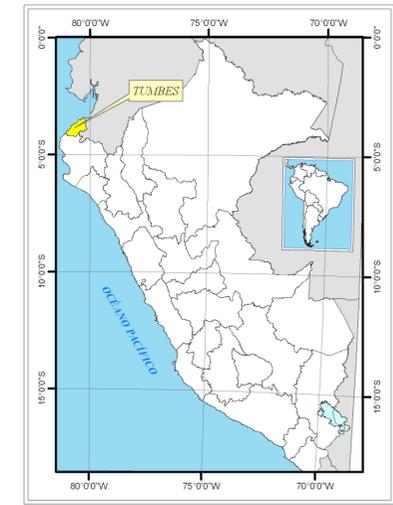


LEYENDA GEOMORFOLÓGICA

GEOFORMA	UNIDAD	SUBUNIDAD	COLOR	AREA km ²	AREA (%)	CARACTERÍSTICAS	PELIGROS ASOCIADOS
Montañas	De carácter tectónico-degradacional y erosional	Relieve montañoso en rocas intrusivas	RM-ri	66,72	1,36	Esta subunidad está conformando laderas y crestas de topografía moderada, pertenecientes a la Cordillera Occidental de los Andes, con elevaciones que alcanzan los 1250 msnm, se disponen como stocks y batolitos, de formas irregulares a alargadas, controladas por fallas. Se encuentran ubicadas en la zona este de la región Tumbes, cerca de los poblados de El Cardo y Papayal.	Se tienen procesos de erosión de laderas.
		Relieve montañoso en rocas metamórficas	RM-rm	712,51	14,71	Corresponde a cadenas montañosas antiguas expuestas en el lado oriental de la región Tumbes. Litológicamente corresponden al Complejo Climos, Complejo Marañoñ, Complejo Basal de la Costa y la Formación Cerro Negro. Presentan laderas con pendientes moderadas a abruptas, de cumbres irregulares y alargadas. Sus elevaciones alcanzan los 1400 msnm.	Se presentan muy erosionadas, asociadas a procesos de erosión en cárcavas y flujos de detritos (huaycos).
		Relieve montañoso en rocas sedimentarias	RM-rs	505,61	10,44	Corresponde a afloramientos de roca sedimentaria (conglomerados, areniscas, lutitas, limolitas, lodolitas, talizas y cuarzitas), de edad Cretácico y Terciario; afectados por procesos tectónicos y erosivos.	Afectados por procesos de erosión de laderas cuando se presenta el fenómeno El Niño.
Colinas	De carácter tectónico-degradacional y erosional	Relieve de colinas y lomadas en rocas intrusivas	RCL-ri	273,00	5,64	Corresponde a afloramientos de rocas intrusivas de tipo graníticas; se disponen como stocks y batolitos, de formas irregulares y alargadas, cimas algo redondeadas y laderas de pendientes bajas a medias. Se presentan en los alrededores de la quebrada Angostura y conformando ambas márgenes del río Tumbes, aguas arriba del sector el Higuerón.	Afectadas por erosión de laderas.
		Relieve de colinas y lomadas en rocas metamórficas	RCL-rm	43,16	0,89	Corresponde a relizos de cadenas montañosas antiguas expuestas en el lado norte de la región Tumbes, específicamente entre los poblados de Quebrada Seca, Matapalos e Isla Noblesilla. Litológicamente corresponden al Complejo Metamórfico (gneis). Presentan laderas con pendientes moderadas a suaves y cimas alargadas.	Se presentan disectados por torrenteras y quebradas que acarrear flujos de detritos de manera excepcional.
		Relieve de colinas y lomadas en rocas sedimentarias	RCL-rs	2117,13	43,72	Corresponde a afloramientos de roca sedimentaria, reducidos por procesos denudativos, se encuentran conformando elevaciones alargadas, con laderas de baja a moderada pendiente.	Disectado por torrenteras y quebradas que acarrear flujos de detritos.
		Colinas estructurales	Ce	197,50	4,08	Se localizan dentro de la Región Tumbes en el lado suroeste, formando parte de los cerros de Amotape y gran parte del sector oeste de la región.	Afectada por una intensa erosión de laderas, también se presentan flujos de lodo y de detritos.
		Delta	D	108,40	2,24	Corresponde a afloramientos de roca sedimentaria, presentan un alineamiento de dirección suroeste-noreste. El drenaje de esta geomorfa es paralelo y su disposición está controlada por la estructura geológica conformada por pliegues y fallas. La inclinación de las laderas es controlada por el buzamiento de las capas; también se presentan espinos.	Sujetas a procesos de inundación fluvial.
Piedemontes	De carácter tectónico-degradacional y erosional	Piedemonte coluvio-deltaico	P-cd	197,50	4,08	Geomorfa de terreno plana e inundable, que presenta una forma triangular formada en la desembocadura del río Tumbes, mediante sedimentos que se depositan a medida que la corriente del río va perdiendo fuerza. Está compuesto por brazos o "caños" fluviales que separan a las islas, así como también presentan varios cursos abandonados.	Pueden ser afectados por reactivaciones de nuevos movimientos en masa.
		Abaricos de piedemonte	Ab	98,86	2,04	Corresponde a las acumulaciones de ladera originadas por procesos de movimientos en masa. Generalmente su composición litológica es homogénea, depósitos de corto recorrido relacionados a las laderas superiores adyacentes. Su morfología es usualmente convexa y su disposición semicircular a elongada en relación a la zona de arranque o despegue del movimiento en masa, ubicados al pie de acantilados y márgenes de quebradas.	Se presenta flujos de detritos de manera excepcional.
		Llanura aluvial o cauce inundable	LI	96,68	2,04	Depósitos con forma de abanico, de baja pendiente dirigidos hacia el valle (2° - 15°), formados por acumulaciones de material acarreado por cursos de agua, en la desembocadura de quebradas y ríos tributarios, muchos de estos depósitos están asociados a cursos individuales de quebradas secas, que se activan excepcionalmente con la presencia del fenómeno El Niño, que es cuando acarrear y depositan material. Se presentan en la confluencia de quebradas tributarias con el río Tumbes, las quebradas Fernández, Bocapan, etc.	Están sujetas a inundaciones fluviales periódicas y erosión fluvial en sus márgenes o terrazas bajas.
Planicies y depresiones	De carácter deposicional y aggradacional	Terrazas aluviales	Ta	130,09	2,69	Son superficies bajas, adyacentes a los fondos de valles principales y el mismo curso fluvial. Morfológicamente se distinguen como terrenos planos compuesto de material no consolidado, removible.	Están sujetas a procesos de erosión fluvial.
		Mantos de arena	Ma	8,56	0,18	En la Región Tumbes, sus mejores exposiciones se encuentran en las márgenes de los ríos Zarumilla y Tumbes. Estas áreas inundables son ocupadas por terrenos de cultivo.	Son porciones de terreno que se encuentran dispuestas a los costados de la llanura de inundación o del lecho principal de un río, a mayor altura, representan niveles antiguos de sedimentación fluvial, los cuales han sido disectados por las torrenteras como consecuencia de la profundización del valle. Sobre estos terrenos se desarrollan actividades agrícolas. En la Región Tumbes se tienen terrazas aluviales muy desarrolladas en los valles de los ríos Tumbes y Zarumilla.
		Llanura o planicie costera	LI	248,13	5,12	Geomorfa conformada por la acumulación de arenas eólicas a manera de mantos, los cuales se encuentran cubriendo terrenos planos de la planicie costera; dentro de estos mantos se pueden encontrar pequeñas dunas. Se localizan en los sectores de Punta Sal, desembocadura de las quebradas Seca y Fernández, en la provincia de Contralmirante Villar.	Están sujetas a inundaciones fluviales periódicas y erosión fluvial en sus márgenes o terrazas bajas.
		Faja litoral	FI	10,52	0,22	Geomorfas que se extiende desde el borde litoral hasta los sistemas de colinas, entre los poblados de Caleta La Cruz y Zarumilla poseen un relieve plano a planiculado con una pendiente es menor a 5° (Foto 5.9). Están constituidas por acumulaciones de grava, arenas y limos inconsolidados a semi consolidados, son muy susceptibles a la erosión pluvial.	Durante su avance pueden cubrir terrenos de cultivo, viviendas y carreteras.
		Barra de arena	Ba	1,97	0,04	Es una delgada franja menor a 200 m de ancho, que aparece en algunos sectores de la costa en la región Tumbes, se desarrollan playas de arena, dunas y acantilados costeros. Por ejemplo, se observan entre el poblado de Cancas y el sector de Bocapan, y entre el poblado de Caleta La Cruz y el delta del río Tumbes, aquí se observan delgadas franjas de playa, de arena de suave pendiente.	Está dominada por procesos de arenamiento provocados por transporte de arena eólica. discurren flujos de lodo y gravilla.
Cuerpos de Agua			26,93	0,56	Una barra es una acumulación de arena, que tiende a ser larga y lineal, formada paralela a la costa, se desarrollan en zonas donde se deposita grava o arena en aguas poco profundas. Ejemplos de este tipo de geomorfa se tiene en la desembocadura del río Tumbes y en Puerto Pizarro.	Afectados por el oleaje del mar que puede erosionarlas totalmente.	



- SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS**
- Vía
- Vía asfaltada
 - Vía afirmada
 - Vía sin afirmar
 - Trocha carrozable
 - Vía en proyecto
 - Drenaje
 - Poblados
 - Laguna

**REGIÓN TUMBES
GEOMORFOLÓGICO**

Escala 1: 250 000

Versión digital: ABRIL 2012

PROYECCIÓN UTM, DATUM WGS 84, Zona 17 Sur

MAPA N° 5