



I.E.M.  
Ciudadela  
educativa

| Origen        | Características   | Nombre de la subunidad | Simbolización | Descripción   |
|---------------|---|------------------------|---------------|---|
| ANTROPOGÉNICO | Corresponden a geomorfos originados como resultado de la intervención del hombre sobre el terreno, en la mayoría de los casos con el objetivo de realizar construcción de viviendas, obras de ingeniería, disposición de desechos o escombros y adecuación de nuevas vías.  | Lleno Antropico        | All           | Según SGC (2015; p.102) son "plazas hechas artificialmente con material de relleno para acondicionar terrenos anegadizos para la construcción de viviendas. Usualmente son de gravas, bloques y arena bien compactados, sin embargo, comúnmente son de escombros y desechos de construcción".   |
|               |   | Ladera Esplanada       | Alc           | Según SGC (2015; p.102) son "plazas de allanamiento hechas en laderas de estratos rocosos y/o materiales inconsolidados con el fin de adecuar el terreno para la construcción o con fines de estabilización de laderas, mediante la explotación o terrazos que disminuyen la pendiente del terreno".  |
|               |   | Cima Plana             | Dcp           | Según SGC (2015; p.61) corresponde a "Superficie amplia convexa o plana, dispuesta en franjas alargadas que bordean algunas divisorias de agua. Presentan pendientes planas o inclinadas con anchos entre 200 a 300 metros, limitadas por laderas cuya inclinación puede ser moderada a escarpada. Su origen se establece a partir de procesos meteorización, erosión intensa y actividad antropogénica". Este relieve se modela sobre depósitos de caída de ceniza fina, y no presenta eventos morfodinámicos activos.   |
| DENUDACIONAL  | Relieves generados por la acción conjunta o individual de agentes como el viento, la lluvia, cuerpos hídricos y la gravedad que a través de procesos de meteorización y erosión han modelado cuerpos de rocas o depósitos volcánico-sedimentarios pre-existentes, este ambiente está muy relacionado con la ocurrencia de movimientos en masa en general. | Colina residual        | Dcr           | Según SGC (2015; p.64) son "relieves sobresalientes entre 200 y 399 metros sobre su nivel de base local, que presenta una cima redondeada y amplia limitada por laderas cortas a moderadamente largas de forma convexa a recta y pendiente inclinada a escarpada, con índice de relieve bajo a moderado. Su origen está asociado con procesos tectónicos y a la acción conjunta de procesos de meteorización y erosión asociadas a factores litológicos locales. De manera generalizada, se localizan en zonas estructurales tabulares a suavemente inclinadas". En el sitio presenta laderas cortas con una altura menor a 100 metros, y no presenta procesos morfodinámicos activos, sin embargo, cualquier intervención antropogénica de corte puede generar un relieve inestable. |
|               |   | Ladera inclinada       | Dli           | Se encuentran planas a convexas de pendiente abrupta a muy abruptas con pendientes entre 20 a 50° de inclinación, generalmente de taranditas sobre material volcánico por procesos erosivos detonados por agentes como el viento, el agua y la gravedad. Los materiales que componen este elemento son de origen volcánico, principalmente los suelos transportados de depósitos de flujos piroclásticos levemente a moderadamente meteorizados. Estos elementos se consideran con susceptibilidad a la generación de movimientos de tipo deslizamiento traslacional, detonados durante épocas invernales, o por intervención de obra civil.  |
|               |   | Ladera Moderada        | Dlm           | Corresponden a las superficies planas a cóncavas, de longitud corta con pendientes entre 12° y 20°. Se encuentran asociadas a la deposición de sedimentos provenientes de la erosión de laderas inclinadas. Estas no presentan procesos morfodinámicos activos, sin embargo, pueden verse afectadas por ellos. Este elemento solo ocupa el 15.38% del área total de estudio, y se localiza hacia las márgenes del predio.   |
|               |   | Ladera suave           | Dls           | Este elemento geomorfológico se distribuye en las partes bajas y ocupa el 28.78% del total del área del área de estudio. Son superficies con pendientes entre 5° y 12°, de longitud corta, cóncavas a planas, y se originan por una morfogenénesis denudacional. Este elemento está compuesto por materiales de depósitos de caída de ceniza las cuales suavizan el relieve, y hacia las laderas de depósitos de laderas que se sedimentan gradualmente acumulándose entre las zonas planas y las laderas moderadas, estos materiales generan estas pendientes. Se consideran superficies con estabilidad estructural y no están asociadas a eventos morfodinámicos activos en el área de estudio.  |
| FLUVIAL       | Este ambiente no es muy evidente en el área de estudio, sin embargo, las geomorfos presentes tienen un origen y una influencia hídrica debido a que según Carrillo et al (2003), la quebrada que bordea el área de estudio fue rellenada artificialmente para desviar el cauce y modificar el relieve con fines cíviles.                                  | Plano anegadizo        | Fpa           | Según SGC (2015; p.72) "Superficie en forma de arena, casi plana e irregular, con pendiente suave. Se localiza en áreas planas mal drenadas. Su origen es relacionado a procesos de encharcamiento temporal, que de manera general bordean las cuencas de decantación". Ocupa solo 14.42% del área de estudio, sus morfologías planas la hace susceptible de inundaciones pluviales ya que no hay cuerpos hídricos activos que influyan en el área de estudio.  |

**PASTO**  
LA GRAN CAPITAL  
ALCALDÍA MUNICIPAL

**DR. GERMÁN CHAMORRO DE LA ROSA**  
ALCALDE DE PASTO 2020 - 2023

ARQ. GERMÁN ORTEGA GÓMEZ  
SECRETARIO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

ARQ. ENRIQUE RASCOS VILLARREAL  
SUBSECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ING. DIEGO PAUL MARTÍNEZ ERASO  
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

**EQUIPO TÉCNICO**  
IRHSA Ingeniería S.A.S.  
Ingeniería de Recursos Hídricos y Saneamiento Ambiental

**ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS**

**FUENTES DE INFORMACIÓN**  
Cartografía temática:  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).  
Escala: 1:2000.  
Plan de ordenamiento territorial municipio de Pasto 2015.  
Formulación plan parcial Aranda Escala: 1:2.000  
Este estudio

**INFORMACIÓN DE REFERENCIA**  
Sistema de coordenadas proyectadas: MAGNA Colombia Oeste  
Proyección: Transverso Mercator  
Falso Este: 1000000,00000000  
Falso Norte: 1000000,00000000  
Meridiano Central: -77,07750792  
Factor de escala: 1,00000000  
Latitud de Origen: 4,59620042  
Unidad de medida: Metros

**Escala numérica**  
Escala de trabajo: 1:2000  
Escala de impresión: 1:1.000

**Escala gráfica**  
30 15 0 30 60 Metros

**CONVENCIONES**

**Curvas de Nivel**  
Intermedia  
Índice

**Tipo de vía**  
Tipo 2  
Tipo 4  
Limite vial aproximado

**Limites base**  
Perímetro urbano  
Área de estudio  
Construcciones  
Base predial

**LEYENDA EXPLICATIVA**

| Código | Elementos        | Área (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje | Símbolo |
|--------|------------------|------------------------|------------|---------|
| Alc    | Ladera Esplanada | 20441,14397            | 15,19%     |         |
| All    | Lleno Antropico  | 5893,691648            | 4,38%      |         |
| Dcp    | Cima plana       | 5712,78111             | 0,42%      |         |
| Dcr    | Colina residual  | 12216,42674            | 9,08%      |         |
| Dli    | Ladera inclinada | 16608,06391            | 12,34%     |         |
| Dlm    | Ladera Moderada  | 20998,6875             | 15,38%     |         |
| Dls    | Ladera Suave     | 38734,31849            | 28,78%     |         |
| Fpa    | Plano anegadizo  | 19403,45769            | 14,42%     |         |
|        | Total            | 134.565,07             | 100%       |         |

**CONTEXTOS REGIONAL, LOCALIZACIÓN GENERAL, CONTEXTO LOCAL**

**NOMBRE DEL ARCHIVO:** R04 - Geomorfologia.mxd

**FECHA DE ELABORACIÓN:** 23/12/2021

**ELABORACIÓN CARTOGRAFICA:** IRHSA INGENIERIA SAS

**N° MAPA**  
7