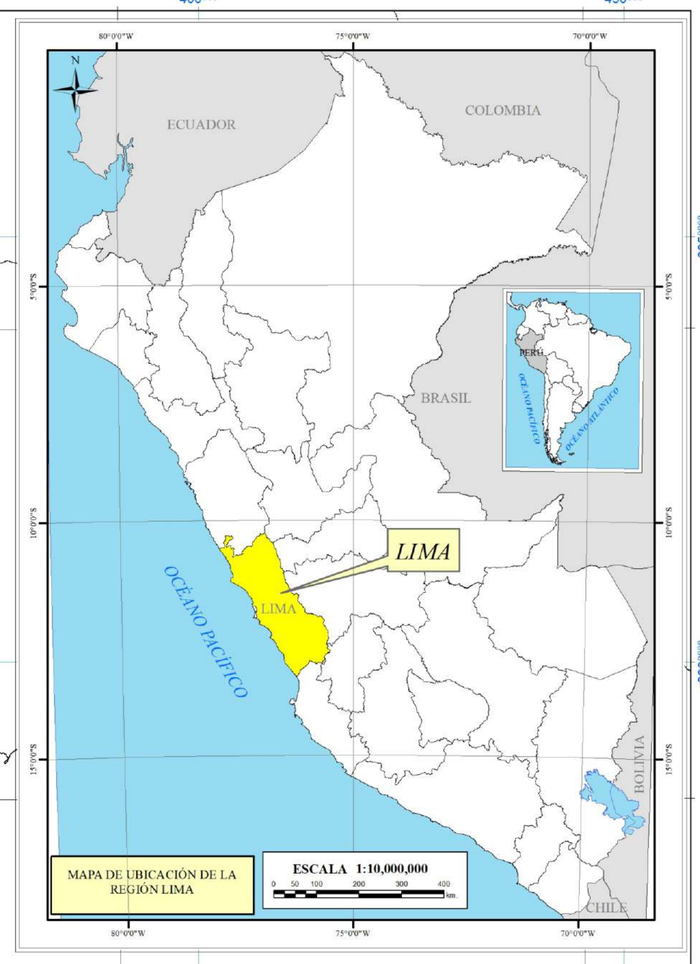

SÍMBOLOS

- Capital regional.
- Capital provincial.
- Capital distrital.
- Río.
- Río intermitente.
- Río secundario.
- Límite litoral.
- Quebrada.
- Quebrada intermitente.
- Quebrada secundaria.
- Acueducto.
- Canal.
- Vía asfaltada.
- Vía afirmada.
- Vía sin afirmar.
- Trocha carrozable.
- Límite provincial.

LEYENDA SUSCEPTIBILIDAD A LOS MOVIMIENTOS EN MASA - REGIÓN LIMA

SÍMBOLO	GRADO DE SUSCEPTIBILIDAD Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	RECOMENDACIONES
MUY ALTA	Sector noreste de la región: Conforma las laderas de los valles de los ríos Rapay (Huarcapón-Copa-Cruzpampa) y Gorgor (Gorgor-Santa Clara).Vertiente de la quebrada Arcamayo, tributario del río Gorgor. Vertiente de las laderas del río Cachichara, entre Cajatambo hasta la confluencia con el río Rapay. Vertiente de los ríos Quichas, Pampahuay, Patón, Checras y Huaura (Churin, Baños Termales). Sector central-oriental de la región: Laderas del valle del río Chancay, sector Pacaraos. Vertiente de las laderas del río Chancay (cuenca alta), sector Santa Catalina. Vertiente del río Rimac por sectores como Chicla, San Mateo, Matucana, Paihua, Santiago de Anchucaya. Sector suroriental de la región: Laderas en ambas márgenes del río Cañete, sectores como Huancaya, Laraos, Yauyos y Huantan. Sector suroccidental de la región: Laderas del valle del río Cañete, en los cerros Huanaco, Campana, Poquio, Chilco, Subida del Puente, Apotara y Picamaran.Vertiente de las laderas del cerro Higueron, Huaulla. Laderas superiores de la quebrada Picamarán (Zuñiga).	Prohibir el desarrollo de cualquier infraestructura, sin el detallado conocimiento geológico previo. Son necesarios los estudios geológicos-geotécnicos al detalle para el desarrollo y construcción probable de cualquier tipo de infraestructura (carreteras, puente, canales, presas, hidroeléctricas), o habilitación urbana.
ALTA	Tienen una distribución importante en la región, a lo largo de la Cordillera de los Andes Centrales en: Sector noroccidental de la región: Laderas en la cuenca media a alta de los ríos Fortaleza, Pativilca y quebradas tributarias Carhuan, Arronjadero, Guerroragra. Sectores Oyón, Caujul, Navan y Sausal, entre otros. Zona central de la región: Laderas en la cuenca media y alta de los ríos Huaura y Huanangue. Sectores Santa Cruz de Andamarca, Laraos. Vertientes en las laderas del valle del río Chillón, sector Canta. Vertiente de las laderas del río Santa Eulalia. Laderas medias del río Rimac (carretera central: Chosica-Chicla). Hacia el oeste en Lima Metropolitana, cabe resaltar las laderas altas de los distritos Ancón, Cieneguilla, La Molina, Pachacamac, Punta Hermosa y Punta Negra también se han observado altos valores de susceptibilidad por movimientos en masa. Sector suroriental de la región: Laderas en ambas márgenes del río Alis, sector Tomas. Vertiente del río Cañete, sectores Vitis-Huancaya. Sector suroccidental de la región: Alrededores de Lunahuaná, en laderas de los cerros Escalón, Pascual, Lúcumo y San Jerónimo, entre otros. Límite con la región Ica, en laderas de los cerros Ramadilla, Corralones, Blanco, Toldo Chico, Puca Punta, Palta Rumi y Cullcu Punta, entre otros.	Restringir el desarrollo de infraestructura urbana, o de instalaciones para una alta concentración de población. En el caso de infraestructura vial, líneas de energía, actividad minera, etc., se deben de realizar estudios geotécnicos de detalle.
MEDIA	Tiene una regular distribución en la región; al norte, en laderas altas de los cerros Pacayhuain, Vinto Alto, Pan de Azúcar, del Cementerio y Purmacana, entre otros, límite con la región Ancash. Al centro, en laderas altas del valle del río Rimac, hacia el oeste en laderas del cerro Manchado, Morro Solar, Lomo de Corvina, La Tiza, Quipa. Laderas en la cuenca baja de la quebrada Chilca y del río Mala. Al Sur, entre los límites con las regiones Ica y Huancavelica, en laderas de los cerros Huallya Punta, Tuna Huasi, Conopa, Pucarasa, Puca Orjo, Orjopacoralnin, Yanaorjo y Canchispurca, entre otros. Laderas medias a altas del valle de los ríos Consumayo y Andahuasi.	Permitir el desarrollo de infraestructura urbana e industrial, al conocer el detalle de las propiedades de los terrenos para poder tomar decisiones respecto a la viabilidad del proyecto.
BAJA	Se localizan en la zona de bofedales y pampas, límite de Huancavelica y Junín, en zona de bofedales entre las lagunas Pallihua, Parionilla, sectores Verdecpampa, Champahuasi, Shirapampa, Pampa Llantapallana y Pampa Shitea, entre otros. Al norte de la región, en pampas como San Alejo, Vinto disectadas por el río Pativilca, en las superficies localizadas sobre los poblados de Río Seco, Pedregal, Cieneguilla, Quilmaná; en terrenos planos localizados en terrazas de ríos y quebradas de la región. Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial. Terrenos ubicados en cimas de colinas y montañas, en mesetas volcánicas lávicas, al este del sector Matará entre los cerros Tres Ventanas, Colorada, Condorcoto y Mortero con presencia de bofedales. En mesetas volcánicos sedimentarios, en la cima de los cerros Quiebra Porongo, Ranra, Apacheta y Huaylla Puquio.	Permitir el desarrollo de infraestructura al incorporarse las recomendaciones del estudio de diseño para hacer viable cualquier proyecto, o adaptarse a las condiciones del terreno.
MUY BAJA	Valles principales al Occidente de la región como los valles de los ríos Fortaleza, Pativilca, Supe, Huaura, Chancay, Chillón, Rimac, Lurín y Cañete, entre otros. Donde se ubican las llanuras o planicies aluviales y costeras, sobre estas unidades se encuentran asentados algunos poblados como Pativilca, Barranca, Supe, Huaura, Huacho, Huaral, Chancay, Pro, Lima Cercado, Mala, San Vicente de Cañete, Nuevo Cañete, entre otros.	Evaluar procesos geohidrológicos circundantes (inundación y erosión fluvial), en las áreas de escorrentía, generación de flujos de detritos u otros movimientos en masa en sus zonas marginales.

FUENTE: Elaboración propia.

SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO
DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO

PROYECTO GA 25A
ZONA SUR, ETAPA II: MAPAS DE RIESGOS GEOLÓGICOS:
REGIONES LIMA,PASCO Y JUNÍN

REGIÓN LIMA

SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

Escala:	Elaborado por:	MAPA
1/500,000	Luque, G.	7
Proyección: UTM Zona 18 Sur	Datum: WGS84	
Versión digital 2016 Geología	Impreso: Diciembre 2019.	