

**MAPA GEOLOGICO
DE LA REPUBLICA DOMINICANA
ESCALA 1:50.000**

**GAJO DE MONTE
(6072-IV)**

Santo Domingo, R.D. 1.999

La presente Hoja y Memoria ha sido realizada en el período 1997-1999 por PROINTEC, formando parte del Consorcio ITGE-PROINTEC-INYPSA, dentro del Programa de Cartografía Geotemática en la República Dominicana, con normas, dirección y supervisión de la Dirección General de Minería, habiendo participado los siguientes técnicos y especialistas:

CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA

- Juan Antonio Gómez (GEOPRIN-PROINTEC)

COORDINACIÓN Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Juan Antonio Gómez (GEOPRIN-PROINTEC)

ESTUDIOS SEDIMENTOLÓGICOS, LEVANTAMIENTOS DE COLUMNAS Y REDACCIÓN DE LOS APARTADOS CORRESPONDIENTES

- Andrés del Olmo (PROINTEC)

MICROPALAEONTOLOGÍA

- M^a Luisa Canales (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID)

PETROGRAFÍA DE ROCAS SEDIMENTARIAS

- M^a Teresa Ruiz (GEOPRIN-PROINTEC)

PETROGRAFÍA DE ROCAS ÍGNEAS

-E. Klein (GEOPRIN-PROINTEC)

- M^a Teresa Ruiz (GEOPRIN-PROINTEC)

ANÁLISIS GEOQUÍMICOS Y REDACCIÓN DEL APARTADO CORRESPONDIENTE

- John Lewis (Universidad George Washington, USA)

ESTUDIOS ESTRUCTURALES Y TECTÓNICOS Y REDACCIÓN DEL CAPÍTULO
CORRESPONDIENTE

- Juan Antonio Gómez (GEOPRIN-PROINTEC)

ESTUDIOS GEOMORFOLÓGICOS Y REDACCIÓN DEL CAPÍTULO
CORRESPONDIENTE

- M^a Teresa Ruiz (GEOPRIN-PROINTEC)

ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y REDACCIÓN DEL APARTADO
CORRESPONDIENTE

- Juan Antonio Gómez (GEOPRIN-PROINTEC)

ESTUDIO DE MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS Y REDACCIÓN DEL
APARTADO CORRESPONDIENTE

- Eusebio Lopera (ITGE)

TELEDETECCIÓN

- Carmen Antón Pacheco (ITGE)

ASESORES GENERALES DEL PROYECTO

- Grenville Draper (Universidad Internacional de Florida, USA)

- John Lewis (Universidad George Washington, USA)

DIRECTOR DEL PROYECTO

- Eusebio Lopera (ITGE)

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA

- Unidad Técnica de Gestión del proyecto SYSMIN

EXPERTO A CORTO PLAZO PARA LA ASESORÍA EN LA SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA

- Dr. Andrés Pérez Estaún (Instituto Jaume Almera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, España)

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

- Ing. Iván Tavares

Se quiere agradecer muy expresamente al Dr. D. Andrés Pérez Estaún la estrecha colaboración mantenida con los autores del presente trabajo; sus ideas y sugerencias sin duda han contribuido notablemente a la mejora de calidad del mismo.

Se pone en conocimiento del lector que en la Dirección General de Minería existe una documentación complementaria de esta Hoja y Memoria, constituida por:

- Muestras y sus correspondientes preparaciones

- Fichas petrográficas y/o micropaleontológicas de cada una de las muestras

- Mapas de muestras

- Album de fotos

INDICE

	<u>Pág.</u>
0. RESUMEN -----	1
1. INTRODUCCION -----	2
1.1. Metodología -----	2
1.2. Situación geográfica -----	3
1.3. Marco geológico -----	5
1.4. Antecedentes -----	7
2. ESTRATIGRAFIA -----	9
2.1. Descripción de las unidades -----	9
2.1.1. Cretácico Superior. Formación Tireo -----	10
2.1.1.1. Formación Tireo (3). Rocas volcanoclásticas, tobas y brechas con intercalaciones subordinadas de coladas andesíticas-----	21
2.1.1.2. Formación Tireo (4). Coladas andesíticas y basálticas-----	23
2.1.1.3. Formación Tireo (5). Calizas-----	24
2.1.1.4. Formación Tireo (6). Niveles de “chert”-----	25
2.1.1.5. Formación Tireo (7). Calizas tableadas y en bancos de tonos blancos, rojizos y grises. Campaniano-Maastrichtiano-----	26
2.1.1.6. Formación Tireo (8). Tobas, brechas y rocas volcanoclásticas andesítico-dacíticas-----	27
2.1.1.7. Formación Tireo (9). Intrusivos dacíticos-----	28
2.1.1.8. Formación Tireo (10). Tobas, brechas y lavas riolíticas, dacíticas-----	28
2.1.1.9. Formación Tireo (11a). Intrusivos riolíticos-----	29
2.1.1.10. Formación Tireo (11). Tobas, brechas y lavas riolíticas-----	30
2.1.2. Cretácico Superior-Paleógeno -----	31
2.1.2.1. Batolito de El Río. (12) Tonalitas, leucotonalitas y trondhjemitas-----	31
2.1.2.2. Complejos plutono-volcánicos de tonalitas leucotonalitas, granodioritas y microtrondhjemitas (13)-----	32
2.1.2.3. Tonalitas del Río Yaque del Sur (14)-----	33
2.1.2.4. Rocas filonianas (1 y 2). Diques básicos y diques sálicos-----	34

2.2. Paleógeno -----	34
2.2.1. <u>Eoceno</u> -----	35
2.2.1.1. Formación Ventura (15). Alternancia rítmica de margas, lutitas y areniscas de grano fino. Eoceno inferior-medio-----	39
2.2.1.2. Formación Jura (16). Calizas tableadas blancas. Eoceno medio-----	42
2.3. Cuaternario -----	46
2.3.1. <u>Volcanismo cuaternario</u> -----	46
2.3.1.1. Volcanismo cuaternario (17). Intrusivos y coladas basálticas ----	47
2.3.1.2. Volcanismo cuaternario (18). Coladas y centros de emisión andesíticos-----	48
2.3.1.3. Volcanismo cuaternario (19). Intrusivos traquiandesíticos--	49
2.3.1.4. Volcanismo cuaternario (20). Intrusivos de pórfidos cuarzo-feldespáticos-----	49
2.3.2. <u>Cuaternario sedimentario</u> -----	50
2.3.2.1. Pleistoceno-Holoceno. Depósitos de glacis (21). Gravas, arenas y arcillas-----	50
2.3.2.2. Pleistoceno-Holoceno. Depósitos de terrazas (22). Gravas y arenas-----	50
2.3.2.3. Holoceno. Depósitos de terrazas (23). Gravas y arenas----	51
2.3.2.4. Holoceno. Depósitos de deslizamiento (24). Arcillas, cantos y bloques-----	51
2.3.2.5. Holoceno. Depósitos de ladera y coluviones (25). Cantos, arenas y arcillas-----	51
2.3.2.6. Holoceno. Depósitos de tipo aluvial-coluvial (26). Limos, arenas y arcillas-----	52
2.3.2.7. Holoceno. Fondos de Valle (27). Gravas y arenas-----	52
2.3.2.8. Holoceno. Depósitos aluviales (28). Gravas, arenas, limos y arcillas-----	53
2.4. Geoquímica -----	53
2.4.1. <u>Formación Tireo</u> -----	53
3. TECTONICA -----	63
3.1. Contexto geodinámico de La Española -----	63
3.2. Marco geológico-estructural de la zona de estudio -----	68
3.3. Estructuras de los macrodominios y de las tectónicas más recientes --	75
3.3.1. <u>Estructura de basamento</u> -----	76

3.3.2. <u>Estructura del Cinturón de Peralta</u> -----	80
3.3.2.1. La estructura del Grupo Peralta-----	83
3.3.2.2. Relación tectónica-sedimentación y edad de la deformación en el Cinturón de Peralta-----	84
4. GEOMORFOLOGIA -----	86
4.1. Descripción fisiográfica -----	86
4.2. Análisis morfológico -----	87
4.2.1. <u>Estudio morfoestructural</u> -----	87
4.2.1.1. Formas volcánicas-----	90
4.2.1.2. Formas estructurales-----	90
4.2.2. <u>Estudio del modelado</u> -----	91
4.2.2.1. Formas de ladera y remoción en masa-----	92
4.2.2.2. Formas fluviales-----	93
4.2.2.3. Formas poligénicas-----	95
4.3. Evolución dinámica -----	96
4.4. Morfodinámica actual-subactual, tendencias futuras y riesgos geológicos -----	98
5. HISTORIA GEOLOGICA -----	100
5.1. El arco insular del Cretácico superior -----	100
5.2. La Cuenca peleógena de retro arco -----	102
5.3. El volcanismo Cuaternario -----	105
6. GEOLOGIA ECONOMICA -----	107
6.1. Hidrogeología -----	107
6.1.1. <u>Hidrología y climatología</u> -----	107
6.1.2. <u>Descripción hidrogeológica</u> -----	107
6.1.2.1. Fm. Tireo y granitoides-----	108
6.1.2.2. Cinturón de Peralta-----	109
6.1.2.3. Materiales volcánicos cuaternarios-----	109
6.1.2.4. Depósitos sedimentarios cuaternarios-----	110
6.2. Recursos minerales -----	113
6.2.1. <u>Minerales metálicos y no metálicos</u> -----	113
6.2.2. <u>Sustancias energéticas</u> -----	115
6.2.3. <u>Rocas industriales y ornamentales</u> -----	115
7. LUGARES DE INTERES GEOLOGICO (L.I.G.) -----	117

7.1. Relación de los LIG -----	117
7.2. Descripción de los lugares -----	117
8. BIBLIOGRAFÍA -----	120

**MAPA GEOLOGICO
DE LA REPUBLICA
DOMINICANA
ESCALA 1:50.000**

**GAJO DE MONTE
(6072-IV)**

Santo Domingo, R.D. 1.999