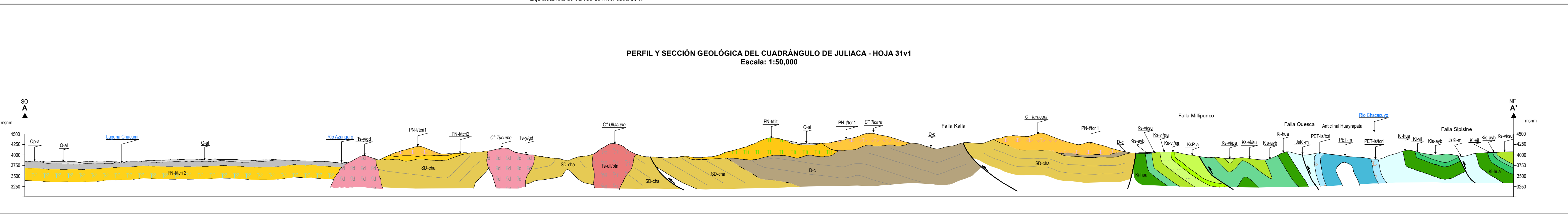


Base Topográfica IGN 1964, Proyectada a WGS 1984



| ERA        | SISTEMA     | SERIE                | UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS  | UNIDADES INTRUSIVAS Y SUBVOLCÁNICAS  |
|------------|-------------|----------------------|---|--|
| CENOZÓICO  | CUATERNARIO | Depósito coluvial    | <b>Qd</b><br>Gravas heterométricas y arenas depositadas al pie de taludes.  |  |
|            |             | Depósito fluvial     | <b>Qa</b><br>Gravas polimétricas y arenas depositadas en el fondo de las valles formando terrazas o plays.  |  |
|            |             | Formación Azángaro   | <b>Qp-a</b><br>Gravas polimétricas, redondeadas a subredondeadas, y arenas que constituyen terraces y abanicos aluviales extensos.  |  |
|            |             |                      | Conglomerados polimétricos y arenas intercaladas con niveles de limonarcilla.   |  |
|            | NEÓGENO     | FLUVIÓGENO           | <b>PN-flu-1</b><br>Toda de coqueles, textura porfírica, matriz volcánica con cristales de págoditas.  |  |
|            | MIOCENO     | Grupo Tascas         | <b>PN-flu-2</b><br>Toda de coqueles, textura porfírica, matriz volcánica con cristales de págoditas, cuarzo, anfíbol y cristales de granate. A la base presenta brechita fílica.                      | <b>P-sol-a</b><br>Lata   |
|            |             |                      | <b>PN-flu-3</b><br>Toda de ceniza roja con cristales de págoditas y la secuencia de arenas volcánicas negras.   | <b>P-pdg-1</b><br>Roca leucocrata, holocrata, textura fenocrítica, grano medio, cristales de págoditas, cuarzo, anfíbol, biotita.              |
|            | OLIGOCENO   |                      | <b>PN-lit-1</b><br>Toda de fósfor, textura porfírica, matriz volcánica con cristales de págoditas, anfíbol y filitos polimórficos subangulosos.   |  |
|            | PALEÓGENO   | Formación Auzaragata | <b>PN-lit-2</b><br>Arenisca arcósica grano medio intercalado con lutitas y limolitas rojas con nodulinas de coqueles.   |  |
|            |             |                      |   |  |
| MESOZÓICO  | SUPERIOR    | Formación Yancayacu  | Miembro Sábines<br><b>Ks-vit-1</b><br>Areniscas cuarzosas, intercaladas de limolitas, areniscas y calcareas.  |  |
|            |             |                      | Miembro Patach<br><b>Ks-vit-2</b><br>Areniscas cuarzosas en estratos delgados, lutitas color púrpura a verde y niveles delgados de caliza.  |  |
|            |             |                      | Miembro Sarcha<br><b>Ks-vit-3</b><br>Areniscas cuarzosas en estratos centimétricos, intercaladas con lutitas de coloración roja.  |  |
|            |             |                      |   |  |
|            | CRETÁCICO   | Formación Ayabacas   | <b>Ks-ay-2</b><br>Calizas de color gris a negras, intercaladas con niveles de areniscas y limolitas, rojas a verdes negras dispuestas en estratos delgados a medanosos.                               |  |
|            |             | Formación Vituyo     | <b>Kvit-1</b><br>Limonitas rojas y verdes intercaladas de estratos delgados de areniscas, arenas pámbar rojas y blanquecinas que varían de grano medio a grueso.                                      | Granodita<br><b>Tp-gr-1</b><br>Roca leucocrata, holocrata, textura fenocrítica, grano medio, cristales de cuarzo, págoditas, anfíbol, biotita. |
|            | INFERIOR    | Formación Huancané   | <b>Ks-hu-1</b><br>Areniscas cuarzosas con limonarcillas cuarzosas. Intercaladas de limolitas de color rojo, fósfor, a lo que presenta microconglomerados monométricos, matriz espartada con coqueles. | Granodita<br><b>Tp-gr-2</b><br>Roca leucocrata, holocrata, textura fenocrítica, grano medio, cristales de págoditas, cuarzo, anfíbol, biotita. |
|            |             |                      |   |  |
|            | JURÁSICO    | Formación Muni       | <b>Ks-m-1</b><br>Areniscas arcósicas con lamina cruzada y limolitas intercaladas con arenas rojas y lutitas intercaladas con estratos de caliza color rojo pardo.                                     | Granodita<br><b>Tp-gr-3</b><br>Roca leucocrata, holocrata, textura fenocrítica, grano medio, cristales de págoditas, cuarzo, anfíbol, biotita. |
| PALEOZÓICO | TRIÁSICO    | Grupo Iyacu          | <b>PE-lit-1</b><br>Toda de cristales de textura porfírica, matriz rojo violáceo con cristales de págoditas.   | Granodita<br><b>Tp-gr-4</b><br>Roca leucocrata, holocrata, textura fenocrítica, textura biotita, cristales de págoditas, cuarzo y biotita.     |
|            | PERMIANO    | Grupo Mitu           | <b>PE-m-1</b><br>Areniscas arcósicas rojas a púrpuras con lamina cruzada y areniscas y areniscas, intercaladas con limolitas rojas a negras. <i>Discontinua al norte</i>                              | Felita brava<br><b>Tp-gr-5</b><br>Roca gris clara, textura porfírica, grano medio, cristales de págoditas, cuarzo, anfíbol y biotita.          |
|            | DEVÓNICO    | Grupo Caballitas     | <b>Dc</b><br>Areniscas cuarzosas de grano medio a fino de color gris blanquecino con arenas rojas y delgados estratos de lutita carbonácea en los negros.   | Rolito brava<br><b>Tp-gr-6</b><br>Roca de textura porfírica, color gris verdoso con cristales de págoditas y anfíbol.                          |
|            |             |                      |   |  |
|            | SILURIANO   | Formación Chagapari  | <b>SD-a-1</b><br>Gravillas gruesas y gruesas, arenas limonarcíticas y arenas negras, rocas verdes, con nodulos calcáreos y areniscas cuarzosas.   |  |

| DATACIONES RADIOMÉTRICAS |        |         |      |        |          |          |            |         |                      |
|--------------------------|--------|---------|------|--------|----------|----------|------------|---------|----------------------|
| Edad (Ma)                | X_ESTe | N_NORTE | Zona | Método | MATERIAL | Roca     | Unidad     | Muestra | Referencia           |
| 236±6 Ma                 | 368500 | 8829900 | 19S  | K-Ar   | Biotita  | Tonalita | Huisoroque | 21a     | Klinck et al. (1986) |

|   |   |       |                                   |
|---|---|-------|-----------------------------------|
| ● | Dataciones radiométricas                                    | ×     | Cota comprobada                   |
| ■ | Estratos verticales   | ▲     | Señal geotérmica de primer        |
| ○ | Domo  | ●     | Capital de Distrito               |
| ○ | Rumbo y buzamiento de estratos                              | □     | Localidad común                   |
| ○ | Rumbo y buzamiento de diaclasas                             | ●     | No principal                      |
| ○ | Rumbo y buzamiento de estratos horizontales $\leq 10^\circ$ | ○     | Quebrada                          |
| ○ | Rumbo y buzamiento de estratos invertidos                   | —     | Cavenera anillada dos o más veces |
| ○ | Falla inversa   | —     | Cavenera afirmada transitable     |
| ○ | Falla inversa inferda                                       | - - - | Camino de herradura               |
| ○ | Ojo de anticlinal   | ○     | Panorámico                        |
| ○ | Ojo de sinclinal  | ○     | Curva de nivel - Primaria         |
| ○ | Ojo de sinclinal turbado                                    | ○     | Curva de nivel - Secundaria       |
| ○ | Contacto geológico  | ○     | Laguna                            |
| ○ | Contacto geológico inferido                                 | ○     | Contorno de ciudad:               |
| ○ | Directorio de Río   |       |                                   |
| ○ | Estratos guía   |       |                                   |
| ○ | Línea de sección geológica                                  |       |                                   |

