



SEDIMENTARY AND VOLCANIC ROCKS
ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANICAS

Quaternary
Qal Alluvium
Silt, sand, and gravel
Aluvion
Limo, arena, y grava

Tertiary
Tol La Cruz formation
Calcareous sandstone, shale, mudstone, conglomerate, and biherm limestone.
Formación La Cruz
Arenisca calcárea, limo, lutita, conglomerado, y caliza bihermítica

Oligocene
Tol Oligocene rocks
Calcareous shale, chalk, calcareous sandstone, and minor biherm limestone
Rocas oligocenas
Lutita calcárea, limo, arenisca calcárea y caliza bihermítica menor

Eocene (middle and upper)
Tol San Luis formation
Sandstone, calcareous shale and mudstone, conglomerate, biherm and thin-bedded limestone, etc.; Carrizosa conglomerate member, coarse and fine conglomerate and sandstone; passes into sandstone and shale; local unconformity at base; conformably overlain by finer clastics and limestone.

Eocene (lower)
Tol Formación San Luis
Arenisca, limo y lutita calcárea, conglomerado, caliza bihermítica y de capas delgadas; etc.; conglomerado Carrizosa, miembro, conglomerado y arenisca de grano grueso y fino, pasa a arenisca y lutita; discordancia local basal; rocas clásticas más finas y caliza superpuesta son concordantes

IN SIERRA MAESTRA HIGHLANDS EN LAS TIERRAS ALTAS DE LA SIERRA MAESTRA

IN NIPE HIGHLANDS EN LAS TIERRAS ALTAS DE NIPE

CRETACEOUS AND TERTIARY (CRETACEOUSO Y TERCARIO)

Upper Cretaceous(?)
Tcl Tuff, agglomerate, subordinate flows, minor tuffaceous siltstone, sandstone and conglomerate; ls, limestone; Tcl, dacite to basaltic flows; Tcd, undifferentiated flows and subordinate pyroclastic rocks; Tcr, Charco Redondo limestone member, thin-bedded to massive limestone and interbedded pyroclastic rocks; Tc, Cuabitas limestone lentil, limestone and limestone breccia; Tco, Paluda volcanic member, tuff and agglomerate, unconformably overlain by younger Cobre rocks.

Formation Cobre
Tc, tuff, agglomerate, corrientes subvolcánicas, limolita, arenisca, y conglomerado tobáceo menor; ls, caliza; Tcd, corrientes dacíticas o basálticas; Tcd, corrientes y rocas piroclásticas subvolcánicas no diferenciadas; Tcr, caliza Charco Redondo, miembros, caliza de capas delgadas o maciza y rocas piroclásticas interstratificadas; Tc, límite de caliza (caulitas, caliza y brecha de caliza); Tco, roca volcánica Paluda, miembro, tuff y agglomerado; rocas más jóvenes superpuestas de la formación Cobre son discordantes.

DISCORDANCIA

Habana (?) formation
Kh, sandstone, conglomerate, tuff, agglomerate, minor shale; ls, biherm limestone; Htp, Flocote conglomerate member, fanglomerate (T) or breccia, conglomerate, passes into fine clastics.

Formation Habana(?)
Kh, arenisca, conglomerado, tuff, agglomerado, lutita menor; ls, caliza bihermítica; Htp, conglomerado Flocote, miembro, fanglomerado(?) o brecha, conglomerado, pasa a rocas clásticas más finas.

INTRUSIVE ROCKS
ROCAS INTRUSIVAS

Dacite, andesite, and basalt
Dacita, andesita, y basalto
pequeños diques y macizos intrusivos

Diorite and gabbro
Diorita y gabro
(pequeños macizos intrusivos)

Ultramafic rocks
Chiefly peridotite and minor dunite, overlain unconformably by Habana(?) and Cobre formations.

Rocas ultramáficas
Principalmente peridotita y dunita menor; formaciones Habana(?) y Cobre superpuestas son discordantes.

SPECIAL SYMBOLS
SÍMBOLOS ESPECIALES

ii, lenticular Jasper bed; m, manganeseiferous bed, commonly associated with Jasper
ii, capas lenticulares de jaspe; m, capa manganesífera, comúnmente asociada con jaspe

Landslide block
Bloque derrumbado

Contact, dashed where approximately located; dotted where concealed

EXPLANATION
EXPLICACION

Indefinite contact
Contacto indefinido

U 100m
D 70

Fault, showing dip
U, upthrown side; D, downthrown side; figure indicates amount of throw in meters; dashed where approximately located
Falla, mostrando buzamiento
U, parte elevada; D, parte hundida; número indica suma de desplazamiento vertical en metros; línea rayada donde localizado aproximadamente

Concealed fault
Falla oculta

Doublet fault
U, upthrown side; D, downthrown side
Falla isocasta
U, parte elevada; D, parte hundida

Fault, showing relative movement
Falla, mostrando movimiento relativo

Thrust fault, T on overlying mass
Falla de sobrecorrimiento, la T indica los masas sobrescuidas

Anticline, showing trace of axial plane, and bearing and plunge of axis; dashed where approximately located
Anticlinal, mostrando trazo del plano axial, y rumbo y buzamiento del eje; líneas rayadas donde localizado aproximadamente

Syncline, showing trace of axial plane and bearing and plunge of axis; dashed where approximately located
Sinclinal, mostrando trazo del plano axial, y rumbo y buzamiento del eje; líneas rayadas donde localizado aproximadamente

Overturned anticline, showing trace of axial plane and dip of limbs
Anticlinal volcado, mostrando trazo del plano axial y buzamiento de las alas

Overturned syncline, showing trace of axial plane and dip of limbs
Sinclinal volcado, mostrando trazo del plano axial y buzamiento de las alas

Strike and dip of beds
Rumbo y buzamiento de capas

Strike and dip of overturned beds
Rumbo y buzamiento de capas volcadas

Strike of vertical beds
Rumbo de capas verticales

Horizontal beds
Capas horizontales

Generalized strike and dip of crumpled beds
Rumbo y buzamiento generalizados de capas arrugadas

Strike of vertical crumpled beds
Rumbo de capas verticales arrugadas

Strike and dip of beds, not measured
Rumbo y buzamiento de capas, no medidas

Open-cut quarry
Pozo abierto o canchero

Manganese mine, total yield 1,000 tons or more
Mina de manganeso, producción de 1,000 o más toneladas

Small manganese mine or prospect
Pequeña mina de manganeso o exploración

Copper mine
Mina de cobre

Surface road
Camino reconstruido con obras de fábrica

Unsurfaced road
Camino no reconstruido

Trail
Camino real o seccal, sendero

Public railroad line
Ferrocarril público

Private railroad line, mainly narrow gauge
Ferrocarril particular, principalmente de vía estrecha

Fossil locality, sample collected by the U. S. Geological Survey
Localidad fósil, muestra recogida por U. S. Geological Survey

Fossil locality, reported by Keizer
Localidad fósil, propuesta por Keizer

GEOLOGIC MAP OF SOUTH-CENTRAL ORIENTE, CUBA
MAPA GEOLOGICO DE LA PARTE SUD-CENTRAL DE ORIENTE, CUBA

Scale 1:50,000
Escala 1:50,000

0 1 2 3 4 5 Miles
0 1 2 3 4 5 Kilómetros

Planimetric base compiled by G. Edward Lewis and John A. Straczek, 1945-1946, from aerial photographs taken by U. S. Navy and U. S. Army Air Force; geology by G. Edward Lewis and John A. Straczek, 1944-1945.
Base planimétrica compilada por G. Edward Lewis y John A. Straczek, 1945-1946, de fotografías aéreas tomadas por la Armada de los EE. UU. y la Fuerza Aérea del Ejército de los EE. UU.; geología por G. Edward Lewis y John A. Straczek, 1944-1945.