



Municipalidad de Santiago de Surco

RESOLUCIÓN N° 1306-2022-RASS

Santiago de Surco, 28 DIC. 2022

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

VISTO: El Memorandum N° 4783-2022-GM-MSS de la Gerencia Municipal, el Informe N° 1254-2022-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, el Memorandum N° 4014-2022-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 505-2022-SGDC-GSEGC-MSS de la Subgerencia de Defensa Civil; sobre la aprobación de la propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santiago de Surco para el Periodo 2023 – 2025; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por las Leyes N° 28607 y N° 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante la Ley N° 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, el numeral 11.3 del artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes. Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los gobiernos regionales y gobiernos locales generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos de acuerdo con los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva;

Que, el numeral 39.1 del artículo 39° del referido Reglamento, establece que en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: a) Planes de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, b) Planes de Preparación, c) Planes de Operaciones de Emergencia, d) Planes de Educación Comunitaria, e) Planes de Rehabilitación, f) Planes de Contingencia;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, se aprobó el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022 - 2030 que, entre otras acciones estratégicas a cumplir, contempla la implementación de Planes de Continuidad Operativa;

Que mediante la Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, se aprueba la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD, estableciendo los procedimientos administrativos que son de obligatorio cumplimiento de los tres niveles de gobierno; asimismo, la guía metodológica establece que mediante Resolución se deberá aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – PPRRD;

Que, mediante la Resolución de Alcaldía N° 824-2022-RASS del 12.08.2022, se aprueba la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de Instrumentos Técnicos en lo que corresponda a los Componentes Prospectiva, Correctiva y Reactiva del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco Periodo 2023 – 2025;



Municipalidad de Santiago de Surco

Página N° 02 de la Resolución N° 1306 -2022-RASS

Que, la Subgerencia de Defensa Civil, mediante Informe N° 505-SGDC-GSEGC-MSS del 20.12.2022, sustenta la necesidad de aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santiago de Surco para el Periodo 2023 – 2025, el cual tiene por finalidad eliminar o minimizar los factores de riesgo que se presenten en la localidad y el posible impacto en caso de producirse un desastre, lográndose a través de la identificación y desarrollo de medidas, programas, actividades y proyectos por adoptarse; asimismo, la Subgerencia en mención señala que los miembros integrantes del Equipo Técnico aprobaron la propuesta del referido plan mediante acta del 16.12.2022 y que mediante correo electrónico del 19.12.2022 el CENEPRED a través de su representante informó que la propuesta cumple con el procedimiento establecido en la Guía Metodológica aprobada con Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J;



Que, la Gerencia Municipal, mediante el Memorándum N° 4783-2022-GM-MSS del 21.12.2022, manifiesta su conformidad sobre la aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santiago de Surco para el Periodo 2023 – 2025, la cual se fundamenta en las opiniones favorables de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto y la Gerencia de Asesoría Jurídica emitidas a través del Memorándum N° 4014-2022-GPP-MSS y el Informe N° 1254-2022-GAJ-MSS, respectivamente, así como en lo señalado por la Subgerencia de Defensa Civil, debiendo continuarse con el trámite pertinente para su aprobación;



Estando a lo expuesto, en uso de las facultades contenidas en el inciso 6) del artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y;



RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santiago de Surco para el Periodo 2023 – 2025, que consta de noventa y ocho (98) folios, el cual forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR el cumplimiento de la presente resolución a la Gerencia Municipal, la Gerencia de Seguridad Ciudadana, la Subgerencia de Defensa Civil y a las demás dependencias municipales de su competencia.

ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la Gerencia de Tecnologías de la Información, la publicación de la presente resolución y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santiago de Surco para el Periodo 2023 – 2025 en el Portal Web institucional de la Municipalidad de Santiago de Surco (www.munisurco.gob.pe).



Regístrese, comuníquese y cúmplase.

Municipalidad de Santiago de Surco

ALBERTO ALBERTO CHICHIPOMA FAJANO
Secretario General

Municipalidad de Santiago de Surco

JEAN PIERRE COMBE PORTOCARRERO
ALCALDE



Municipalidad
de Santiago de Surco

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

del Distrito de Santiago de Surco

2023 - 2025



Municipalidad de Santiago de Surco

Subgerencia de Defensa Civil



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO 2023 - 2025**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE SURCO

ALCALDE
JEAN PIERRE COMBE PORTOCARRERO

GERENTE MUNICIPAL
ROGGER ARTURO DASSO CELIS

**EQUIPO TÉCNICO DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO
(Resolución de Alcaldía N°824-2022-RASS)**

Lorenzo Henry Espiritu Victorio	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Miembro
Elizabeth Asunción Calderón Távara	Gerente de Participación Vecinal	Miembro
Edinson Fernando Bravo Silva	Gerente de Desarrollo Urbano	Miembro
Mercedes Sánchez Meza	Gerente de Desarrollo Económico	Miembro
Carlos Alfonso Gurreonero Galli	Gerente de Servicios a la Ciudad	Miembro
Carmen Viviana Meza Gutiérrez	Gerente de Desarrollo Social	Miembro
Juan Augusto Ramiro Loaiza Miranda	Gerente de Seguridad Ciudadana	Miembro
José Luis German Antinori	Gerente de Administración y Finanzas	Miembro
Renzo Martín García Vergara	Sub Gerente de Planeamiento Urbano y Catastro	Miembro
Carlos Alberto Kuylen Samhan	Subgerente de Licencia y Habilitación	Miembro
Ruben Augusto Huamani Mallma	Subgerente de Obras y Mantenimiento del Ornato	Miembro
José Luis Casas Carrión	Subgerente de Defensa Civil	Miembro

ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO

Ing. Letti Ochoa Flores	Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica	CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED
-------------------------	--	--

ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES DE APOYO

Ing. Jimmy Stany Rodríguez Vial	Subgerencia de Defensa Civil
Ing. Dante Anyosa Quiñones	Subgerencia de Defensa Civil
Geog. Raúl Delgado Alvino	Subgerencia de Defensa Civil
Sr. Jon Niki Wong Aguinaga	Subgerencia de Defensa Civil
Sr. Jorge Rojas Quispitongo	Subgerencia de Defensa Civil
Sr. Rafael Flores Castro	Subgerencia de Defensa Civil



INDICE

PRESENTACIÓN.....	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	6
1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	6
1.1.1 MARCO INTERNACIONAL.....	6
1.1.2 MARCO NACIONAL.....	7
1.1.3 MARCO LOCAL.....	9
1.1 METODOLOGÍA.....	10
1.2.1. PREPARACIÓN DEL PROCESO.....	14
1.2.2. DIAGNÓSTICO.....	15
1.2.3. FORMULACIÓN.....	15
1.2.4. VALIDACIÓN Y APROBACIÓN.....	15
1.2.5. IMPLEMENTACIÓN.....	15
1.1 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	16
1.3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	16
1.3.2 LÍMITES.....	16
1.3.3. DIVISIÓN.....	18
1.3.4 ALTITUD.....	18
1.3.5 VÍAS DE ACCESO.....	19
1.3.5.1 RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	19
1.3.5.2 VÍAS CONGESTIONADAS.....	19
1.3.6 ASPECTO SOCIAL.....	21
1.3.6.1 POBLACIÓN.....	21
1.3.6.2 <i>Densidad Poblacional</i>	23
1.3.7 <i>Aspecto Económico</i>	26
1.3.7.1 <i>Población económicamente activa</i>	26
1.3.7.2 <i>Estratos Sociales</i>	26
1.3.7.3 <i>Principales actividades económicas</i>	26
1.3.7.4 <i>Servicios Básicos</i>	29
1.3.7.4.1 <i>Agua potable y alcantarillado</i>	29
1.3.7.4.2 <i>Sistema de alcantarillado</i>	30
1.3.7.4.3 <i>Energía eléctrica</i>	32
1.3.7.4.4 <i>Telefonía y comunicaciones</i>	32
1.3.7.4.5 <i>Gas natural</i>	32
1.3.7.4.6 <i>Hidrantes</i>	32
1.3.7.4.7 <i>Pozas de agua subterránea</i>	32
1.3.7 ASPECTO FÍSICO.....	34
1.3.8.1 <i>Geología</i>	34
1.3.8.2 <i>Geomorfología</i>	37
1.3.8.3 <i>Litología</i>	38
1.3.8.2 <i>Uso del suelo urbano</i>	40
1.3.8.3 <i>Zonificación vigente</i>	43
1.3.8.4 <i>Estado de las habilitaciones urbanas</i>	48
1.3.9 ASPECTO AMBIENTAL.....	50
1.3.9.1 <i>Climatología</i>	50
1.3.9.2 <i>Áreas verdes</i>	50
1.3.9.3 <i>Pantanos de Villa</i>	51
1.3.9.4 <i>Recursos hídricos</i>	52
1.3.9.5 <i>Calidad ambiental del aire</i>	52
1.3.9.6 <i>Recolección de residuos sólidos</i>	53
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE DESASTRES.....	54
2.1 ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRE.....	54
2.1.1 SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	54
2.1.2 ROLES Y FUNCIONES INSTITUCIONALES.....	56



2.1.2.1 ROLES INSTITUCIONALES	56
2.1.2.2 ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES	58
2.1.2.3 DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES PARA LA GRD	59
2.2 ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO	61
2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	61
2.2 ESCENARIO DE RIESGO ANTE SISMO	62
2.2.1 CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO SISMICO	62
2.2.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	66
2.2.2.1 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	66
2.3 ZONAS CRÍTICAS DEL DISTRITO	74
2.3.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS EXPUESTOS	78
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PPRD	77
3.1 OBJETIVO DEL PLAN	77
3.1.1 OBJETIVO GENERAL	77
3.1.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	77
3.2 ALINEAMIENTO DEL PLAN	77
3.2.1 ALINEAMIENTO VERTICAL CON LAS POLÍTICAS E INSTRUMENTOS NACIONALES	78
3.2.2 ALINEAMIENTO HORIZONTAL CON INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES	80
3.3 MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS, INDICADORES Y ACTIVIDADES OPERATIVAS	82
3.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES	84
3.5 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS ESTRUCTURALES	86
3.6 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS NO ESTRUCTURALES	86
3.7 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES	87
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN	90
4.1 FINANCIAMIENTO	90
4.1.1 FINANCIAMIENTO EN EL MARCO DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068	90
4.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO	91
4.2.1 FRECUENCIA DEL SEGUIMIENTO	91
4.2.2 MEDIOS DE VERIFICACIÓN	91
4.3 EVALUACIÓN	91
ANEXOS	92



PRESENTACIÓN



La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social de adopción y generación de políticas, estrategias y prácticas orientadas a reducir el riesgo o minimizar sus efectos. Implica intervenciones sobre las causas que generan vulnerabilidad y peligro.



El Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre del distrito de Santiago de Surco 2023 -2025, ha sido elaborado en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, publicada el 01 de marzo del 2021; así como, en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 29664, Ley que crea el sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y el art.39 del reglamento aprobado por el D.S. N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres establecidos en la R.M. N°222- 2013-PCM y R.M. N°220- 2013-PCM, demás normas legales afines.



En cumplimiento de la Política de Estado N°32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, dicha política indica *"Nos comprometemos a promover una Política de Gestión del Riesgo de Desastre, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda : la estimación y reducción de riesgo, la respuesta ante emergencias , desastres y la reconstrucción"*.



Asimismo, la elaboración estuvo a cargo del Equipo Técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, conformado mediante Resolución de Alcaldía N°824-2022-RASS; teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, aprobada mediante Resolución Jefatural N° 086-2016-CENEPRED/J; y con la asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).



El Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre del distrito de Santiago de Surco 2023-2025 constituye una herramienta específica relacionada con la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres, la cual está orientada a la programación, ejecución, seguimiento y evaluación de acciones que permitan reducir la vulnerabilidad y evitar la generación de nuevos riesgos en las diferentes zonas críticas del distrito de acuerdo al tipo de peligro identificado.

INTRODUCCIÓN

El Perú está situado en la región centro occidental de América del Sur, con una extensión de 1 285 215.6 km² y alrededor de 32 millones de habitantes, donde la superficie de la metrópoli de Lima y la provincia constitucional del Callao ocupa 34,974.03 km² en total, correspondiente al 2.72 % del territorio nacional, concentrando aproximadamente 11 millones de habitantes equivalente a la tercera parte de la población del Perú, así también es sede de las principales actividades económicas, institucionales, administrativas y judiciales del país. Sin embargo, el territorio que ocupa cuenta con peligros de origen naturales y antrópicos. Asimismo, un acelerado aumento de la vulnerabilidad originados por agentes como la fragilidad y exposición que provocan escenarios de riesgo de desastres referente a la incidencia de dichos peligros, cuya materialización provocaría pérdidas humanas, de infraestructura, económicas, conflictos de salud, saneamiento, higiene, entre otras.

La Municipalidad de Santiago de Surco es consciente de los riesgos permanentes y sus posibles consecuencias para el desarrollo de las actividades dentro de nuestra jurisdicción, así como también a nivel nacional. Por ende, se elabora a través de la Subgerencia de Defensa Civil con el soporte técnico de actores públicos y privados implicados el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre del distrito de Santiago de Surco 2023 -2025, comenzando con el proceso de transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en el desarrollo y ordenamiento de iniciativas presentes, jerarquizándolas de una forma participativa.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Santiago de Surco es un documento que se encuentra dentro del Marco Internacional (Marco de Acción Sendai 2015 - 2030) en su gestión prospectiva y enmarcado dentro de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, permitiéndonos proyectar la situación anhelada de prevención y reducción de riesgos para el distrito y los objetivos estratégicos; aplicándolos en acciones y proyectos los cuales brindan operatividad al plan. Su ejecución y posterior evaluación son claves para su actualización y viabilidad en su desarrollo en el tiempo, enfatizando en la disminución del riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos.

En efecto, las zonas de actuación para el presente plan, se proponen de manera directa en los sectores 1, 2, 7 y 8 las cuáles presentan zonas críticas y están dentro de nuestro ámbito distrital. No obstante, se han identificado zonas críticas en zonas pendientes de delimitación territorial mediante ley, como es el caso del sector 9, así como en la zona declarada en conflicto mediante acuerdo de Consejo N°036-2013-MSS, que corresponde a la zona de Villa Encantada, tal como se estipula en el anexo 1, indicando que en dicho territorio no se han definido los límites y deberán contar con un tratamiento especial por los gobiernos locales implicados a fin de reducir los riesgos de desastres.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

En este capítulo desglosaremos a detalle, en lo que fuera aplicable y necesario lo relativo al marco legal y normativo, en el contexto internacional, nacional y local.

1.1.1 Marco Internacional

- **Resolución 69/283 - Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030**; se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Las prioridades establecidas son:
 - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
 - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastres, a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

- **Resolución 70/1 - Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, aprobada en el 2015 por las Naciones Unidas establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los Estados Miembros en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.

- **Resolución 69/313 - Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo**, se centra en la promoción del desarrollo sostenible, pero insiste en resaltar la laguna financiera en el área global de la Reducción del Riesgo de Desastres, el cual debe ser considerada como una inversión a largo plazo, que está enlazada a la prevención y el desarrollo de la capacidad de resistencia.



- **FCCC/CP/2015/10/Add.1 - Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París**, el cual rige desde el 2020 y pretenderá mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2°C. Se reconoce necesidades específicas y circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, sobre todo de las que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.
- **Literal g) de la Nueva Agenda Urbana Hábitat III**, aprueban y ponen en práctica políticas de reducción y gestión de los riesgos de desastres, reducen la vulnerabilidad, aumentan la resiliencia y la capacidad de respuesta ante los peligros naturales y antropogénicos, y fomentan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. Su aplicación contribuye a la implementación del ODS 11 de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

1.1.2 Marco Nacional

- Constitución Política del Perú, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y protege a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de Estado N°32 del Acuerdo Nacional, referido a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de Estado N°34 Política de Estado del Acuerdo Nacional, referido al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades y modificatorias.
- Ley N°30779, Ley que dispone medidas para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), evaluando el diseño de políticas transversales e intergubernamentales para su eficaz mecanismo y la generación de capacidades en los tres niveles de gobierno.
- Ley N°30754, Ley marco sobre cambio climático, tiene por objetivo implantar los principios para articular las políticas públicas para la gestión transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país y cambio climático.
- Ley N°29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- D.S. N°048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664.





- D.S. N°038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- D.S N°115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030
- R.M. N°334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N°046-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno.
- R.M. N°220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- R.M. N°222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- R.M N°276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N°001-2012-PCM, Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Decreto de Urgencia N°024-2010, dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- R.J N°112-2014-CENEPRED/J que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da versión, con la finalidad de guiar los procedimientos para la evaluación de riesgos que disponga medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres y facilite una adecuada toma de decisiones por parte de las autoridades competentes de la gestión de riesgo.
- R.J. N°082-2016-CENEPRED/J. que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno. Cuyo objetivo es usarlo como documento guía para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) en los tres niveles de gobierno.

1.1.3 Marco Local

- Ordenanza N°507-MSS, aprobación el Reglamento de Organización y Funciones – ROF, y la estructura orgánica de la Municipalidad de Santiago de Surco, que forma parte integrante de la presente ordenanza.
- Resolución N°1117-2021-RASS, conformación el Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED)
- Resolución N°331-2019-RASS, se conformó la Plataforma de defensa Civil del distrito de Santiago de Surco.
- Resolución N°332-2019-RASS, se constituyó el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco.
- Resolución N°824-2022-RASS, conformación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre.



1.1. METODOLOGÍA

Para la formulación del presente instrumento técnico denominado "Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre del distrito de Santiago de Surco 2023 - 2025, el equipo técnico encargado de la elaboración de la propuesta de plan, tiene en cuenta la finalidad del plan:

- o Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos a la población.
- o Implementar el proceso de prevención y reducción del riesgo de desastre.
- o Dar cumplimiento al marco normativo vigente.

Su formulación consta de 6 fases utilizando la guía metodológica elaborada por el CENEPRED, siendo las siguientes fases:

Gráfico N°1: Ruta Metodológica para elaborar el PPRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016)

A continuación, se presenta el detalle de las principales fases del plan:

Cuadro 1: Fases, pasos y acciones del PPRD- DSS- 2023-2025

FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 1: Preparación	Paso 1: Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de actores. - Conformación del equipo técnico del plan. - Elaboración del Plan de trabajo del proceso.
	Paso 2: Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión - Capacitación



FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 2: Diagnóstico	Paso 1: Recopilación de la información estadística e histórica y su sistematización.	<ul style="list-style-type: none"> La situación de la prevención y reducción del riesgo de desastre en el ámbito jurisdiccional. Normativa e Instrumentos de Gestión. Capacidad operativa institucional.
	Paso 2: Generación y/o recopilación de la información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> Generar la información sobre los peligros, vulnerabilidades y riesgos en el ámbito de estudio.
	Paso 3: Elaboración de escenarios de riesgos y/o evaluaciones de riesgos, según sea el caso, efectuados para el ámbito de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> Con la información reunida en el paso anterior, se está en posibilidad de proyectar los escenarios de riesgo probables y, a continuación, las acciones que pueden emprenderse.
	Paso 4: Organización y sistematización para la redacción del diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> Organizar, sistematizar y analizar la información, lo que servirá para preparar el documento preliminar del diagnóstico.



FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 3: Formulación	Paso 1: Definición de objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Configura la situación a alcanzar en relación con la prevención y reducción del riesgo de desastres, partiendo de la situación detectada, que sirve de línea base y los escenarios de riesgos estimados como probables.
	Paso 2: Definición de Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> Precisar las principales estrategias para lograr los objetivos del plan, y cualquiera otra iniciativa que pueda ser importante para hacer viable la elaboración y la implementación del plan.
	Paso 3: Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones	<ul style="list-style-type: none"> Surge de examinar las conclusiones y recomendaciones de los análisis de riesgos, estas medidas pueden ser de carácter estructural, o física, o de carácter no estructural.
	Paso 4: Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan	<ul style="list-style-type: none"> Es la estrategia financiera que asegure por una parte las fuentes de donde saldrán los recursos que demandan el plan.



FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 4: Validación	Paso 1: Presentación Pública	<ul style="list-style-type: none"> Presentar la versión preliminar en acto público convocado por la máxima autoridad del Gobierno Local. El equipo técnico presentará de forma didáctica el documento preliminar a todos actores participantes, a fin de recibir sugerencias y aportes para ser incorporados en el documento final.
	Paso 2: Aprobación Oficial	<ul style="list-style-type: none"> El equipo técnico de trabajo, hará entrega al grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a la autoridad del Gobierno respectivo, del documento final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres para su aprobación, mediante resolución.
	Paso 3: Difusión del plan	<ul style="list-style-type: none"> El PPRD aprobado deber ser difundido para conocimiento de la población, deberá publicarse en la página web de la institución, y ser difundido entre todas las entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, para los fines del monitoreo y la transparencia en la ejecución de los recursos que demande.





FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 4: Validación	Paso 1: Presentación Pública	<ul style="list-style-type: none"> Presentar la versión preliminar en acto público convocado por la máxima autoridad del Gobierno Local. El equipo técnico presentará de forma didáctica el documento preliminar a todos actores participantes, a fin de recibir sugerencias y aportes para ser incorporados en el documento final.
	Paso 2: Aprobación Oficial	<ul style="list-style-type: none"> El equipo técnico de trabajo, hará entrega al grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre y a la autoridad del Gobierno respectivo, del documento final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastre para su aprobación, mediante resolución.
	Paso 3: Difusión del plan	<ul style="list-style-type: none"> El PPRRD aprobado deberá ser difundido para conocimiento de la población, deberá publicarse en la página web de la institución, y ser difundido entre todas las entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, para los fines del monitoreo y la transparencia en la ejecución de los recursos que demande.



FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 5: Implementación	Paso 1: Institucionalización de la Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> Buscar que tanto el Plan como las medidas que este contiene sean incorporados formalmente en los instrumentos de gestión (TUPA, ROF, MOF), en los planes de desarrollo concertado y en los presupuestos participativos.
	Paso 2: Asignación de recursos	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de recursos público el cual está condicionada a que las medidas de GRD se formulen como proyectos de inversión pública (PIP) y que tengan una adecuada priorización en el Plan de Desarrollo y el Presupuesto Participativo.



FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 5: Seguimiento y evaluación	Paso 1: Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Estas actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD son posteriores, y tienen la importancia de asegurar que el Plan se esté aplicando y se van haciendo los ajustes necesarios en la práctica.
	Paso 2: Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> La responsabilidad en el seguimiento, monitoreo y evaluación le corresponde a la Municipalidad, de manera que las entidades deben de implementar las medidas correctivas necesarias para el mejor logro del objetivo general de la GRD.

Fuente: CENEPRED – Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

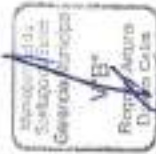


Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

Cuadro N°02 – Cronograma de Actividades para Elaboración del PPRD-DSS (2023-2025)

Estructura de la Elaboración del Plan	2022											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					
Fase 1: Preparación												
Paso 1: Organización.												
Paso 2: Sensibilización.												
Fase 2: Diagnóstico												
Paso 1: Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización.												
Paso 2: Generación y/o recopilación de información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo.												
Paso 3: Elaboración de escenarios de riesgos o evaluaciones de riesgos, según sea el caso, efectuados para el ámbito de estudio.												
Paso 4: Organización y sistematización para la redacción del diagnóstico.												
Fase 3: Formulación												
Definición de Objetivos												
Definición de Estrategias.												
Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones.												
Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan.												
Fase 4: Validación												
Presentación Pública												
Aprobación Oficial												
Difusión del Plan												
Fase 5: Implementación												
Institucionalización de la Propuesta.												
Asignación de Recursos												
Fase 6: Seguimiento y Evaluación												
Seguimiento y Evaluación del Plan												

Fuente: Elaboración del equipo técnico del PPRD 2023-2025



2023 - 2025

1.2.1. Preparación del Proceso

a. En la Organización

En cuanto a la organización de las acciones y logros obtenidos planteados, está referida a la conformación del equipo técnico del PPRRD del distrito de Santiago de Surco, presentación del Plan de Trabajo para su formulación, participación activa al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

a.1. Antecedentes

- La Subgerencia de Defensa Civil, propone a la alta dirección, la conformación del Equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en materia de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Santiago de Surco.
- Se realizaron reuniones de trabajo con el equipo técnico y el CENEPRED, el cual es responsable de brindar la asistencia técnica y acompañamiento en el proceso de formulación del PPRRD del distrito de Santiago de Surco.

a.2. Resultados en la Organización

- Mediante la Resolución N°824-2022-RASS, con fecha del 12 de agosto del 2022, se conformó el equipo técnico de trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD.

b. Fortalecimiento de Competencias

- Se desarrollaron reuniones de trabajo entre el equipo técnico de la MSS y asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención Y Reducción del riesgo de Desastres – CENEPRED. Con la finalidad que el plan posea legitimidad y su implementación sea sostenible. Asimismo, se consideró la participación y el compromiso de los siguientes actores claves, primarios y secundarios:

1) Actores claves:

- El Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Santiago de Surco, aprobado con Resolución N°332-2019-RASS.
- El Equipo Técnico de Trabajo – ETT, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres-PPRRD de la Municipalidad Santiago de Surco, aprobado con Resolución N°824-2022-RASS.
- Especialistas en Gestión del Riesgos de Desastres pertenecientes a la Subgerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Santiago de Surco.
- Asistencia Técnica brindada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.

2) Actores primarios

- Entidades Técnico Científicas (CISMID, INEI, SENAMHI).
- Empresas Prestadoras de Servicios Básicos (SEDAPAL).



3) Actores secundarios

- Organizaciones No Gubernamentales – ONG
- Representantes de la Sociedad Civil.



1.2.2. Diagnóstico

1. A nivel institucional se recopiló la información del avance en la implementación de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres, la normativa e instrumentos de planificación estratégica e institucional, así como la capacidad operativa institucional y la capacidad operativa institucional vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Recopilación de la información histórica y estadística, referidas a la caracterización social, económica, física y ambiental del distrito Santiago de Surco, en base a estudios de las diferentes entidades técnicas-científicas.
3. Levantamiento de la información, mediante fichas de Identificación de zonas críticas de los diferentes peligros, con el acompañamiento de representantes de la Subgerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Santiago de Surco y Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.
4. Generación y/o recopilación de la información cartográfica específica sobre elementos expuestos, peligros, vulnerabilidad y niveles de riesgos, determinándose para ello, el escenario de riesgo ante sismo a nivel distrital. Asimismo, se delimitaron las zonas críticas concordantes con las fichas técnicas elaboradas en campo.
5. Se ha recopilado la información sobre la ocurrencia de peligros de origen natural, e inducidos por la acción humana suscitados a nivel del distrito hacia la fecha, información recabada del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD.

1.2.3. Formulación

Se definieron los objetivos estratégicos alineados al PLANAGERD 2022-2030, análisis de articulación del presente plan con las políticas a la Gestión del Riesgo de Desastre y los Instrumentos de planificación vigente.

1.2.4. Validación y aprobación

El equipo base de la Subgerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Santiago de Surco, socializó la propuesta del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastre del distrito de Santiago de Surco 2023 -2025 elaborado con la asistencia técnica del CENEPRED, y con la participación de los integrantes del equipo técnico y el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco.

1.2.5. Implementación

Se describe las actividades de seguimiento y monitoreo, a fin de asegurar que el Plan se implemente y se detalle las actividades de la evaluación para identificar los impactos que permitan realizar los ajustes necesarios en el periodo 2023-2025.

1.1 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1 Ubicación geográfica

El Distrito de Santiago de Surco está ubicado en la parte central occidental del departamento de Lima y en la zona Sur Oeste de la provincia del mismo nombre. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la extensión del Distrito de Santiago de Surco es de 44.72 km² equivalente a 4,472 Hectáreas, con un eje longitudinal de 11.6 Km y entre 1.7 a 4.6 km de ancho, la extensión no incluye el área en disputa con los distritos de San Juan de Miraflores y Chorrillos.

La modificación de la superficie, de acuerdo a la Ley N°30058- 'Ley de Delimitación Territorial Noroeste del distrito de San Juan de Miraflores', colindancia con el distrito de Santiago de Surco en la provincia y departamento de Lima.

El distrito, se halla comprendido dentro de las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 12°08'36", Longitud: 77°00'13".



1.3.2 Límites

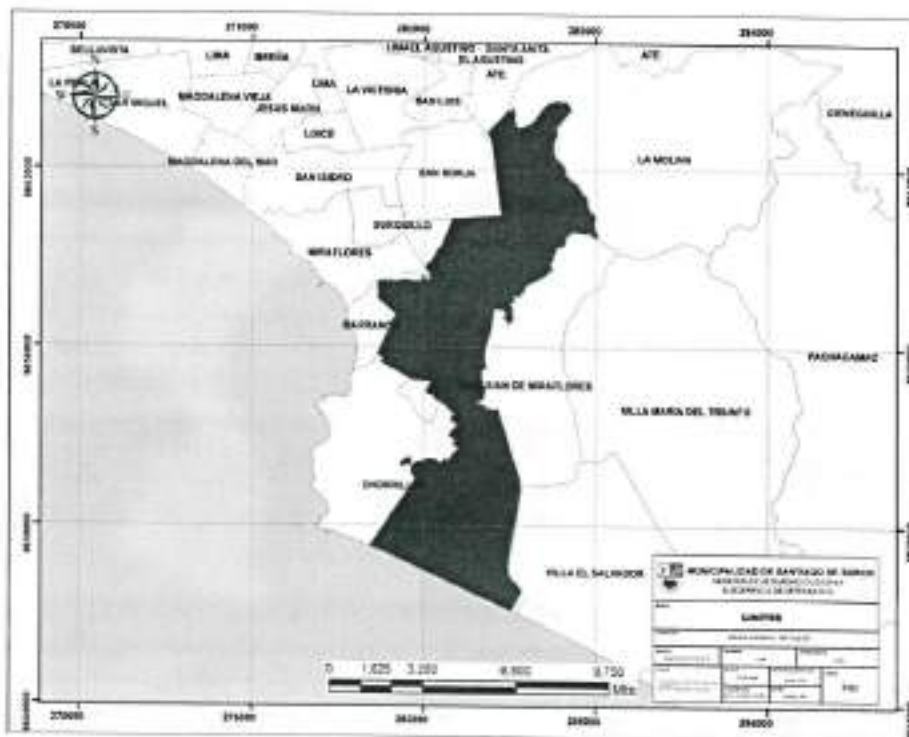
De acuerdo a la Ley de Creación del Distrito de Santiago de Surco, los límites distritales están señalados según la Ley N°6644, dada por el Congreso de la República con fecha de 16 de diciembre de 1929, rectificando e indicando los límites exactos el 06 de octubre de 1964. Asimismo, las proyecciones de límites distritales, de acuerdo a la Ley de creación son referenciales, es decir los límites se determinan de acuerdo a los antecedentes que suceden en el transcurso de los años, determinándose como; Habilitaciones Urbanas aprobadas por la Municipalidad de Lima - Metropolitana o por el Ministerio de Vivienda y Construcción. Además, los impuestos prediales que aportan los residentes de cada una de las Habilitaciones Urbanas al distrito, el cual presta los servicios básicos para el bienestar de la comunidad.

De los antecedentes mencionados y de los acuerdos limítrofes demarcados sobre el territorio entre los distritos de Santiago de Surco y San Juan de Miraflores de la Provincia de Lima; se emitió en el Acuerdo de Concejo N°040-2012-ACSS, de fecha 12 de junio de 2012. En el artículo primero se aprueba el 'Acta de Demarcación Territorial entre los Distritos de Santiago de Surco y San Juan de Miraflores de la Provincia de Lima', con la intervención del Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima, de conformidad a lo señalado en el Artículo N°6 de la Ley N°29533.



Por otro lado, mediante el Acuerdo de Concejo N°041-2012-ACSS del 20 de junio de 2012, en el literal artículo primero, se autoriza al Sr. Alcalde para suscribir el Acta de Acuerdo de Límites en definitiva entre los distritos de Santiago de Surco y San Juan de Miraflores. Este, con el objetivo de sanear el límite territorial de colindancia entre los distritos de San Juan de Miraflores (lado Noroeste) y de Santiago de Surco, en la provincia y departamento de Lima, el Congreso de la República ha dado la Ley siguiente: Ley N°30058, "Ley de Delimitación territorial Noroeste del Distrito de San Juan de Miraflores, colindancia con el Distrito de Santiago de Surco, en la provincia y departamento de Lima". De tal forma, se ha efectuado una nueva delimitación del distrito basándose en un criterio lógico y técnico-legal que amerita la nueva demarcación exacta de los límites en su jurisdicción, tal como se detalla en el plano del distrito de Santiago de Surco.

MAPA N° 1: Límites distritales de Santiago de Surco



Fuente: Plano de límites distrital de Santiago de Surco

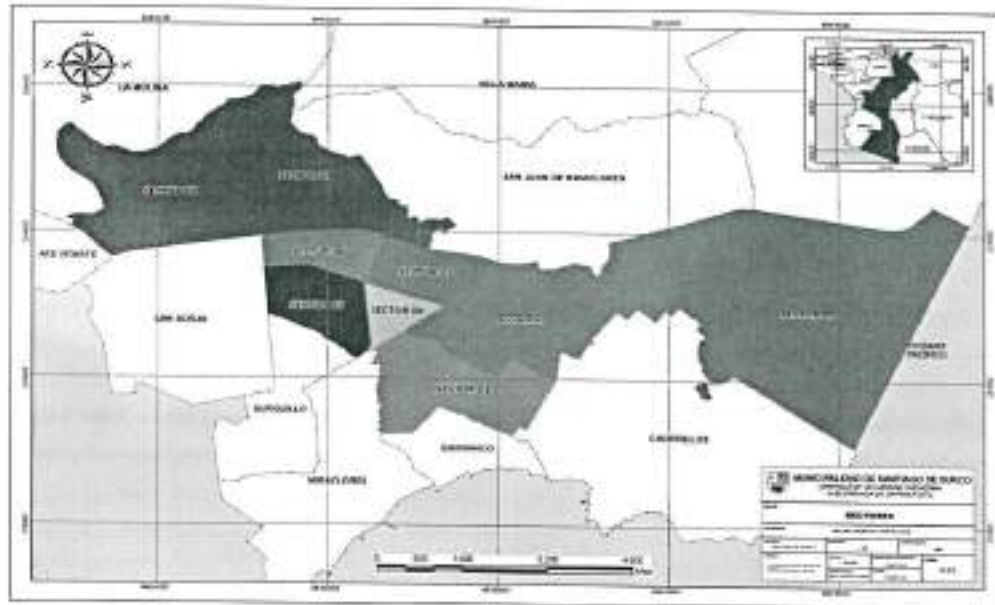
De acuerdo a los antecedentes, la nueva delimitación es la siguiente:

- Por el Norte:** Limita con los distritos de Ate - Vitarte y La Molina.
- Por el Este:** Limita con los distritos de La Molina, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores y Villa El Salvador
- Por el Sur:** Limita con el Océano Pacífico.
- Por el Sur Oeste:** Limita con el distrito de Chorrillos.
- Por el Oeste:** Limita con los distritos de Barranco y Miraflores.
- Por el Nor Oeste:** Limita con los distritos de Surquillo y San Borja.

1.3.3. División

El distrito de Santiago de Surco se ha dividido en nueve (9) Sectores para la mejor administración en el servicio municipal. Cada uno de estos sectores se subdividen a su vez en treinta y uno (31) Subsectores, contando con un total de 3,284 manzanas en el distrito.

MAPA N° 2. : Plano de sectores de Santiago de Surco



Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana 2018, MSS - Gerencia de Seguridad Ciudadana

1.3.4. Altitud

En los límites del distrito, hacia el este, se aprecian cerros de poca altura que sirven como límite distrital con San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo. En la parte noreste del distrito se aprecian los cerros Centinela y San Francisco, los cuales presentan laderas de pendiente moderada a fuerte, siendo los más altos del distrito y sirven a su vez de límite distrital con la Molina. La altitud varía desde el nivel del mar hasta los 440 m.s.n.m. en el cerro San Francisco.

CUADRO 03. Principales elevaciones

Descripción	Ubicación	Altura m.s.n.m.
Cerro San Francisco	Límite con Villa María del Triunfo	440
Cerro Centinela	Límite con La Molina	280
Cerro el Cascajal	Límite con San Juan de Miraflores	280
Cerro La Gallinacera	Límite con La Molina	150
Cerro La Molina	Límite con La Molina	105
Cerro Huaca	Av. El polo	70
Cerro Mi Perú	Límite con San Juan de Miraflores	70
Cerro Histórico	Límite con San Juan de Miraflores	65
Cerro Loma Amarilla	Av. Monte de los Olivos cdra7	25

Fuente: MSS -Compendio Estadístico 2021



1.3.5 Vías de acceso

Se encuentran dentro del sistema vial del distrito de Santiago de Surco las siguientes vías:

- Regionales y Metropolitanas formadas por la Carretera Panamericana Sur.
- Expresas y Semi-expresas, que reciben grandes flujos de tránsito, con circulación a alta velocidad como la Prolongación de vía Expresa del Paseo de la República y la Av. Javier Prado.
- Vías arteriales, conformada por: Av. Angamos, Av. Benavides, Av. Tomas Marsano, Av. Agustín La Rosa Lozano, Av. Paseo de la Castellana (tramo Ovalo Higuiereta - Av. Paseo de la Republica), Av. La Grevillea, Av. Aviación.
- Vías colectoras, interdistritales o distritales, que canalizan flujos de transporte desde las vías arteriales o semiexpresas formadas por: Av. Raúl Ferrero, Av. Velazco Astete, Av. Caminos del Inca, Av. Venturo, Av. Guardia Civil, Av. La Encalada, Av. Alonso de Molina, Av. Golf los Incas, Av. Circunvalación Golf los Incas, Av. Manuel Olguin, Av. El Polo, Av. La Encalada, Av. Ayacucho, Av. Ramón Castilla, Av. La Merced, Av. Surco, Av. Alipio Ponce, Av. El Sol, Av. San Juan, Av. El Derby, Av. Reynaldo Vivanco, Av. Los Próceres, Av. Intihuatana, Av. Pedro Venturo, Av. Paseo de la Castellana (tramo Av. Paseo de la Republica - Av. Jorge Chávez).



1.3.5.1 Rutas de transporte público

Actualmente, en el distrito circulan 169 operadores de transporte público de pasajeros autorizados por la Municipalidad Metropolitana de Lima, los mismos que presentan una flota empadronada mayor a 10 000 vehículos entre camionetas rurales, microbús y ómnibus.

1.3.5.2 Vías congestionadas

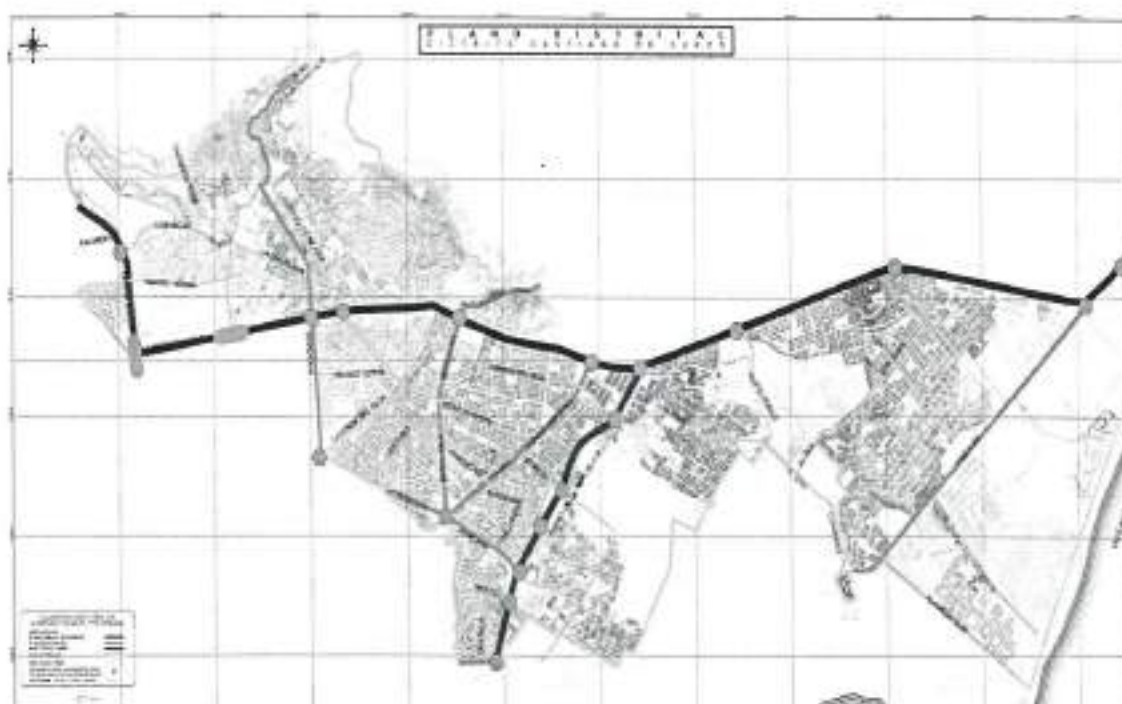
Se han identificado 18 principales vías del distrito que presentan problemas de congestión vehicular y contaminación sonora. Ambas originadas por el crecimiento acelerado de la población, a su vez directamente relacionado con el aumento del parque automotor y de los sistemas de transporte, siendo las más afectadas las siguientes vías.

CUADRO 04. Vías más congestionadas

ITEM	VÍAS	ITEM	VÍAS
1	Av. Ramón Castilla	10	Av. Velasco Astete
2	Av. Ayacucho	11	Av. Primavera
3	Av. Paseo la Castellana	12	Av. La Encalada
4	Jr. Franklin Roosevelt	13	Av. El Derby
5	Av. Los Próceres	14	Av. Manuel Oliguín
6	Av. Tomás Marsano	15	Av. Raúl Ferrero
7	Av. Alfredo Benavides	16	Av. Club Golf los Incas
8	Av. Aviación	17	Av. Javier Prado Este
9	Av. Caminos del Inca	18	Jr. El Polo

Fuente: MSS – Subgerencia de Tránsito

MAPA N° 3: Principales vías Santiago de Surco



Fuente: MSS – Gerencia de Desarrollo Urbano



1.3.6 Aspecto Social

1.3.6.1 Población

Para el análisis detallado de la población en el distrito de Santiago de Surco, se presentará un análisis de algunas variables demográficas, teniendo como fuente oficial las estadísticas recogidas por el INEI. Estos, según los resultados del Censo Nacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática el 22 de octubre del 2017, la población censada en el distrito fue de 329,152 habitantes, mientras que en 2007 contaba con una población de 289,597 habitantes, así mismo en 1993 la población censada fue de 200,732 habitantes, mientras que en 1981 el distrito tenía una población de 146,636 y en 1972 contaba con 71,954 habitantes.

Cuadro N°05: Población y densidad proyectada para el (2017)

DISTRITO	Población total proyectada al 2017	Densidad Poblacional (Hab./Km ²)
SANTIAGO DE SURCO	329,152	7,360

Fuente: Compendio Estadístico 2017 -INEI

Asimismo, se puede observar un crecimiento ascendente en la población del distrito de Santiago de Surco.

GRÁFICO N° 2.: Población distrital por censos nacionales 1940 - 2017



Fuente: INEI - No incluye la población del sector 9 y parte del sector 2



GRÁFICO N° 3.: Tasa de Crecimiento 1940 – 2017



Fuente: INEI - No incluye la población del sector 9 y parte del sector 2

Cabe mencionar que, en el marco a los citados censos nacionales, el INEI realizó la proyección de la población correspondiente al 2015, una población estimada de 344,342 habitantes y para el 2017, una población estimada de 329,152 habitantes. Es necesario precisar que el INEI, no considera en su proyección oficial al denominado "Sector 9", el cual tiene una población de 175,038 habitantes, por lo que la población total estimada del distrito de Santiago de Surco hacia el 2021, asciende a 563,862 habitantes.

Población por sexo e índice de masculinidad, 1940 - 2017

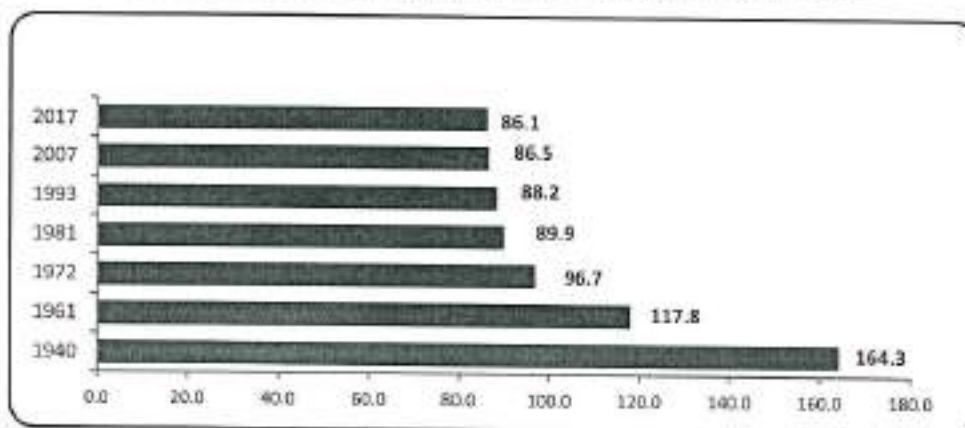
Respecto a la composición de la población por clasificación por sexo, hasta octubre del año 2017, el 53.7 % de la población era femenina y el 46.3 % era masculino, siendo el índice de masculinidad 86.13, es decir, se observa una mayor población femenina desde el año 1972, observándose que en el año 1961 había más habitantes hombres que mujeres, con un índice de masculinidad de 117.81.

CUADRO 06: Santiago de Surco: Población Censos Nacionales, por Sexo e Índice de Masculinidad 1940 – 2017

AÑO	TOTAL	SEXO		ÍNDICE DE MASCULINIDAD
		HOMBRE	MUJER	
1940	7,101	4,414	2,687	164.27
1961	48,558	26,264	22,294	117.81
1972	71,954	35,375	36,579	96.71
1981	146,636	69,406	77,230	89.87
1993	200,732	94,074	106,658	88.20
2007	289,597	134,288	155,309	86.47
2017	329,152	152,312	176,840	86.13

Fuente: INEI – Censos Nacionales 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017

GRÁFICO N° 4. Santiago de Surco: Índice de Masculinidad



Fuente: INEI – Censos Nacionales 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017

1.3.6.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial. El distrito de Santiago de Surco, cuenta con una extensión de superficie global de 3,22 Km², presentando una densidad poblacional total proyectada para el año 2017, se tuvo 229,307 habitantes, según el sistema estadístico nacional del Instituto Nacional de Estadística e informática-INEI se tuvo una densidad población de 970 hab./km².

CUADRO 07: Santiago de Surco: Población: Superficie y Densidad Poblacional según los Censos Nacionales 1940 - 2017

AÑO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab./km ²)
1940	7,101	44,72	159
1961	48,558	44,72	1,086
1972	71,954	44,72	1,609
1981	146,636	44,72	3,279
1993	200,732	44,72	4,489
2007	289,597	44,72	6,476
2017	329,152	44,72	7,360

Fuente: Instituto de Estadística e Informática (INEI) – Censos Nacionales. (*) Nota: El INEI, en los resultados oficiales de los Censos Nacionales de Población y Vivienda para el distrito de Santiago de Surco, no incluye la población del sector 9 y parte del sector 2.

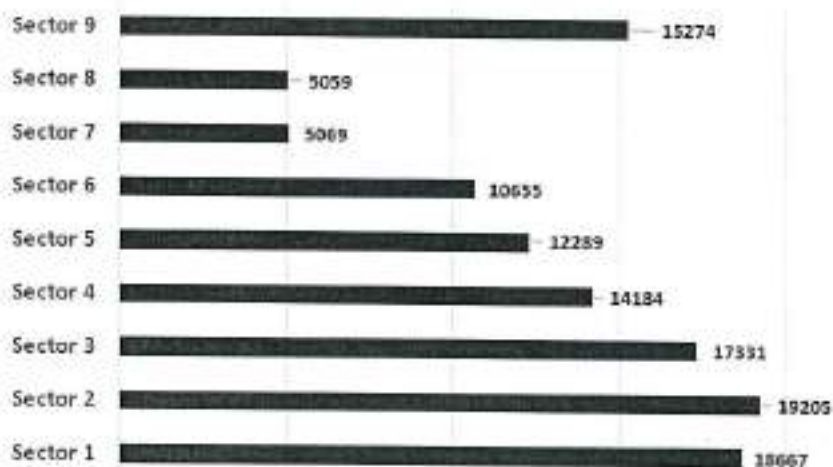
GRÁFICO N°1. Santiago de Surco: Población por sexo al 2017

SANTIAGO DE SURCO: POBLACIÓN, POR SEXO, 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales 2017

GRÁFICO N°2.: Densidad Poblacional según Sector 2021 (Hab/Km²)



Fuente: Elaboración MSS – Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

CUADRO N°08: Población Censada en Viviendas Particulares, Según Tipo de Vivienda

TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	GRUPOS DE EDAD					
		MENORES DE 1 AÑO	1 A 14 AÑOS	15 A 29 AÑOS	30 A 44 AÑOS	45 A 64 AÑOS	65 Y MÁS AÑOS
Casa independiente	148 107	1 373	21 408	32 880	29 817	38 059	24 570
Departamento en edificio	173 574	2 060	30 815	37 393	41 263	42 772	19 271
Vivienda en quinta	5 354	51	1 068	1 298	1 112	1 272	553
Vivienda en casa de vecindad	1 905	21	347	484	388	449	216
Vivienda improvisada	47	1	10	13	12	6	5
Local no destinado para habitación humana	165	2	26	46	36	43	12
Total	329 152	3 508	53 674	72 114	72 628	82 601	44 627

GRÁFICO N°7.: Población Censada en Viviendas Particulares, Según Tipo de Vivienda



GRÁFICO N°8. Santiago de Surco: Grupo Etario por grado de parentesco

Relación de parentesco con el jefe o jefa del hogar	Total	Grupos de edad					
		Menor de 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Jefe o Jefa del hogar	100 953	-	40	7 814	26 994	42 698	23 407
Esposa/a o compañera/a	56 361	-	5	3 531	19 330	24 077	9 418
Hijo(a) / hijastro(a)	110 957	2 048	42 358	43 232	17 121	5 939	259
Yerno / nuera	4 535	-	3	1 455	2 203	810	64
Nieto/a	12 810	597	8 050	3 750	397	16	-
Padro / madre / suegro/a	8 861	-	-	-	38	1 670	7 153
Hermano/a	7 688	3	192	2 435	1 686	2 224	1 148
Otro/a pariente	15 532	168	2 229	5 458	3 082	2 554	2 041
Trabajador/a del hogar	2 588	-	2	842	713	809	222
Pensionista	667	-	4	348	201	53	61
Otro/a no pariente	8 200	43	572	3 219	1 942	1 461	953
Total	329 352	2 849	53 087	71 455	71 969	81 640	44 101

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III Comunidades Indígenas

GRÁFICO N°9.: Población Censada de 3 y más años de edad, por afiliación a algún tipo de seguro de salud, 2017.



1.3.7 Aspecto Económico

1.3.7.1 Población económicamente activa

En el Distrito de Santiago de Surco de acuerdo al cuadro de distribución de la población por grupo etario, se observa que el mayor porcentaje de la PEA se encuentra entre las edades de 30 a 64 años con un porcentaje de 71 % de la población total. El análisis no incluye a la población flotante que acude al distrito diariamente.

CUADRO 09: Estado economico según grupo etario

	DE 14 A 29 AÑOS	DE 30 A 44 AÑOS	DE 45 A 64 AÑOS	DE 65 A MÁS AÑOS	TOTAL
PEA	39932	62645	62612	11047	176236
Ocupada	36395	60541	60695	10787	168418
Desocupada	3537	2104	1917	260	7818
No PEA	38068	9979	19541	33530	101118
SURCO TOTAL	78000	72624	82153	44577	277354

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda

1.3.7.2 Estratos Sociales

En el año 2012, el índice del ingreso familiar per cápita del distrito de Santiago de Surco ascendió a S/. 1 324. A continuación, se presenta un cuadro que detalla el ranking que ocupa el distrito de Santiago de Surco con respecto al ingreso familiar per cápita en Lima Metropolitana.

CUADRO 10 : Índice del Ingreso Familiar Per Cápita en Lima Metropolitana

Distritos de Lima Metropolitana	2010		2011		2012	
	N.S. mes	ranking	N.S. mes	ranking	N.S. mes	ranking
MIRAFLORES	1426	1	1576	1	1589	1
LA MOLINA	1337	2	1502	2	1558	2
LINCE	1325	4	1502	3	1534	3
SAN MIGUEL	1285	6	1420	6	1446	4
JESÚS MARIA	1287	5	1428	5	1442	5
BARRANCO	1244	10	1408	8	1441	6
MAGDALENA DEL MAR	1264	7	1411	7	1433	7
SAN ISIDRO	1327	3	1436	4	1419	8
MAGDALENA VIEJA	1263	8	1404	9	1416	9
SURQUILLO	1217	11	1373	11	1404	10
SAN BORJA	1248	9	1387	10	1397	11
BREÑA	1158	13	1311	13	1337	12
SANTIAGO DE SURCO	1186	12	1314	12	1324	13

Fuente: Elaboración de MSS – Gerencia de Planeamiento y Presupuesto. Fuente: Índice de Desarrollo Humano-PNUD

1.3.7.3 Principales actividades económicas

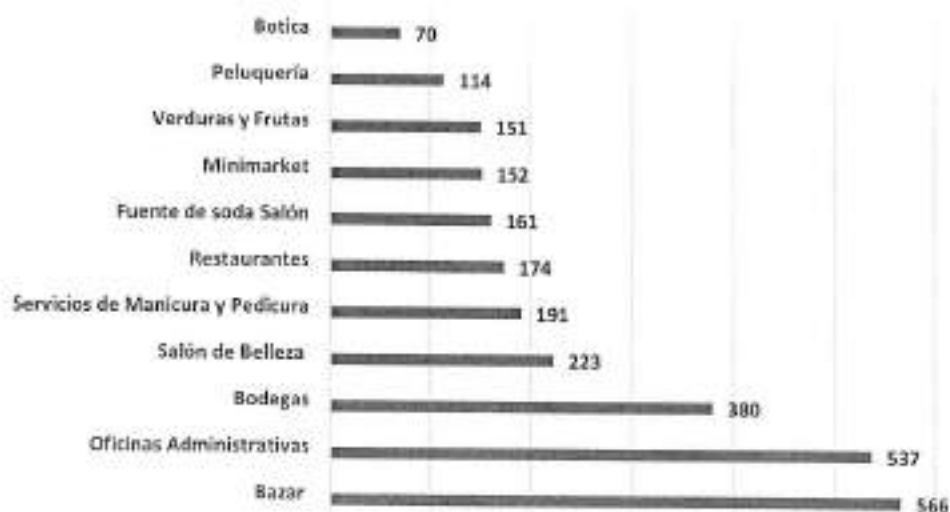
Durante los dos últimos años (2020 y 2021) se han concentrado actividades de mayores relevancias:

CUADRO 11. Santiago de Surco: Denominación de la Actividad Económica

CANTIDAD	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD
566	Bazar
537	Oficinas Administrativas
380	Bodegas
223	Salón de Belleza
191	Servicios de Manicure y Pedicura
174	Restaurantes
161	Fuente de soda Salón
152	Minimarket
151	Verduras y Frutas
114	Peluquería
70	Botica

Fuente: SISTEMA SAC – SGCAITSE – GDE – MSS

GRÁFICO N°10. : Denominación de la Actividad Económica



Fuente: SISTEMA SAC – SGCAITSE – GDE – MSS

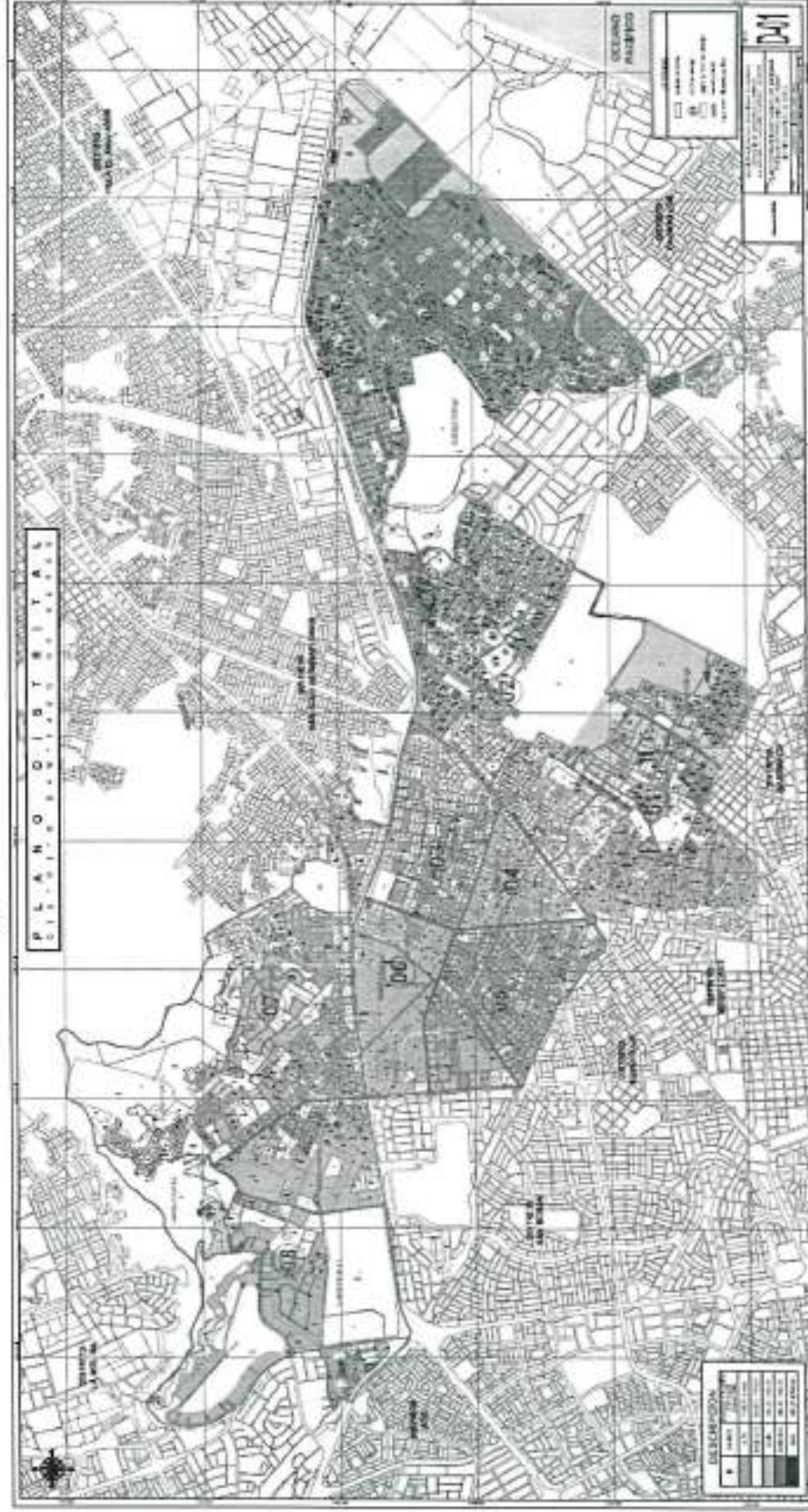
El siguiente plano muestra la concentración de los niveles socioeconómicos de la población Surcana en cada sector. También existe una población de nivel socioeconómico bajo y medio bajo ubicada en el AAHH Diente de Oro y los sectores 1, 9 y 8.

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres
de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025



MAPA N° 4. Santiago de Surco: Estratificado Socioeconómico, 2009



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Plano Estratificado de Lima Metropolitana a nivel manzana según ingreso per cápita del hogar 2009. Elaboración: MSS-Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

1.3.7.4 Servicios Básicos

1.3.7.4.1 Agua potable y alcantarillado

La ubicación de la infraestructura de agua y alcantarillado en Santiago de Surco han sido proporcionadas en los planos digitales por el Equipo de Control y Reducción de Fugas de SEDAPAL. Esta es una empresa estatal de derecho privado, íntegramente de propiedad del Estado, constituida como Sociedad Anónima, a cargo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. SEDAPAL es una de las empresas con participación accionaria del estado administradas bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE). La cobertura actual de SEDAPAL incluye 49 de los 50 distritos que existen en la Provincia de Lima y la Provincia constitucional del Callao, siendo responsable del tratamiento y distribución de agua potable, así como de la recolección y tratamiento de aguas servidas en la ciudad de Lima. Los principales servicios brindados por SEDAPAL son los siguientes:

a. Servicio de agua potable

- Sistema de producción comprende en el aseguramiento de fuentes, la planificación del consumo, la captación, el tratamiento y conducción de agua cruda, el almacenamiento, el tratamiento y conducción de agua tratada.
- Sistema de distribución comprende en el almacenamiento de agua tratada, redes de distribución, operación de pozos y equipos de bombeo para complementar el servicio y dispositivos de entrega al usuario; conexiones domiciliarias. Inclusive la medición, piletas públicas, unidad sanitaria y otros.

b. Servicio de alcantarillado sanitario y pluvial

- Sistema de recolección que comprende: conexiones domiciliarias, sumideros, redes y emisores.
- Sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas.
- Sistema de recolección y disposición de aguas de lluvias.

c. Servicio de disposición sanitaria de excretas, sistema de letrinas y fosas sépticas

Según la base de datos que fueron proporcionadas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, se encontró que el 77% de las tuberías son de asbesto - cemento, siendo las más utilizada la línea de conducción, seguido por las tuberías de PVC que representan el 15.5%. Asimismo, las líneas de conducción de tuberías Fierro Fundido representan un 3.9% de la red en el distrito, teniéndose que las tuberías de hierro dúctil representan el 2.2% de las tuberías de agua del distrito.

El siguiente Cuadro 12, presenta los tipos de tubería con el rango de diámetros utilizado, considerando la existencia de un diámetro más frecuente usado en las líneas de conducción con su longitud total expresada en metros. En la columna de porcentajes se muestra la longitud porcentual de tuberías, siendo las tuberías de asbesto cemento las más usadas en el distrito de Santiago de Surco, seguidas por las tuberías de PVC.



CUADRO 12. Tipo de Tuberías de Agua en el Distrito de Santiago de Surco

Material	Tipos de Diámetros	Diámetro (mm)	Diámetro frecuente (mm)	Long Total (m)	%
ASBESTO CEMENTO	12	[37.5 - 1000]	100	590 906.00	74.7%
HIERRO DÚCTIL	17	[150 - 1600]	350	24 577.14	3.1%
PVC	18	[18.75 - 400]	110	155 140.32	19.6%
CONCRETO REFORZADO	3	[250 - 500]	250	3 079.59	0.4%
ACERO REVESTIDO CON CEMENTO	1	[1400]	1 400	1 242.64	0.2%
ACERO	2	[150 - 250]	150	283.41	0.0%
PIERRO FUNDIDO	7	[50 - 300]	75	9 066.03	1.1%
CONCRETO PRETENSADO	1	[900 - 1400]	1 000	7 073.18	0.9%
LONGITUD TOTAL				791 368.53	

Fuente: Plan Estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicaciones 2009 - 2013 SEDAPAL.

La red primaria en su recorrido cuenta con válvulas de línea y reductoras de presión, que son operadas por un sistema automatizado a distancia denominado SCADA-SEDAPAL, pero de ser necesario pueden ser operadas manualmente. Es importante indicar que, el control y monitoreo de las entradas de sector se realizan utilizando energía eléctrica proporcionada por las concesionarias de la empresa de LUZ DEL SUR y ENEL (antes EDELNOR). En caso se suspenda el abastecimiento de energía eléctrica, las válvulas sólo podrían ser usadas de forma manual.

El diagnóstico del Estudio de Microzonificación Sísmica en el distrito concluye que 86 locaciones con tuberías de asbesto cemento y 18 locaciones con tuberías de PVC sufrirían roturas en caso de un evento severo, recomendando que SEDAPAL implemente una base de datos considerando tipo de tubería, material, tipo de junta, rango de diámetros, roturas originadas por sismo y cambio de tuberías en el tiempo para realizar un diagnóstico de rotura más preciso.

1.3.7.4.2 Sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado funciona por gravedad y está conformado por una red de colectores de desagüe, con buzones insertados en su recorrido. Los colectores que reciben los desagües de las viviendas son por lo general de diámetro de 8" (200 mm) y las conexiones domiciliarias de 6" (150 mm).

CUADRO 13. Santiago de Surco: Redes, Conexiones y Unidades

DESCRIPCIÓN	LONGITUD
Redes primarias de Desagüe (diámetro >12")	35 291 m
Redes Secundarias de Desagüe (diámetro <= 12")	452 192 m
Conexiones domiciliarias de Desagüe	49 936 m
Unidades de uso de Desagüe	103 977 m

Fuente: Plan de operaciones ante desastres 2013 (SEDAPAL)

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

Ministerio
Sustentable
Sustentable Surco
General (Municipalidad)

V.B.
Región Antioquia
D. U. y C. del

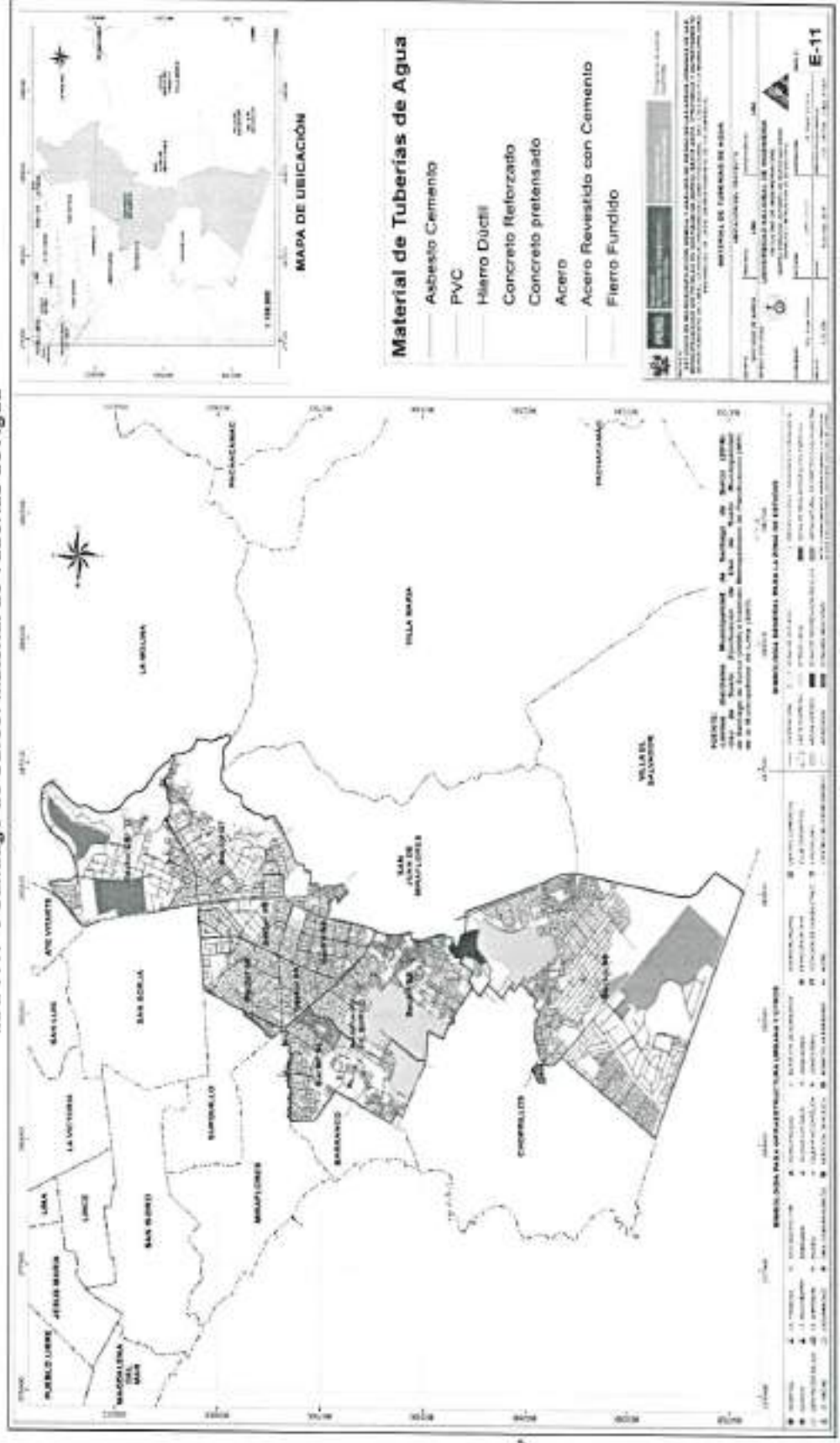
MINISTERIO DE AGRICULTURA
V.B.
D. U. y C. del

Municipalidad de
Santiago de Surco
Subgerencia de
Ingeniería Civil

V.B.
Antioquia
C. del

MINISTERIO DE AGRICULTURA
V.B.
D. U. y C. del

MAPA N° 5 Santiago de Surco: Material de Tuberías de Agua



Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgos de Santiago de Surco elaborado por CISMID

1.3.7.4.3 Energía eléctrica

La distribución de energía eléctrica que alimenta Lima Metropolitana es un servicio provisto por dos compañías de distribución: ENEL para la parte norte y centro de la ciudad, y LUZ DEL SUR para la otra parte central y sur de Lima. Luz del Sur distribuye la energía eléctrica en Santiago de Surco. La energía eléctrica proviene de centrales hidroeléctricas del centro del país, siendo la principal la Hidroeléctrica del Valle del Mantaro, así como de plantas generadoras que utilizan gas natural de petróleo.

1.3.7.4.4 Telefonía y comunicaciones

El servicio de telefonía y de internet lo proveen principalmente Telefónica del Perú (Movistar – transnacional con sede en España), Claro (transnacional con sede en México), Nextel, entre otras. Entre las principales empresas de comunicaciones tenemos a Radio y Televisión del Perú (estatal) y empresas privadas como el grupo RPP, el grupo El Comercio, EPENSA, etc.

1.3.7.4.5 Gas natural

En el distrito existentes redes primarias y domiciliarias de distribución de gas natural de petróleo, provenientes de Camisea (Región Cusco). Este servicio es previsto en Lima por la empresa Calidda, para usos residenciales, comerciales, vehiculares e industriales. Calidda - Gas Natural de Lima y Callao S.A. Es una empresa peruana que tiene la concesión del Estado por un plazo de 33 años prorrogables para diseñar, construir y operar el sistema de distribución de gas natural en el departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao en el Perú. La distribución del gas natural es un servicio público regulado por el Ministerio de Energía y Minas MEM y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería OSINERGMIN.

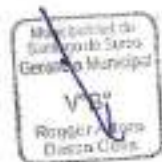
1.3.7.4.6 Hidrantes

En Lima y Callao cuentan con 17 mil 700 hidrantes conectados a la red de agua potable. Además, nuestra capital no sólo es una de las ciudades que aún apaga los incendios con agua potable, sino que no cuenta con la suficiente cantidad de hidrantes para hacer frente al menos el 40% de los siniestros que se producen en la ciudad.

Por otro lado, uno de los principales problemas para los bomberos durante un incendio es la falta de presión de agua. SEDAPAL proporciona agua a 20 libras de presión máxima, nivel adecuado para el servicio doméstico pero insuficiente para combatir incendios, duplicar la presión rompería las tuberías. El problema radica en que los hidrantes no cuentan con una red independiente de abastecimiento. Según la información proporcionada por SEDAPAL a la municipalidad de Santiago de Surco, el distrito cuenta con 1,118 hidrantes, al incluir el área en disputa con los distritos de San Juan de Miraflores y Chorrillos, el total asciende a 1,404 hidrantes.

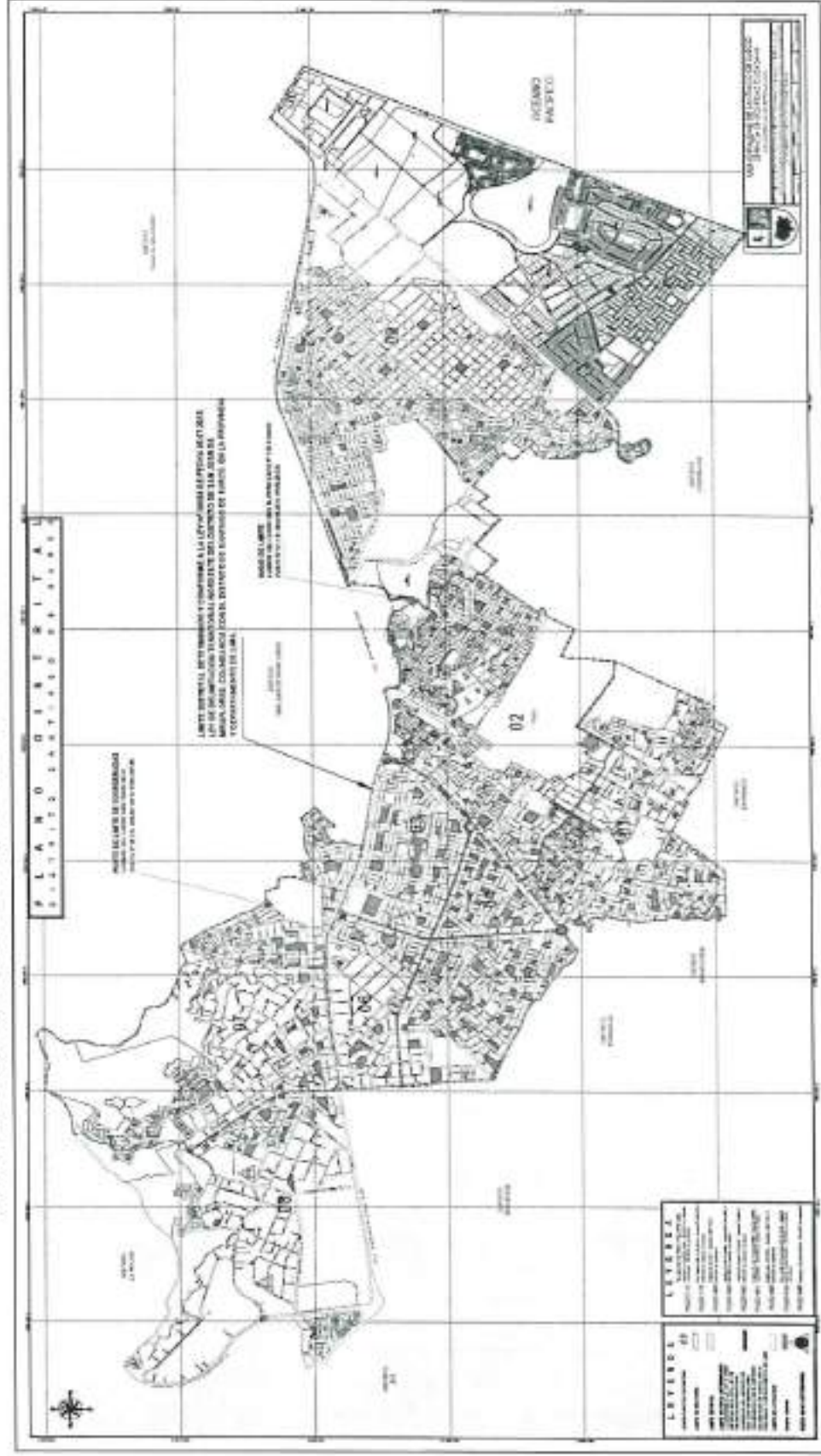
1.3.7.4.7 Pozos de agua subterránea

En cuanto a fuentes alternas para abastecimiento de agua potable en caso de desastres, SEDAPAL cuenta con 9 pozos en el distrito de Santiago de Surco ubicados en los sectores 1, 2, 4, 5 y 8. Además, desarrolla un programa para la implementación de 51 pozos nuevos (reserva), para afrontar restricciones en la fuente superficial por eventos de desastres.





MAPA N° 6 Santiago de Surco: Agua Potable por Fuente Subterránea en caso de Desastres



Fuente: SEDAPAL 2016

1.3.7 Aspecto físico

1.3.8.1 Geología

a. Geología regional

Dentro del ámbito de la Geología Regional del distrito de Santiago de Surco, este se localiza al margen izquierdo del río Rímac, a la vez el distrito es cruzado por el río Surco que es un ramal del río Rímac.

b. Geología regional estructural

Los principales rasgos estructurales se deben a un sistema de fallas longitudinales vinculadas a una fase de compresión intracretácea, así como un sistema de fracturas y fallas transversales que obedecen a procesos tectónicos de compresión post-batolito; es decir del Terciario inferior y superior. Asimismo, el sistema de fallas longitudinales, abarca longitudes kilométricas y han producido dislocaciones en los flancos de los Anticlinales de Lima, Lomas del Manzano y otros, habiéndose reconocido fallas inversas y fallas normales de menor orden localizadas preferentemente en las zonas axiales. Estos fallamientos, originados probablemente al final de la fase intracretácea, han sufrido reactivaciones con los procesos tectónicos cenozoicos. Las observaciones micro tectónicas y relaciones geológicas muestran en el fallamiento longitudinal una dirección NO-SE, paralela a la cadena andina.

c. Geología local

El distrito de Santiago de Surco presenta geoformas subordinadas al emplazamiento de rocas sedimentarias e intrusivas, que conforman los cerros del distrito, asimismo por la erosión fluvial y eólica que han depositado materiales disgregados. Los trabajos de campo han permitido delinear las geoformas existentes y la identificación de los materiales masivos como disgregados que componen este distrito.

d. Geología local estructural

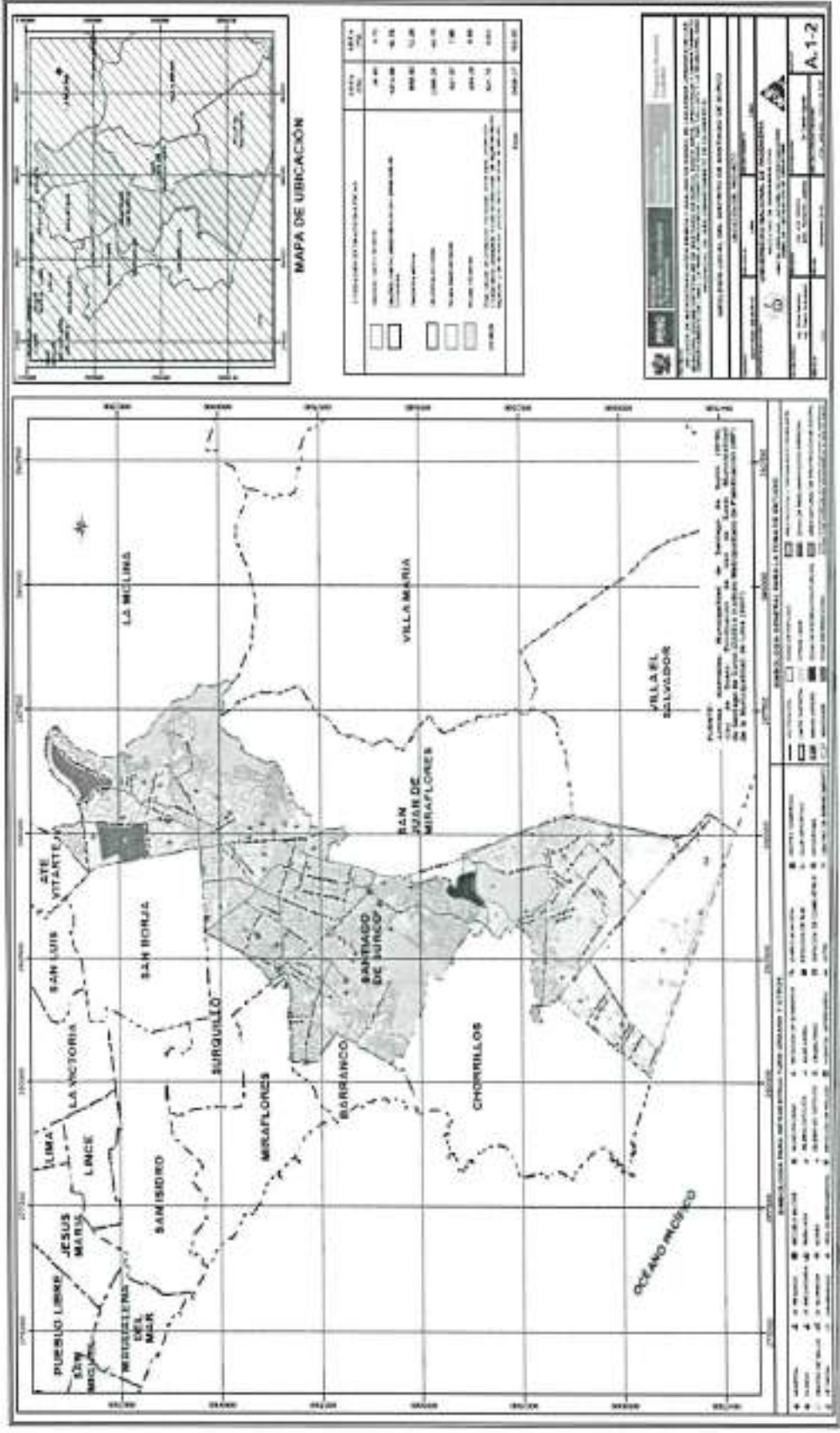
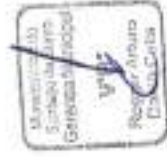
En el distrito de Santiago de Surco se aprecian manifestaciones geoestructurales producto de la tectónica andina. Se aprecian fallas de gran longitud con rumbos NO a SE, mayormente cubiertas por materiales disgregados como arenas. Existen también manifestaciones neo tectónicas de edad geológica reciente que hace que los terrenos tengan ciertas basculaciones con desplazamientos pequeños.



Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

MAPA N° 08 Santiago de Surco: Geología Local



Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo del distrito de Santiago de Surco elaborado por CISMID

1.3.8.2 Geomorfología

a. Geomorfología regional

Las unidades geomorfológicas existentes son clasificadas como planicies costeras, conos deyectivos y estribaciones de la cordillera occidental que se detallan a continuación:

- **Planicies Costeras y Conos Deyectivos**

Es la zona comprendida entre el borde litoral y las estribaciones de la Cordillera Occidental constituida por una faja angosta de territorio paralela a la línea de costa, adquiriendo mayor magnitud en los valles Chancay, Chillón, Rímac en especial y Lurín. Asimismo, constituyen amplias superficies cubiertas por gravas y arenas, provenientes del transporte y sedimentación de los ríos Rímac y Lurín, por arena proveniente del acarreo eólico desde las playas y por vientos que corren con dirección suroeste a noreste.

Una de estas planicies constituye el cono aluvial del río Rímac donde se asienta la ciudad de Lima, lo que fue una depresión ahora está rellena por gravas, arenas y arcillas formando un potente apilamiento cuyo grosor completo se desconoce.

Esta llanura aluvial continúa hacia el sur con el cono aluvial del río Lurín interconectando sus depósitos por debajo de la cobertura eólica (al sur de Villa y San Juan). Al Norte la planicie aluvial del Rímac continúa con la del río Chillón, la cual se interconecta con las arenas de las pampas de Piedras Gordas y Ancón. Más al Norte, pasando los cerros de arena de Pasamayo, se tiene el cono aluvial del río Chancay con una gran amplitud teniendo la señal cerro Macatón a manera de cerro testigo.

El distrito de Santiago de Surco, se ubica mayormente en esta unidad morfológica, formando los terrenos planos del distrito, estos están constituidos por material aluvial (hacia el norte) y depósitos eólicos (al sur).

- **Estribaciones de la Cordillera Occidental**

Esta unidad geomorfológica corresponde a las laderas y crestas marginales de la Cordillera Andina, de topografía abrupta formada por rocas sedimentarias e ígneas, que conforman plutones y stocks del batolito costero emplazados con rumbo noroeste-sureste. Estos plutones han sido disectados por los ríos y quebradas que se abren camino a la costa, formando valles profundos con flancos de fuerte inclinación, en donde las crestas más elevadas se estiman entre los 900 y los 3,600 msnm, reflejando la fuerte erosión de los ríos durante el Pleistoceno reciente. Las estribaciones de la cordillera occidental terminan hacia el oeste en la zona de lomas con pendientes menos abruptas y menores de 30°. En los límites del norte del distrito se pueden observar cerros que pertenecen a las estribaciones de la Cordillera Occidental, hacia el este del distrito, se aprecian cerros de poca altura que sirven como límite distrital con el distrito de San Juan de Miraflores.

b. Geomorfología local

El modelamiento de las diferentes unidades geomorfológicas locales actuales en el distrito son producto de la acción geológica del agua (aguas superficiales



y de lluvias extraordinarias) y del viento. La actividad antropogénica, constituida mayormente por construcción de viviendas y habilitaciones urbanas, ha trastocado la superficie del distrito. Las geoformas locales actuales se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Terrenos Llanos**

Los terrenos llanos mayormente se encuentran en la parte central y sur de Santiago de Surco. En la parte central del distrito se observa llanuras semiplanas, algo ondulantes, originadas por la deposición de materiales aluviales acarreados por el río de Surco. Al sur encontramos llanuras de origen eólicos. Estos terrenos fueron utilizados antiguamente como campos de cultivo, habiéndose construido varios canales de riego para aprovechar las aguas del río Surco. Actualmente estos terrenos están urbanizados.

- **Lomadas y Colinas**

Son cerros de pequeña altitud observados principalmente al noreste y sureste del distrito, presentan laderas con pendientes moderadas que se prolongan hacia los terrenos de superficie plana. Mientras que hacia el sureste se observan lomadas de baja altimetría de cumbres alargadas, constituidas por rocas sedimentarias y cubiertas por la acumulación de arena eólica.

Por otro lado, en la parte noreste del distrito se aprecian los cerros Centinela y San Francisco, mayormente conformados por rocas intrusivas. Son cerros que corresponden a las estribaciones de la Cordillera Occidental, presentan laderas de pendiente moderada a fuerte, son los más altos del distrito y sirven como límite distrital con otros distritos. De estas colinas bajan pequeñas quebradas y cárcavas (actualmente secas), están tapizadas por materiales finos (areno limosos) acarreados por el viento. Actualmente las laderas de estas colinas también se están urbanizando, construyendo edificaciones de varios pisos.

- **Quebradas**

Existe un cauce en la parte central del distrito correspondiente al río Surco, un antiguo ramal del río Rímac, actualmente se encuentra casi en su totalidad canalizado, y rodeado de viviendas.

1.3.8.3 Litología

a. Litología regional

- **Grupo Morro Solar**

Comprende las formaciones geológicas Herradura y Marcavilca. Asimismo, la Formación Marcavilca descansa en contacto normal sobre la Formación Herradura y subyace a la Formación Pamplona. Sus afloramientos se extienden desde el Morro Solar en Chorrillos hasta el Norte de Lima (espalda de la Universidad de Ingeniería).

- **Grupo Lima - Formación Pamplona**

La Formación Pamplona, marca el inicio de una transgresión que alcanza su pleno desarrollo con la Formación Atocongo. Su litología presenta rocas



calizas de tonos grisáceos en bancos delgados, alternando con lutitas limolíticas amarillo rojizas con niveles tobáceos, margas gris verdosas con presencia de yeso. Su espesor se estima entre 600 y 700 m, su edad geológica es del Cretácico inferior.

- **Grupo Casma - Formación Chilca**

Esta formación geológica, se encuentra al Sur de Lima, estratigráficamente concordante sobre la Formación Pamplona, se extiende en una secuencia volcánico – sedimentaria constituida en su parte inferior por calizas y rocas clásticas intercaladas con derrames volcánicos, hacia la parte superior es casi íntegramente volcánica.

En un corte de la carretera Panamericana Sur, a la altura de Punta Hermosa, se puede apreciar la base constituida por material brechoide, grauvacas y derrames andesíticos que descansan sobre secuencias póliticas de la Formación Pamplona. Se continúa más al Sur por San Bartolo, donde está constituida por andesitas porfíroides, brechas sedimentarias y areniscas arcóscas conglomeráticas con fragmentos redondeados, dentro de una matriz que contiene cristales de calcita, probablemente como producto de la recristalización por los diques que cortan las capas. La secuencia clástica es de origen volcánico, tipo brechoide, constituida a base de un material de erosión y depositación rápida, la cual no aparece al Norte de Lurín, probablemente porque entre Punta Hermosa y San Bartolo pudo haber existido un paleo relieve positivo que separaba la subcuenca de Lima con la subcuenca de Chilca. Geológicamente se le considera de una edad Mesozoica del Cretáceo inferior.

- b. Litología local**

La litología local está representada por afloramientos de rocas sedimentarias (clásticas y orgánicas) e ígneas (intrusivas), así como por materiales disgregados que forman depósitos inconsolidados cuya granulometría van desde fragmentos pelíticos (limos – arcillas) hasta bloques que pueden tener diámetros de más de 1m.

- **Rocas Sedimentarias**

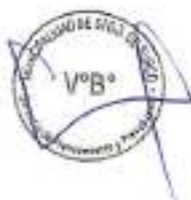
Rocas sedimentarias son del tipo calizas, margas, limo arcilloso, lutíticas y areniscas, encontrándolas al sureste del distrito, formando lomadas de baja altimetría. Actualmente la mayor parte de estas rocas están ocupadas por viviendas.

- **Rocas ígneas**

Las rocas ígneas intrusivas son del tipo granito, granodiorita, diorita y tonalita, que instruyen a las rocas sedimentarias. Estas rocas afloran al noreste del distrito, formando colinas de mayor altimetría. Actualmente la mayor parte de estas rocas están urbanizándose.

- **Depósitos aluviales**

Los depósitos aluviales se originan debido al transporte de materiales por el río Rímac, y su ramal el río Surco, están compuestas por gravas angulosas y subredondeadas de origen polimicticos y tamaños heterométricos mal clasificadas, unidas por una matriz arcillosa arenosa. Se encuentran



distribuidos mayormente en la parte central y norte del distrito ocupando los terrenos llanos. Estos terrenos aluviales antes de ser urbanizados eran campos de cultivo (ex haciendas Monterrico, Camacho, Vista Alegre). El grosor de la depositación de estas arenas varía mucho, de modo que es mayor en los terrenos planos, debido a que de las arenas que se depositaban en las laderas se deslizaban por gravedad hacia las llanuras.

- **Depósitos eólicos**

Los materiales más notorios que se encuentran superficialmente son arenas de origen eólico. Se han acumulado más notablemente en el sector sur del distrito. Se puede diferenciar dos épocas geológicas de depositación de estas arenas:

- **Depósitos Eólicos Pleistocenos**

Son las acumulaciones de arenas más antiguas. Estos materiales traídos por el viento granulométricamente varían de arcillas a arenas finas, tienen tonalidades gris parduscas presentando cierto grado de compactación. Estos depósitos eólicos se encuentran mezclados con material muy fino limo arcilloso, posiblemente depositados por aguas tranquilas de origen pluvial que posteriormente fueron transportados por el viento. Además, se ubican al sur del distrito de Santiago de Surco cerca del litoral. Los Pantanos de Villa es uno de los humedales de gran importancia ecológica.

- **Depósitos Eólicos Recientes**

Son depósitos de arena reciente que cubren todas las geoformas existentes, de granulometría muy fina y de tonos beige claro, constantemente migran de lugar por medio de la fuerza del viento formando dunas. En ciertos lugares se acumulan formando espesores de varios metros, tapizando tanto los terrenos planos, como trepando lomadas y colinas.

- **Depósitos marinos**

El distrito de Santiago de Surco presenta varios arenamientos naturales de origen marino que conforman playas, se trata de playas en un litoral recto, que no presenta acantilados ni farallones. Se aprecia arenas mezcladas con material de origen orgánico de animales y plantas marinas. Limita con los Pantanos de Villa.

- **Depósitos antropogénicos**

Resultado de las actividades humanas. El alto valor de los terrenos en este distrito ha motivado gran dinamismo en el ámbito de la construcción, trastocando la superficie natural de los terrenos, realizando explanaciones, cortes, rellenos, cortes en roca para construcción de viviendas, edificios y apertura de caminos carrozables.

1.3.8.2 Uso del suelo urbano

En el distrito de Santiago de Surco la mayor parte de las estructuras son edificaciones de vivienda, representando el 75% de las manzanas evaluadas en el Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo. Le sigue las



Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

construcciones multifamiliares que representan el 26 % de la muestra. Las viviendas-comercio alcanzan el 2.8 %, los colegios el 2.1 % y los comercios el 5.1 % de las edificaciones en el área estudiada.

En la emisión de arbitrios municipales del año 2016, el 82.7 % de 121,664 predios corresponde al rubro de casa habitación; es de resaltar que en todos los sectores existen actividades de influencia económica, siendo las de mayor concentración en los sectores 1, 2, 5 y 8 donde los rubros que tienen mayor influencia económica son los de comercios y servicios.



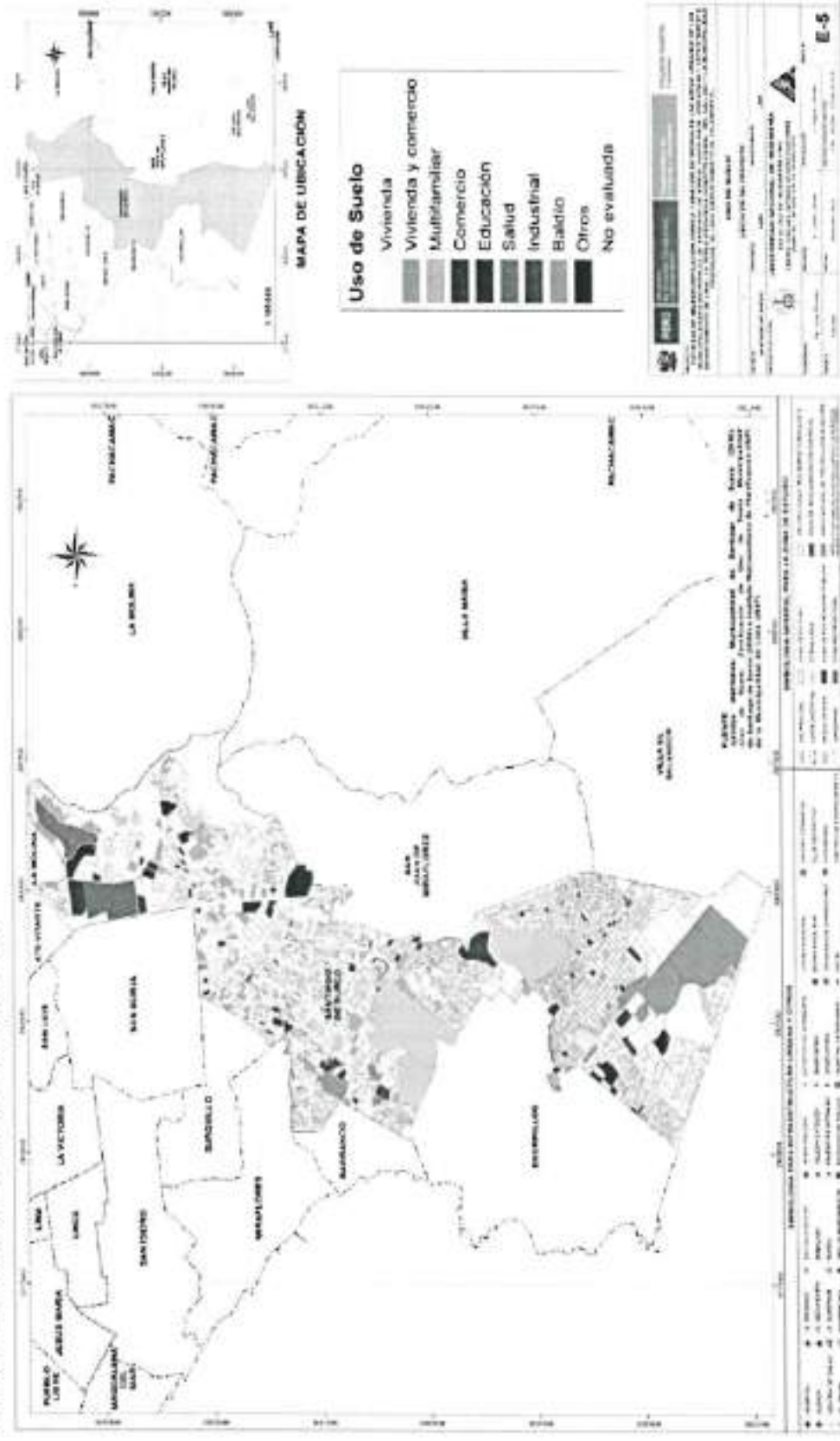
GRÁFICO N°3. Santiago de Surco: Uso de la Edificación



Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo del distrito de Santiago de Surco elaborado por CISMID



MAPA N° 09 Santiago de Surco: Uso del Suelo



Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo del distrito de Santiago de Surco elaborado por CISMID



1.3.8.3 Zonificación vigente

Las ordenanzas que aprueban la zonificación urbana vigente en el Distrito de Santiago de Surco son:

CUADRO 14.: Ordenanzas que aprueban Zonificación Urbana

N°	Descripción	Ordenanza	Fecha
1	Reajuste de la Zonificación de usos de suelos en A.T.N. III	912-MML	03.MAR.2006
2	Zona de Reglamentación especial de los Pantanos de Villa en A.T.N IV	1044-MML	12.JUL.2007
3	Reajuste de la zonificación de uso de suelo en A.T.N. II	1076-MML	08.OCT.2007
4	Reajuste de la zonificación de uso de suelo en A.T.N. I	1084-MML	11.OCT.2007
5	Zonificación de Uso de Suelo de sectores I y II Urb. Club Golf Los Incas en A.T.N. III	1151-MML	27.JUN.2008
6	Densificación Urbana Panamericana-Derby-Olguín Primera Etapa: Av. Manuel Olguin, Zona Empresarial Financiera cambio específico de Zonificación, Urb. El Derby.	1195-MML	12.DIC.2008
7	Modificación de la zonificación de Uso de Suelo de la Ord. 912-MML Jr. El Cortijo, sub lote 5 Urb. Los Huertos de Santa Rosa	1264-MML	24.JUN.2009

Fuente: MSS - GDU - Licencia de Autorizaciones Urbanas

Según la zonificación actual, en el **sector 1**, se concentra la parte industrial del distrito con locales donde funcionan Industrias livianas y viviendas taller. De igual manera en los sectores 1 y 2, se concentra la mayor cantidad poblacional con viviendas de densidad media (VDM) y viviendas de densidad alta (VDA). En los **sectores 3, 4, 5, 6, 7 y 8**, predomina la zonificación residencial de densidad baja. Por otro lado, la zona Empresarial Financiera está ubicada en el sector 8, entre las avenidas Manuel Olguin y Av. el Derby, el Centro Comercial Jockey Plaza tiene la zonificación de Comercio Metropolitano y las laderas de los Cerros de Camacho y el Club Golf Los Incas es una Zona de Reglamentación Especial.

En el **sector 1**, predomina la zona de uso residencial con 62.8 %, la zona de equipamientos con 25.7 % y la zona de uso comercial con 2.7 %, la zona de uso industrial comprende el 2.1 %, la zona de uso monumental 1.6 %, la zona de reglamentación especial 1.3% y otros con 3.7%.

El **Sector 2**, cuenta con zonas de uso residencial que alcanza el 48.2 %, zona de equipamientos con 45.3 %, la zona de uso comercial con 3.9 %, la zona de uso monumental con 0.3% y otros con 2.4%.

En el **sector 3**, predomina la zona de uso residencial con un 68.4 %, seguido por la zona de equipamientos con 23.3 %, la zona de uso comercial con 8.0 % y otros con 0.6 %.

En el **Sector 4**, predomina la zona de uso residencial con un 68.4 %, posteriormente la zona de equipamientos con 20.6 % y la zona de uso comercial con 11.1 %.

En el **Sector 5**, predomina la zona de uso residencial con un 66.1 %, seguido por la zona de equipamientos con 22.2 % y la zona de uso comercial con 11.7 %.

En el **Sector 6**, predomina la zona de uso residencial con un 81.3 %, seguido por la zona de equipamientos con 14.5 % y la zona de uso comercial con 4.2 %.



En el **sector 7**, predomina la zona de uso residencial con 76.3 %, seguido por la zona de equipamientos con 16.8 %, la zona intangible 5.8 % y la de uso comercial con 1.0 %.

En el **Sector 8**, predomina la zona de uso residencial con 34 %, a continuación, la zona de equipamientos con 22.1 %, la zona de reglamentación especial con 21.6 %, la zona de uso comercial con 10.8 % y la zona intangible con 11.4 %.

A pesar que aún no han sido definidos los límites territoriales con el distrito de Chorrillos, podemos indicar que en el **Sector 9** predomina la zona de uso residencial con un 45.3 %, la zona de equipamiento con 27.6 %, la zona intangible con 15.8 %, la zona de reglamentación especial con 8.0 %, la zona de uso comercial con 2.2 % y otros con 0.2 %.

Si bien es cierto, en el distrito de Santiago de Surco predomina la zona de uso residencial, cada sector presenta características distintas según se puede observar en el siguiente cuadro.

CUADRO 2. : Clasificación Uso del Suelo - Sector 2015 (Km²)

Clasificación de uso por Zonas	Detalle de la clasificación de uso	Total	Sector								
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9
Zona de usos residenciales	Residencial de densidad alta	0.40	0.11	0.02	0.03	---	---	0.03	0.07	0.14	---
	Residencial de densidad media	7.04	1.03	1.74	0.07	0.04	0.07	0.06	0.20	0.24	3.59
	Residencial de densidad baja	9.92	0.76	0.60	0.85	0.46	1.17	0.97	1.83	1.63	1.64
	Residencial de densidad muy baja	4.41	---	---	---	---	---	---	2.46	---	1.93
	Vivienda taller	0.42	0.27	0.03	---	---	---	---	---	---	0.12
Zona de usos comerciales	Comercio metropolitano	0.35	---	---	---	---	---	---	---	0.35	---
	Comercio vecinal	0.40	0.01	0.08	0.02	0.02	0.02	---	0.03	0.03	0.21
	Comercio zonal	1.06	0.08	0.14	0.09	0.06	0.20	0.06	0.03	0.26	0.13
Zona de usos	Industria Liviana	0.07	0.07	---	---	---	---	---	---	---	---
Zona de equipamientos	Zona de Equipamientos	10.97	0.89	2.24	0.32	0.15	0.42	0.19	1.01	1.31	4.44
Zona de reglamentación especial	Zona de reglamentación Especial	2.75	0.05	---	---	---	---	---	---	1.28	1.43
Zona monumental	Zona de uso monumental	0.07	0.06	0.01	---	---	---	---	---	---	---
Zona intangible	Protección y tratamiento Paisajista	2.54	---	---	---	---	---	---	---	---	2.54

Clasificación de uso por Zonas	Detalle de la clasificación de uso	Total	Sector								
			Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9
	Área natural protegida municipal	1.03	---	---	---	---	---	---	0.35	0.68	---
Sin Información	Sin Información	0.29	0.13	0.12	0.01	---	---	---	0.00	---	0.03
	Total	41.72	3.46	4.95	1.39	0.72	1.89	1.31	6.01	5.91	16.07

Fuente: MSS - GDU - Licencia de Autorizaciones Urbanas

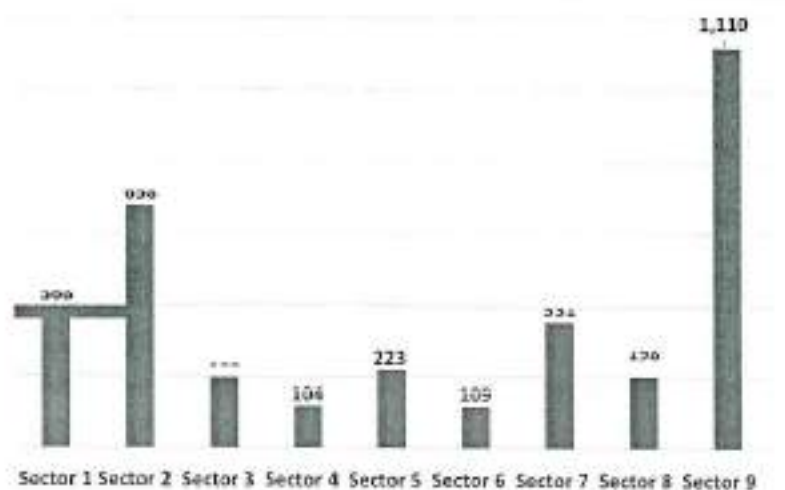
CUADRO 16.: Manzanas Urbanas, Lote, Unidad Catastral, Vivienda y Superficie 2021

Sector	N.º Manzanas urbana	Número de Lote Catastral	Unidad Catastral	Número de Viviendas	Superficie	
					Km²	ha
Sector 1	368	8 015	26 653	17 457	4.69	469.0
Sector 2	658	12 635	36 000	24 661	6.40	640.0
Sector 3	183	4 745	13,263	8 165	2.17	217.0
Sector 4	104	1 949	5 342	3 246	1.06	106.0
Sector 5	223	3 974	24 199	8 801	2.71	271.0
Sector 6	109	1 891	11 437	4 954	1.83	183.0
Sector 7	331	5 447	20 329	10 032	7.08	708.0
Sector 8	198	3 223	29 581	10 474	7.32	732.0
Sector 9	1 110	20 237	24 712	18 234	11.46	1 146.0
Total	3 284	62 121	191 516	106 204	44.72	4 472

Elaboración: MSS - Gerencia de Desarrollo Urbano - Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro. (*) Nota: Modificación de la superficie del Distrito de Santiago de Surco de acuerdo a la Ley N°300058 Ley de Delimitación Territorial Noroeste del distrito de San Juan de Miraflores, colindancia con el distrito de Santiago de Surco en la Provincia y Departamento de Lima.

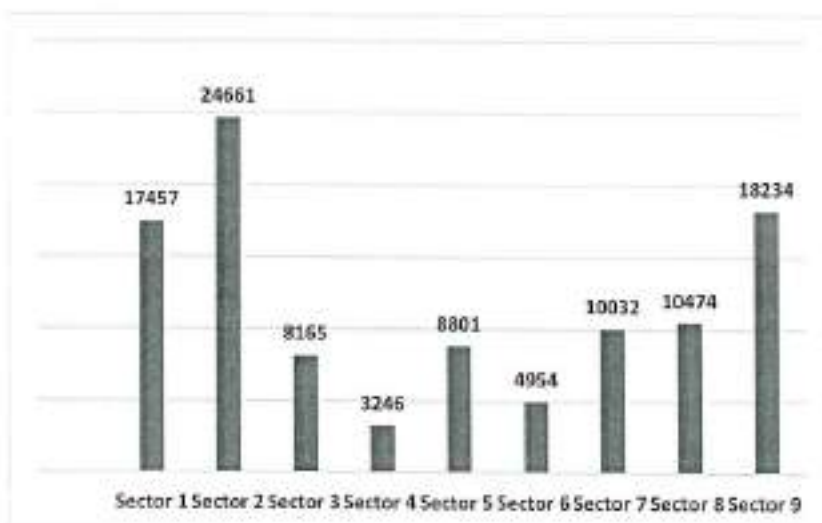


GRÁFICO N°4.: Número de Manzanas Urbanas por Sector 2021



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N°5: Número de Viviendas por Sector 2021



Elaboración: MSS – Gerencia de Desarrollo Urbano



1.3.8.4 Estado de las habilitaciones urbanas

En Santiago de Surco existen aún posesiones informales pendientes de saneamiento físico legal, situación ligada con la condición de los predios que tiene las agrupaciones urbanas en el distrito, resultando muy alta la condición de terreno rústico y semirústico.

Desde el año 2011 al 2022, la mayor cantidad de regularizaciones realizadas para el cambio de condición de los predios de rústico a urbano se ha realizado a través del procedimiento de habilitación urbana de oficio, tal como se puede apreciar en el cuadro.

CUADRO 37. Santiago de Surco: Habilitaciones Urbanas aprobadas

PROCEDIMIENTOS	Total	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HABILITACIONES URBANAS DE OFICIO	826 107	35 331	270 576	269 733	87 672	265 796	133629.02	81951.48	150655.06	19040.12	51567.84	161089.71	62574.881
HABILITACIONES URBANAS CONVENCIONALES	396 630	94 780	74 395	133 705	102 934	34 254	75633.33	21131.50	30188.90	1200.00	107974.90	28470.04	1631.04
TOTAL	1 224 937	96 111	344 932	398 938	190 036	300 030	141 161.94	102 683.98	180 844.96	2 0240.12	73 342.74	190 869.75	54 562.521

Fuente: MSS – Gerencia de Desarrollo Urbano - Elaboración: MSS - Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

En el **sector 1** del distrito existen zonas consolidadas, cercanas y alrededor al centro histórico conformando manzanas mayores a 100 m de longitud, generando zonas tugurizadas y aisladas, así como una malla vial incompleta por ocupación de edificaciones en áreas de vías locales y el desarrollo de viviendas en lotes subdivididos informalmente, originando edificaciones sobre terrenos menores a los 6 metros pendientes de formalización. Por otro lado, las regulaciones a la fecha son urb. Cercado la Castellana, Huerto Esquivel 2 da Etapa, Urbanización La Huaca 1era Etapa, Urb. Huarangal, Urb. San Martín 2, Urb. Los Sauces de Parque bajo, Urb. Nueva Castilla, Urb. Nueva Granada.

En el **sector 2**, al sur de la av. Paseo de la República, se ubican en calidad de rústicos en la SUNARP, las habilitaciones urbanas y edificaciones regularizadas son Asociación de Vivienda Santo Cristo, Urb. Huerta Esquivel, Los Huertos, las Praderas de Surco, las Viñas de Santo Cristo, Caja de Pensiones Militar Policial, AA.HH. La Huaca, Santa Modestia, Residencial los Portales, El Pino, Asociación el Olivar, Las Flores de San Gerónimo, Urb. La Talana, Las Alamedas de Surco, Urb. Fundo Villa, Urb. Fundo San Juan.

En los **sectores 3 y 4** se han detectado problemas de regularización a excepción de la Cooperativa de Vivienda Monterrico Sur.

En los **sectores 5 y 6** se encuentra la parcelación semirústica Santa Teresa con 439 lotes, divididos en 350 viviendas unifamiliares, 29 multifamiliares y 60 condominios.

En el **sector 7** existen lotes pendientes de formalización en condición de rústico.

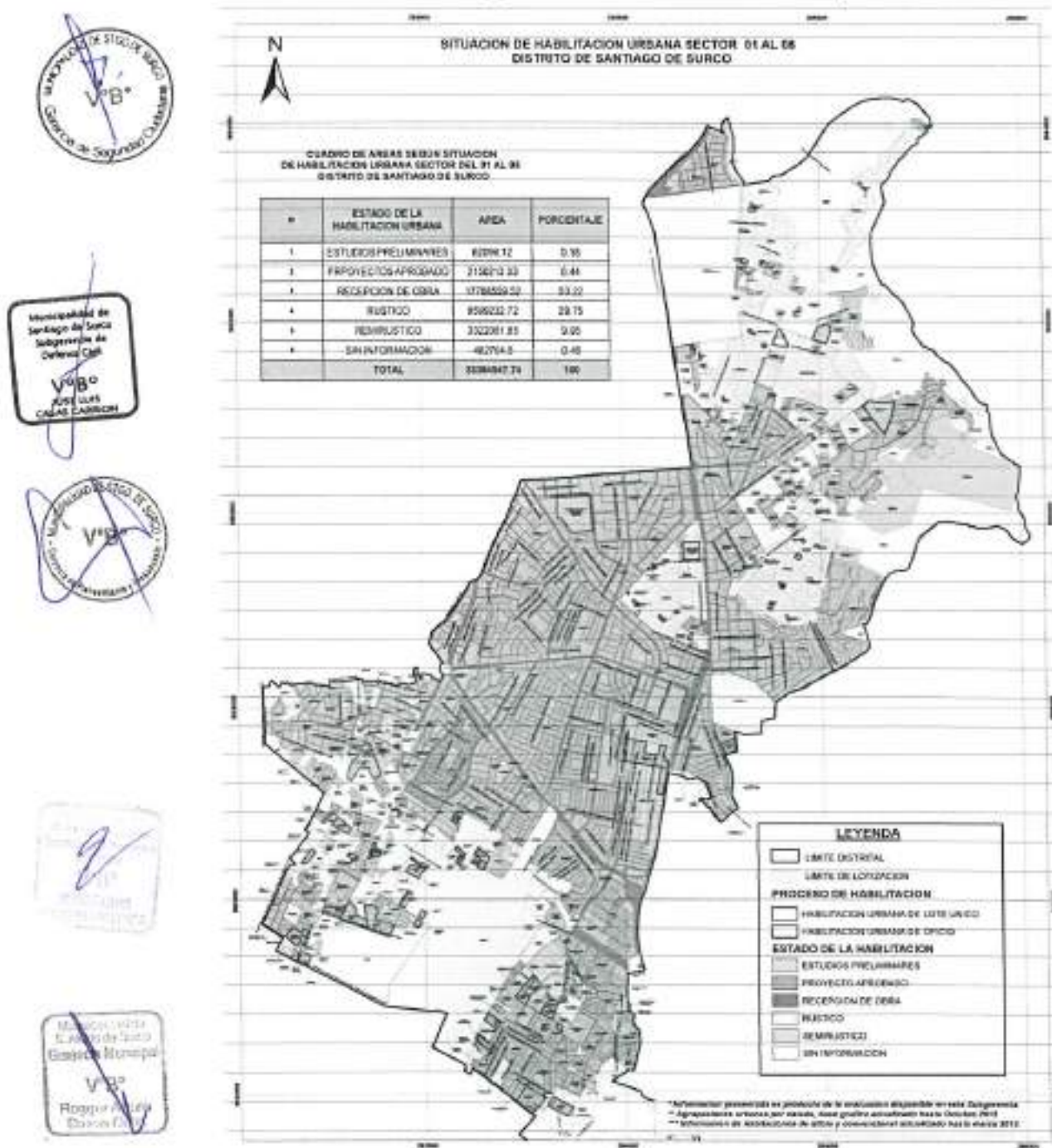
En el **sector 8** tenemos dos zonas que pueden llegar a tener problemas de formalización, el AAHH Diente de Oro y la Asociación de Vivienda Villa Libertad de Monterrico.

El **sector 9** merece una mención aparte dado que aún no se han definido los



límites con el distrito de Chorrillos. Sin embargo, la situación actual muestra que existen agrupaciones urbanas formalizadas por COFOPRI, en algunos casos de oficio, existiendo aún lotes pendientes de saneamiento físico legal.

MAPA Nº 11. Santiago de Surco: Habilitación Urbana por Sector



Fuente: MSS – Gerencia de Desarrollo Urbano

1.3.9 Aspecto ambiental

1.3.9.1 Climatología

• Temperatura

El distrito de Santiago de Surco tiene un clima templado, con temperatura media anual de 19.8°C, la temperatura promedio durante los meses de verano varía entre 19.7°C (mínima) y 25.7°C (máxima). Durante los meses de invierno se registra una temperatura promedio de 16.0°C la mínima y 20.0°C la máxima, según el SENAMHI.

CUADRO 18.: Temperatura Media Mensual 2021 de Santiago de Surco

Año	Temperatura media (°C)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Mensual	22.0	23.0	23.0	21.0	19.0	18.0	17.0	17.0	17.0	18.0	19.0	21.0
Máx.	26.0	27.0	26.0	24.0	22.0	20.0	19.0	19.0	20.0	21.0	21.0	24.0
Min.	20.0	20.0	20.0	18.0	16.1	16.0	16.0	15.0	15.0	16.0	17.0	19.0

Fuente: SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática (Estación Campo Marte)

• Humedad

La humedad promedio en los meses de verano varía entre 80.5% la mínima y 88.2% la máxima. Durante el invierno varía entre 84.3% la mínima y 96.6% la máxima según el SENAMHI.

CUADRO 19. Santiago de Surco: Humedad Relativa Media Mensual 2018 - 2021

Año	Humedad relativa media mensual (%)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2018	86.6	85.0	84.7	84.3	88.5	90.4	90.9	89.9	88.4	87.5	85.4	84.9
2019	81.8	82.1	82.7	85.0	85.1	85.1	84.8	84.8	85.5	83.5	82.1	81.5
2020	85.1	88.2	73.4	89.3	88.7	88.2	88.4	96.6	87.8	81.1	80.1	79.4
2021	83.4	85.2	78.1	87.2	86.9	86.7	86.6	90.7	86.7	82.3	81.2	80.5

Fuente: SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática (Estación Campo Marte)

• Precipitación

La precipitación mensual promedio para la zona es casi nula variando entre 0.0 y 6.3 milímetros.

CUADRO 20. Santiago de Surco: Precipitación Total Mensual 2018 - 2021

Año	Precipitación total mensual (mm)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2018	0.3	1.2	0.2	0.5	0.9	5.6	6.3	2.5	2.1	1.6	0.2	0.0
2019	0.9	1.2	4.9	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	5.4	0.2	0.0	0.3
2020	0.9	0.3	0.5	0.0	0.3	0.3	1.8	1.7	0.9	0.3	0.1	0.3
2021	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.4	0.2	0.1

Fuente: SENAMHI - Oficina General de Estadística e Informática (Estación Campo Marte)

1.3.9.2 Áreas verdes

El distrito de Santiago de Surco dispone de 983 áreas verdes, considerando parques, paisajes, triángulos, avenidas, etc. El 91.95% corresponde áreas verdes mayores a 200 000 m², el 7.53% en áreas verdes que oscilan entre 10 000 a 60 000 m² y el resto menores a los 6 000 m².

CUADRO 21.: Áreas Verdes por Sector según denominación, número y área, 2021

Denominación	Total	Área	SECTOR								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Parques	375	1543702	67	89	15	20	47	12	64	34	27
Pasaje	286	56304	14	51	24	9	14	15	24	135	-
Triangulo	97	29692	12	19	3	-	5	13	20	22	3
Avenidas	76	398743	7	6	8	5	10	9	14	12	5
Lateral	90	213118	15	18	7	3	6	2	17	13	9
Óvalos	30	18034	-	-	-	2	2	1	13	10	-
Arboleda	8	3490	2	2	-	-	1	-	2	1	-
Andenes	8	5356	-	1	-	1	-	1	4	1	-
Isla	9	55965	1	-	-	-	-	3	1	1	3
Estadio	3	16502	1	1	-	-	-	-	-	-	1
Cementerio Municipal	1	3289	1	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	983	2344195									

Fuente: MSS – GSC-Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines. Elaboración: MSS - Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

En el distrito de Santiago de Surco, habitan 550 000 personas aproximadamente, resultando una densidad de 110 hab/ha, la disponibilidad de áreas verdes por habitante es de 4.16 m²/hab que está por debajo de los 9 m²/hab establecido por la OMS. Asimismo, en el siguiente CUADRO 22 se observa, que tres sectores del distrito se encuentran por encima de los 8 m²/hab. No obstante, entre los valores más bajos del distrito se tienen; Sector 1 (3.93 m²/hab) seguidos por los sectores 2 y 9 con los valores de 3.69 m²/hab y 0.47 m²/hab respectivamente.

CUADRO 22. Santiago de Surco: Área verde por habitante según sector 2021

Sector	Área Verde	Habitantes	m ² /hab
Sector 1	344259	87550	3.93
Sector 2	454104	122912	3.69
Sector 3	223472	37608	5.94
Sector 4	164710	15035	10.96
Sector 5	261761	33302	7.86
Sector 6	170521	19498	8.75
Sector 7	357283	35886	9.96
Sector 8	285164	37033	7.70
Sector 9	82921	175038	0.47
Distrito	2344195	563862	4.16

Fuente: MSS – GSC-Subgerencia de Limpieza, Parques y Jardines. Elaboración: MSS - Gerencia de Planeamiento y Presupuesto

1.3.9.3 Pantanos de Villa

Los Pantanos de Villa es un área natural enclavada dentro del casco urbano de Lima Metropolitana, formado por un conjunto de lagunas. Por ser una de las últimas áreas naturales de Lima y de gran interés para la recreación está protegida. Sin embargo, el área está afrontando graves problemas que en síntesis son sostenibilidad del flujo de agua al área, ocupación ilegal de tierras, contaminación por arrojo de desmonte, basura y el estancamiento de las aguas.

1.3.9.4 Recursos hídricos

El río Surco o canal derivador Surco es una fuente hídrica de carácter regulado que toma sus aguas en la margen izquierda del río Rímac, en la zona conocida actualmente como lotización Santa María, ex Fundo Zavala en Ate-Vitarte. Desemboca al mar en la playa La Chira de Chorrillos, recorriendo aproximadamente 29.5 Km. de noroeste a sureste.

En la actualidad las aguas del río Surco son básicamente utilizadas para irrigar las áreas verdes y forestales de la ciudad a través de la Planta de Recuperación de las aguas del río Surco "Ing. Alejandro Vincés Araoz" también llamada Intihuatana, que ofrece agua de calidad para el riego tecnificado, su capacidad de producción es de 649 m³/día o 171 447 galones en 15 horas/día. Asimismo, la planta de tratamiento de agua María Graña Ottone cuenta con una poza de almacenamiento que abastece a las cisternas municipales.

CUADRO 43. Santiago de Surco: Características del canal principal derivador

N° RECORRIDO	DIRECCION	DISTANCIA (m)	AREA (m ²)	DIMENSION DEL CANAL		CONDICION DEL CANAL			CANT. DE COM P.	
				ANCHO	ALTO	ST	T	E		
1	RUTA 1	Av. Intihuatana (planta de tratamiento)	150	240	1.60	1.20	x			
2	RIO SURCO"	Av. Intihuatana cdra.2 hasta cdra. 10	980	784	0.80	1.20		x		
3		Av. Aviación cdra. 50 a 54	420	294	0.70	0.70				1
4		Calle Gerona cdra. 1 a 7	600	240	0.40	0.80		x		1
5		Jr. Punta Sal cdra.1 a 5	653	326.50	0.50	0.60		x		
6		Av. Paseo de la Castellana hasta la cdra. 7	330	148.50	0.45	0.60		x		
7		Calle Mazo cdra. 1	40	16	0.40	0.50		x		
8		Av. Paseo de la Castellana cdra. 10 a 11	458	274.80	0.60	0.60	x			
9		Av. Paseo de la Castellana cdra. 4 hasta la calle Tnte. Melitón Rodríguez	158	94.80	0.60	0.60		x		
10		Jr. Tnte. Diego Ferre cdra. 1 a 2	153	61.20	0.40	0.60		x		
11		Jr. San Pedrito cdra. 4 hasta la Av. Jorge Chávez cdra. 12	415	290.50	0.70	0.80		x		
12		Av. Los Castillos de la cdra. 2 hasta Jr. Gral. Belisario Suarez	452	180.80	0.40	0.50		x		
13		Local Mar 6 hasta la Av. Las Palmas	613	245.20	0.40	0.50	x			

Fuente: MSS - GSC – Subgerencia de Limpieza Parques y Jardines. Leyenda ST: Sin Techo T: Techado E: Entubado

1.3.9.5 Calidad ambiental del aire

El continuo crecimiento urbano y demográfico, el incremento de las actividades comerciales e industriales, el aumento del parque automotor por demanda de transporte, energía, actividades industriales y de servicios, en la mayoría de los casos estos no se consideran las prácticas ecoeficientes ni manejan estándares limpios de producción, generando riesgos ambientales. Si bien es cierto actualmente es mayor la cantidad de personas que comprenden la magnitud del

problema ambiental, también existen ciertos sectores que manifiestan su escepticismo ante él.

La degradación de la calidad del aire a consecuencia de la emisión de sustancias nocivas a la atmosfera, tales como el aumento en quema de biomasa, el incremento diario de vehiculos y el crecimiento de la actividad industrial y comercial, afectan la vida de las personas, animales y plantas e interfiere en el goce de la vida. La propiedad y el ejercicio de las actividades contaminantes del aire que sobrepasan las concentraciones establecidas en normas nacionales e internacionales, se asocia al aumento de la morbilidad y mortalidad, produciendo principalmente enfermedades cardiovasculares, cáncer de pulmón, infecciones respiratorias, asma y efectos nocivos en el embarazo.

De acuerdo con los informes de Evaluación de Calidad Ambiental - ECA en Lima Metropolitana 2014 y del Boletín de vigilancia de la calidad del aire de la zona Metropolitana de Lima y Callao del SENAMHI, la calidad del aire del distrito de Santiago de Surco se encuentra influenciado por las concentraciones de material articulado menor a 10 micrómetros (PM10) y el material particulado (PM2,5), con respecto a las concentraciones de NO2, SO3 y O3, no superan los ECA en ninguna de las estaciones de calidad del aire del SENAMHI.

Por otro lado, el valor promedio mensual del material articulado menor a 2.5 microgramos (PM 2.5) alcanzo 23.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el año 2014 y de 25.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el año 2015, siendo este último la línea base.

En la actualidad, es necesario hacer seguimiento de la calidad ambiental a través de las evaluaciones en las variaciones de los aspectos y condiciones ambientales producidos por alguna actividad, obra, proyecto y/o servicio dentro del ámbito distrital.

1.3.9.6 Recolección de residuos sólidos

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 Residuos Urbanos, así en el año 1997 nace el programa de segregación en origen junto a una gran campaña de sensibilización vecinal denominada. "En Surco la basura sirve".

La generación de residuos sólidos en el distrito ha crecido a una tasa promedio anual de 2.03%, para el periodo 2014 - 2021. Se recolectaron 170,521.23 toneladas de residuos sólidos; la generación domiciliaria representa el 95.2 %; los residuos de barrido y mercados representan el 2.3 % y la recolección en contenedores el 2.5%.

La recolección de residuos sólidos inorgánicos segregados en el distrito ha disminuido a una tasa promedio anual de 1.5 % para el periodo 2014-2021. En el año 2021, se logró recolectar 3,588.08 toneladas de residuos sólidos inorgánicos reaprovechables, valor que representó el 2.1% del total de residuos generados en domicilio.

En el programa de segregación de origen actualmente participan alrededor de 65,212 predios en todo el distrito, entre viviendas, edificios, condominios, instituciones educativas públicas, privadas y empresas.



CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE DESASTRES

2.1 ANALISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRE

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

Se dispone de dos mecanismos de coordinación y articulación que permiten la operatividad de los componentes de la gestión del riesgo de desastres:

- Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°332-2019-RASS.
- Equipo Técnico encargado de la elaboración de los Instrumentos técnicos en los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres, conformado mediante Resolución de Alcaldía N°824-2022-RASS.

A continuación, se describe los principales avances y logros según componentes. Respecto al **componente prospectivo**:

- 1) Priorización e incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2025, aprobado con Resolución Municipal N°424-2022 RASS, a través del Objetivo Estratégico N°04 "Protección de la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópico".
- 2) Incorporación la gestión del riesgo de desastres Plan de Desarrollo Concertado 2017-2021 de Santiago de Surco al año 2025, aprobado mediante Ordenanza N°663-MSS, a través del objetivo estratégico N°03 "Reducir la vulnerabilidad del Riesgo de Desastres del distrito".
- 3) Implementación de la AEI 04.03 acciones de prevención y reducción ante el riesgo de desastre en el distrito, mediante la modificación del Texto Único de Procedimiento Administrativo (TUPA), a través de la Ordenanza N° 635-MSS, realizándose la inspección técnica de seguridad en edificaciones por el nivel de riesgo (ITSE) registrando en los últimos dos años un total de 11,988, como se puede observar en el cuadro distribuido por meses.

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
2020	817	1286	913	0	0	183	591	687	387	399	587	573	6423
2021	521	228	438	328	320	398	442	387	435	612	722	734	5565

Fuente: Sistema del ITSE de la SGCAITSE-GDE-MSS

- 4) Desarrollo del proceso de actualización catastral realizada desde el 2003 en conformidad al Manual de Actualización Catastral como parte de una campaña masiva de actualización, sin embargo, no se obtuvo los logros esperados ya que solo se levantó algunos sectores. En la actualidad gran parte del distrito no cuenta con una actualización catastral, generando una brecha de más de 16 años sin información actualizada de los predios para una adecuada gestión. Por otra parte, no se cuenta con zona catastrada por ello, la información catastral que se tiene en la actualidad aparte de tener desfase en el tiempo de no actualizarse no está comprendida en el marco normativo del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial (SNCP) el cual estaría aún en proceso de levantamiento.
- 5) Identificación de zonas vulnerables en el plano de zonificación del Distrito de Santiago de Surco, referente al Área de Tratamiento Normativo II y III (Ord. N°

912-MML del 03.03.2006 y Reajustes Integrales de la Zonificación de los usos de suelo de Lima Metropolitana Ord. 1076-MML del 27.09.07, Ord. 620-MML de abril.2022), existen zonas vulnerables y altamente vulnerables, de alto riesgo debido a la topografía del terreno, el tipo de suelo y áreas de pendientes (sector 9, sector 1, sector 8 y sector 7), las mismas que son calificadas con zonificación PTP Protección y Tratamiento Paisajista, Área de Tratamiento Normativo III, Zonificación Urbana aprobado por Ordenanza N° 912-MML, sobre el cual de acuerdo al Art. N° 9 de la Ordenanza N° 1015-MML de fecha 20.04.07, establece que se prohíbe la ocupación de vivencia de área de pendiente pronunciada (laderas de cerro), así como áreas declaradas como zonas de riesgo según INDECI, con la finalidad de evitar posibles riesgos físicos y materiales de los Asentamientos Humanos o agrupaciones urbanas que puedan establecerse. Siendo la recomendación de la misma, promover proyectos de arborización, recubrimiento vegetal, tratamiento paisajista.

- 6) Elaboración de estudios para la determinación de niveles de riesgo, como el informe de Evaluación de riesgo de Desastres (EVAR) por caídas de rocas y derrumbes en el Asentamiento Humano Rodrigo Franco. Se ha identificado 570 viviendas de las cuales de un piso existe 190 viviendas y segundo piso de 154 viviendas, como se muestra en el siguiente cuadro adjunto:



Foto N° 1: AAHH Rodrigo Franco asentado sobre una colina baja, colindante con el distrito de San Juan de Miraflores, sector 2.

- 7) Ejecución de acciones control sobre inspecciones técnicas de seguridad incorporado en el cuadro de infracciones y sanciones administrativas de la Municipalidad de Santiago de Surco, aprobado mediante Ordenanza N° 611-MSS. Asimismo, infracción por mantener el inmueble en alto riesgo de colapso que atenta contra la integridad física de los ocupantes y/o peatones, así como las referidas a las infracciones código B-002 al B-010.
- 8) Desde el 2018 a la fecha se han realizado inspecciones a diversas construcciones en el distrito, verificando construcciones con licencia y sin licencia, falta de medidas de seguridad, materiales de construcción y/o desmonte, horarios de trabajo, daños materiales, etc.; según normativa vigente.



AÑO	CONSTRUCCIONES		TOTAL
	CON LICENCIA	SIN LICENCIA	
2018	1040	309	1349
2019	611	387	998
2020	257	327	584
2021	272	351	623
2022 (A setiembre)	182	315	497

Respecto al **componente correctivo**:

- 1) Solo se ha priorizado y ejecutado proyectos para reducir condiciones de riesgo en el 2021, referido a la protección ante talud en los pasajes cerro cobrizo y cerro bronceado, en la asociación de vivienda magisterial 6 de julio, sector 7, Santiago de surco del distrito de Santiago de Surco.

Respecto al **componente reactivo**:

- 1) Se conforma la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad de Surco, mediante Resolución de Alcaldía N°331-2019-RASS.
- 2) Creación del Centro de Operaciones de Emergencias, cuenta con un almacén de Ayuda Humanitaria ubicada en el Parque Alborada, Sector 5 y dieciocho (18) contenedores de primera respuesta en los distintos sectores del distrito, mediante Resolución de Alcaldía N°1117-2022-RASS.
- 3) Se institucionaliza la Brigada de Rescate de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital Santiago de Surco, mediante resolución de Alcaldía N° 903-2022-RASS.
- 4) En el 2021 se realiza la Remodelación de estación de bomberos; en el(la) compañía de bomberos Santiago apóstol N° 134 en la localidad Santiago de Surco.
- 5) Implementación de un almacén de Ayuda Humanitaria ubicada en el Parque Alborada, Sector 5 y una Red de Contenedores de Primera Respuesta conformado por diecisiete (17) contenedores en los distintos sectores del distrito.

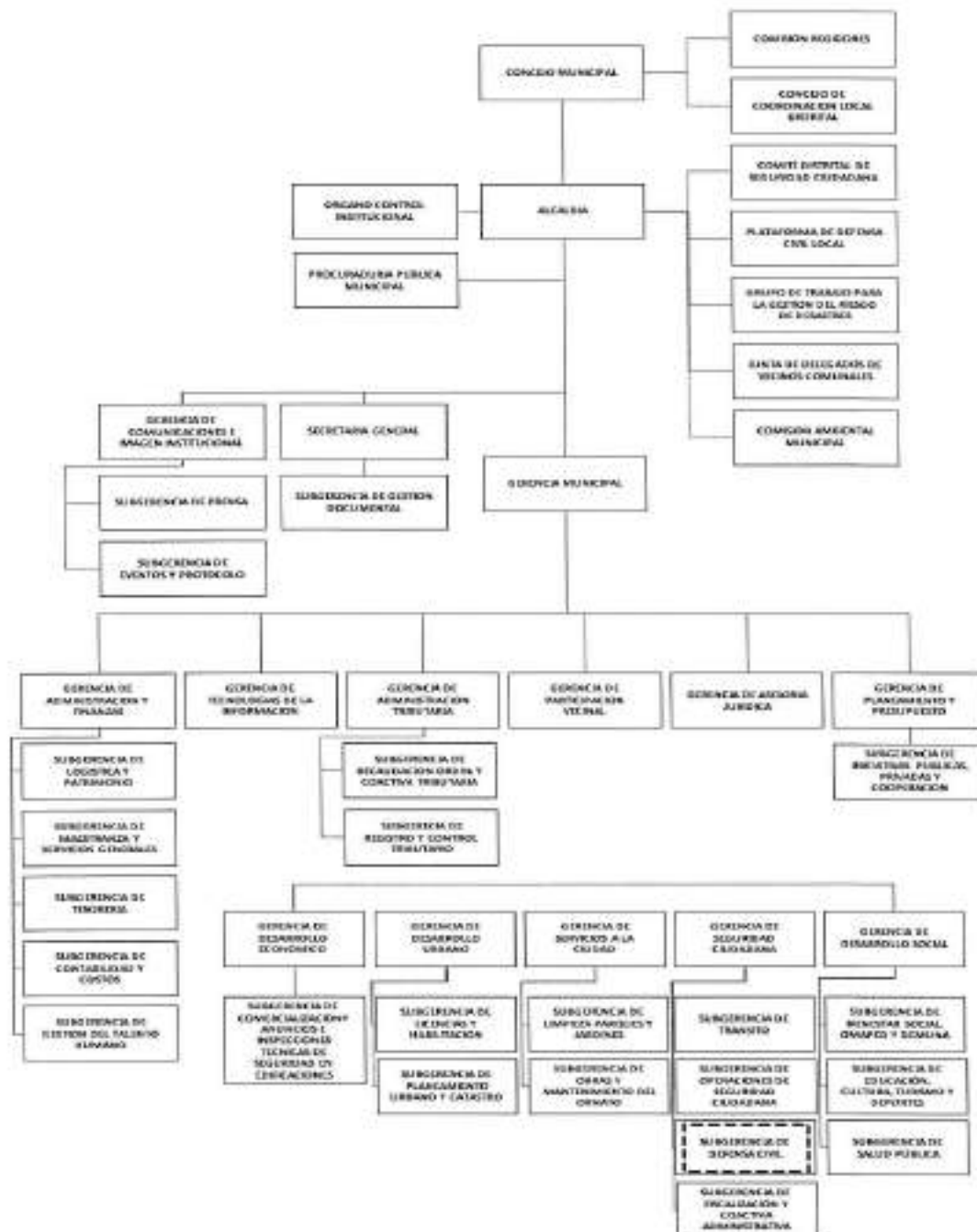
2.1.2 Roles y Funciones Institucionales

2.1.2.1 Roles institucionales

A nivel institucional la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, es responsable de los procesos de la gestión del riesgo de desastres a nivel local en su competencia político administrativa y conociendo los riesgos existentes en su jurisdicción, por ello según el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza N°507- MSS, se determina que la Subgerencia de Defensa Civil, es la responsable de preparar a la población para afrontar las situaciones de emergencia y/o desastres naturales y brindar los servicios de Defensa Civil en la jurisdicción del distrito cuando estos se requieran.

Asimismo, con Resolución N°1117-2021-RASS, se creó la conformación el Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED), la cual permanentemente obtienen, recaban y comparten información sobre el desarrollo de las emergencias, desastres o

peligros inminentes y proporcionan la información procesada disponible que requieren las autoridades encargadas de conducir o monitorear emergencias, ayudando así a la toma de decisiones de la autoridades correspondientes en el distrito de Santiago de Surco.



Fuente: MSS – GSEGC-Subgerencia de Defensa Civil - Elaboración propia

Siendo su principal mecanismo de coordinación y articulación el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de Santiago de Surco, como principal espacio internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y

organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia.

Asimismo, señala que el Grupo de Trabajo, coordinará y articulará la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Estos grupos están integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos, que son responsables de la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de GRD.



Fuente: M55 –Elaboración propia

2.1.2.2 Estrategias institucionales

Se establecieron 06 convenios con instituciones públicas, los cuales contribuyen al fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres a nivel distrital

CONVENIO	ACUERDO DE CONCEJO	VIGENCIA DEL CONVENIO	INICIO DEL CONVENIO	TERMINO DEL CONVENIO
Convenio de Cooperación Interinstitucional para la instalación y operatividad de Almacén Adelantado de Bienes de Ayuda Humanitaria entre la Municipalidad Metropolitana de Lima y la Municipalidad de Santiago de Surco	11-2020-ACSS, del 31 de enero del 2020	Tres (03) años, prorrogables hasta por el mismo plazo	17 de noviembre del 2020	16 de noviembre del 2023
Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad de Santiago de Surco y el INDECI	29-2020-ACSS, del 25 de abril del 2020	02 años, y la renovación será automática y por el mismo periodo	23 de abril del 2021	22 de abril del 2023



CONVENIO	ACUERDO DE CONCEJO	VIGENCIA DEL CONVENIO	INICIO DEL CONVENIO	TERMINO DEL CONVENIO
Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad de Santiago de Surco y el INDECI	43-2021-ACSS, del 27 de agosto del 2021	02 años, y la renovación será automática y por el mismo periodo	03 de setiembre del 2021	02 de setiembre del 2023.
Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad de Santiago de Surco y la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú	07-2021-ACSS, del 20 de enero del 2021	02 años, y la renovación será previo acuerdo de las partes	20 de enero del 2021	19 de enero del 2023
Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad de Villa El Salvador y la Municipalidad de Santiago de Surco	27-2022-ACSS, del 30 de marzo del 2022	02 años, y la renovación será por mutuo acuerdo de las partes.	30 de marzo del 2022	29 de marzo del 2024
Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad de Villa María del Triunfo y la Municipalidad de Santiago de Surco	26-2022-ACSS, del 30 de marzo del 2022	02 años, y la renovación será por mutuo acuerdo de las partes	18 de julio del 2022	17 de julio del 2024

2.1.2.3 Diagnóstico de capacidades para la GRD

En referencia a la capacidad de recursos humanos vinculados a la gestión del riesgo de desastres:

ACTORES	TOTAL POR REG. LABORAL			CANTIDAD TOTAL	FUNCION	SUSTENTO
	PLAN LEAS	CAS	LS			
GRUPO DE TRABAJO EN GRD					Elementos internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos GRD	Resolución N°332-2019-RASS de fecha 29 marzo 2019
EQUIPO TECNICO		12		12	Conformado para elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, reducción, prevención y reconstrucción de la GRD	Resolución N°824-2022-RASS, de fecha 22 de agosto de 2022
SUB GERENCIA DEFENSA CIVIL	Área de capacitación	1	2	6		
	Área de inspecciones de riesgo			2	2	
	COED		3	3	12	Resolución N°1117-2021-RASS, de fecha 29 de noviembre 2021
	Brigada de rescate	3	11	82	96	Resolución N°903-2022-RASS, de fecha 05 de setiembre 2022
	Área de Planeamiento	1		1	2	



ACTORES	TOTAL POR REG. LABORAL			CANTIDAD TOTAL	FUNCION	SUSTENTO
	PLANILAS	CAS	LS			
Área Legal			1	1		
Área Logística	1		1	2		
Área Administrativa	1	1	1	3		
TOTAL (POR REGIMEN LABORAL)	7	29	103	138		

En referencia a la capacidad logístico



UNIDAD MOVIL/ EQUIPO DE COMUNICACIONES	DESCRIPCION	CANTIDAD
Vehículo	Camioneta Rural doble cabina	12
Vehículo	Camioneta móvil Defensa Civil	01
Vehículo	Ambulancia	02
Vehículo	Cuatrimoto	04
Vehículo	Motocicleta	01
Equipos de Radio TETRA	-	07
Radio Base	-	01
Repetidora VHF	-	01
Radios VHF	-	15



En referencia a la capacidad financiera en gestión del riesgo desastres, específicamente asignado al Programa Presupuestal 0068: "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres".



AÑO FISCAL	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Anual	Devengado	Girado	Avance %
2018	1,490,881	2,168,906	2,032,474	1,610,524	1,610,524	1,610,524	1,610,524	74.3
2019	1,835,489	4,688,696	4,523,161	3,289,124	3,289,124	3,289,124	3,289,124	70.5
2020	2,437,292	2,972,632	2,674,232	2,514,004	2,513,519	2,513,519	2,512,105	84.6
2021	2,225,265	6,205,990	4,563,665	3,966,150	3,966,150	3,966,150	3,966,150	63.9
2022	2,131,119	8,417,270	6,635,339	4,556,927	4,535,937	3,054,633	3,034,073	36.3

Fuente: MSS - GSEGC- Sub Gerencia de Defensa Civil 2022



2.2 ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO

2.2.1 Identificación de peligros

A partir del registro de emergencias en el SINPAD se ha clasificado la información de acuerdo al tipo de peligro que tiene recurrencia en el distrito.

CUADRO 24. Registro de Emergencias por Fenómenos naturales e inducidos por la acción humana para el periodo 2020-2022 en el distrito de Santiago de Surco

AÑO	EMERGENCIAS	FALLECIDOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	DAMNIFICADOS	AFECTADOS
2020	4570	10	0	0	0	0
2021	7402	29	2	1	41	16
2022	7214	32	3	2	6	13
TOTAL	14616	71	5	3	47	29

Fuente: COED SURCO 2022

CUADRO 25. Peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por la acción humana



Fuente: Adaptación del Manual de Evaluación de Riesgo de Desastros

(*) Nota: El Peligro de Tsunami afecta a la zona de Villa, área que esta declara en zona de conflicto; sin embargo, se toma en consideración para un trabajo conjunto con las Municipalidades Involucradas.

Es importante entender que la intervención humana puede aumentar la frecuencia y severidad de los peligros originado por fenómenos naturales. También puede generar peligros donde no existían antes. Además, las medidas de control pueden causar o agravar los efectos destructivos de los fenómenos naturales, pudiendo también reducirlos o eliminarlos (OEA, 1993).

La estratificación de los peligros geológicos en el distrito de Santiago de Surco ha sido determinada en base a los procesos de geodinámica externa; se debe tener presente que el mayor peligro relacionado a la geodinámica interna es la sismicidad.

Los peligros geológicos relacionados a procesos de geodinámica interna que se

deben tener en cuenta son los producidos por las fuerzas naturales internas (sismicidad) y los que se pueden generar a partir de estos, como tsunamis, deslizamiento, desprendimientos, hundimientos, entre otros.

2.2 ESCENARIO DE RIESGO ANTE SISMO

2.2.1 Caracterización del peligro sísmico

De acuerdo al estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo (2016) realizado por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería (CISMID), permite identificar zonas de suelos que puedan presentar comportamiento similar durante la ocurrencia de un sismo severo de acuerdo a las características mecánicas y dinámicas del suelo del distrito de Santiago de Surco han sido clasificadas en las siguientes cinco zonas:

ZONA I

Comprende la mayor extensión del distrito ubicándose principalmente al norte, centro y en algunos sectores del sur, está conformada por áreas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación y depósitos de gravas de compacidad media a densa. El tipo de suelo de cimentación descrito en esta zona presenta las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales.

La capacidad de carga admisible de una cimentación corrida de 0.60 m de ancho a la profundidad de 1.00 a 1.50 m en esta zona es mayor a 5.0 kg/cm² si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sana y de 2.0 kg/cm² a 4.0 kg/cm² si se desplanta sobre la grava. Se considera que la cimentación debe estar asentada sobre terreno natural y bajo ninguna circunstancia sobre materiales de rellenos, si fuera el caso, este deberá ser removido en su totalidad.

ZONA II

Comprende los depósitos de arena de compacidad media a densa y a los limos y/o arcillas de consistencia media a dura. Estos materiales yacen sobre la grava aluvial. Los tipos de suelos descritos en esta zona presentan características geotécnicas favorables para la cimentación de edificaciones. Esta zona se encuentra distribuida en diferentes sectores del distrito, ubicando el área más extensa al sur del distrito.

Esta zona también considera las zonas de afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación y a los depósitos de gravas de compacidad media a densa, definidos con peligro geológico medio debido a que presentan moderada pendiente.

ZONA III

Esta zona se ubica en el sector suroeste del distrito. Está conformado predominantemente por arenas eólicas limosas y arenas eólicas mal gradadas que se caracterizan por tener una compacidad suelta entre 0.0 a 1.0 m de profundidad y compacidad media a mayores profundidades. En algunos sectores estas arenas presentan intercalaciones de lentes de limos y arcillas de consistencia blanda y media. De acuerdo a los estudios geotécnicos, el nivel freático varía entre 0.8 a 3.5 m. En general el terreno de cimentación está conformado por estratos de arenas finas de gran potencia, las cuales se encuentran en estado húmedo a saturada, de compacidad suelta a media.



ZONA IV

Esta zona se ubica en el sector norte y sur del área de estudio. La zona sur está conformada por los terrenos de los Pantanos de Villa, parte noreste del Country Club de Villa, Club Las Garzas Reales y el área colindante con los pantanos y que cruza la Av. Huaylas hasta la calle Virgen de Chapi.

El perfil estratigráfico en los pantanos está conformado superficialmente por suelos limo arcillosos de compactación media, continúa la turba de color negro a verde amarillento en estado de descomposición, olor fétido y con intercalaciones de arena limosa. Subyace a este material una arena compacta gris oscura intercalada con lentes de turba y gran cantidad de sales, la cual se encuentra a profundidades de 6.0 a 7.0 m. En general estos tipos de suelos son altamente compresibles. El nivel freático es superficial. En los pantanos, debido a que está definida como reserva ecológica, no debe permitirse la construcción de ningún tipo de edificación.

En los terrenos del Country Club de Villa se presenta de 0 a 0.90 m de profundidad un estrato de material compuesto por turba y suelo orgánico de plasticidad alta, blanda y saturada, seguido por las arenas finas limosas medianamente densas a muy densas, en estado saturado y no plástico hasta una profundidad de 20 m, en el área colindante con los pantanos y que llega hasta la calle Virgen de Chapi, se presentan estratos de arenas finas mal gradadas con limos, sueltas a media densas en estado saturado. En las áreas descritas el nivel freático varía de 0.8 a 1.5 m.

Es importante mencionar que en esta zona se tiene evidencias que se produjo el fenómeno de licuación de suelo producido debido al sismo de Pisco del 15 de agosto del 2007 (Olcese, 2015), por lo tanto, esta zona presenta un alto potencial de licuación de suelo. Se espera un incremento severo del nivel de peligro sísmico estimado por efecto del comportamiento dinámico del suelo.

ZONA V

Esta zona corresponde a acumulaciones de materiales transportados y depositados por el hombre que consisten en relleno de desmonte, materiales de demolición de construcciones antiguas, así como también materiales de suelo que van desde gravas, arenas, suelos finos hasta escombros, maderas y desechos. La Norma E.050 Suelos y Cimentaciones (2006) los denomina Rellenos No Controlados; así mismo la norma establece que la cimentación de la vivienda convencional no deberá construirse sobre este material de relleno, por lo que deberán ser removidos y reemplazados en su totalidad por material competente antes de iniciar la construcción de cimentación.

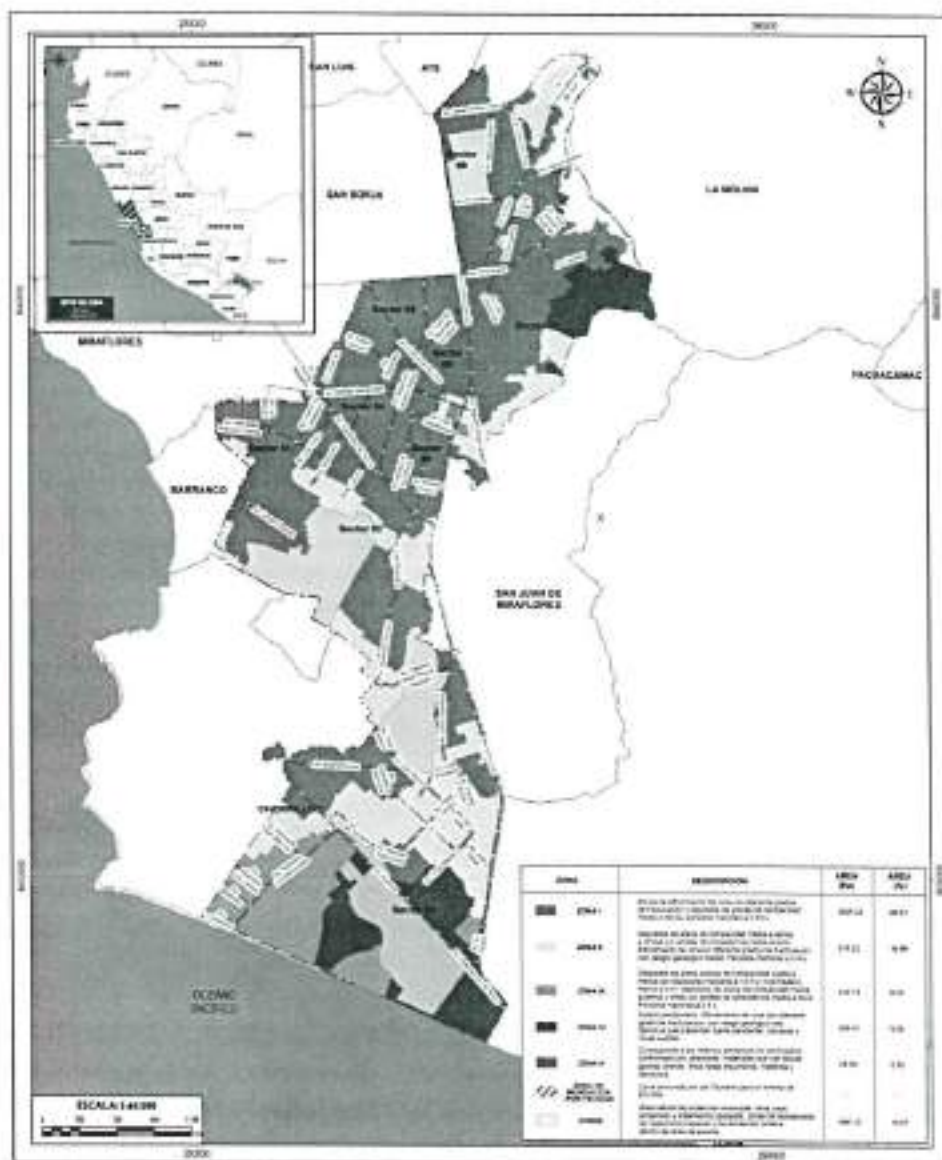
Se observa que los rellenos no controlados se encuentran en dos sectores específicos del distrito de Santiago de Surco. El primer sector se ubica en la zona norte y corresponde a la Asociación de Vivienda Villa Libertad de Monterrico, en las faldas de Cerro Centinela donde antiguamente existió una arenera (Moreno C., 2012), es decir una cantera de material arenoso. Las excavaciones de la arenera fueron rellenas con diversos materiales sin control técnico, se estima un espesor para este relleno de hasta 8.9 m. En la actualidad algunas viviendas de este sector presentan hundimientos de diverso grado que han originado grietas en sus muros, debido al asentamiento de este material de relleno.



El segundo sector corresponde al Asentamiento Humano "Ex Susana Higuchi", ubicado al sureste de la zona de estudio, adyacente a la Av. El Triunfo, el cual se asienta sobre un terreno que antiguamente estuvo cubierto por arenas eólicas que años atrás motivó su explotación como cantera de material de construcción (Nakamatsu J., 1999), la excavación producto de esta explotación fue usada luego como relleno sanitario de la Ciudad de Lima (Nakamatsu J., 1999; Luque M., 2000); En esta zona se espera un incremento severo del nivel de peligro sísmico estimado debido a la presencia de este material.



MAPA N° 12 Santiago de Surco: Microzonificación Sísmica



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2023-2025	
1.00	0.00
MAPA DE POLÍGONO PARA MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA	
01	01

Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo del distrito de Santiago de Surco elaborado por CISMID/SGDC

2.2.2 Análisis de vulnerabilidad

El análisis de la vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad, que son exposición, fragilidad y resiliencia de la población y sus medios de vida. A partir de información estadística del Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondiente al Censo Población y Vivienda 2017 se analiza los factores de vulnerabilidad según dimensiones:

CUADRO 26. Componentes de la Vulnerabilidad

FACTORES	CONCEPTO	TIPO DE ANÁLISIS	EFFECTOS
EXPOSICIÓN	Relacionada a las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y sus medios de vida en una zona de influencia por peligro.	Análisis físico de las causas económicas y sociales: aumento de migraciones, tráfico de terrenos, incumplimiento de normas.	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento acelerado y desordenado aumentando el riesgo. - Inviabilidad del cumplimiento de regulaciones para la ocupación del territorio. - Informalidad de la propiedad. - Desconocimiento de la percepción del riesgo - Genera la necesidad de determinar el riesgo aceptable. - Inversión en proyectos de mitigación.
FRAGILIDAD	Referida al nivel de resistencia frente al impacto del peligro: condiciones de desventaja o debilidad estructural o no estructural de acuerdo al uso.	Análisis de la debilidad física y condiciones de uso a las cuales está sometido el elemento físico o los medios de vida, causado por desconocimiento, anomia social o carencia cultural o económica.	<ul style="list-style-type: none"> - Formas y sistemas constructivos no apropiados al medio físico. - Mal uso de las edificaciones. Usos no compatibles. - Infiuye en la capacidad de transferencia del riesgo. - Inversión para disminuir la fragilidad.
RESILIENCIA	Capacidad para asimilar, adaptarse, resistir y/o recuperarse frente al impacto de un peligro.	Análisis socioeconómico y cultural de fortalezas y limitaciones para enfrentar el peligro.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta vulnerabilidad por escasa diversificación de actividades productivas. - Posibilidad de transferencia del riesgo.

2.2.2.1 Procedimiento metodológico

Para el análisis de la vulnerabilidad se procedió a identificar los parámetros en la dimensión social y económica, considerando cinco descriptores para cada parámetro, procediendo a realizar la ponderación aplicando la metodología SAATY con la finalidad de determinar los niveles de vulnerabilidad.

CUADRO 57. Parámetros y Descriptores de vulnerabilidad

DIMENSIÓN SOCIAL	FRAGILIDAD	Grupo étnico
		Alguna dificultad o limitación permanente
	RESILIENCIA	Abastecimiento de agua
		Nivel Educativo alcanzado
		Tipo de seguro
DIMENSIÓN ECONOMICA	FRAGILIDAD	Estado Civil
		Material predominante en los Pisos
		Material predominante en los techos
	RESILIENCIA	Material predominante en las paredes
		Rama de actividad de la ocupación principal
		Régimen de la tenencia de vivienda

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

• **Análisis en la Dimensión social**

Se determina la población expuesta frente a un evento sísmico, identificando la población vulnerable según los factores de fragilidad y resiliencia.

Para el análisis de la fragilidad social se analizaron dos parámetros, discapacidad y grupo etáreo, considerando como más vulnerable todas aquellas personas que requieran necesariamente de la ayuda de otro para ponerse a buen recaudo en caso de un evento de desastre, tales como aquellas personas que se encuentren en el rango de edad entre los 0 a 5 años y mayores de 65 años y aquellos que presenten discapacidad para el uso de brazos y piernas, estos serán los más vulnerables frente a personas de 30 a 50 años y que además no tiene discapacidad física o mental.

CUADRO 28. Ponderación de los Descriptores de la Fragilidad Social

DESCRITOR	ES	PARÁMETRO	GRUPO ETARIO	PESO PONDERADO	
				Peso	Peso
		GE1	De 0 a 4 años y mayor a 65 años	Peso 1	0.497
		GE2	De 5 a 9 años y de 60 a 64 años,	Peso 2	0.262
		GE3	De 10 a 19 años y de 45 a 59 años	Peso 3	0.136
		GE4	De 20 a 29 años	Peso 4	0.068
		GE5	De 30 a 49 años	Peso 5	0.037

GRE	GE1	GE2	GE3	GE4	GE5
GE1	1.00	3.00	5.00	7.00	8.00
GE2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
GE3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
GE4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
GE5	0.13	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.80	4.88	9.53	16.33	24.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

ALGUNA DIFICULTAD O LIMITACION PERMANENTE

DESCRITORES	PARÁMETRO	ALGUNA DIFICULTAD O LIMITACION PERMANENTE	PESO PONDERADO	
			Peso	Peso
	DISCA01	Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	Peso 1	0.483
	DISCA02	Entender o aprender y otra dificultad	Peso 2	0.261
	DISCA03	ver, Oír y relacionarse con los demás	Peso 3	0.141
	DISCA04	Hablar o comunicarse, aun usando la lengua o señas	Peso 4	0.074
	DISCA05	Ninguna	Peso 5	0.040

DISCAPACIDAD	DISCA01	DISCA02	DISCA03	DISCA04	DISCA05
DISCA01	1.00	3.00	5.00	6.00	7.00
DISCA02	0.33	1.00	3.00	5.00	6.00
DISCA03	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
DISCA04	0.17	0.20	0.33	1.00	3.00
DISCA05	0.14	0.17	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.84	4.70	9.53	15.33	22.00

1/SUMA	0.54	0.21	0.10	0.07	0.05
--------	------	------	------	------	------

ABASTECIMIENTO DE AGUA

DESCRITORES	PARÁMETRO	ABASTECIMIENTO DE AGUA	PESO PONDERADO:	
	ABAST_AGUA1	Río, acequia, manantial, poquito	Peso 1	0.467
ABAST_AGUA2	Pozo, (agua subterránea)	Peso 2	0.262	
ABAST_AGUA3	Camión, cisterna o similar	Peso 3	0.145	
ABAST_AGUA4	Pilón público, red pública fuera de la vivienda	Peso 4	0.080	
ABAST_AGUA5	Red pública dentro de la vivienda	Peso 5	0.045	



ABAST_AGUA	ABAST_AGUA1	ABAST_AGUA2	ABAST_AGUA3	ABAST_AGUA4	ABAST_AGUA5
ABAST_AGUA1	1.00	2.00	4.00	5.00	9.00
ABAST_AGUA2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
ABAST_AGUA3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
ABAST_AGUA4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
ABAST_AGUA5	0.11	0.20	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.06	3.95	7.75	12.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.25	0.13	0.08	0.05



FRAGILIDAD SOCIAL						
PARAMETRO 01		PARAMETRO 02		PARAMETRO 03		VALOR
GRUPO ETARIO		ALGUNA DIFICULTAD O LIMITACION PERMANENTE		ABASTECIMIENTO DE AGUA		
PARAMETRO	DESCRIPTOR	PARAMETRO	DESCRIPTOR	PARAMETRO	DESCRIPTOR	
0.633	0.497	0.260	0.483	0.106	0.467	0.491
	0.262		0.261		0.262	0.262
	0.136		0.141		0.145	0.138
	0.069		0.074		0.080	0.070
	0.037		0.040		0.045	0.038



Para el análisis de la **resiliencia social** se ha considerado tres parámetros que son el nivel educativo alcanzado, que sean beneficiarios de programas sociales y que cuenten con algún seguro de salud, valorando como más vulnerable a aquellas personas que no tengan seguros, que sean beneficiarios de programas sociales como Papilla, yapita y/o cuna más, así también aquellos que no cuenten con nivel educativo. Los menos vulnerables son aquellos que cuenten con seguro privado o de otro tipo, no tengan necesidad de apoyo con programas sociales y su nivel de estudio sea el superior.

CUADRO 29. Ponderación de los Descriptores de la Resiliencia Social

NIVEL EDUCATIVO

DESCRITORES	PARAMETRO	NIVEL EDUCATIVO	PESO PONDERADO	
	E1	Sin nivel, Inicial	Peso 1	0.503
E2	Primaria, secundaria	Peso 2	0.260	
E3	Básica especial, Sup. No universitaria incompleta	Peso 3	0.134	
E4	Sup. No universitaria completa, Sup. universitaria completa	Peso 4	0.068	



E5	Superior Universitaria completa, postgrado o similar	Peso 5	0.035
----	--	--------	-------

NE	E1	E2	E3	E4	E5
E1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
E2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
E3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
E4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
E5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

TIPO DE SEGURO

PARÁMETRO	TIPO DE SEGURO	PESO PONDERADO	
DESCRIPTORES S1	No tiene	Peso 1	0.416
S2	SIS (seguro integral de salud), otro similar	Peso 2	0.262
S3	ESSALUD (seguro social de salud)	Peso 3	0.161
S4	FF-AA - PNP	Peso 4	0.099
S5	Seguro privado u otro	Peso 5	0.062

TDS	S1	S2	S3	S4	S5
S1	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
S2	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
S3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
S4	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
S5	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

ESTADO CIVIL

PARAMETRO	ESTADO CIVIL	PESO PONDERADO	
DESCRIPTORES EC1	Viudo	Peso 1	0.446
EC2	Divorciado	Peso 2	0.269
EC3	Separado	Peso 3	0.151
EC4	Conviviente, soltero	Peso 4	0.083
EC5	Casado	Peso 5	0.051

EC	EC1	EC2	EC3	EC4	EC5
EC1	1.00	2.00	4.00	5.00	6.00
EC2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
EC3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
EC4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
EC5	0.17	0.20	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.12	3.95	7.75	12.50	18.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.13	0.08	0.06



RESILIENCIA SOCIAL						
PARAMETRO 01 NIVEL EDUCATIVO		PARAMETRO 02 TIPO DE SEGURO		PARAMETRO 03 ESTADO CIVIL		VALOR
PARAMETRO	DESCRIPTOR	PARAMETRO	DESCRIPTOR	PARAMETRO	DESCRIPTOR	
0.633	0.503	0.260	0.416	0.106	0.446	0.473
	0.260		0.262		0.269	0.262
	0.134		0.161		0.151	0.143
	0.068		0.099		0.083	0.078
	0.035		0.062		0.051	0.043

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

• **Análisis en la Dimensión económica**

Se determina considerando el nivel de exposición de la infraestructura frente a un evento sísmico, sumado al análisis de la fragilidad y resiliencia.

Para el análisis de la fragilidad económica se han analizados tres parámetros de la vivienda, relacionado a material predominante en los pisos, material predominante en los techos, y material predominante en la pared, con el que cuente una infraestructura, estos han sido extraídos del Estudio de Microzonificación Sísmica elaborado por el CISMID, el cual evaluó una muestra significativa del total de las edificaciones del distrito. A fin de estandarizar la información a todas las manzanas del distrito, convenimos en las reuniones de asistencia técnica la conveniencia de asignar el valor preponderante de las manzanas evaluadas y más próximas, a las manzanas no evaluadas.

CUADRO 30. Ponderación de los Descriptores de la Fragilidad Económica

PARÁMETRO	CÓDIGO	DESCRIPTOR	Ponderación
MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS	PSE1	Tierra u otro material	0.454
	PSE2	Madera	0.267
	PSE3	Cemento	0.149
	PSE4	Parquet, laminas asfálticas, vinílicos	0.082
MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO	PEC1	Paja, hoja de palmera, triplay, estera y similares	0.416
	PEC2	Caña o estera con torta de barro	0.262
	PEC3	Madera y Teja	0.161
	PEC4	Plancha de calamina	0.099
	PEC5	Concreto armado	0.062
MATERIAL PREDOMINANTE EN LA PARED	PP1	Estera u otro material	0.467
	PP2	Madera, paona o tornillo	0.274
	PP3	Piedra con barro, quincha, piedra con cal	0.144
	PP4	Adobe o tapia	0.071
	PP5	Ladrillo o bloque de cemento	0.044

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

Para el análisis de la resiliencia económica, se ha considerado dos descriptores Población Económicamente Activa PEA y régimen de tenencia de vivienda, determinando como más vulnerables aquellos que no cuenten con trabajo o actividad remunerada y que residan en viviendas alquiladas, siendo menos vulnerables los trabajadores independientes y los que residan en casa propia y totalmente pagada.

CUADRO 31. Ponderación de los Descriptores de la Resiliencia Económica

RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL		RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL		PONDERACION	
ACTIVIDAD	RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL	Peso			
ACTIVIDAD1	Agricultura, ganadera, silvicultura y pesca	Peso 1			0.416
ACTIVIDAD2	Explotación de minas y canteras e industria manufacturera	Peso 2			0.262
ACTIVIDAD3	Suministro de electricidad, suministro de agua, alcantarillado, gas, construcción, comercio al por mayor y menor	Peso 3			0.161
ACTIVIDAD4	Alojamiento y servicio de comida e información y comunicación, enseñanza, Arte, entrenamiento y recreación	Peso 4			0.099
ACTIVIDAD5	Actividades financieras y de seguros, inmobiliarias, administrativas, profesionales y científicas.	Peso 5			0.062

ACTIVIDAD	ACTIVIDAD1	ACTIVIDAD2	ACTIVIDAD3	ACTIVIDAD4	ACTIVIDAD5
ACTIVIDAD1	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
ACTIVIDAD2	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
ACTIVIDAD3	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
ACTIVIDAD4	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
ACTIVIDAD5	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

REGIMEN DE TENENCIA

REGIMEN DE TENENCIA		PONDERACION	
PARÁMETRO	REGIMEN DE TENENCIA	Peso	
VIVES1	Otra forma distinta de tenencia	Peso 1	0.503
VIVES2	Cedida	Peso 2	0.260
VIVES3	Alquilada	Peso 3	0.134
VIVES4	Propia, sin título de propiedad	Peso 4	0.068
VIVES5	Propia, con título de propiedad	Peso 5	0.035

VIVES	VIVES1	VIVES2	VIVES3	VIVES4	VIVES5
VIVES1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
VIVES2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
VIVES3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
VIVES4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
VIVES5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

• Niveles de vulnerabilidad

CUADRO 32. Niveles de Vulnerabilidad

NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.264 < V ≤ 0.485
ALTO	0.139 < V ≤ 0.264
MEDIO	0.072 < V ≤ 0.139
BAJO	0.032 ≤ V ≤ 0.072

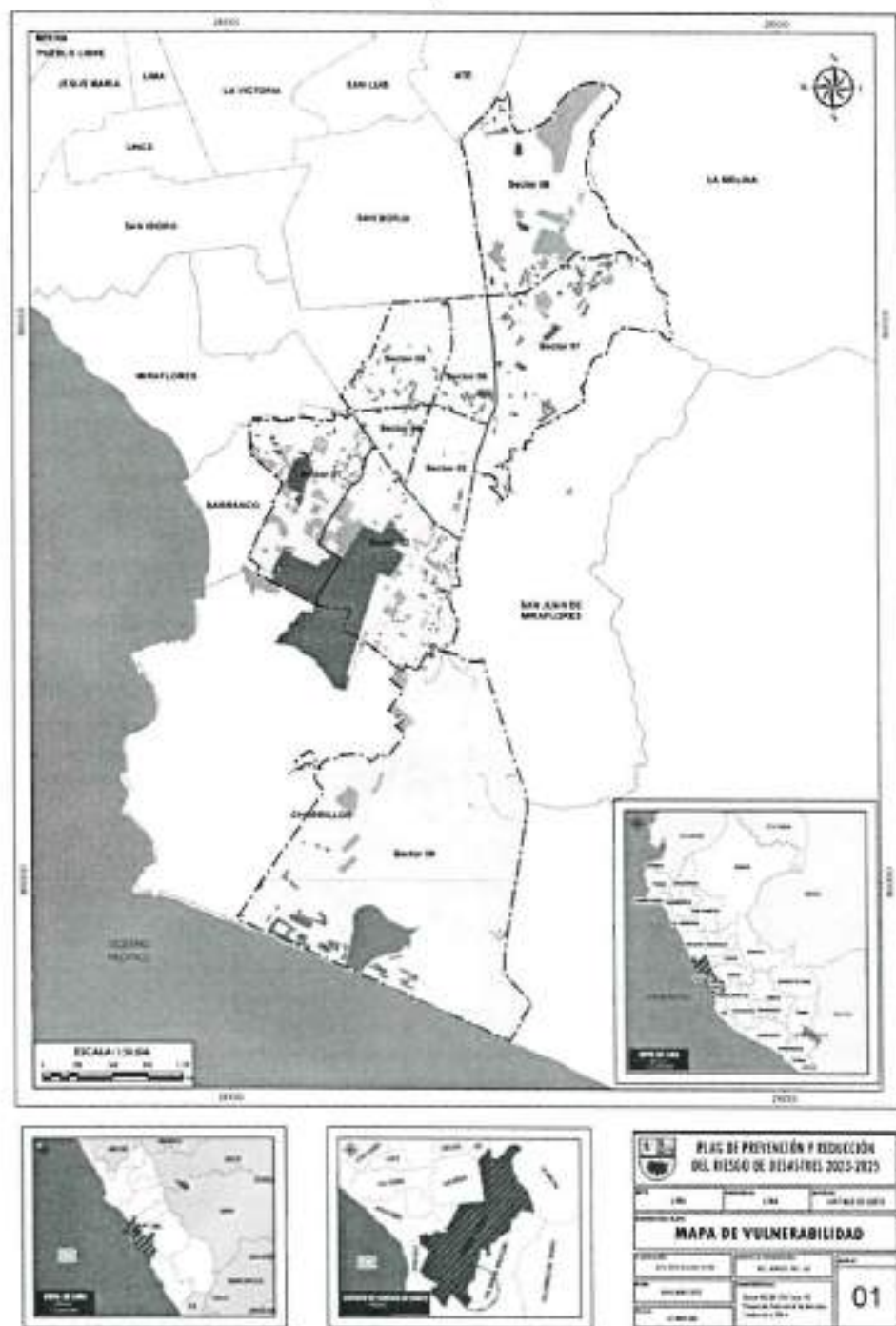
Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

CUADRO 33. Estratificación Matriz de Vulnerabilidad

DESCRIPCION	NIVELES	RANGO
GRUPO ETARIO, De 0 a 5 años y mayores de 65 años; DISCAPACIDAD/LIMITACIÓN, Para usar brazos y piernas; ABASTECIMIENTO DE AGUA: Río, acequia, manantial, puquio, Pozo, (agua subterránea), TIPO DE SEGURO, ninguno, NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, Ningún nivel; MATERIAL PREDOMINANTE EN EL PISO, tierra u otra materia; MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO, paja, hoja de palma, triplay y estera y similares; MATERIAL PREDOMINANTE EN LA PARED, estera u otra materia; RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACION PRINCIPAL, agricultura, ganadería, RÉGIMEN DE TENENCIA, otra forma de tenencia.	MUY ALTA	0.264 < R ≤ 0.485
GRUPO ETARIO, De 6 a 11 años, De 60 a 64 años; DISCAPACIDAD/LIMITACIÓN, Visual, ABASTECIMIENTO DE AGUA: camión, sistema o similar., TIPO DE SEGURO, SIS, NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, Inicial; MATERIAL PREDOMINANTE EN EL PISO, madera; MATERIAL PREDOMINANTE EN EL TECHO, caña o ester con lora de barro; MATERIAL PREDOMINANTE EN LA PARED, madera, paño o tornillo; RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL, explotación de minas y canteras, RÉGIMEN DE TENENCIA, alquilada.	ALTA	0.139 < R ≤ 0.264
GRUPO ETARIO, De 12 a 17 años, De 45 a 59 años; DISCAPACIDAD/LIMITACIÓN, Mental o intelectual; ABASTECIMIENTO DE AGUA: Pílon público, red pública fuera de la vivienda., TIPO DE SEGURO, ESSALUD; NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, Superior no universitaria completa, Superior universitaria incompleta; MATERIAL PREDOMINANTE EN EL PISO, cemento, parquet, laminas y vinílicos; MATERIAL PREDOMINANTE TECHO, madera y teja, plancha de calamina; MATERIAL PREDOMINANTE PARED, piedra con barro, quincha, piedra con cal, adobe y tapia.; RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL, suministro de electricidad, construcción, comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento; REGIMEN DE TENENCIA, Propia, sin título de propiedad.	MEDIA	0.072 < R ≤ 0.139
GRUPO ETARIO, De 18 a 29 años, De 30 a 44 años, DISCAPACIDAD/LIMITACIÓN, Para oír, Para hablar, No tiene; ABASTECIMIENTO DE AGUA: Rad pública dentro de la vivienda, TIPO DE SEGURO, FFAA - PNP, Seguro Privado, Otro, NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, Secundaria, Superior no universitaria, Superior Universitaria, Posgrado u otro similar, MATERIAL PREDOMINANTE EN PISO, losetas, cerámicos y similares; MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO, concreto armado; MATERIAL PREDOMINANTE EN PARED, ladrillo o bloque de cemento; RAMA DE ACTIVIDAD DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras, inmobiliarias científicas, administración pública y defensa; REGIMEN DE TENENCIA, Propia, con título de propiedad.	BAJA	0.040 ≤ R ≤ 0.072

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS 2022

MAPA N° 13.: Mapa de vulnerabilidad



Fuente: Equipo Técnico PPRRD-MSS 2022

(*) Nota: Consultar ANEXO 1 - Lamina de Límites Territoriales del Distrito de Santiago de Surco, el cual muestra el límite distrital sectores del 01 al 08. Límites Distrital: Ámbito pendiente de delimitación territorial mediante Ley, como lo es el sector 9, así como el área de declarada en conflicto mediante Acuerdo de Consejo N° 036-2013-MSS, relacionado a la zona de villa.

2.3 ZONAS CRÍTICAS DEL DISTRITO

A partir de fichas técnicas y la verificación en campo se identificaron seis zonas críticas en la jurisdicción del distrito. De ellas, cinco están basadas en la vulnerabilidad producto del tipo de suelo, la otra es producto de la evaluación de los factores socioeconómicos como tugurización y precariedad de las viviendas.

- **Zona Crítica 1. Asociación de Vivienda Villa Libertad de Monterrico y AAHH Diente de Oro**

Villa Libertad de Monterrico está ubicada en el sector 8 del distrito, sus edificaciones están asentadas en un terreno que fue antiguamente una cantera y se relleno con material de desecho sin asistencia técnica. Las edificaciones presentan grietas producto del asentamiento del suelo.

Diente de Oro está ubicado en el Sector 8 del distrito, asentado en terreno inapropiado para edificar debido a la mala calidad e inestabilidad del suelo, propenso a derrumbes y deslizamientos, viviendas precarias, conexiones eléctricas deficientes e informales.

- **Zona Crítica 2. Los Álamos de Monterrico, Valle Escondido y Casuarinas**

Estos núcleos urbanos se encuentran en el sector 7 del distrito, sus edificaciones están asentadas en las partes bajas de las laderas de los cerros con pendientes moderadas, con riesgo de pérdida de su capacidad portante y cohesión de materiales, pudiendo generar deslizamientos y caída de rocas y materiales sueltos.

- **Zona Crítica 3. AAHH Rodrigo Franco y AAHH Las Dunas de Surco**

Ambos núcleos urbanos están ubicados en el Sector 2 del distrito, asentados en terreno de mala calidad e inestabilidad, propenso a derrumbes y deslizamientos, cuenta con viviendas precarias, conexiones eléctricas deficientes e informales

- **Zona Crítica 4. AAHH Ex Susana Higuchi**

Ubicado en el sector 9 del distrito, sus edificaciones están asentadas en un terreno que también fue una cantera, rellena con material de desecho y sin asistencia técnica, presentando grietas producto del asentamiento del suelo.

- **Zona Crítica 5. La Encantada de Villa y Las Brisas de Villa**

Ubicada frente al litoral en el sector 9 del distrito, con alto potencial de licuación del suelo debido a sus terrenos pantanosos y de muy mala calidad para la edificación. En caso de producirse un tsunami, el litoral de pendiente suave facilitaría la inundación por agua de mar. Los humedales de esta zona favorecen a la proliferación de insectos que podrían ser transmisores de enfermedades.

- **Zona Crítica 6. Cercado y Medina Paredes**

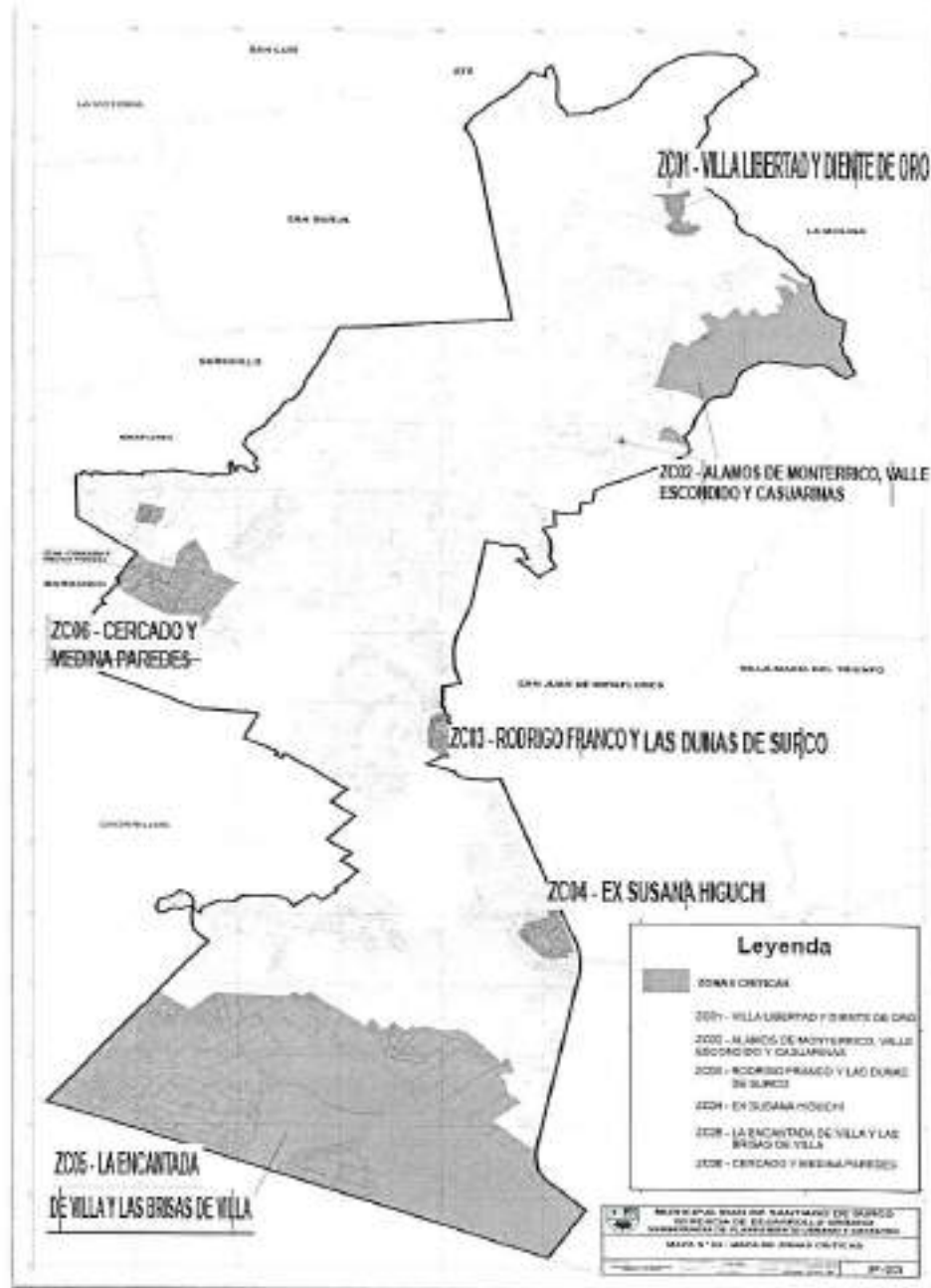
Ubicado en el sector 1 del distrito, en esta zona se concentra la mayor cantidad de población con viviendas de densidad alta (VDA), así como la mayor cantidad de quintas, callejones y viviendas de adobe, que en algunos casos han sido sustituidas por construcciones de hasta 4 pisos sin asesoría técnica, viviendas precarias con conexiones eléctricas deficientes e informales. La zonificación en este sector permite la existencia de industrias livianas y viviendas taller, facilitando la acumulación de materiales inflamables y sin protección. También se debe considerar que, en la zona de Medina Paredes, a la altura de las cuadras 10 y 11 de la avenida Paseo de la Castellana, el canal derivador del Río Surco se encuentra sin canalizar, siendo



susceptible de ser utilizado como botadero de basura y escombros, generando la colmatación del canal y probables aniegos.

El detalle de cada zona crítica se ubica en el Anexo N°3.

MAPA N° 14 Santiago de Surco: Zonas Críticas del Distrito



Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS

Nota: Consultar ANEXO 1 - Lamina de Límites Territoriales del Distrito de Santiago de Surco, el cual muestra el límite distrital sectores del 01 al 08. Límites Distrital: Ámbito pendiente de delimitación territorial mediante Ley, como lo es el sector 9, así como el área de declarada en conflicto mediante Acuerdo de Consejo N° 036-2013-MSS, relacionado a la zona de villa.

2.3.1 Identificación de elementos expuestos

CUADRO 34. Santiago de Surco: Elementos expuestos por Zona Crítica

FICHA DE IDENTIFICACION	CENTRO POBLADO	POBLACION (Habitantes)	LOTES (Viviendas)	IEE	CENTROS SALUD	LOCALES COMUNALES
N°001	AA.HH. Diente de Oro y Asoc. de Vv. Villa Libertad	2486	366 (construcciones son de material noble)	01	01	01
N°002	Urb. Ajamos de Montarico, Casuarinas y AA.HH Valle Escondido	1955	269 (construcciones son de material noble)	00	00	00
N°003	AA.HH. Rodrigo Franco, Las Dunas	3449	570 (construcciones son de material noble)	01	00	05
N°004	AA.HH. Susana Higuchi	7860	1409	03	01	01
N°005	La Encantada de Villa y	33775	672 (construcciones son de material noble)	03	01	01
	Brisas de Villa		273 (construcciones son de material noble)			
N°006	AA.HH. Manuel Medina Pizarro	19254	212	04	02	09
	Cercado Antiguo		1496			

Fuente: Equipo Técnico PPRD-MSS



CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PPRRD

3.1 OBJETIVO DEL PLAN

3.1.1 Objetivo General

Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgos de sismo en el distrito de Santiago de Surco.

3.1.2 Objetivos Estratégicos

OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.

OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Santiago de Surco.

OE3: Incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas priorizadas.

OE 4: Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.

OE 5: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo identificado en el distrito de Santiago de Surco.

3.2 ALINEAMIENTO DEL PLAN

A partir del método cascada se realiza el análisis de las principales políticas nacionales vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, tales como: Política de Estado N°32 y 34, Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022 – 2030. Alineándose de la siguiente manera:



Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

3.2.1 Alineamiento vertical con las políticas e instrumentos nacionales



Política de Estado - Acuerdo Nacional	Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANDESRO 2022 - 2030	Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco
OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS PRIORITARIOS	LINEAMIENTO	ACCIONES ESTRATÉGICAS
OBJETIVO GENERAL	ACCIONES OPERATIVAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
<p>OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros prioritarios para la toma de decisiones a nivel de la población de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.</p>	<p>AE 2.2.1: Fortalecer el conocimiento del riesgo de desastres en las decisiones de los servidores.</p>	<p>OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de las entidades del Estado.</p>	<p>L3.1: Implementar medidas de concientización en materia de gestión del riesgo de desastres para las diversas entidades del Estado.</p>	<p>AO 1.2.2: Ejecutar de tiempo desarrollando a nivel territorial.</p>
<p>OE 2: Fortalecer la participación de la población y actores organizados para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo de desastres.</p>	<p>AE 2.2: Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres, en el ámbito territorial.</p>	<p>OP2: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres.</p>	<p>L3.2: Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.</p>	<p>AO 1.3.1: Sistemas de información para la gestión reactiva.</p>
<p>OE 4: Mejorar la implementación articulada y coordinada de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.</p>	<p>AE 3.1.1: Avanzar la gestión de riesgos de desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD.</p>	<p>OP3: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el plan estratégico operativo en las entidades del SINAGERD.</p>	<p>L3.3.1: Avanzar la gestión de riesgos de desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD.</p>	<p>AO 3.1.1: Avanzar la gestión de riesgos de desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD.</p>
<p>AO 3.1.1: Avanzar la gestión de riesgos de desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD.</p>	<p>AO 3.1.2: Programa de fortalecimiento de capacidades a servidores públicos en Gestión Prospectiva, Conciencia y Reactiva.</p>	<p>AO 3.1.3: Programa de fortalecimiento de capacidades a servidores públicos en Gestión Prospectiva, Conciencia y Reactiva.</p>	<p>AO 3.3.1: Instrumentos y mecanismos de coordinación y articulación multisectoriales y multinivel por tipo de peligro.</p>	<p>AO 3.3.2: Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataformas de Defensa Civil con capacidades fortalecidas para la implementación de la gestión del riesgo de desastres.</p>
<p>AO 3.3.4: Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRC.</p>	<p>AO 3.3.4: Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRC.</p>	<p>AO 3.3.4: Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRC.</p>	<p>AO 3.3.4: Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRC.</p>	<p>AO 3.3.4: Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades en GRC.</p>

3.2.2 Alineamiento horizontal con instrumentos institucionales

Se realiza el análisis respecto con los principales instrumentos institucionales de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco 2023-2025		Plan Estratégico Institucional 2019-2025		Plan de Desarrollo Concertado 2017-2025	
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgos de sismo en el distrito de Santiago de Surco.	<p>OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Surco</p>	<p>OEI 4: Protección de la población y sus medios de vida frente a peligros de origen natural y antrópicos</p> <p>OEI 5: Promover el desarrollo urbano territorial ordenado y sostenible en el distrito</p>	<p>AEI 04.01: Documento técnicos de evaluación de riesgos de desastres de las zonas de riesgo del distrito</p>	<p>Objetivo Estratégico 3: Reducir la vulnerabilidad del Riesgo de Desastres en el distrito.</p>	<p>AE 1: Fortalecer las capacidades para el ordenamiento y gestión territorial</p>
	<p>OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Surco.</p>		<p>AEI 04.02: Planes de gestión de riesgos implementados por la municipalidad.</p> <p>AEI 04.03: Acciones de prevención y Reducción ante el riesgo de desastres en el distrito.</p> <p>AEI 05.01: Plan de desarrollo urbano implementado del distrito.</p> <p>AEI 05.04: Obras de inversión pública ejecutadas oportunamente en el distrito.</p> <p>AEI 05.02: Catastro urbano Municipal actualizado del distrito.</p>		








Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco. 2023-2025		Plan Estratégico Institucional 2019-2025		Plan de Desarrollo Concertado 2017-2025	
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS
	<p>OE3: Incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas priorizadas.</p> <p>OE 4: Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Surco.</p> <p>OE 5: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo de desastres.</p>				

3.3 Matriz de acciones estratégicas, indicadores y actividades operativas

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)
     <p>OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.</p>	Desarrollar estudios de riesgo a nivel territorial de los peligros priorizados.	N° de Informes Técnicos	Estudios de evaluación de riesgo en las 5 zonas críticas identificadas (Zonas críticas 1,2,4,5 y 6).
		N° de Informes Técnicos	Elaboración de mapas de Peligro y Riesgo ante sismo a nivel distrital.
		N° de Inspecciones Técnicas	Inspecciones técnicas oculares para identificar riesgo.
		N° de Estudios	Escenario de riesgo ante incendio urbano
<p>OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Santiago de Surco.</p>	Generar mecanismos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.	N° de Controles de Obras	Inspecciones técnicas en los procesos constructivos para identificar riesgos
		N° de conformidades de obras y declaratorias de fabricas	Evaluación técnica de las obras de edificación culminadas
		N° de certificados	Ejecución de ITSE- Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones.
		N° de informes	Ejecución de VISE-Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones.
		N° de papeletas de infracción impuestas	Fiscalización de las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (A146 – A 171) según Ordenanza 643-MSS
<p>OE3: Incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas priorizadas.</p>	Incorporar y ejecutar proyectos de inversión pública para la reducción de riesgos en la programación multianual de inversiones vinculadas a zonas críticas (Ficha 1,2,3).	N° de papeletas de infracción impuestas	Fiscalización en temas de Defensa Civil (B-002, B007 A B-010), según Ordenanza 643-MSS
		N° de brechas identificadas	Identificación de brecha relacionados a la reducción de riesgos en las zonas críticas
		N° de proyectos ideas formulados y registrados	Formulación de idea de proyecto de inversión y registro en el banco de inversiones referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas críticas.
		N° de proyectos viables y registrados	Formulación del PI y registro en el banco de inversiones para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.
		N° de proyectos incorporados en el PMI	Incorporación de PI para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados al PMI de la entidad

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)
		N° de expedientes técnicos aprobados y registrados	Elaboración y aprobación de expedientes técnicos de inversiones para su ejecución referidos al tratamiento del riesgo de Desastres
		N° de PI ejecutados	Ejecución de PI para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.
OE 4: Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.	Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo de la Municipalidad de Santiago de Surco	N° de Reuniones	Seguimiento del cumplimiento de las actividades operativas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco 2023-2025
	Desarrollar talleres de capacitación en GRD	N° de Talleres	Desarrollar talleres de capacitación a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (Alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).
		N° de Informes	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan Estratégico Institucional -PEI de la Municipalidad de Santiago de Surco, vigente.
	Asegurar la implementación de los instrumentos estratégicos que incorporan la gestión del riesgo de desastres.	N° de Informes	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan de Desarrollo Local Concertado -PDLC del distrito de Santiago de Surco, vigente.
		Ordenanza aprobada	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en el Reglamento de Organización de Funciones (ROF)
		N° de Informes	Suscripción de convenios interinstitucionales con entidades del sector público y/o privado para implementar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
OE 5: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el	Desarrollar campañas de arborización con los vecinos de zonas de riesgo.	N° de árboles sembrados	Sembrado de árboles y/o arbustos para la regulación de clima y reducción de riesgo en las zonas críticas 2, 4 y 5.
	Desarrollar instrumentos para el incremento de la resiliencia con enfoque de inclusión.	Plan aprobado	Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD enfocado en la población del distrito de Santiago de Surco



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)
riesgo identificado en el distrito de Santiago de Surco	Realizar campañas de sensibilización y capacitación respecto a los eventos sísmicos, priorizando las poblaciones de las zonas críticas involucrando a sus dirigentes vecinales	N° de campañas	Campañas de difusión de prevención y reducción de desastres priorizando las zonas críticas.
		N° de Brigadistas Capacitados	Formación y capacitación de brigadistas comunales para prevención ante sismos.



3.4 Roles y responsabilidades institucionales

Las acciones estratégicas definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco para el logro de los objetivos estratégicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Santiago de Surco, que se detallan en el siguiente cuadro:



ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	RESPONSABLES
OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.		
Desarrollar estudios de riesgo a nivel territorial de los peligros priorizados.	Estudios de evaluación de riesgo en las 5 zonas críticas identificadas (Zonas críticas 1,2,4,5 y 6).	Subgerencia de Defensa Civil
	Elaboración de mapas de Peligro y Riesgo ante sismo a nivel distrital.	Subgerencia de Defensa Civil
	Inspecciones técnicas oculares para identificar riesgo.	Subgerencia de Defensa Civil
	Escenario de riesgo ante incendio urbano	Subgerencia de Defensa Civil
OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Santiago de Surco.		
Generar mecanismos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras	Inspecciones técnicas en los procesos constructivos para identificar riesgos	Subgerencia de Licencias y Habilitación
	Evaluación técnica de las obras de edificación culminadas	Subgerencia de Licencias y Habilitación
	Ejecución de ITSE- Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones.	Subgerencia de Comercialización y Anuncios e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones
	Ejecución de VISE-Visita de Inspección de Seguridad en Edificaciones.	Subgerencia de Comercialización y Anuncios e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones
	Fiscalización de las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (A146 - A 171) según Ordenanza 643-MSS	Subgerencia de Fiscalización y Coactivo Administrativo
Fiscalización en temas de Defensa Civil (B-002, B007 A B-010), según Ordenanza 643-MSS	Subgerencia de Fiscalización y Coactivo Administrativo	
OE3: Incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas priorizadas.		



ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	RESPONSABLES
  <p>Incorporar y ejecutar proyectos de inversión pública para la reducción de riesgos en la programación multianual de inversiones vinculadas a zonas críticas (Ficha 1,2,3).</p>	Identificación de brechas relacionados a la reducción de riesgos en las zonas críticas	Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato - Subgerencia de Defensa Civil- Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)
	Formulación de idea de proyecto de inversión y registro en el banco de inversiones referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas críticas.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto/ Subgerencia de Defensa Civil/ Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato
	Formulación del PI y registro en el banco de inversiones para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto/ Subgerencia de Defensa Civil/ Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato
	Formulación del PI y registro en el banco de inversiones para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto/ Subgerencia de Defensa Civil/ Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato
	Elaboración y aprobación de expedientes técnicos de inversiones para su ejecución referidos al tratamiento del riesgo de Desastres	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto/ Subgerencia de Defensa Civil/ Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato
	Ejecución de PI para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto/ Subgerencia de Defensa Civil/ Subgerencia de obras y Mantenimiento del Ornato
OE 4: Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.		
 <p>Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo de la Municipalidad de Santiago de Surco</p>	Seguimiento del cumplimiento de las actividades operativas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco 2023-2025	Subgerencia de Defensa Civil
 <p>Desarrollar talleres de capacitación en GRD</p>	Desarrollar talleres de capacitación a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD: (Alcalde, Gerentes y otras Autoridades Locales).	Subgerencia de Defensa Civil/ Sub Gerencia de Talento Humano/ Gerencia de Participación Ciudadana
 <p>Asegurar la implementación de los instrumentos estratégicos que incorporan la gestión del riesgo de desastres.</p>	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan Estratégico Institucional - PEI de la Municipalidad de Santiago de Surco, vigente.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan de Desarrollo Local Concertado -PDLC del distrito de Santiago de Surco, vigente.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en el Reglamento de Organización de Funciones (ROF)	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
	Suscripción de convenios interinstitucionales con entidades del sector público y/o privado para implementar la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.	Subgerencia de Defensa Civil / Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
OE 5: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo identificado en el distrito de Santiago de Surco.		

ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	RESPONSABLES
Desarrollar campañas de arborización con los vecinos de zonas de riesgo.	Sembrado de árboles y/o arbustos para la regulación de clima y reducción de riesgo en las zonas críticas 2, 4 y 5.	SGLPJ
Desarrollar instrumentos para el incremento de la resiliencia con enfoque de inclusión.	Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD enfocado en la población del distrito de Santiago de Surco	Subgerencia de Defensa Civil
Realizar campañas de sensibilización y capacitación respecto a los eventos sísmicos, priorizando las poblaciones de las zonas críticas involucrando a sus dirigentes vecinales	Campañas de difusión de prevención y reducción de desastres priorizando las zonas críticas.	Subgerencia de Defensa Civil
	Formación y capacitación de brigadistas comunales para prevención ante sismos.	Subgerencia de Defensa Civil



3.5 Implementación de medidas estructurales

Corresponde a las intervenciones que derivan del OE3 referida a “Incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública frente a las zonas críticas priorizadas”, para lo cual se ha realizado el levantamiento de información a través de 6 fichas de zonas críticas priorización, producto del trabajo de gabinete y de campo.

3.6 Implementación de medidas no estructurales

Corresponde a las actividades operativas y programas consideradas en los siguientes objetivos estratégicos:

OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros priorizados para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.

OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Santiago de Surco.

OE 4: Mejorar la implementación articulada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.

OE 5: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo identificado en el distrito de Santiago de Surco

Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

3.7 Programación de actividades operativas e inversiones

O E	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	UNIDAD DE MEDIDA	PROFUNDIDAD	RESPONSABLE	META AL 2025		LÍNEA BASE	FINANCIAMIENTO		PROGRAMACIÓN												
					2023	2024		2025	PP 000E	ACTIVIDAD	PRODUCTO	2023	2024	2025	OTROS							
						VALOR		AÑO														
OE 1: Generar el conocimiento de riesgos ante peligros prioritarios para la toma de decisiones a nivel de la población y de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.																						
AE 1.1 Desarrollar estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial de los peligros prioritarios.																						
	Estudios de evaluación de riesgo en las 6 zonas críticas identificadas (Zonas críticas 1, 2, 4, 5 y 6)	Documento Técnico	2	Subgerencia de Defensa Civil	1	2	1	2022	45.000													
	Elaboración de mapas de Peligro y Riesgo ante sisma a nivel distrital	Informe Técnico	1	Subgerencia de Defensa Civil	1	0	1	2022	15.000													
	Inspecciones técnicas oculares para identificar riesgo.	Informe Técnico	4	Subgerencia de Defensa Civil	100	100	55	2021	108.000													
	Escenario de riesgo ante incendio urbano	Estudio	3	Subgerencia de Defensa Civil	1	0	n/d	-	20.000													
OE 2: Prevenir las condiciones de riesgo mediante el uso y ocupación segura del distrito de Santiago de Surco.																						
AE 2.1 Generar mecanismos para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.																						
	Inspecciones técnicas en los proyectos constructivos para identificar riesgos	Informe Técnico	1	Subgerencia de Licencias y Habilitación	752	752	752	2021	225.000													
	Evaluación técnica de las obras de edificación culminadas	Continuidad de obra otorgada	1	Subgerencia de Licencias y Habilitación	148	148	148	2021	225.000													
	Ejecución de ITSE, Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones.	N° Certificados Embots	1	Subgerencia de Comercialización y Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	4.500	5.000	4.360	2022	225.000													



Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	UNIDAD DE MEDIDA	PRIORIDAD	RESPONSABLE	META AL 2025			LÍNEA BASE		COSTO ESTIMADO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	OTROS	PROGRAMACIÓN								
				2023	2024	2025	VALOR	AÑO					2023	2024	2025	2026					
Ejecución de VISE-Vista de Inspección de Seguridad en Edificios	Cantidad de inspecciones	1	Subgerencia de Comercialización y Anuncios e Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	100	150	200	80	2022	225,000	2023 SERVICIOS ESPECIALIZADOS SERVICIOS APT. D. DESASTRES	2023 INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Fiscalización de las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (A.16 - A.17) según Ordenanza 643-MSS	N° De papeletas de Inspección	1	Subgerencia de Fiscalización y Coactivo Administrativo	600	900	600	4,600	2022	225,000	2023 SERVICIOS ESPECIALIZADOS SERVICIOS APT. D. DESASTRES	2023 INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Fiscalizador en temas de Defensa Civil (B.002, B007 A B.010), según Ordenanza 642-MSS	N° De Papeletas de Inspección	1	Bugetarías de Fiscalización y Coactivo Administrativo	25	25	25	2,300	2022	225,000	2023 SERVICIOS ESPECIALIZADOS SERVICIOS APT. D. DESASTRES	2023 INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4

OBS: Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública nueva a las zonas críticas prioritarias

AE 3.1 Incorporar y ejecutar proyectos de inversión pública para la reducción de riesgos en la programación multianual de inversiones vinculadas a zonas críticas (Ficha 1.2.3).

Identificación de brechas relacionados a la reducción de riesgos en las zonas críticas.	Documento	1	Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Omnia - Subgerencia de Defensa Civil - Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI).	1	1	1	-	-	30,000	-	-	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Formulación de ítem de proyecto de inversión y registro en el banco de inversiones referidos al tratamiento del riesgo de desastres en las zonas críticas.	Documento	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Defensa Civil / Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Omnia	1	1	1	-	-	30,000	-	-	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Formulación del PI y registro en el banco de inversiones para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Documento	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Defensa Civil / Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Omnia	1	1	1	-	-	30,000	-	-	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Formulación del PI y registro en el banco de inversiones para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Resolución	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Defensa Civil / Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Omnia	1	1	1	-	-	30,000	-	-	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Elaboración y aprobación de expedientes técnicos de inversiones para su ejecución referidos al tratamiento del riesgo de Desastres.	Resolución	1	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Subgerencia de Defensa Civil / Subgerencia de Obras y Mantenimiento del Omnia	1	1	1	-	-	150,000	-	-	-	1	2	4	1	2	4	1	2	4

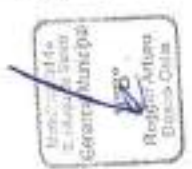


Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

O E	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	UNIDAD DE MEDIDA	RESPONSABLE	META AL 2025		LINEA BASE	COSTO ESTIMADO	FINANCIAMIENTO		PROGRAMACION								
				2023	2024			2023	2024	2025	2025							
											PP 0008	OTROS	1	2	3	4	1	2
PRODUCTO	ACTIVIDAD	VALOR	AVG															
	Ejecución de PI para el tratamiento integral de los problemas de riesgo identificados.	Obras ejecutadas	Gerencia de Planeamiento y Presupuestos/ Subgerencia de Defensa Civil/Subgerencia de obras y Mantenimientos edil y Ornato	1	1	1	1,500,000	-	-									
OE 4: Mejorar la implementación enfocada y capacidades institucionales de la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco.																		
AE 4.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo de la Municipalidad de Santiago de Surco																		
	Seguimiento del cumplimiento de las actividades operativas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santiago de Surco 2023-2025	Acts de reunión	Subgerencia de Defensa Civil	4	4	4	1,000	-	-									
AE 4.2 Desarrollar talleres de capacitación en GRD																		
	Desarrollar talleres de capacitación a los funcionarios y autoridades de la Municipalidad en GRD. (Alcaldes, Gerentes y otras Autoridades Locales).	Cantidad de personas	Subgerencia de Defensa Civil/Sub Gerencia de Talento Humano/ Gerencia de Participación Ciudadana	40	40	0	5,400	-	-									
AE 4.3 Asegurar la implementación de los instrumentos estratégicos que incorporan la gestión del riesgo de desastres.																		
	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan Estratégico Institucional -PEI de la Municipalidad de Santiago de Surco, vigente.	Informes de seguimiento y evaluación	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	2	2	2021	10,000	-	-									
	Seguimiento y evaluación de los Objetivos y Acciones Estratégicas correspondientes a la prevención y reducción de riesgo de desastres contenidos en el Plan de Desarrollo Local Concentrado -PCLC del distrito de Santiago de Surco, vigente.	Informes de seguimiento y evaluación	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	2	2	2021	10,000	-	-									
	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en el Reglamento de Organización de Funciones (ROF)	Documento aprobado	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	1	0	-	10,000	-	-									
	Suscripción de convenios interinstitucionales con entidades del sector público y/o privado para implementar la gestión prospectiva y concurrencia del riesgo de desastres.	Convenio suscrito	Subgerencia de Defensa Civil / Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	4	1	4	15,000	-	-									
OE 8: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para mejorar la capacidad de resiliencia ante el riesgo identificado en el distrito de Santiago de Surco																		

[Handwritten signature]



Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres de la Municipalidad de Santiago de Surco

2023 - 2025

O E	ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES (Programas, proyectos y actividades)	UNIDAD DE MEDIDA	OCCURRIBILIDAD	RESPONSABLE	META AL 2025			LÍNEA BASE			FINANCIAMIENTO		PROGRAMACIÓN												
					2023	2024	2025	2023	2024	2025	PP 3068		2023		2024			2025							
												PRODUCTO	ACTIVIDAD	- OTROS		1	2	3	4	1	2	3	4		
					VALOR	AND																			
AE 5.1 Desarrollar campañas de sensibilización con los vecinos de zonas de riesgo Sembrado de árboles y arbustos para la regulación de clima y reducción de riesgo en las zonas críticas 2, 4 y 5.																									
		Informe	2	SGLP/J		300	300	300	300	2021		12.000	-												
AE 5.2 Desarrollar instrumentos para el incremento de la resiliencia con enfoque de inclusión.																									
	Formular el Plan de Educación Comunitaria en ORD enfocado en la población del distrito de Santiago de Surco	Documento Técnico	1	Subgerencia de Defensa Civil		0	0	0	0	-		29.600													
A.E 5.3 Realizar campañas de sensibilización y capacitación respecto a los eventos sísmicos, priorizando las poblaciones de las zonas críticas involucrando a sus dirigentes vecinales																									
	Campañas de difusión de prevención y reducción de desastres priorizando las zonas críticas.	Cantidad de Campañas	2	Subgerencia de Defensa Civil		18	18	9	9	m/d		25.000													
	Formación y capacitación de brigadistas comunales para prevención ante sismos.	Número de Brigadistas capacitados.	1	Subgerencia de Defensa Civil		9	0	9	9	N/d		1.800.000													

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN

4.1 FINANCIAMIENTO

4.1.1 Financiamiento en el marco del Programa Presupuestal 0068

La Municipalidad de Santiago de Surco, gestionará ante el Ministerio de Economía y Finanzas, la inclusión de las Actividades del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) en el Programa Presupuestal N°0068: fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDEN) considerando que las Actividades y Proyectos referidos a prevención o reducción de riesgo, no puede ser absorbida solamente con los recursos propios.

Desde el enfoque estratégico se buscará establecer convenios con entidades cooperantes (ONG) vinculados a la gestión del riesgo de desastres a fin de contar con una fuente de financiamiento adicional.



4.2 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento es la función continua mediante el cual utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de las Actividades y proyectos del Plan, para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del PPRRD, incluidas todas las medidas de reducción previstas y proporcionar información sobre el avance y el logro de las Metas en la Relación con lo planificado.

El monitoreo nos permitirá determinar el nivel de reducción de los Riesgos de Desastres en las zonas críticas vulnerables identificadas en el PPRRD; que, por tanto, afectaría a dicha población, debido a la ejecución del plan. En este sentido, nos permitirá mantener un registro de los resultados de las mediciones de las objetivos y Proyectos del PPRRD.

Que según la Resolución Jefatura N°075-2013-CENEPRED/J de fecha 09 de Diciembre de 2013, la cual aprueba la guía metodológica directiva N°003-2013-CENEPRED/J, Numeral 7.4.4, indica que la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto realizará el monitoreo, seguimiento y control de durante la ejecución del PPRRD, y transcurrido el trimestre del año fiscal podrá incorporar modificaciones cuando sea necesario y el debido sustentos, el mismo que será validado y aprobado de acuerdo con la normatividad vigente distrital.

4.2.1. Frecuencia del Seguimiento

Por naturaleza del Plan, la entidad registrará información para el seguimiento del PPRRD de manera trimestral. En caso se efectuó una modificación del PPRRD la entidad registrará la información requerida.

4.2.2. Medios de Verificación

Informes técnicos de las acciones realizadas por las áreas responsables de acciones prioritarias correspondientes, incluyendo todos los registros y medios de verificación establecidos y en las medidas correctivas aplicadas en caso de ser necesarias. Referido informe deberá de ser remitido al área encargada de realizar el seguimiento y monitoreo.

4.3 EVALUACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de Evaluación por parte de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP). La Evaluación se realizará de manera anual y permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos presupuestados en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), y extraer experiencia de sus lecciones importantes que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.



ANEXOS

ANEXO N°1: FICHAS DE ZONAS CRITICAS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO



Código 001

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1	AAHH DIENTE DE ORO
Lima	Lima	Santiago de Surco	AAHH Diente de Oro y Asoc. de Viv. Villa Libertad			
Sector/Zona	Altitud (metros)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	2	ASOC. DE VIV. VILLA LIBERTAD
II	217 a 249	WGS84	1B Sur	Norte 265213 Este 236492		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		El acceso desde la Av. El Centro (hoy Av. de Martirio) con Pisco (hoy Av. Sur) hacia el AAHH Diente de Oro con una distancia de 2.170 m, colindante al cerro Centinela				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro		Derribo y caída de rocas por viento Descripción 1.- Pendiente resaca a Fuerte donde el cerro Centinela tiene una altura de 463 msnm, que se abren rocas en la pendiente que podría ocasionar la Caída de Roca y deslizamiento de sustrato, por agente activador del viento. 2.- Área base, donde anteriormente fue un relleno sanitario de conglomerado de la ciudad desde se observa viviendas con asentamiento informal.				
Elementos Exponidos		Población: 1573 personas ubicadas en el AAHH Diente de Oro y la Asoc. de Viv. Villa Libertad Viviendas: 365 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de material adobe de las dos áreas Instituciones: 1 IIEE, 1 centro de salud y 1 local cultural Otros: 245 metros lineales de pista tipo cancha aproximadamente del AAHH Diente de Oro, Av. Real Fortuna al ser de alta tránsito, colindante a la Asoc. de Viv. Villa Libertad.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)		Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		11/07/2019	Se registró derrumbe afectando a viviendas en calle Calancho, vía, ubicada en cerro Centinela, AAHH Diente de Oro.			Municipalidad Distrital
		11/07/2019	Existencia de viviendas precarias, e inestabilidad del suelo, por su ubicación en parte baja de ladera AAHH Diente de Oro.			Por la población
		13/12/2019	Solicitudes por construir edificaciones en terreno apropiado en Asoc. de Viv. Villa Libertad			Reporte municipal- Censo 2019
03/10/2019	Inspección a la capilla Nuestra Señ. de Lourdes, afectando techos y estructuras, entre las calles Arce y Los Adelfos, en Asoc. de Viv. Villa Libertad			Reporte municipal- Censo 2020		
Nivel de Riesgo (cualitativo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 002

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Lima	Lima	Santiago de Surco		1.Urb. Álamos de Monterrico, 2.Casuarinas Alto, 3.AAHH Valle Escondido	
Sector/Zona	Altitud (manm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
0	5	WGS84	18 Sur	Norte: 0648568 Este: 282263	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	1.- El acceso a Los Álamos a 10 min., desde la Av. Primavera a 0.970 km hacia el oeste, medio vehicular. 2.- El acceso a Las Casuarinas Alto a 20 min., desde la Panamericana Sur a 2.82 km. Hacia el norte, medio Vehicular. 3.- El acceso a Valle Escondido a 45 min., desde la Av. Central, por medio de una trucha caminable, medio peatonal.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Caida de rocas originados por un sismo				
	Descripción				
1.- Jr. Richard Strauss N° 200, Los Álamos con saturación de rocas sedimentarias. 2.- Urb. Las Casuarinas Alto con pendientes mayores a 45° , con tendencia a caídas de rocas por movimiento sísmico. 3.- Valle Escondido viviendas expuestas a deslizamiento y caída de rocas por movimiento sísmico.					
Elementos Expuestos	Población: 630 habitantes ubicados en Urb. Las Casuarinas Alto, Los Álamos de Monterrico y el AAHH Valle Escondido. Viviendas: La zona crítica 02 Urb. Las Casuarinas Alto, Los Álamos de Monterrico y el AAHH Valle Escondido con un total de 269 predios la mayoría de material noble. (SIGRID 2017) Instituciones: N/A Otros: 0,5 km de vías asfaltadas (flexible, rígido) aprox.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	12/08/2022	Se realizó inspección ocular para evaluar los riesgos ante caídas de rocas, en Condominio El Mirador ubicado en Jr. Richard Strauss N° 190, Los Álamos.			INFORME TECNICO N° 97-2022-04Q-SGDC-6566C-M055
	04/11/2021	Se realizó inspección para evaluación del riesgo de desastre en el área de Las Casuarinas Alto.			N/A
	18/05/2022	Inspección de cerros por caídas de rocas			INFORME TECNICO N° 72-2022-RDA-SGDC-
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X



[Handwritten signature]

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 003

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Lima	Lima	Santiago de Surco		AAHH Rodrigo Franco, Las Dunas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
2	73	WGS84	18 Sur	Norte: 8654614 Este: 284000 m		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde el Puente Atocayn al 1.3 km al sur por la Panamericana Sur.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Caída de Rocas y deslizamientos, ocasionados por sismo y acciones antropicas					
	Descripción					
1.- Calle El Toro con lotización de viviendas en faldas de laderas rocosas, que prueban la existencia de caída de rocas. 2.- Sector o Zona afectada por caída de rocas y deslizamientos ocasionados por movimientos sísmicos y acciones antropicas que ponen en riesgo a la población, infraestructura urbana (viviendas, servicios básicos, pías y veredas).						
Elementos Expuestos	Población: 620 familias ubicadas en AAHH Rodrigo Franco. Viviendas: 570bViviendas, la mayoría de las construcciones son de material noble. Instituciones: 1 Institución Educativa Inicial, 1 Iglesia, 03 Comedores populares, 1 mercado Otras: 2.5 km de vías asfaltadas (flexible, rígida) aprax.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	26/11/2021	Se realizó inspección ocular para evaluar talud donde se desprenden frentes de rocas los Calle Las Azucenas			INFORME TECNICO N° 120-2021-RDA-	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 004

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1	
Lima	Lima	Santiago de Surco	Susana Higuchi			
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	2	
0	54	WGS84	18 Sur	Norte: 2651629 Este: 285034		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	El acceso desde la Vía Panamericana sur con una distancia de 220 m. y a 2300 m del puente Alcamay (altura del parque zonal Huayra Cóps de STA), terreno ligeramente llano.					
Clasificación del Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos			X
Tipo de Peligro	Suelo Inestable (relleno sanitario antiguo)					
	Descripción					
<p>1.- Pendiente ligeramente llana donde se veía que contiene para explotación de material de construcción (arena edilicia), que luego fue usado como relleno sanitario de la ciudad de Lima.</p> <p>2.- Se obtuvo información de acuerdo a los resultados de calicata con un espesor del relleno de 14 m, afectando algunas viviendas con grietas en sus muros.</p>						
Elementos Expuestos	<p>Población: 6111 personas vulnerables ubicados en el AAHH Ex-Susana Higuchi.</p> <p>Viviendas: 3409 lotes que comprende 65 manzanas del AAHH ex-Rodrigo Franco.</p> <p>Instituciones: 3 CIEE, 1 establecimiento de salud, 1 mercado y diversos Negocios.</p> <p>Otros: Solo las vías principales cuenta con material de asfalto. Cuenta con todos los servicios básicos.</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	06/09/2016	Estudio de Microzonificación sísmica y Análisis de Riesgo en áreas urbanas				UNE-CISAD
	Año 2018	Boletín Serie C/ Geodinámica e Ing. Geológica N° 59, pag 46.				Boletín de INGENMET
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 005

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Lima	Lima	Santiago de Surco		La Encantada de Villa, y Brisas de Villa	
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
9	5	WGS84	18 Sur	Norte: 8645568 Este: 282263	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso desde el Puente Atacanga al 1.3 km al sur por la Panamericana Sur.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducidos		
	Natural				
Tipo de Peligro	Licuefacción de suelos originada a consecuencias de un sismo				
	Descripción				
1.- Calle Los Cocoteros, con lotización de viviendas en suelos granulares adyacentes al litoral peruano. 2.- Sector Parque Los Cocoteros, afectadas por suelos inestables y afectas a licuación que ponen en riesgo a la población, infraestructura urbana (viviendas, servicios básicos, puentes y veredas). 3.- Alameda El Triángulo presenta áreas con suelos granulares colindante a los Pantanos de Villa.					
Elementos Expuestos	Población: 2880 habitantes ubicados en La Encantada de Villa, y 1170 habitantes ubicadas en Las Viviendas. La Encantada de Villa posee 672 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de material noble, Las Brisas de Villa posee 273 viviendas la mayoría de las construcciones son de material noble. (SIGRID 2017) Instituciones: 3 Instituciones Educativas, 1 establecimiento de salud, 1 capilla Encantada de Villa. Otras: 15.4 km de vías asfaltadas (flexible) aprox.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	01/02/2017				Reporte EDAN- INDECI
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 006

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		1	AAHH Manuel Medina Paredes
Lima	Lima	Santiago de Surco	AAHH Manuel Medina Paredes y Cercado Antiguo			
Sector/Zona	Altitud (mnm)	Datam	Zona	Coordenadas (UTM)	2	Urb. Cercado-Surco
1	86	WGS84	18 Sur	Norte: 67° 15' 00" Este: 28° 11' 31"		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y modo de transporte)	El acceso desde la Vía expresa con una distancia de 800 m (lado este) y a 1530 m de la Municipalidad (distrito) (sede Cercado) (lado oeste, terreno firme, a su vez de viviendas de material de adobe.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos	X		
	Tipo de Peligro	<p>Enmarañado de cables</p> <p>Descripción</p> <p>1.- Pendiente llana con cables de experto de telefonía de enmarañado con peligro de caída que obstruye el transporte.</p> <p>2.- Viviendas de material de adobe con gran deterioro causado al material del techo con torta de barro, propensas a desprenderse ocasionando daños a la vida humana, donde el viento ocasionaría el desplome del mismo, debido a la alta vulnerabilidad del inmueble.</p>				
Elementos Expuestos	<p>Población: 19254 personas vulnerables ubicadas en el urb. Cercado y AAHH Manuel Medina Paredes.</p> <p>Viviendas: 12 manzanas (212 lotes) en AAHH Medina Paredes y 72 Manzanas (1498 lotes) de Urb. Cercado-Surco.</p> <p>Instituciones: 4 IEP, 2 locales municipales, 2 centro de salud, 1 mercado, 4 condominios, 2 iglesias y diversas Negocios.</p> <p>Otros: 245 metros lineales de parte tipo varado oprimidos.</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	06/12/2021	Incendio en Av. Franklin Roosevelt , Afectando a 6 viviendas			Reporte Complementario N° 7548 INDECI	
	24/08/2021	Incendio en Pj. Santa Rosa odró. 1 , Afectando a 37 viviendas			Reporte Complementario N°4624 INDECI	
	25/04/2021	Incendio en Jr. Arica 568 afectando una vivienda			Reporte Complementario 3223-INDECI	
	04/01/2020	Existencia de instalaciones eléctricas en mercado del Jr. Miguel Grau 550			Reporte de la Municipalidad- Compendio	
	05/08/2019	Deterioro de techo en Jr. Fco. Belaguer 291			Reporte de la Municipalidad- Compendio	
	08/08/2018	Colapso de vivienda en Jr. Sáenz Peña 277 Cercado			Reporte de la Municipalidad- Compendio	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

