

8. ASPECTO GEOGRÁFICO

El Clima

El Clima de San Juan de Lurigancho es templado, considerándose una temperatura media anual de 20°C con la ausencia de precipitaciones y humedad relativa media de 90% similar al resto de la Provincia de Lima, sin embargo es más seco que Lima y con más horas de sol.

9. ACCESIBILIDAD

El AAHH. Villa Hermosa tiene como eje de comunicación y accesibilidad con el resto del distrito a la Av. Tusilagos que intercepta a las avenidas importantes del distrito que son la Av. Flores de primavera, la Av. Próceres de la independencia, la Av. 13 de enero y la Av. Santa rosa de lima. A partir de estas avenidas se tiene accesibilidad al resto de Lima.



10. ASPECTOS AMBIENTALES

Demografía

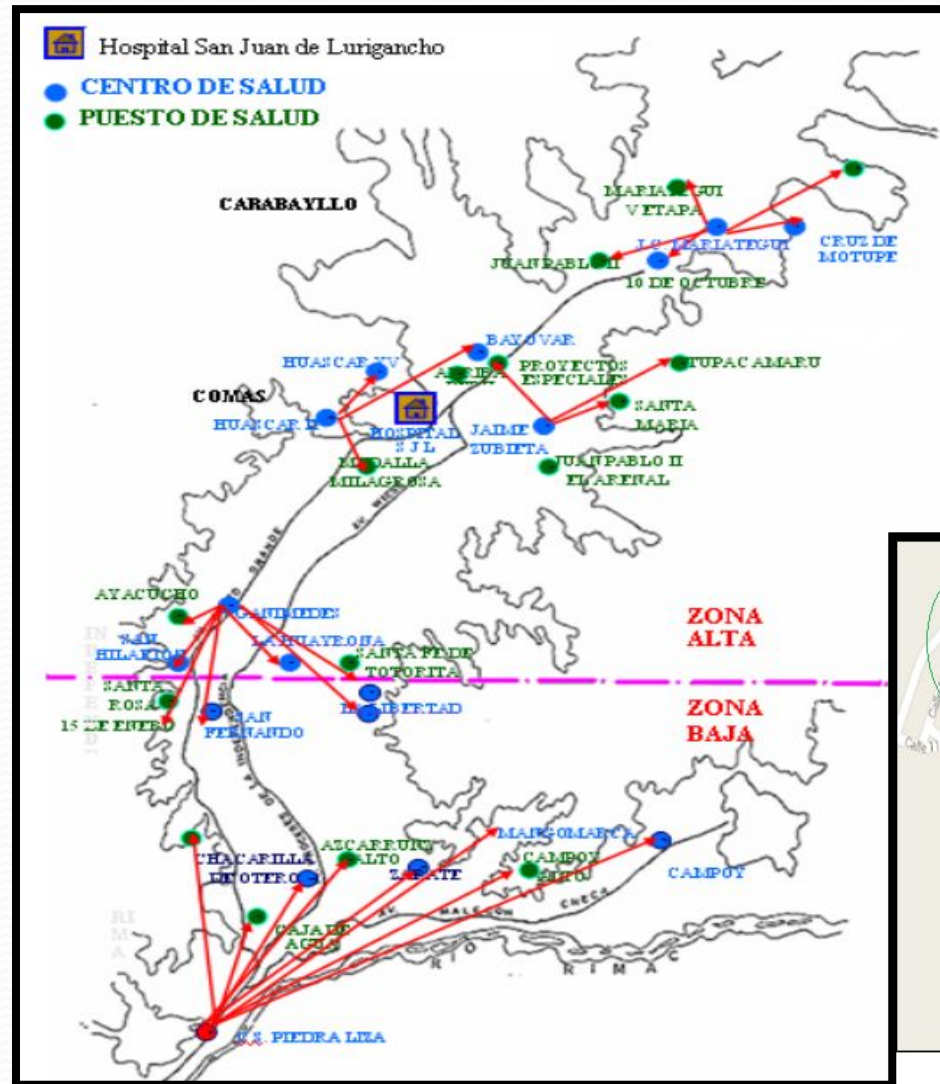
La población en el distrito en san juan de Lurigancho ha ido aumentando progresivamente durante estos 15 años, sobrepasando el millón de habitantes. En el AAHH. Villa hermosa la población total son alrededor de 3056 habitantes.

	Año	Población
SAN JUAN DE LURIGANCHO	2000	770,525
	2001	793,236
	2002	815,777
	2003	838,088
	2004	860,107
	2005	881,769
	2006	902,687
	2007	922,833
	2008	942,618
	2009	962,554
	2010	983,095
	2011	1,004,339
	2012	1,025,930
	2013	1,047,726
	2014	1,069,566
2015	1,091,303	

Fuente : Datos estadísticos de la población de SJL. (Fuente INEI)

Salud

El distrito de san juan de Lurigancho cuenta con un Hospital general designado por el ministerio de salud .Dentro del distrito también están instalados centros de salud y puestos de salud. Cerca de nuestra área de estudio (AAHH Villa hermosa) se encuentra el puesto de salud "15 de enero".



11. ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

Pobreza

Con respecto a la calidad de vida de la población del área de estudio se puede acotar que, si bien es un Asentamiento Humano, no toda la población es pobre o extremadamente pobre; esto debido a que algunas viviendas cuentan con servicios básicos (agua, desagüe, luz) además de servicios como internet, cable y teléfono (antenas registradas de compañías conocidas). Además de que se encuentran construidas con materiales de buena a calidad mediana (ladrillo, cemento, rejas, puertas de madera).

Sin embargo, otra parte de esa localidad cuenta con viviendas de material noble, donde destacan el

triplay y

algunos prefabricados, por lo que se puede concluir que la gente que habita el área en estudio,

pertenece

tanto a clase media como a clase baja (pobres).

Servicios

Los servicios más comunes son: luz, agua y desagüe, aunque algunas de las conexiones son clandestinas o se encuentran en mal estado, además algunas de las casas cuentan con servicios de cable internet y telefonía fija.

Educación

La zona cuenta con centros educativos tanto privados como nacionales, los cuales se encuentran en las avenidas principales, sin embargo son accesibles para las familias de la zona en mención.

Los centros educativos corresponden tanto al nivel Inicial, primario y secundario, además avanzando hacia la avenida principal del distrito, existen algunas academias pre-universitarias.

Infraestructura

Con respecto a la infraestructura del área de estudio se puede acotar que, si bien es un Asentamiento Humano, no toda la población vive en casas de alto riesgo, con respecto a su construcción.

Las viviendas de la zona se encuentran construidas con materiales de buena a calidad a media (ladrillo, cemento, rejas, puertas de madera), sin embargo el lugar suele ser inseguro debido a las pendientes o materiales expuestos.

Sin embargo, otra parte de esa localidad cuenta con viviendas de material noble, donde destacan el triplay y algunos pre fabricados, por lo que se puede concluir que la gente que habita el área en cuestión en cuanto a infraestructura, presenta zonas más y menos seguras, además de que las zonas de acceso (rampas, escaleras) no son del todo adecuadas, ya sea por sus características geométricas (anchura, largo, pendiente) o sus características superficiales (asfaltado, trochado, trazado).

12. GEOMORFOLOGÍA

Regional

Presencia del valle del Rímac y quebradas, los cerros se caracterizan por su topografía con pendientes de 50°- 60° a la vez se debe mencionar que estos cerros presentar alto grado de intemperismo.

Local

Presencia de quebradas con pendiente de 30°- 40°, abanicos aluviales y depósitos coluviales.

13. MORFOLOGÍA Y RELIEVE



- Estribaciones andinas (sin vegetación y en donde hay materiales inconsolidados).
- Terreno abrupto



14. GEOLOGÍA



. Mapa Geológico del Cuadrángulo de Lima (INGEMMET).

Rocas Intrusivas.

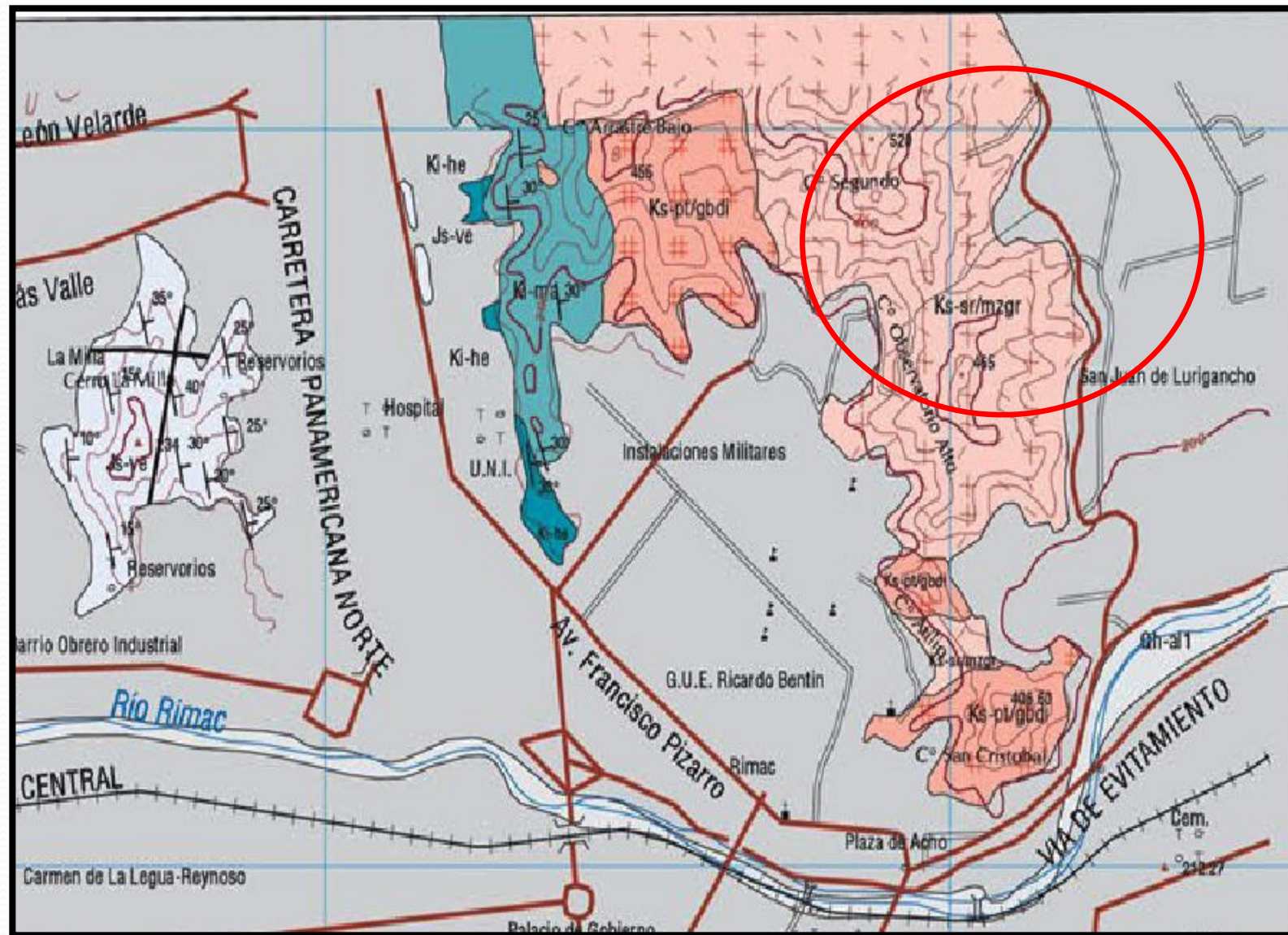
Rocas intrusivas pertenecientes a la Super Unidad Santa Rosa, pertenecientes al cretácico superior.

Unidad Santa Rosa:

- ✓ Adamelita
- ✓ Tonalita-Granodiorita
- ✓ Tonalita-Diorita
- ✓ Granodiorita

Unidades Estratigráficas.

- Depósitos luviales
- Depósitos coluviales



ESTRUCTURAL.

La zona de estudio está sobre roca intrusiva (cerro) y parte de material cuaternario como coluviales y aluviales. La cual presenta quebradas bien marcada; el área presenta múltiples fracturas y un alto grado de meteorización.



15. PELIGROS

El área de estudio está expuesto a múltiples peligros, entre ellos tenemos: peligros físico, peligros químicos, peligros biológicos, peligros eléctricos, peligros físico-químicos, etc.

Peligros Físicos:

Dentro de los peligros físicos tenemos a los peligros geológicos, como es el caso de desprendimientos de rocas y deslizamientos, los cuales se agravan por actividad de las personas en las partes superiores (infiltración de agua proveniente de conexiones clandestinas de agua y desagüe, y la falta de seguridad en las construcciones).



Peligro Físico, construcción informal sin ninguna cimentación.



Peligro Físico, construcción informal en las laderas y parte superior del cerro, sin ninguna cimentación.



Peligro Físico, vivienda expuesta a deslizamientos y desprendimiento y caída de rocas.

Peligros químicos

La falta de pavimentación de las calles genera polvo que con ayuda del viento se esparce por todos los lugares afectando a la población generándole problemas respiratorios



Peligro Químico, la falta de asfaltado genera la presencia de polvo en el ambiente

Peligros Biológicos

El nulo tránsito de carros de recolección de basura, genera que la población tire su basura en las vías públicas o cualquier descampado, sumado a esto los desmontes provenientes de la construcción de viviendas; genera focos infecciosos de malos olores que atraen perros callejeros y roedores.

Otro problema evidente son las conexiones clandestinas de desagüe, los cuales están expuestos sin ninguna medida de seguridad y algunos sectores se encuentran deterioradas.



Peligro Biológico, presencia de basura y desmonte, que generan focos de infección contra la salud pública

Peligros Eléctricos

La cercanía de las construcciones a cables y postes de alumbrado público ponen en riesgo la integridad física de las personas.


Por la cercanía a cables y postes de alumbrado público, las viviendas están expuestas a incendios, lo cual se agravará por el difícil para carros de bomberos y la escasez de agua.



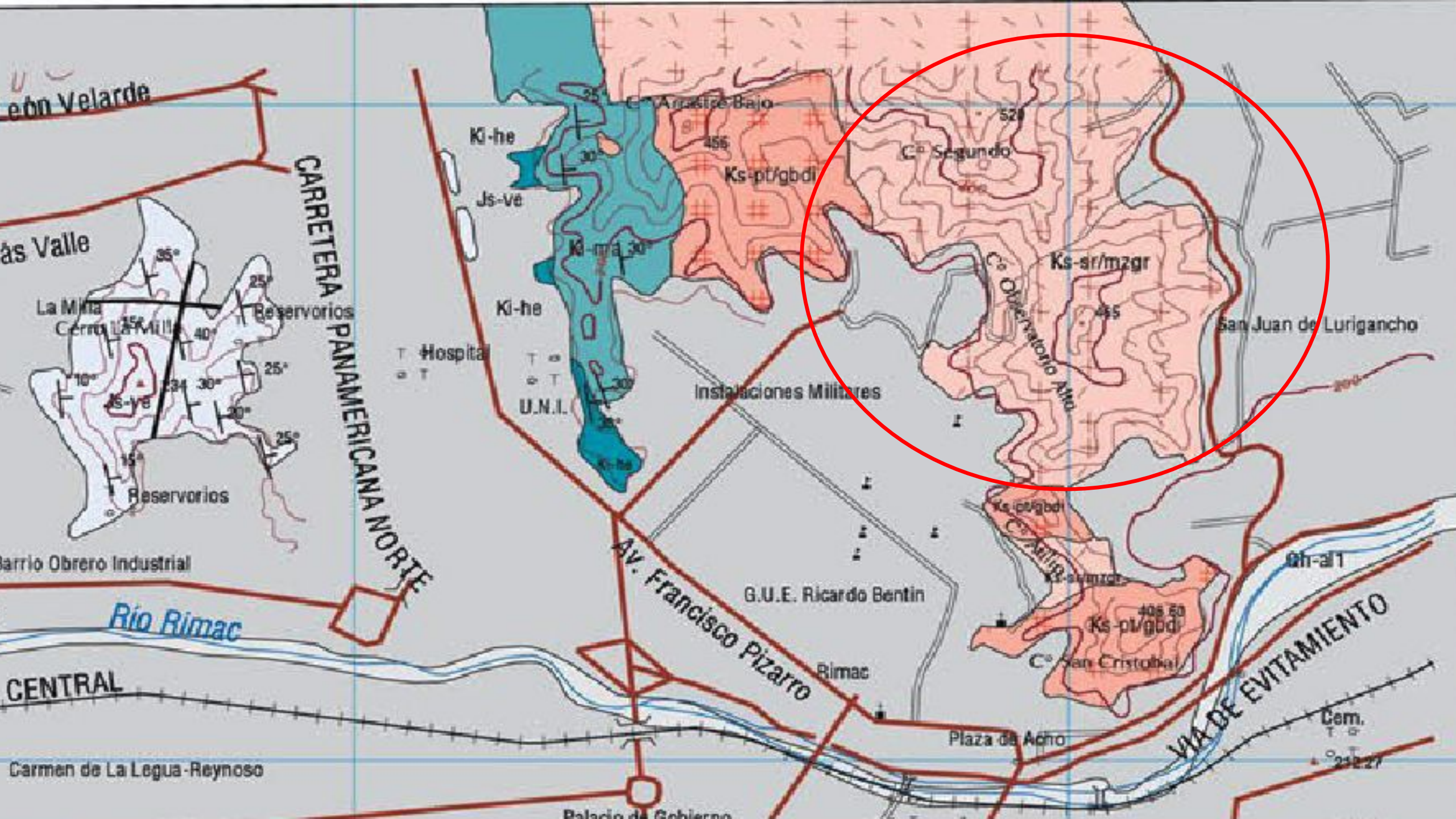
Peligro Eléctrico y Peligros Físico-Químicos, viviendas muy cercanas a cables y postes de alumbrado público.



16. ESTRUCTURAL.



La zona de estudio está sobre roca intrusiva (cerro) y parte de material cuaternario como coluviales y aluviales. La cual presenta quebradas bien marcada; el área presenta múltiples fracturas y un alto grado de meteorización.





17. GEODINAMICA.

- Los fenómenos de geodinámica externa están vinculados fundamentalmente, a factores climáticos, morfológicos y litológicos.
- Los fenómenos de geodinámica externa que más daño provocan son los desprendimientos y caídas de rocas, y deslizamientos.
- La presencia de conexiones de agua y desagüe clandestina, generan la erosión de las rocas o aceleran su proceso de desgaste.
- Las caídas de rocas ocurren con fuerte pendiente, donde la roca se halla fracturada y meteorizada, con disyunción esferoidal que produce bloques sueltos e inestables. También estos desprendimientos se generan por la informalidad y falta de seguridad en la construcción de las edificaciones.





18. GEOLOGÍA AMBIENTAL

Problema ambiental

- La principal problemática de la zona de estudio es la acumulación de **basura y desmonte**, los cuales son focos infecciosos de enfermedades; otros problemas observados es la presencia de conexiones clandestinas de agua y desagüe, este último instalado sin ninguna medida de seguridad observándose fugas que ponen en peligro la salud de la población, además de afectar y debilitar el terreno y la infraestructura de las viviendas.



Imagen 16. Desmonte de basura sobre algunas viviendas.

Imagen 17. Desmonte de basura aledaña a las viviendas





- **Imagen 18.** Desmonte de basura aledaña a las viviendas obstaculizando escaleras y afectando postes de teléfono y luz.



- **Imagen 19.** Desmonte de basura aledaña a algunas viviendas. Además presenta partes humedecidas por fuga de agua de conexiones clandestinas de agua.

• *Estado de pistas e otras infraestructuras*

- La zona estudiada presenta una falta de cuidado, por parte de la población y autoridades, de pistas y veredas ya que en mucho de sus sectores pistas se encuentran en un mal estado, por otro lado la misma población en muchos de los casos invade pistas y veredas; haciendo difícil el acceso de policías y bomberos en el caso se presente una emergencia.
- Otro problema claro es la falta de planificación urbana, ya que en su mayoría las calles son muy angostas haciendo difícil el tránsito vehicular y de personas.

- Otro problema es la invasión del espacio público como pistas y veredas; así también la falta de criterio y falta de seguridad durante la construcción de sus viviendas, ya que en muchos sectores se observa la proximidad de los domicilios a los postes de luz y teléfono; también algunas construcciones ponen en peligro la seguridad de las personas, como lo son la presencia de escaleras angostas y de peldaños muy altos.



Imagen 20. Vivienda construida muy próxima a un poste de alumbrado público, además presenta invasión de las veredas con sus escaleras de acceso.



- **Imagen 21.** Vivienda expuesta a deslizamientos y falta de señalizaciones de advertencia a peatones y vehículos, ya que la pista se encuentra en la parte superior (lugar desde donde se tomo la foto).



- **Imagen 22.** Invasión de las vías públicas con material de construcción y conexión clandestina de agua.



Imagen 23. Escaleras muy empinadas con imperfecciones y desniveles sin ninguna medida de seguridad como barandas, expuesta al desprendimiento de rocas de la parte superior.



Imagen 24. Calles angostas y obstaculizada con vehículos y material de construcción. Falta de señalización del precipicio, lo que pone en riesgo tanto a personas que transitan por la vía como a las personas q viven en la parte inferior.



Imagen 25. Vereda obstaculizada por la construcción de un baño



Imagen 26. Escaleras en mal estado y dañadas por el empalme clandestino de agua y desagüe, los cual es un peligro para las personas que transitan usando ese medio. También se puede observar la pared humedecida y probablemente debilitada por escape de agua de estos empalmes de agua.



Imagen 27. Escaleras dañada por el empalme clandestino de agua y desagüe, lo cual es un peligro para las personas que transitan usando ese medio.



Imagen 28. Conexión clandestina de desagüe, exponiendo la salud de la población.



Imagen 29. Calles angostas, lo cual dificulta el tránsito vehicular, o en el caso de una emergencia (sismos, incendios, etc.) dificultaría la evacuación de heridos.



Imagen 30. Invasión y daño de postes de alumbrado público.



Imagen 31. Informalidad e invasión de áreas públicas, en este caso la vereda; lo cual hace aun mas angosta la calle.



Imagen 32. Informalidad en la construcción y falta de medidas de seguridad, esto queda evidenciado en la pared, ya q esta no se encuentra amarrada a la columna. Falta de señalización o alguna medida de control contra posibles accidentes (muro de unos 6 metros de caída)

• *Saneamiento :*

- La distribución del agua a las casas se da a través de un pozo, del cual parten conexiones a las casas de dicho A.A H.H. Sin embargo existen conexiones ilegales o personas que adquieren el agua por su cuenta; siendo estos últimos casos un gran problema, ya que genera humedad en la zona, pudiendo convertirse en lugares con mal olor al combinarse con basura y residuos.
- En cuanto a energía eléctrica, se observan problemas de conexiones peligrosas y clandestinas en algunos sectores de la zona, mientras que algunas casas si cuentan con instalaciones correctas. Además en algunos casos los postes de luz han sido mal contruidos o incluso mal usados por algunos pobladores.

- En lo que respecta a desagüe, existen viviendas que cuentan con conexiones adecuadas, sin embargo otras presentan conexiones expuestas o en mal estado, lo que podría generar enfermedades y olores desagradables.
- En cuanto a basura y desperdicios, los pobladores de la zona salen hasta la avenida más cercana, que es donde se encuentra el acceso principal al A.A H.H debido a que por la angostura del acceso (donde solo puede caber una mototaxi) los camiones convencionales (de PETROBRAS) no pueden acceder a las partes más elevadas; generando que en este punto se observe generalmente una acumulación importante de basura.

• *Obras de remediación:*

1) **A Corto Plazo**

- Asfaltar las pistas para reducir el polvo generado.
- Construcción de muros en zonas donde se encuentran desniveles y vacíos.
- Mejorar la iluminación.
- Capacitación y programas de charlas a los pobladores para concientizarlos sobre los peligros a los que están expuestos.

2) A largo plazo

- Construir una vía de acceso más amplia.
- Mejorar las condiciones sanitarias de la zona (agua y desagüe)
- Planificar un programa de recojo de basura que alcance a muchas más viviendas evitando así la acumulación de residuos.



19.

RECOMENDACIONES

- Toda construcción mal hecha o realizada con materiales de baja calidad o en lugares inapropiados puede llevarnos a asumir peligros innecesarios, es por eso que al momento de decidir sobre estos parámetros de construcción de vivienda debemos siempre optar por la opción más segura y recomendada.
- Se debe tomar conciencia de la importancia de las condiciones sanitarias de un lugar, ya que al ser estas malas o deplorables, pueden generar enfermedades.
- Construir muros o límites en las zonas donde existe una diferencia de altura marcada o vacía, que puedan generar accidentes.
- Proteger las conexiones de luz agua y desagüe, para evitar fugas, humedad o peligros eléctricos que puedan causar graves accidentes.
- Realizar más trabajos con respecto a seguridad y medioambiente para poder mejorar la evaluación de las reales condiciones ambientales y riesgos a los que se encuentran expuestos los pobladores de la zona.
- Reubicación inmediata de las familias, instaladas en áreas de riesgo situadas en las laderas y zonas de vacíos, o lugares donde exista peligro de derrumbe de rocas y materiales.



20. CONCLUSIONES

- El Perú es un país con una complejidad geológica, en especial geomorfológica, y debemos tener en cuenta esto al querer establecer nuestra vivienda en una localidad inapropiada, la cual en un futuro cercano o lejano pueda perjudicarnos y poner en riesgo nuestra vida.
- La geología, y la geotecnia juegan un papel muy importante en la construcción de casas, ya que la estabilidad y la calidad de la base de la construcción son factores importantes en la seguridad de las construcciones.
- Se debe tomar en cuenta las condiciones sanitarias de un lugar para saber si es posible el poder habitarlo sin sufrir enfermedades propias de condiciones sanitarias deficientes o deplorables.
- Se debe proteger las conexiones de servicios sanitarios para así evitar la proliferación de enfermedades.

BIBLIOGRAFIA:

- “MICROZONIFICACION SISMICA DE LIMA” - Dr. Ing. Zenón Aguilar Bardales Dr. Ing. Jorge E. Alva Hurtado - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL SECCION DE POSGRADO.
- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SAN JUAN DE LURIGANCHO – “PROBLEMÁTICA GENERAL Y ESPECÍFICA”.
- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SAN JUAN DE LURIGANCHO – “PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”.
- PCS Y PROYECTO: INDECI – PNUD – ECHO “PREPARACIÓN ANTE DESASTRE SÍSMICO Y/O TSUNAMI Y RECUPERACIÓN TEMPRANA EN LIMA Y CALLAO” – INGEMMET.
- “ZONIFICACION SISMICO – GEOTECNICA PARA SIETE DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA” – Instituto Geofísica del Perú.
- “MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO” – UNI - CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES.



Gracias...