



Municipalidad de Santiago de Surco

ORDENANZA N°
Santiago de Surco,

394 --MSS

25 JUL 2011

EL ALCALDE DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO

POR CUANTO

El Concejo Municipal del Distrito de Santiago de Surco, en Sesión Ordinaria de la fecha; y

VISTO: El Dictamen Conjunto N° 002-2011-CSCMA-CAJ-MSS de las Comisiones de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente y Asuntos Jurídicos, la Carta N° 2725-2011-SG-MSS de la Secretaría General, el Memorandum N° 801-2011-GM-MSS de la Gerencia Municipal, los Memorandum Nros. 827 y 828-2011-GSCMA-MSS de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, el Informe N° 070-2011-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 708-2011-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, entre otros documentos, sobre proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco; y

CONSIDERANDO:

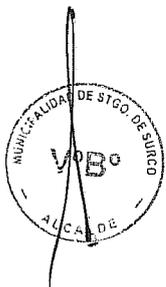
Que, el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que *"Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico"*;

Que, el Artículo 40° de la Ley N° 27972, establece que *"Las Ordenanzas de las municipalidades, en la materia de su competencia, son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración, supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tiene competencia normativa. Mediante Ordenanzas se crean, modifican, suprimen o exoneran, los arbitrios, tasas, licencias, derechos y contribuciones, dentro de los límites establecidos por ley. (...)".* Asimismo el Artículo 9° inciso 8) de la misma norma, señala que corresponde al Concejo Municipal *"Aprobar, modificar o derogar las Ordenanzas y dejar sin efecto los Acuerdos"*;

Que, con Memorandum N° 827-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, remite el proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, y con el Memorandum N° 828-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, adjunta el Informe Técnico N° 147-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, el cual, señala que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS), se constituye en un instrumento de gestión ambiental, que canaliza los proyectos de inversión, renovación y optimización de todos los aspectos que hacen posible una gestión integral de los Residuos Sólidos, considerando además aspectos de innovación tecnológica y de participación de la comunidad, principalmente en las etapas de segregación en la fuente. En tal sentido, concluye señalando que, la existencia de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, debidamente suscrito por la Municipalidad de Santiago de Surco, se constituirá en el instrumento de Planificación para todas las actividades que busquen la mejora y optimización del sistema de manejo de los Residuos Sólidos en el distrito de Santiago de Surco;

Que, mediante Informe N° 708-2011-GAJ-MSS del 18.07.2011, la Gerencia de Asesoría Jurídica teniendo en cuenta el Artículo 10° de la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314, modificado por el Artículo 1° del Decreto Legislativo N° 1065 y los Artículos 5° y 16° de la Ordenanza N° 295-MML de la Municipalidad Metropolitana de Lima, señala que con la finalidad de garantizar la gestión integral y el manejo sostenible de los residuos sólidos y contribuir con la mejora de la calidad ambiental en Santiago de Surco, resulta necesario contar con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos partiendo del diagnóstico de la situación de residuos sólidos, establecimiento de objetivos, estrategias y metas necesarias para el corto, mediano y largo plazo que permitan asegurar una eficiente y eficaz prestación de servicios de limpieza pública, desde la generación hasta la disposición final de los residuos sólidos, como parte del programa de Modernización Municipal el cual formamos parte;

Que, en tal sentido, la Gerencia de Asesoría Jurídica, con las recomendaciones del caso, concluye opinando por la procedencia de la emisión de la Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, debiendo elevarse ante el Concejo Municipal para su aprobación, de conformidad con el Artículo 6° de la Ordenanza N° 295-MML de la Municipalidad Metropolitana de Lima, y formar parte del Programa de Modernización Municipal;





Municipalidad de Santiago de Surco

Página N° 02 de la Ordenanza N°

394 -MSS

Que, con Memorandum N° 801-2011-GM-MSS de fecha 19.07.2011, la Gerencia Municipal señala encontrar conforme el presente proyecto de Ordenanza;

Que, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto mediante el Informe N° 070-2011-GPP-MSS del 20.07.2011, precisa que con Decreto Supremo N° 190-2010-EF se aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Modernización Municipal del año fiscal 2011 y, conforme al Cuadro de metas para ser cumplidas hasta el 31.07.2011, el cual adjunta, en el Área Programática 3, Meta 2: "Implementar un programa de segregación en la fuente como parte del proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios", numeral 2.2 del citado Cuadro indica: "Aprobar la propuesta de Plan de Manejo de Residuos mediante Ordenanza Municipal, así como la actualización del Plan si fuese el caso";

Que, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto concluye, emitiendo opinión favorable respecto a la aprobación del presente proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, para el cumplimiento de metas del Plan de Modernización Municipal;



Que, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente con el Informe N° 122-2011-GSCMA-MSS del 20.07.2011, adjunta el Informe Interno N° 20-2011-LSC-GSCMA-MSS del 20.07.2011, mediante el cual, señala que de conformidad con el numeral 3.2 del inciso 3 del Artículo 14° del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, el proyecto de Ordenanza se encuentra exonerado de prepublicación, por tratarse de una norma que aprobaría un instrumento de gestión en beneficio directo de los vecinos;



Estando al Dictamen Conjunto N° 002-2011-CSCMA-CAJ-MSS, de las Comisiones de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente y Asuntos Jurídicos, el Informe N° 708-2011-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica y de conformidad con los Artículos 9° numerales 8), 9), 39° y 40° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades; luego del debate correspondiente y con dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta, aprobó por **UNANIMIDAD** la siguiente:

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE SURCO

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, el mismo que como Anexo I, forma parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO SEGUNDO.- AUTORIZAR al señor Alcalde para que vía Decreto de Alcaldía, efectúe las modificaciones y/o adecuaciones que corresponda para el mejor cumplimiento del Plan aprobado en el artículo precedente.



ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER el cumplimiento obligatorio del presente documento de gestión a las Unidades Orgánicas competentes de la Municipalidad de Santiago de Surco, las mismas que deberán ejecutar las actividades contenidas en el presente plan.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal, a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, velar por el estricto cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, a fin de alcanzar los objetivos formulados.

ARTÍCULO QUINTO.- ENCARGAR a la Secretaría General la Publicación en el Diario Oficial El Peruano la presente Ordenanza, la misma que entrara en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

POR TANTO:

MANDO QUE SE REGISTRE, PUBLIQUE, COMUNIQUE Y CUMPLA.

Municipalidad de Santiago de Surco

PEDRO CARLOS MONTEA KOMERO
SECRETARIO GENERAL

Municipalidad de Santiago de Surco

ROBERTO GÓMEZ BACA
ALCALDE

RHGB/PCMR/ram

Jr. Bolognesi 275, Plaza de Armas de Santiago de Surco T. 411-5560 www.munisurco.gob.pe

Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente
Sub. Gerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines



Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

Santiago de Surco, Julio del 2011

Contenido

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	04
1. Presentación	05
2. Objetivo	06
3. Justificación	06
4. Metodología	07
5. Marco de Referencia	09
6. Información Distrital	14
6.1 Ubicación Geográfica	14
6.2 Desarrollo Urbano	15
6.3 Crecimiento Poblacional	23
6.4 Aspectos Socio Económicos	24
6.5 Aspectos de Salud y Educación	35
6.6 Aspectos Ambientales	39
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS	43
7. Aspectos Gerenciales, Administrativos y Financieros	44
7.1 Organigrama de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente	44
7.2 Recursos Humanos	46
7.3 Sistema Administrativo - Operativo	48
7.4 Sistema de Supervisión y Operación	49
7.5 Equipamiento e Infraestructura	50
7.6 Costos y Arbitrios	51
7.7 Medidas de Higiene y Seguridad Laboral	52
7.8 Aspectos de Población e Institucionales	52
8. Manejo de Residuos Sólidos	64
8.1 Generación y Caracterización de Residuos Sólidos	64
8.2 Almacenamiento	72
8.3 Recolección y Transporte	73
8.4 Sistema de Limpieza de Vías y Espacios Públicos	77
8.5 Recolección y Eliminación de Residuos del Sector Construcción	79
8.6 Recolección y Eliminación de Residuos de Áreas Verdes	82
8.7 Recojo Selectivo de Residuos Sólidos Inorgánicos	83
8.8 Planta de Transferencia y Disposición Final	88

CAPÍTULO 3: PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	92
9. Presentación	93
9.1 Definición del alcance del PMRS	95
10. Políticas Ambientales en el Perú	96
11. Objetivo del PMRS	98
12. Líneas de Acción y Metas del PMRS	99
12.1 Líneas de Acción del PMRS	99
12.2 Identificación de Metas del PMRS	99
12.3 Identificación y Evaluación de Actividades	101
12.4 Actividades de Corto Plazo	103
12.5 Alternativas Identificadas	104
12.6 Las Actividades de Mediano Plazo (3 a 5 años)	106
13. Estrategias	110
13.1 Criterios a Considerar para Implementar Acciones	110
a. Eco eficiencia Municipal	110
b. Institucionalidad y Concertación	110
c. Desarrollo de Instrumentos Legales	111
d. Difusión y Aplicación de Tecnologías Apropriadas	111
e. Organización y Participación de la Comunidad	111
f. Evaluación Permanente Mediante Indicadores de Éxito	111
g. Convenios Interinstitucionales	112
13.2 Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas y Líneas de Acción del PMRS	112
14. Mecanismo de Ejecución	118
14.1 Plan de Acción para Implementar el PMRS	118
14.2 Tamaño de Inversión y Fuentes de Financiamiento	119
14.3 Proyectos Prioritarios Identificados	120
15. Monitoreo	121
16. Recomendaciones	123
17. Referencias	124

CAPITULO 1
INTRODUCCIÓN

1. Presentación

La gestión de los residuos sólidos es hoy en día uno de los principales problemas que tienen que afrontar los gobiernos locales, debido a un mayor crecimiento poblacional en las ciudades y cambios en los patrones de consumo que conlleva a generación cada vez mayor en cantidad de residuos, limitados recursos de los municipios para ofrecer un buen servicio o una cultura acentuada del no pago por parte de los usuarios en el servicio de limpieza pública, las crisis económicas y limitantes operativas por falta de gestores capacitados, limitada cultura ambiental y escasa participación de la comunidad, la presencia de puntos críticos y acumulación de residuos, entre otros.

A veces nos cuesta admitirlo, pero donde quiera que el ser humano viva, trabaje, descansa, se divierta o desarrolle cualquier actividad se generará residuos, y cuando las personas comparten un mismo espacio como ocurre en el distrito de Santiago de Surco, las cantidades de residuos sólidos pueden llegar a convertirse en una amenaza para el ambiente y para la salud de sus habitantes, si no se cuenta con un adecuado sistema de manejo y eliminación de los mismos.

Los volúmenes de producción y características de residuos sólidos son muy variables, distrito por distrito, ciudad por ciudad, en función de los diferentes hábitos y costumbres de la población, de las actividades dominantes, del clima, de las estaciones y otras condiciones locales que se modifican con el transcurso de los años; éstas variaciones, influyen mucho en la búsqueda de la solución más apropiada a los problemas involucrados en las operaciones del servicio de limpieza pública.

El crecimiento urbano, comercial e industrial que ha registrado en los últimos años el distrito de Santiago de Surco y, el panorama socio económico existente en el distrito y el país, han creado, acentuado o cambiado los patrones de conducta existentes y los hábitos de producción y consumo de su población con respecto al manejo de los residuos sólidos urbanos.

El Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo rector del sector ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas. En el aspecto funcional comprende las acciones técnico-normativas de alcance nacional en materia de regulación ambiental,

entendiéndose como tal el establecimiento de la política, la normatividad específica, la fiscalización, el control y la potestad sancionadora por el incumplimiento de las normas ambientales en el ámbito de su competencia.

A nivel de gobiernos locales, el MINAM está promoviendo una adecuada gestión ambiental de residuos, que implique disponer de estudios de línea base del estado actual situacional en la que se encuentra las ciudades en las diferentes etapas del manejo de sus residuos, desde la generación, barrido, recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final. Esta información permitirá establecer una adecuada valoración del servicio que se brinda a la comunidad, en calidad y satisfacción de los usuarios, y los compromisos y aportes de los actores de la comunidad relacionados con el tema, y elaborar herramientas de gestión y planificación en el manejo de los residuos sólidos que permita a los tomadores de decisión optar por acciones efectivas y eficientes.

En este contexto, una de las herramientas más importante para la toma de decisiones por parte de los gestores municipales es contar con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos – PMRS del distrito de Santiago de Surco, que se constituya en un instrumento de gestión y concertación entre los multiactores del distrito (municipio, empresa privada, instituciones educativas, juntas vecinales, clubes, etc.) Relaciona dos al manejo sostenible de los residuos sólidos.

2. Objetivo

Elaborar de manera concertada el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el distrito de Santiago de Surco, con la finalidad de identificar y establecer un proceso de planificación del sistema de gestión y manejo de residuos, donde se establezca objetivos, actividades y metas en un periodo de acción temporal de corto, mediano y largo plazo.

3. Justificación

La realización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el distrito de Santiago de Surco tiene como finalidad principal proporcionar una herramienta de Gestión Municipal, que contribuirá a fortalecer, mejorar y optimizar el manejo actual de los residuos sólidos en las diferentes fases del servicio de limpieza pública, identificando y minimizando los impactos negativos generados por un inadecuado manejo de los mismos, así como, el establecer las recomendaciones para sensibilizar y comprometer a la población hacia una participación

más activa en la búsqueda de soluciones adecuadas a los problemas de índole ambiental que afectan el ornato y la calidad de vida de los usuarios del distrito.

Lo antes señalado se fundamenta en las exigencias de las normas legales vigentes y en los postulados del desarrollo sostenible (ecológica, social, ambiental y administrativa), entendiéndose que se debe buscar satisfacer las necesidades del presente, garantizando la continuidad de los recursos necesarios para las generaciones futuras.

4. Metodología

La aplicación de la metodología ha sido participativa, generándose talleres de discusión para identificar alternativas de solución relacionadas al planteamiento e identificación de la problemática actual existente en el manejo de los residuos en función al diagnóstico elaborada de manera consensuada con los gestores operativos del manejo municipal de los residuos. Cuyo fin es no duplicar esfuerzos en la realización de actividades para este diagnóstico, se identificó a las instituciones que están relacionados en el tema de manejo de residuos y que mantienen coordinaciones con el municipio en el tema de residuos.



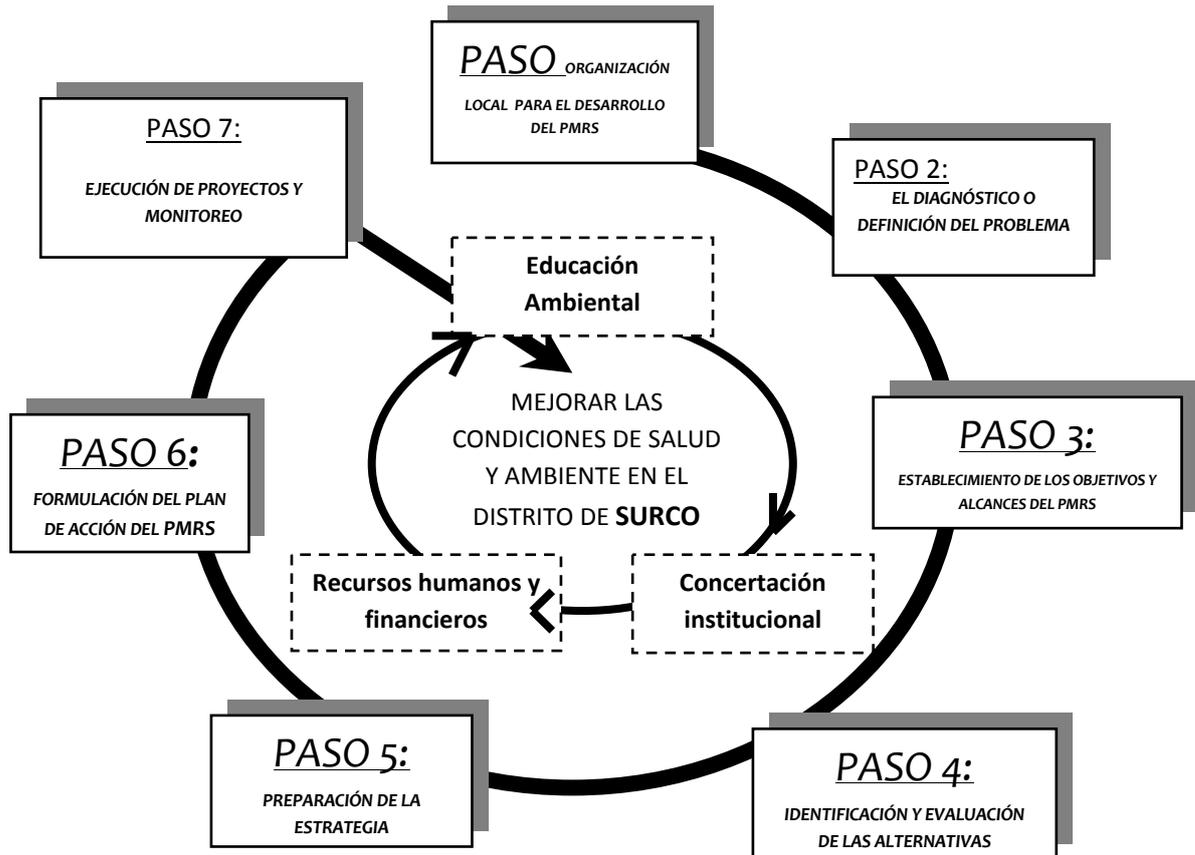
Fotos 1, 2: Talleres de planeamiento con actores locales en el manejo de los residuos en el distrito.

Se realizaron talleres con la finalidad de presentar el diagnóstico del manejo actual de los residuos en sus diferentes fases en el distrito a cargo de los propios gestores del municipio, que sirvió para validar y actualizar la información mostrada, que luego llevo a identificar la problemática existente, luego establecer objetivos estratégicos, y a continuación identificar y evaluar las diferentes alternativas de solución para cada objetivo estratégico. El primer taller estuvo dirigido a los funcionarios municipales involucrados en el manejo de los residuos sólidos y el segundo, para recoger el aporte de multiactores del distrito en evaluar e identificar alternativas de solución en cada de los objetivos propuestos.

Para la formulación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito, se tomó en consideración la Metodología para la formulación del PIGARS propuesto por el CONAM (hoy Ministerio del Ambiente) en el año 2001 (ver Figura N° 01).

Figura N° 01

Metodología para la formulación del PIGARS (CONAM, 2001)



5. Marco de Referencia

Para formular el PMRS se tomaron cuenta los marcos normativos existentes en el país y la coyuntura nacional relacionados al manejo de los residuos sólidos.

5.1 Marco Normativo

En el siguiente cuadro se presenta aspectos normativos relacionados al manejo de los residuos sólidos a nivel de Perú.

Cuadro N° 01
Marco normativo de residuos sólidos en Perú

Marco legal	Aspectos a considerar
<p align="center">CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ</p>	<p>Título I “De la persona y de la sociedad”, en su artículo 2°, inciso 22 indica que, “toda persona tiene derecho: a la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, Así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.”</p>
<p align="center">LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES</p>	<p>El artículo 66°, establece las responsabilidades de las municipalidades para normar y controlar las actividades relacionadas con el Saneamiento Ambiental, ejecutar el servicio de limpieza pública, ubicar las áreas para la acumulación de basura y/o el aprovechamiento industrial de la basura y fomentar o difundir Programas de Educación Ambiental a la Población.</p>
<p align="center">CÓDIGO DEL MEDIO AMBIENTE DECRETO LEGISLATIVO N° 613</p>	<p>En el capítulo XVIII (Limpieza Pública), en su artículo 105° establece que la disposición final de los desechos domésticos, se realizará únicamente en los lugares previamente determinados por el gobierno local correspondiente de acuerdo con las disposiciones sanitarias vigentes. En el capítulo XXI de los delitos y penas, en el</p>

	<p>artículo 124° establece que el que deposita o vierte o comercializa desechos sólidos de origen urbano o industrial en lugares no autorizados o sin cumplir con las normas técnicas sanitarias respectivas, será reprimido con prisión no menor de dos años y multa de la renta de 500 a 700 días.</p>
<p>LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS N° 27314</p>	<p>Establece, derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades a la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos Sólidos sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales. Asimismo detalla los parámetros sobre la prestación de los servicios de residuos sólidos por empresas privadas (Título IV, Artículo 26 al 28).</p>
<p>REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – D.S 057-PCM</p>	<p>Art. 5°, inciso 1, establece que al CONAM le corresponde promover la aplicación de Planes Integrales de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS) en las distintas ciudades del país. Art. 23°, estipula que las municipalidades provinciales formulan sus PIGARS, con participación de la ciudadanía y en coordinación con las municipalidades distritales, la autoridad de salud y las autoridades competentes.</p>
<p>ORDENANZA N° 295 MML “SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS”</p>	<p>Tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen los aspectos técnicos y administrativos del Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos y determinar las responsabilidades de las personas Jurídicas de derecho público y privado que generan residuos sólidos y de las que desarrollan actividades vinculadas a la gestión de residuos sólidos obligatorio para su cumplimiento por la Municipalidad Metropolitana de Lima y las</p>

	Municipalidades Distritales de su jurisdicción.
REGLAMENTO DE LA ORDENANZA N° 295 “SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS” D.A N° 147 Y SU MODIFICATORIA D.A N° 093-MML DEL 2003.	El artículo 182° (D.A N° 093), establece los requisitos para obtener la autorización de Operador de Transporte de Residuos Sólidos de limpieza pública, de parques y jardines, de la industria, hospitalarios, etc.
LEY N° 29419 - LEY QUE REGULA LA ACTIVIDAD DE LOS RECICLADORES	
D.S N° 005-2010-MINAM – REGLAMENTO DE LA LEY N° 29419, LEY QUE REGULA LA ACTIVIDAD DE LOS RECICLADORES.	
NORMATIVIDAD LOCAL RELACIONADA AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Ord. 334-MSS-2009 Régimen de aplicación de Sanciones y Cuadro de Infracciones y sanciones de la Municipalidad de Santiago de Surco
NORMATIVIDAD LOCAL RELACIONADA AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Ord. 264-MSS-2006 Regula la Gestión de los Residuos Sólidos en el Distrito de Santiago de Surco.
NORMATIVIDAD LOCAL RELACIONADA AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Ord. 276-MSS-2006 Regula actividades de recolección y transporte de residuos sólidos no peligrosos proveniente de las actividades menores de acondicionamiento y refacción de edificaciones.

5.2 Contexto nacional en el manejo de los residuos sólidos

A nivel nacional la solución a los problemas en el manejo de los residuos sólidos es aún incipiente debido principalmente a la falta de capacidades técnicas de las autoridades municipales que como responsables no asumen su rol protagónico en la protección del medio ambiente y del cuidado de la salud de la población: brindando servicios inadecuados, permitiendo la proliferación de los puntos críticos en la vía pública, disponiendo los residuos sólidos en botaderos a cielo abierto, permitiendo la segregación en la vía pública, durante el transporte de los residuos y en las zonas de descarga de disposición, ocasionando un deterioro ambiental perjudicando la salud y el bienestar de nuestras comunidades.

Un claro ejemplo de ello, nos demuestra que a nivel nacional existen únicamente 09 rellenos sanitarios para residuos sólidos domiciliarios autorizados por el Ministerio de Salud a nivel nacional, estando ubicados estos en la Provincia de Lima, surgiendo una pregunta obvia ¿En el interior del Perú, donde realiza la disposición de sus residuos? La respuesta es más que evidente.

Por ello, la Municipalidad de Santiago de Surco preocupado por el manejo de los residuos a nivel nacional implemento la integración con municipios distritales y provinciales a través de un Convenio denominado “MUNICIPIOS SOLIDARIOS” a fin de brindar la asesoría técnica necesaria para mejorar la operatividad de sus servicios de limpieza pública con resultados satisfactorios, destacando los siguientes: Distrito de Independencia, Huarmey, Caraz, Barranca, Paramonga, Yanahuara, Baños del Inca, Machupicchu, entre otros.

A los procesos de deterioro ambiental de responsabilidad directa por las autoridades municipales, se suman los serios problemas que inciden negativamente sobre la eficiencia de la gestión. Dentro de tales defectos destaca la falta de políticas ambientales, escasos interés de las autoridades gubernamentales, debilidad institucional, el excesivo centralismo en la toma de decisiones, la duplicidad de competencias y funciones ambientales y la vigencia de normas confusas, precariedad financiera y la debilidad del monitoreo y en la fiscalización deficiente, entre otros.

Si bien es cierto, las autoridades son los principales responsables en el manejo de los residuos, el rol que debe asumir la sociedad civil es mucho más importante no solo haciendo buen uso de sus servicios sino exigiendo a las autoridades servicios acorde a sus necesidades por lo que deberá asumir su responsabilidad a través del pago por los servicios y a un cambio

de conducta y malos hábitos que nos permita vivir armoniosamente con nuestra comunidad y el medio ambiente.

Sin embargo, las ventajas comparativas que tienen los gobiernos locales son su legitimidad por su origen democrático, el conocimiento que tienen de su realidad, su sensibilidad a los problemas críticos, su capacidad para movilizar recursos, su posibilidad de afirmar las identidades locales y generar capital social, es decir, relaciones de confianza, reciprocidad, cooperación, construcción de redes, tan crucialmente importantes para la gestión ambiental. En pocas palabras, los gobiernos locales están muy próximos a las personas, a los problemas y a las alternativas de las soluciones posibles de implementar. Estas ventajas son recogidas por los enfoques, principios y procesos de la Agenda Local 21 (AL21).

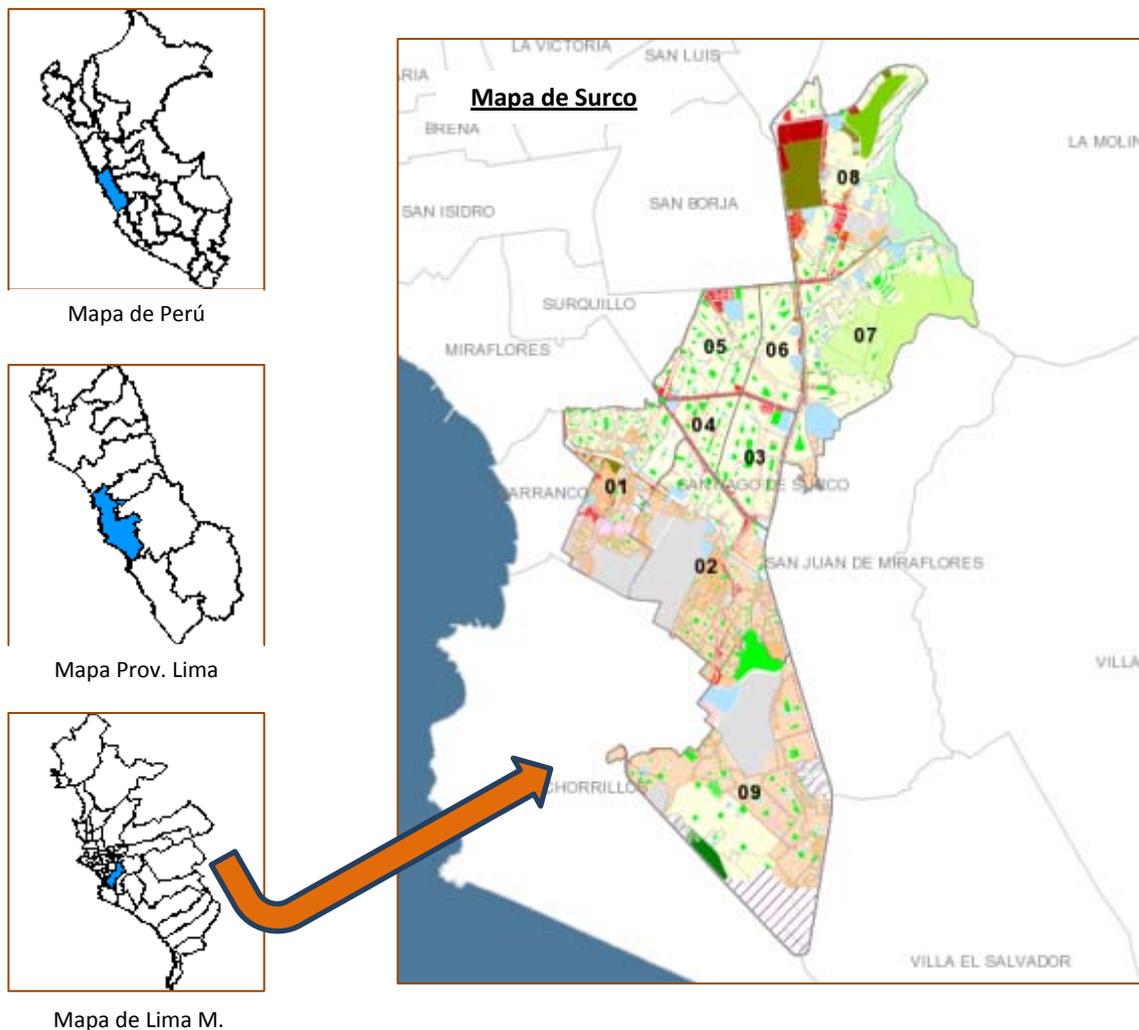
6. Información Distrital

6.1 Ubicación Geográfica

El Distrito de Santiago de Surco se encuentra localizado en el Centro Occidental de Lima Metropolitana ubicado en la Provincia de Lima, comprendiendo un área aproximada de 45 Km² con una altitud de 68 m.s.n.m. Ver siguiente mapa:

Mapa N° 01

Ubicación Geográfica del distrito de Santiago de Surco



El distrito de Santiago de Surco se encuentra dividido en 09 Sectores siendo el Sector 09 el de mayor tamaño con 11.46 Km² (26%) y el Sector 04 el más pequeño con 1.06 Km² con 2.39% del total.

El distrito limita con:

- ✓ Por el Norte: limita con los distritos de La Molina y Ate Vitarte.
- ✓ Por el Este: limita con distritos de la Molina, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores.
- ✓ Por el Sur Oeste: limita con el distrito de Chorrillos.
- ✓ Por el Oeste: limita con los distritos de Barranco y Miraflores.

6.2 Desarrollo Urbano

De acuerdo a la Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria existen 106,138 predios de acuerdo a los diferentes usos según distribuidos en los 09 Sectores, del Distrito, de los cuales el 81% corresponde a Casas Habitaciones, 13% a Comercios, 0.1% a instituciones del gobierno central, públicas, sindicatos y otros y el 0.3% a instituciones educativas privadas, asociaciones y museos y el 5% a terrenos sin construir entre los más representativos, encontrándose distribuidos de la siguiente manera según sectores:

Cuadro N°02

Predios según tipo de uso por sectores del distrito de Santiago de Surco

USOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
CASA HABITACIÓN	16596	21318	6711	2873	8646	6019	8450	10288	5103	86004
COMERCIO, INDUSTRIAS Y SERVICIOS GENERALES	2065	2670	764	315	3809	975	522	2694	200	14014
GOBIERNO CENTRAL, INST. PÚBLICAS, SINDICATOS Y OTROS	70	14	03	00	09	07	04	06	02	115
EDUC. NO ESTATAL, FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y MUSEOS	55	82	29	15	42	24	48	64	08	367
TERRENO SIN CONSTRUIR Y PREDIOS RÚSTICOS	1064	2095	342	24	151	100	917	311	634	5638
TOTAL	19850	26179	7849	3227	12657	7125	9941	13363	5947	106138

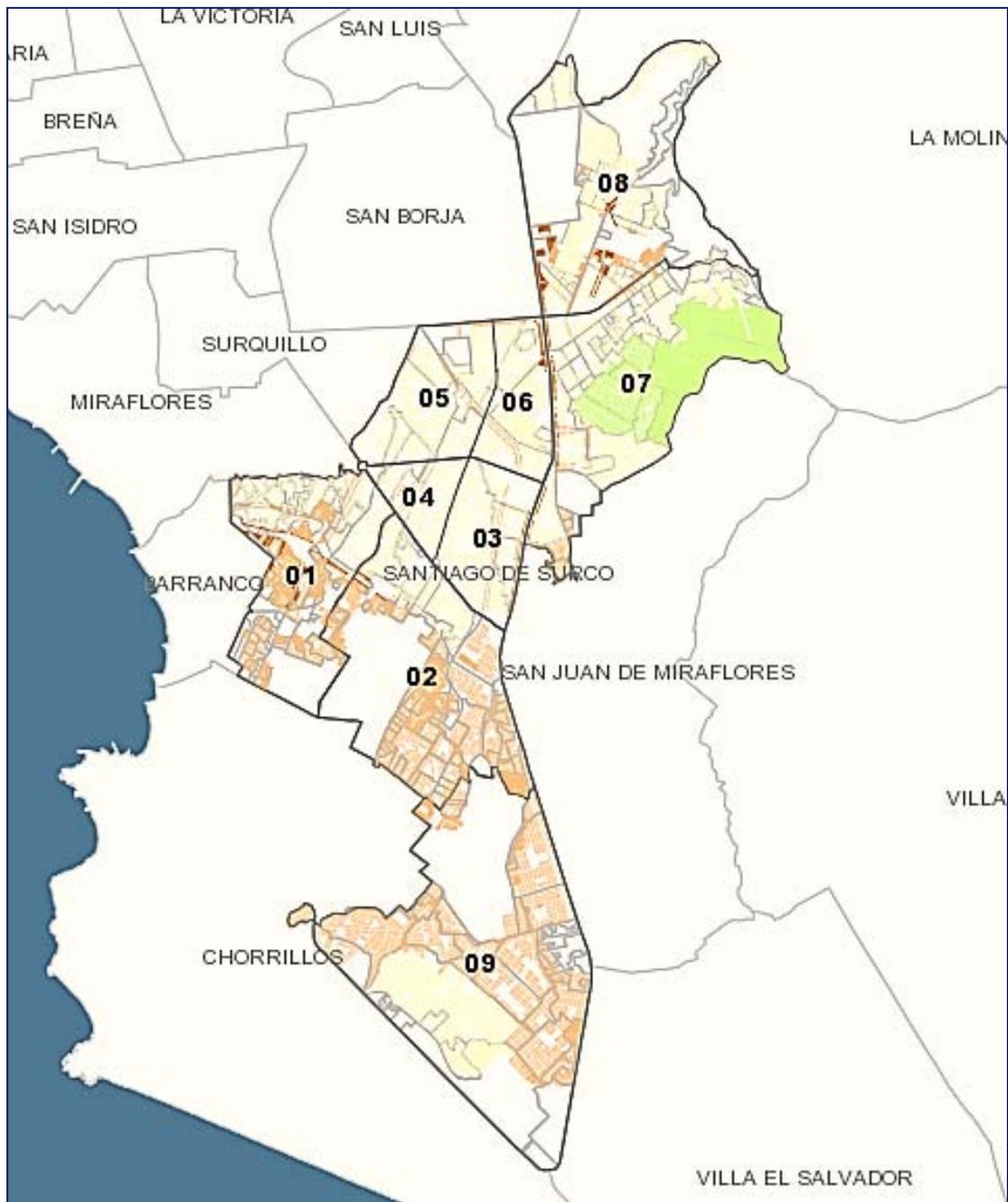
Fuente: Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria - 2011

Densidad Poblacional del distrito según Sectores

En el siguiente plano se muestra la densidad poblacional del distrito según sectores:

Plano N° 01

Densidad Poblacional del distrito

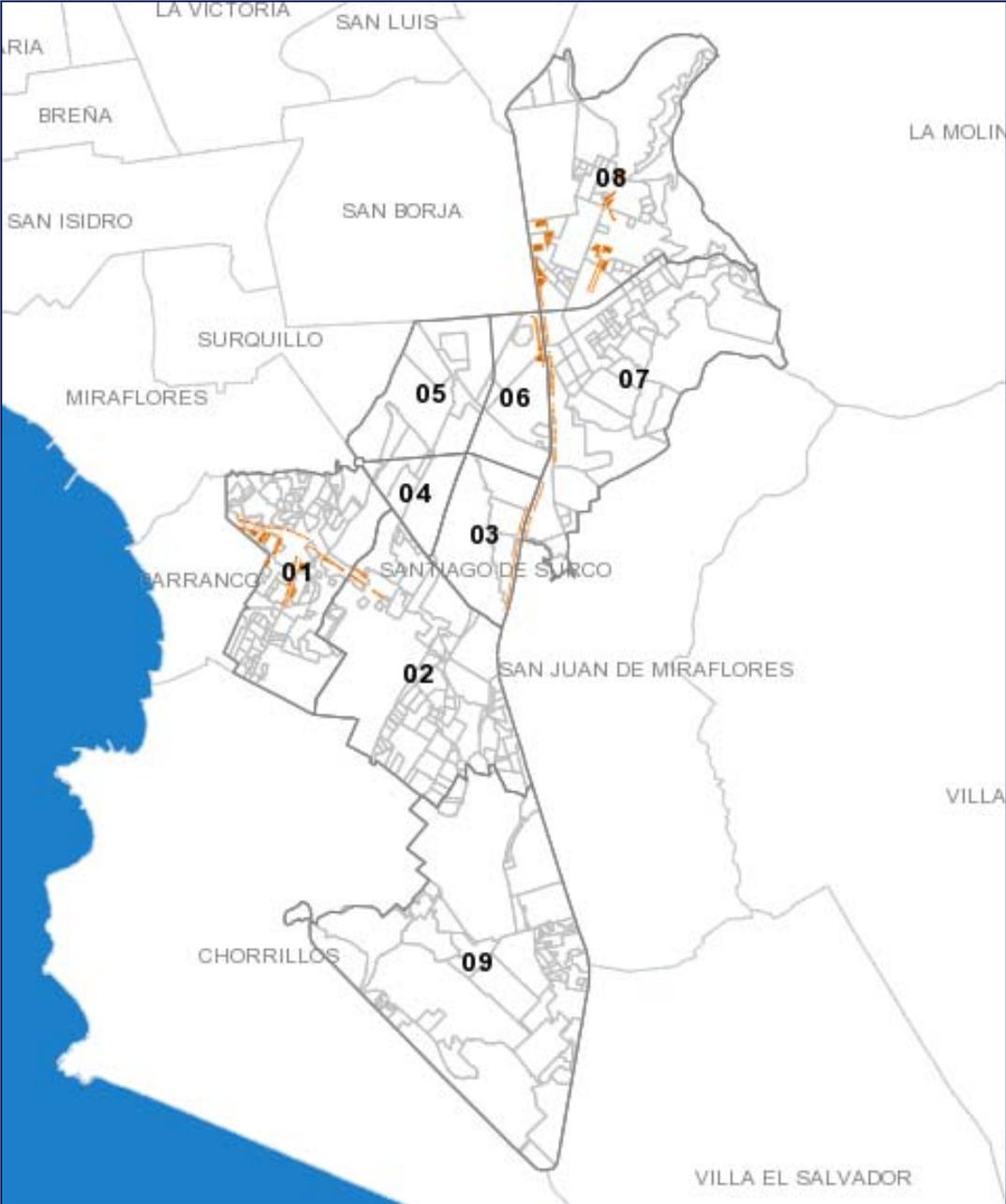


Fuente: Oficina GIS MSS

Zona Residencial de Alta Densidad

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas residenciales con alta densidad poblacional.

Plano N° 02
Zona Residencial de Alta Densidad Poblacional en el distrito

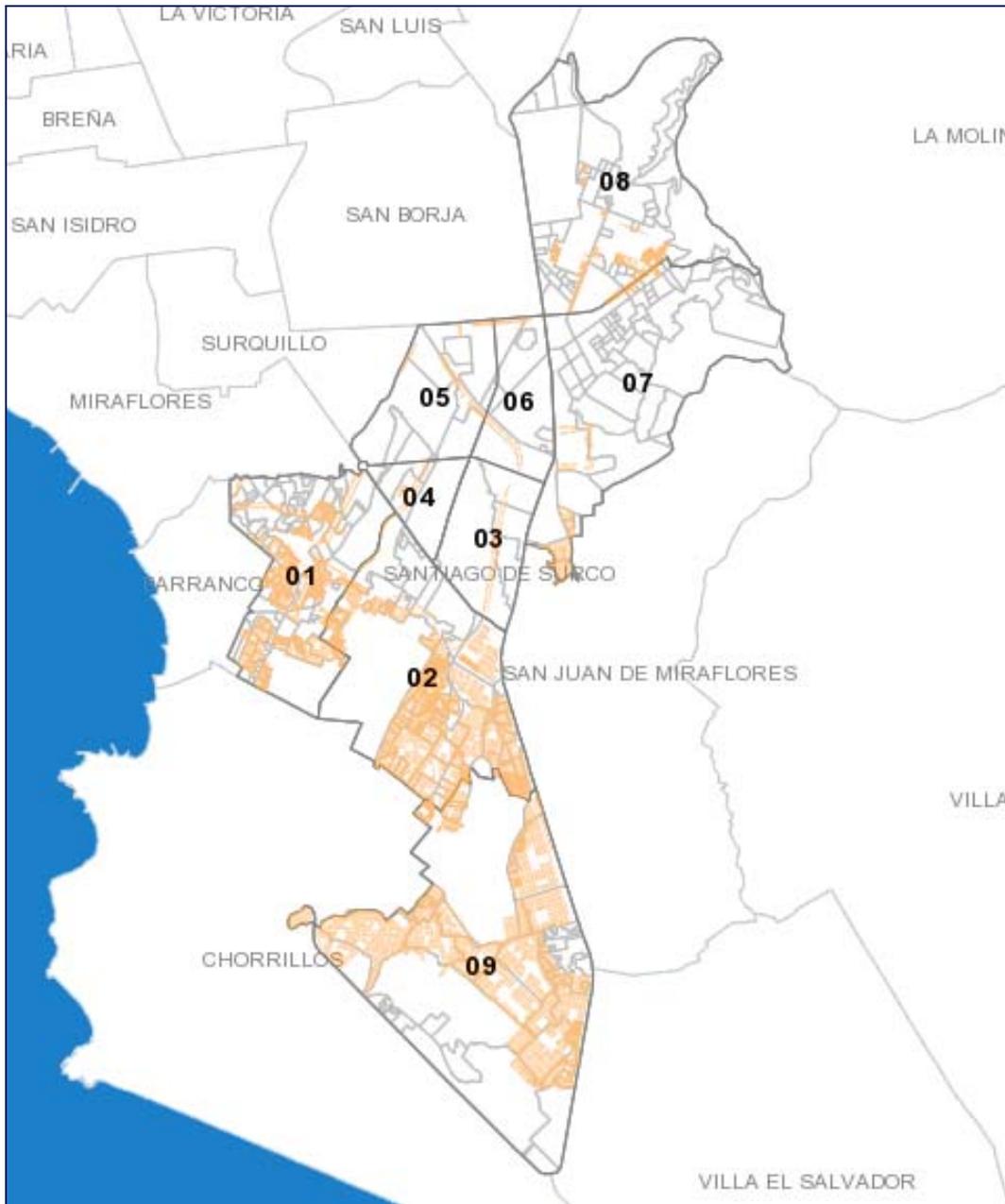


Fuente: Oficina GIS MSS

Zona Residencial de Media Densidad Poblacional

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas residenciales con media densidad poblacional.

Plano N° 03
Zona Residencial de Media Densidad Poblacional en el distrito

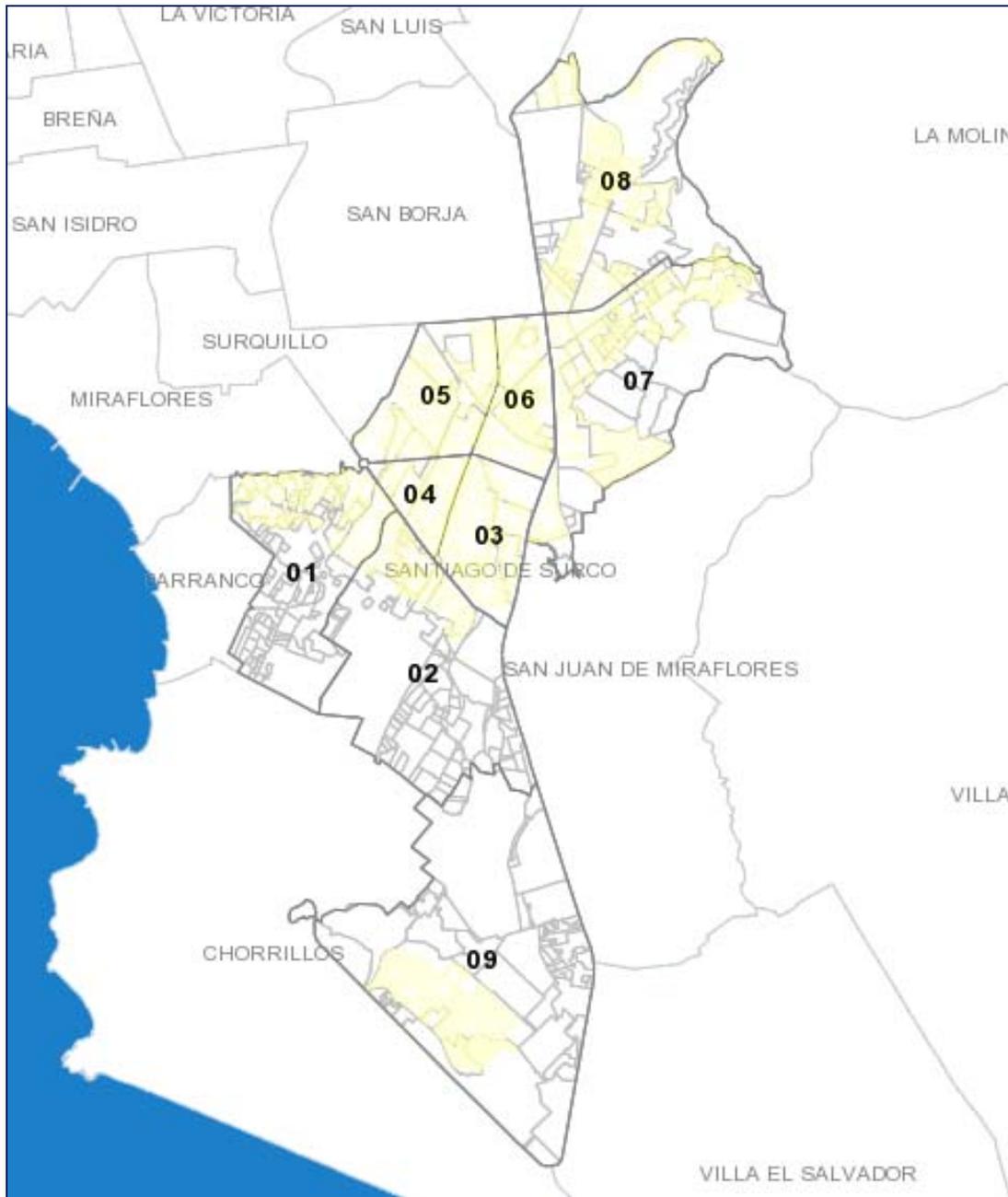


Fuente: Oficina GIS MSS

Zona Residencial de Media Baja Densidad Poblacional

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas residenciales con media baja densidad poblacional.

Plano N° 04
Zona Residencial de Media Baja Densidad Poblacional en el distrito

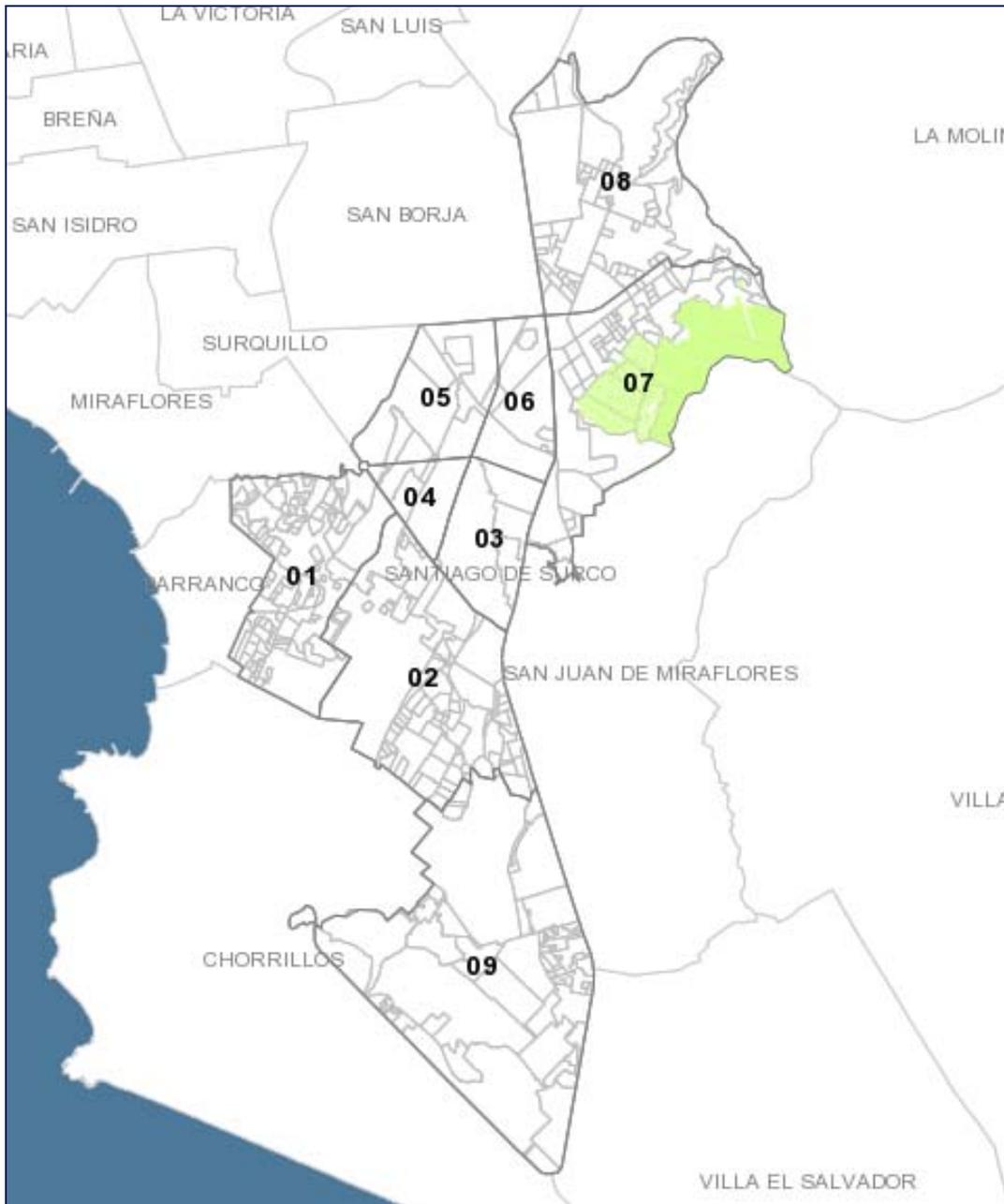


Fuente: Oficina GIS MSS

Zona Residencial de Media Muy Baja Densidad Poblacional

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas residenciales con media muy baja densidad poblacional.

Plano N° 05
Zona Residencial de Media Muy Baja Densidad Poblacional en el distrito

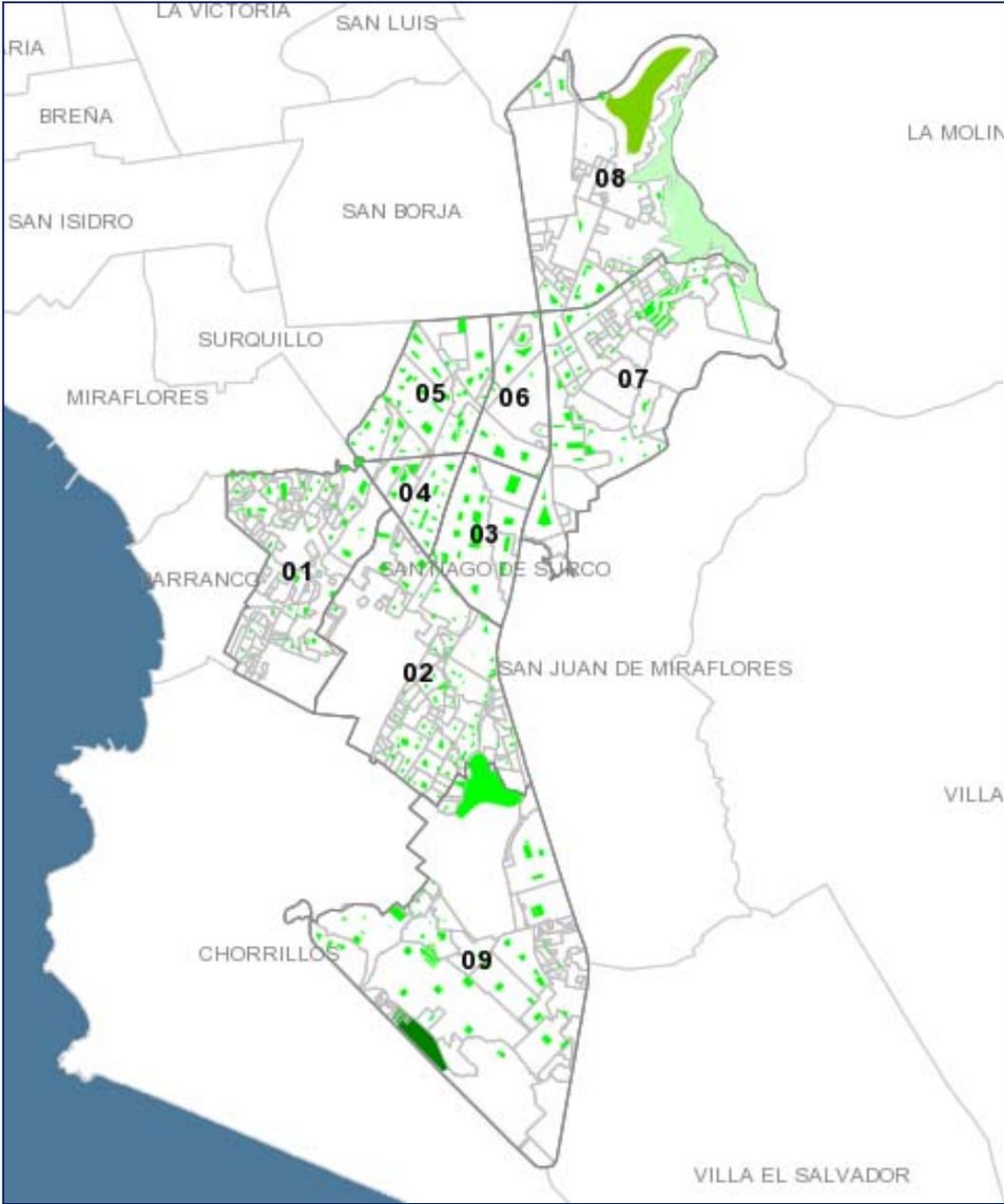


Fuente: Oficina GIS MSS

Zonas de Recreación y Áreas Públicas

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas de recreación, áreas verdes y espacios públicos.

Plano N° 06
Zonas de Recreación y Áreas Públicas en el distrito



Fuente: Oficina GIS MSS

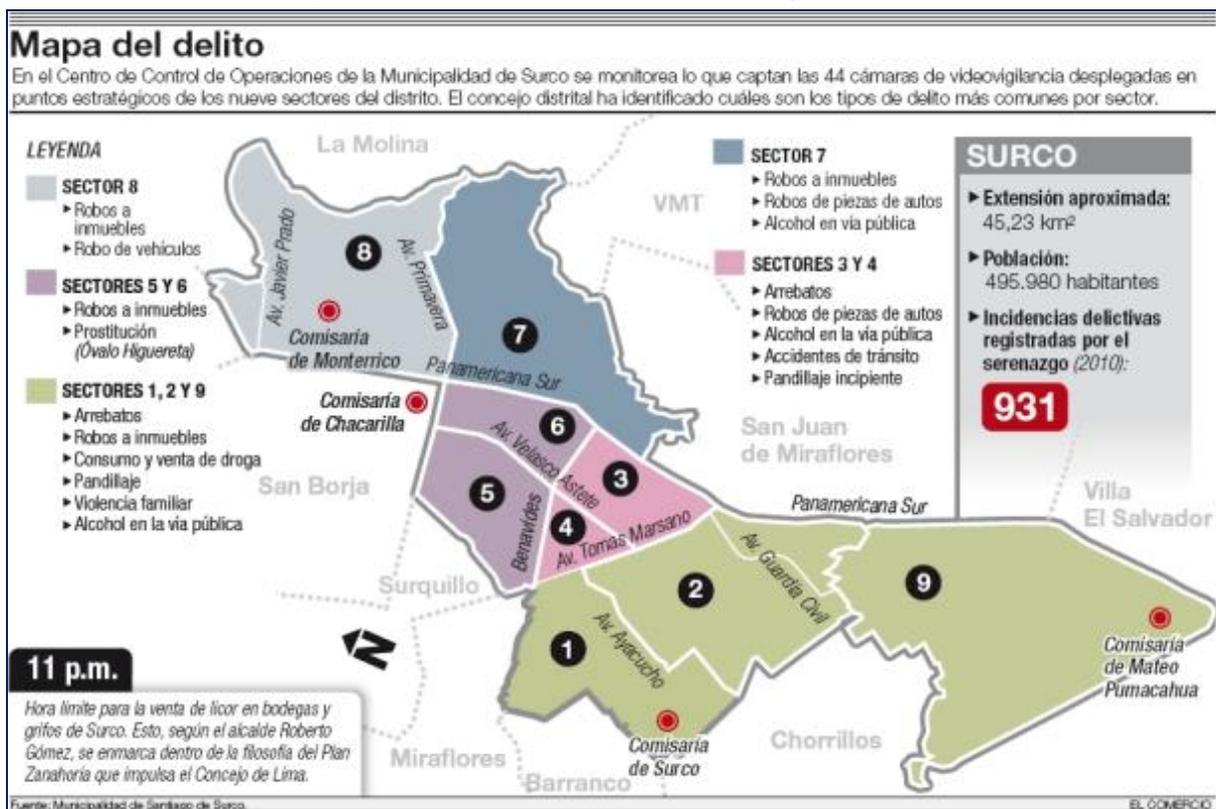
Estratos Socio Económicos

El 35.48% de la población del distrito corresponde al nivel socioeconómico alto comprendido por los sectores 5, 6, 7 y 8 (límites con los distritos de La Molina, San Borja, y Ate); 55.80% corresponde a los niveles medio y medio bajo comprendiendo los sectores 1,2,3 y 4 (límite con los distritos de Surquillo y Miraflores) y un 8.73% corresponde al nivel socioeconómico bajo, ubicado en el Sector 9 (límite con los distritos de San Juan de Miraflores y Chorrillos).

Zonas de delito en el distrito según sectores

En el siguiente mapa se muestra la ubicación de sectores críticos del distrito que tienen zonas de recurrencias de tipos de delitos cometidos.

Mapa N° 02
Mapa del delito del distrito de Surco según sectores



Fuente: MSS – Diario El Comercio

6.3 Crecimiento Poblacional

La población del distrito de Surco proyectada al 30 de junio del 2011 es de 321,157 habitantes¹. Según el INEI en el último Censo Nacional de Población y Vivienda realizada en el año 2007, la población de Santiago de Surco era de 289,597 habitantes² habiéndose incrementado con respecto al Censo del año 2005 que fue de 272,6903 habitantes, correspondiendo un incremento de 6.2% en los últimos 2 años.

Cuadro N° 03

PROVINCIA DE LIMA: POBLACIÓN CENSADA, POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, SEGÚN DISTRITO SURCO, ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO, 2007

Distrito, área de residencia y sexo	Total	Grandes grupos de edad		
		0 a 14 años	15 a 64 años	65 y más años
Total Lima Metropolitana	7 605 742	1 903 099	5 188 323	514 320
Hombre	3 713 471	969 241	2 506 042	238 188
Mujer	3 892 271	933 858	2 682 281	276 132
Área urbana	7 596 058	1 900 202	5 182 101	513 755
Hombre	3 708 359	967 783	2 502 707	237 869
Mujer	3 887 699	932 419	2 679 394	275 886
Área rural	9 684	2 897	6 222	565
Hombre	5 112	1 458	3 335	319
Mujer	4 572	1 439	2 887	246
Santiago de Surco	289 597	58 026	202 435	29 136
Hombre	134 288	29 730	92 124	12 434
Mujer	155 309	28 296	110 311	16 702
Area urbana	289 597	58 026	202 435	29 136
Hombre	134 288	29 730	92 124	12 434
Mujer	155 309	28 296	110 311	16 702
Area rural	-	-	-	-
Relacion Surco/LM	4%	3%	4%	6%
Relación Gpos Edad/ Pob. Surco	100%	20%	70%	10%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Como se muestra en el cuadro anterior, la población del distrito de Surco representa el 4% de la población total de Lima Metropolitana, y 70% están en el grupo etáreo de 15 a 64 años.

1Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. (www.inei.gob.pe)

2Censo de Población y Vivienda 2007. (www.inei.gob.pe)

3Censo de Población y Vivienda 2005

En el siguiente cuadro se muestra que el distrito de Surco al año 2007 contaba con 77,562 hogares que representaban al 4% de hogares de Lima Metropolitana. Además, el 45% de los hogares del distrito de Surco está conformada por 3 a 4 miembros, solo el 3% de los hogares de Surco tienen más de 7 personas. Este detalle se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 04

PROVINCIA DE LIMA: HOGARES EN VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR NÚMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR, SEGÚN DISTRITO DE SURCO, 2007

Distrito	Total	Número de personas por hogar				
		1	2	3 a 4	5 a 6	7 y más
Total Lima Metropolitana	1 860 569	184 321	256 945	772 075	432 931	214 297
Área urbana	1,857,816	183,734	256,562	771,064	432,378	214,078
Área rural	2,753	587	383	1,011	553	219
Santiago de Surco	77,562	7,538	13,620	34,748	16,247	5,409
Área urbana	77,562	7,538	13,620	34,748	16,247	5,409
Área rural	-	-	-	-	-	-
Relación Surco/Lima Metrop.	4%	4%	5%	5%	4%	3%
Relación Hogares Surco/Total Distrito	100%	10%	18%	45%	21%	7%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda

6.4 Aspectos Socio Económicos

6.4.1 Tipo de Viviendas

En el distrito de Santiago de Surco, según información del último Censo Nacional de Población y Vivienda realizada el año 2007 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática existen 81711 viviendas, de las cuales los más representativos tipos de vivienda a nivel del distrito son las viviendas independientes con el 55.2%, y el otro tipo de vivienda que son habitadas por los hogares y representativo son los departamentos en edificios con el 41.1%, entre los dos tipos de viviendas se tiene el 96.3% de viviendas del distrito. En menor proporción se tiene las viviendas en quintas que tiene el 2% y las viviendas en casa de vecindad que tiene el 0.99%. Los detalles se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 05

PROVINCIA DE LIMA: VIVIENDAS PARTICULARES, POR CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y TIPO DE VIVIENDA, 2007

Distrito y tipo de vivienda	Condición de ocupación									
	Total	Ocupada				Desocupada				
		Total	Con personas presentes	Con personas ausentes	De uso ocasional	Total	En alquiler o venta	En construcción o reparación	Abandonada a cerrada	Otra causa
Total Lima Metropolitana	1 854 950	1 799 207	1 718 091	72 969	8 147	55 743	7 035	7 311	34 314	7 083
Casa independiente	1 430 653	1 392 090	1 339 965	46 313	5 752	38 563	3 011	6 155	25 074	4 257
Departamento en edificio	285 936	275 663	254 999	18 912	1 752	10 213	3 481	941	3 721	2 130
Vivienda en quinta	61 664	59 581	56 726	2 696	159	2 083	362	141	1 281	299
Vivienda en casa de	25 300	24 352	23 261	1 011	80	948	115	74	644	115
Choza o cabaña	362	271	177	77	17	91	-	-	81	10
Vivienda improvisada	41 070	37 285	32 998	3 900	387	3 785	-	-	3 513	272
Local no dest. para hab.	4 286	4 286	4 286	-	-	-	-	-	-	-
Otro tipo	5 679	5 679	5 679	-	-	-	-	-	-	-
Santiago de Surco	81 711	79 291	75 164	3 960	167	2 420	666	525	813	416
Casa independiente	45 113	44 120	42 428	1 628	64	993	114	306	407	166
Departamento en edificio	33 595	32 237	29 885	2 254	98	1 358	541	212	363	242
Vivienda en quinta	1 654	1 617	1 577	39	1	37	7	5	22	3
Vivienda en casa de	813	790	768	19	3	23	4	2	12	5
Vivienda improvisada	168	159	138	20	1	9	-	-	9	-
Local no dest. para hab.	112	112	112	-	-	-	-	-	-	-
Otro tipo	256	256	256	-	-	-	-	-	-	-
Relación Surco/Lima Metropol.	4%	4%	4%	5%	2%	4%	9%	7%	2%	6%
	100%	97%				3%				

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda.

6.4.2 Tipo de Material de las Viviendas

Respecto al tipo de material de las viviendas en el distrito de Santiago de Surco, el 95% es de material de concreto, solo el 2.8% es de material de adobe o tapia y el 1.4% es de material de madera. Los demás tipos de materiales de las viviendas están debajo del 1%. A nivel de Lima Metropolitana el 83% de las viviendas es de material de concreto y cerca del 9% es de material de madera.

Los detalles de la información presentada a nivel del distrito de Santiago de Surco según tipo de material se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 06

PROVINCIA DE LIMA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y TIPO DE VIVIENDA, 2007

Distrito y tipo de vivienda	Material predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
	Total	Ladrillo o bloque de cemento	Adobe o tapia	Madera (pona, tornillo, etc.)	Quincha (caña con barro)	Estera	Piedra con barro	Piedra o sillar con cemento	Otro material
Total Lima Metropolitana	1 718 091	1 421 113	80 271	149 973	9 754	26 068	1 172	2 507	26 573
Casa independiente	1 339 965	1 116 459	58 218	120 279	4 233	20 016	1 162	2 045	17 553
Departamento en edificio	254 999	251 211	1 312	1 655	504	-	-	317	-
Vivienda en quinta	56 726	36 837	14 757	1 515	3 535	-	-	82	-
Vivienda en casa de vecindad	23 261	13 664	5 757	1 809	1 415	239	-	53	324
Choza o cabaña	777	-	20	25	27	100	2	-	3
Vivienda improvisada	32 998	-	-	24 382	-	5 668	-	-	2 948
Local no dest.para hab. humana	4 286	3 602	207	308	40	45	8	10	66
Otro tipo	5 679	-	-	-	-	-	-	-	5 679
Santiago de Surco	75 164	71 174	2 096	1 046	72	42	34	99	601
Casa independiente	42 428	39 838	1 358	749	47	30	34	57	315
Departamento en edificio	29 885	29 710	54	74	6	-	-	41	-
Vivienda en quinta	1 577	1 149	375	46	7	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad	768	379	305	61	11	2	-	7	9
Vivienda improvisada	138	-	-	110	-	9	-	-	19
Local no dest.para hab. humana	112	98	4	6	1	1	-	-	2
Otro tipo	256	-	-	-	-	-	-	-	256
Relación Tipo Mat/Total LM	100%	82.8%	4.7%	8.7%	0.6%	1.5%	0.1%	0.1%	1.5%
Relación Tipo Mat/Total Surco	100%	94.7%	2.8%	1.4%	0.1%	0.1%	0.05%	0.1%	0.8%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda.

6.4.3 Servicios de Abastecimiento de Agua Potable.

Respecto al tipo de abastecimiento de agua potable de las viviendas en el distrito de Santiago de Surco, el 98% se abastece de agua potable de red pública, ya sea está instalada en la vivienda o en los edificios multifamiliares. Solo el 1% de hogares del distrito de Santiago de Surco se abastece a través de pilón de uso público, y el restante 1% se abastece de agua potable de un vecino cercano a su vivienda. A nivel de Lima Metropolitana el 82% de hogares se abastece de agua potable a través de la red pública.

Los detalles de la información presentada a nivel del distrito de Santiago de Surco según tipo de abastecimiento se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 07

PROVINCIA DE LIMA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y TIPO DE VIVIENDA, 2007

Distrito y tipo de vivienda	Tipo de abastecimiento de agua								
	Total	Red pública		Pilón de uso público (agua potable)	Camión cisterna u otro similar	Pozo	Río, acequia, manantial o similar	Vecino	Otro
		dentro de la vivienda (agua potable)	fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable)						
Total	1 718 091	1 295 853	127 918	65 324	154 224	30 752	6 650	30 369	7 001
Casa independiente	1 339 965	1 022 417	63 489	56 856	133 248	29 180	3 660	24 849	6 266
Departamento en edificio	254 999	210 553	43 835	-	-	-	-	611	-
Vivienda en quinta	56 726	44 311	11 555	-	-	-	-	860	-
Vivienda en casa de vecindad	23 261	12 086	7 460	1 183	1 120	587	43	577	205
Chozas o cabañas	177	-	-	23	95	35	23	1	-
Vivienda improvisada	32 998	3 403	1 231	6 991	17 408	710	102	2 724	429
Local no dest. para hab. humana	4 286	3 083	348	71	426	156	12	113	77
Otro tipo	5 679	-	-	200	1,927	84	2,810	634	24
Santiago de Surco	75 164	65,462	8,120	433	180	69	263	519	118
Casa independiente	42 428	39,199	2,184	347	163	62	7	378	88
Departamento en edificio	29 885	24,361	5,518	-	-	-	-	6	-
Vivienda en quinta	1 577	1,276	238	-	-	-	-	63	-
Vivienda en casa de vecindad	768	468	136	72	14	2	-	54	22
Vivienda improvisada	138	63	37	13	2	2	-	16	5
Local no dest. para hab. humana	112	95	7	1	1	3	-	2	3
Otro tipo	256	-	-	-	-	-	256	-	-
Relación Tipo Abas./Total LM	100%	75%	7%	4%	9%	2%	0%	2%	0%
Relación Tipo Abas./Total Surco	100%	87%	11%	1%	0%	0%	0%	1%	0%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda

6.4.4 Servicios de Tipo de Servicios Higiénicos.

Respecto al tipo de servicios higiénicos con que cuentan las viviendas en el distrito de Santiago de Surco, el 98% de los hogares Surcanos están conectados a la red pública, ya sea está instalado en la vivienda o en los edificios multifamiliares. Solo el 1% de hogares de Surco no cuentan con el servicio higiénico, el restante 1% de hogares del distrito de Santiago de Surco cuentan con servicios higiénicos conectados a pozo séptico, pozo ciego y acequia.

Los detalles de la información presentada a nivel del distrito de Santiago de Surco según tipo de servicios higiénicos se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 08

PROVINCIA DE LIMA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y TIPO DE VIVIENDA, 2007

Distrito y tipo de vivienda	Servicio higiénico conectado a:						
	Total	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro del edificio	Pozo séptico	Pozo ciego o negro / letrina	Río, acequia o canal	No tiene
Total Lima Metropolitana	1 718 091	1 299 566	132 091	87 661	138 636	8 802	51 335
Casa independiente	1 339 965	1 022 838	67 788	80 135	122 587	8 475	38 142
Departamento en edificio	254 999	212 323	42 676	-	-	-	0
Vivienda en quinta	56 726	44 265	11 348	-	-	-	1 113
Vivienda en casa de vecindad	23 261	13 404	8 586	-	-	-	1 271
Chozas o cabañas	177	-	-	63	61	15	38
Vivienda improvisada	32 998	3 616	1 338	6 531	15 399	250	5 864
Local no dest. para hab. humana	4 286	3 120	355	223	321	45	222
Otro tipo	5 679	-	-	709	268	17	4,685
Santiago de Surco	75 164	65,689	8,221	256	240	49	709
Casa independiente	42 428	39,260	2,334	246	227	46	315
Departamento en edificio	29 885	24,462	5,423	-	-	-	-
Vivienda en quinta	1 577	1,270	244	-	-	-	63
Vivienda en casa de vecindad	768	533	174	-	-	-	61
Vivienda improvisada	138	66	39	10	10	1	12
Local no dest. para hab. humana	112	98	7	-	3	2	2
Otro tipo	256	-	-	-	-	-	256
Relación Tipo SSHH/Lim Metrop	100%	76%	8%	5%	8%	1%	3%
Relación Tipo SSHH/Total Surco	100%	87%	11%	0.3%	0.3%	0.1%	1%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda.

6.4.5 Servicios de Información y Comunicación

Respecto al tipo de servicios de información y comunicación con que cuentan los hogares en el distrito de Santiago de Surco, el 80% de los hogares surcanos tienen teléfono fijo, el 85% tiene telefonía celular, el 48% de los hogares están conectados a internet y el 62% de hogares tiene conexión a tv por cable. Estos servicios de información y comunicación es ofrecida por diferentes operadoras privadas existentes en el mercado nacional.

Los detalles de la información presentada a nivel del distrito de Santiago de Surco según tipo de servicios de información y comunicación se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 09

PROVINCIA DE LIMA: HOGARES EN VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR SERVICIO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN QUE DISPONE EL HOGAR, SEGÚN DISTRITO DE SURCO, 2007

Distrito	Total	Servicios que posee el hogar				Ninguno
		Teléfono fijo	Teléfono celular	Conexión a internet	Conexión a Tv. por cable	
Total Lima Metropolitana	1,860,569	983,606	1,199,709	294,833	608,902	338,029
Área urbana	1,857,816	983,420	1,198,422	294,821	608,883	336,651
Área rural	2,753	186	1,287	12	19	1,378
Santiago de Surco	77,562	62,061	65,545	37,553	48,281	3,730
Área urbana	77,562	62,061	65,545	37,553	48,281	3,730
Área rural	-	-	-	-	-	-
Relación Serv/LM		53%	64%	16%	33%	18%
Relación Serv/Total Surco		80%	85%	48%	62%	5%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda

6.4.6 Tenencia de Artefactos y Equipos

Los hogares de Surco muestran los mayores porcentajes de tenencia de artefactos y equipos a nivel de Lima Metropolitana, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 10

PROVINCIA DE LIMA: HOGARES EN VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR TENENCIA DE ARTEFACTOS Y EQUIPOS, SEGÚN DISTRITO DE SURCO, 2007

Distrito	Total	Artefactos y equipos que dispone el hogar						Ninguno
		Radio	Televisor a color	Equipo de sonido	Lavadora de ropa	Refrigeradora o congeladora	Computadora	
Total	1,860,569	1,444,787	1,628,762	904,396	604,356	1,125,463	520,327	109,820
Área urbana	1,857,816	1,442,937	1,627,418	904,116	604,296	1,125,049	520,272	109,207
Área rural	2,753	1,850	1,344	280	60	414	55	613
Santiago de Surco	77,562	69,533	74,534	59,370	55,066	68,097	50,707	1,785
Área urbana	77,562	69,533	74,534	59,370	55,066	68,097	50,707	1,785
Área rural	-	-	-	-	-	-	-	-
Relación Serv/LM		78%	88%	49%	32%	60%	28%	6%
Relación Serv/Total Surco		90%	96%	77%	71%	88%	65%	2%

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda

6.4.7 Actividades Económicas

De acuerdo a la Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria existen 12,615 predios de acuerdo a la clasificación de Actividades Económicas, distribuidos en los 09 Sectores del Distrito, de los cuales el 55 % corresponde a Comercio y el 36% a Servicios Generales entre las actividades económicas más representativas. El detalle se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 11
Actividades económicas según sectores del distrito de Santiago de Surco

DESCRIPCIÓN	SECTORES DEL DISTRITO									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
COMERCIOS, INDUSTRIAS Y SERVICIOS GENERALES										
COMERCIO	1156	1770	385	105	2001	372	197	797	174	6957
INDUSTRIA	176	52	25	10	35	15	9	29	15	366
SERVICIO EN GENERAL	595	699	319	146	1126	457	234	934	36	4546
SUPERMERCADOS, ALM	0	3	0	0	5	3	1	7	0	19
LOCAL. EMP. TRANSN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ESP. TAURIN Y CARR. CAB	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
PLAYAS DE ESTACIO.	4	5	4	0	35	4	4	24	0	80
BANCO, FINANC, SEGURO	2	10	0	0	28	27	1	27	0	95
RESTAURANTES	89	57	12	11	92	44	11	97	1	414
JOYERIA	0	1	1	0	11	0	0	13	0	26
DISCOTECA, CENTROS NO	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
SALA BINGOS, CASINOS	0	0	0	0	2	1	0	5	0	8
SERV. DE HOSPEDAJE	11	2	9	3	5	1	4	4	1	40
DEPÓSITO COMERCIAL	5	2	1	1	1	2	2	45	0	59
SUBTOTAL	2038	2601	756	276	3344	926	463	1984	227	12615
%	16%	21%	6%	2%	27%	7%	4%	16%	2%	100%

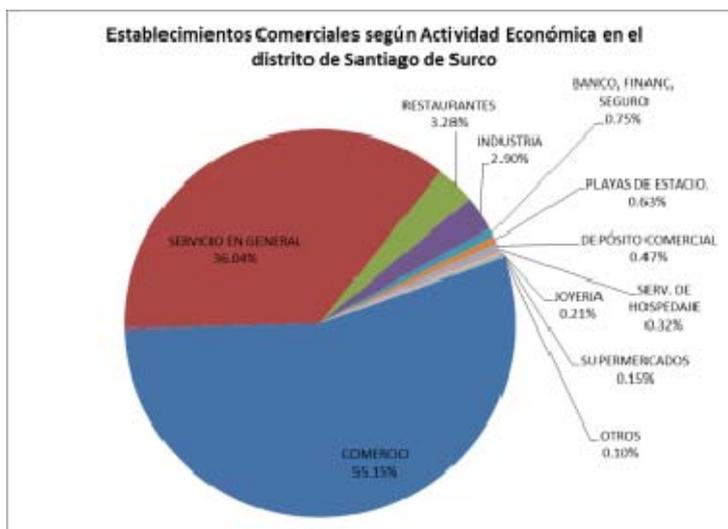
Fuente: Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria

En el cuadro se muestra que los sectores 5, 2, 1 y 8 tienen una cantidad apreciable de establecimientos económicos asentados en su localidad, lo que permite a los tomadores de decisión una adecuada programación de los recursos de Limpieza Pública del municipio para brindar una asignación del servicio eficiente y óptimos en hombres, equipos y máquinas.

El sector que tiene mayores establecimientos es el sector 5, que cuenta con 2001 establecimientos comerciales y 1126 unidades de negocios de servicios generales. La mayor cantidad de supermercados están ubicados en el sector 8 y 5 respectivamente.

En el gráfico siguiente se muestra la distribución porcentual de los establecimientos comerciales ubicados en el distrito de Santiago de Surco.

Gráfico N° 01



Fuente: Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria

PEA Ocupada según Rama Actividad Económica

La población económicamente activa ocupada del distrito de Santiago de Surco realizan en su mayoría actividades de Servicios (27%), Comercio y Actividades Empresariales (15.3%). Los detalles se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 12

PROVINCIA DE LIMA: POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD POR RAMA DE ACTIVIDAD, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y SEXO, 2007

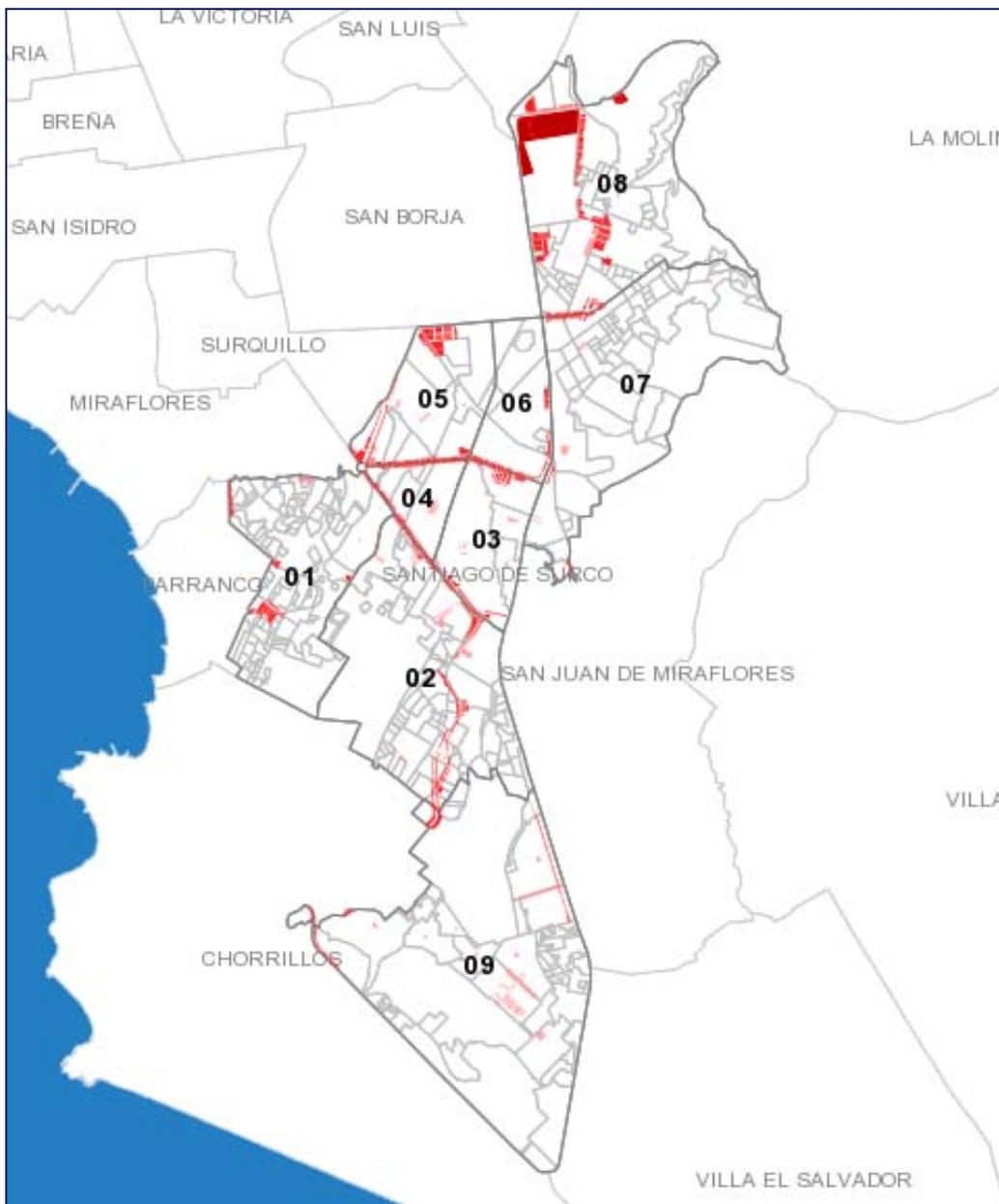
Distrito y sexo	Total	Rama de actividad												
		Agricultura	Pesca/Minería	Manufac-tura	Construcción	Comercio	Transportes y comunicaciones	Electricidad, gas y agua	Hoteles y restaurantes	Intermediación financiera	Activ. Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Enseñanza	Otros servicios /	No especificados
Total	3 274 973	31 734	16 041	468 221	193 966	689 616	319 226	8 114	182 583	42 514	333 537	186 980	657 125	145 316
Hombre	1 940 806	24 131	13 400	318 365	185 695	334 388	279 101	7 044	70 719	22 537	216 201	65 398	320 351	83 476
Mujer	1 334 167	7 603	2 641	149 856	8 271	355 228	40 125	1 070	111 864	19 977	117 336	121 582	336 774	61 840
Santiago de Surco	132 591	820	1 507	10 653	5 110	20 319	8 972	454	5 554	5 357	20 272	9 881	35 109	8 583
Hombre	70 780	683	1 109	6 474	4 432	10 269	6 191	331	2 514	2 768	12 407	3 235	16 080	4 287
Mujer	61 811	137	398	4 179	678	10 050	2 781	123	3 040	2 589	7 865	6 646	19 029	4 296
Relacion PEA/Lima	100%	1.0%	0.5%	14.3%	5.9%	21.1%	9.7%	0.2%	5.6%	1.3%	10.2%	5.7%	20.1%	4.4%
Relacion PEA/Surco	100%	0.6%	1.1%	8.0%	3.9%	15.3%	6.8%	0.3%	4.2%	4.0%	15.3%	7.5%	26.5%	6.5%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Ubicación de Zonas de Comercios

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas de Comercio. Siendo el sector 8 con mayor presencia comercial.

Plano N° 07
Zonas de Comercio según sectores en el distrito

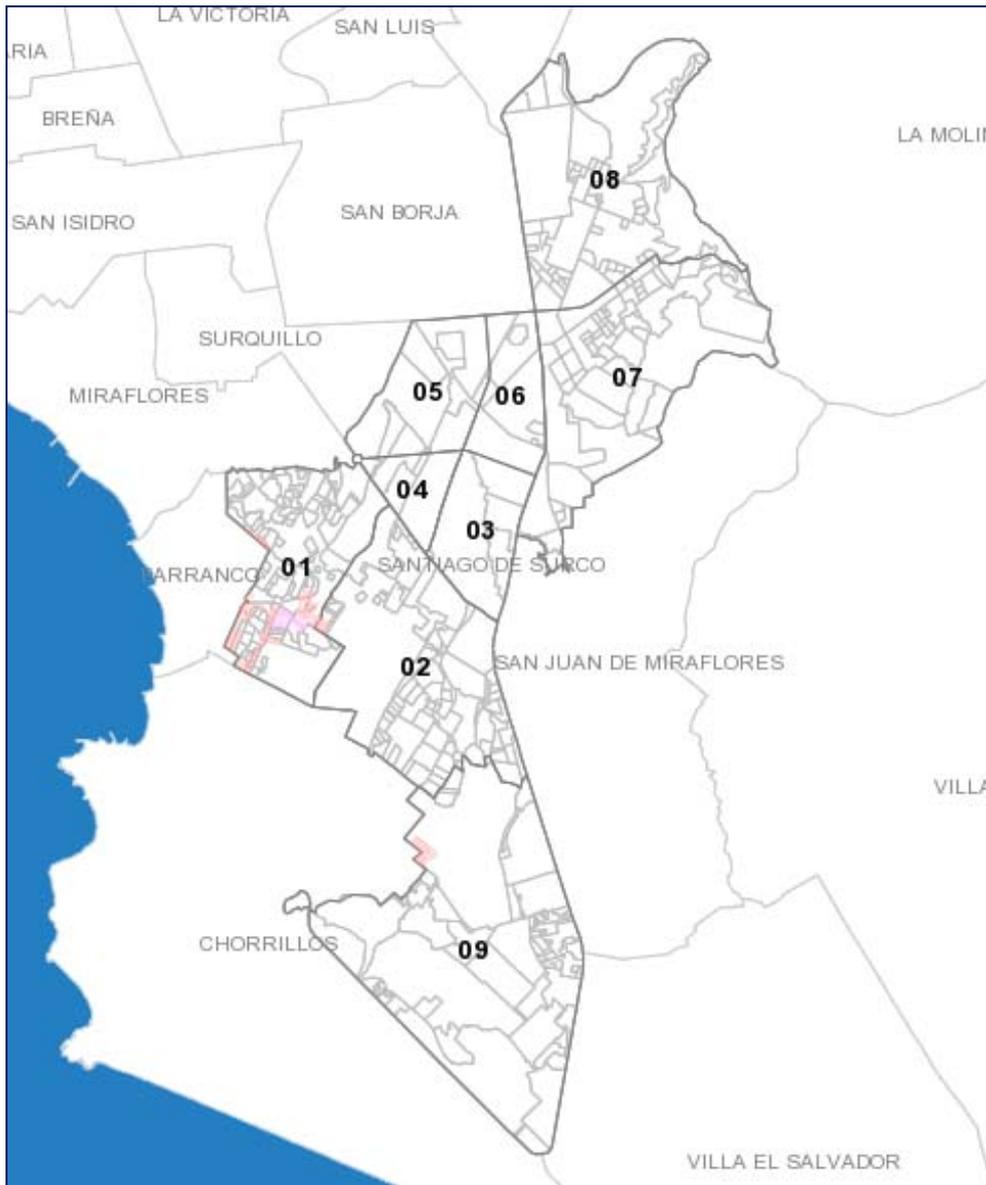


Fuente: Oficina GIS MSS

Ubicación de Industrias y Viviendas Taller

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen zonas con presencia de industrias y viviendas taller, siendo los sectores 1 y 9 que cuentan con estos tipos de actividades económicas.

Plano N° 08
Industrias y Viviendas Taller según sectores en el distrito



Fuente: Oficina GIS MSS

PEA Según Categoría de Ocupación

En el distrito de Santiago de Surco el 63% de la Población Económicamente Activa ocupada mayores de 14 años a más se desempeña como empleado, y el 33% tiene su propio trabajo de manera independiente. El 4% de la PEA es dueño de empresas, así como también el 4% se desempeña como obreros, y un 6% desempeña actividades de trabajadoras del hogar. Para mayor detalle y comparación con los datos a nivel de Lima Metropolitana ver el siguiente cuadro.

Cuadro N° 13

PROVINCIA DE LIMA: POBLACIÓN CENSADA ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA DE 14 Y MÁS AÑOS DE EDAD POR CATEGORÍA DE OCUPACIÓN, SEGÚN DISTRITO DE SURCO Y SEXO, 2007

Distrito y sexo	Total	Categoría de ocupación					
		Empleado	Obrero	Trab. Independiente	Empleador o patrono	Trab. Fam. no remunerado	Trabajador del hogar
Total Lima Metropolitana	3 274 973	1 413 582	503 075	1 067 399	71 884	65 938	153 095
Hombre	1 940 806	769 118	407 716	686 777	48 095	22 010	7 090
Mujer	1 334 167	644 464	95 359	380 622	23 789	43 928	146 005
Santiago de Surco	132 591	83 370	5 394	28 539	5 843	1 352	8 093
Hombre	70 780	44 268	4 402	17 247	4 062	473	328
Mujer	61 811	39 102	992	11 292	1 781	879	7 765
Relación PEA/LM	100%	43%	15%	33%	2%	2%	5%
Relación PEA/Surco	100%	63%	4%	22%	4%	1%	6%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.



Fotos 3,4: Zona comercial y malls del distrito de Surco.

6.5 Aspectos de Salud y Educación

6.5.1 Salud

El 68% de la población Surcana cuenta con algún tipo de seguro, de esta población con seguros el 30,2% está asegurado únicamente en Essalud. En cambio, existe un 32% de la población del distrito que no cuenta con seguro, siendo el grupo etáreo de 15 a 49 años que tiene la mayor cantidad de personas que no cuentan con seguro. Los detalles se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 14

PROVINCIA DE LIMA : POBLACIÓN CENSADA POR GRUPO DE EDAD, SEGÚN DISTRITO DE SURCO, CONDICIÓN DE TENENCIA Y TIPO DE SEGURO DE SALUD, 2007

Distrito, condición de tenencia y tipo de seguro de salud	Total	Grupo de edad			
		0 a 14 años	15 a 49 años	50 a 64 años	65 y más años
Total	7 605 742	1 903 099	4 326 637	861 686	514 320
Con seguro de salud	3 183 971	879 738	1 579 560	411 213	313 460
Únicamente SIS	479 383	267 176	167 599	28 279	16 329
Únicamente ESSALUD	1 770 705	414 364	869 044	263 244	224 053
Únicamente otro seguro de salud	833 809	176 954	486 994	105 150	64 711
Con SIS y ESSALUD	4 723	1 176	2 386	651	510
Con SIS y otro seguro de salud	3 575	890	1 889	491	305
Con ESSALUD y otro seguro de salud	90 643	18 933	51 053	13 212	7 445
Con SIS, ESSALUD y otro seguro de salud	1 133	245	595	186	107
Sin seguro de salud	4 421 771	1 023 361	2 747 077	450 473	200 860
Santiago de Surco	289 597	58 026	159 749	42 686	29 136
Con seguro de salud	195 861	41 708	100 170	30 905	23 078
Únicamente SIS	8 728	3 623	3 570	941	594
Únicamente ESSALUD	87 512	15 471	40 591	16 527	14 923
Únicamente otro seguro de salud	81 566	18 691	46 159	10 737	5 979
Con SIS y ESSALUD	430	93	216	66	55
Con SIS y otro seguro de salud	384	81	190	64	49
Con ESSALUD y otro seguro de salud	17 045	3 696	9 339	2 546	1 464
Con SIS, ESSALUD y otro seguro de salud	196	53	105	24	14
Sin seguro de salud	93 736	16 318	59 579	11 781	6 058
Surco / Con Seguro	68%	72%	63%	72%	79%
Surco / Sin Seguro	32%	28%	37%	28%	21%

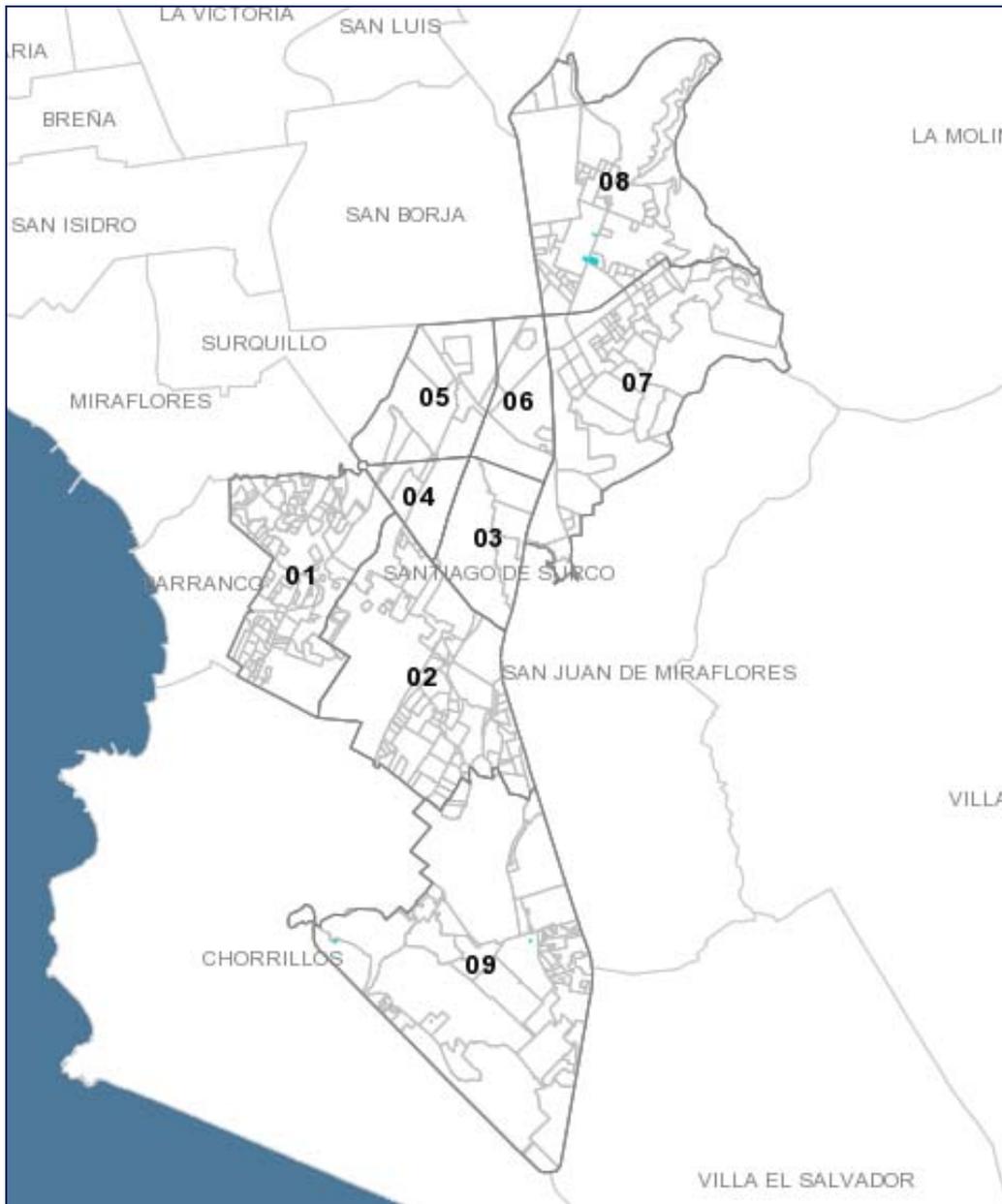
Fuente: INEI-Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Ubicación de Hospitales y Centros de Salud

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen establecimientos de salud. Siendo el sector 8 y 9 con presencia de centros de salud.

Plano N° 09

Establecimientos de Salud según sectores en el distrito



Fuente: Oficina GIS MSS

6.5.2 Educación

En el distrito de Santiago de Surco existen en total 502 instituciones educativas, que albergan una población estudiantil de 61,737 alumnos en cuatro niveles educativo (ver cuadro).

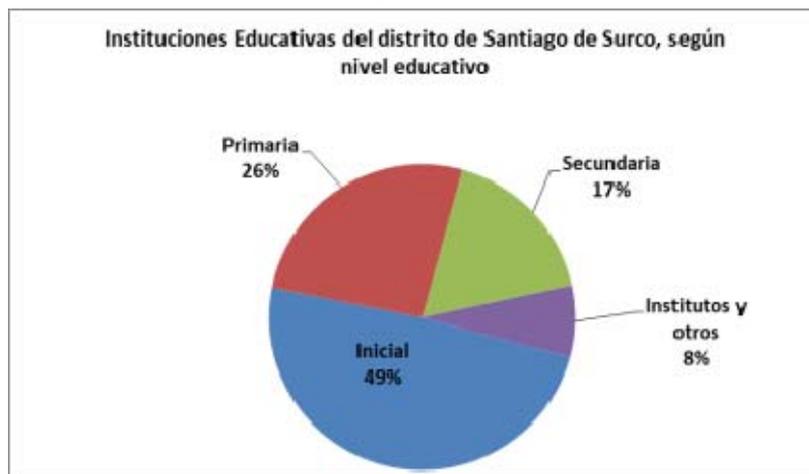
Cuadro N° 15
Cantidad de instituciones, alumnos y docentes según nivel educativo en el distrito de Santiago de Surco

Nivel Educativo	Instituciones Públicas			Instituciones Privadas		
	N° de Instituciones Educativas	Cantidad de Alumnos	Cantidad de Docentes	N° de Instituciones Educativas	Cantidad de Alumnos	Cantidad de Docentes
Inicial	17	3534	167	229	10090	n.d.
Primaria	13	6704	347	118	16659	n.d.
Secundaria	8	6149	382	79	11742	n.d.
Institutos y otros	5	1426	146	33	5433	n.d.
Totales	43	17813	1042	459	43924	

Fuente: Estadística de MINEDU 2010 www.minedu.gob.pe.d. no existen datos en web.

Del total de instituciones educativas, el 49% son de nivel inicial, el 26% de nivel primario, el 18% de nivel secundario y el 7% de nivel técnico no universitario (ver gráfico). Además, de los 61,737 alumnos el 71% estudian en instituciones privadas del distrito.

Gráfico N° 02

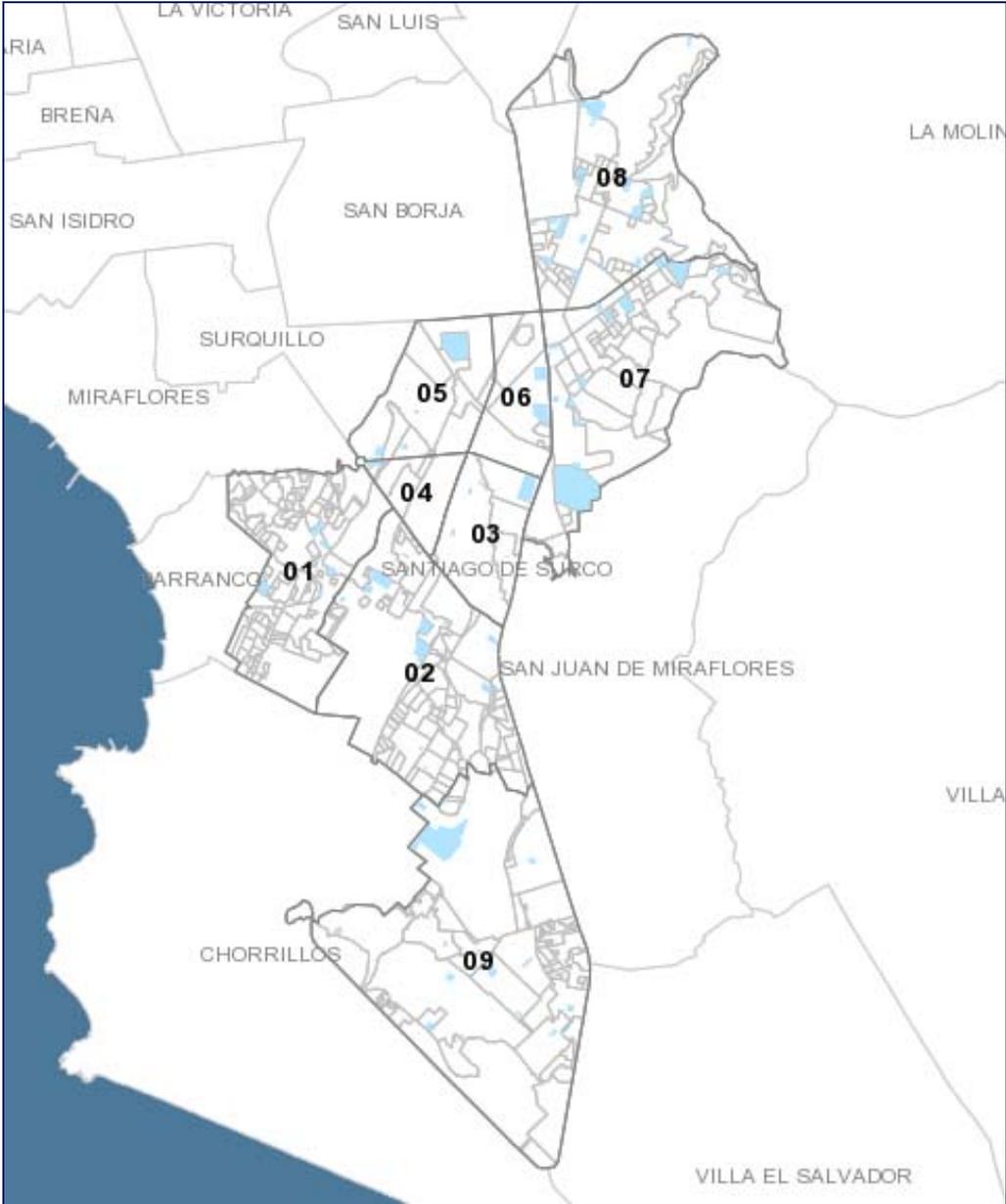


Fuente: Estadística de MINEDU 2010 www.minedu.gob.pe.d. no existen datos en web

Ubicación de Instituciones Educativas

En el siguiente plano se muestra la ubicación de sectores del distrito que tienen establecimientos de instituciones educativas.

Plano N° 10
Establecimientos de Instituciones Educativas según sectores en el distrito



Fuente: Oficina GIS MSS

6.6 Aspectos Ambientales

6.6.1 Clima

Santiago de Surco tiene un clima árido y semi-cálido con alto grado de humedad en invierno. Carece de precipitación fuertes, prolongadas y/o altas, siendo el promedio anual de 18 a 20 mm, la cual está influenciada por la condensación de las masas de aire húmedo cargadas de vapor de agua, provenientes del Océano Pacífico, precipitándose en forma de garúa durante el día entre los periodos de junio-agosto, como también a las lluvias veraniegas de los Andes(enero-marzo), cuando éstas avanzan hacia el litoral(solo son eventuales).

En la época de invierno se registra el mayor porcentaje de humedad, lo que indica que el aire húmedo llega a un punto de saturación, originando durante el día las garúas y durante la noche al ponerse en contacto con el suelo y las plantas, el rocío. En promedio se tiene 83% de HR (humedad relativa), variando entre 67% a 94%.

El cielo se halla parcialmente cubierto (75%). La ocurrencia de nubosidad está vinculada al proceso de inversión térmica, característico de la costa del departamento de Lima, que permanece bajo un techo de neblinas, debido a la saturación de humedad en invierno.

El promedio anual de temperatura es de 18.5° C, siendo en la época de verano donde se registra las mayores (23.2° C/febrero) y las menores durante el invierno(14.6° C/julio y agosto).

Los meses donde se ha observado la mayor insolación, corresponden de diciembre a abril. El promedio mensual fluctúa entre 132 y 225 horas mensuales de sol, a diferencia entre los meses de mayo a noviembre, cuyo promedio mensual es menor, variando entre 19 y 129 horas de sol mensuales.

El promedio anual de evaporación registrado corresponde a 814 mm. El régimen mensual varía desde valores bajos, entre los períodos de mayo a octubre, que fluctúa alrededor de 50 mm hasta valores altos, durante los meses de enero a abril, los cuales alcanzan un promedio de 88 mm de evaporación.

El promedio anual de presión atmosférica alcanza a 995mb.(milibares), cuya variación mensual oscila entre 994.6 y 996.1mb.(diciembre-abril) y entre 996.8 y 997.7 mb., para los meses de mayo a diciembre.

Los vientos dominantes provienen del Suroeste, con velocidades promedio de 9.6 km/hr.

6.6.2 Hidrología

El canal Surco.- La toma del Canal Surco, está ubicada en la margen izquierda del río Rímac, frente a la urbanización Santa Elena a 1,500 m aproximadamente aguas abajo del distrito de Vitarte, el cual es de uso comunal y sirve a una extensión aproximada de 2,175 ha. Este canal desemboca en el mar al costado del Centro Deportivo Cultural Lima.

El punto donde confluyen los distritos de San Borja, Surquillo y Santiago de Surco, constituye la puerta de ingreso del Canal al distrito, ingresando directamente a la Planta de Tratamiento de aguas de regadío de Intihuatana, donde se realizan los tratamientos respectivos para su posterior uso. El agua del Canal no aprovechado sigue su curso hasta desembocar hacia el mar.



Fotos 5,6: Recorrido del río Surco en el distrito y planta de tratamiento de Intihuatana.

El Canal Ate.- La toma del Canal Ate, está ubicada en la margen izquierda del río Rímac, aguas arriba del puente Huachipa (800m. aproximadamente), la cual sirve a una extensión aproximada de 1,800 ha. Tiene un sistema de distribución a través de tomas laterales que controlan, y regulan el ingreso de las aguas por medio de compuertas metálicas, vertiendo sus excesos a un lado del Canal Surco. Estas aguas son utilizadas para regadío de las zonas de los sectores al sur del distrito, las cuales no reciben ningún tratamiento previo.

El canal Ate ingresa al distrito por la zona Noreste, discurre en dirección Noreste – Sureste , hasta llegar a la urbanización San Ignacio de Loyola, por donde cruza la Carretera Panamericana Sur y se dirige en dirección Sur.

6.6.3 Topografía

El distrito de Santiago de Surco tiene un relieve llano, pero además cuenta con algunas elevaciones como son:

- ✓ Cerro San Francisco, con una altura de 440 m.s.n.m.
- ✓ Cerro Centinela, con una altura de 289 m.s.n.m.

Dentro de la clasificación de las rocas presentes, tenemos a las sedimentarias, intrusivas, volcánicas y metamórficas.

Surco presenta un suelo rico en contenido de materia orgánica, debido a las actividades agrícolas y pecuarias llevadas a cabo en tiempos anteriores, las cuales se siguen practicando, pero solo en algunas zonas del distrito. Los suelos predominantes son los fluvisoleséutricos secos.

El uso actual de la tierra, ha sido destinado para actividades urbanas, como el comercio y de servicios (bancos, restaurantes, etc.)

6.6.4 Flora

Actualmente, el distrito de Santiago de Surco tiene una gran extensión de áreas verdes(1'804,879.5 m²), distribuidas en 340 parques, 69 avenidas, 70 triángulos, 4 islas, 45 laterales, 8 arboledas, 146 pasajes, 1 cementerio, 2 estadios, 5 andenes y 18 óvalos. en las cuales se encuentran distribuidas, una gran variedad de especies, agrupadas en árboles, arbustos, suculentas, herbáceas, forestales y frutales, así como, un gran número de flores estacionales y anuales.

La diversidad de especies florales, permite que los parques del distrito posean un gran colorido, que contribuyen al embellecimiento y ornato del distrito, en bienestar de los vecinos y de la comunidad, siendo las especies arbóreas de mayor número en el distrito, los Molles Hawaianos, los Ficus, los Eucaliptos, las Palmeras tipo abanico y las Tipas cinamomo.



Fotos 7,8: Áreas verdes del distrito de Surco.

6.6.5 Fauna

Caracterizado por una gran variedad de aves tales como la lechuza, la mosquera, el gorrión, el cuculí, la tortolita, el picaflor, el urtupuilín, el tordo, el saltapalito y el mielero, estas especies habitan en las arboledas del distrito, no existiendo un mayor número y diversidad de especies, debido a que en el distrito, predomina básicamente las zonas urbanas, siendo los parques el hábitat de estas especies y los únicos recursos que permiten mantener un ecosistema en el distrito.



Fotos 9,10: Aves Salta palito y Mielero.

CAPITULO 2

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS

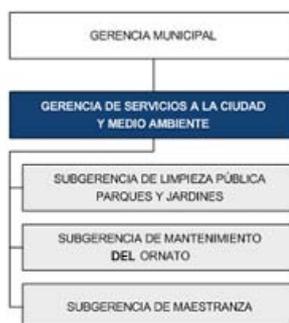
7. Aspectos Gerenciales, Administrativos y Financieros

7.1 Organigrama de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado por Ord. N° 316-MSS aprobado el 24 de Setiembre de 2008, señala en el Artículo 192° que la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio ambiente se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con los servicios de limpieza, mantenimiento de la infraestructura y conservación de las áreas verdes públicas del distrito. Asimismo, de proponer políticas de medio ambiente y saneamiento ambiental.

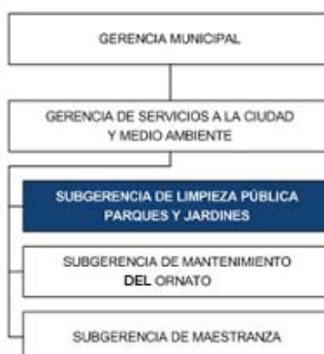
La Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las siguientes subgerencias Limpieza Pública Parques y Jardines, la Subgerencia de Mantenimiento del Ornato y la Subgerencia de Maestranza.

Figura N° 2



La Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines se encarga de acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de las siguientes funciones:

Figura N°3



- a) Organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de los servicios públicos de limpieza; y parques y jardines en concordancia con las disposiciones técnicas y legales de su competencia.
- b) Proponer y ejecutar acciones para lograr mayor eficiencia de los servicios que presta en el ámbito de su competencia.
- c) Promover la educación y cultura ambiental, estableciendo necesidades y recursos para el manejo de las políticas existentes.
- d) Proponer proyectos y actividades que contribuyan con la mejora del medio ambiente y calidad de vida.
- e) Evaluar los estudios de Impacto Ambiental (EIA) y las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), relacionados con los procesos de otorgamiento de licencias y autorizaciones municipales diversas.
- f) Evaluar los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) presentados, con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos en el distrito.
- g) Promover, difundir y realizar campañas de forestación y reforestación, a fin de contribuir a la descontaminación del distrito.
- h) Realizar el mantenimiento del sistema de riego y aprovechamiento sostenido de los ríos Surco y Ate.
- i) Desarrollar acciones de inspección, evaluación técnica, educación y control sobre el mantenimiento y preservación de las áreas verdes de uso público.
- j) Proponer y ejecutar las acciones para la recuperación y ampliación de espacios destinados a parques, jardines y demás áreas verdes públicas.
- k) Recomendar a la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, medidas orientadas al cambio de la conducta ciudadana, con un enfoque de carácter ambientalista.
- l) Realizar el servicio de limpieza y mantenimiento de canales de regadío, para el riego de las áreas verdes de manejo municipal.
- m) Coordinar con la Subgerencia de Fiscalización las inspecciones que permitan detectar el incumplimiento de las normas municipales en materia de su competencia.
- n) Informar permanentemente a la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, el desarrollo de los proyectos, programas y actividades a su cargo.
- o) Proponer, gestionar e implementar mejoras en los procesos y procedimientos de su competencia.
- p) Formular, proponer y ejecutar su presupuesto anual, el Plan Operativo Institucional (POI) y el Plan Estratégico Institucional en el ámbito de su competencia.
- q) Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el Gerente de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente.

7.2 Recursos Humanos

Dentro de la Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines, según su cuadro de Asignación de Personal (CAP), cuenta con personal de limpieza pública estable y contratado en número de 395 compuestos por 01 obrero permanente, 02 empleados contratados (funcionario, secretaria, oficinista e ingeniero) y 392 obreros contratados, los mismos que cumplen las funciones de chóferes, ayudantes, barredores, supervisores y notificadores.

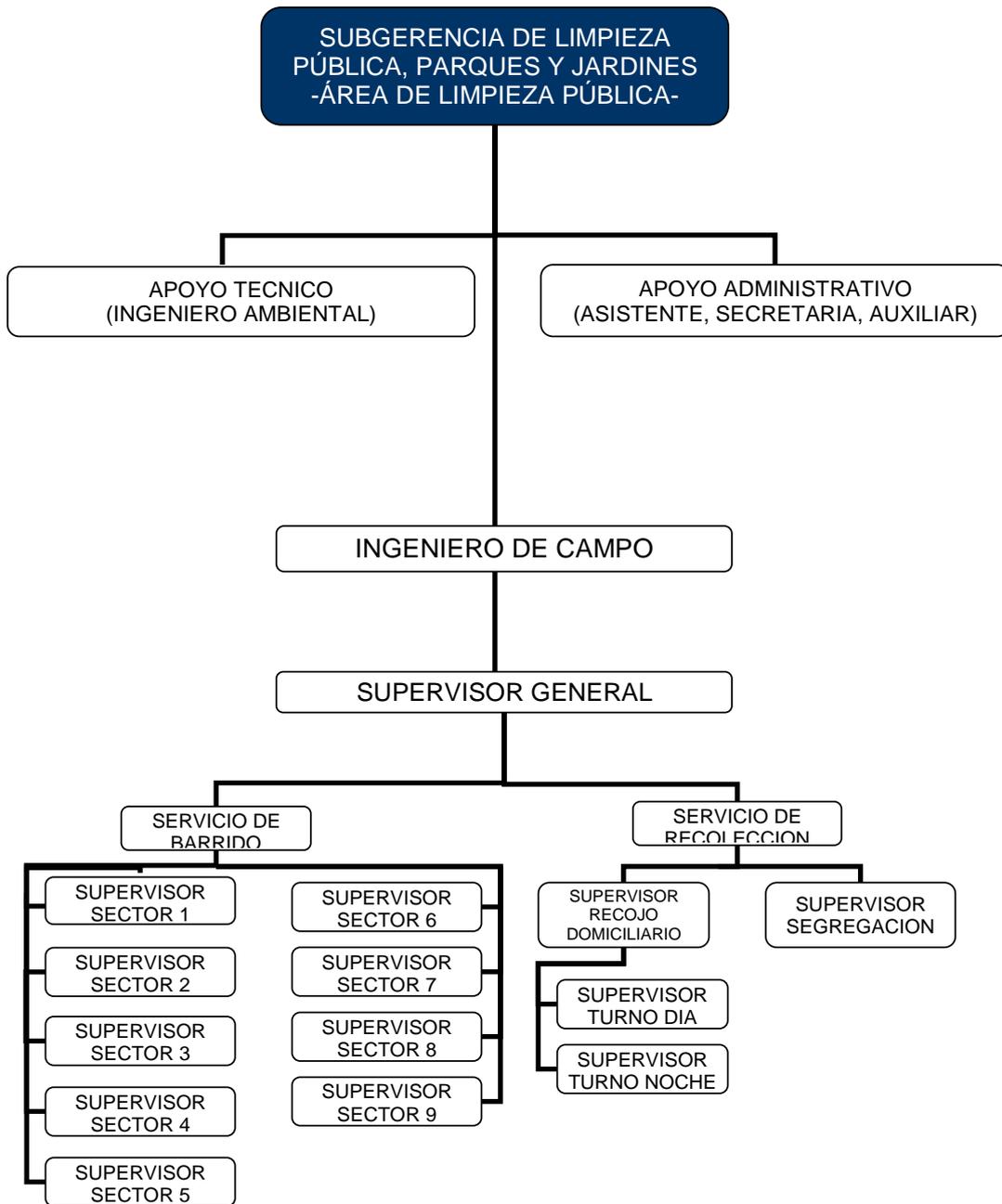
Igualmente cuentan con 147 personas contratados bajo la modalidad de CAS-Contrato Administrativo de Servicios que de la misma manera cumplen las funciones de chóferes, ayudantes, barredores y notificadores. A continuación se presenta un cuadro en detalle de las actividades que realizan los trabajadores:

Cuadro N° 16
Personal de Limpieza Pública y Jardines

PERSONAL DE LA SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA PARQUES Y JARDINES - AREA DE LIMPIEZA PÚBLICA -	CANTIDAD			TOTAL
	ESTABLE	CONTRATO TEMPORAL (PLANILLA)	CAS (Contrato Administrativo de Servicios)	
I. FUNCIONARIO				
SUBGERENTE (A)		1	-	1
II. PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO				
ÁREA ADMINISTRATIVA		1	2	3
ÁREA TÉCNICA		1	-	1
ÁREA OPERATIVA				
SUPERVISOR GENERAL		-	2	2
SUPERVISOR DE BARRIDO (SECTOR)		6	4	10
SUPERVISOR DE RECOLECCIÓN (TURNO)	1	3	2	6
SUPERVISOR DE PROGRAMA DE SEGREGACIÓN		-	-	0
III. PERSONAL OBRERO				
LIMPIEZA DE VÍAS Y ESPACIOS PÚBLICOS		284	58	342
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		74	78	152
RECOLECCIÓN DE DESMONTE		2	-	2
PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN ORIGEN		16	-	16
IV. OTROS (TRANSFER, DESMONTE, BAL, ALMACÉN, NOTIFI.)		7	1	8

Fuente: Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente

Figura N° 04
Estructura Orgánica funcional del Área de Limpieza Pública



Fuente: GSCMA

7.3 Sistema Administrativo - Operativo

A continuación se presenta de manera esquemática, los elementos del sistema de manejo de Residuos Sólidos por la Municipalidad de Santiago de Surco

Figura N° 05



La Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines, respecto a la prestación de los servicios brindados, éstos se realizan de manera mixta, según el siguiente detalle:

Cuadro N° 17
Prestación de Servicios brindados por la Municipalidad de Surco

SECTOR	SERVICIO	MUNICIPAL	EMPRESA PRIVADA	EMPRESA PRIVADA	
				NOMBRE	N° DE CONTRATO Y FECHA
1 al 9	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS Y COMERCIALES	☑			
1 al 8	RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS INORGÁNICOS	☑			
1 al 9	RECOLECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE DESMONTE		☑	ROVEVE SRL - SOLUCIONES AMBIENTALES SAN MARTÍN SAC - SERVICIOS AMBIENTALES BAÑOS SRL	105-2009-MSS (02 SET. 2009)
1 al 9	RECOJO Y ELIMINACIÓN DE MALEZA		☑	DIESTRA SAC	119-2009-MSS (25 SET. 2009)
1 al 9	TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE HACIA LA DISPOSICIÓN FINAL		☑	DIESTRA SAC – PATRESOL SAC.	086-2009-MSS (31 JUL. 2009)
1 al 9	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		☑	PETRAMAS SAC	081-2010-MSS (09 Jul. 2010)

Fuente: Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente

7.4 Sistema de Supervisión y Operación

El Área de Limpieza Pública cuenta con un sistema de supervisión inopinada, verificando el buen desarrollo de los servicios de Recolección, transferencia y Disposición Final de los residuos sólidos, limpieza de vías y espacios públicos, recojo selectivo de residuos sólidos inorgánicos y recolección y eliminación de Desmonte; Por medio de Supervisores y técnicos capacitados, los cuales realizan el monitoreo diario, recogiendo información con el fin de efectuar medidas correctivas en la prestación de los servicios.

Además esta supervisión facilita tener información eficaz y oportuna para una mejor toma de decisiones orientada a mantener la ciudad limpia y ordenada.

7.5 Equipamiento e Infraestructura

7.5.1 Infraestructura

La Subgerencia de Limpieza Pública Parques y jardines -Área de Limpieza Pública- se encuentra localizada en el local Municipal de la Ca. Loma de los Crisantemos N° 170 Urb. Prolongación Benavides. Esta dependencia cuenta con servicios higiénicos completos, ducha de aseo personal y depósitos para el almacenamiento de materiales y herramientas utilizadas para la prestación del servicio.

Cuenta con una zona de lavado de unidades, caseta de pesaje con balanza electrónica, comedor equipado, zona de estacionamiento para las unidades de recolección de residuos sólidos.

7.5.2 Equipamiento

A nivel de equipamiento se cuenta con maquinaria y equipos según el siguiente detalle:

Cuadro N° 18
Maquinarias y Equipos de la Municipalidad de Surco

MAQUINAS	DESCRIPCIÓN	CANT.	OBSERVACIONES
1. Camiones Compactadoras	Recojo de residuos Sólidos Domiciliarios y comerciales	22	En el año 2008 la Municipalidad adquirió 12 Compactadoras Nuevas.
2. Camiones Portacontenedores	Recojo de residuos Sólidos en entidades públicas y Privadas.	02	
3. Camiones Baranda	Recojo Selectivo de residuos Inerte y recojo de residuos proveniente del barrido	10	
4. Camión Madrina	Transporte de los Residuos Sólidos desde la Planta de Transferencia hasta el Relleno Sanitario	02	Propios de la Municipalidad
5. Cargador Frontal	Recojo y eliminación de Desmonte	01	
6. Camionetas Pick Up	Supervisión de los diferentes Servicios prestados	01	
7. Motocicletas	Supervisión de los diferentes Servicios prestados y actividades de notificación.	03	
8. Camioneta Station Wagon	Supervisión de los diferentes Servicios prestados	01	
9. Bicicleta	Supervisión de los diferentes Servicios prestados.	01	
10. Camión recojo de contenedores	Isla Ecológica	1	

Fuente: Subgerencia de Limpieza pública, parques y Jardines

Cuadro N° 19
Maquinarias y Equipos de la Municipalidad de Surco

EQUIPOS	DESCRIPCIÓN	CANT.	OBSERVACIONES
1. Contenedores 120 lts.	Servicio de Barrido y limpieza de vías	263	
2. Equipos de Computo	Manejo de información	9	
3. Equipo de Celulares	Comunicación rápida y oportuna	27	
4. Bombas de alta presión	Lavado de Unidades	1	
5. Contenedor Polietileno de alta densidad 1 m ³	Programa de Segregación Condominios y empresas.	32	
6. Contenedor de Fibra de vidrio 1.3 m ³	Programa de Segregación Condominios	8	

Fuente: Subgerencia de Limpieza pública, parques y Jardines

7.6 Costos y Arbitrios

Se cuenta con información de los costos de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos y de Limpieza de Vías y Espacios Públicos, proporcionado por la Gerencia de Administración Tributaria.

Cuadro N° 20
Costos de barrido y recolección del año 2010

SERVICIO	COSTO APROBADO 2010 (S/.)	COSTO EJECUTADO ENE-JUL 2010 (S/.)	AVANCE EN GASTO ENE-JUL 2010 (%)
Barrido	5.314.827.220,00	3.115.359.600,00	58,6%
Recolección de Residuos Sólidos	12.665.416.270,00	7.760.470.390,00	61,3%

Fuente: Ord.368-2010-MSS

Cuadro N° 21
Costos de barrido y recolección del año 2009

SERVICIO	COSTO APROBADO 2009 (S/.)	COSTO EJECUTADO ENE-JUL 2009 (S/.)	AVANCE EN GASTO ENE-JUL 2009 (%)
Barrido	5.314.827.220,00	2.904.116.660,00	54,6%
Recolección de Residuos Sólidos	12.665.416.270,00	6.989.349.610,00	55,2%

Fuente: Ord.342-2009-MSS

Cuadro N° 22
Costos de barrido y recolección del año 2008

SERVICIO	COSTO APROBADO 2008 (S/.)	COSTO EJECUTADO ENE-JUL 2008 (S/.)	AVANCE EN GASTO ENE-JUL 2008 (%)
Barrido	5.314.827.220,00	3.055.178.810,00	57,5%
Recolección de Residuos Sólidos	12.665.416.270,00	7.148.915.560,00	56,4%

Fuente: Ord.317-2008-MSS

7.7 Medidas de Higiene y Seguridad Laboral

El personal que efectúa los diferentes servicios comprendidos por la Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines, viene utilizando sus implementos de Seguridad y protección personal. Además la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, ha conformado un comité especial para implementar un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en todas las áreas operativas de acuerdo al D.S. N° 009-2005-TR: Aprueban el Reglamento de Seguridad Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, emitido por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA.

7.8 Aspectos de Población e Institucionales

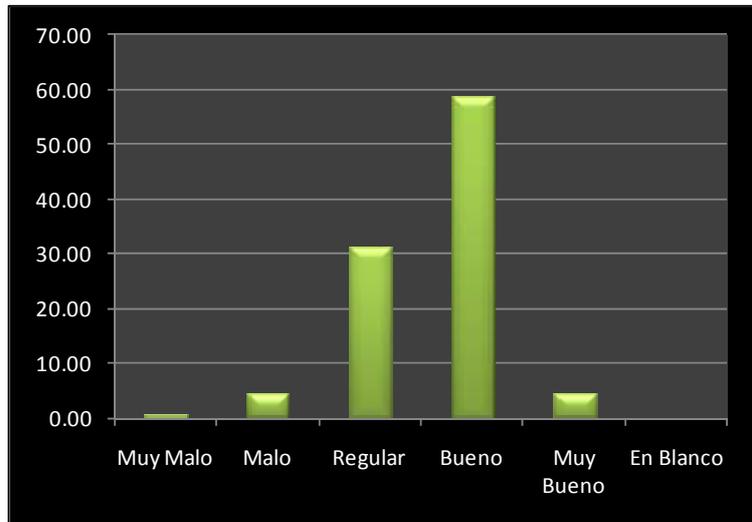
Resultado de encuestas efectuada para conocer la percepción del vecino con respecto a los servicios de limpieza pública, prestados por la Municipalidad.

Servicio de Limpieza Pública

Ante la pregunta ¿Cómo calificaría el Servicio de Limpieza Pública en el Distrito?, de las 281 encuestas aplicadas el 4.63 % califica el servicio como muy bueno, el 58.72 % lo califica como bueno, el 31.32 % como regular, el 4.63 % como malo y el 0.71 % como muy malo, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 23
Resultados de encuestas sobre el Servicio Integral de Limpieza Pública

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
En Blanco	-	0.00
Muy Malo	02	0.71
Malo	13	4.63
Regular	88	31.32
Bueno	165	58.72
Muy Bueno	13	4.63
TOTAL	281	100.00

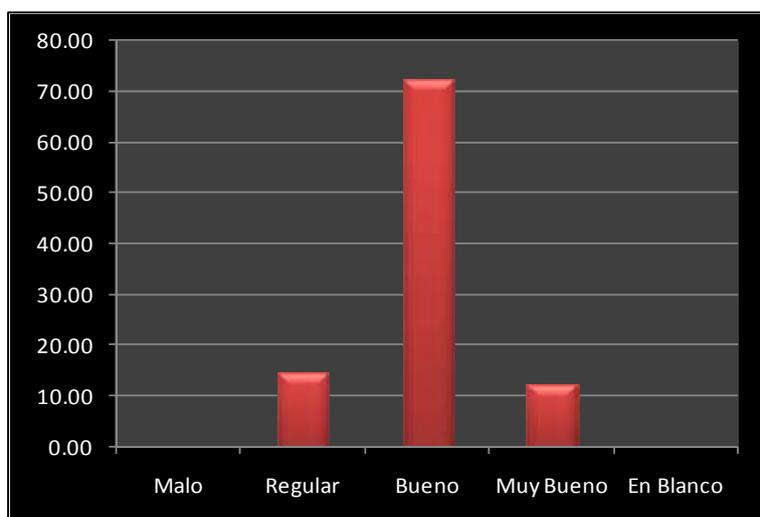


Posteriormente se hizo la misma pregunta diferenciándose por actividad (Recolección de Residuos, Limpieza de Vías, Programa de Segregación y Eliminación de Desmonte), obteniendo los siguientes resultados:

Ante la pregunta ¿Cómo calificaría el Servicio de Recolección de Residuos?, de las 281 encuestas aplicadas, el 12.46 % califica el servicio como muy bueno, el 72.24 % lo califica como bueno, el 14.95 % como regular y el 0.36 % como malo, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 24
Resultados de encuestas sobre la Recolección de Residuos Sólidos

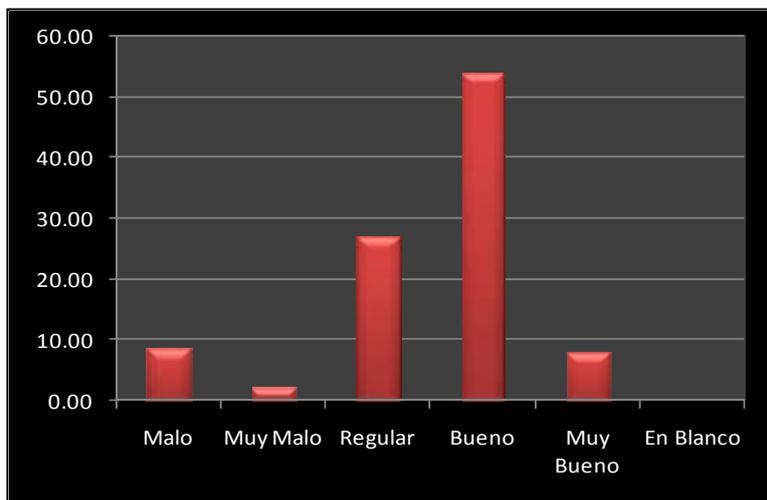
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
En Blanco	-	0.00
Malo	01	0.36
Regular	42	14.95
Bueno	203	72.24
Muy Bueno	35	12.46
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta ¿Cómo calificaría el Servicio de Limpieza de Vías?, de las 281 encuestas aplicadas, el 8.19 % califica el servicio como muy bueno, el 54.09% lo califica como bueno, el 27.05 % como regular, el 8.54 % como malo y el 2.14 % como muy malo, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 25
Resultados de encuestas sobre la Limpieza de Vías y Espacios Públicos

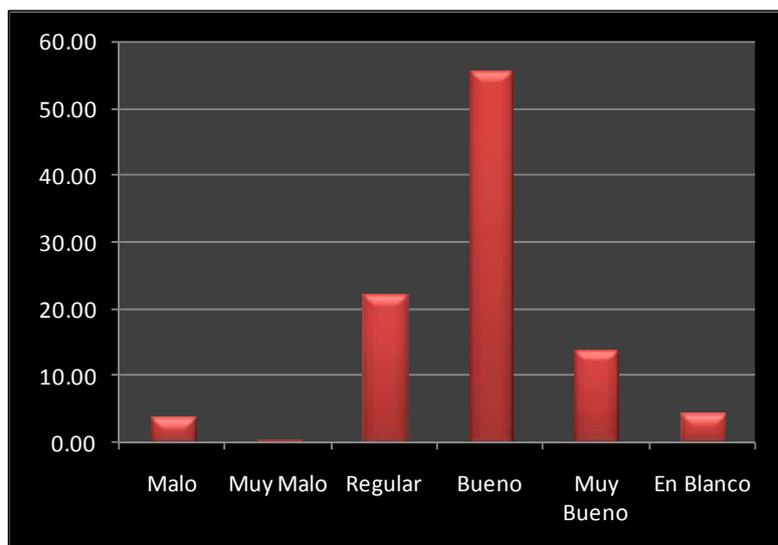
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
En Blanco	-	0.00
Malo	24	8.54
Muy Malo	06	2.14
Regular	76	27.05
Bueno	152	54.09
Muy Bueno	23	8.19
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta ¿Cómo calificaría el Programa de Segregación en Origen?, de las 281 encuestas aplicadas, el 13.88 % califica el programa como muy bueno, el 55.52% lo califica como bueno, el 22.06 % como regula, el 3.91 % como malo y el 0.36 % como muy malo, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 26
Resultados de Encuestas sobre el Programa de Segregación en Origen

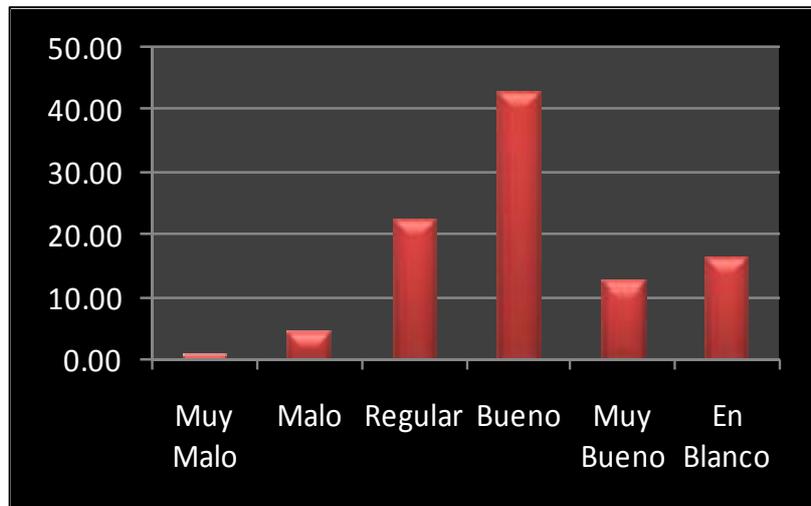
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
En Blanco	12	4.27
Malo	11	3.91
Muy Malo	01	0.36
Regular	62	22.06
Bueno	156	55.52
Muy Bueno	39	13.88
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta ¿Cómo calificaría el Servicio de Eliminación de Desmonte, de las 281 encuestas aplicadas, el 12.46 % califica el programa como muy bueno, el 43.06 % lo califica como bueno, el 22.42 % como regular, el 4.63 % como malo y el 1.07 % como muy malo, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 27
Resultados de Encuestas sobre la Eliminación de Desmonte

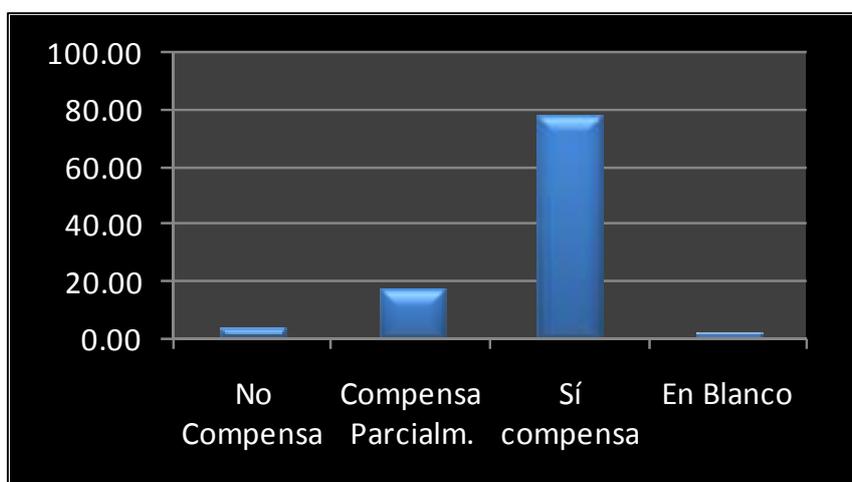
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
En Blanco	46	16.37
Muy Malo	03	1.07
Malo	13	4.63
Regular	63	22.42
Bueno	121	43.06
Muy Bueno	35	12.46
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta, ¿Cree usted que lo que paga en el arbitrio de Limpieza Pública compensa el servicio que se le brinda?, de las 281 encuestas aplicadas el 77.22 % indico que si compensa, el 17.08 % compensa parcialmente y el 3.91 % indico que no compensa.

Cuadro N° 28
Resultados de Encuestas sobre la Compensación del arbitrio
de Limpieza Pública

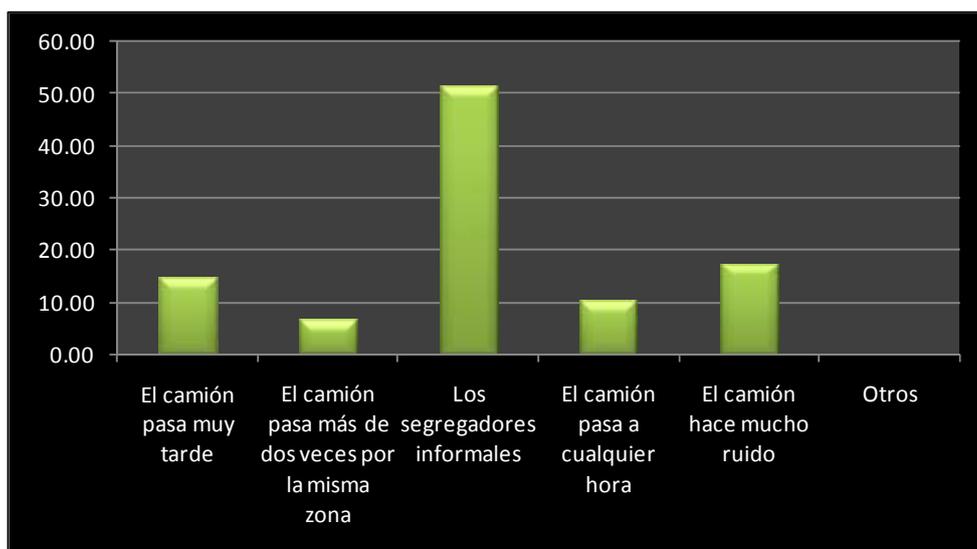
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
No Compensa	11	3.91
Compensa Parcialmente	48	17.08
Sí Compensa	217	77.22
En Blanco	05	1.78
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta, ¿Cuál cree usted que es el principal problema ocasionado en el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos?, de las 281 encuestas aplicadas, el 51.25 % opinó que es la presencia de segregadores informales, el 17.44 % opinó que es la generación excesiva de ruido de los camiones recolectores, el 10.32 % opinó que los camiones pasan a cualquier hora, el 14.59 % opinó que los camiones pasan muy tarde y el 6.41 % opinó que los camiones pasan más de dos veces por la misma zona.

Cuadro N° 29
Resultados de Encuestas sobre los Problemas en el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
El camión pasa muy tarde	41	14.59
El camión pasa más de dos veces por la misma zona	18	6.41
Los segregadores informales	144	51.25
El camión pasa a cualquier hora	29	10.32
El camión hace mucho ruido	49	17.44
Otros	00	0.00
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta, ¿Cuál cree usted que es el principal problema ocasionado en el Servicio de Limpieza de Vías y Espacios Públicos?, de las 281 encuestas aplicadas, el 45.55 % opinó que el personal nunca pasa o pasa de vez en cuando, el 5.69 % opinó que el personal es descortés y mal educado, el 6.41 % opinó que el personal conversa y se distrae demasiado y el 42.35 % opinó que no existen problemas.

Cuadro N° 30
Resultados de encuestas sobre los Problemas en el Servicio de Limpieza de Vías y Espacios Públicos

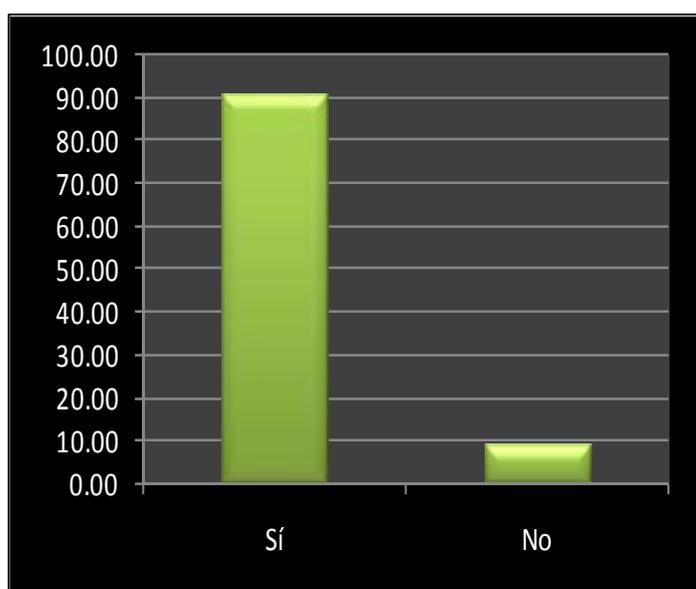
CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
El personal nunca pasa o pasa de vez en cuando	128	45.55
El personal es descortés y mal educado	16	5.69
El personal conversa y se distrae demasiado	18	6.41
Otros	00	0.00
No existen problemas	119	42.35
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta, ¿Participa en el Programa de Segregación en Origen?, de las 281 encuestas el 91.10 % manifestaron que sí participan y el 8.90 % manifestaron que no (estas últimas pertenecen al sector N° 09, el cual no participa en el PSO).

Cuadro N° 31
Resultados de Encuestas sobre la Participación
en el Programa de Segregación en Origen

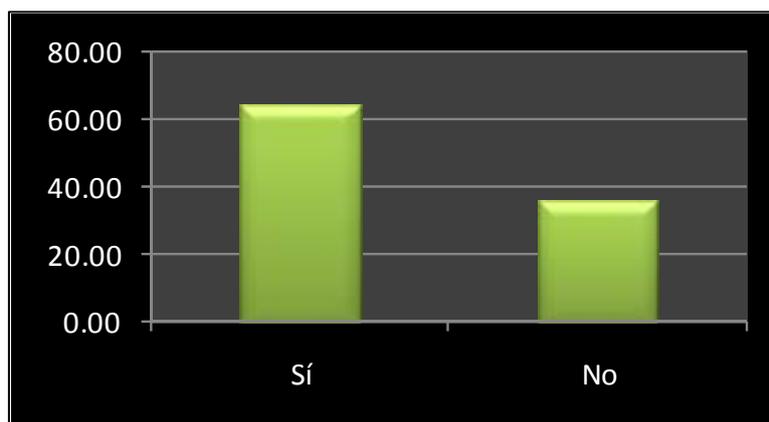
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	256	91.10
No	25	8.90
TOTAL	281	100.00



Ante la pregunta, ¿Desearía participar en el Programa de Segregación en Origen?, 16 personas (64.00 %) manifestaron que sí desearían participar y 09 personas que no desearían (36.00 %).

Cuadro N° 32
Resultados de Encuestas sobre el deseo de participar en el Programa de Segregación en Origen

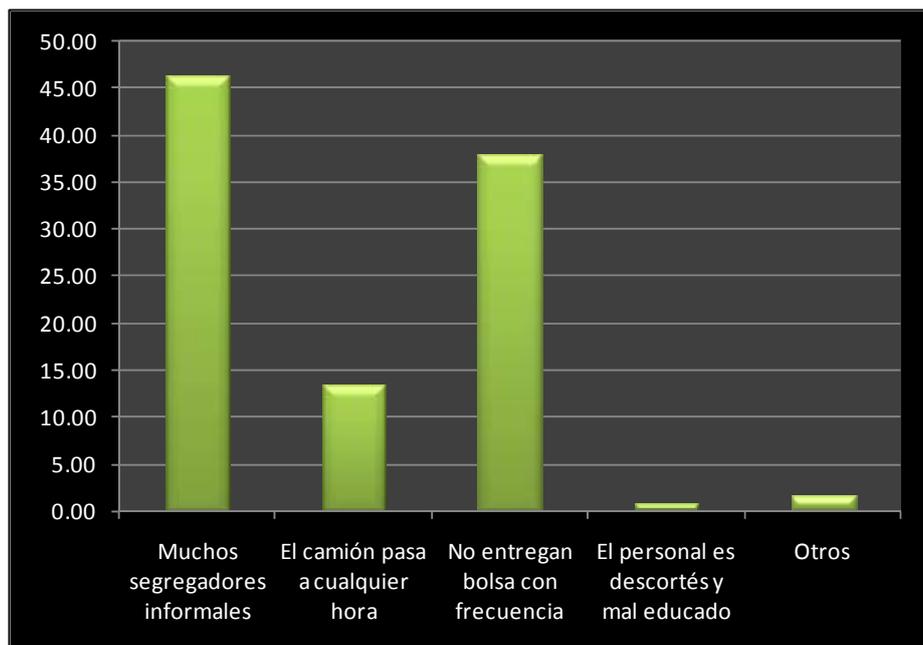
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sí	16	64.00
No	09	36.00
TOTAL	25	100.00



Ante la pregunta, ¿Cuál cree usted que es el principal problema por lo que dejaría de participar?, el 50.39 % manifestó que dejaría de participar por la presencia excesiva de segregadores informales, el 12.50 % por que el camión pasa a cualquier hora, el 34.77 % por que no se entregan bolsas con frecuencia y el 0.78 % por que el personal es descortés y mal educado.

Cuadro N° 33
Resultados de encuestas sobre el deseo de dejar de participar en
el Programa de Segregación en Origen

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Muchos segregadores informales	129	50.39
El camión pasa a cualquier hora	32	12.50
No entregan bolsa con frecuencia	89	34.77
El personal es descortés y mal educado	02	0.78
Otros	04	1.56
TOTAL	256	100.00



8. Manejo de Residuos Sólidos

8.1 Generación y Caracterización de Residuos Sólidos

La realización del estudio de caracterización de los residuos sólidos permite diseñar y planificar las propuestas más adecuadas y viables en el tratamiento de los residuos sólidos generados en el distrito, para lo cual es necesario conocer entre otros aspectos las características cuantitativas y cualitativas de los residuos generados. Esto permite establecer el dimensionamiento adecuado del sistema de limpieza; pero también nos permite apreciar la composición de materia orgánica e inorgánica para su posible reutilización.

Es por eso que en el mes de Abril del 2011 la Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines se realizó el “Estudio de Generación y Caracterización de los Residuos Sólidos domiciliarios y otros Usos” basado en la metodología propuesta por el Ministerio del Ambiente, obteniéndose la siguiente información:

8.1.1 Generación de Residuos Sólidos por Tipo

La generación de residuos sólidos en el distrito es de 404.98 toneladas diarias, donde la generación domiciliaría representa el 69.5 %; los residuos otros usos representan el 20.4 %; planta de tratamiento de Aguas Residuales 0.2 % y Maleza 9.9%.

Cuadro N° 34
Generación de Residuos Sólidos por Tipo

TIPOS DE RESIDUOS	PESO (t)		
	Día	Mes	%
RESIDUOS DOMICILIARIOS	281.29	8438.59	69.5
RESIDUOS OTROS USOS	82.74	2482.25	20.4
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	0.95	28.5	0.2
MALEZA	40.00	1200.00	9.9
TOTAL	404.98	12149.45	100.00

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

8.1.2 Generación Per Cápita Promedio (GPC)

La Generación Per Cápita promedio es un indicador que permite estimar la generación diaria de residuos sólidos por habitante. Asimismo, sirve para determinar el volumen de generación total de residuos del distrito.

El siguiente cuadro grafica este indicador por sectores en el distrito.

Cuadro N° 34-a
Generación Per Cápita de Residuos Sólidos

SECTOR	PROMEDIO PPC (Kg/hab-día)
01	0.60
02	
03	
04	
05	0.77
06	
07	
08	
09	0.52

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos - 2011

En el siguiente Cuadro presentamos la generación per cápita de los otros usos de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 35
Generación de Residuos sólidos por Uso

USOS	ACTIVIDAD ECONÓMICA	CANT.	PROM. (Kg/est-día)	Peso en ton / día	Peso en ton / mes
COMERCIO, INDUSTRIAS Y SERVICIOS GENERALES	COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS GENERALES	13511	3.92	52.92	1587.50
	RESTAURANTES	467	13.22	6.18	185.26
	SUPERMERCADOS	9	2449.01	22.04	661.23

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

	SALA, BINGOS, CASINOS	12	45.31	0.54	16.31
EDUC. NO ESTATAL , FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y MUSEOS	EDUC. NO ESTATAL	309	1.37	0.42	12.72
	MUSEOS	1	3.81	0.00	0.11
	CLUB. SOCIAL, FUNDACION, ASOCIACION	58	8.76	0.51	15.24
GOBIERNO CENTRAL, INST. PÚBLICAS, SINDICATOS Y OTROS	GOB. CENTRAL, INSTITUCIONES PÚBLICAS, SINDICATOS Y OTROS	131	0.99	0.13	3.87
TOTAL		14498	2526.39	82.74	2482.25

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

8.1.3 Densidad de los Residuos Sólidos

En el distrito se tiene que la densidad promedio de 109.105 kg/m³, A continuación se muestra los resultados obtenidos de la densidad por sectores y estratos:

Cuadro N° 36
Densidad de Residuos Sólidos Domiciliarios por Sector

SECTOR	DENSIDAD
	(Kg/m ³)
01	138.373
02	122.518
03	106.807
04	88.594
05	96.881
06	92.258
07	86.275
08	101.261
09	146.275

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

Cuadro N° 37
Densidad de Residuos Sólidos Domiciliarios por Estrato Socioeconómico

ESTRATOS	DENSIDAD
	(Kg./m ³)
BAJO	146.275
MEDIO	113.590
ALTO	94.314

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

8.1.4 Composición y Flujo de los Residuos Sólidos Generados

El análisis de los residuos nos señala la composición física promedio de los residuos domiciliarios en el distrito, que se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro N° 38

Composición Física de los Residuos Sólidos según Tipo

TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS	CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS								COMPOSICIÓN PORCENTUAL
	Día 02	Día 03	Día 04	Día 05	Día 06	Día 07	Día 08	TOTAL	
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	%
PAPEL BLANCO	3.10	3.16	7.55	4.01	3.09	3.78	4.33	29.01	2.10
PAPEL MIXTO	6.20	6.32	15.09	8.01	6.18	7.56	8.66	58.02	4.19
PERIODICO	9.29	9.49	22.64	12.02	9.27	11.34	13.00	87.03	6.29
GUIAS TELEFONICAS	2.07	2.11	5.03	2.67	2.06	2.52	2.89	19.34	1.40
CARTON 1ERA	3.516	3.276	2.355	4.788	3.303	38.547	2.865	58.65	4.24
CARTON 2DA	1.758	1.638	1.178	2.394	1.652	19.274	1.433	29.33	2.12
CARTON ESTUCADO	0.586	0.546	0.393	0.798	0.551	6.425	0.478	9.78	0.71
MADERA	0.130	0.000	0.000	1.850	0.530	0.120	0.000	2.63	0.19
TRAPO	1.800	3.855	1.980	1.065	1.610	1.980	2.205	14.50	1.05
CUERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.10	0.01
PLASTICO DURO	3.715	3.118	2.824	3.784	2.786	2.846	2.990	22.06	1.59
PLASTICO CD	0.206	0.173	0.157	0.210	0.155	0.158	0.166	1.23	0.09
PET MIXTO	4.747	3.984	3.609	4.835	3.560	3.636	3.820	28.19	2.04
BOLSA MIXTA BAJA	1.507	2.015	2.098	1.873	2.152	1.615	1.883	13.14	0.95
BOLSA MIXTA ALTA	2.603	3.481	3.623	3.236	3.716	2.789	3.253	22.70	1.64
BOLSA TRANSPARENTE	1.233	1.649	1.716	1.533	1.760	1.321	1.541	10.75	0.78
BOLSA MIXTA	1.096	1.466	1.526	1.362	1.565	1.174	1.370	9.56	0.69
POLICARBONATO	1.032	0.866	0.785	1.051	0.774	0.791	0.831	6.13	0.44
POLIPROPILENO	0.310	0.260	0.235	0.315	0.232	0.237	0.249	1.84	0.13
PLÁSTICO DE ACEITE	0.103	0.087	0.078	0.105	0.077	0.079	0.083	0.61	0.04
PVC	0.206	0.173	0.157	0.210	0.155	0.158	0.166	1.23	0.09
ETIQUETAS	0.411	0.550	0.572	0.511	0.587	0.440	0.514	3.58	0.26
ORGANICO	69.737	74.323	130.904	91.013	123.196	96.363	114.480	700.01	50.58

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

HUESO	0.358	0.770	0.560	0.000	0.000	0.000	0.385	2.07	0.15
MALEZA	1.423	1.517	2.672	1.857	2.514	1.967	2.336	14.29	1.03
PAPEL HIGIENICO	0.120	0.060	0.080	0.130	0.140	0.100	0.080	0.71	0.05
METAL FERROSO	3.400	4.330	3.085	2.385	3.355	3.915	3.550	24.02	1.74
ALUMINIO	0.000	0.140	0.810	0.010	0.380	0.092	0.250	1.68	0.12
VIDRIO	11.300	6.900	11.920	10.070	6.145	7.480	5.690	59.51	4.30
TIERRA O SIMILARES	0.790	0.000	0.000	0.000	0.000	1.785	0.000	2.58	0.19
TETRAPAK	1.500	1.610	0.830	1.540	1.270	0.980	1.200	8.93	0.65
TECNOPOR	0.220	2.410	0.230	0.320	0.175	0.123	1.135	4.61	0.33
PILAS	0.012	1.520	0.285	0.348	0.048	0.000	0.648	2.86	0.21
JEBE	0.300	2.864	1.020	1.987	0.035	0.657	1.948	8.81	0.64
PAÑALES	2.540	9.450	5.740	5.150	11.005	8.370	13.875	56.13	4.06
OTROS	0.068	7.516	1.442	7.720	12.882	21.121	17.679	68.43	4.94
TOTAL	137.38	161.63	233.17	179.16	206.90	249.74	216.08	1384.05	100.00

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

En la tabla anterior se puede apreciar que el contenido de material orgánicos es alto en todos los Sectores, siendo en promedio 50.58 %, entre los materiales recuperables predominan el periódico con 6.29 %, vidrio con 4.30 % y PET Mixto con 2.04 % del total de los residuos generados en el Distrito.

8.1.5 Estimación de la Generación de Residuos Sólidos

La generación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito es de 281.29 toneladas diarias, y para otros usos la generación es de 82.74 toneladas diarias.

Cuadro N° 39
Generación de Residuos Domiciliarios

SECTOR	Número de Casas Habitación	PESO (t)	
		Día	Mes
1	16596	49.47	1484.21
2	21318	63.55	1906.51
3	6711	20.01	600.18
4	2873	8.56	256.94
5	8646	32.78	983.51
6	6019	22.82	684.68
7	8450	32.04	961.21
8	10288	39.01	1170.29
9	5103	13.04	391.06
TOTAL	86,004	281.29	8438.59

Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de Residuos Sólidos 2011

Cuadro N° 40
Generación de Residuos de Otros Usos

USOS	ACTIVIDAD ECONÓMICA	CANTIDAD	GPE (Kg/Est.-día)	TOTAL (t)	
				DÍA	MES
COMERCIO, INDUSTRIAS Y SERVICIOS GENERALES	COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS GENERALES	13511	3.92	52.92	1587.50
	RESTAURANTES	467	13.22	6.18	185.26
	SUPERMERCADOS	9	2449.01	22.04	661.23
	SALA, BINGOS, CASINOS	12	45.31	0.54	16.31
EDUCACIÓN NO ESTATAL, FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y MUSEOS	EDUC. NO ESTATAL	309	1.37	0.42	12.72
	MUSEOS	1	3.81	0.00	0.11
	CLUB SOCIAL, FUNDACION, ASOCIACION	58	8.76	0.51	15.24
GOBIERNO CENTRAL, INST. PÚBLICAS, SINDICATOS Y OTROS	GOB. CENTRAL, INSTITUCIONES PÚBLICAS, SINDICATOS Y OTROS	131	0.99	0.13	3.87
TOTAL		14498	2526.39	82.74	2,482.25

8.2 Almacenamiento

La etapa de almacenamiento es la disposición temporal de los residuos sólidos ya sea casa por casa o a través de contenedores en la vía pública (centros comerciales e instituciones públicas y privadas), los mismos que deben ser dispuestos en bolsas plásticas o en paquetes debidamente cerrados.

El horario de disposición de residuos sólidos es de 08 p.m. a 11 p.m. (Sector 01 al 08) y de 08 a.m. a 02 p.m. (Sector 09) según la Ordenanza N° 264-MSS y 334-MSS.

Para el almacenamiento de los residuos sólidos en los domicilios, las familias de los Sectores del 01 al 08 utilizan mayormente bolsas plásticas, las mismas que son amarradas y dispuestas en la vía pública; Las familias del Sector 09 usan adicionalmente en proporciones elevadas recipientes de plástico y costales, que en muchas veces estos recipientes no cuentan con tapa ni en las condiciones adecuadas para la realización de estas actividades.

El problema radica principalmente en la presencia de recicladores que abren o rompen la bolsa y esparcen los residuos en la vía dando un aspecto de suciedad.

En los mercados como: Jorge Chávez, Higuiereta, Cercado, etc.; se almacena en cilindros, sacos, bolsas o en un área de acopio para luego cargar a la compactadora a un horario específico coordinado previamente entre la Corporación y los administradores de estos Mercados.



En el presente año la Municipalidad viene implementado un sistema de manejo de residuos sólidos a través de ISLAS ECOLOGICAS las cuales constituyen 06 contenedores ecológicos subterráneos, con una capacidad de cinco (5) metros cúbicos para la disposición y almacenamiento de residuos sólidos, con la instalación de estos contenedores, se asegura que las calles estén limpias durante las 24 horas del día, para que luego estos sean vaciados por una unidad especial asignada para el servicio, levantando el contenedor.

8.3 Recolección y Transporte

Consiste en el retiro de los residuos sólidos generados dentro del distrito para ser trasladados posteriormente en vehículos especiales hasta una planta de clasificación, transferencia o disposición final.

Metodología del Servicio

Las labores cotidianas la ejecuta la Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines: programación, operatividad, control y supervisión. La programación se realiza al inicio de cada turno, de acuerdo a la disponibilidad operatividad de los vehículos de recolección, esta acción es realizada por el Supervisor del Servicio.



En los Sectores del 01 al 08, la recolección de los residuos sólidos domiciliarias y comerciales se realiza en el turno noche con una frecuencia diaria mediante el método puerta a puerta principalmente. En el Sector 09 se realiza en el turno día mediante el método de campaneó con una frecuencia diaria.

La realización del servicio de recolección en el Turno Noche corresponde al 90% del servicio posibilitando una racionalización en la utilización de los vehículos y por consiguiente el aumento de la vida útil de la flota.

En totalidad se recorre todo el Distrito utilizando para ello 19 unidades en el turno noche y 09 unidades en el turno día, cada una de las unidades realizan 02 viajes por turno, exceptuando los días Lunes en donde la mayoría de nuestras unidades realizan 03 viajes.

Cuadro N° 41
Frecuencia del servicio de recolección de residuos según sectores

SECTOR	SUB SECTORES	FREC.	TURNO	HORARIO	PERSONAL		PLANTA DE TRANSFERENCIA	DISPOSICIÓN FINAL										
					CHOFERES	AYUDANTES												
1	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2	Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador	Km. 7 s/n										
	B			20:00 - 5:00	1	2												
	C			20:00 - 5:00	1	2												
	D			20:00 - 5:00	1	2												
2	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2		Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador	Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri									
	B			20:00 - 5:00	1	2												
	C			20:00 - 5:00	1	2												
	D			20:00 - 5:00	1	2												
3	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2				Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador	Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri							
	B			20:00 - 5:00	1	2												
4	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2						Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador	Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri					
5	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2								Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador	Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri			
	B			20:00 - 5:00	1	2												
6	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2			Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador							Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri		
7	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2	Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador										Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri	
	B			20:00 - 5:00	1	2												
	C			20:00 - 5:00	1	2												
8	A	DIARIA	NOCTURNO	20:00 - 5:00	1	2					Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador							Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri
	B			20:00 - 5:00	1	2												
9	A	DIARIA	DIURNO	7:00 - 16:00	1	2		Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador					Relleno Sanitario – Huaycoloro-Quebrada de huaycoloro San Antonio Huarochiri					
1 y 5	MERCADOS	DIARIA	DIURNO	9:00 – 15:00	1	2									Planta de DIESTRA Ubicada en la Av. 1 de Mayo - Villa el Salvador			

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Adicionalmente se realiza un servicio de recolección de residuos a través de porta - contenedores proveniente de la generación de las instituciones públicas y privadas como por ejemplo: Plaza Veá, Colegio Polo Jiménez, Colegio Santa María, Servicio de Mantenimiento de la FAP (SEMAN), Fundo Odría, etc.

Cuadro N° 42
Residuos Sólidos Recolectados por Unidades Compactadoras y Portacontenedores
Primer Semestre Año 2011

SECTOR	AÑO (2011) TONELADAS					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	2388.19	2082.74	2134.98	2032.42	2093.41	2058.98
2	2261.5	1987.32	2058.34	1928.3	2046.93	1945.35
3	840.18	735.84	847.73	723.5	799.96	733.53
4	344.98	326.98	364.27	347.3	346.02	337.48
5	953.67	851.98	1086.31	896.13	982.82	1008.81
6	500.33	459.99	501.11	496.51	527.5	485.35
7	939.44	837.82	962.31	809.09	893	871.73
8	1118.97	1017.79	1186.46	1104.32	1162.92	1135.68
9	1015.81	911.62	738.83	881.31	931.71	878.41
Barrido y Mercados	274.55	299.02	222.47	479.68	310.43	284
MES	10637.62	9511.10	10282.81	9689.56	10094.70	9739.32

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Cuadro N° 43
Residuos Sólidos Recolectados por Unidades Compactadoras y Portacontenedores
Primer Semestre Año 2010

SECTOR	AÑO (2010) TONELADAS					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	2336,5	2100,8	2327,4	2152,5	2065,3	1910,0
2	2506,2	2119,7	2286,8	2115,1	2220,5	2072,8
3	844,0	750,1	841,8	762,0	721,3	772,4
4	350,7	335,3	350,1	313,3	308,5	305,2
5	922,8	837,8	972,0	875,0	874,1	816,3
6	474,8	428,1	460,8	469,5	540,1	484,1
7	1096,9	975,8	1132,6	1001,0	1021,7	1018,1
8	1100,4	1041,4	1133,1	1082,5	1131,9	1020,5
9	683,0	591,6	614,9	506,5	556,6	522,1
Barrido y Mercados	197,3	168,8	213,1	173,0	162,7	160,4
MES	10512,5	9349,3	10332,6	9450,4	9602,5	9081,8

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Cuadro N° 44
Residuos Sólidos Recolectados por Unidades Compactadoras y Portacontenedores
Primer Semestre Año 2009

SECTOR	AÑO (2009) TONELADAS					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	1984,9	1715,7	2233,5	1805,0	1934,4	1879,6
2	1942,0	1699,0	1897,0	1824,3	1915,1	1828,8
3	711,1	659,3	736,8	724,4	744,7	711,8
4	369,2	282,6	336,0	310,0	311,1	295,9
5	876,7	787,8	843,6	816,7	852,2	805,9
6	468,7	422,2	469,0	429,9	430,6	403,2
7	987,1	920,1	1028,1	1000,8	1033,4	1052,7
8	1087,1	989,2	1050,5	1024,5	1030,7	956,4
9	352,1	315,7	321,5	332,3	360,4	434,0
Barrido y Mercados	197,3	168,8	213,1	173,0	162,7	160,4
MES	8976,3	7960,3	9129,1	8440,9	8775,3	8528,6

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Cuadro N° 45
Residuos Sólidos Recolectados por Unidades Compactadoras y Portacontenedores
Primer Semestre Año 2008

SECTOR	AÑO (2008) TONELADAS					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	2020,1	1730,1	1887,6	1627,0	1615,68	1656,8
2	1786,4	1634,9	1765,2	1614,6	1605,85	1460,6
3	706,2	620,1	687,7	653,9	653,31	668,0
4	304,2	275,1	269,5	287,1	232,88	244,1
5	743,7	777,1	803,4	852,1	846,06	817,6
6	456,5	421,1	452,2	453,4	419,87	430,4
7	938,8	886,8	969,6	941,0	959,46	961,9
8	967,6	1006,0	1011,9	1053,0	1014,6	960,8
9	357,9	284,9	318,3	279,3	284,73	253,3
Barrido y Mercados	695,8	168,8	213,1	173,0	162,66	160,4
MES	8831,15	7804,83	8378,28	7934,28	7795,1	7613,92

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Según los cuadros adjuntos se puede ver que los niveles de recolección de residuos sólidos diario por el Área de Limpieza Pública se han venido incrementándose producto de la mayor cantidad de habitantes en el distrito, y del incremento de las actividades económicas.

Los residuos sólidos recolectados son transportados y pesados en la balanza electrónica ubicada en la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente para posterior traslado a la Planta de Transferencia y posteriormente al lugar de disposición final.

Uso de equipos de higiene y seguridad por parte de los operadores

El personal cuenta con uniformes conformado por camisacos en donde se incluye las cintas reflectivas, pantalón, gorro con tapa sol y zapatillas. Asimismo cuenta con todos los implementos de seguridad como protectores bucales, guantes.

Asimismo las unidades cuentan con extinguidores, botiquín y cono de seguridad para las realizaciones propias del servicio.

8.4 Sistema de Limpieza de Vías y Espacios Públicos

Es la recolección manual (barrido y papeleo) de residuos sólidos depositados en la vía pública generados por causas naturales, tránsito y malos hábitos poblacionales. Tiene como principal objetivo el mantenimiento y conservación de los espacios y vías públicas, manteniendo la estética y una predisposición positiva de los Vecinos Surcanos.



Metodología del Servicio

Las labores cotidianas la ejecuta la Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines: programación, operatividad, control y supervisión. La programación se realiza al inicio de cada turno esta acción es realizada por los supervisor designados en los diferentes Sectores.

La limpieza de vías y espacios públicos se realiza en los Sectores 01 al 09 .



El servicio se realiza en 02 turnos de manera diaria; en el turno día abarca los sectores del 01 al 08 y en el turno noche se realiza un mantenimiento de las principales avenidas y centros comerciales (Avenida Benavides, Cercado, Avenida Tomas Marsano, Avenida Ayacucho, etc.).

A nivel de sector se cuenta con rutas y personal establecido que realizan el servicio de limpieza de vías y espacios públicos medido por Km-eje/barredor según se muestra en el cuadro a continuación.

Cuadro N° 46
Servicio de Barrido Según Rutas y Sectores y Rendimiento

SECTOR	RUTAS	PERSONAL	Km-eje/día	Km-lineales/día	Rendimiento (Km-eje/barredor)
01	22	44	70,48	140,96	1,60
02	27	54	86,80	173,60	1,61
03	14	28	42,69	85,38	1,52
04	8	16	23,99	47,98	1,50
05	13	26	51,72	103,44	1,99
06	8	16	29,63	59,26	1,85
07	19	38	70,32	140,64	1,85
08	19	38	49,07	98,14	1,29
TOTAL	130	260	424,70	849,40	

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Para brindar el servicio el personal operativo sale en equipos de dos, las mismas que cubre una ruta definida contando para ello con todas sus herramientas y equipos necesarios: contenedores de 120 lt, escobas tipo baja policía, bolsas de polietileno y recogedores tipo baja policía.

Equipamiento y Herramientas

El personal cuenta con todas sus herramientas para la realización de sus labores como: escobas tipo baja policía, recogedor tipo baja policía, contenedores, bolsas de polietileno.

8.5 Recolección y Eliminación de Residuos del Sector Construcción

La Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente a través de la Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines viene realizando la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción en todo el distrito a través de servicio de terceros, contratando para ello al consorcio formado por ROVEVE SRL - SOLUCIONES AMBIENTALES SAN MARTÍN SAC - SERVICIOS AMBIENTALES BAÑOS SRL por un periodo de 03 años, utilizando para ello 03 volquetes (03 de 15 m³ y 01 como reten de 15 m³) y un cargador frontal de 1.2 m³ de capacidad, recolectando aproximadamente 212 m³ de desmonte, proveniente de las siguientes actividades:



- Recojo de los residuos sólidos (desmonte) arrojados en la vía pública (bermas centrales, bermas laterales, esquinas, etc.).
- Recojo de los residuos sólidos (desmonte) dispuestos en los centros de acopio temporal de las Asociaciones de Desmonteros.
- Solicitudes de los vecinos vía expediente.
- Recojo de residuos sólidos (desmonte) provenientes de la Campañas de limpieza de Techo.
- Apoyo en el recojo de residuos proveniente de trabajos especiales (agua, Desagües, etc.) en asentamientos humanos.



Los diferentes servicios se realizan con el propósito de brindar un adecuado servicio a la comunidad y mantener la vía pública sin acumulaciones de residuos; debido a que constituyen focos infecciosos por la proliferación de vectores, insectos u otros; previniendo los riesgos contra la salud y el ambiente.

Según el artículo 57° del Reglamento de la Ordenanza N° 295 “Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos” D.A. N° 147 publicado el 06 de enero del 2002, establece que la responsabilidad del almacenamiento, recolección, transporte y disposición final en lugares autorizados para este tipo de residuos es del contratista que lo ejecuta y/o titular de la obra (generadores) por lo que deben contratar los servicios de operadores debidamente autorizados por la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Lo que no establece la norma es el manejo de los residuos sólidos de aquellas personas que realizan obras menores dentro de su predios y que no cuentan con licencia de construcción, que por la necesidad de eliminar sus residuos contratan operadores en su mayoría tricicleros, arrojando estos residuos en la vía pública creando serios problemas a la Corporación.

Por ello, la Corporación a fin de eliminar los puntos críticos en el Distrito y formalizar la operatividad de estos operadores ha conformado Asociaciones para el recojo y traslado de estos residuos a puntos de acopio temporales para su posterior recojo y eliminación por la Corporación, siendo obligación de esta el mantenimiento del ornato y la preservación de la salud pública, lo cual nos ha permitido en los últimos años ser uno de los mejores distritos a nivel nacional.

Recojo y eliminación de residuos sólidos provenientes de la Actividad de Construcción para los años 2011, 2010 y 2009.

Cuadro N° 47
Recolección y Eliminación de Residuos Provenientes de las Actividades de
la Construcción Primer Semestre Año 2011

SECTOR	AÑO (2011)					
	Metros Cúbicos (m ³)					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	2520	3479	5475	3990	4735	4005
2	2940	1234	1560	2130	1210	1500
3	135	0	45	30	60	75
4	15	44	45	345	510	90
5	0	78	15	0	60	135
6	0	0	0	15	45	0
7	60	100	225	255	420	735
8	0	0	45	180	380	390
9	165	0	135	225	65	75
TOTAL	5.835	4.935	7.545	7.170	7.485	7.005

Cuadro N° 48
Recolección y Eliminación de Residuos Provenientes de las Actividades
de la Construcción Primer Semestre Año 2010

SECTOR	AÑO (2010)					
	Metros Cúbicos (m3)					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	2.895	2.805	3.645	3.735	3.285	3.540
2	1.485	1.575	1.965	1.440	1.545	1.695
3	525	390	420	480	585	375
4	195	75	120	90	105	135
5	225	150	75	165	195	135
6	90	0	30	60	60	45
7	165	180	105	225	195	105
8	165	75	60	135	150	0
9	60	180	45	75	0	75
TOTAL	5.805	5.430	6.465	6.405	6.120	6.105

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

Cuadro N° 49
Recolección y Eliminación de Residuos Provenientes de las Actividades
de la Construcción Primer Semestre Año 2009

SECTOR	AÑO (2009)					
	Metros Cúbicos (m3)					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
1	3.600	3.374	3.331	3.037	2.104	5.285
2	1.234	1.202	1.160	1.236	948	1.610
3	399	407	393	312	136	360
4	233	188	241	151	97	320
5	102	137	156	163	110	210
6	11	67	82	66	40	50
7	237	160	212	84	75	270
8	174	102	155	96	30	280
9	0	58	55	30	120	135
TOTAL	5.990	5.695	5.785	5.175	3.660	8.520

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

8.6 Recolección y Eliminación de Residuos de Áreas Verdes

La Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente a través de la Subgerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines viene realizando la recolección, transporte y disposición final de los residuos de Maleza provenientes de las actividades de poda y mantenimiento de Áreas Verdes en el a través de servicio de terceros, contratando para ello a la empresa DIESTRA SAC.

Cuadro N° 50
Recolección y Eliminación de Residuos Provenientes de Áreas Verdes

	AÑO 2011					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Ton.					1075,52	1094,37

	AÑO 2010					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Ton.	1,110.89	957.31	962.17	1,006.10	943.56	916.02

	AÑO 2009					
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Ton	1,006.16	838.46	1,093.23	1,099.48	1,065.80	1,058.21

Fuente: Subgerencia de Limpieza Pública Parques y Jardines

8.7 Recojo Selectivo de Residuos Sólidos Inorgánicos

La Municipalidad de Santiago de Surco, en el marco de su Política Ambiental Distrital, inició en el año 1996 una serie de acciones orientadas a mejorar la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos. Dichas acciones inicialmente tuvieron por finalidad, definir políticas para la prestación del Servicio de Limpieza Pública en el distrito. Entre las principales medidas adoptadas se puede destacar la decisión de brindar el servicio por administración directa (recursos propios), la renovación de la flota vehicular, el establecimiento de



nuevos horarios y rutas para recolección de los residuos, entre otros. Las acciones adoptadas tuvieron una gran repercusión en el ordenamiento del servicio y consecuentemente en el reconocimiento de los vecinos, lo cual ha contribuido de manera significativa a la creación de una identidad distrital y asimismo a garantizar óptimos niveles de recaudación que permiten brindar un servicio eficiente.

Una vez consolidado el servicio de limpieza en el distrito, la Gestión Municipal, comprometida con la protección del medio ambiente y en la búsqueda constante por mejorar la calidad de vida de sus vecinos, inició en el año 2000 una Campaña de Sensibilización Vecinal denominada “En Surco la Basura Sirve” destinada a concientizar a la población sobre la importancia de adoptar una posición responsable ante el significativo incremento en la generación de los residuos sólidos urbanos.

En este sentido con el lanzamiento de la campaña, se inició un Programa Piloto de Recolección Diferenciada denominado “Programa de Segregación en Origen” en el cual actualmente participan alrededor de 15,000 familias y que consiste en la repartición semanal de bolsas de color naranja en donde cada familia selecciona sus materiales reciclables como plástico, papel, cartón, vidrio, latas, los cuales son trasladados a una pequeña Planta Piloto de Clasificación de Residuos Inertes en donde son clasificados por tipo de material, empacados y posteriormente comercializados a empresas que se encargan de reciclarlo.

Esta Planta Piloto, fue construida en el marco de un Plan Maestro para la construcción de un Complejo Ecológico, en el que se tiene proyectado clasificar la totalidad de los materiales reciclables generados en el distrito, provenientes tanto de las familias como de los comercios. La Planta Piloto ha permitido la validación de una serie de supuestos de orden técnico económico, como aspectos de mercado, tamaño y tecnología entre otros.

El Programa de Segregación en Origen fue diseñado para la participación de familias que habitan en viviendas unifamiliares, en donde el sistema de recolección de la Bolsa Naranja es relativamente sencillo (recojo de la bolsa naranja de la puerta de la vivienda y a determinados horarios establecidos por sectores) sin embargo; el distrito de Santiago de Surco también presenta un crecimiento urbano de tipo vertical, en donde existe una gran cantidad de viviendas multifamiliares como Conjuntos Habitacionales (edificios de departamentos) y Condominios, lo que implica condiciones de recojo más complejas. Ello requirió el diseño de una estrategia distinta de recolección diferenciada tanto en aspectos operativos como de comunicación y sensibilización, para lo cual a partir del año 2008 se implementó el Programa de Segregación en Origen en Condominios y Conjuntos Habitacionales.

Cuadro N° 51
Días de Recojo y por Sector

SECTORES	DÍA
01 y 02 (Próceres)	Jueves
03 y 04	Martes
05	Miércoles
02 (Sagitario) y 06	Sábado
07	Viernes
08 y 02 (Precursores, Honor y Lealtad)	Lunes

Cuadro N° 52
Programa de Segregación en Origen por Sector, Año 2011
(Toneladas)

MES	TOTAL	SECTOR										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Brigada Reciclaje	Condominios	SAGA
Total	1744,59	180,11	210,38	203,78	103,09	300,53	120,39	199,39	281,06	28,9	97,42	19,54
Enero	313,4	24,18	39,5	42,6	13,51	51,26	28,13	34,43	47,34	3,94	17,14	11,37
Febrero	289,61	26,25	41,81	31,6	16,52	52,27	15,34	24,24	34,39	14,24	24,78	8,17
Marzo	316,1	34,08	32,57	37,41	18,48	54,99	17,06	38,15	57,42	6,69	19,25	---
Abril	275,2	31,7	27,7	33,73	10,49	40,43	22,27	35,51	47,93	4,03	21,41	---
Mayo	284,71	29,8	34,11	35,06	20,47	47,97	17,93	35,72	56,39	---	7,26	---
Junio	265,57	34,1	34,69	23,38	23,62	53,61	19,66	31,34	37,59	---	7,58	---

Cuadro N° 53
Programa de Segregación en Origen por Sector, Año 2010
 (Toneladas)

MES	TOTAL	SECTOR										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Brigada Reciclaje	Condominios	SAGA
Total	4206,25	348,98	472,79	467,6	205,45	552,61	325,98	432,12	562,44	0	215,82	622,46
Enero	370,7	35,68	44,5	43,93	16,95	51,41	36,1	48,89	40,55	0	17,34	35,35
Febrero	341	30,17	45,32	38,39	21,06	45,95	25,39	35,71	42,63	0	16,82	39,56
Marzo	409,52	32,95	45,38	50,38	24,92	55,48	27,63	38,04	57,17	0	18,99	58,58
Abril	367,73	29,17	50,77	36,09	18,77	43,16	25,19	40,78	42,72	0	18,68	62,4
Mayo	358,34	26,19	40,69	36,13	15,74	38,65	27,77	32,74	51,58	0	16,13	72,72
Junio	353,58	26,82	34,29	40,65	18,8	49,54	24,9	33,15	44,68	0	15,99	64,76

Cuadro N° 54
Programa de Segregación en Origen por Sector, Año 2009
 (Toneladas)

MES	TOTAL	SECTOR										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Brigada Reciclaje	Condominios	SAGA
Total	4051,85	381,31	395,78	415,13	185,81	518,72	237,18	389,64	538,21	569,21	100,83	320,03
Enero	354,5	36,25	37,28	37,57	16,35	45,14	23,69	34,99	40,48	43,44	5,87	33,44
Febrero	333,66	28,86	28,97	34	14,59	37,66	19,01	32,28	40,36	71,34	4,63	21,96
Marzo	341,72	24,98	32,83	37,91	19,2	37,72	18,08	30,53	48,74	64,26	5,84	21,63
Abril	331,36	35,01	28,59	28,12	13,19	41,81	17,07	28,97	46,16	65,55	5,34	21,55
Mayo	334,18	30,62	23,51	28,03	13,39	37,08	21,38	36,16	46,63	70,2	6,09	21,09
Junio	321,16	24,68	29,8	32,59	14,63	43,36	12,97	28,88	47,9	50,15	6,99	29,21

Planta de Clasificación

Los residuos recolectados son pesados y trasladados a una Planta Piloto de Clasificación de Residuos Sólidos Inertes ubicado en Calle San Borja s/n (espalda del Cementerio Municipal de Surco) y administrado por la Empresa Municipal de Santiago de Surco (EMUSS S.A.) para su separación, clasificación y posterior comercializados a en volúmenes importantes al sector formal como materia prima.



Los tipos de Subproductos que clasifica y comercializa la EMUSS S.A. son:

Papeles: Blanco, Archivo mixto, periódico, cartón corrugado de 1ra. y 2da, Cartón estucado y Guías telefónicas.

Vidrios: Blanco, Ambar o marrón, Mixto y Verde.

Metales: Lata fierro, Aluminio delgado y Aluminio grueso.

Plásticos: Duro, PET (polietileno de tereftalato) blanco prensado sin o con etiqueta, PET blanco con etiqueta sin prensar, PET color prensado con etiqueta y PET frugos.

Bolsas: Naranja, bolsa mixta baja, bolsa mixta alta, bolsa transparente PP (polipropileno), PVC, envase de aceite y case CD.

Otros: Tetrapack.

Previa a la venta se incluye la preparación de los subproductos, realizando el prensado de envases de plástico previo retiro de sus tapas, bolsas plásticas y cartón.

Reduciendo así hasta 7 veces su volumen original; los productos debidamente embalados son pesados para luego destinarlos a su posterior venta y despacho.

Programa de Sensibilización

Al inicio del año 2000, se inició una campaña intensiva de sensibilización orientada a los residentes del distrito, en el tema de la preservación del medio ambiente a través del manejo responsable de la gestión de residuos sólidos urbanos, bajo el lema “En Surco la Basura Sirve”, que incidió fundamentalmente en la reducción de los volúmenes de residuos que se destinan a ser enterrados en los rellenos sanitarios.

Esta campaña se desarrolló en el marco del Plan Piloto ideado para la Segregación de Residuos, e incluyó labores diversas en los rubros de: Educación y Participación Ciudadana, a través de programas educativos y motivacionales, a nivel de hogares, colegios e instituciones diversas, que incluyeron charlas, teatro de mimos, elaboración y distribución de material



educativo (cuentos infantiles del medio ambiente) a cargo de profesionales de la Municipalidad o contratados para el efecto entre los principales de estos programas se citan:

- **Ruta Verde:** Recorrido que se realiza una vez por semana para visitas grupales guiadas de los vecinos inscritos en el programa de Segregación de Residuos en Origen previa invitación, con el objetivo de reforzar su participación en el mismo, que incluye visitas a los viveros municipales, Planta de Recuperación de Aguas del Río Surco e Instalaciones de Clasificación de Residuos.

- **Escuela Itinerante de Educación Ambiental (EIDEA)**, dirigido tanto a estudiantes de los últimos años de secundaria, como al personal de la Municipalidad y que consiste en un recorrido similar al de la Ruta Verde, con charlas informativas y de sensibilización y talleres sobre temas ambientales.

- **Visitas y Capacitación Coordinadas:** Charlas educativas que se realizan a Particulares, universidades, empresas y otras instituciones a solicitud, sobre temas ambientales específicos.

Estas labores persiguieron crear conocimiento y con ello conciencia de la población en materia ecológica y crear el clima propicio para una acogida favorable del Plan Piloto de Segregación de Residuos y la posibilidad de que dicha segregación sea hecha en origen, objetivo cumplido con creces, basado en los altos niveles de participación ciudadana logrados.

Difusión, para hacer de conocimiento el programa y la importancia del mismo para la protección del medio ambiente, mediante la elaboración y distribución de material impreso y audio visual sobre el Plan Piloto de Segregación de Residuos.

Inscripción de participantes en el programa, luego de la capacitación impartida en el propio domicilio y debidamente sensibilizado el vecino, quien se inscribe en forma voluntaria, como resultado del trabajo previo realizado.

La actividad de sensibilización vecinal fue necesario reforzarla en forma periódica, con fines de no perder la fidelización del vecino y mantener o mejorar la calidad de la labor de segregación en origen, con visitas a los predios participantes y prestando especial atención a los casos de retiros del programa, para determinar las causas y aplicar las medidas correctivas que sean necesarias.

Actualmente a través de la Gerencia de Servicios la Ciudad y Medio Ambiente los PROMOTORES AMBIENTALES, realizan estrategias de sensibilización y comunicación.

Beneficios

En la Municipalidad de Santiago de Surco, la práctica de separar los residuos reciclables desde el origen es una muestra de participación de la comunidad que diferencia a este distrito de todos los demás. Las autoridades municipales han demostrado que las políticas ambientales se cumplen y se avanza para tener un distrito ecológico que ahora sabe que “en Surco la basura sirve”.

Se ha podido comprobar que aunque se ha tenido un cambio de gobierno municipal, el programa de recolección selectiva y aprovechamiento en la planta se ha mantenido sin cambios.

Todas las actividades implementadas por el municipio han tenido una base técnica en cuanto al diseño del programa, la implementación de la planta y del sistema de recolección, transporte, segregación y comercialización. Ahora el municipio cuenta con las capacidades técnicas necesarias para avanzar en un proyecto más ambicioso a través del Complejo Ecológico Santiago de Surco que busca tratar también la materia orgánica y convertirla en abonos orgánicos.

Es importante señalar que esta experiencia, desde un inicio, ha tenido la política de “puertas abiertas” permitiendo y promoviendo visitas a sus instalaciones con el objetivo de desarrollar capacidades técnicas en otros municipios y de sensibilizar a los vecinos de Surco y población en general.

Mejora de la calidad de vida de la población a través de la protección y conservación del medio ambiente, debido a la reducción de la cantidad de residuos sólidos que son destinados a enterrarse en el relleno sanitario, lo que incrementa su vida útil.

Se ha logrado una reducción en el consumo de recursos naturales y energía, al reinsertar los productos reciclables en el proceso productivo. Con esto se genera un ahorro en concepto de producción de insumos. Por ejemplo al recuperar una tonelada de papel en las bolsas naranjas,, estamos evitando que se consuma para la fabricación de papel nuevo, 15 árboles, 300000 litros de agua y 100 galones de petróleo.

La población de Surco está concientizada y sensibilizada respecto al manejo y aprovechamiento adecuado de los residuos reciclables. Se cuenta con los esfuerzos e inversiones por parte del municipio para que la población desarrolle buenas prácticas ambientales.

Adicionalmente se cuenta con la generación de puestos de trabajo permanentes entre operarios, guardianía y personal administrativo de la planta de segregación de la empresa EMUSS S.A.

8.8 Planta de Transferencia y Disposición final

Transferencia de Residuos Sólidos:

Es el proceso mediante el cual se realiza el trasbordo de los residuos sólidos de las unidades compactadoras o portacontenedores en unidades de mayor capacidad para su transporte al Relleno Sanitario. Esta actividad permite una mayor economía en el transporte, ahorro de trabajo y energía y mayor versatilidad en el Servicio.

La Planta de transferencia y las unidades que transportan los residuos sólidos hasta el Relleno Sanitario que la Municipalidad contrata es efectuada por el consorcio conformado por la EMPRESA DIESTRA S.A.C. Y PATRESOL S.A.C cuya Planta de Transferencia está ubicada en la Av. Prolongación 1° de Mayo Mz. E It -2B en el Distrito de Villa el Salvador.

Esta Planta de transferencia cuenta con áreas administrativas, área de operación donde se puede identificar las zonas de acceso, control, patio de maniobras, área de carga y descarga y estacionamiento temporal. Otras áreas que se puede identificar son la de Servicios Higiénicos, sala de espera de personal operativo, vestuarios, talleres de reparación y mantenimiento de unidades, y áreas verdes.

La capacidad de proceso de transferencia de los residuos sólidos, está en función del área de la sección transversal del embudo (zona de descarga) y la disponibilidad de las unidades madrina (zona de carga).

La descarga de los residuos sólidos se efectúa en el embudo y por medio de esta se carga a las unidades mdrinas para su posterior traslado al Relleno Sanitario, este proceso de desplazamiento de residuos sólidos en el embudo es por gravedad.

Una vez completada la carga de las unidades Madrina se cubrirá la parte superior con un toldo, para lo cual el chofer comunicara al supervisor de la planta que esta lista la unidad para dirigirse al relleno sanitario. El chofer seguirá su hoja de ruta durante su trayecto hacia el relleno sanitario, el mismo que está en constante comunicación con el Supervisor de la planta, la recepción en el relleno el chofer debe identificarse y entregar las boletas de transferencia.

La Unidad Madrina será pesada antes de realizar la descarga en las celdas, luego proceso a la descarga y al momento de salir del relleno, la unidad será pesada y recibirá la boleta de control de ingreso al relleno y boleta de transferencia Municipal.

Es importante indicar que la Planta de Transferencia cuenta con un cerco perimétrico de material noble, cuenta con servicios de Agua, luz y desagüe, están señalizadas las vías de acceso y los interiores de la Planta de Transferencia, existe un sistema de lavado a presión, y cuenta con canales de drenaje de lixiviados.

Finalmente respecto a las medidas de seguridad, están operativas las vías de seguridad entre la plataforma de descarga y el embudo, existe un control de vectores (raticidas, insecticidas), y el personal que trabaja en la planta cuenta con los implementos de seguridad adecuados (guantes, mascarillas, cascos y botas)



Disposición Final (Relleno Sanitario)

Es el proceso mediante el cual se garantiza el tratamiento final de los residuos sólidos. La Disposición Final se realiza en un Relleno Sanitario que es la disposición de los residuos sólidos en el suelo, la misma que es compactada y recubierta con material de cobertura a fin de no causar daños al medio ambiente.



El Relleno Sanitario donde la Municipalidad de Santiago de Surco realiza su disposición final de residuos sólidos se llama Huaycoloro que pertenece a la empresa privada PETRAMAS SAC. la misma que está ubicada en la Quebrada de Huaycoloro Km. 7 s/n San Antonio de Chaclla, Provincia de Huarochiri, Departamento de Lima, tiene una área de 1575 Ha. .

El relleno sanitario Huaycoloro tiene una capacidad instalada para recibir 2500 toneladas diarias de basura de origen domiciliario, comercial equivalente a 75 000 Ton/mes. La tecnología que aplica PETRAMAS es acarreo de los materiales, compactación, tratamiento

final de los residuos sólidos y mantenimiento de las vías de acceso al relleno Sanitario, contando con equipos y maquinaria pesada.

Al ingreso de los vehículos al Relleno Sanitario son pesados en una balanza electrónica generando boletas de control de ingreso. Luego los residuos son descargados en celdas establecidas en el relleno sanitario donde son tratadas, compactadas y cubiertas con una capa de tierra (grava, limo) y arcilla de aprox. 30 cm. de espesor al final de cada jornada de trabajo.

El relleno cuenta con un sistema de drenaje para líquidos percolados y lixiviados el cual permite su captación y evacuación hacia pozas en donde son almacenados por determinados periodos, para posteriormente ser tratados para su disposición final.

Las celdas establecidas para la disposición final de residuos sólidos tienen instaladas chimeneas que estructuralmente tienen la capacidad necesaria para resistir fuertes vientos, además cuentan con una altura adecuada para poder eliminar los gases de metano y sulfatos generados.

Los sistemas de chimenea y drenes que se instala en cada celda de disposición final de residuos domésticos permiten el control de los líquidos lixiviados y los gases generados por la descomposición de la materia orgánica.



CAPITULO 3

PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

9. Presentación

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) del distrito de Santiago de Surco es un instrumento base para consolidar una serie de acciones de mejora y fortalecimiento de la gestión y manejo de los residuos sólidos, que viene llevando a cabo la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco. Esto permitirá contrarrestar y minimizar los impactos negativos en la salud y el ambiente.

Las acciones que se proponen en el PMRS inicialmente se ejecutarán considerando el plan de acción a corto plazo, sin embargo no se perderá de vista la perspectiva del mediano y largo plazo. Por este motivo, las estrategias de implementación se irán ajustando conforme se vayan desarrollando las actividades y el escenario local vaya cambiando.

Una de las aplicaciones más importantes del PMRS es que este se constituya en un instrumento de gestión financiera, negociación y concertación entre los diferentes actores involucrados en el manejo de residuos sólidos en el distrito de Santiago de Surco.

Asimismo, es importante señalar que el distrito de Santiago de Surco posee un gran sello y marca conocida en el Perú como DISTRITO ECOLÓGICO, la que ha permitido ser un municipio modelo a seguir por muchos gobiernos locales en el manejo eficaz y eficiente de los residuos sólidos, incidiendo de manera especial en los aspectos de aprovechamiento de recursos (Programa de Segregación en Origen).

Una de las mayores inquietudes de los funcionarios municipales del área de residuos sólidos y medioambiente es que se consideren en esta herramienta de gestión los siguientes aspectos: fortalecer, optimizar e innovar el manejo actual de los residuos sólidos que se presta a la población, e involucrar de forma más horizontal la participación de la población respecto al manejo sus residuos sólidos y fomentar la educación ambiental en todo la jurisdicción, y fortalecer el programa de segregación en origen.

En el proceso de planeamiento para elaborar esta herramienta de gestión (PMRS) se realizaron talleres de trabajo, con el objeto de identificar de manera participativa los aportes de funcionarios y técnicos municipales, así como también de los propios usuarios del servicio (líderes de juntas vecinales, instituciones educativas, empresas, etc.)

1. Taller Participativo realizado en el salón de reuniones de la Planta Intihuatana, llevado a cabo con funcionarios y técnicos del área de limpieza pública, rentas y medioambiente y se realizó el 28 de junio del 2011, con el objetivo de identificar los siguientes temas: visión y misión del servicio que se presta a los usuarios, problemas comunes y establecer de manera consensuada los objetivos y alcances del PMRS.
2. Taller Participativo realizado en el salón de reuniones de la Planta Intihuatana, llevado a cabo con funcionarios y técnicos del área de limpieza pública y programa de segregación en origen, líderes de juntas vecinales, empresa privada, instituciones educativas y otros, esta actividad se realizó el 01 de julio del 2011, con el objetivo de identificar problemas comunes y establecer de manera consensuada los objetivos y alcances del PMRS.



Fotos 11,12: Taller de planeamiento PMRS con funcionarios y técnicos municipales.



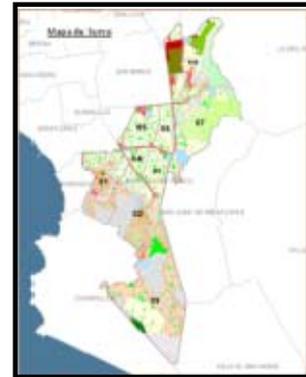
Fotos 13,14: Taller de planeamiento PMRS con usuarios del servicio (juntas vecinales, etc.).

9.1 Definición del alcance del PMRS

9.1.1 Identificación del área geográfica y período de planeamiento

El área geográfica comprendida en la formulación del PMRS incluye los nueve (9) sectores del distrito de Santiago de Surco. Es el área donde la municipalidad presta el servicio de limpieza pública en sus diferentes modalidades (barrido, recolección, transporte y PSO).

Este conjunto de sectores del distrito alberga una población urbana proyectada para el año 2011 de aproximadamente 321,157 habitantes⁴.



El período de planeamiento del PMARS es de 5 años, por cuanto es un tiempo aceptable de vida útil de los relleno sanitarios, y corresponde además, con la vida útil promedio de nuevas unidades de recolección, que se puedan incorporar al ser vicio.

La puesta en marcha del PMRS exigirá un planeamiento de corto plazo (0 a 1 año) encargado al comité de gestión, detallado con definición clara las responsabilidades inter - institucionales, orientado a cumplir con los objetivos del mediano plazo (3 a 5 años)

9.1.2 Selección de los tipos de residuos que se considerarán en el PMRS

Los residuos sólidos que se atenderán centralmente en el PMRS son del tipo municipal, los que comprenden principalmente:

- Domiciliarios
- Mercados y ferias
- Centros comerciales, primordialmente restaurantes y hoteles
- Barrido
- Malezas
- Centros Educativos
- Residuos de Construcción

⁴Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. (www.inei.gob.pe)

También se incluirá el manejo de los residuos de los establecimientos de salud (residuos comunes), supermercados y de la pequeña industria (comercio y servicios), dado que estos causan riesgos a la población, los generadores de residuos del ámbito no municipal (industrias, hospitales, etc.) deberán responsabilizarse por el manejo de acuerdo a los procedimientos que dictan su propio sector.

9.1.3 Establecimiento del nivel del servicio que se desea alcanzar

El nivel de servicio que se deberá alcanzar se define en los siguientes puntos:

- Eficacia y eficiencia en la prestación del servicio de limpieza pública al 100% en todos los sectores del distrito.
- Usuarios capacitados y sensibilizados en programas de minimización y aprovechamiento de residuos se incrementa en los próximos 5 años al 75% de la población del distrito.
- Participación comprometida de diversas instituciones públicas y privadas, de las organizaciones sociales de base y de la población en general en la gestión y manejo de residuos sólidos.

10. Políticas Ambientales en el Perú

La Política Nacional del Ambiente se sustenta en los principios contenidos en la Ley General del Ambiente y adicionalmente en los siguientes principios:

1. **Transectorialidad.** El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias ambientales debe ser coordinada y articulada a nivel nacional, sectorial, regional y local, con el objetivo de asegurar el desarrollo de acciones integradas, armónicas y sinérgicas, para optimizar sus resultados.
2. **Análisis de Costo Beneficio.** Las acciones públicas deben considerar el análisis entre los recursos a invertir y los retornos sociales, ambientales y económicos esperados.
3. **Competitividad.** Las acciones públicas en materia ambiental deben contribuir a mejorar la competitividad del país en el marco del desarrollo socioeconómico y la protección del interés público.
4. **Gestión por resultados.** Las acciones públicas deben orientarse a una gestión por resultados e incluir mecanismos de incentivo y sanción para asegurar el adecuado cumplimiento de los resultados esperados.

5. **Seguridad jurídica.** Las acciones públicas deben sustentarse en normas y criterios claros, coherentes y consistentes en el tiempo a fin de asegurar la predictibilidad, confianza y gradualismo de la gestión pública en materia ambiental.
6. **Mejora continua.** La sostenibilidad ambiental es un objetivo de largo plazo que debe alcanzarse a través de esfuerzos progresivos, dinámicos y permanentes, que generen mejoras incrementales.
7. **Cooperación público-privada.** Debe propiciarse la conjunción de esfuerzos entre las acciones públicas y las del sector privado, incluyendo a la sociedad civil, a fin de consolidar objetivos comunes y compartir responsabilidades en la gestión ambiental.

En el marco de esta política nacional del ambiente, la Municipalidad de Santiago de Surco está orientando sus esfuerzos al logro y cumplimiento de las metas propuestas en el Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA PERÚ 2011 – 2021, donde se considera que al 2021 el 100% de los residuos municipales son manejados, reaprovechados y dispuestos adecuadamente.

Es este contexto que la Municipalidad de Surco tiene en cuenta los siguientes lineamientos de política.

Lineamientos de política en Residuos Sólidos

- a. Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.
- b. Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza pública y su sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.
- c. Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reutilización, y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.
- d. Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.
- e. Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.
- f. Promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos.
- g. Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos por las municipalidades en el ámbito de su competencia, coordinando acciones con las autoridades sectoriales correspondientes.
- h. Asegurar el uso adecuado de infraestructura, instalaciones y prácticas de manejo de los residuos sólidos no municipales, por sus generadores.

10.1 Identificación de la Visión y Misión

Como parte del taller de planeamiento con funcionarios y técnicos del área de limpieza pública se trabajó e identificó la **Visión** y la **Misión**, que fija metas de cumplimiento en el marco de las políticas antes mencionadas.

Visión:

“Al 2021, Surco es Municipalidad líder en el Perú y Latinoamérica en el manejo sostenible de los residuos y logra altos estándares de calidad de vida saludable para su comunidad”.

Misión:

“El municipio de Surco proporciona a los vecinos servicios públicos de excelencia con innovación tecnológica en el manejo de los residuos urbanos, y que contribuye a mejorar la calidad de vida de la población, 100% de hogares del distrito segregan residuos aprovechables en origen fomentando una cultura ambiental y amigable con su propio entorno, y se realizan alianzas para promover y replicar estas buenas prácticas ambientales de gestión pública con otros municipios del país y de Latinoamérica”.

11. Objetivo del PMRS

Contribuir a la mejora de calidad de vida del poblador Surcano con un entorno saludable en el distrito, garantizando una efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública en sus diversas modalidades, así como el logro de su sostenibilidad a través de un manejo integral y sostenible de los residuos, con capacidades fortalecidas y desarrolladas en sus gerentes y técnicos en base a una planificación participativa y una fuerte conciencia ambiental e identidad formada en la población y organizaciones de bases del distrito.

12. Líneas de Acción y Metas del PMRS

12.1 Líneas de Acción del PMRS

Las líneas de acción del PMRS planteados de manera colectiva por representantes de organizaciones de base y diversas instituciones públicas y privadas del distrito, y que facilitan el proceso de mejora continua del sistema de gestión y manejo de los residuos sólidos en el distrito de Santiago de Surco, son los siguientes:

- 1) Fortalecimiento de Capacidades.
- 2) Desarrollo Institucional
- 3) Dimensionamiento de Inversiones.
- 4) Fortalecimiento del Programa de Segregación en Origen.

12.2 Identificación de Metas del PMRS

Las metas estratégicas del PMRS, por cada línea de acción son:

Metas en relación a la línea de acción 1: “Fortalecimiento de Capacidades”.

1. Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.
2. Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación.
3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública

Metas en relación a la línea de acción 2: “Desarrollo Institucional”.

1. Mejoramiento óptimo del servicio de limpieza pública municipal prestado a los usuarios y alcanzado niveles de eficiencia al 100%.

2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos y auditorías ambientales.
3. Empoderar y capacitar a los funcionarios y personal operativo del servicio de limpieza pública en gestión de residuos sólidos.
4. Conformar comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismo de concertación con actores del sector salud y empresas.

Metas en relación a la línea de acción 3: “Dimensionamiento de Inversiones”.

1. Establecimiento de Indicadores de Gestión del servicio de Limpieza Pública
2. Soporte externo para evaluación y mejora continua del servicio que se brinda a la población e instituciones.

Metas en relación a la línea de acción 4: “Fortalecer el Programa de Segregación”.

1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.

Cuadro N° 55:

Líneas de Acción y Metas Estratégicas del PMRS de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco

LINEAS DE ACCIÓN	METAS
Fortalecimiento de Capacidades	1. Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.
	2. Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación.
	3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública
Desarrollo Institucional	1. Mejoramiento óptimo del servicio de limpieza pública municipal prestado a los usuarios y alcanzado niveles de eficiencia al 100%.
	2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos y auditorías ambientales.
	3. Empoderar y capacitar a los funcionarios y personal operativo

	del servicio de limpieza pública en gestión de residuos sólidos.
	4. Conformar comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismo de concertación con actores del sector salud y empresas.
Dimensionamiento de Inversiones.	1. Establecimiento de Indicadores de Gestión del servicio de Limpieza Pública
	2. Soporte externo para evaluación y mejora continua del servicio que se brinda a la población e instituciones.
Fortalecimiento del Programa de Segregación	1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.

12.3 Identificación y Evaluación de Actividades

La ejecución del PMRS debe considerar una serie de actividades que permitan fortalecer y mejorar el servicio de limpieza pública. A continuación se presenta algunas consideraciones que se deben tener en cuenta para identificar y evaluar las alternativa:

Consideraciones Generales:

Propiciar mecanismos de control social para el buen manejo de residuos sólidos (RS)

La Municipalidad no puede asumir el conjunto de medidas de control y fiscalización del manejo de residuos sólidos, estas más bien se deben descentralizar transfiriéndolas concertadamente a otros estamentos sociales de la localidad (p.ej.: juntas vecinales, promotores y comités de vigilancia ciudadana ambiental, jóvenes voluntarios, redes escolares, etc.).

Promover la participación de los agentes generadores de residuos sólidos

Se debe promover que los grandes generadores de residuos sólidos: pobladores (incluyendo a turistas), centros educativos, establecimientos de salud, mercados y establecimientos comerciales entre otros, participen conjuntamente con las municipalidades para mantener limpia la ciudad, buscando una actitud social positiva ante los esfuerzos e iniciativas que las municipalidades están desarrollando en este tema.

Diversificar las tecnologías de manejo de residuos sólidos

El almacenamiento y recolección de residuos sólidos se debe realizar empleando distintas modalidades operativas, tanto para cubrir las demandas del centro de la ciudad, como de las áreas residenciales y conjuntos habitacionales, optimizando el esquema actual (p.ej.: mejorar rutas, almacenamiento subterráneo, recolección no convencional en zonas de

difícil acceso, recolección selectiva de residuos domiciliarios, de las instituciones, de mercados, etc.).

Estimular acciones concertadas inter-institucionales a nivel distrital y metropolitano

Siguiendo con las acciones promovidas por la municipalidad metropolitana es necesario reforzar la estructura de coordinación y acción inter-municipal, que permita optimizar el uso de los escasos recursos locales.

Mejorar la capacidad gerencial, administrativa y financiera

Las municipalidades están demostrando una gran voluntad de mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos, lo cual implica nuevos desafíos gerenciales, administrativos y financieros. Este tema debe ser consolidado a través de la capacitación y sensibilización del personal edil en su conjunto, además de implementar algunos instrumentos de gerenciamiento básicos (p.ej.: ordenanzas, manual de roles y funciones, plan de mantenimiento de unidades de recolección, mecanismos de recaudación, sistemas de costos reales del servicio, evaluación y monitoreo, etc.).

Estimular la participación de proveedores privados

Identificar e instalar pequeñas y medianas empresas para transferir la ejecutoría de determinados componentes del servicio de limpieza pública de acuerdo al espíritu de la Ley de Residuos Sólidos y su Reglamento (p.ej.: concesión del servicio de recolección, barrido, disposición final), concentrando la acción edil en acciones de gerenciamiento y fiscalización.

Respecto a las actividades para cada objetivo estratégico planteado se tendrá en cuenta:

Primero. La comunicación social, educación y sensibilización ambiental constituyen elementos clave para crear condiciones favorables de desarrollo del PMRS. Para ello se sugiere utilizar los canales de comunicación existentes como las radios y los canales retransmisores de televisión. Las acciones en este campo se deben desarrollar paralelamente al mejoramiento del servicio de limpieza pública a efectos de potenciarlos.

Segundo. El reforzamiento de los gobiernos locales como entes que permitirán asegurar que la población reciba un adecuado servicio de limpieza pública y recolección selectiva, lo cual no necesariamente implica que la autoridad municipal se constituya en el proveedor del servicio.

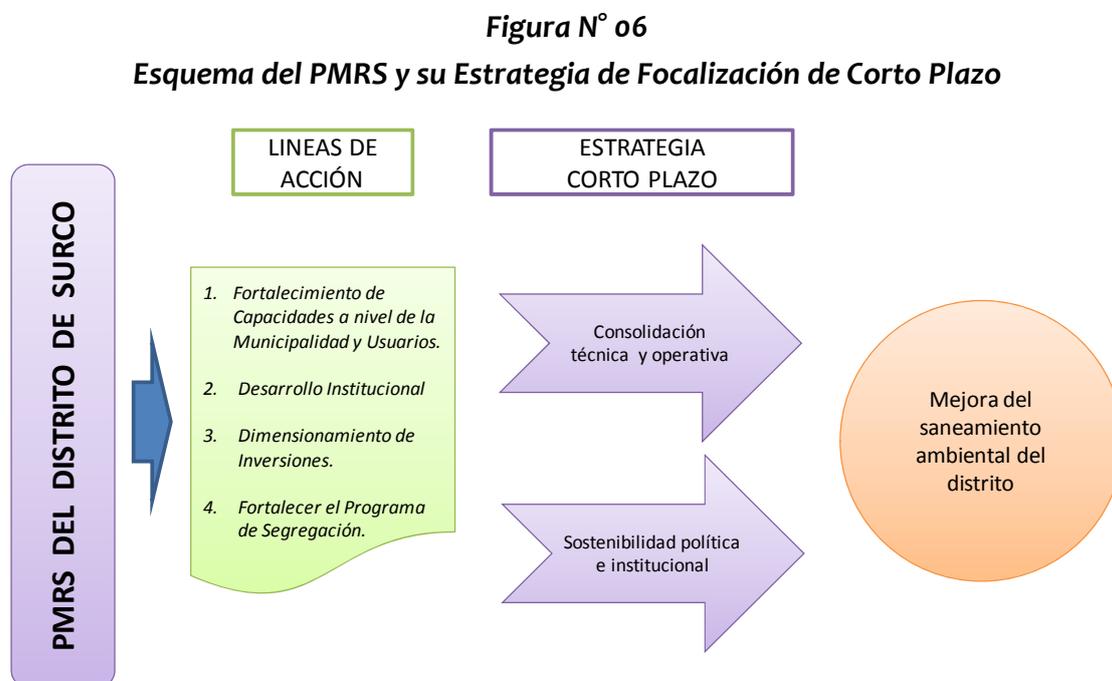
Tercero. Bajo cualquier modalidad de prestación del servicio de limpieza pública será necesario garantizar la convergencia de esfuerzos entre las instituciones vinculadas a todos los temas que se requieren desarrollar (educación, financiamiento, operación, etc.).

12.4 Actividades de Corto Plazo

Las actividades que se presentan se han formulado considerando tres campos de acción. El primero, en la relación estratégica con el cliente (usuario), el segundo, en fortalecer las capacidades técnico-operativo, y el tercero en el de gestión del sistema de manejo de residuos sólidos y su articulación con otros actores. Las alternativas en estos campos de acción se han cruzado con los objetivos y metas estratégicas y se han desarrollado para una implementación en el corto plazo.

Las alternativas formuladas de manera concertada convergen hacia una visión común y para exteriorizar ese esfuerzo conjunto e incentivar el trabajo que se viene desarrollando.

En la siguiente figura se esquematiza la idea propuesta, en el cual se han incluido las tres acciones.



12.5 Alternativas identificadas

En el siguiente cuadro se presenta la valoración aproximada en dólares americanos de la implementación de actividades del Plan de Manejo de Residuos Sólidos en un horizonte de Corto Plazo.

Cuadro N° 56
VALORACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PMRS
EN UN HORIZONTE DE 2 AÑOS

Línea de Acción 1: Fortalecimiento de Capacidades		
METAS	ACTIVIDADES	COSTO (US) Aprox.
1. Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.	1.1 Suscribir convenio con instituciones del sector educativo, tecnológicos y universidades.	350.00
	1.2. Promover programa de manejo de residuos en escuelas y colegios (URBAL)	200,000.00
	1.3. Realizar talleres de sensibilización y educación de las 3 Rs con directores y docentes.	400.00
	1.4. Promover talleres de investigación en reaprovechamiento y reciclaje de residuos urbanos en institutos y universidades.	1,500.00
	1.5. Implementar campañas de bolsas ecológicas en escuelas.	5,000.00
	1.6. Promover la formación de promotores ambientales escolares	700.00
	1.7. Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de estudiantes a la planta de EMUSSSA.	4,500.00
2. Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación	2.1. Difusión de Spots de horarios de recojo de residuos por sectores en cines locales.	5,000.00
	2.2. Campaña de difusión de frecuencias y horarios de entrega de bolsas anaranjadas en medios de comunicación masiva.	2,500.00
	2.3. Promover campañas de manejo responsable de residuos en zonas comerciales y mercados del distrito.	1,500.00
	2.4. Promover la celebración del Día de la Identidad Surcana por contar con un entorno saludable.	1,000.00
	2.5. Implementar campañas de bolsas ecológicas en hogares y empresas.	5,000.00
	2.6. Promover la formación de promotores ambientales por sectores.	1,000.00
	2.7. Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de vecinos a la planta de EMUSSSA.	4,500.00
	2.8. Promover la celebración de fechas ecológicas con campañas masivas (maratón, bicicleta, caminata, etc.)	2,000.00
3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	3.1. Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que permita desarrollar una cultura de pago en la población	2,000.00
	3.2. Sensibilizar autoridades municipales para establecimiento de disciplina de pagos y cultura del cobro.	150.00
	3.3. Promover incentivos a la comunidad para el buen pagador del servicio.	3,000.00
Sub Total		240,100.00
Línea de Acción 2: Desarrollo Institucional		

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

METAS	ACTIVIDADES	COSTO (US) Aprox.
1. Mejoramiento óptimo del servicio de limpieza pública municipal prestado a los usuarios y alcanzado niveles de eficiencia al 100%.	1.1 Realizar estudio técnico de ruteo de zonas de recolección y barrido de calles.	3,000.00
	1.2. Realizar estudio técnico de dimensionamiento de equipos y personal en sistema de recolección y barrido por sector.	2,000.00
	1.3. Implementar un Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs.	1,000.00
	1.4. Implementar SIG y radio en unidades de recolección y supervisión con rentas y serenazgo (30 unidades)	15,000.00
	1.5. Reposición de unidades compactadoras de recolección de residuos de 15 m ³ (6 unidades)	846,429.00
	1.6. Adquisición de unidades motorizadas de barrido para zonas de alto tránsito (6 unidades)	13,393.00
	1.7. Implementar contenedores soterrados en zonas de alta densidad poblacional (100 unidades) y adquisición de camión recolector (3 unidades).	535,714.00 107,143.00
	1.8. Adquisición de 02 tractos carreta y 01 semiremolque (60 m ³)	357,143.00
2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos y auditorías ambientales.	2.1. Elaboración de normatividad relacionadas a la gestión local de los residuos sólidos.	3,000.00
	2.2. Elaboración de presupuesto real del manejo de los residuos sólidos en el distrito.	2,500.00
	2.3. Implementar mejoras para los procesos de adquisición de equipos y materiales para limpieza pública.	1,500.00
	2.4. Implementar fondo de contingencias para mantenimiento preventivo de unidades y seguridad ocupacional.	50,000.00
	2.5. Mejorar y equipar las áreas de limpieza pública y rentas para brindar servicio oportuno de pago al usuario.	5,000.00
	2.6. Implementar de programa de eco eficiencia en oficinas administrativas y operativas de la municipalidad.	3,000.00
3. Empoderar y capacitar a los funcionarios y personal operativo del servicio de limpieza pública en gestión de residuos sólidos.	3.1. Talleres de capacitación a funcionarios y técnicos en manejo de residuos sólidos.	300.00
	3.2. Talleres de capacitación en seguridad ocupacional y manipulación de residuos peligrosos a personal obrero.	450.00
	3.3. Fortalecer el equipo de promotores de comunicación ambiental del MDSS.	1,000.00
4. Conformar comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismo de concertación con actores del sector salud y empresas.	4.1. Conformación del comité de gestión de residuos	250.00
	4.2. Elaborar reglamento interno del comité de gestión y un plan de trabajo	1,000.00
	4.3. Fortalecimiento de capacidades del Comité	1,000.00
	4.4. Reuniones de revisión de avances del cumplimiento de metas del plan de manejo de residuos	1,500.00
Sub Total		1,951,322.00
Línea de Acción 3: Dimensionamiento de Inversiones		
METAS	ACTIVIDADES	COSTO (US) Aprox.
1. Establecimiento de Indicadores y Modelo de Gestión del Servicio de Limpieza Pública	1.1. Elaboración de indicadores de gestión de residuos por especialista	10,000.00
	2.2. Formulación de modelo de gestión innovativo del manejo de los residuos sólidos.	10,000.00
2. Soporte externo para evaluación y mejora continua del servicio y capacidades fortalecidas en SNIP	2.1. Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.	428,571.00
	2.2. Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.	285,714.00

	2.3 Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos de residuos en SNIP	5,000.00
Sub Total		739,285.00
Línea de Acción 4: Fortalecer el Programa de Segregación		
1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.	1.1. Elaborar un diagnóstico sistematizado del Programa de Segregación en Origen.	3,000.00
	1.2. Mejora del sistema de entrega de bolsas anaranjadas.	2,000.00
	1.3. Adquisición de camiones barandas para recolección de bolsas de residuos segregados (4 unidades) - URBAL	80,000.00
	1.4 Ampliación y mejora de la planta de reciclaje - EMUSSSA.	100,000.00
	1.5. Ampliación y mejora de la planta de fabricación de bolsas plásticas.	50,000.00
	1.6. Programa de recojo calendarizado en fechas especiales (navidad y 28 de julio, colecta cuadernos mar y dic, colecta de plásticos en dic, campaña de RAEE, Pilas, etc.).	10,000.00
	1.7. Implementar contenedores soterrados de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (30 unidades)	150,000.00
	1.8. Implementar puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.	15,000.00
	1.9. Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación.	35,714.00
	1.10. Implementar programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.	5,000.00
Sub Total		450,714.00
TOTALES (EN US\$)		3,381,421.00

12.6 Las Actividades de Mediano Plazo (3 a 5 años)

A continuación se desarrollan las actividades para el mediano plazo por cada objetivo, que se implementarán en base a dos ejes estratégicos:

- Réplica de los proyecto piloto demostrativo implementados en el corto plazo, con la finalidad de incrementar la cobertura del servicio para alcanzar la universalidad del mismo.
- Consolidación de la sustentabilidad financiera y social del sistema de gestión de residuos sólidos.

12.6.1 Actividades identificadas para la Línea de Acción1: “Fortalecimiento de Capacidades”

1. Suscribir diferentes convenio inter institucionales con instituciones del sector educativo, tecnológicos y universidades.
2. Continuar promoviendo programa de manejo de residuos en escuelas y colegios

3. *Promover talleres de investigación en reutilización y reciclaje de residuos urbanos en institutos y universidades.*
4. *Implementar campañas de bolsas sanas y ecológicas en escuelas.*
5. *Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de estudiantes a la planta de EMUSSSA.*
6. *Promover campañas de manejo responsable de residuos en zonas comerciales y mercados del distrito.*
7. *Promover la celebración del Día de la Identidad Surcana por contar con un entorno saludable.*
8. *Implementar campañas de bolsas sanas y ecológicas en hogares y empresas.*
9. *Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de vecinos a la planta de EMUSSSA.*
10. *Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que permita desarrollar una cultura de pago en la población.*
11. *Sensibilizar autoridades municipales para establecimiento de disciplina de pagos y cultura del cobro.*
12. *Promover incentivos a la comunidad para el buen pagador del servicio.*

12.6.2 Actividades identificadas para la Línea de Acción 2: “Desarrollo Institucional”

1. *Implementar un Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs.*
2. *Reposición de unidades compactadoras de recolección de residuos de 15 m³ (6 unidades)*
3. *Adquisición de unidades motorizadas de barrido para zonas de alto tránsito (4 unidades)*
4. *Implementar buzones subterráneos en zonas de alta densidad poblacional (100 buzones) y adquisición de camión especial recolector de contenedores subterráneos (4 unidades).*

5. *Implementar mejoras para los procesos de adquisición de equipos y materiales para limpieza pública.*
6. *Mejorar y equipar las áreas de limpieza pública y rentas para brindar servicio oportuno de pago al usuario.*
7. *Implementar de programa de eco eficiencia en oficinas administrativas y operativas de la municipalidad.*
8. *Talleres de capacitación a funcionarios y técnicos en manejo de residuos sólidos.*
9. *Fortalecer el equipo de promotores de comunicación ambiental del MDSS.*

12.6.3 Actividades identificadas para la Línea de Acción 3: “Dimensionamiento de Inversiones”

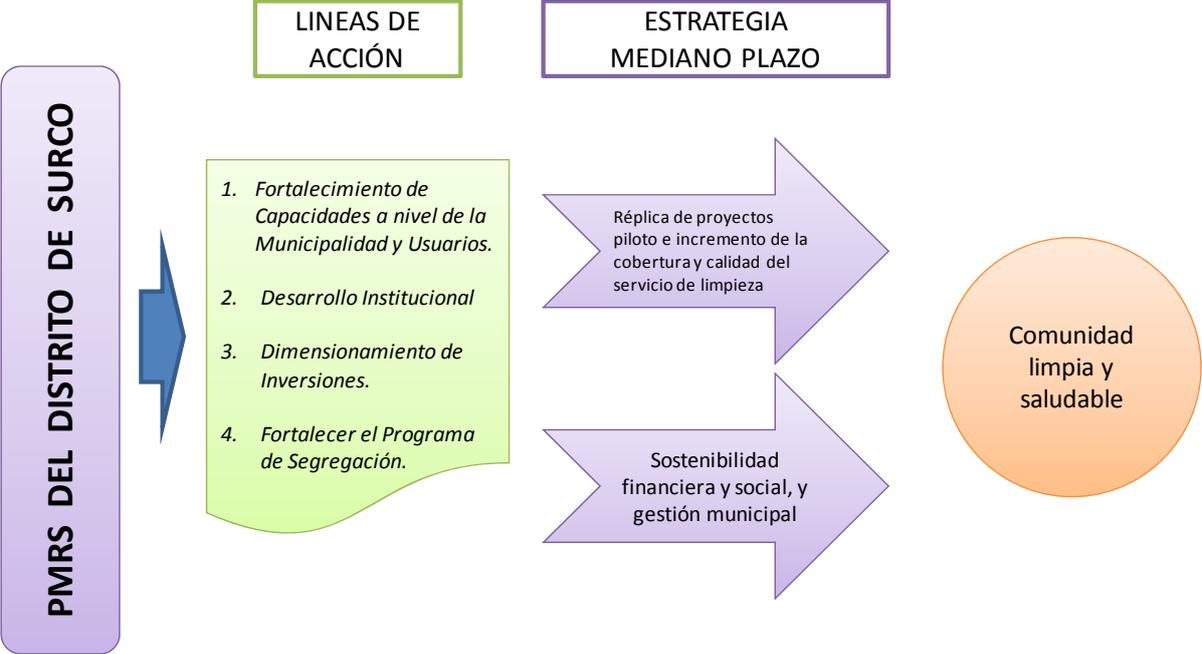
1. *Formulación de modelo de gestión innovadora del manejo de los residuos sólidos.*
2. *Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.*
3. *Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.*
4. *Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos de residuos sólidos en el marco del SNIP.*

12.6.4 Actividades identificadas para la Línea de Acción 4: “Fortalecer el Programa de Segregación”

1. *Adquisición de camiones barandas para recolección de bolsas de residuos segregados (4 unidades).*
2. *Ampliación y mejora de la planta de reciclaje EMUSS S.A.*
3. *Ampliación y mejora de la planta de fabricación de bolsas plásticas.*
4. *Implementar tachos subterráneos de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (30 tachos).*

- 5. Implementar puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.

Figura N° 07
Esquema del PMRS y su Estrategia de Focalización de Mediano Plazo



13. Estrategias

Las estrategias que se presentan a continuación han sido formuladas tomando en cuenta los aportes generados en los talleres participativos del PMRS y consideran las expectativas de los representantes de las diversas instituciones que participaron.

13.1 Criterios a Considerar para Implementar Acciones

a. Eco eficiencia Municipal

Implementación de los criterios de eco eficiencia en las áreas administrativas y operativas de la municipalidad distrital de Santiago de Surco, promoviendo los siguientes aspectos:

- ✓ El uso racional y ahorro de la energía eléctrica,
- ✓ Segregación y reciclaje de residuos de oficinas administrativas y,
- ✓ Consumo eficiente de agua
- ✓ Reutilización de hojas A4
- ✓ Uso de mensajería electrónica sin uso de papel

Además, se tiene que tener en cuenta acciones orientadas a lograr los siguientes aspectos, dentro de un proceso de ecoeficiencia.

- a. Alianzas público - privadas.
- b. Propiciar los acuerdos voluntarios (industrias, jóvenes, consumidores).
- c. Difundir la existencia y condiciones de uso de los fondos privados.
- d. Intensificar la comunicación ambiental.

b. Institucionalidad y Concertación

Se plantea para fomentar la conjunción de esfuerzos interinstitucionales de aquellas entidades que trabajan la temática ambiental, las que trabajarán en forma conjunta estableciendo sinergias con el Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos, a fin de enriquecer y complementar las acciones.

La Municipalidad como miembro integrante del Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos será el eje central de la convocatoria e iniciativa, que incentiven formas de

organización, coordinación y participación en el ámbito local, entre instituciones públicas, privadas y organizaciones funcionales.

c. Desarrollo de Instrumentos Legales

Para hacer viable el cumplimiento de la normatividad nacional para la gestión municipal de los residuos sólidos se requiere el desarrollo de instrumentos legales como procedimientos, modelos de contratos, reglamentos internos y demás instrumentos a fin de mejorar la operatividad de los servicios de residuos sólidos, propiciar la intervención de terceros y la participación ciudadana como apoyo al municipio. Estos instrumentos legales considerarán la implementación de registros, modalidades de concesión o locación de servicios y procedimientos claros y efectivos para canalizar la participación de la población.

d. Difusión y Aplicación de Tecnologías Apropriadas

Se priorizará la aplicación de tecnologías apropiadas para el manejo de los residuos sólidos, que reúnan las características: uso intensivo de mano de obra para la generación de empleo, tecnología sencilla y de fácil transferencia y uso de recursos locales. Se propone la difusión más amplia de estas tecnologías, así como su perfeccionamiento.

e. Organización y Participación de la Comunidad

Se potenciará la consolidación y fortalecimiento del comité multisectorial de gestión de residuos sólidos y de las redes vecinales y escolares como un mecanismo válido para garantizar la participación de la población en general en las acciones de corto y mediano plazo que se señalen y aprueben en el PMRS.

f. Evaluación Permanente Mediante Indicadores de Éxito

Existen dos niveles de implementación del PMRS. El primero referido a la capacidad de ejecución interna, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción a corto y mediano plazo. El segundo en la comunidad, mediante el uso “de indicadores de éxito” como ampliación de la cobertura de recolección, organización y manejo empresarial de microempresas, generación de puestos de trabajo, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, mejoramiento del medio ambiente.

La evaluación permanente de la información señalada permitirá realizar modificaciones y ajustes periódicos en la ejecución de las acciones programadas, permitiendo flexibilidad y

eficiencia en la implementación del PMRS y desarrollo de capacidades para la gestión integral de los residuos.

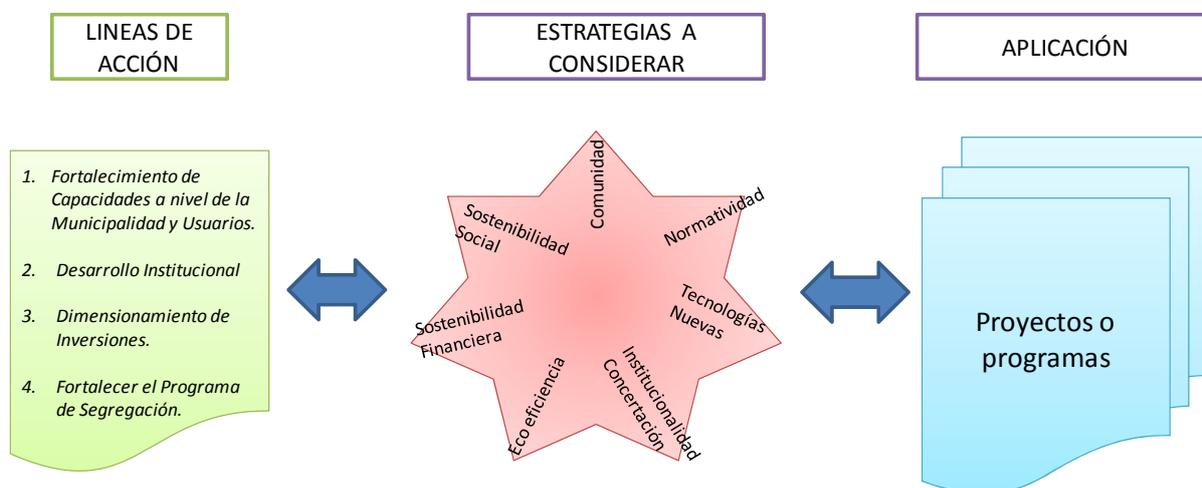
g. Convenios Interinstitucionales

La municipalidad podrá consolidar y fortalecer la gestión de los residuos sólidos a través de convenios con los sectores de educación, el cual tiene una activa participación en la sensibilización, el sector salud y la empresa privada.

13.2 Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas y Líneas de Acción del PMRS

Para implementar proyectos o programas, se tiene que tener en cuenta la aplicación de la estrategia específica en función a cada Línea de Acción.

**Figura N° 08
Relación entre Líneas de Acción, Estrategia y la Implementación de Proyectos o Programas.**



En los siguientes cuadros se presentan los planes de acción de ejecución de actividades y cronograma.

Cuadro N° 57

Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 1:

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1				AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5			
					1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2		
Fortalecimiento de Capacidades	1. Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.	1.1 Suscribir convenio con instituciones del sector educativo, tecnológicos y universidades.	3 convenios firmados	Municipio, UGEL, Institutos	X													
		1.2. Promover programa de manejo de residuos en escuelas y colegios	15 colegios participan c/año	Municipio, UGEL, ONGs	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.3. Realizar talleres de sensibilización y educación de las 3 Rs con directores y docentes.	10 Talleres realizados	Municipio, UGEL, Institutos	x	x	x	X										
		1.4. Promover talleres de investigación en reaprovechamiento y reciclaje de residuos urbanos en institutos y universidades.	5 talleres realizados	Municipio, UGEL, Institutos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
		1.5. Implementar campañas de bolsas ecológicas en escuelas.	3 campañas de bolsas sanas	Municipio, UGEL, Institutos		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
		1.6. Promover la formación de promotores ambientales escolares	45 promotores capacitados	Municipio, UGEL, Institutos		x		x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	
		1.7. Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de estudiantes a la planta de EMUSSSA.	2400 alumnos año visitan EMUSSSA	Municipio, UGEL, Institutos		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
	2. Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación	2.1. Difusión de Spots de horarios de recojo de residuos por sectores en cines locales.	10,000 personas observaron spot	Municipio, Comercio	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.2. Campaña de difusión de frecuencias y horarios de entrega de bolsas anaranjadas en medios de comunicación masiva.	20,000 afiches entregados	Municipio, Comercio	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.3. Promover campañas de manejo responsable de residuos en zonas comerciales y mercados del distrito.	4 reuniones con dirigentes	Municipio, Comercio	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.4. Promover la celebración del Día de la Identidad Surcana por contar con un entorno saludable.	1 campaña anual	Municipio, juntas locales	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.5. Implementar campañas de bolsas ecológicas en hogares y empresas.	2000 bolsas entregadas	Municipio, juntas locales	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.6. Promover la formación de promotores ambientales por sectores.	60 promotores capacitados	Municipio, juntas locales	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	X	
		2.7. Realizar campañas mensuales de visita y sensibilización de vecinos a la planta de EMUSSSA.	200 vecinos visitan cada mes EMUSSSA	Municipio, juntas locales		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		2.8. Promover la celebración de fechas ecológicas con campañas masivas (maratón, bicicleta, caminata, etc.)	3 celebraciones anuales	Municipio, juntas locales		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	3.1. Realizar programas de sensibilización tributaria en medios masivos, que fomente una cultura de pago en la población	2 campañas anuales	Municipio		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		3.2. Sensibilizar autoridades municipales para establecimiento de disciplina de pagos y cultura del cobro.	2 talleres realizados	Municipio		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		3.3. Promover incentivos a la comunidad para el buen pagador del servicio.	2 campañas anuales	Municipio		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Cuadro N° 58

Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 2:

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1				AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		
					1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2	
Desarrollo Institucional	1. Mejoramiento óptimo del servicio de limpieza pública municipal prestado a los usuarios y alcanzado niveles de eficiencia al 100%.	1.1 Realizar estudio técnico de ruteo de zonas de recolección y barrido de calles.	1 estudio realizado	Municipio, GSCMA	x												
		1.2. Realizar estudio técnico de dimensionamiento de equipos y personal en sistema de recolección y barrido por sector.	1 estudio realizado	Municipio, GSCMA	x	X											
		1.3. Implementar un Plan de Mantenimiento y Reposición de Maquinarias, Equipos y EPPs.	1 plan elaborado	Municipio, GSCMA		X											
		1.4. Implementar SIG y radio en unidades de recolección y supervisión con rentas y serenazgo (30 unidades)	Unidades implementadas	Municipio, GSCMA	X	X											
		1.5. Reposición de unidades compactadoras de recolección de residuos de 15 m ³ (6 unidades)	6 unidades adquiridas	Municipio, GSCMA	X	X	X	X	X	X							
		1.6. Adquisición de unidades motorizadas de barrido para zonas de alto tránsito (6 unidades)	4 unidades adquiridas	Municipio, GSCMA					x	X							
		1.7. Implementar contenedores soterrados en zonas de alta densidad poblacional (100 unidades) y adquisición de camión recolector (3 unidades).	100 buzones implementados y 4 unidades	Municipio, GSCMA					x	X	x	x					
		1.8. Adquisición de 02 tractos carreta y 01 semirremolque (60 m ³)	3 unidades adquiridas	Municipio, GSCMA			x	x									
	2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos, auditorías ambientales y el establecimiento de indicadores de los servicios	2.1. Elaboración de normatividad relacionadas a la gestión local de los residuos sólidos.	3 normas elaboradas	Municipio	X												
		2.2. Elaboración de presupuesto real del manejo de los residuos sólidos en el distrito.	1 estudio de ppto	Municipio		X											
		2.3. Implementar mejoras para los procesos de adquisición de equipos y materiales para limpieza pública.	1 proceso sistematizado	Municipio				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		2.4. Implementar fondo de contingencias para mantenimiento preventivo de unidades y seguridad ocupacional.	1 fondo de contingencia anual	Municipio					X								
		2.5. Mejorar y equipar las áreas de limpieza pública y rentas para brindar servicio oportuno de pago al usuario.	2 áreas equipadas	Municipio				x	x	x	x	x					
		2.6. Implementar de programa de eco eficiencia en oficinas administrativas y operativas de la municipalidad.	Tachos de segregación implementados.	Municipio		X											
	3. Empoderar y capacitar a los	3.1. Talleres de capacitación a funcionarios y técnicos en manejo de	2 talleres	Municipio			x										

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

funcionarios y personal operativo del servicio de limpieza pública en gestión de residuos sólidos	residuos sólidos.	realizados																		
	3.2. Talleres de capacitación en seguridad ocupacional y manipulación de residuos peligrosos a personal obrero.	2 talleres realizados	Municipio					X	x											
	3.3. Fortalecer el equipo de promotores de comunicación ambiental del MDSS.	1 equipo fortalecido y capacitado	Municipio						x	x										
4. Conformar comité de gestión para implementar el plan y establecer mecanismo de concertación con actores del sector salud y empresas.	1. Conformación del comité de gestión de residuos	1 comité formado	Municipio, CGRS					x												
	2. Elaborar reglamento interno del comité de gestión y un plan de trabajo	1 reglamento aprobado	Municipio, CGRS					x	x											
	3. Fortalecimiento de capacidades del Comité	3 talleres de capacidades	Municipio, CGRS					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4. Reuniones de revisión de avances del cumplimiento de metas del plan de manejo de residuos	1 reunión mensual	Municipio, CGRS					x	x	x	x	x	x	X	x	x	x			
	1. Implementar programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.	1 programa implementado	Municipio							x	x									

Cuadro N° 59

Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 3:

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1				AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		
					1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2	
DIMENSIONAMIENTO DE INVERSIONES	1. Establecimiento de Indicadores y Modelo de Gestión del Servicio de Limpieza Pública	1.1. Elaboración de indicadores de gestión de residuos por especialista	10 indicadores identificados	Municipio, Consultor			x										
		2.2. Formulación de modelo de gestión innovativo del manejo de los residuos sólidos.	1 modelo de gestión formulado	Municipio, Consultor			x	x									
	2. Soporte externo para evaluación y mejora continua del servicio y capacidades fortalecidas en SNIP	2.1. Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.	1 contrato firmado	Municipio, Contratista			x	x									
		2.2. Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos.	1 contrato firmado	Municipio, Contratista			x	x									
		2.3 Capacitación a funcionarios y técnicos en formulación de proyectos de residuos en SNIP	30 personas capacitadas	Municipio, Consultor					x	x							

Cuadro N° 60

Plan de Acción de Actividades con Indicadores y Cronograma de Ejecución según Metas de la Línea de Acción 4:

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	ACTIVIDADES	INDICADOR	RESPONSABLES DE EJECUCION	AÑO 1				AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5			
					1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2		
Fortalecer el Programa de Segregación	1. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito	1.1. Elaborar un diagnóstico sistematizado del Programa de Segregación en Origen.	1 diagnóstico de PSO	Municipio , PSO					x	x								
		1.2. Mejora del sistema de entrega de bolsas anaranjadas.	1 sistema implementado	Municipio , PSO			x											
		1.3. Adquisición de camiones barandas para recolección de bolsas de residuos segregados (4 unidades) - URBAL	4 unidades adquiridas	Municipio , PSO			x	x	x	x								
		1.4. Ampliación y mejora de la planta de reciclaje - EMUSSSA.	1 planta mejorada	Municipio , PSO					x	x	x	X						
		1.5. Ampliación y mejora de la planta de fabricación de bolsas plásticas.	Mejoras de fab. De bolsas plásticas	Municipio , PSO			x	x	x	x	X							
		1.6. Programa de recojo calendarizado en fechas especiales (navidad y 28 de julio, colecta cuadernos mar y dic, colecta de plásticos en dic, campaña de RAEE, Pilas, etc.).	5 campañas anuales	Municipio , PSO		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
		1.7. Implementar contenedores soterrados de segregación diferenciada de residuos en edificios multifamiliares y zonas comerciales. (30 unidades)	30 tachos subterráneos implementados	Municipio , PSO					x	x	x	x	x	X				
		1.8. Implementar puntos limpios temporales para residuos de mayor tamaño.	2 puntos limpios implementados	Municipio , PSO					x	x								
		1.9. Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación	100 segregadores formalizados	Municipio , PSO, ONGs			x	x										
		1.10. Implementar programa de recolección selectiva en centros comerciales y empresas privadas.	1 programa implementado	Municipio					x	x								

14. Mecanismo de Ejecución

La estructura organizativa de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco contempla las funciones y responsabilidades de las líneas de dirección para ejecutar el plan de manejo de residuos sólidos. La Gerencia Municipal a través de sus áreas correspondientes es la encargada de ejecutar y coordinar todos y cada uno de los aspectos propuestos en el presente plan.

En cuanto a los recursos, la mayoría de ellos se encuentran contemplados en los rubros de limpieza pública a fin de viabilizar la ejecución del plan, dichos rubros son compatibles para manejar adecuadamente la terminología utilizada por los residuos sólidos.

Asimismo, se gestionará a través de las alianzas con ONG y otras instituciones los recursos necesarios o la ejecución de algunas acciones como algunos aspectos de sensibilización (Consultoras y ONG). En este sentido la participación de la Instituciones Educativas será muy importante para replicar la sensibilización en la comunidad.

Los proyectos que impliquen una mayor inversión se pueden canalizar a través de elaborar perfiles SNIP y búsqueda del financiamiento por parte de FONIPREL, o recursos provenientes del Gobierno Central, Regional o la búsqueda de recursos de Cooperación Internacional.

A través de la ejecución del sistema y en la perspectiva de relacionamiento con los recicladores formalizados se promoverá la tendencia de que el sistema se autofinancie o en todo caso se auto sostenga en la medida de lo posible.

14.1 Plan de Acción para Implementar el PMRS

Se conformara un Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos que estará integrada por funcionarios y técnicos de la Municipalidad, cuya finalidad es planificar y dar cumplimiento a la implementación de las actividades identificadas en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito.

Los cronogramas propuestos en este acápite son referenciales y deberán ser actualizados una vez que la municipalidad distrital se encuentren en la etapa de implementación del PMRS.

Cuadro N° 61

Plan de Acción para el Comité Multisectorial de Gestión de Residuos Sólidos

ACTIVIDADES	TIEMPO (MES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Revisión y aprobación del PMRS actualizado	X											
2. Publicación del PMRS y presentación en evento Público.	X	X										
3. Programa de reforzamiento institucional.		X	X	X								
4. Programa de mejoramiento de la cobertura de recolección de los residuos sólidos municipales.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Programa de información, educación y comunicación.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

14.2 Tamaño de Inversión y Fuentes de Financiamiento

La implementación de las líneas de acción identificadas en el PMRS va demandar una inversión de 3,381,421 dólares americanos, las cuáles se pueden financiar de varias fuentes, tal como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 62

Tamaño de Inversión por Cada Línea de Acción e Identificación de Fuente de Financiamiento (En Dólares)

Componentes	Costo en US\$	Fuentes de Financiamiento
Línea de Acción 1	240,100.00	Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio y la cooperación
Línea de Acción 2	1,951,322.00	Las actividades se pueden cubrir con fuentes de gobierno central, regional y de cooperación internacional.
Línea de Acción 3	739,285.00	Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio
Línea de Acción 4	450,714.00	Estas actividades se cubren básicamente con fondos del propio municipio y la cooperación
	3,381,421.00	

14.3 Proyectos Prioritarios Identificados.

En el siguiente cuadro se presenta un listado de proyectos priorizados por técnicos y especialista del área ambiental de la Municipalidad, con la que se estaría fortaleciendo y mejorando de manera directa el servicio de limpieza pública que brinda la comuna.

Cuadro N° 63
Listado de Proyectos Priorizados en Residuos en Santiago de Surco

LÍNEA DE ACCIÓN	PROYECTO	ACTIVIDADES	Costo (en US\$)	Fuente de Financiamiento
2	Reducción de costos de servicio de Planta de Transferencia (tercerizado).	Adquisición de 02 tracto carreta y 01 semiremolque (60 m ³)	357,143	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
2	Mejora del servicio de apoyo a la limpieza de vías y espacios públicos.	Adquisición de 05 unidades motorizadas (motocar)	13,393	Fondos de municipio
2	Renovación de flota vehicular del servicio de recolección de residuos.	Adquisición de 06 unidades compactadoras de 15 m ³	846,429	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
2	Reducción de la inadecuada Gestión del almacenamiento temporal de los residuos sólidos de las viviendas multifamiliares	Adquisición de contenedores soterrados (100 unidades).	535,714	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
2		Adquisición de 03 brazos hidráulicos, para la recolección de los residuos mediante contenedores.	107,143	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
2	Supervisión Externa del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos.	Contratación de una Empresa que brinde la supervisión del servicio.	428,571	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
2	Supervisión Externa del Servicio de Limpieza de vías y espacios públicos	Contratación de una Empresa que brinde la supervisión del servicio.	285,714	Gobierno Central, Gobierno Regional y otros fondos.
4	Inserción de los recicladores informales en el programa de segregación.	Participación en planta de compostaje, programa de segregación, planta de clasificación.	35,714	Cooperación
4	Mejoras planta EMUSSA	Ampliación de zonas de planta y mejora de fabricación de Bolsas	150,000	Cooperación
4	Modernización de sistemas de segregación	Adquisición de contenedores soterrados (30 unidades) para recolección diferenciada.	150,000	Cooperación
2,3	Fortalecimiento institucional	Fortalecimiento de capacidades y recursos	271,600	Cooperación
1	Programa de Buenas Practicas en Colegios y Hogares de Surco	Educación ambiental itinerante	200,000	Cooperación
Total Demanda de Inversión			3,381,421	

Fuente: Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente

15. Monitoreo

Las entidades responsables de la ejecución de los planes de acción son los órganos de línea operativa de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medioambiente, quienes deberán continuar con el proceso de convocatoria y seguimiento de las actividades planificadas en los Planes de Manejo de Residuos que se formulen. El Comité Multisectorial de Gestión de los Residuos Sólidos deberá asegurar la adecuada ejecución de las propuestas y al cumplir un año de iniciadas las labores deberá realizar un informe indicando los logros, las debilidades y las recomendaciones para continuar en los siguientes años con la implementación del PMRS.

Se recomienda realizar el monitoreo de las actividades bajo un régimen trimestral, con el objetivo de vigilar su cumplimiento y hacer las modificaciones necesarias sobre la marcha, con base en el conocimiento específico de las razones por las cuales no se realizaron oportunamente.

Cuadro No. 64
Indicadores de Monitoreo según Meta y Línea de Acción y Responsable en el PMRS del distrito Santiago de Surco.

LÍNEA DE ACCIÓN	METAS	INDICADOR	RESPONSABLE
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	1. Crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, sobre el manejo adecuado de residuos sólidos a través de un programa de educación formal, en coordinación con el sector educación.	15% de la población escolar sensibilizada y consciente del tema ambiental	Municipio, MINEDU, UGEL
	2. Crear conciencia y cultura ambiental en la ciudadanía (vecinos y organizaciones de base) sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos a través de programas de sensibilización y capacitación.	20% de la población del distrito sensibilizada y consciente del tema ambiental	Municipio, Juntas Vecinales y Promotores ambientales, ONG
	3. Lograr una cultura de pago en el 100% de la población usuaria del servicio de limpieza pública	95% de usuarios cumplen con el pago de arbitrios	Municipio, Usuarios
DESARROLLO INSTITUCIONAL	1. Mejoramiento óptimo del servicio de limpieza pública municipal prestado a los usuarios y alcanzado niveles de eficiencia al 100%.	El 100% de viviendas cuentan con el servicio de limpieza. Se cuenta con	Municipio

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Santiago de Surco

		unidades modernas	
	2. Asegurar la sostenibilidad técnica y financiera del servicio de limpieza pública mediante el fortalecimiento y cumplimiento de los mecanismos normativos, auditorías ambientales y el establecimiento de indicadores de los servicios.	normativas elaboradas y costo real de presupuesto	Municipio, Consultor
	3. Empoderar y capacitar a los funcionarios y personal operativo del servicio de limpieza pública en gestión de residuos sólidos.	100% personal capacitado	Municipio, ONGs
	4. Conformación y fortalecimiento institucional de un Comité de Gestión de Residuos Sólidos.	1 comité conformado por varias instituciones	Municipio, otros actores locales
DIMENSIONAMIENTO DE INVERSIÓN	1. Establecimiento de Indicadores y Modelo de Gestión del Servicio de Limpieza Pública	80% de cumplimiento de indicadores al 2 do año.	Municipio, Empresas
	2. Soporte externo para evaluación y mejora continua del servicio y capacidades fortalecidas en SNIP	15 perfiles SNIP presentado MEF	
FORTALECER EL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN	3. Fortalecimiento y ampliación del Programa de Segregación en Origen a otros sectores del distrito.	50% de hogares del distrito segregan sus residuos	Municipio, ONGs

16. Recomendaciones

- *Optimizar los diferentes servicios a través del análisis, evaluación y modificación de procesos técnico-normativo. Involucrar a los técnicos en las reuniones de coordinación con el fin de optimizar el servicio operativo en el manejo de los residuos sólidos.*
- *Mejorar los procesos de comunicación del área encargada de realizar talleres de capacitación, visitas y otros con los usuarios del servicio, recogiendo y respetando sus opiniones en el proceso de gestión del servicio. Es importante mencionar que para el municipio sus opiniones son valoradas, por ser un actor muy importante dentro del sistema.*
- *Buscar la participación de los diferentes Actores Institucionales público y privadas del distrito en la mejora del Sistema de Limpieza pública. Esta sinergia es importante porque facilita los procesos de cooperación y apoyo financiero.*
- *Mejorar los procesos de adquisiciones o reposiciones de equipos y materiales relacionados al manejo de los residuos sólidos. Evitar los cuellos de botellas contando con un plan preventivo de mantenimiento y operatividad de las unidades de recolección.*
- *Establecer un programa de incentivos al personal técnico-operativo por su correcto desenvolvimiento laboral. Establecer relaciones más horizontales que permitan sumar esfuerzos y capacidades existentes en los equipos técnicos propios de los municipios.*
- *Negociar y concertar para dotar de un presupuesto oportuno para el desarrollo de las estrategias del plan de manejo de residuos sólidos.*
- *Establecer una evaluación y seguimiento permanente de la generación de residuos sólidos en el distrito para la toma de decisiones eficaces y eficientes.*
- *Actualizar y adecuar los procedimientos a de acuerdo a la Normativa Nacional sobre el Manejo de los Residuos Sólidos.*

Referencias

- CONAM (2001) *Guia Metodológica PIGARS*
- IPES (2010). *Plan de Manejo de Residuos en la provincia de Colón.*
- IPES (2011). *Plan de manejo de residuos de Santa María del Mar.*
- IPES (2011). *Plan de Manejo de Residuos de Nuevo Imperial - Cañete.*
- MSI (2010). *Plan de Manejo de Residuos Sólidos de San Isidro - Lima.*
- INEI (2007) *Estadística de Censo de Población y Viviendas.*

“Artículo 6°.- “Los manipuladores de alimentos deberán obtener el Carné de Salud ante el Centro de Salud de la Municipalidad de Santiago de Surco o ante la dependencia competente de la Municipalidad Metropolitana de Lima, así como en las dependencias del Ministerio de Salud en la Provincia de Lima; no siendo admisible la utilización de Carné de Salud o similar emitidos por otros organismos y/o instituciones”

Artículo 2°- ÁREAS ENCARGADAS

Encargar a la Gerencia de Desarrollo Humano y Proyección Social y a la Gerencia de Sistemas y Procesos, el cumplimiento de la presente Ordenanza; así como a la Gerencia de Imagen Institucional y la Gerencia de Participación Vecinal, la divulgación y difusión de sus alcances.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y FINALES

Primera.- Para la obtención del Certificado de “Restaurante Saludable”, será requisito indispensable, la obtención del Carné de Salud en el Centro de Salud de la Municipalidad de Santiago de Surco; sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos establecidos en la normativa pertinente.

Segunda.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a los ciento veinte (120) días calendarios, contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano. Durante este plazo las áreas encargadas realizarán las acciones de difusión correspondientes.

Tercera.- Los trabajadores que antes de la entrada en vigencia de la presente Ordenanza, conforme a lo señalado en la Disposición precedente, cuenten con Carné de salud emitido por otra Municipalidad o entidad de salud, deberán a su vencimiento obtener uno nuevo en la Municipalidad de Santiago de Surco, en la Municipalidad Metropolitana de Lima o en las dependencias del Ministerio de Salud en la provincia de Lima.

POR TANTO:

Mando que se registre, publique, comuniqué y cumpla.

ROBERTO GÓMEZ BACA
Alcalde

670872-5

Aprueban Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad

ORDENANZA N° 394-MSS

Santiago de Surco, 25 de julio de 2011

EL ALCALDE DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO

POR CUANTO

El Concejo Municipal del Distrito de Santiago de Surco, en Sesión Ordinaria de la fecha; y

VISTO: El Dictamen Conjunto N°002-2011-CSCMA-CAJ-MSS de las Comisiones de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente y Asuntos Jurídicos, la Carta N° 2725-2011-SG-MSS de la Secretaría General, el Memorandum N° 801-2011-GM-MSS de la Gerencia Municipal, los Memorandum Nros. 827 y 828-2011-GSCMA-MSS de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, el Informe N° 070-2011-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 708-2011-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, entre otros documentos, sobre proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco; y

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, establece que “Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La

autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico”;

Que, el Artículo 40° de la Ley N° 27972, establece que “Las Ordenanzas de las municipalidades, en la materia de su competencia, son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración, supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tiene competencia normativa. Mediante Ordenanzas se crean, modifican, suprimen o exoneran, los arbitrios, tasas, licencias, derechos y contribuciones, dentro de los límites establecidos por ley. (...)”. Asimismo el Artículo 9° inciso 8) de la misma norma, señala que corresponde al Concejo Municipal “Aprobar, modificar o derogar las Ordenanzas y dejar sin efecto los Acuerdos”;

Que, con Memorandum N° 827-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, remite el proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, y con el Memorandum N° 828-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, adjunta el Informe Técnico N° 147-2011-GSCMA-MSS del 18.07.2011, el cual, señala que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS), se constituye en un instrumento de gestión ambiental, que canaliza los proyectos de inversión, renovación y optimización de todos los aspectos que hacen posible una gestión integral de los Residuos Sólidos, considerando además aspectos de innovación tecnológica y de participación de la comunidad, principalmente en las etapas de segregación en la fuente. En tal sentido, concluye señalando que, la existencia de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, debidamente suscrito por la Municipalidad de Santiago de Surco, se constituirá en el instrumento de Planificación para todas las actividades que busquen la mejora y optimización del sistema de manejo de los Residuos Sólidos en el distrito de Santiago de Surco;

Que, mediante Informe N° 708-2011-GAJ-MSS del 18.07.2011, la Gerencia de Asesoría Jurídica teniendo en cuenta el Artículo 10° de la Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314, modificado por el Artículo 1° del Decreto Legislativo N° 1065 y los Artículos 5° y 16° de la Ordenanza N° 295-MML de la Municipalidad Metropolitana de Lima, señala que con la finalidad de garantizar la gestión integral y el manejo sostenible de los residuos sólidos y contribuir con la mejora de la calidad ambiental en Santiago de Surco, resulta necesario contar con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos partiendo del diagnóstico de la situación de residuos sólidos, establecimiento de objetivos, estrategias y metas necesarias para el corto, mediano y largo plazo que permitan asegurar una eficiente y eficaz prestación de servicios de limpieza pública, desde la generación hasta la disposición final de los residuos sólidos, como parte del programa de Modernización Municipal el cual formamos parte;

Que, en tal sentido, la Gerencia de Asesoría Jurídica, con las recomendaciones del caso, concluye opinando por la procedencia de la emisión de la Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, debiendo elevarse ante el Concejo Municipal para su aprobación, de conformidad con el Artículo 6° de la Ordenanza N° 295-MML de la Municipalidad Metropolitana de Lima, y formar parte del Programa de Modernización Municipal;

Que, con Memorandum N° 801-2011-GM-MSS de fecha 19.07.2011, la Gerencia Municipal señala encontrar conforme el presente proyecto de Ordenanza;

Que, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto mediante el Informe N° 070-2011-GPP-MSS del 20.07.2011, precisa que con Decreto Supremo N° 190-2010-EF se aprueba los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Modernización Municipal del año fiscal 2011 y, conforme al Cuadro de metas para ser cumplidas hasta el 31.07.2011, el cual adjunta, en el Área Programática 3, Meta 2: “Implementar un programa de segregación en la fuente como parte del proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios”, numeral 2.2 del citado Cuadro indica: “Aprobar la propuesta de Plan de Manejo de Residuos mediante Ordenanza Municipal, así como la actualización del Plan si fuese el caso”;

Que, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto concluye, emitiendo opinión favorable respecto a la aprobación del presente proyecto de Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, para el cumplimiento de metas del Plan de Modernización Municipal;

Que, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente con el Informe N° 122-2011-GSCMA-MSS del 20.07.2011, adjunta el Informe Interno N° 20-2011-LSC-GSCMA-MSS del 20.07.2011, mediante el cual, señala que de conformidad con el numeral 3.2 del inciso 3 del Artículo 14° del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, el proyecto de Ordenanza se encuentra exonerado de prepublicación, por tratarse de una norma que aprobaría un instrumento de gestión en beneficio directo de los vecinos;

Estando al Dictamen Conjunto N°002-2011-CSCMA-CAJ-MSS, de las Comisiones de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente y Asuntos Jurídicos, el Informe N° 708-2011-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica y de conformidad con los Artículos 9° numerales 8), 9), 39° y 40° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades; luego del debate correspondiente y con dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta, aprobó por UNANIMIDAD la siguiente:

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE SURCO

Artículo Primero.- APROBAR el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, el mismo que como Anexo I, forma parte integrante de la presente Ordenanza.

Artículo Segundo.- AUTORIZAR al señor Alcalde para que vía Decreto de Alcaldía, efectúe las modificaciones y/o adecuaciones que corresponda para el mejor cumplimiento del Plan aprobado en el artículo precedente.

Artículo Tercero.- DISPONER el cumplimiento obligatorio del presente documento de gestión a las Unidades Orgánicas competentes de la Municipalidad de Santiago de Surco, las mismas que deberán ejecutar las actividades contenidas en el presente plan.

Artículo Cuarto.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal, a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente, velar por el estricto cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, a fin de alcanzar los objetivos formulados.

Artículo Quinto.- ENCARGAR a la Secretaría General la Publicación en el Diario Oficial El Peruano la presente Ordenanza, la misma que entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

POR TANTO:

Mando que se registre, publique, comunique y cumpla.

ROBERTO GÓMEZ BACA
Alcalde

670872-6

Modifican el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

**DECRETO DE ALCALDÍA
N° 15 -2011-MSS**

Santiago de Surco, 21 de julio del 2011

EL TENIENTE ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

VISTO: El Decreto de Alcaldía N° 14-2011-MSS que aprueba el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Municipalidad de Santiago de Surco; y

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificada por la Ley de Reforma Constitucional, Ley N°27680 y la Ley N°28607, establece que las Municipalidades Provinciales y Distritales son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N°27972;

Que, mediante el Artículo Primero del Decreto de Alcaldía N° 14-2011-MSS publicada el 20.07.2011, se aprobó el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Municipalidad de Santiago de Surco, el mismo que contiene 5 capítulos y 99 Artículos, que en ANEXO I forma parte integrante de citado Decreto de Alcaldía, que se encuentra publicados en el portal institucional;

Que, el Artículo 18° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, establece que "Las empresas con 25 o más trabajadores deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual estará constituido en forma paritaria, es decir, con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora";

Que, mediante el Artículo 7° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Municipalidad de Santiago de Surco, aprobado por Decreto de Alcaldía N° 14-2011-MSS, se nombra el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y en el Artículo 9° se especifica su Organigrama; el cual no se encuentra acorde con lo dispuesto por el Artículo 18° del Decreto Supremo N°009-2005-TR, por lo que es necesario modificarlos;

Que, mediante el Artículo Segundo del Acuerdo de Concejo N° 89-2011-ACSS del 19.07.2011, se encargó al Teniente Alcalde señor JOSÉ LUÍS PÉREZ ALEMAN, el Despacho de la Alcaldía, desde el 19 al 24.07.2011;

En uso de las atribuciones conferidas por los Artículos 20° numeral 6) y 42° de la Ley N°27972 - Ley Orgánica de Municipalidades:

DECRETA:

Artículo Primero.- MODIFICAR los Artículos 7° y 9° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Municipalidad de Santiago de Surco, aprobado por Decreto de Alcaldía N° 14-2011-MSS, en el siguiente sentido:

Artículo 7°.- La Municipalidad nombrará un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante **Comité**) el cual estará constituido en forma paritaria, es decir, con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora"; el cual sentará en un Libro de Actas todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto.

Artículo 9°.- La Municipalidad adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité.

