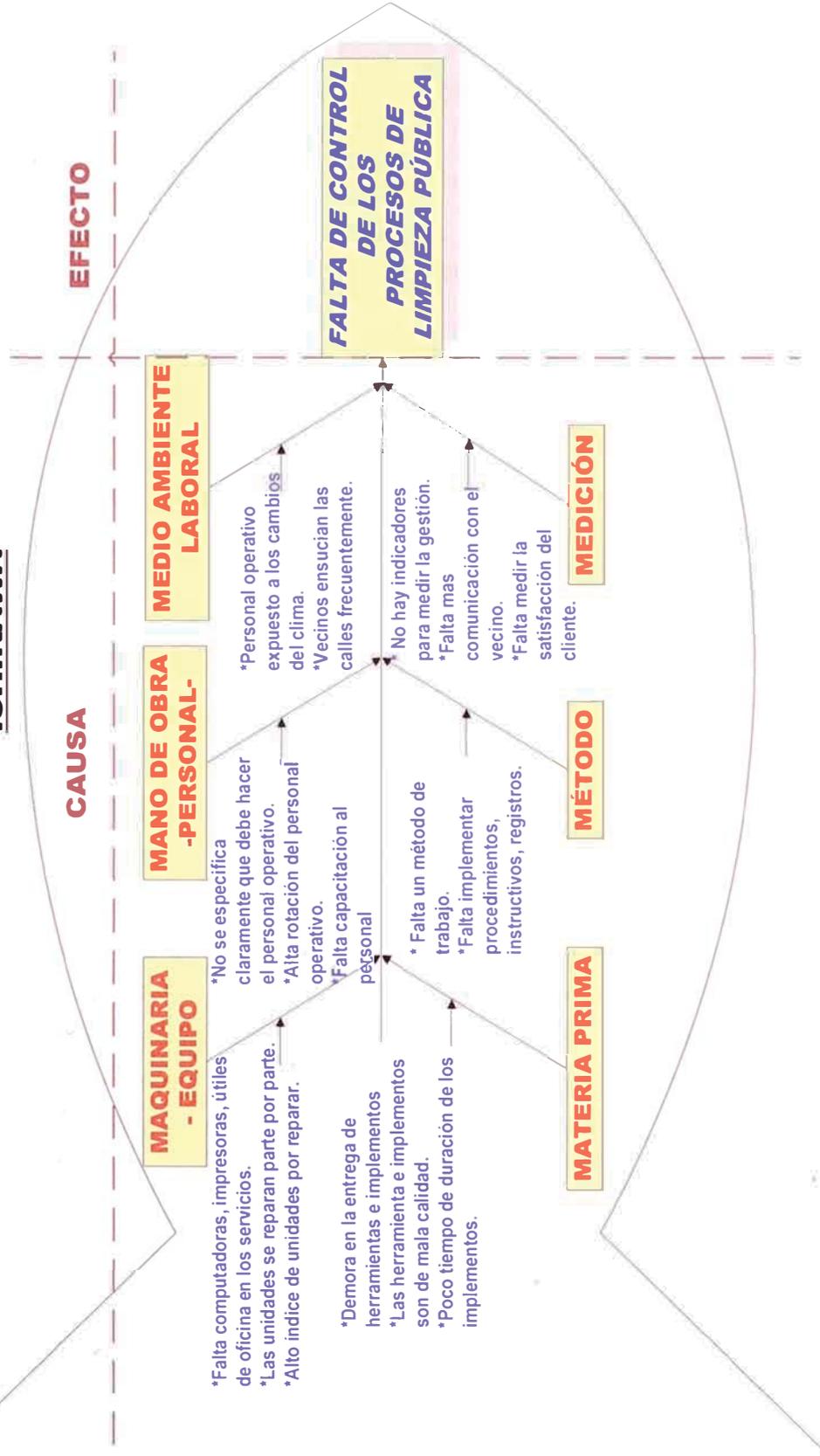
e) Método

- Falta un método de trabajo.
- Falta implementar procedimientos, instructivos, registros.

Fig. N° 5: Falta método de trabajo, mala acción de recolección



ANÁLISIS DE CAUSA - EFECTO ISHIKAWA



Fuente: Elaboración propia

Diagrama N° 1: Ishikawa

De utilizar el Diagrama de Ishikawa se determino que el problema de la empresa radicaba en que no se tenia un control de los procesos de Limpieza Pública, cada vez había mas procesos y mayor interacción entre ellos, por lo que era cada vez mas difícil controlarlos, había procesos establecidos, mediciones de desempeño pero no se había definido claramente controles, formatos, registros, procedimientos, ni criterios de aceptación o rechazo.

3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Se plantearon varias opciones para la solución del problema:

- Tercerizar algunos de los servicios de limpieza de la empresa.
- Realizar un Benchmarking con una empresa extranjera dedicada a la gestión ambiental de los residuos sólidos.
- Implementar un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008
- Realizar una re ingeniería en toda la empresa.

3.3 SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Se uso el método de ponderación para seleccionar la mejor alternativa de solución al problema de controlar los procesos de limpieza pública de la empresa, esta fue una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar el desempeño de la empresa desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del trabajo.

Tabla N° 7: De pesos y resultados

Precio		Tiempo (de ver resultados)		Factible (a la empresa)		Eficaz (mejora procesos)	
Peso	Resultado	Peso	Resultado	Peso	Resultado	Peso	Resultado
0.1	Muy lejos de presupuesto	0.1	x> 5 años	0.1	20%	0.1	No mejora los procesos
0.2	Lejos de presupuesto	0.2	x> 2 años	0.2	50%	0.2	Leve mejora de procesos
0.3	Dentro del presupuesto	0.3	1.5<x<2 años	0.3	70%	0.3	Parcial mejora de procesos
0.4	Económico	0.4	x<1año	0.4	100%	0.4	Mayor mejora de procesos

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 8: De ponderación

Variables	Pesos	Benchmarking		Sistema de Gestión de Calidad		Reingeniería		Tercerizar Servicios	
		Calificación	resultado	Calificación	resultado	Calificación	resultado	Calificación	resultado
Precio	0.1	2	0.2	3	0.3	3	0.3	4	0.4
Tiempo	0.2	3	0.6	3	0.6	3	0.6	4	0.8
Factible	0.3	2	0.6	4	1.2	3	0.9	3	0.9
Eficaz	0.4	2	0.8	4	1.6	2	0.8	2	0.8
	1		2.2		3.7		2.6		2.9

Fuente: Elaboración propia

La empresa Limpiamas S.A. decide la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008

CAPITULO IV

IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES PLANTEADAS

La empresa Limpiamas S.A. decide la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, es recomendable tener procesos controlados para poder aprovechar mejor el Sistema de Gestión de Calidad, el presente trabajo se describe primero las medidas que se toma para mejorar el proceso de Limpieza Pública haciendo rediseño y mejora de los procesos de Limpieza Pública, para luego seguir controlando los procesos con el Sistema de Gestión de Calidad.

4.1 REDISEÑO Y MEJORA DE PROCESOS

Para rediseño y mejora de nuestros procesos se desarrollo en las siguientes etapas:

4.1.1 Procesos Identificados

Se han identificado dieciocho procesos en la empresa de los cuales el presente trabajo toma referencia a un macro proceso el de Servicio de Limpieza Pública y sus cuatro procesos críticos.

Los procesos críticos constituyen la parte importante sobre el cual se centra la gestión de Limpiamas S.A. los otros procesos son de direccionamiento y de soporte.

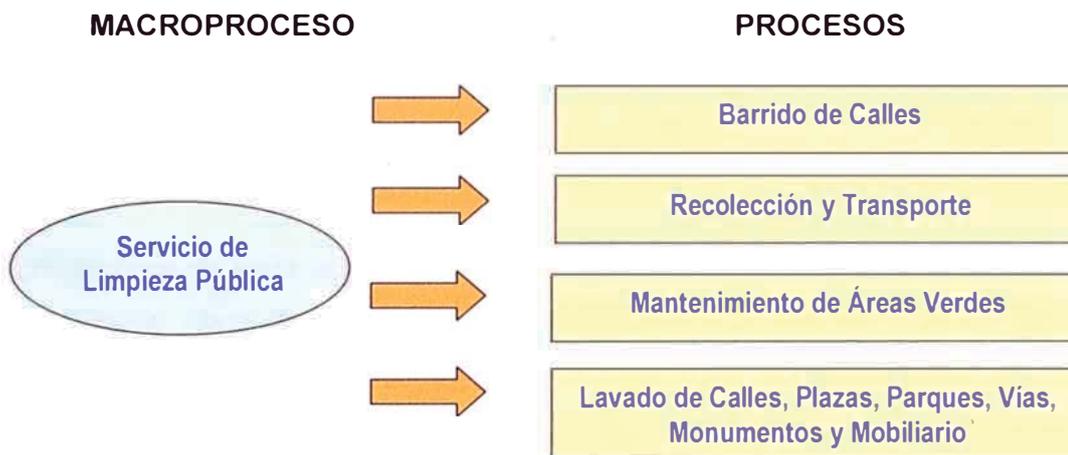
Cuadro N° 1

Limpiamas S.A.	Macro proceso: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	Proceso: Recolección y Transporte
		Proceso: Barrido de Calles
		Proceso: Mantenimiento de Áreas Verdes
		Proceso: Lavado de Calles, Plazas, Vías, Monumentos, y Mobiliario

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Procesos Críticos a Optimizar

Se considera como procesos críticos a optimizar aquellos que conforman la estrategia de Limpiamas S.A. y concentran el mayor número de decisiones de la organización.



4.1.3 Mapeo de Procesos Críticos Actuales “As Is Process”

El primer paso para iniciar la optimización de los procesos críticos hallados para los servicios en Limpiamas S.A. es describirlo y diagramarlo para optimizar las actividades que la componen.

4.1.3.1 Descripción de los Procesos Actuales

Para los procesos actuales se ha diseñado un formato que describe y resume las características de cada proceso, allí se explica la dependencia, el responsable, el equipo, el objetivo, el alcance del proceso así como el inicio y fin del proceso, las entradas y salidas, los proveedores y clientes del proceso, recursos y variables de control.

4.1.3.2 Mapeo de los Procesos Actuales

Para la elaboración del mapeo propuesto se ha contado con la participación de los responsables de cada proceso los que individualmente o en conjunto han brindado su experiencia y conocimiento en la operatividad del proceso. Para el diseño del mapeo se ha identificado la dependencia o cargos que participan en los procesos, luego se ha establecido la secuencia de las actividades y se ha efectuado un diagrama de flujo que mejor lo represente, así como el tiempo de duración de cada actividad expresada en minutos u horas.

Los tiempos de cada actividad son promedios e incluyen las esperas, se ha establecido también tiempos paralelos para actividades que aún realizándose por diferentes personas se realizan simultáneamente.

FICHA DEL PROCESO

Ficha N° 1

MACROPROCESO: Limpieza Pública	
PROCESO: Recolección y Transporte	CÓDIGO:
PROPIETARIO: Coordinador del Servicio	
NOMBRE: Según distrito asignado	
EQUIPO DEL PROCESO:	ÁREA, SECC, DPTO, ETC:
Coordinador	Recursos Humanos
Supervisor	Recursos Humanos
Chofer de unidad compactadora	Despacho
Operario de recolección	Servicio
OBJETIVO DEL PROCESO:	
Recolectar y transportar adecuadamente los residuos sólidos, asegurando que se dispongan adecuadamente en un relleno sanitario, mediante un correcto manejo ambiental, satisfaciendo las necesidades de los clientes.	
ALCANCE:	
Todos los servicios (distritos) donde realizamos este proceso Emape, San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres, La Molina y Jesús María.	
INICIO DEL PROCESO:	FIN DEL PROCESO:
Realizando el inventario de la unidad en el punto de despacho de la unidad	Inventariando la unidad que llega del servicio en despacho
ENTRADAS:	PROVEEDORES DEL PROCESO:
Unidades operativas	Municipios
Personal operativo	Licitaciones
Herramientas	Calidad
Uniformes	Compras
Especificaciones técnicas	Almacén
Contrato	Recursos humanos
Procedimientos	Despacho
Despacho	Mantenimiento
Almacén	Balanza
SALIDAS:	CLIENTES DEL PROCESO:
Rutas de recolección	Centro de control
Requerimientos de compra	Compras
Hoja de control múltiple	Despacho
Control de asistencia	Recursos humanos
Kardex	Almacén
Servicio de recolección y transporte	Municipios
Boletas de combustible.	Balanza
Parte diario	Cobranzas
RECURSOS:	
Camiones recolectores, uniformes, equipos de protección personal, formatos, conos, lampas, mantas, zapas, escobillones, combustible, etc.	

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS**

ACTUAL

Despacho	Recolección	Balanza	Disposición Final	Lavado	Grifo	Taller	t	Actividades
							0:30 0:25 0:25 4:00 0:10 1:00 0:30 0:20 0:20 1:00 0:05 0:20 0:02 0:30 ---- 2:00 0:30 0:30	1. Realizar el inventario de la unidad en el punto de despacho. 2. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto, dando cuenta al supervisor. 3. Recibe las instrucciones del supervisor, así como la hoja de ruta a cubrir, en el punto inicial del servicio. 4. Recolectar los residuos por todo lo largo de su recorrido dando importancia a los puntos críticos. 5. Informar vía telefónica durante todo el turno, al Supervisor del Servicio sobre las ocurrencias que hubiere. En caso de ser relacionada con la unidad registrar en la Hoja de Control Múltiple. 6. Realizar la compactación correspondiente de los residuos, cuantas veces sea necesario. 7. Controlar constantemente que se lleve a cabo un adecuado servicio, evitando las malas prácticas por parte de los ayudantes. 8. Dirigir la unidad al punto final del distrito, dando cuenta de las observaciones que hubiere tanto de las unidades como del servicio al supervisor. 9. Avisar a despacho la salida de la unidad y confirma las fallas si las hay. Anota la salida del servicio de la unidad en la hoja de control múltiple. 10. Llevar la unidad hacia planta. 11. Realizar el pesaje de la unidad, lleva la unidad a la plataforma para la disposición final. 12. Descargar la unidad en plataforma para la disposición final. 13. Solicitar a balanza el peso para su registro en la hoja de control múltiple. 14. Lavado de la unidad. 15. ¿La unidad tiene averías? 16. Si, Realiza la reparación de la unidad. 17. No, abastecimiento total de combustible. 18. Inventariar unidad que llega del servicio.
MEDICIÓN *Duración del proceso: 12:37:00 *Nº de pasos: 18								

Diagrama N° 2: Mapeo Actual de Recolección y Transporte

FICHA DEL PROCESO

Ficha N° 2

MACROPROCESO: Limpieza Pública	
PROCESO: Barrido de Calles	CÓDIGO:
PROPIETARIO: Coordinador del Servicio	
NOMBRE: Según distrito asignado	
EQUIPO DEL PROCESO:	ÁREA, SECC, DPTO, ETC:
Coordinador	Recursos Humanos
Supervisor	Recursos Humanos
Chofer de unidad baranda	Despacho
Operario de barrido	Servicio
OBJETIVO DEL PROCESO:	
Brindar un servicio eficaz, satisfaciendo las expectativas nuestros clientes, desarrollando actividades de barrido de calles, asegurando que se disponga adecuadamente dichos residuos en un relleno sanitario mediante un correcto manejo ambiental.	
ALCANCE:	
Todos los servicios (distritos) donde realizamos este proceso Emape, Miraflores, La Molina, Jesús María.	
INICIO DEL PROCESO:	FIN DEL PROCESO:
Realizando el inventario de la unidad en el punto de despacho de la unidad	Recepción de herramientas verificando su estado.
ENTRADAS:	PROVEEDORES DEL PROCESO:
Materiales e insumos de trabajo	Municipios
Personal operativo competente	Licitaciones
Herramientas	Calidad
Unidades operativas	Compras
Especificaciones técnicas	Almacén
Contrato	Recursos humanos
Procedimientos	Despacho
Despacho	Mantenimiento
Almacén	Balanza
SALIDAS:	CLIENTES DEL PROCESO:
Rutas de barrido	Centro de control
Requerimientos de compra	Compras
Hoja de control múltiple	Despacho
Control de asistencia	Recursos humanos
Distribución del personal de barrido	Almacén
Servicio de barrido de calles	Municipios
Indicador	Seguridad
Kardex de materiales	Cobranzas
RECURSOS:	
Camiones barandas, uniformes, equipos de protección personal, formatos, conos, coches, escobas, recogedores, etc.	

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: BARRIDO DE CALLES**

ACTUAL

Despacho	Barrido	Balanza	Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10{10} 10 -- SI --> 11[11] 10 -- NO --> 12[12] 11 --> 12 12 --> FIN([FIN]) </pre>							0:30 0:30 0:30 0:30 0:05 6:00 3:00 0:30 0:10 --- --- 0:05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el inventario de la unidad en el punto de despacho. 2. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto, dando cuenta al supervisor. 3. Asigna al personal correctamente uniformado y debidamente equipado su zona de trabajo, asignándoles las instrucciones y las tareas del día. 4. Transporta a los trabajadores desde la base del servicio hasta su zona de trabajo, si la zona de trabajo es cerca de la base se dirigen a pie el personal. 5. Coloca la bolsa negra dentro del coche de barrido, inicia el barrido de la zona asignada. 6. Al iniciar el barrido toma las medidas de seguridad pertinentes que son la distancia máxima de la persona al coche es 25 pasos y la distancia del cono de seguridad al coche 5 pasos, y barrer en sentido contrario al tránsito de los vehículos. 7. Realiza el recojo de las bolsas negras producidas por los operarios de barrido y lo transborda a la unidad compactadora. 8. Se dirige a los puntos de encuentro para recoger al personal una vez terminada la realización de las tareas asignadas, los operarios que se encuentren cerca de la base regresan caminando. 9. Revisa el estado de las herramientas a cargo del personal e informa de las novedades al supervisor. 10. ¿Herramienta extraviada? 11. Si, repono la herramienta extraviada o devuelve su valor en dinero. 12. No, Recepciona herramientas y equipos verificando su estado. <p>MEDICIÓN *Duración del proceso: 11:50:00 *Nº de pasos: 12</p>

Diagrama N° 3: Mapeo Actual de Barrido de Calles

FICHA DEL PROCESO

Ficha N° 3

MACROPROCESO: Limpieza Pública	
PROCESO: Mantenimiento de Áreas Verdes	CÓDIGO:
PROPIETARIO: Coordinador del Servicio	
NOMBRE: Según distrito asignado	
EQUIPO DEL PROCESO:	ÁREA, SECC, DPTO, ETC:
Coordinador	Recursos Humanos
Supervisor	Recursos Humanos
Chofer de unidad baranda	Despacho
Operario de áreas verdes	Servicio
OBJETIVO DEL PROCESO:	
Brindar un servicio eficaz, satisfaciendo las expectativas nuestros clientes, desarrollando actividades de mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes, tales como desmalezado, corte de grass, riego, poda, talado, diseño de parques y jardines, etc. Asegurando que se realice mediante un correcto manejo ambiental.	
ALCANCE:	
Todos los servicios (distritos) donde realizamos este proceso: Jesús María.	
INICIO DEL PROCESO:	FIN DEL PROCESO:
Realizando el inventario de la unidad en el punto de despacho.	Recepción de herramientas y maquinaria verificando su estado.
ENTRADAS:	PROVEEDORES DEL PROCESO:
Materiales y equipos de trabajo	Municipios
Personal operativo competente	Licitaciones
Herramientas	Calidad
Unidades operativas	Compras
Especificaciones técnicas (contrato)	Almacén
Procedimientos	Despacho
Información	Mantenimiento
SALIDAS:	CLIENTES DEL PROCESO:
Programas de trabajo	Centro de control
Requerimientos de compra	Compras
Hoja de control múltiple	Despacho
Control de asistencia	Recursos humanos
Informes	Almacén
Kardex de materiales	Cobranzas
RECURSOS:	
Camiones barandas, uniformes, equipos de protección personal, formatos, conos, podadoras, escobas, recogedores, escaleras telescópica, etc.	

**PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
SUBPROCESO: MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES**

ACTUAL

Despacho	Barrido	Balanza	Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10{10} 10 -- SI --> 11[11] 10 -- NO --> 12[12] 12 --> FIN([FIN]) </pre>							<p>0:30</p> <p>0:30</p> <p>0:30</p> <p>0:30</p> <p>0:10</p> <p>6:00</p> <p>3:00</p> <p>2:00</p> <p>0:30</p> <p>0:05</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el inventario de la unidad en el punto de despacho. 2. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto, dando cuenta al supervisor. 3. Asigna al personal correctamente uniformado y debidamente equipado su zona de trabajo, asignándoles las instrucciones y las tareas del día. 4. Transporta a los trabajadores desde la base del servicio hasta su zona de trabajo, si la zona de trabajo es cerca de la base se dirigen a pie el personal. 5. Antes de iniciar el mantenimiento de áreas verdes toma las medidas de seguridad pertinentes que son usar correa de seguridad, botas dieléctricas, guantes, gafas, tapaboca, gorra, etc. 6. Procede a realizar sus servicios tales como poda de árboles, limpieza de parques, recojo de maleza, corte de grass, riego, sembrado, etc. 7. Realiza el recojo de maleza acumulada por el trabajo, también los diferentes producidos por el mantenimiento de áreas verdes. 8. Realiza el recorrido de control, verificando el cumplimiento de las labores asignadas al personal. 9. Después de cumplir con sus labores del servicio regresan al punto inicial del servicio y devuelven sus máquinas y herramientas. 10. ¿Herramienta extraviada? 11. Si, repone la herramienta extraviada o devuelve su valor en dinero. 12 No, Recepción de herramientas y equipos verificando su estado. <p>MEDICIÓN *Duración del proceso: 13,45:00 *Nº de pasos: 12</p>

Diagrama N° 4: Mapeo Actual de Mantenimiento de Áreas Verdes

FICHA DEL PROCESO

Ficha N° 4

MACROPROCESO: Limpieza Pública	
PROCESO: Lavado de calles, vías, plazas, parques, monumentos y mobiliario	CÓDIGO:
PROPIETARIO: Coordinador del Servicio	
NOMBRE: Según distrito asignado	
EQUIPO DEL PROCESO:	ÁREA, SECC, DPTO, ETC:
Coordinador	Recursos Humanos
Supervisor	Recursos Humanos
Chofer de unidad baranda	Despacho
Chofer de camioneta hidro lavadora	Despacho
Chofer de unidad cisterna	Despacho
Operario de lavado	Servicio
OBJETIVO DEL PROCESO:	
Brindar un servicio eficaz, satisfaciendo las expectativas nuestros clientes, desarrollando actividades de lavado de calles, vías, plazas, parques, y mobiliario.	
ALCANCE:	
Todos los distritos donde realizamos este proceso: Jesús María y Miraflores.	
INICIO DEL PROCESO:	FIN DEL PROCESO:
Realizando la distribución del personal bien uniformado a su zona de trabajo.	Se coloca ambientador en la superficie, área o infraestructura lavada.
ENTRADAS:	PROVEEDORES DEL PROCESO:
Materiales y equipos de trabajo	Municipios
Personal operativo competente	Licitaciones
Herramientas	Calidad
Unidades operativas	Compras
Especificaciones técnicas (contrato)	Almacén
Procedimientos	Despacho
SALIDAS:	CLIENTES DEL PROCESO:
Requerimientos de compra	Compras
Hoja de control múltiple	Despacho
Control de asistencia	Recursos humanos
Informes	Almacén
Kardex de materiales	Cobranzas
RECURSOS:	
Camiones barandas, cisternas, hidro lavadora, uniformes, equipos de protección personal, formatos, motobombas, mangueras, escobillones planos, escobas, etc.	

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: LAVADO DE CALLES, PARQUES, PLAZAS Y MONUMENTOS**

ACTUAL

Despacho	Barrido	Balanza	Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> FIN([FIN]) </pre>						<p>0:30</p> <p>0:30</p> <p>0:05</p> <p>0:10</p> <p>1:00</p> <p>0:15</p> <p>0:15</p> <p>0:05</p>	<p>1. Realiza la distribución del personal correctamente uniformado a su zona de trabajo y lo registra en el formato correspondiente.</p> <p>2. Realiza un barrido general recogiendo los residuos de las calles, parques, plazas o limpia la superficie e infraestructura que se va a lavar.</p> <p>3. Realiza la mezcla de agua, jabón y detergente para el lavado.</p> <p>4. Realiza el remojo del área, superficie o infraestructura con agua a alta presión y la mezcla para aflojar la suciedad impregnada sobre esta.</p> <p>5. Realiza el refregado y lavado del área, superficie o infraestructura con los escobillones, escobillas para remover la suciedad, polvo, grasa u otros.</p> <p>6. Remoja con agua a alta presión de tal forma que se enjuague las áreas, superficies o infraestructura de tal forma que quede limpio.</p> <p>7. Esparce las aguas residuales provenientes del lavado con el jalador de agua (escobillon de cuchilla plana) para evitar la acumulación de agua y favorecer la rápida evaporación.</p> <p>8. Se coloca ambientador en el área, superficie o infraestructura lavada.</p> <p>Observación: Se considera este el ciclo del lavado por parques, plaza, calle, monumento, al día se realiza varios lavados.</p> <p>MEDICIÓN *Duración del proceso: 02:50:00 *Nº de pasos: 8</p>

Diagrama N° 5: Mapeo Actual de Lavado de Calles, Plazas, Parques, Monumentos y Mobiliario

4.1.4 Mapeo de Procesos Propuestos “To Be Process” (Cambios Propuestos, Mapeo de Cambios Propuestos y Resultados)

El mapeo de procesos constituye un aporte importante del presente informe pues una vez optimizado los procesos del Servicios de Limpieza Pública están en buena disposición para realizar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (el tema del presente informe).

Los criterios que se han establecido para realizar el mapeo de procesos propuestos son:

- La búsqueda de procesos claros y sencillos para facilitar su seguimiento y optimización.
- Se ha reducido los tiempos con la finalidad de eliminar actividades innecesarias o las que no generen valor agregado valor.
- Se ha tratado de agilizar y acelerar los procesos, con la finalidad de buscar la satisfacción del cliente.
- Se ha buscado fortalecer los procesos a fin de hacerlos mas eficientes para lo cual se al incrementado pasos o tiempos o ambos en caso fue necesario.

4.1.4.1 Mapeo de Cambios Propuestos para Recolección y Transporte

Cuadro Nº 2

PROCESO PROPUESTO		
	Macro proceso: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	Código: SERV
	Proceso: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	Código:

Fuente: Elaboración propia

a) Cambios Propuestos

Mejora cuantitativa: Agilizar el sub proceso de recolección y transporte en base a ordenamientos de tareas, mejorar formatos, capacitaciones, contrataciones de personal, estudios de métodos y tiempos, etc. como:

Tabla N° 9: Matriz Resumen de los cambios propuestos en Recolección y Transporte

Código de proceso	Proceso	Objetivo de los Cambios Propuestos	Condición
SERV	Servicio de Limpieza Pública	Reducir el tiempo de 12:37:00 horas a 09:50:00 la recolección de los residuos sólidos.	Optimizado reducción de 02:47:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se redujo el tiempo de realizar el inventario de la unidad en planta, creándose un formato de check list para el inventario de la unidad.	Optimizado reducción de 00:15:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se adiciono la hora de traslado de la planta al servicio.	Aumento en 01:00:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de inventario en el servicio por la implementación del formato check list.	Optimizado reducción de 00:15:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono un tiempo para la asistencia y revisión del supervisor a los operarios.	Aumento en 00:15:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de las instrucciones del supervisor al chofer, por que se adiciono una actividad más.	Optimizado reducción de 00:15:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se hizo un rediseño de rutas, lo que contribuyo a la reducción del tiempo de 6 a 4 horas.	Optimizado reducción de 02:00:00
MANT / DESP / CALI	Mantenimiento, Despacho y Calidad	Se capacito al personal en el manejo del sistema de compactación reduciendo de 1 hora a 40 minutos.	Optimizado reducción de 00:20:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el control de los operarios con capacitaciones y concientización del personal reduciendo de 30 a 20 minutos.	Optimizado reducción de 00:10:00
SERV	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de 20 a 10 minutos de la unidad se dirige a la base al termino del servicio debido al rediseño de rutas.	Optimizado reducción de 00:10:00

BALA / CALI	Balanza y Calidad	Se redujo el pesaje de la unidad de 5 a 3 minutos, debido a que se cambio la forma de pesaje ya el chofer no baja a recoger su boleta, lo hace el agente de seguridad.	Optimizado reducción de 00:00:02
DIFI / CALI	Disposición Final y Calidad	Disminuyo el tiempo de descarga por que se implemento de uno a dos cuadradores.	Optimizado reducción de 00:10:00
SEGE / CALI	Servicios Generales y Calidad	Disminuyo el tiempo de lavado se amplio dos carriles mas para el lavado de la unidad.	Optimizado reducción de 00:15:00
MANT	Mantenimiento	La reparación de la unidad ya no se considera en este sub proceso ahora es parte del proceso de taller.	
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se reduce el tiempo de inventario por la creación del formato check list. (Ver anexo 1)	Optimizado reducción de 00:15:00

Fuente: Elaboración propia

b) Resultado

Tabla N° 10: Resultados de los cambios propuestos en Recolección y Transporte

	Actual	Propuesto	Variación	Resultado
N° de Pasos	18	23	5	
Tiempo (horas)	12:37:00	09:50:00	02:47	Se agilizo el proceso

Fuente: Elaboración propia

c) Acción Complementaria

No se considera el tiempo de reparación de una avería de la unidad, por que ese tiempo esta considerado al proceso de Mantenimiento.

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS**

PROPUESTO

Despacho	Recolección		Balanza	Disposición Final	Lavado	Grifo	Taller	t	Actividades
	Supervisor	Operario							
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> 13[13] 13 --> 14[14] 14 --> A((A)) </pre>	0:15								1. Realizar el inventario de la unidad en el punto de despacho.
	1:00								2. Traslada unidad al servicio.
	0:10								3. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto, dando cuenta al supervisor.
	0:15								4. Registra asistencia y revisa al personal correctamente uniformado y debidamente equipado indicándole la asignándole la unidad donde trabajar.
	0:10								5. Recibe las instrucciones del supervisor, así como la hoja de ruta a cubrir, en el punto inicial del servicio.
	4:00								6. Recolectar los residuos por todo lo largo de su recorrido dando importancia a los puntos críticos.
	0:10								7. Informar vía telefónica durante todo el turno, al Supervisor del Servicio sobre las ocurrencias que hubiere.
	0:40								8. Realizar la compactación correspondiente de los residuos, cuantas veces sea necesario.
	0:20								9. Controlar constantemente que se lleve a cabo un adecuado servicio, evitando las malas prácticas por parte de los ayudantes.
	0:10								10. Dirigir la unidad al punto final del distrito, dando cuenta de las observaciones que hubiere tanto de las unidades como del servicio al supervisor.
	0:20								11. Avisar a despacho la salida de la unidad y confirma las fallas si las hay. Anota la salida del servicio de la unidad en la hoja de control múltiple.
	1:00								12. Llevar la unidad hacia planta.
	0:03								13. Realizar el pesaje de la unidad.
	0:20								14. Lleva la unidad a la plataforma para la disposición final.

Diagrama N° 6: Mapeo Propuesto de Recolección y Transporte

MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
 PROCESO: RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS

PROPUESTO

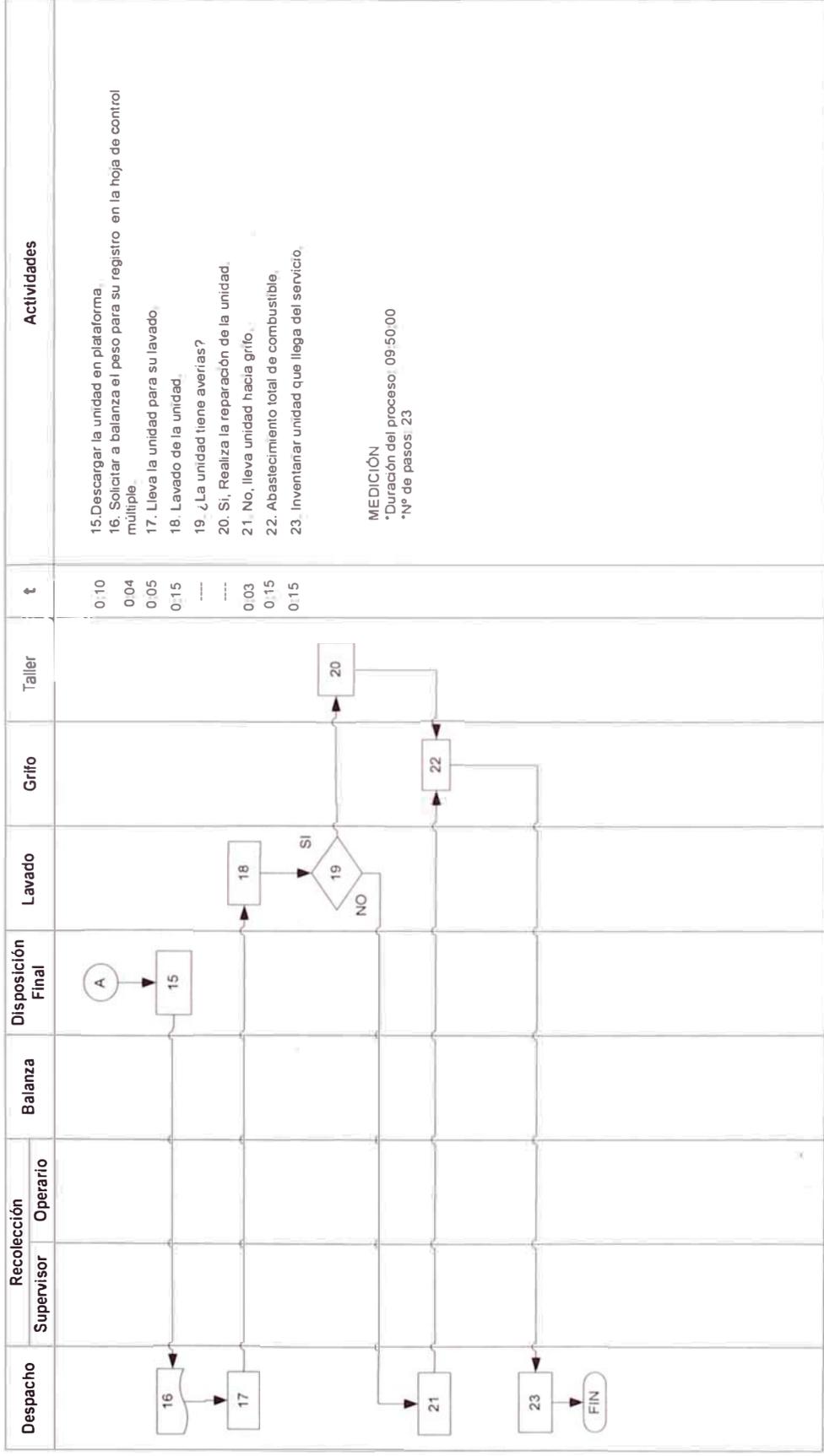


Diagrama N° 7: Mapeo Propuesto de Recolección y Transporte

4.1.4.2 Mapeo de Cambios Propuestos para Barrido de Calles

Cuadro N° 3

PROCESO PROPUESTO		
Limpiamas S.A.	Macro proceso: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	Código: SERV
	Proceso: BARRIDO DE CALLES	Código:

Fuente: Elaboración propia

a) Cambios Propuestos

Mejora cuantitativa: Agilizar el sub proceso Barrido de Calles en base a ordenamientos de tareas, mejorar formatos, capacitaciones, contrataciones de personal, estudios de métodos y tiempos, etc. como:

Tabla N° 11: Matriz Resumen de los cambios propuestos en Barrido de Calles

Código de Proceso	Proceso	Objetivo de los Cambios Propuestos	Condición
SERV	Servicio de Limpieza Pública	Reducir el tiempo de 11:50:00 horas a 09:40:00 del barrido de calles.	Optimizado reducción de 02:10:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se redujo el tiempo de realizar el inventario de la unidad en planta, creándose un formato de check list para el inventario de la unidad.	Optimizado reducción de 00:15:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se adiciono la hora de traslado de la planta al servicio.	Aumento en 01:00:00
SERV	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de inventario en el servicio por la implementación del formato check list.	Optimizado reducción de 00:20:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono un tiempo para la asistencia y revisión del supervisor a los operarios.	Aumento en 00:10:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de transporte de los operarios a sus zonas de trabajo	Optimizado reducción de 00:10:00

SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se aumento una actividad para que el personal tome las medidas de seguridad correspondientes	Aumento en 00:05:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se aumento una actividad para detallar como se coloca la bolsa dentro del coche y como se quita cuando esta llena.	Aumento en 00:05:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	El tiempo que realiza el camión baranda en recorrer y recoger las bolsas se esta considerando dentro del tiempo de barrido por ser actividades paralelas.	Optimizado tiempo paralelo
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	El tiempo que realiza el camión supervisor en verificar el avance del barrido esta considerado dentro del tiempo de barrido por ser actividades paralelas.	Optimizado tiempo paralelo
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se aumento una actividad para el supervisor realiza recorrido para ver el cumplimiento del trabajo dando la conformidad del servicio.	Aumento en 00:20:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se aumento una actividad para el trasbordo de los residuos al camión compactador, pues las unidades suben a planta cada tres días para abastecer de combustible.	Aumento en 00:30:00

Fuente: Elaboración propia

b) Resultado

Tabla N° 12: Resultados de los cambios propuestos en Barrido de Calles

	Actual	Propuesto	Variación	Resultado
N° de Pasos	12	17	5	
Tiempo (horas)	11:50:00	09:40:00	02:10:00	Se agilizo el proceso

c) Acción Complementaria

- Se ha implementado tiempos paralelos a las actividades paralelas realizadas por diferentes personas.

- Se considera la hora de traslado de la unidad de planta al servicio, aunque esto no es todo los días, solo cada tres días que tiene que abastecer de combustible, el resto de días se que da en la base, lo que reduce aún más el tiempo de ciclo del proceso de barrido de calles.

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: BARRIDO**

PROPUESTO

Despacho	Barrido		Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
	Supervisor	Operario						
								<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el inventario de la unidad en el punto de despacho. 2. Traslada unidad al servicio. 3. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto. 4. Registra asistencia y asigna al personal correctamente uniformado y debidamente equipado su zona de trabajo, asignándoles las instrucciones y las tareas del día. 5. Transporta a los trabajadores desde la base del servicio hasta su zona de trabajo, si la zona de trabajo es cerca de la base se dirigen a pie el personal. 6. Al iniciar el barrido toma las medidas de seguridad pertinentes que son la distancia máxima del trabajador al coche es 25 pasos y la distancia del cono de seguridad al coche 5 pasos. Y barrer en sentido contrario al tránsito de los vehículos (nunca dar la espalda). 7. Coloca la bolsa negra dentro del coche de barrido, inicia el barrido de la zona asignada, cambia de bolsa cada vez que esta se llena. 8. Realiza el barrido correspondiente de la zona asignada durante todo el turno. 9. Realiza el recojo de las bolsas negras producidas por los operarios de barrido y lo transborda a la unidad de recolección. 10. Realiza recorrido de control verificando el avance de cumplimiento del trabajo en las rutas asignadas al personal, el uso completo del uniforme, el uso correcto de los implementos y de los equipos de seguridad. 11. Se dirige a los puntos de encuentro para recoger al personal una vez terminada la realización de las tareas asignadas, los operarios que se encuentren cerca de la base regresan caminando. 12. Realiza recorrido de control verificando el cumplimiento del trabajo en las rutas asignadas al personal. 13. Traslada los residuos a la unidad de recolección y se interna en la base. (*) 14. Revisa el estado de las herramientas a cargo del personal e informa de las novedades al supervisor. 15. ¿Herramienta extraviada? 16. Si, repone la herramienta extraviada o devuelve su valor en dinero 17. No. Recepciona herramientas y equipos verificando su estado.
								<p>MEDICIÓN *Duración del proceso: 09:40:00 *Nº de pasos: 17</p>

Diagrama N° 8: Mapeo Propuesto de Barrido de Calles

4.1.4.3 Mapeo de Cambios Propuestos para Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes

Cuadro Nº 4

PROCESO PROPUESTO		
Limpiamas S.A.	Macro proceso: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	Código: SERV
	Proceso: MANTENIMIENTO DE PARQUES, JARDINES Y ÁREAS VERDES	Código:

Fuente: Elaboración propia

a) Cambios Propuestos

Mejora cuantitativa: Agilizar el proceso Mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes, en base a ordenamientos de tareas, mejorar formatos, capacitaciones, contrataciones de personal, estudios de métodos y tiempos, etc. como:

Tabla Nº 13: Matriz Resumen de los cambios propuestos en Mant. Parques y Jardines

Código de Proceso	Proceso	Objetivo de los Cambios Propuestos	Condición
SERV	Servicio de Limpieza Pública	Reducir el tiempo de 13:45:00 horas a 08:35:00 el mantenimiento de áreas verdes.	Optimizado reducción de 05:10:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se redujo el tiempo de realizar el inventario de la unidad en planta, creándose un formato de check list para el inventario de la unidad.	Optimizado reducción de 00:20:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se adiciono la hora de traslado de la planta al servicio.	Aumento en 01:00:00
SERV	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de inventario en el servicio por la implementación del formato check list.	Optimizado reducción de 00:20:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono un tiempo para la asistencia y revisión del supervisor a los operarios.	Aumento en 00:10:00

SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se redujo el tiempo de transporte de los operarios a sus zonas de trabajo, debido a un rediseño de rutas.	Optimizado reducción de 00:10:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	El tiempo que realiza el camión baranda en recoger la maleza y los diferentes residuos producto del mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes se esta considerando dentro del tiempo de mantenimiento por ser actividades paralelas.	Optimizado tiempo paralelo
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	El tiempo que realiza el supervisor realiza actividades administrativas y gestiona la solución de las quejas y pedido del vecino se considera dentro del tiempo de mantenimiento de parques y jardines por ser actividades paralelas.	Optimizado tiempo paralelo
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se disminuyo el tiempo de la actividad de revisar las herramientas entregadas por el personal, debido a que se acondiciono una zona especial para la revisión.	Disminuyo en 00:10:00

b) Resultado

Tabla N° 14: Resultados de los cambios propuestos en Mantenimiento de Áreas Verdes

	Actual	Propuesto	Variación	Resultado
N° de Pasos	12	15	3	
Tiempo (horas)	13:45:00	08:35:00	05:10:00	Se agilizo el proceso

c) Acción Complementaria

- Se ha implementado tiempos paralelos a las actividades paralelas realizadas por diferentes personas chofer, supervisor.

- Se considera la hora de traslado de la unidad de planta al servicio, aunque esto no es todo los días, la disponibilidad de las unidades es cada tres días que tiene que ir a planta a abastecer de combustible, pero regresa a la base del servicio, los otros días la unidad se queda en la base, lo que reduce aun mas el tiempo de ciclo del proceso de mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes.

**PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
SUBPROCESO: MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES**

PROPUESTO

Despacho	Áreas Verdes		Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
	Supervisor	Operario						
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> 11[11] 11 --> 12[12] 12 --> 13{13} 13 -- SI --> 14[14] 13 -- NO --> 11 14 --> 15[15] 15 --> FIN([FIN]) </pre>							0:10 0:10 1:00 0:10 0:10 0:20 0:10 6:00 3:00* 3:00* 2:00* 0:20 --- --- 0:05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordina con el despachador, la disponibilidad de unidades para el mantenimiento de áreas verdes (sistemas, volquetes, barandas). 2. Realiza el inventario de la unidad en el punto de despacho. 3. Traslada unidad al servicio. 4. En el punto de inicio del servicio revisa la unidad para ver si sufrió alguna avería en el trayecto. 5. Asigna al personal correctamente uniformado y debidamente equipado su zona de trabajo, asignándole las instrucciones y las tareas del día. 6. Transporta a los trabajadores desde la base del servicio hasta su zona de trabajo, si la zona de trabajo es cerca de la base se dirigen a pie el personal. 7. Antes de iniciar el mantenimiento de áreas verdes toma las medidas de seguridad pertinentes que son usar correa de seguridad, botas dieléctricas, guantes, gafas, tapaboca, gorra, etc. 8. Procede a realizar sus servicios tales como poda de árboles, limpieza de parques, recojo de maleza, corte de grass, nego, sembrado, etc. 9. Realiza el recojo de maleza acumulada por el trabajo, también los diferentes residuos producidos por el mantenimiento de áreas verdes. 10. Realiza recorrido de control verificando el avance de cumplimiento del trabajo en las zonas asignadas al personal, el uso completo del uniforme, el uso correcto de los implementos y de los equipos de seguridad. 11. Realiza labores administrativas y gestiona la solución a los reclamos y pedidos de los vecinos. 12. Revisa el estado de las herramientas a cargo del personal e informa de las novedades al supervisor. 13. ¿Herramienta extraviada? 14. Si, repone la herramienta extraviada o devuelve su valor en dinero. 15. No. Recepción de herramientas y equipos verificando su estado. <p>MEDICIÓN *Duración del proceso: 08:35:00 *Nº de pasos: 15</p>

Diagrama N° 9: Mapeo Propuesto de Mantenimiento de Áreas Verdes

4.1.4.4 Mapeo de Cambios Propuestos para Lavado de Calles, Plazas, Parques, Vías, Monumentos y Mobiliario

Cuadro N° 5

PROCESO PROPUESTO		
Limpiamas S.A.	Macro proceso: SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	Código: SERV
	Proceso: LAVADO DE CALLES, PLAZAS, PARQUES, VÍAS, MONUMENTOS Y MOBILIARIO	Código:

Fuente: Elaboración propia

a) Cambios Propuestos

Mejora cuantitativa: Agilizar el proceso Lavado de calles, plazas, parques, vías, y mobiliario en base a ordenamientos de tareas, mejorar formatos, capacitaciones, contrataciones de personal, estudios de métodos y tiempos, etc. como:

Tabla N° 15: Matriz Resumen de los cambios propuestos en Lavado

Código de Proceso	Proceso	Objetivo de los Cambios Propuestos	Condición
SERV	Servicio de Limpieza Pública	Aumentar el tiempo de 02:50:00 horas a 03:10:00 en el lavado, por cada una de las calles, plazas, parques, vías y mobiliario.	Aumento en 00:20:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Se adiciono el tiempo de realizar el inventario de la unidad en el servicio, creándose un formato de check list para el inventario de la unidad.	Aumento en 00:15:00
DESP / CALI	Despacho y Calidad	Disminuye el tiempo la distribución del personal a su zona de trabajo, el supervisor recibe ayuda de una capataz	Optimizado reducción de 00:20:00
SERV	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono el tiempo de trasladar al personal de al base hacia su zona de trabajo.	Aumento en 00:20:00

SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Disminuye el tiempo barrido general del la calle, plaza, parque o limpia la superficie e infraestructura que se va a lavar, por capacitaciones de metodología de barrido al personal de lavado.	Optimizado reducción de 00:10:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono la actividad revisión de las herramienta	Aumento en 00:10:00
SERV / CALI	Calidad y Servicio de Limpieza Pública	Se adiciono recepción de herramientas	Aumento en 00:05:00

Fuente: Elaboración propia

b) Resultado

Tabla N° 16: Resultados de los cambios propuestos en Lavado

	Actual	Propuesto	Variación	Resultado
N° de Pasos	8	15	7	
Tiempo (horas)	02:50:00	03:10:00	00:20:00	Se optimizo el proceso

Fuente: Elaboración propia

c) Acción Complementaria

- No se considera la hora de traslado de la unidad de planta al servicio, porque estas unidades no se dirigen a planta para abastecer combustible, el abastecimiento se hace con la caja chica del servicio, solo se dirige a planta cuando le toca el mantenimiento de la unidad.
- Se adiciono actividades de revisión y entrega de materiales.
- Se adiciono actividad de traslado del personal de la base del servicio a su zona de trabajo, pues estos tienen que llevar las herramientas e implementos propios del lavado.

**MACRO PROCESO: LIMPIEZA PÚBLICA
PROCESO: LAVADO DE CALLES, PARQUES, PLAZAS Y MONUMENTOS**

PROPUESTO

Despacho	Lavado		Disposición Final	Lavado	Grifo	Almacén	t	Actividades
	Supervisor	Operario						
							0.15	1. En el punto de inicio del servicio se realiza el inventario de la unidad.
							0.10	2. Registra asistencia y distribuye al personal correctamente uniformado y debidamente equipado a su zona de trabajo, asignándoles las instrucciones y las tareas del día.
							0.20	3. Transporta a los trabajadores desde la base del servicio hasta su zona de trabajo.
							0.20	4. Realiza un bardo general recogiendo los residuos de las calles, parques, plazas o limpia la superficie e infraestructura que se va a lavar.
							0.05	5. Realiza la mezcla de agua, jabón y detergente para el lavado.
							0.10	6. Realiza el remojo del área, superficie o infraestructura con agua a alta presión y la mezcla para atajar la suciedad impregnada sobre esta.
							1.00	7. Realiza el refregado y lavado del área, superficie o infraestructura con los escobillones, escobillas para remover la suciedad, polvo, grasa u otros.
							0.15	8. Remoja con agua a alta presión de tal forma que se enjuague las áreas, superficies o infraestructura de tal forma que quede limpio.
							0.15	9. Esporace las aguas residuales provenientes del lavado con el jalador de agua (escobillon de cuchilla plana) para evitar la acumulación de agua y favorecer la rápida evaporación.
							0.05	10. Se coloca ambientador, creso u otra sustancia en el área, superficie o infraestructura lavada, según sea la necesidad.
							0.30*	11. Realiza recorrido de control verificando el avance de cumplimiento del trabajo en las rutas asignadas al personal, el uso completo del uniforme, el uso correcto de los implementos y de los equipos de seguridad.
							0.10	12. Revisa el estado de las herramientas a cargo del personal e informa de las novedades al supervisor.
							—	13. ¿Herramienta extraviada?
							—	14. Si, repone la herramienta extraviada o devuelve su valor en dinero.
							0.05	15. No. Recepciona herramientas y equipos verificando su estado.
								MEDICIÓN
								*Duración del proceso: 03,10.00
								*Nº de pasos: 15
								Observación
								*Este proceso se repite según el número de calles, parques, plazas, vias y mobiliarios a lavar.

Diagrama N° 10: Mapeo Propuesto de Lavado de Calles, Parques, Plazas, Monumentos y Mobiliario

4.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El equipo de calidad elabora un cronograma de implementación. (Ver anexo 1).
Un enfoque para implementar un Sistema de Gestión de Calidad comprende de las siguientes etapas (2.3 de la Norma SGC fundamentos y vocabulario):

4.2.1 Determinar las Necesidades del Cliente

Limpiamas S.A. posee clientes en el ámbito público y en el privado, dentro de los clientes públicos tenemos a varias Municipalidades de Lima y otras organizaciones estatales, y en nuestros clientes privados tenemos empresas del sector industrial, el cual envía residuos no peligrosos, en Limpiamas S.A. se ha determinado las siguientes necesidades y requisitos de sus clientes:

4.2.1.1 Requisitos Explicitos

- Relleno Sanitario Autorizado.
- Registro de Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos.
- Licencia Municipal Provincial.
- Constancia de Registro Nacional de Proveedores Externos por CONSUCODE.
- Balanza calibrada.
- Autorización de circulación vehicular.
- Autorización de operador de transporte de residuos sólidos de limpieza pública.
- Autorización de operador de transporte de residuos sólidos de parques y jardines.
- Cumplir con la frecuencia del servicio.
- Cumplir con las rutas y zonas programadas.

- Implementos necesarios de acuerdo a lo descrito en el contrato para las unidades y el personal.
- Los chóferes deberán contar con licencia de conducir profesional A III.

4.2.1.2 Requisitos Implícitos

- Proximidad del relleno Sanitario.
- Buen precio.
- Proceso de pesaje rápido.
- Buen estado de las vías de acceso a la plataforma.
- Frente de descarga de residuos adecuada o amplia.
- Balanza en buen estado operativo.
- Buena iluminación en la noche.
- Zona de planta con adecuadas señalizaciones de seguridad vial.
- Atención a consultas y la calidad del servicio.
- Buen trato del personal de garita de pesaje y en la zona de descarga.
- Relleno autorizado.
- Presentación de las unidades: limpias, pintadas y con sus respectivos letreros.
- Buen trato y respeto al vecino por parte del personal en general.
- Presentación e higiene de los trabajadores.
- Buena coordinación entre los supervisores y funcionarios Municipales.
- Personal con las competencias y experiencia necesaria para brindar un servicio que satisfaga las expectativas del cliente.
- Puntualidad.
- Cumplimiento de las rutas en los horarios y rutas establecidas.
- Mejora continua del servicio.

4.2.1.3 Requisitos Legales y Reglamentarios relacionados con el Servicio

- Ley 27314- Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 057-04-PCM.
- Ley 28611 - Ley General del Medio Ambiente.
- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).
- DS-26842: Ley General de Salud.
- Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.
- Ley 27972 – Ley Orgánica de las Municipalidades.
- Ordenanza N° 894 “Texto único de procedimientos administrativos de la municipalidad”.
- Ordenanza N° 295 “Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos” y su reglamento Decreto de Alcaldía N° 147
- Decreto de Alcaldía N° 093-2003

4.2.1.4 Requisitos Establecidos por la Organización

- Precios más competitivos.
- Zona geográfica idónea para la disposición final de residuos sólidos.
- Brindar auxilio telefónico y mecánico cuando el cliente lo solicite.
- Ventajas técnicas en el tratamiento de la disposición final.

4.2.2 Establecer la Política y Objetivos de Calidad de la Organización

La alta dirección, de Limpiamas S.A. determino la misión, visión, la política de calidad y los objetivos de calidad las cuales fueron difundidas entre todo el personal de la empresa.

4.2.2.1 Política de Calidad

Limpiamas S.A. es una empresa peruana líder en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, que está comprometida a:

- Otorgar un servicio de calidad a nuestros clientes y proveedores, preocupándose por su satisfacción permanente.
- Mantener un personal capacitado y evaluado, que permita cumplir una gestión de calidad.
- Involucrarse en el mejoramiento continuo de nuestros procesos operativos y nuestros servicios, utilizando infraestructura y tecnologías modernas y adecuadas.
- Cumplir con los aspectos legales vigentes y la preservación de un medio ambiente saludable.

4.2.2.2 Objetivos de Calidad

Limpiamas S.A. es una empresa peruana líder en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, determina sus objetivos de calidad:

- Lograr una mayor satisfacción del cliente.
- Poner en optimas condiciones todos nuestros servicios de limpieza publica (mantenimiento de parques y jardines; de lavado de calles, vías, plazas, parques y mobiliario: de barrido; recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos).
- Mejorar la relación cliente – proveedor (de servicios y productos).
- Mantener un personal adecuadamente capacitado y evaluado al cumplimiento de los objetivos.
- Mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos.

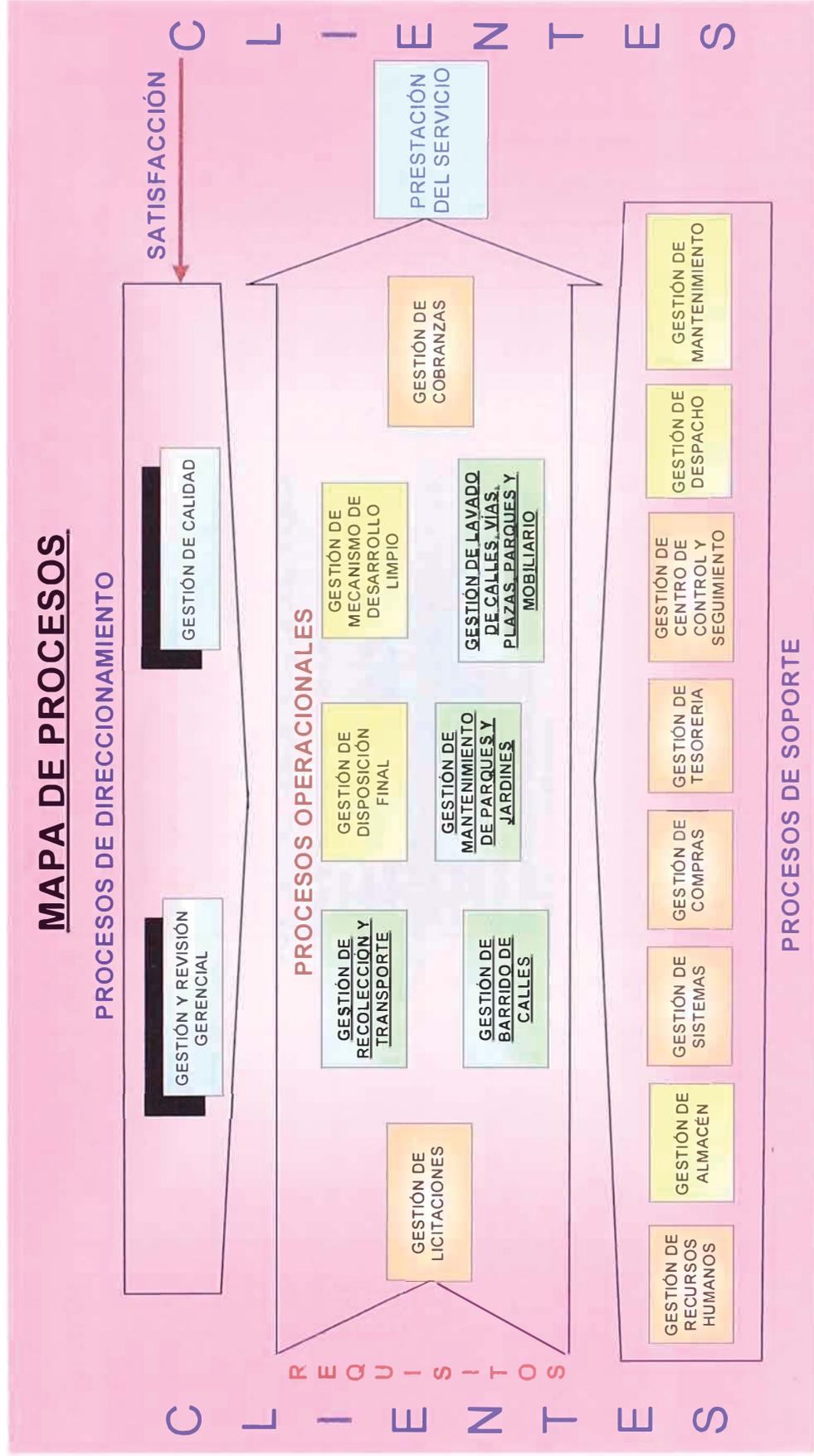
4.2.3 Determinar los Procesos y las Responsabilidades Necesarias para el logro de los Objetivos de Calidad

La empresa determina su mapa de procesos en el cual interactúan todos los procesos, el cual esta compuesto dividido en tres campos:

- **Procesos de Direccionamiento**
Soportan y despliegan las políticas y estrategias de la organización.
- **Procesos Operacionales**
Constituyen la secuencia de valor añadido, desde la comprensión de las necesidades del mercado, hasta la utilización por parte de los clientes.
- **Procesos de soporte**
Brindan soporte y apoyo a los procesos operativos.

4.2.4 Determinar la Secuencia e Interacción de los Procesos

Mapa N° 1: Mapa de procesos de Limpiamas S.A.



Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

Caracterización N° 1: Recolección y Transporte

NOMBRE DEL PROCESO: Gestión de Recolección y Transporte					
OBJETIVOS: Brindar un servicio eficaz satisfaciendo a los clientes. Recolectar y transportar adecuadamente los residuos sólidos, asegurando que se disponga adecuadamente en un relleno sanitario mediante un correcto manejo ambiental.					
PROVEEDOR	ENTRADAS Y/O RECURSOS	CICLO	ACTIVIDAD DEL PROCESO	SALIDAS Y/O RESULTADOS	CLIENTE
Municipios y Gestión de Licitaciones Gestión de Calidad	Especificaciones Técnicas del servicio Procedimientos e instrucciones de trabajo	P	Programar la frecuencia y horario de las rutas y/o zonas de acuerdo a lo establecido por el municipio. Programar las rutas de acuerdo a lo establecido por el municipio. Prever el uso de recursos.	Rutas de recolección Requerimientos de Compra	El mismo proceso Gestión de Centro de Control y Seguimiento Gestión de Compras
Gestión de Compras y de Almacén Gestión de Despacho Gestión de Recursos Humanos	Materiales, equipos de trabajo Unidades Compactadoras Personal competente	H	Distribuir a las unidades con el personal, materiales y equipos necesarios en el punto inicial. Firmar el control de asistencia y los cargos de entrega de materiales Llenar la Hoja de Control de Múltiple en las diferentes etapas del proceso. Realizar el recorrido de acuerdo a las rutas designadas, y realizar la compactación de acuerdo al servicio y las indicaciones técnicas recomendadas.	Hoja de Control Múltiple Control de Asistencia Kardex de Materiales Servicio de Recolección y Transporte	Gestión de Despacho Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso (almacén interno) Municipios y/o clientes
Gestión de Mantenimiento	Recomendaciones técnicas, y otras sugerencias a tomar en cuenta.	V	Verificar que cuando la unidad Compactadora llega al punto de inicio las botellas de la placa de barrido se encuentren en posición durmiente Verificar la adecuada compactación de los residuos (que la carga sea equilibrada en la cuchara y se encuentre en la marca indicada) Verificar el adecuado uso de los equipos de protección personal Verificar el término del servicio	Información, registros y la Unidad bien cuidada	Todos los procesos
Gestión de Calidad y del mismo proceso Todos los procesos, incluido el mismo	Información	A	Verificar el estado de la unidad y en especial el de las llantas Detectar oportunidades de mejora en el proceso	Acciones correctivas/preventivas	Todos los procesos
RESPONSABLES					
Supervisor de Servicio de Limpieza Pública Chofer Ayudante de Recolección y Transporte					
Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.					

Caracterización N° 2: Barrido de Calles

NOMBRE DEL PROCESO: Gestión de Barrido de Calles					
OBJETIVOS: Brindar un servicio eficaz satisfaciendo a los clientes. Desarrollando actividades del servicio de barrido de las calles, asegurando que se disponga adecuadamente dichos residuos en un relleno sanitario mediante un correcto manejo ambiental.					
PROVEEDOR	ENTRADAS Y/O RECURSOS	CICLO	ACTIVIDAD DEL PROCESO	SALIDAS Y/O RESULTADOS	CLIENTE
Municipios y Gestión de Licitaciones Gestión de Calidad	Especificaciones Técnicas del servicio Procedimientos e instrucciones de trabajo	P	Programar la frecuencia y horario de las rutas de acuerdo a lo establecido por el municipio Programar las rutas de acuerdo a lo establecido por el municipio Prever el uso de recursos	Rutas de barrido Requerimientos de Compra	El mismo proceso Gestión de Centro de Control y Seguimiento Gestión de Compras
Gestión de Compras y de Almacén Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso	Materiales, equipos de trabajo Personal competente Unidades	H	Brindar quincenalmente charlas de seguridad y de la operatividad del servicio al personal Distribuir al personal, materiales y equipos necesarios en el punto inicial Llenar los formatos de asistencia y de Kardex de materiales Realizar el barrido de las calles de acuerdo a las rutas designadas y cumpliendo con las normas de seguridad y otras estipuladas por la empresa y el cliente Brindar un buen trato al vecino	Control de Asistencia Distribución del personal de barrido Distribución de materiales de barrido Kardex de Materiales Servicio de barrido de calles	Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso (almacén interno) Municipios y/o clientes
El mismo proceso y Gestión de Calidad	Recomendaciones, y otras sugerencias a tomar en cuenta.	V	Verificar al inicio la presencia del personal (uniforme, materiales, etc.) Verificar el avance del servicio en el transcurso del turno, Verificar el adecuado uso de los equipos de protección personal Verificar el termino del servicio	Indicador, informe y registros	Todos los procesos
Todos los procesos, incluido el mismo	Información	A	Detectar oportunidades de mejora en el proceso	Acciones correctivas/preventivas	Todos los procesos
RESPONSABLES					
Supervisor de Servicio de Limpieza Pública Chóferes de baranda Operarios de Barrido Ayudantes de baranda, entre otros.					
CONTROLES APLICADOS					
Rutas de Barrido Formatos Especificaciones técnicas					

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

Caracterización N° 3: Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes

NOMBRE DEL PROCESO: Gestión de Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes					
OBJETIVOS: Brindar un servicio eficaz satisfaciendo a los clientes. Desarrollando actividades del servicio de mantenimiento de parques, jardines y áreas verdes; tales como desmalezado, corte de grass, riego, decoración, poda, talado, diseño de parques y jardines, etc. Asegurando que se realice mediante un correcto manejo ambiental.					
PROVEEDOR	ENTRADAS Y/O RECURSOS	CICLO	ACTIVIDAD DEL PROCESO	SALIDAS Y/O RESULTADOS	CLIENTE
Municipios y Gestión de Licitaciones Gestión de Calidad	Especificaciones Técnicas del servicio Procedimientos e instrucciones de trabajo	P	Programar la frecuencia y horario del servicio de acuerdo a lo establecido por el municipio Programar el riego en las áreas verdes (por cisterna, por motobomba y/o por canales) Programar el trabajo en el vivero Programar los trabajos del mantenimiento de parques y jardines Prever el uso de recursos	Programas de trabajo Requerimientos de Compra	El mismo proceso Gestión de Centro de Control y Seguimiento Gestión de Compras
Gestión de Compras y de Almacén Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso	Materiales, equipos de trabajo Personal competente Unidades	H	Brindar quincenalmente charlas de seguridad y de la operatividad del servicio al personal Distribuir al personal, materiales y equipos necesarios en el punto inicial Llenar los formatos de asistencia y de Kardex de materiales Realizar el trabajo de acuerdo a los programas que se cuenta en el proceso y cumpliendo con las normas de seguridad y otras estipuladas por la empresa y el cliente Brindar un buen trato al vecino	Control de Asistencia Distribución de materiales de mantenimiento de parques y jardines Kardex de Materiales Servicio de mantenimiento de parques y jardines	Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso (almacén interno) Municipios y/o clientes
El mismo proceso y Gestión de Calidad	Recomendaciones, y otras sugerencias a tomar en cuenta.	V	Verificar al inicio la presencia del personal (uniforme, materiales, etc.) Verificar el avance del servicio en el transcurso del turno, Verificar el término del servicio	Indicador, informe y registros	Todos los procesos
Todos los procesos, incluido el mismo	Información	A	Detectar oportunidades de mejora en el proceso	Acciones correctivas/preventivas	Todos los procesos
RESPONSABLES					
Supervisor de Mantenimiento de Parques y Jardines, Capataz o Jefe de Grupo de Jardinero, Jardinero, Podadores, Maquinistas o Cortadores de césped, Barredores de grass cortado, Canales o regadores por gravedad.					
CONTROLES APLICADOS					
Programas diversos de trabajo, informe técnico de especies a talar, resolución de alcaldía para autorizar tala					

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

Caracterización N° 4 Lavado de Calles, Vías, Plazas, Parques, Monumentos y Mobiliario Urbano

NOMBRE DEL PROCESO: Gestión de Lavado de Calles, Vías, Plazas, Parques, Monumentos y Mobiliario Urbano					
OBJETIVOS: Brindar un servicio eficaz satisfaciendo a los clientes. Desarrollando actividades del servicio de lavado de calles, vías, plazas, parques y mobiliario, asegurando que se realice adecuadamente dichas actividades mediante un correcto manejo ambiental.					
PROVEEDOR	ENTRADAS Y/O RECURSOS	CICLO	ACTIVIDAD DEL PROCESO	SALIDAS Y/O RESULTADOS	CLIENTE
Municipios y Gestión de Licitaciones Gestión de Calidad	Especificaciones Técnicas del servicio Procedimientos e instrucciones de trabajo	P	Programar la frecuencia y horario de actividades de acuerdo a lo establecido por el municipio Programar las actividades, personal y zona a lavar de acuerdo a lo establecido por el municipio Prever el uso de recursos	Programas de trabajo Requerimientos de Compra	El mismo proceso Gestión de Centro de Control y Seguimiento Gestión de Compras
Gestión de Compras y de Almacén Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso	Materiales, equipos de trabajo Personal competente Unidades	H	Brindar quincenalmente charlas de seguridad y de la operatividad del servicio al personal Distribuir al personal, materiales y equipos necesarios en el punto inicial Llenar los formatos de asistencia y de Kardex de materiales Realizar el lavado de acuerdo a lo programado cumpliendo con las normas de seguridad y otras estipuladas por la empresa y el cliente Brindar un buen trato al vecino	Control de Asistencia Distribución del personal de lavado Distribución de materiales de lavado Kardex de Materiales Servicio de lavado	Gestión de Recursos Humanos El mismo proceso (almacén interno) Municipios y/o clientes
El mismo proceso y Gestión de Calidad	Recomendaciones, y otras sugerencias a tomar en cuenta.	V	Verificar al inicio la presencia del personal (uniforme, materiales, etc.) Verificar el avance del servicio de lavado en el transcurso del turno, Verificar el adecuado uso de los equipos de protección personal	Informe y registros	Todos los procesos
Todos los procesos, incluido el mismo	Información	A	Detectar oportunidades de mejora en el proceso	Acciones correctivas/preventivas	Todos los procesos
RESPONSABLES					
Supervisor de Servicio de Limpieza Pública Chofer de cisterna y motobomba Operarios de barrido					
CONTROLES APLICADOS					
Programas de trabajo					

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

4.2.5 Determinar los Criterios y Métodos Necesarios para Asegurar que tanto la Operación como el Control de los Procesos sean Eficaces

En Limpiamas S.A. se implemento la estructura de la documentación y esta dividida en cuatro niveles, la elaboración de documentación es una actividad que comprende valor, para ser mas eficiente, lograr la conformidad de los requisitos del cliente, proporcionar evidencia objetivas, y mejorar la calidad se elaboro para cada proceso procedimientos, instructivos, manuales, planes, registros.

4.2.5.1 Estructura de la Documentación

- **Nivel I:** Manual de Calidad.- incluye la política de calidad, objetivos de calidad, el alcance del sistema, la descripción del sistema de gestión de la calidad, caracterizaciones de procesos.
- **Nivel II:** Procedimientos y Planes de Calidad: Acordes con los requerimientos de la ISO 9001:2008 ya sean obligatorios o de acuerdo a las necesidades documentarias de la empresa. Los planes son establecidos como resultado de las reuniones de trabajo, auditorias, no conformidades, encuestas de satisfacción del cliente y demás fuentes de alimentación; se establecen dentro del marco de la política de calidad y los objetivos de calidad de la empresa.
- **Nivel III:** Instrucciones de Trabajo / Documentos Externos.- Controles definidos de acuerdo a los requerimientos del cliente, y los requisitos de calidad definidos por la norma y por la empresa. Se consideran a los documentos externos que sean requeridos por la empresa.
- **Nivel IV:** Registros de Calidad.- Evidencias objetivas de cumplimiento de la documentación preestablecida.

Los procedimientos y el manual de funciones son el know - how de Limpiamas S.A. y no pueden ser divulgados a ninguna otra parte sin una autorización escrita del Representante de la Gerencia.

a) Manual de calidad

Es un documento donde se puede ver toda la empresa Limpiamas S.A. allí se especifican la misión y visión de una empresa con respecto a la calidad se halla también la política de la calidad, los objetivos y metas que apuntan al cumplimiento de dicha política.

El Manual de Calidad expone además la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad y es un documento público, si la empresa lo desea, cosa que no ocurre con los manuales de procedimientos o de instrucciones.

b) Procedimientos

Los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de Limpiamas S.A. son aquellos que explica la forma de ejecutar nuestros procesos, sirve como guía para que los trabajos se realicen de forma sencilla y sin errores.

En los Servicio de Limpieza Pública se cuenta con procedimientos codificados y registrados en la lista maestra de documentos internos. (Ver anexo 2)

c) Instructivos

El instructivo es un texto que detalla los pasos a seguir para realizar una actividad o comprenderlo.

En los Servicio de limpieza pública se cuenta con un instructivo codificado y registrado (existe más instructivos de trabajo pero en otros procesos que no serán tocados en el presente informe de suficiencia): INST-SERV-01 Instructivo de limpieza del mobiliario urbano.

d) Registros

En Limpiamas S.A. los registros proporcionan evidencia de cumplimos con nuestros procesos, sirve de base para los indicadores de gestión y mejorar el sistema.

En los Servicios de Limpieza Pública se cuenta con registros debidamente codificados y registrados en la lista maestra de registros. (Ver anexo 6)

4.2.6 Asegurarse de la Disponibilidad de los Recursos e Información Necesarios para el Logro de los Objetivos de Calidad

Limpiamas S.A. cuenta con fuentes de recursos, como son el ingreso por tonelada depositada en el relleno Huaycoloro, los ingresos por los diferentes servicios de limpieza pública que brindamos, ingresos por destrucción de residuos. La alta dirección identificó durante la fase preliminar de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, las necesidades para la implementación del sistema, recursos económicos, los cuales son provisionados a través de los recursos propios.

Dentro del Sistema de Gestión de Calidad de la entidad se han identificado los procesos de planeación estratégica, gestión del talento humano, gestión de infraestructura y contratación los cuales aseguran la oportuna y suficiente provisión de los recursos.

La alta dirección durante las revisiones gerenciales y las revisiones para cada proceso, proporciona los recursos necesarios identificados para aumentar la satisfacción del usuario y ha establecido además, una encuesta para medir la satisfacción del usuario además es su responsabilidad proporcionar recursos para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

Para lograr la conformidad con los requisitos del Servicio, Limpiamas S.A. ha determinado la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los usuarios, para ello cuenta con una oficina principal. La oficina principal esta ubicada en la ciudad de Lima. Cuentan con equipos necesarios en diversos puestos de trabajo y personal capacitado.

El SGC de Limpiamas S.A. cuenta con el Proceso de Gestión de Servicios Generales para asegurar el mantenimiento necesario, contribuyendo a la conformidad del Servicio.

4.2.7 Realizar Seguimiento, la Medición cuando es Aplicable y el Seguimiento de los Procesos

Para medir la eficacia de cada proceso, en Limpiamas S.A. se elaboraron los indicadores para cada proceso de limpieza pública, formula, meta, frecuencia del indicador, tipo de indicador y el responsable de la medición.

Tabla N° 17: Indicadores de los procesos de Limpieza Pública

PROCESO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE
MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	Área verde regada (m ²)	Riego x Cisterna (tres tumos): Total de galones x día x 0.25 (m ²)	Regar una área de 567,268.50 m ² semanalmente (Servicio de Jesús María)	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES
		Riego x Motobomba (dos tumos): Horas Maquina x día x 1000 (m ²)		
		Riego x Canal (tres tumos): Horas Regado x 937.5 (m ²)		
	Avance de Grass cortado (m ²)	Horas de desbrozadora x 500 (m ²)	Cortar Grass una área de 567,268.50 m ² quincenalmente (Servicio de Jesús María)	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES
Avance de mano de obra por rehabilitación (m ²)	Días Trabajados x N° personas x 70 (m ²)	De acuerdo las necesidades	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	
SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES	Avance de Barrido (Km.-L)	N° de Km. - lineales barrido x día / N° de Km. - lineales planeado *100 (en todas las zonas)	Barrer los Km., área, zonas asignadas según contrato dentro de un periodo establecido.	SUPERVISOR DE BARRIDO DE CALLES
SERVICIO DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	Cantidad de toneladas recolectadas y transportadas según contrato	N° ton. recolectadas diarias / N° toneladas diarias planeadas a recolectar	Toneladas diarias de acuerdo al contrato	SUPERVISOR DE LIMPIEZA PÚBLICA (RECOLECCIÓN)
LAVADO DE CALLES, VIAS, PLAZAS, PARQUES, MOBILIARIO Y MONUMENTOS	Avance de lavado de vías	Realizado / Planeado *100	Cumplir al 100% el lavado de vías	SUPERVISOR DE LAVADO DE CALLES, VIAS, PLAZAS, PARQUES, MOBILIARIO Y MONUMENTOS

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

4.2.8 Implementar Acciones Necesarias para Alcanzar los Resultados Planificados y la Mejora Continua de los Procesos

Para alcanzar los resultados planificados en la empresa implementaron:

4.2.8.1 Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, en la empresa las acciones preventivas han servido de mucho, nos ha permitido reducir el número de quejas de los vecinos, el número de penalidades por parte de los Municipio, disminuir retrabajos, etc. (Ver anexo 3.6)

4.2.8.2 Acción Correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, en la empresa al inicio del proceso de implementación se contaba con un alto número de situaciones que ameritaban un análisis mediante el uso de las acciones correctivas. (Ver anexo 3.6)

4.2.8.3 No Conformidad

En Limpiamas S.A. se usa cuando hay un incumplimiento de un requisito de la norma, puede haber mas de un incumplimiento para una no conformidad. Al levantar una no conformidad, se analiza con el responsable del proceso afectado, la acción a tomar, se utiliza el registro R-CALI-01, al existir un no conforme tengo dos opciones:

- Aceptar previo análisis.
- Definitivamente lo rechazo (mostrando la evidencia de los motivos del rechazo).

Las no conformidades se registran en una lista maestra. (Ver anexo 7)

4.2.8.4 Encuestas de Satisfacción al Cliente

Se realiza las encuestas a los clientes de internos y externos de Limpiamas S.A. como Municipalidades, clientes particulares y el vecino.

El proceso de Calidad programa las encuestas anualmente, tabula y realiza un análisis del resultado, comunica al interesado y se levantan si hubiera acciones correctivas y/o preventivas para mejorar. (Ver anexos 3.4 y 4)

Se ha implementado cuatro tipos de encuesta:

- Tipo I: Dirigida a los clientes funcionarios Municipales.
- Tipo II: Dirigida a los clientes particulares de nuestros rellenos sanitarios.
- Tipo III: Dirigida a los chóferes.
- Tipo IV: Dirigida al vecino de los distritos.
- Tipo V: Dirigida a los chóferes II.

En el presente informe solo se tratara la dirigida a los vecinos del distrito.

También se ha implementado el Cuaderno de Expectativas del Cliente para recepcionar las quejas y/o recomendaciones durante el desarrollo de los procesos, en los servicios el R-CALI-30 y el fono limpio que consiste en llamadas gratuitas para recepcionar quejas, pedidos y recomendaciones de los vecinos.

4.2.8.5 Auditorias Internas

Se realizan para determinar si el Sistema de Gestión de Calidad de Limpiamas S.A. se mantiene y mejora y en que porcentaje se cumple con los requisitos de la norma, se cuenta con un programa anual de auditorias. (Ver anexos 3.2 y 5)

En Limpiamas S.A. el proceso de Calidad con respecto a las auditorias tiene las siguientes responsabilidades:

- Programa anual de auditorias, el cual es aprobado por Gerencia General.
- Comunicar la realización de las auditorias a través de un plan.
- Iniciar y se cerrar las auditorias con reuniones.
- Emitir un informe a los jefes de cada proceso conteniendo los hallazgos, fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora y no conformidades.
- Realizar las auditorias a los procesos no a las áreas.
- Verificar si el Sistema de Gestión de Calidad es eficaz.
- Coordinar con recursos humanos el entrenamiento a los auditores y su calificación.

Las actividades de las auditorias internas en Limpiamas S.A. son.

a) Inicio de la auditoría

- Definir objetivo, alcance y criterios de la auditoria.
- Seleccionar equipo auditor (personal previamente capacitado y evaluado como competente).
- Establecer contactos iniciales con los auditados.

b) Revisión de la documentación

Revisión de los documentos pertinentes del sistema de producción incluyendo registros y determinación de su adecuación con respecto a los criterios de auditoría, ejemplo de documentos pueden ser, un manual de organización, un procedimiento de control de almacenes, un instructivo de fabricación, un registro de tiempos de entrega etc.

c) Preparación de la auditoría in situ

- Preparación del plan de la auditoria.
- Preparación de los documentos de trabajo, la lista de verificación de Limpiamas S.A. deberá de incluir preguntas, aspectos o temas relacionados con el ciclo PHVA.

d) Ejecución de la auditoría

- Reunión de apertura.
- Recopilación y verificación de la información.
- Evaluar la evidencia contra los criterios de la auditoría.
- Registrar no conformidades de la auditoría.
- Preparación de las conclusiones.
- Reunión de cierre.

e) Informe y fin de la auditoría

- Elaboración y distribución del informe de auditoría.
- La auditoría se cierra cuando se concluyó con el plan y cuando se ha entregado el informe.
- El responsable del área auditada deberá proponer y asegurar que se tomen acciones correctivas.

4.2.8.6 Revisión Gerencial del Sistema de Gestión de Calidad

En Limpiamas la alta dirección realiza la revisión gerencial, los fines de cada año, por intermedio de ella se revisa como esta el Sistema de Gestión de Calidad con la finalidad de asegurarse su conveniencia, adecuación y eficacia, la información de entrada para la revisión por la dirección en la empresa debe incluir:

- Resultados de las auditorías.
- Retroalimentación con el cliente.
- Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento y revisiones por la dirección previas.
- Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de Calidad.
- Recomendaciones para la mejora.

CAPITULO V

RESULTADO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

En el presente capitulo se detalla los resultados obtenidos (con cuadros estadísticos y fotos) por la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en los procesos de Limpieza Pública de Limpiamas S.A. , ya en capítulos anteriores se ha detallado el resultado de la mejora de procesos, paso importante para aprovechar mejor la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

5.1 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

5.1.1 Satisfacción del Cliente de los Servicios de Limpieza Pública

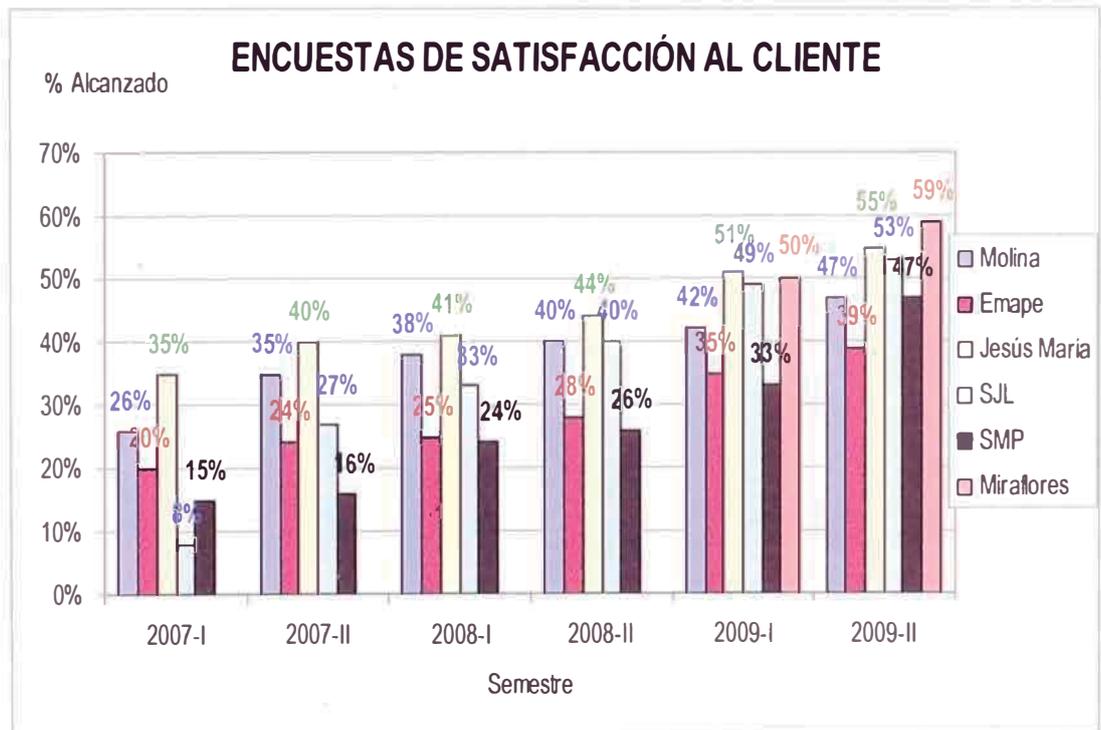
En el cuadro adjunto se explica como ha evolucionado la satisfacción de los vecinos de los distritos donde Limpiamas S.A. brinda los servicios de recolección y transporte de residuos, barrido, mantenimiento de áreas verdes y lavado de calles, vías, plazas, parques, monumentos y mobiliario urbano, las encuestas se realizan cada semestre y nos evidencian como los vecinos perciben nuestros diferentes servicios, el estado de implementos, maquinarias y uniformes, la atención de nuestro personal ante sus pedidos, etc.

Tabla N° 18: Resultados de encuesta de satisfacción al cliente de los servicios de Limpieza Pública

DISTRITOS	R	B	A.V.	L	2007-I	2007-II	2008-I	2008-II	2009-I	2009-II
La Molina	X	X			26%	35%	38%	40%	42%	47%
Emape	X	X		X	20%	24%	25%	28%	35%	39%
Jesús María	X	X	X	X	35%	40%	41%	44%	51%	55%
S.J.L.	X				8%	27%	33%	40%	49%	53%
S.M.P.	X				15%	16%	24%	26%	33%	47%
Miraflores		X		X					50%	59%

R= Recolección B= Barrido AV= Áreas verdes L=Lavado
Fuente: Elaboración propia

Gráf. N° 1: Resultados de encuesta de satisfacción al cliente de los servicios de Limpieza Pública



Fuente: Elaboración propia

Fig. N° 6: Los vecinos dan conformidad de nuestro servicio



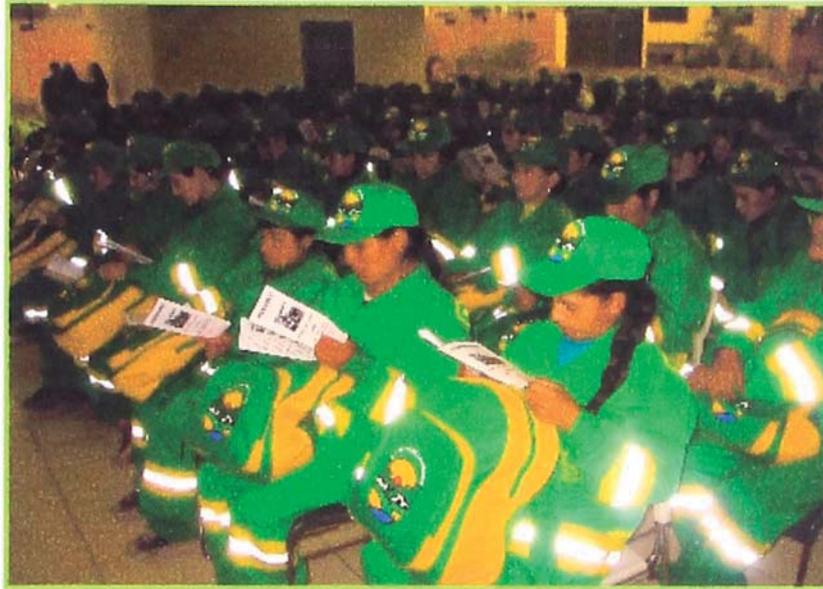
Los vecinos de los distritos otorgan la conformidad del servicio, evidenciando su satisfacción.

Fig. N° 7: Clientes satisfechos con nuestros servicios



Cada vez tenemos más clientes satisfechos, gracias a nuestro servicio de calidad que brindamos en todos los distritos donde trabajamos.

Fig. N° 8: Capacitando al personal barrido en temas de atención al cliente



Nuestro personal es constantemente capacitado y evaluado, esto nos permite cumplir con las expectativas del cliente.

5.1.2 Incremento de la Cartera de Clientes

Como podemos apreciar en el tablas anteriores se ha incremento como cliente el distrito de Miraflores, licitación que nos pudimos adjudicar gracias a que uno de los requisitos mas importantes era que la empresa prestadora del servicio cuente con certificación ISO 9001: 2008 y Limpiamas S.A. cuenta ya con dicha certificación.

En la actualidad de esta concursando por la renovación de nuestros servicios en los distritos de la Molina, Emape y San Juan de Lurigancho.

Se ha obtenido la buena pro del distrito de Independencia para el periodo 2010 al 2013 y se participará en la licitación de Ate Vitarte.

5.1.3 Disminución de los Reclamos del Cliente

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad vemos como se han reducido el número de reclamos por parte de los vecinos, existe mayor

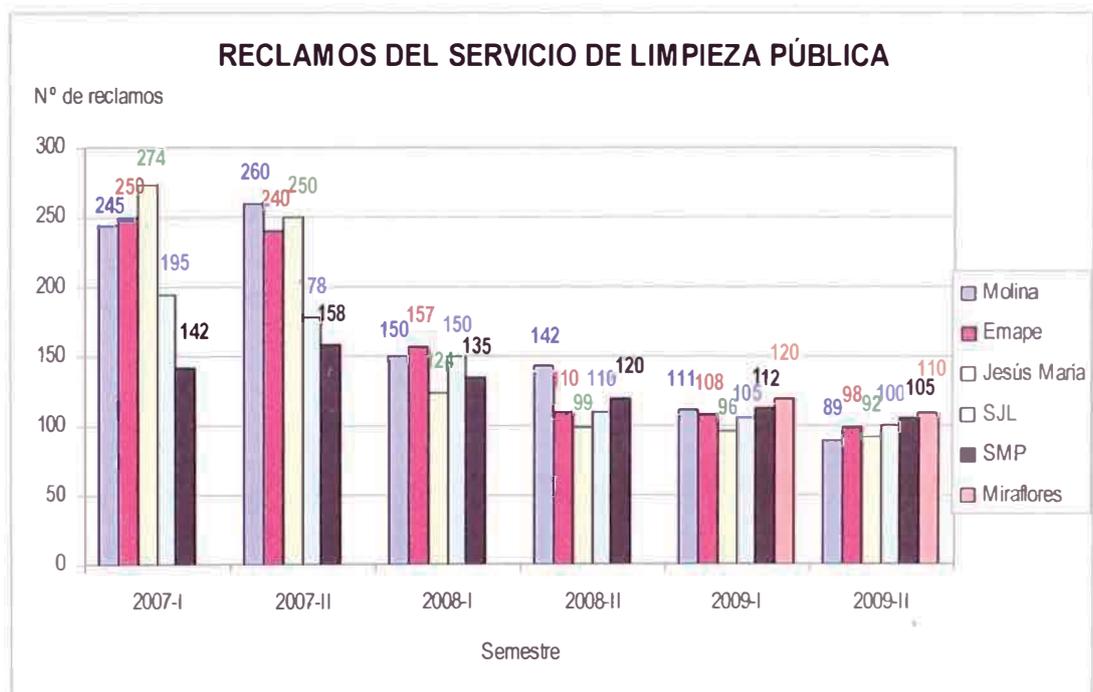
retroalimentación con el cliente, se implemento en cada distrito el fono limpio para que los vecinos llamen de manera gratuita a presentar sus reclamos y pedidos, se implemento el cuaderno de expectativas (en cada distrito) donde se registran los reclamos del vecino.

Tabla N° 19: Reclamos del cliente

Distritos	R	B	A.V.	L	2007-I	2007-II	2008-I	2008-II	2009-I	2009-II
La Molina	X	X			245	260	150	142	111	89
Emape	X	X		X	250	240	157	110	108	98
Jesús María	X	X	X	X	274	250	124	99	96	92
S.J.L.	X				195	178	150	110	105	100
S.M.P.	X				142	158	135	120	112	105
Miraflores		X		X					120	110

R= Recolección B= Barrido AV= Áreas verdes L=Lavado
Fuente: Elaboración propia

Gráf. N° 2: Reclamos e los servicios de limpieza pública



Fuente: Elaboración propia

5.1.4 Estandarización de Procesos

Como resultado de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se da la estandarización de los Procesos de Limpieza Pública se ha uniformizado los métodos de trabajo, las medidas de seguridad a tomar por el personal dependiendo del trabajo a realizar, etc. en el presente informe sólo colocaremos la evidencia de la estandarización de los procesos de Barrido de Calles, Recolección y Transporte de Residuos Sólidos (para no exceder el requisito de número de páginas del presente informe).

5.1.4.1 Recolección y Transporte

Hay dos tipos de recojo estandarizados que brinda Limpiamas S.A.:

a) Recojo de puntos críticos en avenidas o vías de alto velocidad

Antes de empezar el recojo de residuos en un punto, colocar el cono de seguridad para proteger a los trabajadores a unos cinco o seis metros aprox. atrás del camión compactador, luego se procede a juntar los residuos con rastrillo, escoba, zapa y lampa se llena a la manta para su traslado a la cuchara del camión compactador.

Fig. N° 9: Recogiendo residuos en puntos de las avenidas



b) Recojo de bolsas durante el trayecto

Este recojo se hace mientras la unidad se va desplazando el personal va recogiendo las bolsas, paquetes u otro residuo y lo va colocando en la cuchara hasta llenarla y realizar la compactación correspondiente, este tipo es recomendado para plazas, parques calles o avenidas de poca afluencia vehicular.

Fig. N° 10: Recogiendo bolsas durante el trayecto



5.1.4.2 Barrido de Calles

Se ha estandarizado el proceso de barrido, este varía de acuerdo a la zona en donde se realizara el trabajo, es decir dependiendo del lugar se tiene una técnica, materiales y herramientas a utilizar, los tipos de barrido dependen de las zonas en donde se realiza el servicio:

a) Barrido de Veredas

El coche se coloca a unos veinte pasos de donde inicia el tramo de vereda a barrer, mientras que el recogedor se coloca al alcance del operario, de acuerdo como se vaya avanzando se va llevando el recogedor, el avance del

barrido es el siguiente, primero se barren las líneas (canales) y luego la parte interna de la vereda, la que esta dentro de la línea, y el avance del barrido es tal y como se muestra en la siguiente figura:

Fig. N° 11: Método para barrido de veredas



Cuando el recogedor esté hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad se va echando a la bolsa que se encuentra en el coche, y se sigue con el barrido. Una vez que se llega hasta donde se encuentra el coche, se termina el tramo barrido de la vereda, se colocan la escoba y el recogedor de cabeza al coche y se dirige a barrer otro tramo de la vereda y se repite esta acción hasta terminar barrer la vereda.

b) Barrido de Pistas

Dependiendo de la zona se deberá barrer con un tipo de escoba, vamos a diferenciar por tipos, es decir:

• Barrido de Pistas con Escoba Baja Policía

Para iniciar el barrido en las pistas se debe de ver el sentido de la dirección de los carros en la avenida, el avance del barrido es en contra de dicha dirección, primero se coloca el cono a un máximo de 25 pasos desde el

punto de inicio del barrido, la distancia del cono al coche es máximo 5 pasos y el cono a una distancia de 1.5 pasos de la vereda de la calle.

Fig. N° 12: Barrido de pistas tomando medidas de seguridad



El tipo de barrido para esta zona es el boleó, es decir con la mano derecha se sujeta la escoba y con la mano izquierda el recogedor, se da dos pasadas con la escoba y se recoge, luego se sigue con el barrido hasta llegar al punto final, donde se encuentra el coche, tal y como se muestra en la siguiente figura:

Fig. N° 13: Método para barrido de pistas con escoba de baja policía



- **Barrido de Pistas y Vías con Escobillón**

Este tipo de barrido se realiza con escobillón, (también se toma las medidas de seguridad antes mencionadas) la manera de sujetarlo es la siguiente, con la mano derecha se sujeta la parte superior del escobillón, con la izquierda se sujeta el escobillón, tal como se muestra en la figura:

Fig. N° 14: Método para barrido de pistas y vías con escobillón



La posición del escobillón (para el avance) esta delante de la persona, el avance del barrido es de dos pasadas hacia delante luego retrocede uno, se junta todo en un punto (cerca al coche) tal y como se muestra:

Fig. N° 15: Posición para el avance de barrido con escobillón



c) Barrido de Parques y Plazas

Para el barrido de plazas se usa la escoba de baja policía, se determina un punto en donde se reunirá todo lo barrido. El avance del barrido viene a ser similar al del barrido en la vereda, con la diferencia que existen más líneas:

Fig. N° 16: Método de barrido en parques y plazas



d) Barrido Mecánico

Limpiamas S.A. a la vanguardia de la preservación ambiental cuenta con maquinaria de barrido ecológico por aspirado que nos permite limpiar las calles en menos tiempo y evitando la contaminación, este tipo de barrido es ideal para zonas urbanas.

Fig. N° 17: Método de barrido mecánico



CAPITULO VI

ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

6.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se ha considerado costos por orden de servicio (cliente), en el presente informe solo vamos a costear con aproximaciones (+/- 5%) los procesos del servicio de Limpieza Pública (pues no se tiene acceso a los costos reales, por ser de uso exclusivo de la empresa), se ha considerado los siguientes costos:

6.1.1 Costo de Mano de Obra Directa

Operario de barrido, ayudantes operativos, chóferes, supervisores, asistente administrativo.

6.1.2 Gasto de Aportaciones y Beneficios Sociales

ESSALUD, CTS, Vacaciones, Gratificaciones, Seguro Complementario de Trabajo Salud, Seguro Complementario de Trabajo Pensión.

6.1.3 Gastos de Operación

Combustible, mantenimiento y reparaciones, llantas, filtros, lubricantes, repuestos en general, materiales para mantenimiento de vehículos, etc.

6.1.4 Costo de implementación del Sistema de Gestión de Calidad en los Servicios de Limpieza Pública

Ficha N° 5 Costos de implementación

Costos de implementación	
Mapeo de recolección	
Crear un formato check list creado y papel por año	1000
Costo de rediseño de rutas	3200
Capacitaciones al personal (luz, útiles de oficina, profesor, etc.)	4000
Sueldo de implementar un cuadrador mas s/. 800 / mes, al año sería	9600
Construcción de dos carriles mas para el lavado	2400
Mapeo de barrido	
Crear un formato check list creado y papel por año	800
Costo de rediseño de rutas	2500
Mapeo de áreas verdes	
Crear un formato check list creado y papel por año	1000
Costo de rediseño de rutas	2200
Mapeo Lavado	
Crear un formato check list creado y papel por año	900
Capacitaciones al personal (luz, útiles de oficina, etc.)	1000
Ordenar los procesos	
Transporte de materiales en desuso (combustible)	700
Compra de andamios	1200
Capacitaciones al personal (luz, útiles de oficina, profesor, etc.)	2000
Propiamente dichos de la implementación	
Establecer y difundir la política de calidad y objetivos (paneles, página web, etc.)	5000
Estructurar la documentación (procedimientos y registros, formatos)	3500
Realizar el seguimiento y medición (papeles, correos, etc.)	1200
Realizar auditorias internas (papel, luz, comida de los auditores, movilidad, etc.)	4000
Compra de nuevos tipos de Epp's	10000
Combustible adicional de transporte durante implementación	7500
Costo de certificación (incluido IGV)	20000
Total	S/. 83700

6.2 INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

En la siguiente tabla observamos como se hace el cálculo de los costos para un mes en un servicio de Limpieza Pública, se tomo el mes de Julio del 2007 antes de implementar el Sistema de Gestión de Calidad y el mes de Febrero del 2009, cuando la implementación estaba establecida y empezando a madurar, para notar mejor la diferencia de beneficios de la implementación (los costos son similares para los otros distritos).

COSTOS TOTALES MENSUALES

SERVICIO JULIO 2007

(En Nuevos Soles)

	MENSUAL				Total Mensual
	Recolección	Desmonte	Lavado	Barrido	
- Liquidación mes (Sl. Incluido IGV) :	124,583.83	85,782.16	66,551.41	336,642.54	613,559.94
- Liquidación mes (Sl. sin IGV) :	104,692.30	72,085.85	55,925.55	282,892.89	515,596.59
	20%	14%	11%	55%	

Conceptos	Cantidad	Sueldo	MENSUAL				Total Mensual
			Recolección	Desmonte	Lavado	Barrido	
1. Mano de Obra Directa (*)							
1.1 Operario de barrido	168.20	550.00	-	-	-	93,225.00	93,225.00
1.2 Ayudte. Cistema	16.67	560.00			9,333.33		9,333.33
1.3 Ayudte. Recolecc. Comp.	13.70	560.00	7,672.00	-	-	-	7,672.00
1.4 Ayudte. Recolecc. Volquete	5.80	650.00	-	3,770.00	-	-	3,770.00
1.5 Ayudte. Recolecc. Baranda	9.63	550.00	-	-	-	5,390.00	5,390.00
1.6 Chofer							-
- Limpieza de Vías	6.03	800.00	-	-	-	4,826.67	4,826.67
- Limpieza de Vías (**)	0.00	-	-	-	-	-	-
- Limpieza de Vías (**)	0.00	-	-	-	-	-	-

- Equipo de Lavado (2 mañana / 1 tarde)	2.00	550.00	-	-	2,178.88	-	2,178.88
- Equipo de Lavado (2 mañana / 1 tarde)	1.00	700.00			1,080.73		1,080.73
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	4.03	550.00	3,613.88	-	-	-	3,613.88
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	0.00	700.00	-	-	-	-	-
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	2.00	800.00	2,197.41				2,197.41
- Equipo Recolección de Volquete	1.00	900.00	-	900.00	-	-	900.00
- Equipo Recolección de Volquete	1.00	700.00	-	900.00	-	-	900.00
- Equipo Recolección de Cargador Frontal	1.00	800.00	-	1,000.00	-	-	1,000.00
1.7 Supervisores							-
- Via Evitamiento - COORDINADOR	1.00	2,300.00	-	-	-	2,300.00	2,300.00
- Via Expresa/Javier Prado	1.00	1,500.00	-	-	-	1,500.00	1,500.00
- Panamericana Norte	1.00	900.00	-	-	-	1,500.00	1,500.00
- Via Expresa	1.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00	1,000.00
- Panamericana Sur I y II	1.00	1,000.00	-	-	-	1,200.00	1,200.00
1.8 Asistente Administrativo	1.00	1,000.00	237.97	84.71	110.13	567.19	1,000.00
Sub Total	238.07		13,721.26	6,654.71	12,703.08	111,508.86	144,587.90
Total Personal de Vacaciones			1,143.44	554.56	1,058.59	9,292.40	12,048.99
2. Aportaciones y Beneficios Sociales							
2.1 ESSALUD	9.00%						
2.2 CTS	9.72%						
2.3 Vacaciones	9.18%						
2.4 Gratificaciones	18.37%						
2.5 Seguro Compl. Trabajo-Salud	0.69%						
2.6 Seguro Compl. Trabajo-Pensión	0.52%						
Sub Total	47.48%						
Total Beneficios			5,559.86	2,969.72	5,338.37	50,237.75	64,105.70
Total de beneficios para personal de vacaciones			463.32	247.48	444.86	4,186.48	5,342.14
Total Mano de Obra			20,887.89	10,426.46	19,544.90	175,225.49	226,084.73
3. Gastos de Operación							

3.01 Mantenimiento y Reparación	5,104.95	3,918.15	3,565.90	1,690.90	14,279.89
3.02 Combustible	15,048.39	8,227.71	7,649.16	7,891.30	38,816.55
3.03 Llantas	5,463.98	2,035.96	2,549.70	615.42	10,665.06
3.04 Filtros	-	-	643.88	-	643.88
3.05 Refrigerante	-	-	1.26	-	1.26
3.06 Lubricantes	84.94	73.23	222.81	-	380.98
3.07 Material para mantenimiento vehiculos	114.65	7.39	4.92	12.32	139.28
3.09 Repuestos	733.43	546.59	433.65	477.79	2,191.46
3.11 Leasing	6,499.70	-	-	-	6,499.70
3.12 GPS	378.81	-	-	-	378.81
3.13 Otros Gastos Operativos	6,587.22	3,006.96	3,562.09	7,207.14	20,363.40
3.14 Relleno Sanitario	10,565.55	7,568.02	-	-	18,133.56
Sub Total	50,581.61	25,383.99	18,633.38	17,894.86	112,493.84
4. Costos Operativos	71,469.50	35,810.45	38,178.27	193,120.35	338,578.57
4.1 Prorrateo por Costo Operativo	23.80%	8.47%	11.01%	56.72%	100.00%
5. Gastos Administrativos	12,808.21	4,559.08	5,927.71	30,527.49	53,822.49
6. Gastos Financieros	1,271.03	337.82	439.24	2,262.06	4,310.15
7. Costo Total	85,548.74	40,707.35	44,545.23	225,909.90	396,711.21
8. Utilidad	19,143.56	31,378.50	11,380.33	56,982.99	118,885.38
9. Impuesto a la Renta (30%)	5,743.07	9,413.55	3,414.10	17,094.90	35,665.61
10. Utilidad Neta	13,400.49	21,964.95	7,966.23	39,888.10	83,219.76

Fuente: Elaboración propia

Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se ha reducido costos en personal, haciendo más eficiente el trabajo del personal operativo, reduciendo los gastos de operación en mantenimiento, combustible, llantas, por el rediseño de rutas, por estandarización de los procesos, etc.

COSTOS TOTALES MENSUALES

SERVICIO FEBRERO 2009

(En Nuevos Soles)

	MENSUAL				Total Mensual
	Recolección	Desmante	Lavado	Barrido	
- Liquidación mes (S/. Incluido IGV)	146,009.68	51,972.07	67,574.12	348,004.07	613,559.94
- Liquidación mes (S/. sin IGV) :	122,697.21	43,674.01	56,784.97	292,440.40	515,596.59

24% 8% 11% 57%

Conceptos	Cantidad	Sueldo	MENSUAL				Total Mensual
			Recolección	Desmante	Lavado	Barrido	
1. Mano de Obra Directa							
1.1 Operario de barrido	164.13	500.00	-	-	-	84,035.21	84,035.21
1.2 Ayudte. Cisterna	0.67	500.00	-	-	363.33	-	363.33
Ayudte. Cisterna	16.77	560.00			9,346.66		9,346.66
1.3 Ayudte. Recolecc. Compacta	15.47	560.00	8,720.76	-	-	-	8,720.76
Ayudte. Recolecc. Compacta	0.57	500.00	283.33				283.33
1.4 Ayudte. Recolecc. Volquete	6.00	650.00	-	3,972.53	-	-	3,972.53
1.5 Ayudte. Recolecc. Baranda	0.03	500.00	-	-	-	16.67	16.67
Ayudte. Recolecc. Baranda	11.50	510.00				6,015.47	6,015.47
1.6 Chofer							-
- Limpieza de Vías (*)	4.37	800.00	-	-	-	3,493.33	3,493.33
- Equipo de Lavado (2 mañana / 1 tarde)	2.00	500.00	-	-	2,213.33	-	2,213.33
- Equipo de Lavado (2 mañana / 1 tarde)	1.00	800.00			1,146.67		1,146.67
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	1.53	500.00	1,293.34	-	-	-	1,293.34
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	3.00	800.00	3,440.00				3,440.00
- Equipo Recolección de Residuos Sólidos	0.27	1,200.00	320.00				320.00
- Equipo Recolección de Volquete	2.00	900.00	-	1,800.00	-	-	1,800.00
- Equipo Recolección de Cargador Frontal	1.00	1,000.00	-	1,000.00	-	-	1,000.00
1.7 Supervisores							-
- Vía Evitamiento - COORDINADOR	1.00	1,200.00	-	-	-	1,200.00	1,200.00

- Via Expresa/Paseo de la República	1.00	1,200.00	-	-	-	1,200.00	1,200.00
- Via Expresa/Javier Prado	1.00	1,000.00	-	-	-	1,000.00	1,000.00
- Panamericana Norte	0.67	1,000.00	-	-	-	666.67	666.67
- Panamericana Sur I y II	1.00	1,200.00	-	-	-	1,200.00	1,200.00
1.8 Asistente Administrativo	1.00	700.00	166.58	59.29	77.09	397.03	700.00
Sub Total	235.97		14,224.01	6,831.82	13,147.09	99,224.38	133,427.30
2. Aportaciones y Beneficios Sociales							
2.1 ESSALUD	9.00%						
2.2 CTS	9.72%						
2.3 Vacaciones	9.18%						
2.4 Gratificaciones	18.37%						
2.5 Seguro Compl. Trabajo-Salud	0.69%						
2.6 Seguro Compl. Trabajo-Pensión	0.52%						
Sub Total	47.48%						
2.7 Aportación de 1/12 sobre Bonificaciones (**)	8.33%						
Total Beneficios			5,694.99	2,592.06	5,507.53	46,105.36	59,899.94
Total Mano de Obra			19,919.01	9,423.88	18,654.63	145,329.73	193,327.25
3. Gastos de Operación							
3.1 Combustible			13,912.21	6,909.12	8,718.24	6,557.31	36,096.87
3.2 Mantenimiento y Reparaciones			3,287.78	1,621.33	2,962.56	1,700.22	9,571.88
3.3 Llantas			5,830.88	984.13	1,103.46	562.93	8,481.40
3.4 Filtros			5.95	235.68	399.68	-	641.31
3.5 Lubricantes			730.75	276.18	374.87	-	1,381.80
3.6 Repuestos en general			2,794.02	358.11	183.55	95.28	3,430.95
3.7 Material para mantenimiento vehiculos			783.41	4.96	307.53	241.29	1,337.19
3.8 Articulos varios			37.07	4.56	6.76	62.83	111.22
3.9 Leasing			10,645.42	-	-	8,049.77	18,695.19
3.10 GPS			795.29	-	215.29	-	1,010.58
3.11 Uniformes			553.25	311.95	729.18	4,208.91	5,803.29
3.12 Materiales y Herramientas			572.96	264.76	208.96	9,781.74	10,828.41
3.13 Otros Gastos Operativos			5,532.58	1,976.69	2,163.17	8,952.18	18,624.62

3.14 Relleno Sanitario	12,446.09	5,338.13	-	-	17,784.23
Sub Total	57,927.65	18,285.59	17,373.26	40,212.44	133,798.94
4. Costos Operativos	77,846.66	27,709.48	36,027.88	185,542.18	327,126.19
4.1 Prorratio por Costo Operativo	23.80%	8.47%	11.01%	56.72%	100.00%
5. Gastos Administrativos	8,378.54	2,982.34	3,877.64	19,969.67	35,208.18
6. Gastos Financieros	1,813.10	337.82	439.24	2,897.20	5,487.36
7. Costo Total	88,038.29	31,029.64	40,344.75	208,409.04	367,821.72
8. Utilidad	34,658.92	12,644.37	16,440.22	84,031.35	147,774.86
9. Impuesto a la Renta (30%)	10,397.68	3,793.31	4,932.07	25,209.41	44,332.46
10. Utilidad Neta	24,261.24	8,851.06	11,508.15	58,821.95	103,442.40

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que hay un incremento de la utilidad neta en el periodo 2009 luego de la implementación y certificación del Sistema de Gestión de Calidad.

6.3 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

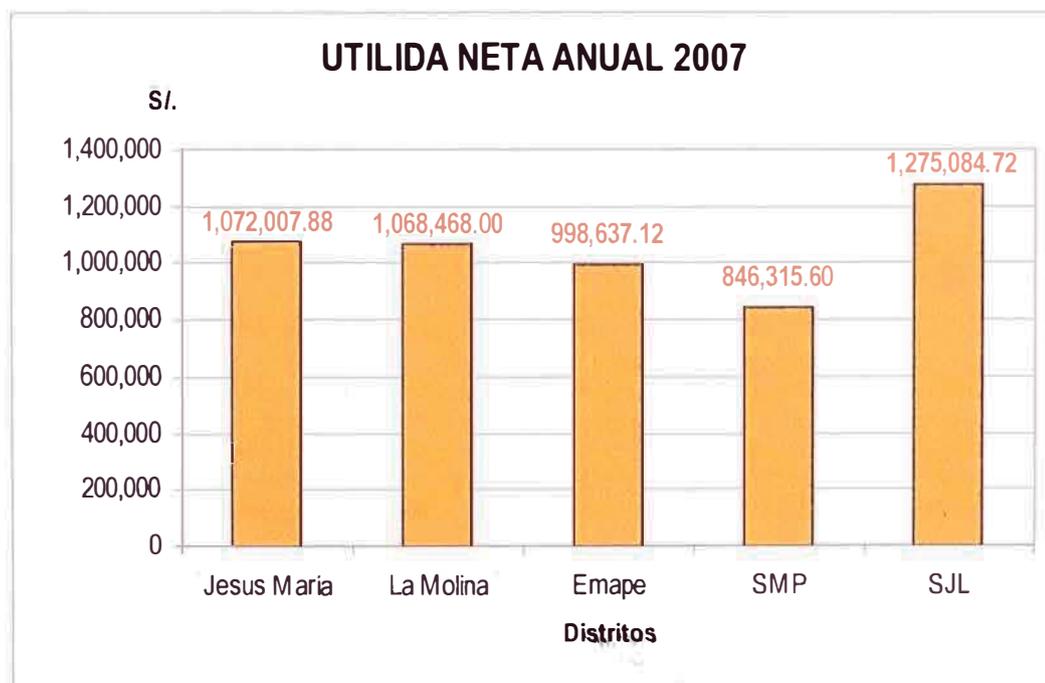
Con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se ha obtenido en las siguientes utilidades (se ha costeado con estimaciones por no tener acceso a los costos reales) los Servicios de Limpieza.

Tabla N° 20: Utilidades netas en los servicios de Limpiamas S.A.

	Utilidad Neta Mensual 2007	Utilidad Neta Anual 2007	Utilidad Neta Mensual 2009	Utilidad Neta Anual 2009
Jesús María	89,333.99	1,072,007.88	115,011.49	1,380,137.88
La Molina	89,039.00	1,068,468.00	91,840.88	1,102,090.56
Emape	83,219.76	998,637.12	103,442.40	1,241,308.80
SMP	70,526.30	846,315.60	76,937.10	923,245.20
SJL	106,257.06	1,275,084.72	115,192.99	1,382,315.88
Miraflores			71,067.42	852,809.04
Total	438,376.11	5,260,513.32	573,492.28	6,881,907.36

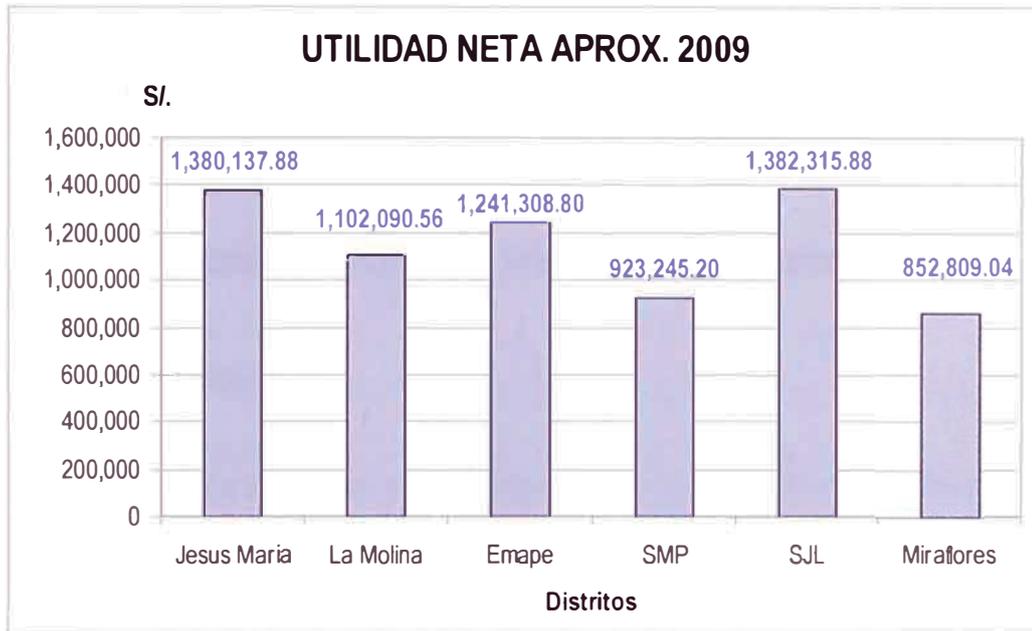
Fuente: Elaboración propia

Gráf. N° 3: Utilidades netas en los servicios de Limpiamas S.A. el 2007



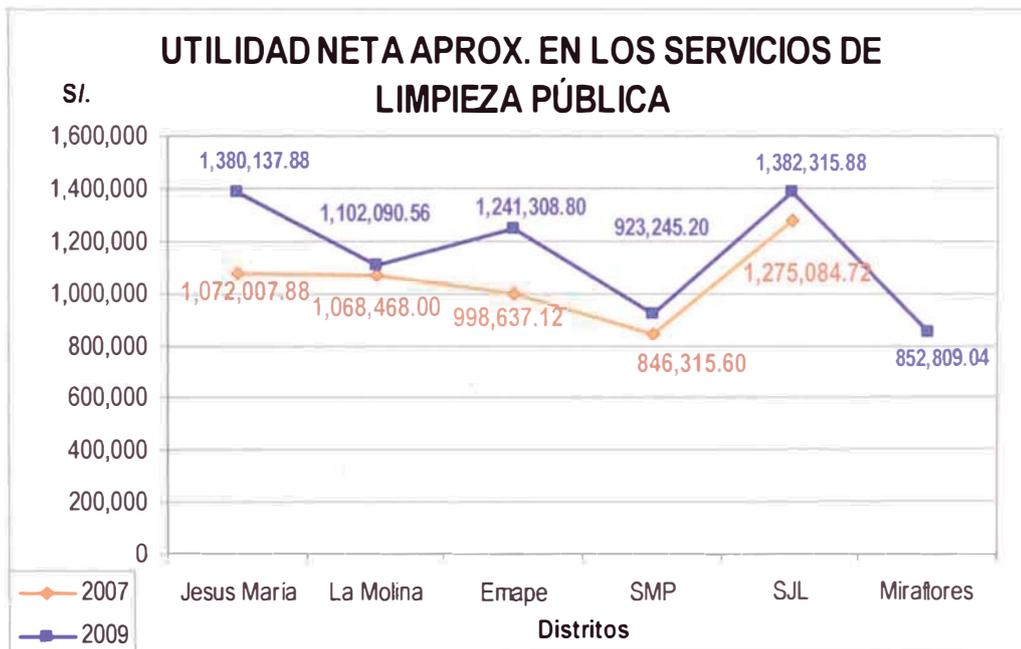
Fuente: Elaboración propia

Gráf. N° 4: Utilidades netas en los servicios de Limpiamas S.A. el 2009



Fuente: Elaboración propia

Gráf. N° 5: Comparativos de utilidades netas en los servicios de los años 2007 y el 2009



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- La metodología explicada en este informe ha demostrado ser efectiva para lograr la implementación y posterior certificación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Limpiamas S.A.
- Para aprovechar mejor el Sistema de Gestión de Calidad es mejor tener los procesos controlados, mejorados, estandarizados y optimizados.
- Para obtener resultados favorables en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad es indispensable que la alta dirección se encuentre comprometida a ayudar en la resolución de los problemas que se presenten.
- La implementación del Sistema de Gestión de Calidad nos permite definir y controlar los procesos, integrar los requisitos del cliente con los requisitos reglamentarios.
- La implementación y posterior certificación del Sistema de Gestión de Calidad esta proporcionando credibilidad a la empresa ante sus clientes y proveedores.
- La implementación del Sistema de Gestión de Calidad nos ha permitido obtener servicios mucho más acorde con las expectativas del cliente.

- Luego de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se observa un mejor control sobre los procesos operativos de la empresa.
- La empresa se encuentra apta para obtener resultados favorables en las licitaciones que participe.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda involucrar a toda la organización en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, pues esto ayuda a acortar el tiempo de la implementación.
- Cuando se elabore los procedimientos se recomienda observar lo que se está haciendo y describir como se realiza el trabajo, no como le gustaría ni como le conviene hacerlo y realizarlo conjuntamente con los responsables y participantes de los procesos.
- Se recomienda a la empresa, si lo considera estratégicamente conveniente, implementar el Sistema de Gestión de Ambiental, pues la organización (luego de implementar SGC) cuenta con una estructura que permitirá el soporte de este sistema.
- Se recomienda implementar un Sistema de Gestión de Calidad en toda organización que desee contar con una forma de trabajo que garantice orden, control y mejoramiento de sus procesos.
- Se recomienda implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las pequeñas empresa, pues estas ocupan la mayor parte del mercado (en los diferentes rubros) y trabajan empíricamente para gestionar sus procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- Guía ISO/CEI 2, Normalización y actividades relacionadas. Vocabulario general.
- ISO 1087-1, Trabajos de terminología. Vocabulario. Parte 1: Teoría y aplicación.
- ISO 9000-1:1994, Normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para su selección y utilización.
- ISO 9001:2008, Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- ISO 9004:2008, Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño.
- ISO 10006:1997, Gestión de la calidad. Directrices para la calidad en la gestión de proyectos.
- ISO 10013:1995, Directrices para la documentación de los sistemas de gestión de la calidad.
- Rediseño de procesos, post grado Fiis UNI.
- Indicadores de Gestión, post grado Fiis UNI.
- Ishikawa, Kaoru. What is Total Quality Control? The Japanese Way. (Trad. Lu, David). Usa: Prentice-Hall (Original en japonés, 1985).
- Sekine, Kenichi y Arai, Keisuke. Kaizen para preparaciones rápidas de máquinas. Más allá del Smed. (Trad. Raimundo Fernández). Madrid: TGP – Hoshin, SL (Original en inglés, 1987).
- <http://www.iso.org/>
- <http://www.iso.com/>
- <http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/>

GLOSARIO

- **Recolección:** Es el servicio de Limpieza Pública, que consiste en el retiro de los residuos sólidos urbanos generados en inmuebles donde se desarrollan diferentes tipos de actividades y en la recolección de los residuos del aseo de calles dentro de una jurisdicción distrital.
- **Residuo / Residuo Sólido Urbano:** Es el sobrante o resto de las actividades humanas desarrolladas en los predios de la ciudad, considerados por sus generadores como inútil, indeseable o desechable que se presenta en estado sólido ó semi-sólido, también se incluye dentro de esta definición aquel residuo proveniente de las actividades del aseo de calles, plazuelas y monumentos.
- **Zona de Prestación del Servicio:** Entiéndase el espacio, ó área geográfica dentro de la cual la municipalidad ejerce jurisdicción y realiza de manera efectiva la prestación del servicio.
- **Barrido de Calles:** Consiste en retirar mediante barrido manual de las aceras, bermas centrales y calzadas, los residuos sólidos de pequeña magnitud.
- **Lavado de Calles y Vías:** Lavado en forma manual con agua, detergente y otros insumos las aceras y vías.

- **Lavado de Plazas, Parques y Mobiliario:** Comprende el lavado en forma manual de la limpieza de postes, faroles, bancos, papeleras, etc., ubicadas en plazuelas, plazas, parques, pasajes, avenidas, iglesias, etc.
- **Mantenimiento de Parques y Jardines:** Sembrado, riego, abono y poda de árboles, arbustos y otros, así como el mejoramiento de los sustratos.
- **Relleno Sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.
- **Disposición Final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- **Residuos Especiales:** Se consideran como residuos especiales a aquellos residuos no peligrosos, generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal y que su destrucción y/o confinamiento es necesaria puesto que representa un problema en el ámbito social.
- **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Satisfacción del Cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos capacidad aptitud de una organización sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.
- **Gestión:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

- **Gestión de la Calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **Sistema de Gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
- **Sistema de Gestión de Calidad:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- **Planificación de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad
- **Plan de Calidad:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando debe aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **Control de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- **Aseguramiento de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- **Mejora de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- **Mejora Continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

ANEXOS

1. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad en Limpiamas S.A. y se divide en seis etapas y se lleva a cabo en seis meses, a continuación se describe el cronograma de implementación y sus respectivas etapas.

ETAPA 1- PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Responsable	Plazo
<p>1.1 Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar a Limpiamas S.A. en la identificación y definición de las actividades a desarrollar para la Implementación del Sistema de ISO 9001:2008. • Proponer el Plan Estratégico Específico (Cronograma de implantación) para su aprobación (incluirá actividades a desarrollar, responsables, fechas e indicadores de gestión). • Determinar las necesidades del cliente y establecer la Política y los objetivos de calidad. • Difundir el Plan Estratégico Específico en las áreas involucradas por ISO 9001:2008, para lograr su compromiso. • Orientar a la Alta Dirección en cuanto a la Responsabilidad de la Dirección (Política, Objetivos generales y específicas, metas, compromiso, estructura orgánica que sustentará el sistema, recursos y revisión de la dirección), con base en el trabajo ya avanzado. • Validar el mapa de procesos actual de Limpiamas S.A. y su caracterización para generar "oportunidades de mejora" desde el inicio. • Definir mecanismos de comunicación formal en Limpiamas S.A. 	Equipo de Calidad	2 meses
<p>1.2 Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equipo de Calidad desarrollará talleres de trabajo de ocho horas en las fechas y horas que la alta dirección de Limpiamas S.A. estime conveniente. 	Equipo de Calidad	
<p>1.3 Beneficios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer desde el inicio las responsabilidades y los indicadores de avance para el monitoreo y control del proceso de implantación por parte del Equipo ISO 9001:2008. • Alinear la política, los objetivos y las metas de la calidad con respecto la Visión y expectativas de la organización. • Implementar durante la primera semana las actividades de la Alta Dirección como ejemplo y demostración del compromiso de éstos por la calidad, para luego sólo liderar el desarrollo. Validar la identificación de los procesos de Limpiamas S.A. 		

ETAPA 2 - PLANIFICACIÓN OPERACIONAL		Responsable	Plazo
2.1 Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Definir los planes de calidad requeridos para el logro de objetivos de calidad y para la implementación de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. 	Equipo de Calidad	
2.2 Metodología	<ul style="list-style-type: none"> Asesoría personalizada a nivel de las diferentes áreas para validar los planes en cada proceso, con base en la información ya existente. Elaboración de los procedimientos y registros generales del Sistema de Gestión de la Calidad, con base en el avance existente. Revisión y aprobación de la documentación por parte de la alta dirección de Limpiamas S.A. Establecimiento de disposiciones para los siguientes aspectos de los procesos Operacionales: * Control de productos y servicio no conformes. *Requisitos legales y contractuales con el cliente. * Planes de inspección del servicio Establecimiento de disposiciones para los siguientes aspectos de los Procesos Gerenciales y de Soporte: *Control de documentos internos, externos y registros. * Documentación de la competencia del personal. *Elaboración del manual de calidad. 	Procesos dentro del alcance y el Equipo de Calidad	2 meses
2.3 Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> *El personal llega a entender plenamente los requisitos de la Norma ISO 9001, participa activamente en la elaboración, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, a la vez que desarrolla conciencia de la importancia y utilidad de este Sistema. Evitar que el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad se realice sobre la base de prueba y error, ahorrando de esta manera tiempo y dinero. El equipo de Calidad orientará al personal a desarrollar Instrucciones de Trabajo que incluyan los aspectos de seguridad y los motivará a identificar oportunidades de mejora en los procesos actuales pudiendo mejorarlos con la finalidad de optimizar su funcionamiento. 		

ETAPA 3 – IMPLEMENTACION		Responsable	Plazo
3.1 Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Lograr los resultados esperados y planificados dentro del Sistema de Gestión de Calidad 	Equipo de calidad	4 meses
3.2 Metodología			

<ul style="list-style-type: none"> • Adiestramiento en el trabajo al personal involucrado en el sistema ISO 9001: 2008, con el fin de sensibilizar y asegurar la competencia de los empleados, a través de charlas puntuales con todos los empleados de Limpiamas S.A. Realizar el seguimiento y medición de los procesos. Asegurar la disponibilidad de los recursos. Implementar acciones para alcanzar los resultados esperados. 	Procesos dentro del alcance
<p>3.3 Beneficios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El personal llega a entender plenamente los requisitos de la Norma ISO 9001, participa activamente en la elaboración, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, a la vez que desarrolla conciencia de la importancia y utilidad de este Sistema. • Evitar que el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad se realice sobre la base de prueba y error, ahorrando de esta manera tiempo y dinero. 	

ETAPA 4: RETROALIMENTACIÓN		Responsable	Plazo
4.1 Objetivo		Equipo de calidad	
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información sobre los resultados del Sistema de Gestión de Calidad, como base para su mejoramiento. 			
4.2 Metodología		Procesos dentro del alcance	3 meses
<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento del procedimiento de Auditorías Internas. • Desarrollo del primer ciclo de Auditoría Interna por parte de la Empresa. • Generación de oportunidades de mejora. • Revisión del logro de objetivos por parte de la Gerencia, los cuales, en caso de no lograrse, generarán oportunidades de mejora. 			
4.3 Beneficios:			
Evaluar los resultados del Sistema para la toma de acciones para el mejoramiento.			

Etapa 5: CONSOLIDACIÓN Y MEJORA		Responsable	Plazo
5.1 Objetivo		Procesos del alcance	
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la toma de decisiones estratégicas por la Alta Dirección. 			
5.2 Metodología		Equipo de calidad	1 mes
<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento y orientación por parte del equipo de Calidad para la realización de la primera Revisión Gerencial. 			
5.3 Beneficios:			
<ul style="list-style-type: none"> • La Gerencia recibe retroalimentación con respecto a los resultados de los esfuerzos emprendidos. • Logro de una mejor gestión de los procesos, por parte de los líderes de cada uno. 			

Etapa 6: PREPARACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN Y SU SOSTENIMIENTO		Responsable	Plazo
6.1 Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> Orientar y preparar a Limpiamas S.A. para el proceso de Certificación. 		Equipo de calidad	
6.2 Metodología			
<ul style="list-style-type: none"> El equipo de Calidad dictará con el objetivo de preparar al personal de la empresa para su Auditoría de Certificación. El equipo de Calidad acompañará a los auditores externos durante todo el proceso de certificación y ayudará a solucionar las No Conformidades que la entidad certificadora detecte, como valor agregado a nuestro servicio. 		Equipo de calidad	1 mes
6.3 Beneficios:			
<ul style="list-style-type: none"> Confirmar que se cumplen los requisitos de la norma ISO 9001:2008 de tal forma que se obtenga la Certificación. Identificar las no conformidades y observaciones existentes en el Sistema y tomar las acciones correctivas y preventivas antes de someterse a la auditoría de certificación. Familiarizar al personal con el proceso y las características de una auditoría de Certificación, reduciendo el temor y la incertidumbre que pudiera existir sobre el mismo. Asegurar que la organización se encuentre lista para solicitar la auditoría de Certificación. 			

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE GANTT DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD LIMPIAMAS S.A.

ACTIVIDAD

Periodo 2008

	Febrer	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Plan Estratégico						
Determinación de las necesidades de los clientes						
Establecer la política y objetivos de calidad						
Determinar los procesos y las responsabilidades						
Determinar la interacción de los procesos						
Plan Operacional						
Determinar criterios y métodos						
Elaboración de procedimientos						
Elaboración de registros						
Control de registros						
Elaboración de manual de calidad						
Implementación						
Asegurar la disponibilidad de recursos						
Realizar seguimiento y medición						
Implementar acciones para alcanzar los resultados esperados (acciones correctivas y preventivas, encuestas satisfacción al cliente, etc.)						
Retroalimentación						
Implementar procedimiento de auditorias						
Entrenamiento (*) y desarrollo de la auditoria						
Generación de oportunidades de mejora						
Consolidación y Mejora						
Revisión gerencial						
Preparación para Certificación						
Revisión del estado de todas las áreas						

* Incluye entrenamiento a auditores internos de calidad

Fuente: Elaboración propia

2. PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA

2.1 Procedimiento de los servicios de limpieza pública y servicios complementarios

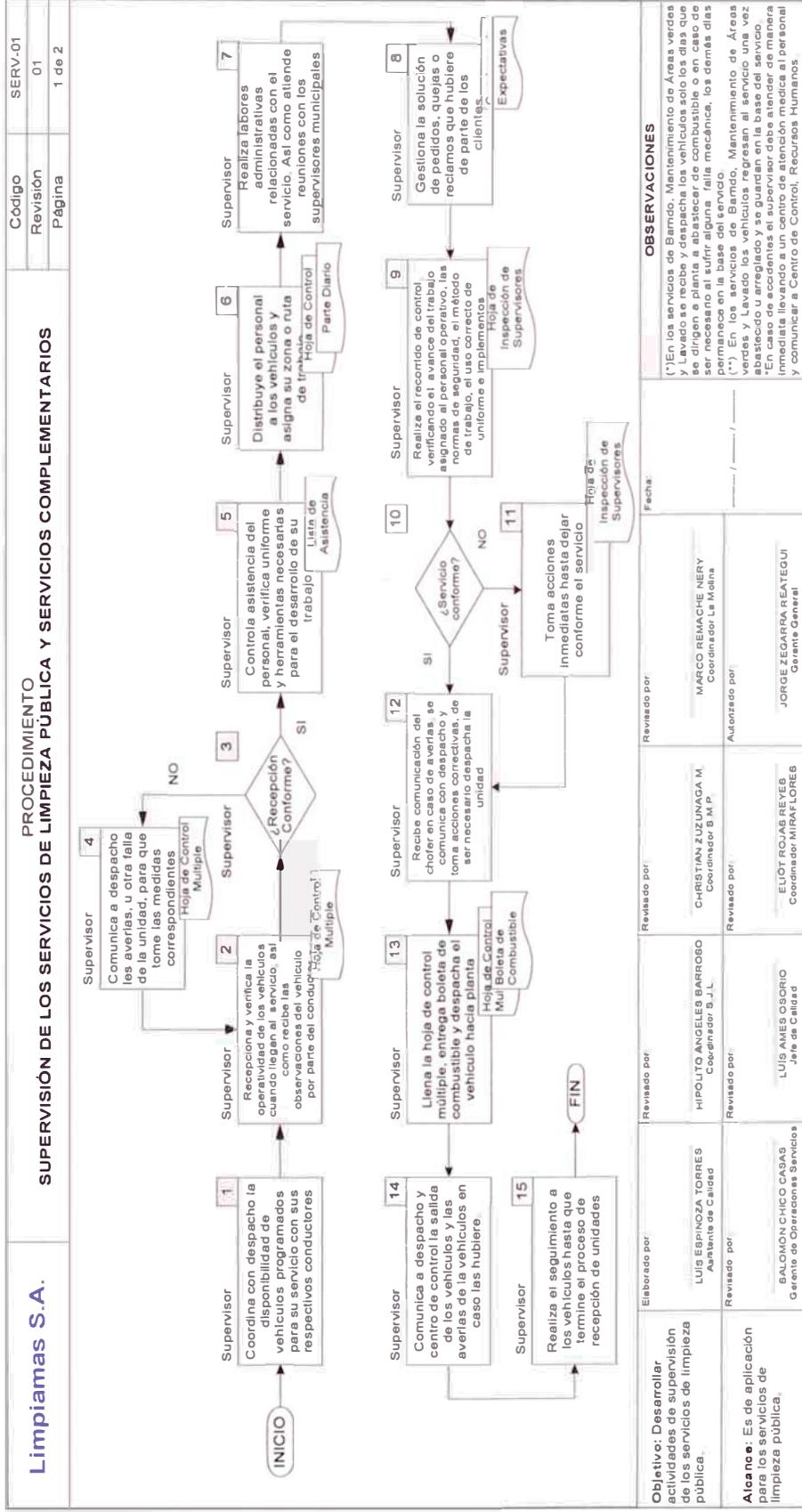
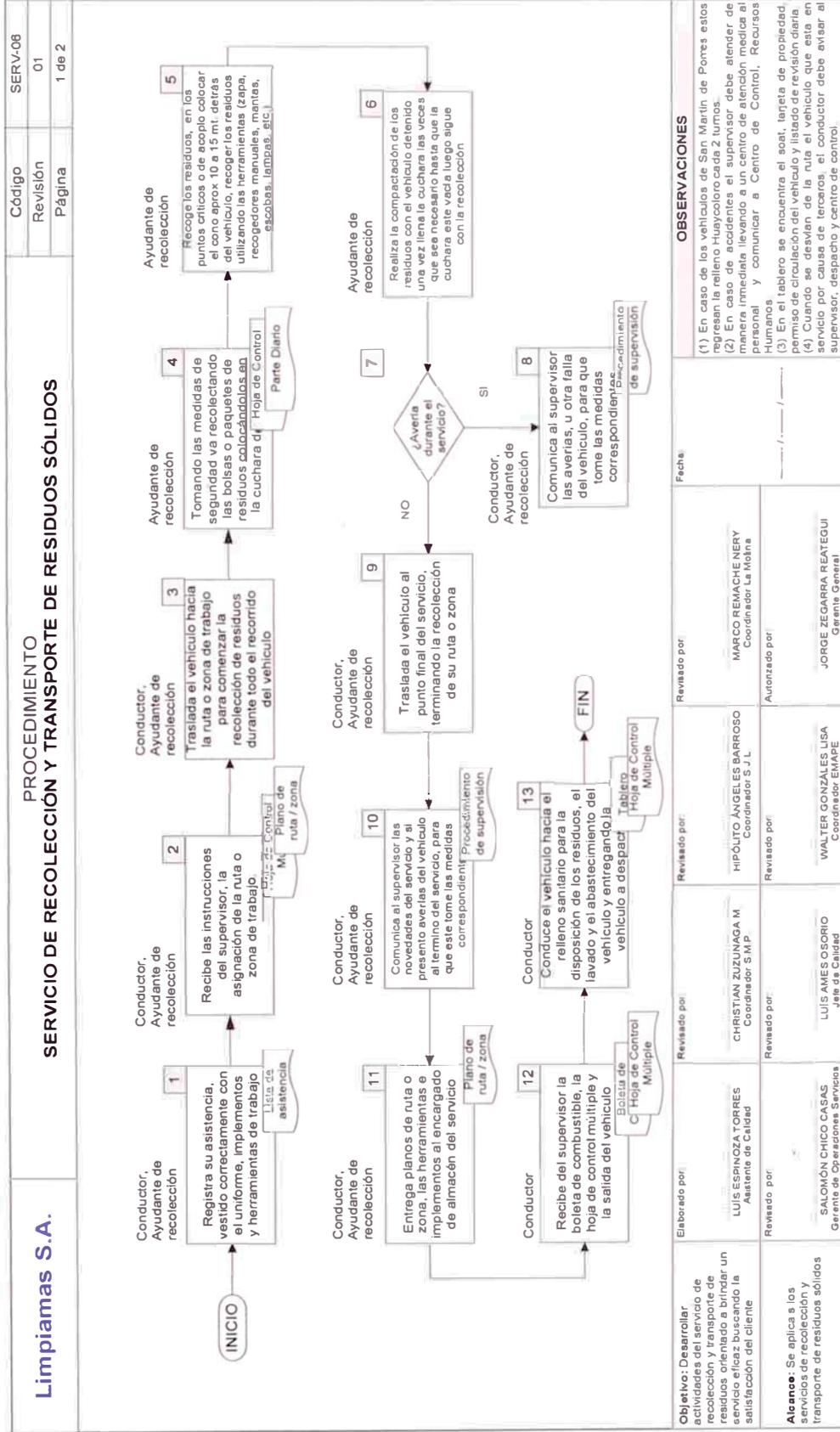


Diagrama N° 11 Procedimiento de Supervisión de Servicios de Limpieza Pública

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

2.2 Procedimiento de Recolección y Transporte



Objetivo: Desarrollar actividades del servicio de recolección y transporte de residuos, orientado a brindar un servicio eficaz buscando la satisfacción del cliente

Alcance: Se aplica a los servicios de recolección y transporte de residuos sólidos

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Revisado por:
LUIS ESPINOZA TORRES Asistente de Calidad	CHRISTIAN ZUZUNAGA M Coordinador S.M.P	HIPOLITO ANGELES BARROSO Coordinador S.J.L	MARCO REMACHE NERY Coordinador La Molina
Revisado por:	Revisado por:	Revisado por:	Autorizado por:
SALOMÓN CHICO CASAS Gerente de Operaciones Servicios	LUIS AMES OSORIO Jefe de Calidad	WALTER GONZALES LISA Coordinador EMARPE	JORGE ZEGARRA REATEGUI Gerente General

OBSERVACIONES

(1) En caso de los vehículos de San Martín de Porres estos regresan la relleno Huaycoloro cada 2 turnos.

(2) En caso de accidentes el supervisor debe atender de manera inmediata llevando a un centro de atención médica al personal y comunicar a Centro de Control, Recursos Humanos

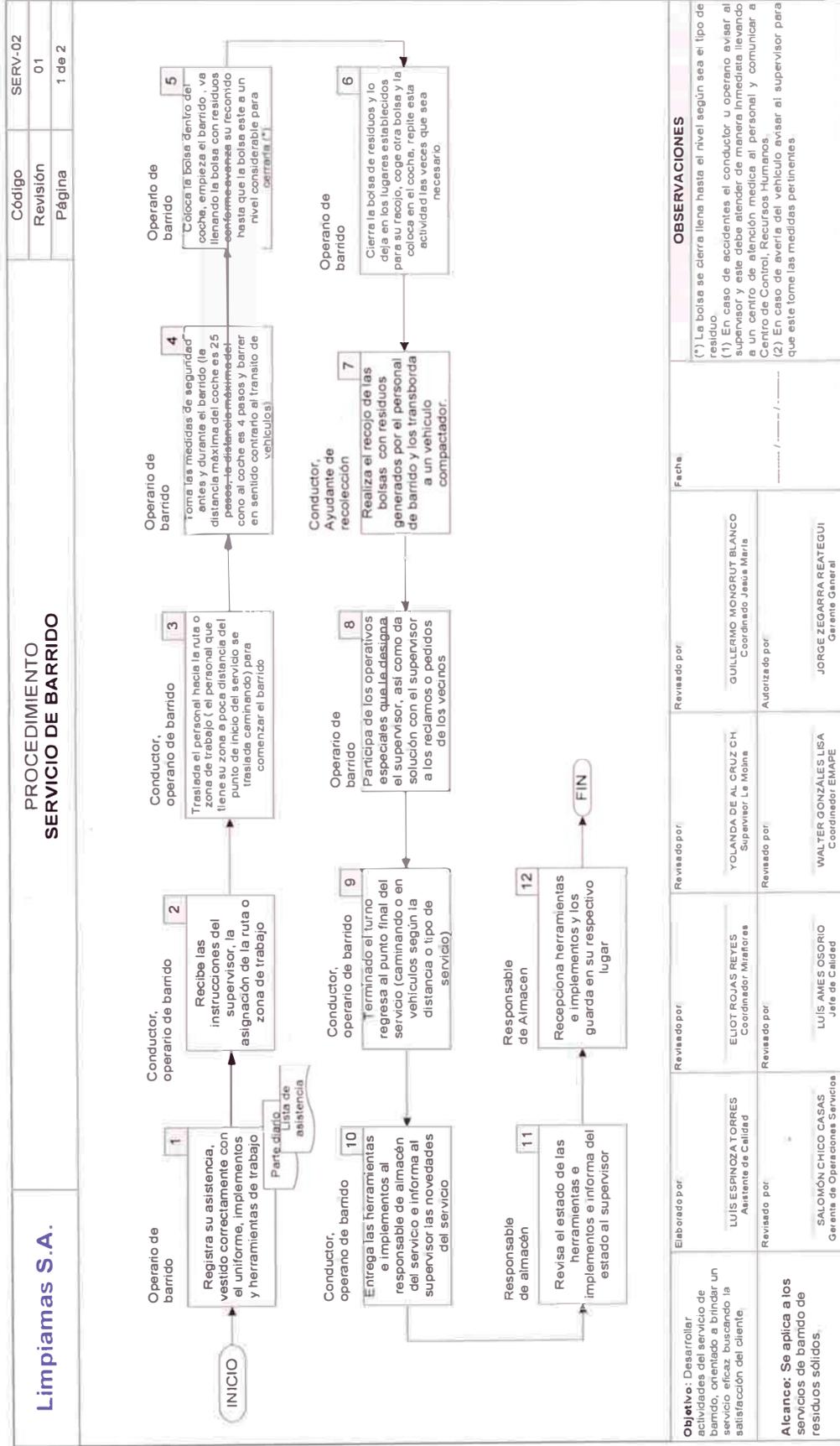
(3) En el tablero se encuentra el soat, tarjeta de propiedad, permiso de circulación del vehículo y listado de revisión diaria.

(4) Cuando se desvían de la ruta el vehículo que esta en servicio por causa de terceros, el conductor debe avisar al supervisor, despacho y centro de control.

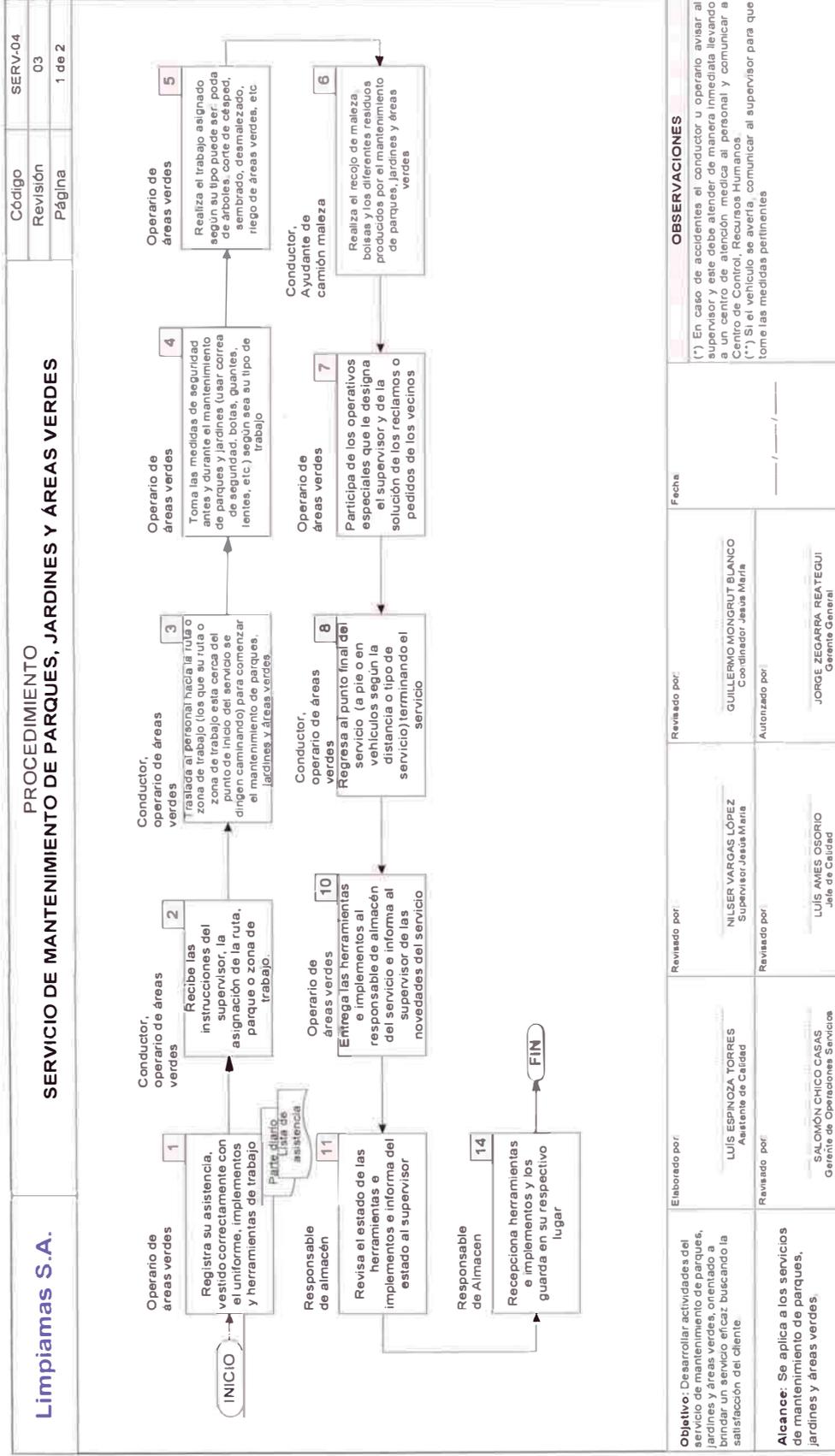
Fecha: _____ / _____ / _____

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A. Diagrama N° 12 Procedimiento de Recolección y Transporte

2.3 Procedimiento de Barrido



2.4 Procedimiento de Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas verdes



Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A. Diagrama N° 14 Procedimiento de Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas verdes

2.5 Procedimiento de Lavado de Calles, Plazas, Parques

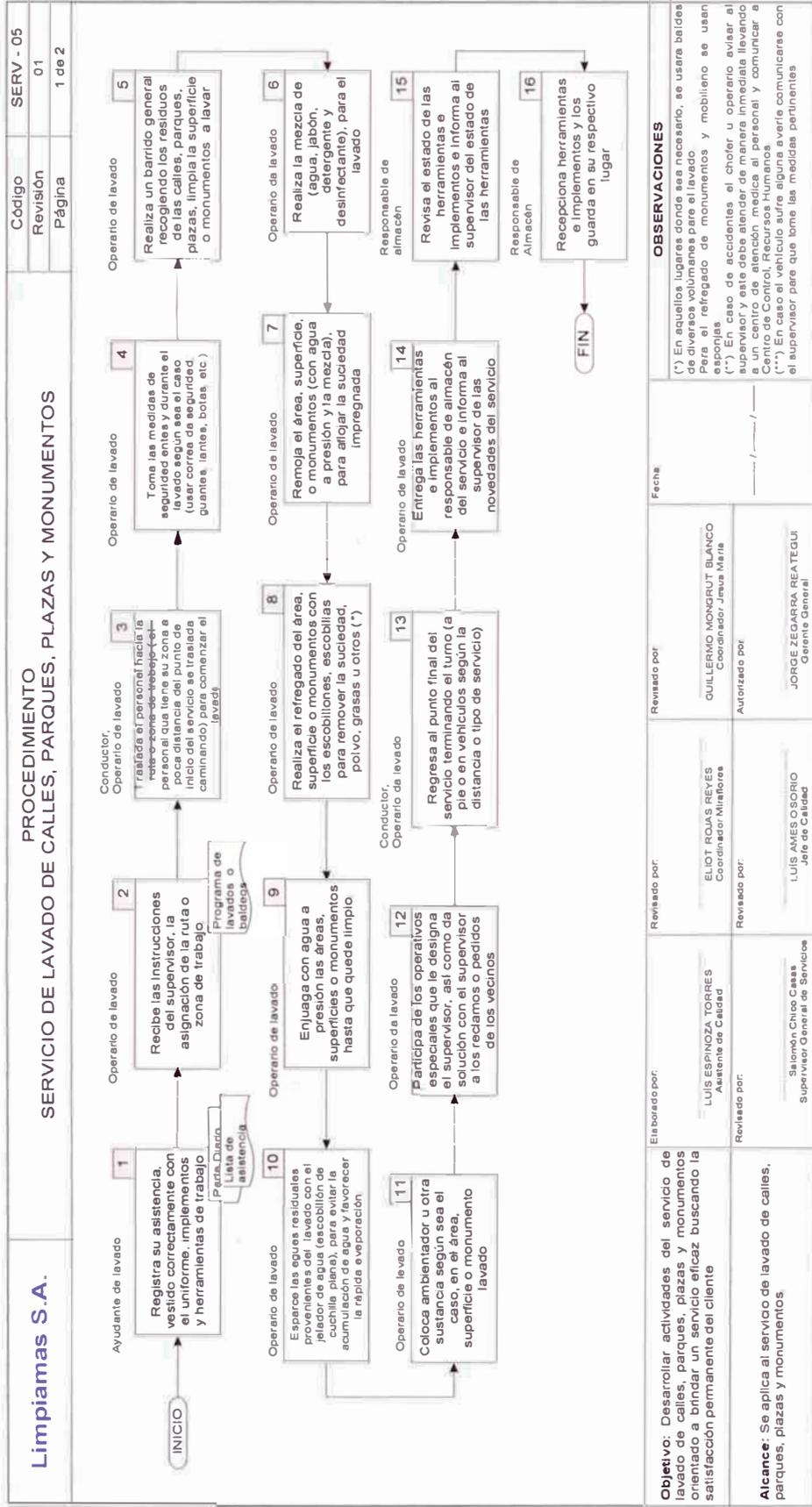


Diagrama N° 15 Procedimiento de Lavado, Calles, Parques, Plazas y Monumentos

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3. PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD

3.1 Procedimiento Control de Registros

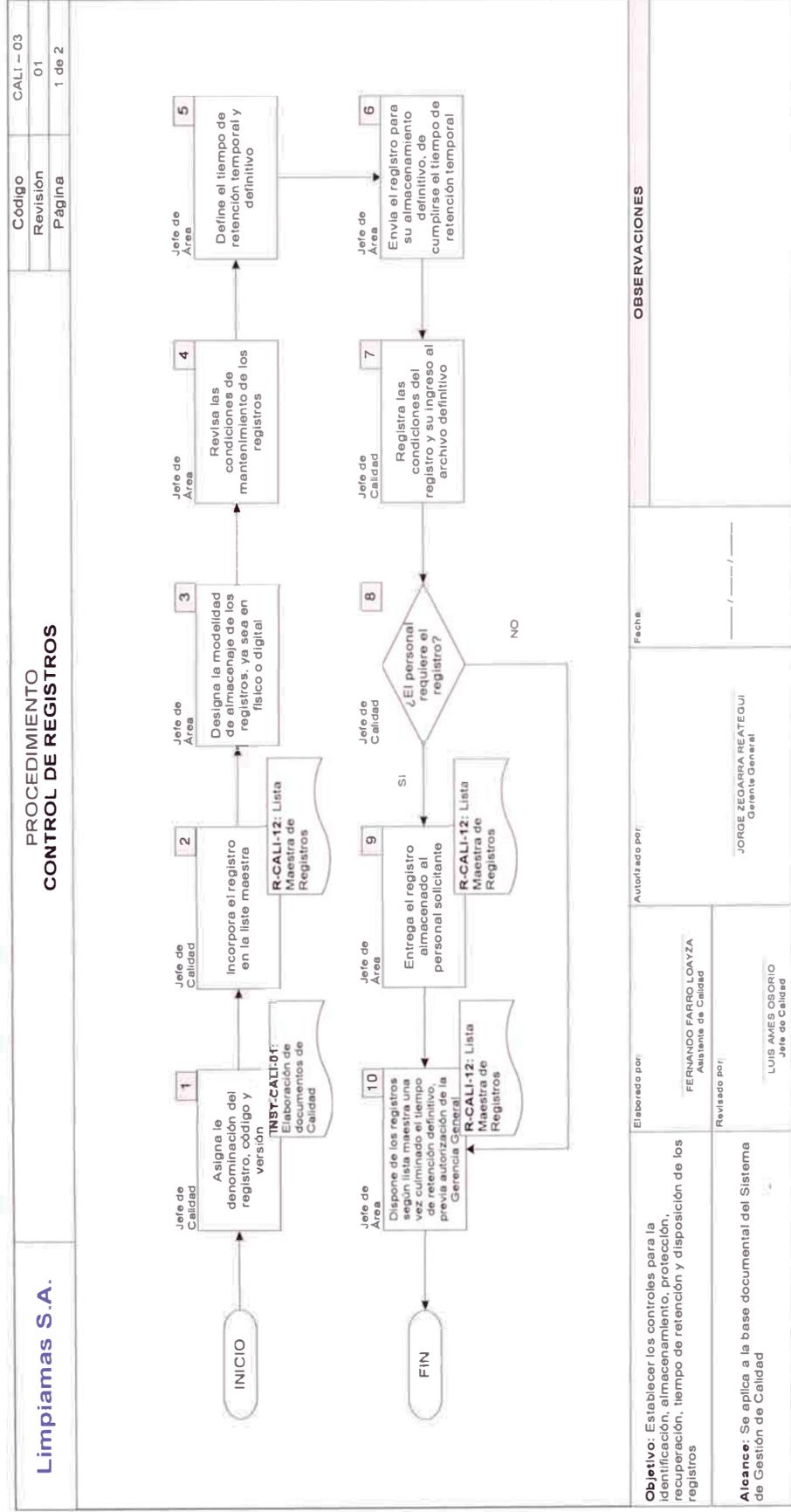


Diagrama N° 16 Procedimiento de Control de Registros

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A

3.2 Procedimientos de Auditoría Interna

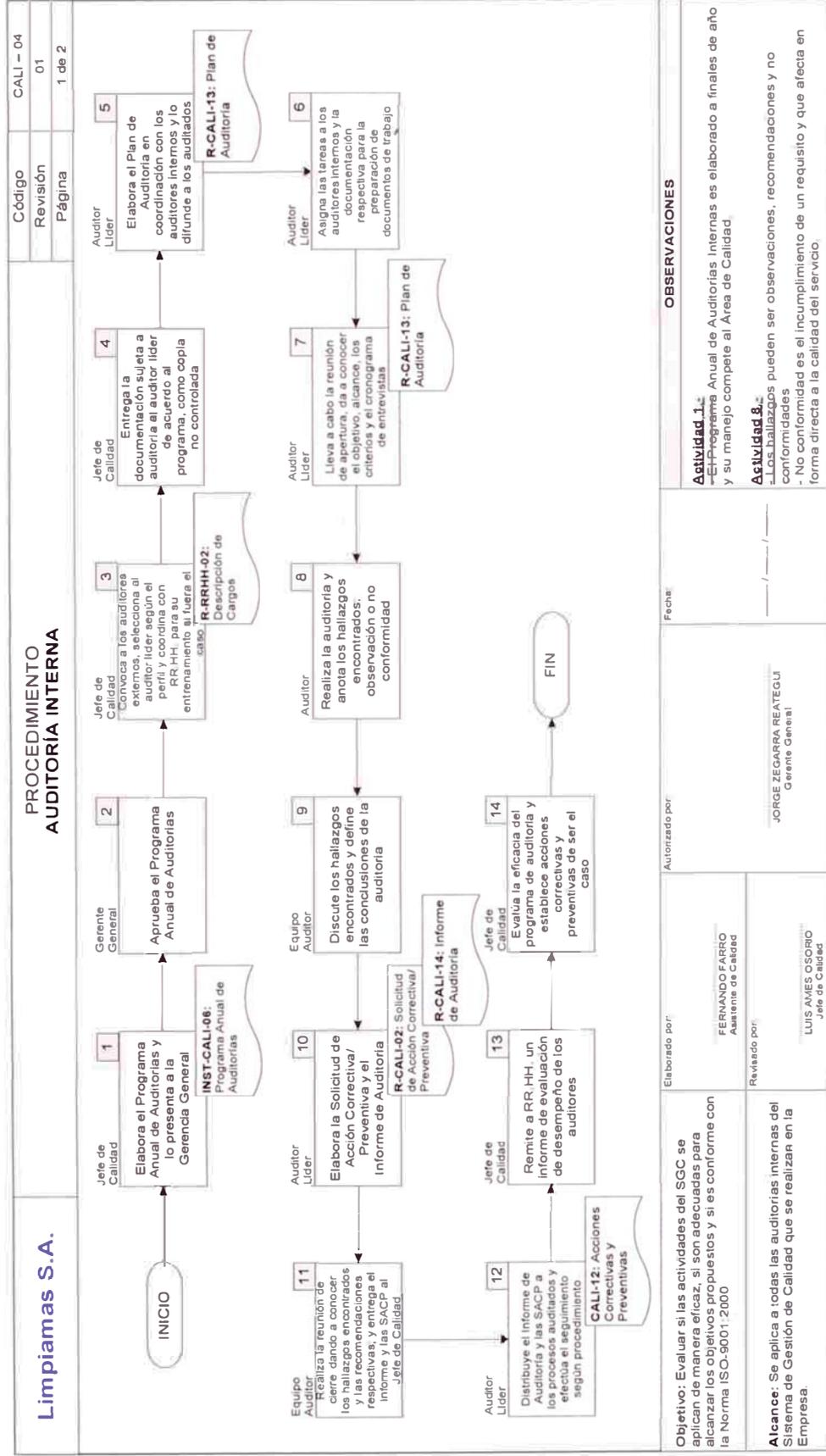


Diagrama N° 17 Procedimiento de Auditoría Interna

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3.3 Procedimientos de Proyecto de Mejora

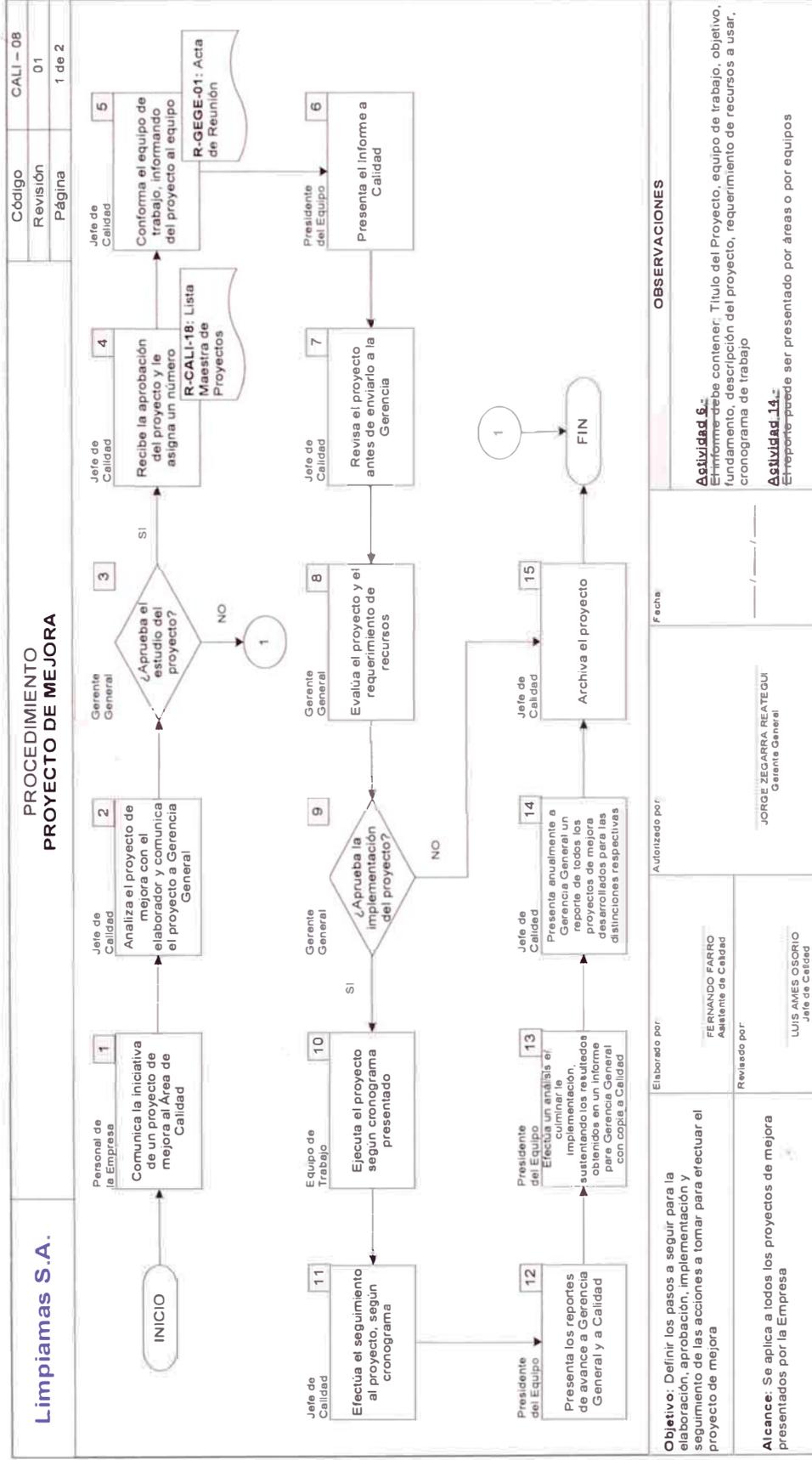


Diagrama N° 18 Proyecto de Mejora

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3.4 Procedimientos de Satisfacción del Cliente

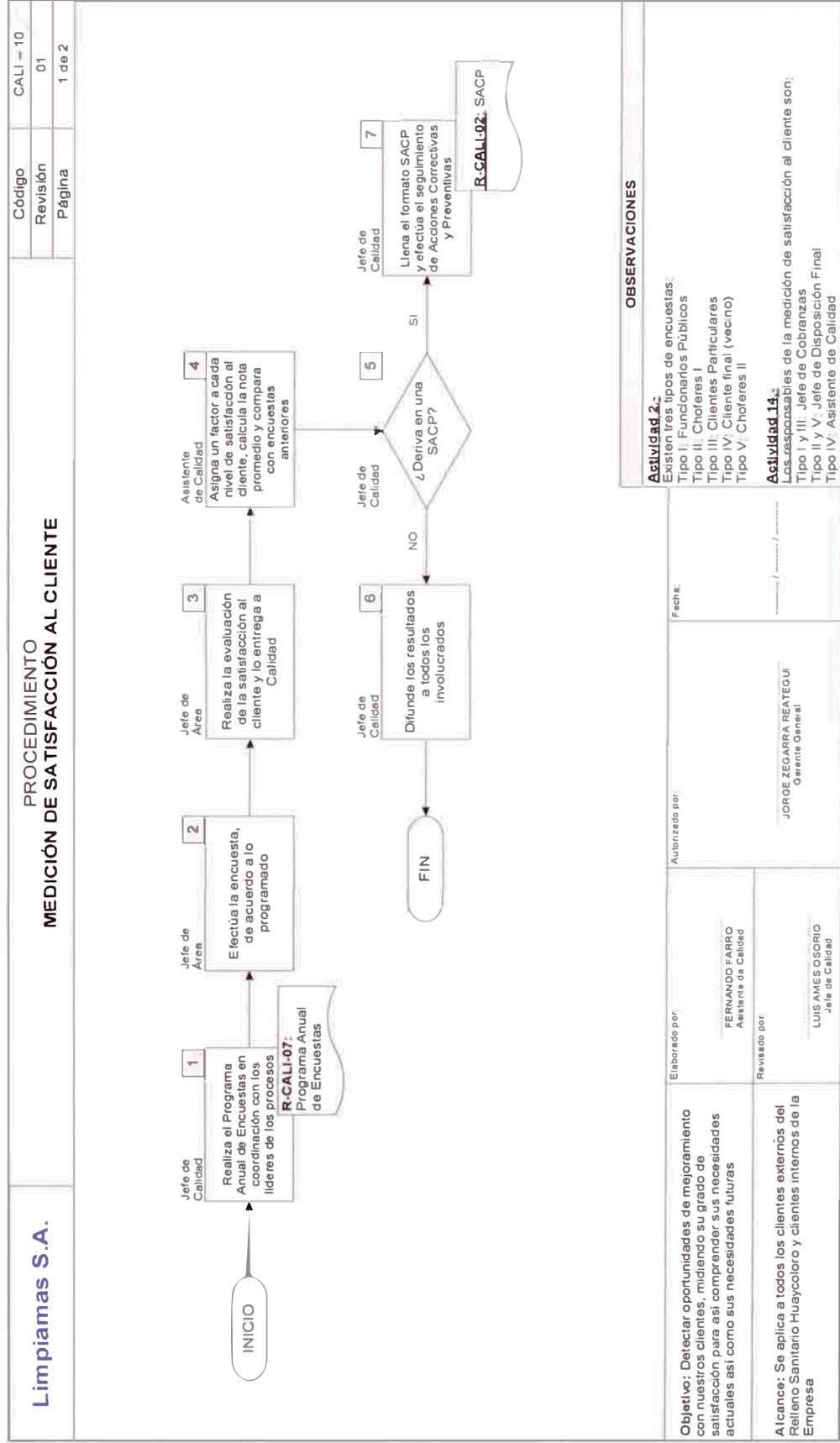


Diagrama N° 19 Procedimiento de Satisfacción al Cliente

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3.5 Procedimientos de Control de Documentos de Calidad

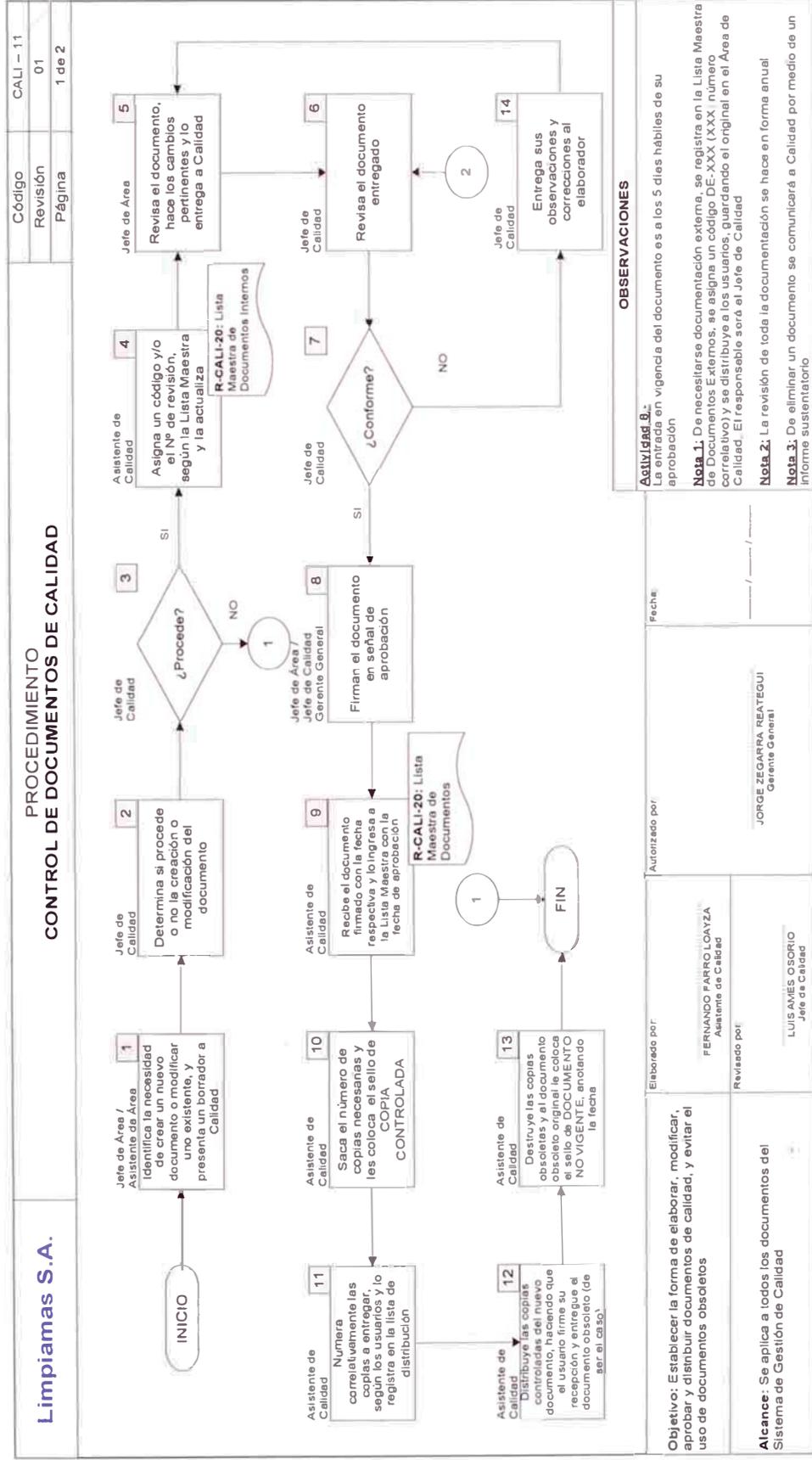


Diagrama N° 20 Control de Documentos de Calidad

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3.6 Procedimientos Acciones Correctivas y Preventivas

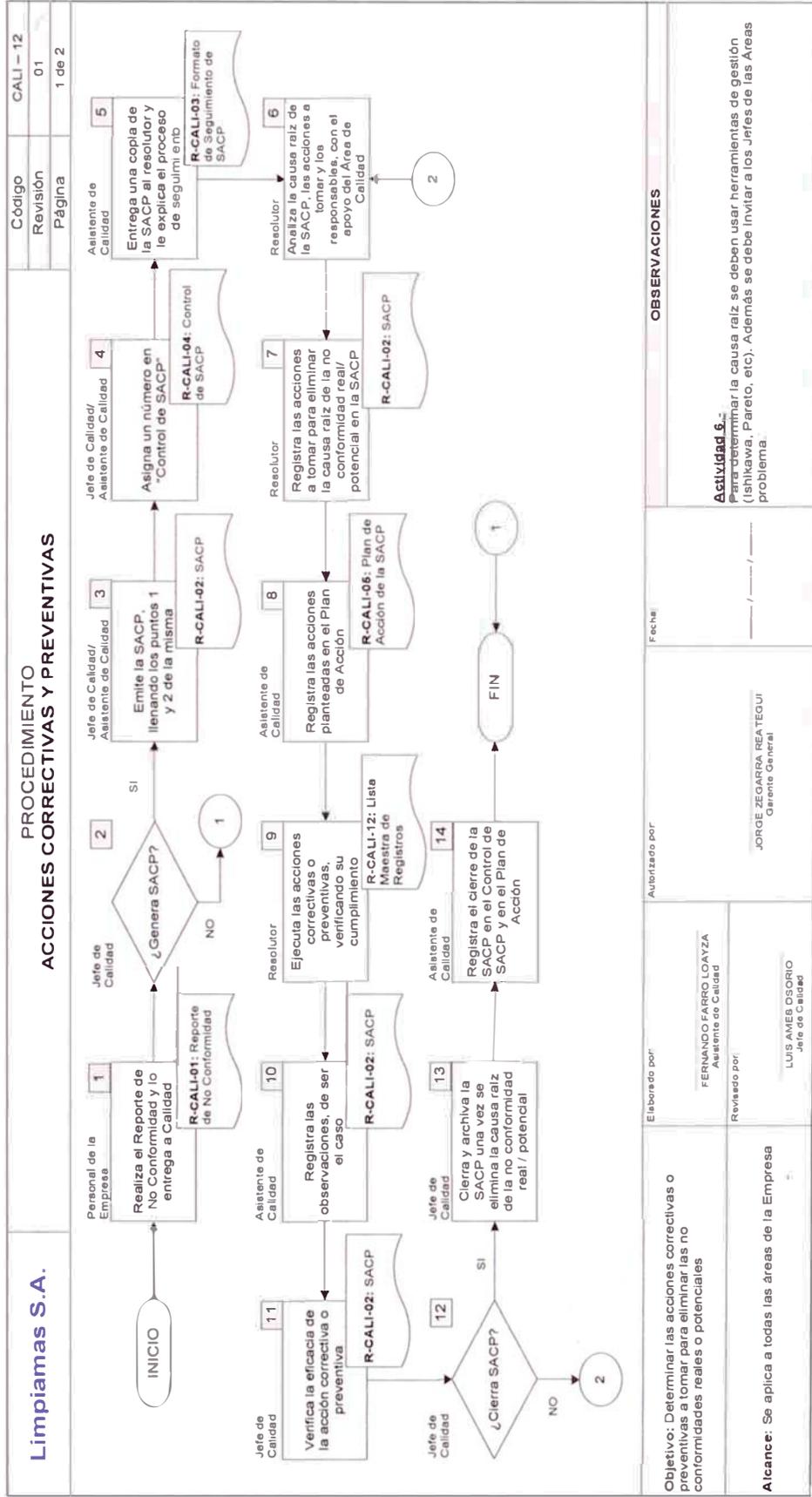
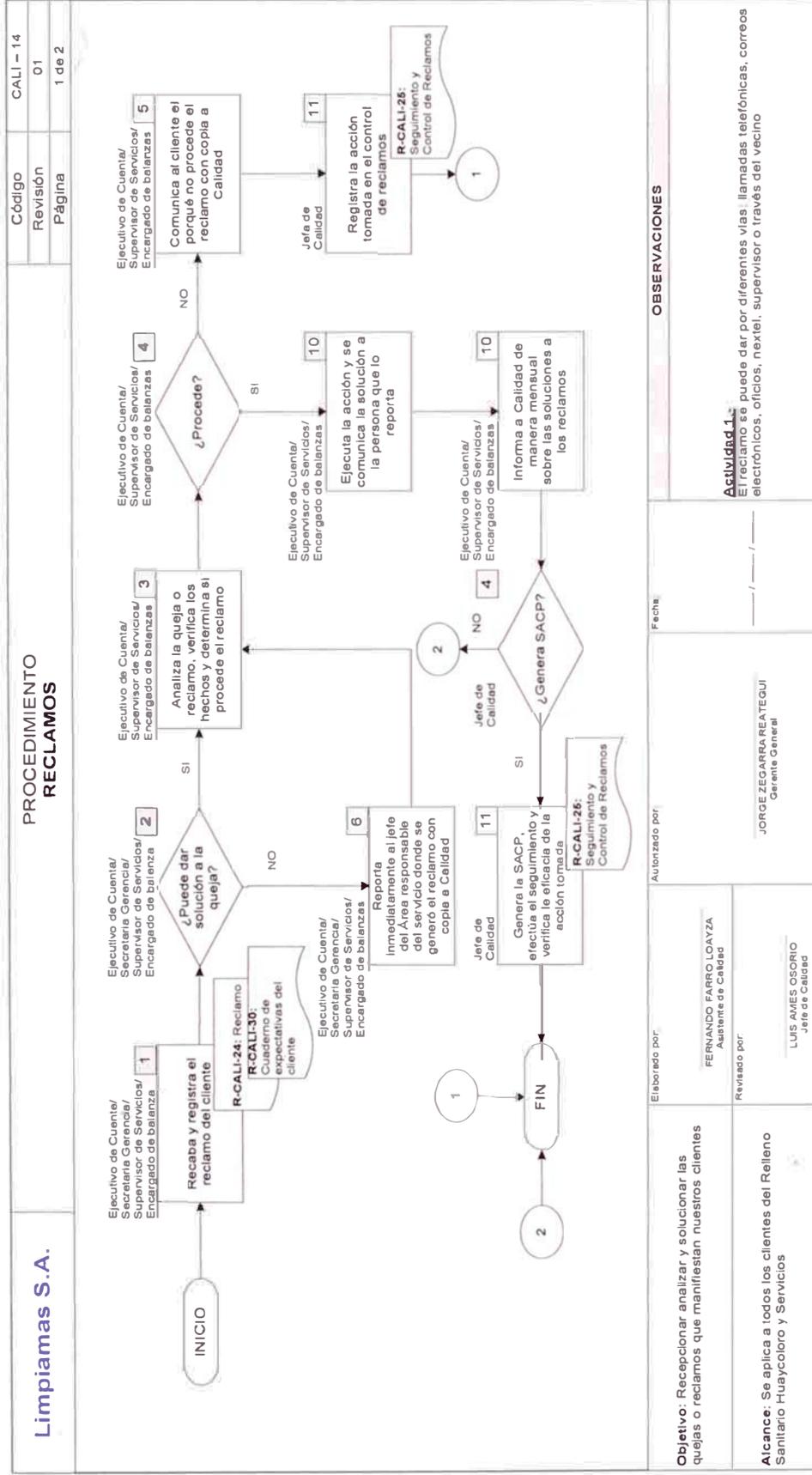


Diagrama N° 21 Acciones Correctivas y Preventivas

Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

3.7 Procedimientos de Reclamos



Fuente: Manual de Calidad de Limpiamas S.A.

Diagrama N° 22 Reclamos

4. PROGRAMA DE ENCUESTAS

Limpiamas S.A.

PROGRAMA ANUAL DE ENCUESTAS 2009

Medición de la Satisfacción del Cliente

PROCESOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

CALIDAD			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TIPO I (FUNCIONARIOS PÚBLICOS)	Anual	P												
		R												
TIPO II (CHOFERES I)	Anual	P												
		R												
TIPO III (CLIENTES PARTICULARES)	Anual	P												
		R												
TIPO V (CHOFERES II)	Anual	P												
		R												

SERVICIOS			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TIPO IV (CLIENTES VECINOS)														
SAN JUAN DE LURIGANCHO	Anual	P												
		R												
MIRAFLORES	Anual	P												
		R												
JESUS MARIA	Anual	P												
		R												
EMAPE	Anual	P												
		R												
MOLINA	Anual	P												
		R												
SAN MARTIN DE PORRES	Anual	P												
		R												

Programadas 
 Realizadas 
 Por realizar 

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Asistente de Calidad	Jefe de Calidad	Gerente General

Fuente: Documentación del SGC de Limpiamas S.A.

5. PROGRAMA DE AUDITORIAS

Limpiamas S.A.

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS 2009

Sistema de Gestión de Calidad

PROCESOS / MESES		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CALIDAD													
MANTENIMIENTO	P												
	R												
ALMACÉN	P												
	R												
DISPOSICIÓN FINAL	P												
	R												
DESPACHO	P												
	R												
OFICINA													
LICITACIONES	P												
	R												
COBRANZAS	P												
	R												
RECURSOS HUMANOS	P												
	R												
COMPRAS	P												
	R												
GERENCIA GENERAL	P												
	R												
SERVICIOS													
SAN JUAN DE LURIGANCHO	P												
	R												
MIRAFLORES	P												
	R												
JESUS MARIA	P												
	R												
EMAPE	P												
	R												
MOLINA	P												
	R												
SAN MARTIN DE PORRES	P												
	R												

Externa		Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Internas		Asistente de Calidad	Jefe de Calidad	Gerente General
Realizadas				

Fuente: Documentación del SGC de Limpiamas S.A.

6. LISTA MAESTRA DE REGISTROS

Limpiamas S.A.

LISTA MAESTRA DE REGISTROS

Servicios de Limpieza Pública

CÓD	Nº	VER	TITULO	FECHA DE APROBACIÓN	APROBADO POR
SERV	3	1	CONFORMIDAD MUNICIPAL DE SERVICIOS DIARIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	4	2	REPORTE MENSUAL DE TONELAJE	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	5	2	CRONOGRAMA DE REQUERIMIENTO ANUAL DEL SERVICIO DE LIMPIEZA	25/08/2008	SALOMON CHICO
SERV	6	2	REPORTE DIARIO DE COMBUSTIBLE Y TONELAJE	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	12	2	CONTROL DE CISTERNA	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	13	2	CONTROL DE HORAS MAQUINA	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	14	1	CRONOGRAMA DE RIEGO	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	18	2	DISTRIBUCIÓN DE MATERIALES AREAS VERDES	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	19	1	FICHAS DE UNIFORME	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	20	2	FORMATO DE CONTROL DIARIO DE VOLQUETE	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	27	2	KARDEX ALMACEN	02/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	34	2	PARTE DIARIO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS	03/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	35	1	HOJA DE INSPECCIÓN DEL SUPERVISOR RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS	04/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	36	1	HOJA DE INSPECCIÓN DEL SUPERVISORES DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	05/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	38	1	PROGRAMACIÓN DE RIEGO DE MOTOBOMBA	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	39	2	PROGRAMACION DE BALDEOS DE PARQUES, MONUMENTOS Y PLAZUELA	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	40	1	PROGRAMACION RIEGO POR CANALES	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	41	2	PLAN OPERATIVO ANUAL	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	42	1	PARTE DIARIO DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES	10/01/2008	SALOMON CHICO
SERV	43	1	REPORTE MENSUAL DE COMBUSTIBLE	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	44	1	HOJA DE INSPECCIÓN DE BARRIDO	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	45	1	CONTROL DE HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN	01/02/2009	SALOMON CHICO
SERV	46	1	PLAN DE TRABAJO MENSUAL-TRAMOS	01/02/2009	SALOMON CHICO

Fuente: Lista maestra de registros de Limpiamas S.A.

7. LISTA MAESTRA DE NO CONFORMIDADES

Limpiamas S.A.

LISTA DE NO CONFORMIDADES

Sistema de Gestión de Calidad

ITEM	PROCESO / AREA	CODIGO		MOTIVO	FECHA	REPORTADO POR	FECHA DE CIERRE
		ORIGEN	Nº				
1	SISTEMAS	COMPRAS	037	Correlativo de O/C independiente	04/06/2008	Zoila Velásquez	06/07/2008
2	CALIDAD	COMPRAS	038	Documentación para pago de proveedores	04/06/2008	Zoila Velásquez	02/08/2008
3	COMPRAS / CAJA CHICA	ALMACEN	039	Recepción de caja chica	09/06/2008	Cesar Romero	03/08/2008
4	COMPRAS	ALMACEN	040	Recepción de productos	11/06/2008	Jessika Portocarrero	--
5	COMPRAS	TESORERIA	041	Cantidad y producto no conforme	07/06/2008	Mirella Martini	21/10/2008
6	COMPRAS	TESORERIA	042	Productos con exoneración de IGV	07/06/2008	Mirella Martini	21/10/2008
7	COMPRAS	ALMACEN	043	Proveedor no trae O/C y Guia	12/06/2008	Jessika Portocarrero	22/10/2008
8	COMPRAS	SISTEMAS	044	Requerimiento de tintas sin atender	13/06/2008	Jhon Padilla	23/10/2008
9	DESPACHO / TALLER	CALIDAD	045	Detalles de capacidad de unidades	16/06/2008	Martin Mendoza	24/10/2008
10	TALLER	CALIDAD	046	Listado de operatividad	16/06/2008	Martin Mendoza	25/10/2008
11	CENTRO DE CONTROL	CALIDAD	047	Procedimiento	16/06/2008	Martin Mendoza	--
12	CENTRO DE CONTROL	CALIDAD	048	Mejoras en el informe	16/06/2008	Martin Mendoza	--
13	ALMACEN	CALIDAD	049	Conocimiento de procedimientos	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
14	ALMACEN	CALIDAD	050	Inventarios ciclicos	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
15	ALMACEN	CALIDAD	051	Trazabilidad	16/06/2008	Martin Mendoza	19/06/2008
16	ALMACEN	CALIDAD	052	Problemas de inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
17	ALMACEN	CALIDAD	053	Problemas de inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
18	ALMACEN	CALIDAD	054	Problemas de inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
19	ALMACEN	CALIDAD	055	Problemas de inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008

20	ALMACEN	CALIDAD	056	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
21	ALMACEN	CALIDAD	057	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
22	ALMACEN	CALIDAD	058	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
23	ALMACEN	CALIDAD	059	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
24	ALMACEN	CALIDAD	060	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
25	ALMACEN	CALIDAD	061	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
26	ALMACEN	CALIDAD	062	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
27	ALMACEN	CALIDAD	063	Problemas de Inventario	16/06/2008	Martin Mendoza	24/09/2008
28	ALMACEN	CALIDAD	064	Mal llenado de pecosas	16/06/2008	Martin Mendoza	19/06/2008
29	CALIDAD	CALIDAD	065	Procedimiento	16/06/2008	Martin Mendoza	--
30	CENTRO DE CONTROL	CALIDAD	066	Medición de satisfacción	16/06/2008	Martin Mendoza	--
31	CENTRO DE CONTROL	CALIDAD	067	Indicadores en control de tiempos	16/06/2008	Martin Mendoza	19/06/2008
32	CENTRO DE CONTROL	CALIDAD	068	Control e inspección en los servicios	16/06/2008	Martin Mendoza	20/06/2008
33	DESPACHO	CENTRO DE CONTROL	069	Falta de comunicación	23/06/2008	Anthony Romero	25/06/2008
34	SERVICIOS	CENTRO DE CONTROL	070	Falta de comunicación	23/06/2008	Anthony Romero	26/06/2008
35	SERVICIOS	CALIDAD	071	Recojo	25/06/2008	Martin Mendoza	27/06/2008
36	SERVICIOS GENERALES	CALIDAD	072	Mejoras en el lavado	26/06/2008	Martin Mendoza	30/06/2008
37	SERVICIOS GENERALES	CALIDAD	073	Señalización en el lavado	30/06/2008	Martin Mendoza	01/07/2008
38	COMPRAS	ALMACEN	074	Proveedor presenta Guía diferente a lo físico	01/08/2008	Jessika Portocarrero	--
39	RRHH	DIFI	075	Falta de comunicación	04/08/2008	Valery Mautino	--
40	COMPRAS	ALMACEN	076	Perdida de información	14/08/2008	Jessika Portocarrero	--
41	COMPRAS	SERVICIOS	077	No atiende los requerimientos	25/08/2008	Eliot Rojas	--
4	SERVICIOS	CALIDAD	078	Los operarios de recolección no presentan fotocheck	20/10/2008	Luis Espinoza Torres	--
43	COMPRAS	GRIFO	079	Falta de atención en los requerimientos	20/10/2008	Carlos Velasque	22/10/2008

44	TALLER	GRIFO	080	Mantenimiento en las Unidades	20/10/2008	Carlos Velasque	22/10/2008
45	COMPRAS	GRIFO	081	Falta de atención en los requerimientos	21/10/2008	Carlos Velasque	23/10/2008
46	DIFI	GRIFO	082	Ubicación inadecuada de materiales	21/10/2008	Carlos Velasque	28/10/2008
47	ALMACEN	TESORERÍA	083	Incumplimiento en el Procedimiento	22/10/2008	Fabiola Alvarado	17/11/2008
48	COMPRAS	MDL	084	Falta de Atención a los Requerimientos	19/11/2008	William Segura	12/12/2008
49	EMAPE	GRIFO	085	Incumplimiento en el procedimiento	24/11/2008	Carlos Velasque	
50	COMPRAS	DIFI	086	Incumplimiento en el procedimiento	24/12/2008	Valery Mautino	24/12/2008
51	COMPRAS	DESPACHO	087	Incumplimiento en el Procedimiento	24/12/2008	Marco Alva Zavala	24/12/2008
52	CALIDAD	DIFI	088	Incumplimiento con el horario de entrevistas programadas para auditoria	26/12/2008	Valery Mautino	26/12/2008
53	COMPRAS	TALLER	089	Falta de Revisión de equipos	29/12/2008	Luis Nolasco	29/12/2008
54	COMPRAS	TALLER	090	Trabajo de reconstrucción mal efectuado	29/12/2008	Luis Nolasco	30/12/2008
55	COMPRAS	TALLER	091	Incumplimiento en el procedimiento	29/12/2008	Edwin Anchante	31/12/2008
56	COMPRAS	GRIFO	092	Falta de Atención a los Requerimientos	30/12/2008	Carlos Velasque	05/01/2009
57	COMPRAS	DESPACHO	093	Falta de Atención a los Requerimientos	31/12/2008	Victor Suasnabar	05/10/2009
58	SERVICIOS GENERALES / CALIDAD	GERENTE DE OPERACIONES	094	Falta especificar la verificación del uso de los amés	08/01/2009	Ing. Juan Toche	08/01/2009
59	ALMACEN	GRIFO	095	Incumplimiento en el procedimiento	02/03/2009	Carlos Velasque	06/03/2009

Fuente: Documentación del SGC de Limpiamas S.A.

Limpiamas S.A.

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	1 de 13

Limpiamas S.A.



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	Luis Espinoza Torres Asistente de Calidad		11/11/08
Revisado por:	Carolina Gómez Fontecha Jefe de Calidad		11/12/08
Aprobado por:	Jorge Zegarra Reátegui Gerente General		13/12/08



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	2 de 13

1. PRESENTACIÓN DE LIMPIAMAS S.A.

LIMPIAMAS S.A. fue fundada el 17 de febrero del año 1990, es una empresa privada dedicada a la gestión integral de los residuos sólidos, cuyo objetivo es la preservación del medio ambiente, por lo cual desarrolla los servicios de mantenimiento de parques y jardines; de lavado de calles, vías, plazas, parques y mobiliario; de barrido; recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.

Contamos con una planta propia de disposición final de residuos sólidos, el Relleno Sanitario "Huaycoloro", la cual junto a nuestra maquinaria pesada, flota de recolección, infraestructura moderna, así como una organización sólida, garantizan la satisfacción de nuestros clientes.

Nuestro personal es capacitado periódicamente en función a las mejoras continuas que se practican en la empresa. Nuestra constante investigación hace posible desarrollar nuevos proyectos ambientales y realizar un servicio de calidad.

2. MISIÓN

Manejo integral y sanitario de los residuos sólidos, en prevención del deterioro ambiental y la salud de la población.

3. VISIÓN

Somos una empresa peruana con proyección nacional e internacional, que tiene como perspectiva consolidar su liderazgo en la gestión ambiental de los residuos sólidos.

4. OBJETIVO

El presente manual tiene el propósito fundamental de establecer y describir nuestro Sistema de Gestión de Calidad, el cual esta basado en la Norma Internacional ISO 9001:2000 Sistema de Gestión de Calidad - Requisitos, en la equivalente nacional NTP 9001:2000, para el alcance descrito en el presente manual.



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	3 de 13

5. ALCANCE

El alcance de nuestro sistema de gestión de la calidad involucra el Servicio de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos; Servicio de Barrido de Calles; Servicio de Mantenimiento de Parques y Jardines; Servicio de Lavado de Calles, Vías, Plazas, Parques y Mobiliario; y Servicio de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos Municipales e Industriales no peligrosos, en el Relleno Sanitario "Huaycoloro" de Lima (Perú).

The reach of our quality management system involves Collection and Transportation service; Streets sweeping service; Parks and Gardens Maintenance Service; streets, Roads, Squares, Parks and urban Furniture Washing Service and Final Disposal of Municipal and Industrial not hazardous solid waste at the "Huaycoloro" mechanized land fill in Lima - Peru.

6. EXCLUSIONES.

6.1 Diseño y Desarrollo (7.3)

Este punto de la norma no aplica a LIMPIAMAS S.A. porque las especificaciones de prestación del servicio se encuentran predeterminadas en el Diseño del Relleno Sanitario; del servicio de recolección y transporte; del barrido de calles; del mantenimiento de parques y jardines; y del lavado de calles, vías, plazas, parques y mobiliario.

6.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio (7.5.2)

Este punto de la norma no aplica a LIMPIAMAS S.A. debido a que todos sus procesos pueden ser verificados paralelamente durante su proceso o mediante actividades de seguimiento o medición posterior a su elaboración.

7. REFERENCIAS NORMATIVAS.

Los siguientes documentos contienen conceptos que son utilizados en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de LIMPIAMAS S.A.:

- ISO 9000:2001, Sistemas de Gestión de Calidad - Principios y Vocabulario.
- ISO 9001:2001, Sistemas de Gestión de Calidad - Requisitos.

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	4 de 13

8. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN

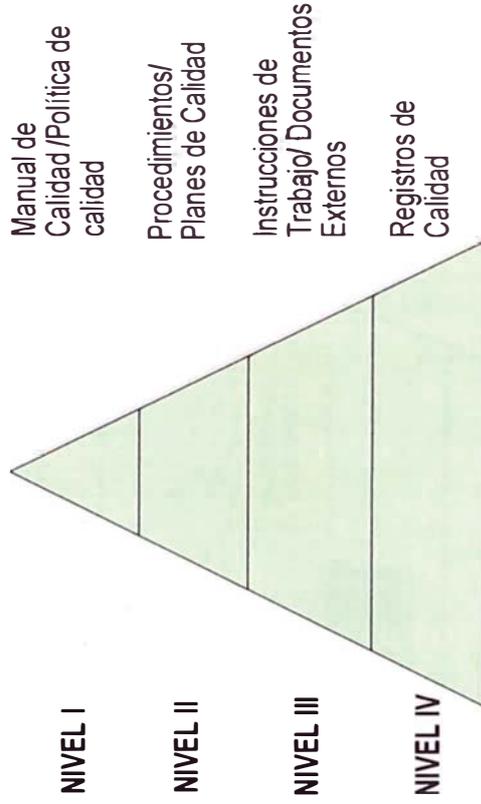
Nivel I: Manual de Calidad.- incluye la Política de Calidad, Objetivos de la Calidad, descripción del Sistema de Gestión de Calidad, caracterizaciones de procesos.

Nivel II: Procedimientos y Planes de Calidad: Acordes con los requerimientos de la ISO 9001:2000 ya sean obligatorios o de acuerdo a las necesidades documentarias de la empresa. Los planes son establecidos como resultado de las reuniones de trabajo, auditorias, no conformidades, encuestas de satisfacción del cliente y demás fuentes de alimentación; se establecen dentro del marco de la política de calidad y los objetivos de calidad de la empresa.

Nivel III: Instrucciones de Trabajo/ Documentos Externos.- Controles definidos de acuerdo a los requerimientos del cliente, y los requisitos de calidad definidos por la Norma y por la Empresa. Se consideran a los documentos externos que sean requeridos por la empresa.

Nivel IV: Registros de Calidad.- Evidencias objetivas de cumplimiento de la documentación preestablecida.

Los procedimientos y el manual de funciones son el know - how de LIMPIAMAS S.A. y no pueden ser divulgados a ninguna otra parte sin una autorización escrita del Representante de la Gerencia.

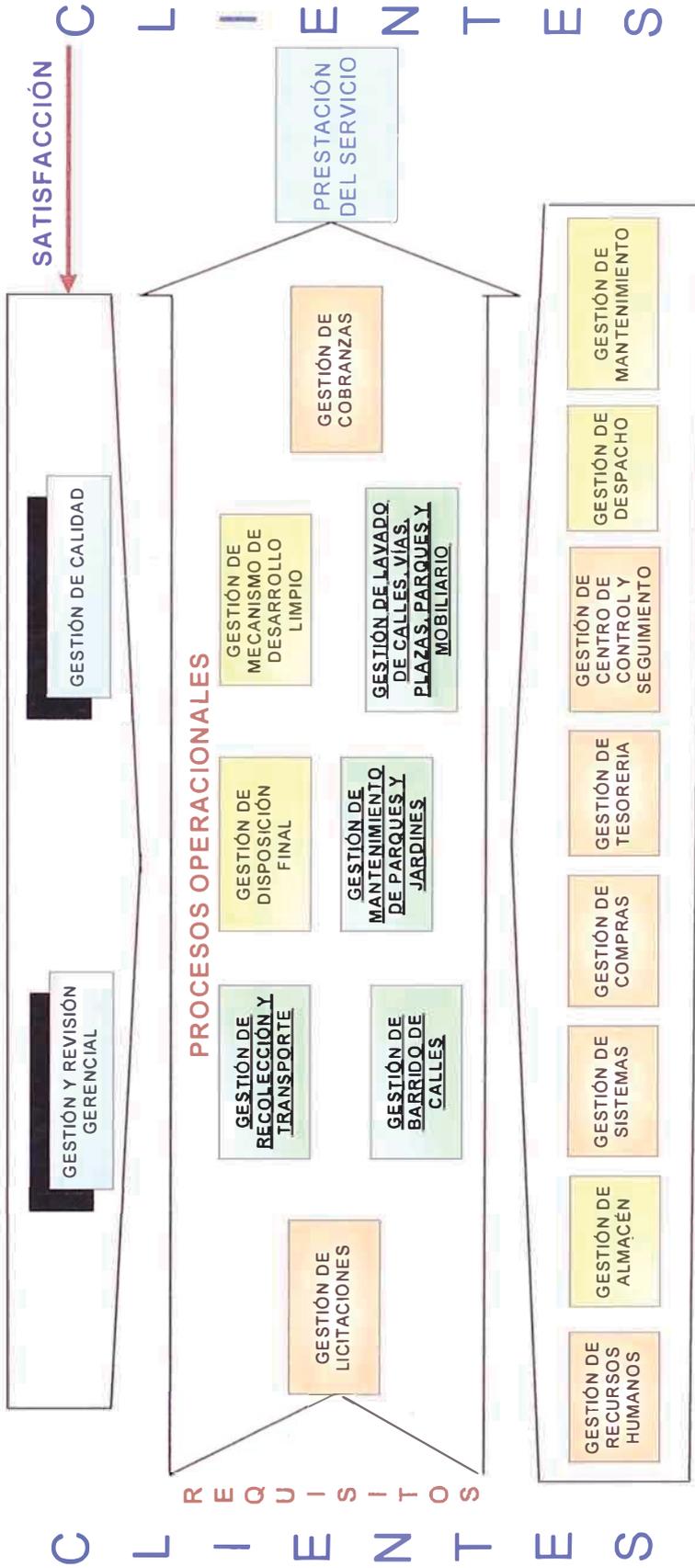


Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	5 de 13

9. MAPA DE PROCESOS

MAPA DE PROCESOS

PROCESOS DE DIRECCIONAMIENTO





MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	6 de 13

10. REQUISITOS DEL CLIENTE, LEGALES Y REGLAMENTARIOS

LIMPIAMAS S.A. posee clientes en el ámbito público y en el privado. Dentro de los clientes públicos tenemos a varias municipalidades de Lima y otras organizaciones estatales, y en nuestros clientes privados tenemos al sector industrial, el cual envía residuos no peligrosos.

LIMPIAMAS S.A. ha determinado los siguientes requisitos:

Requisitos Explicitos:

- Relleno Sanitario Autorizado.
- Registro de Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos
- Licencia Municipal Provincial
- Constancia de Registro Nacional de Proveedores Externos por Consucode
- Balanza calibrada
- Autorización de circulación vehicular
- Autorización de operador de aseo urbano
- Autorización de operador de transporte de residuos sólidos de limpieza pública
- Autorización de operador de transporte de residuos sólidos de parques y jardines
- Cumplir con la frecuencia del servicio
- Cumplir con las rutas y zonas programadas
- Implementos necesarios de acuerdo a lo descrito en el contrato para las unidades y el personal
- Los chóferes deberán contar con licencia de conducir profesional, categoría A-III



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	7 de 13

Requisitos Implícitos:

- Proximidad del relleno Sanitario
- Buen precio
- Proceso de pesaje rápido
- Buen estado de las vías de acceso a la plataforma
- Frente de descarga de residuos adecuada o amplia
- Balanza en buen estado operativo
- Buena iluminación en la noche
- Zona de planta con adecuadas señalizaciones de seguridad vial
- Atención a consultas y la calidad del servicio
- Buen trato del personal de garita de pesaje y en la zona de descarga
- Relleno autorizado
- Presentación de las unidades: limpias, pintadas y con su respectivo letreros
- Buen trato y respeto al vecino por parte del personal en general
- Presentación e higiene de los trabajadores
- Buena coordinación entre los supervisores y funcionarios municipales



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	8 de 13

Requisitos legales y reglamentarios relacionados con el servicio tales como:

- Ley 27314- Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 057-04-PCM
- Ley 28611 - Ley General del Medio Ambiente
- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)
- DS-26842: Ley General de Salud.
- Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.
- Ley 27972 – Ley Orgánica de las Municipalidades
- Ordenanza N° 894 “Texto único de procedimientos administrativos de la municipalidad”
- Ordenanza N° 295 “Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos” y su reglamento Decreto de Alcaldía N° 147
- Decreto de Alcaldía N° 093-2003

Requisitos Establecidos por la Organización tales como:

- Precios más competitivos
- Zona geográfica idónea para la disposición final de residuos sólidos
- Brindar auxilio telefónico y mecánico cuando el cliente lo solicite.
- Ventajas técnicas en el tratamiento de la disposición final.

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	9 de 13

11. TERMINOLOGÍA

- **Recolección:** Es el servicio de Limpieza Pública, que consiste en el retiro de los residuos sólidos urbanos generados en inmuebles donde se desarrollan diferentes tipos de actividades y en la recolección de los residuos del aseo de calles.
- **Residuo/Residuo Sólido Urbano:** Es el sobrante o resto de las actividades humanas desarrolladas en los predios de la ciudad, considerados por sus generadores como inútil, indeseable o desechable que se presenta en estado sólido ó semi-sólido, también se incluye dentro de esta definición aquel residuo proveniente de las actividades del aseo de calles, plazuelas y monumentos.
- **Zona de Prestación del Servicio:** Entiéndase el espacio, ó área geográfica dentro de la cual la municipalidad ejerce jurisdicción y realiza de manera efectiva la prestación del servicio.
- **Barrido de Calles:** Consiste en retirar mediante barrido manual de las aceras, bermas centrales y calzadas, los residuos sólidos de pequeña magnitud.
- **Lavado de calles y vías:** Lavado en forma manual con agua las aceras de los espacios públicos.
- **Lavado de Plazas, Parques y Mobiliario:** Comprende el lavado en forma manual de la limpieza de postes, faroles, bancos, papeleras, etc., ubicadas en plazuelas, plazas, parques, pasajes, avenidas, iglesias, etc.
- **Mantenimiento de Parques y Jardines:** Sembrado, riego, abono y poda de árboles, arbustos y otros, así como el mejoramiento de los sustratos.

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	10 de 13

- **Relleno Sanitario:** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.
- **Disposición Final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- **Lixiviado:** Efluente líquido generado por la compactación y degradación de los residuos sólidos que poseen humedad.
- **Re inyección:** Proceso mediante el cual los líquidos lixiviados serán succionados desde un pozo excavado de poca profundidad hacia un tanque cisterna motorizado y de uso exclusivo para ser transportado a la plataforma para su infiltración.
- **Vector:** Ser vivo capaz de transmitir algún tipo de enfermedad de manera directa hacia el hombre.
- **Desratización:** La desratización tiene por objeto la eliminación de ratas y ratones de un determinado ambiente. Puede ser concebida desde dos aspectos diferentes:
 - **Desratización pasiva**, definida como las técnicas defensivas que impiden que los roedores penetren, vivan y proliferen en los locales o instalaciones. Se orientan a la modificación de las condiciones ambientales con objeto de prevenir y limitar la expansión de dichas especies.
 - **Desratización activa**, integrada por métodos ofensivos, físicos, químicos y biológicos cuyo objetivo es el control de las poblaciones de ratas y ratones.

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	11 de 13

- **Residuos Especiales:** Se consideran como residuos especiales a aquellos residuos no peligrosos, generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal y que su destrucción y/o confinamiento es necesaria puesto que representa un problema en el ámbito social.
- **Confinamiento:** Proceso mediante el cual los residuos sólidos especiales son enterrados y sellados para no representar un problema al medio ambiente.
- **Destare:** Es la acción de pesar la unidad, que ingresó con carga (residuos), ya descargada.
- **Cubicación:** Metraje de la unidad para estimar su volumen

12. POLÍTICA DE LA CALIDAD

LIMPIAMAS S.A. es una empresa peruana líder en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, que está comprometida a:

- ✓ Otorgar un servicio de calidad a nuestros clientes y proveedores, preocupándose por su satisfacción permanente.
- ✓ Mantener un personal responsable, capacitado y evaluado, que permita cumplir una gestión de calidad.
- ✓ Involucrarse en el mejoramiento continuo de nuestros procesos operativos y nuestros servicios, utilizando infraestructura y tecnologías modernas y adecuadas.
- ✓ Cumplir con los aspectos legales vigentes y la preservación de un medio ambiente saludable.

Limpiamas S.A.

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código	MAN-CALI-01
Revisión	01
Aprobado	Jorge Zegarra
Fecha	13/12/2008
Página	13 de 13

8.5.1	RC	RD	RC																	
8.5.2	RC	RD	RC																	
8.5.3	RC	RD	RC																	

RD: Responsabilidad Directa, y RC: Responsabilidad compartida