

**MAPA GEOMORFOLÓGICO Y DE PROCESOS ACTIVOS
SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO**

DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

ESCALA 1:100.000

CABO ROJO

(5869)

Santo Domingo, R.D., Enero 2007-Diciembre 2010

La presente Hoja y Memoria forma parte del Programa de Cartografía Geotemática de la República Dominicana, Proyecto L, financiado, en consideración de donación, por la Unión Europea a través del programa SYSMIN II de soporte al sector geológico-minero (Programa CRIS 190-604, ex No 9 ACP DO 006/01). Ha sido realizada en el periodo 2007-2010 por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), formando parte del Consorcio IGME-BRGM-INYPSA con normas, dirección y supervisión de la Dirección General de Minería, habiendo participado los siguientes técnicos y especialistas:

CARTOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)
- Dr. Manuel Abad (INYPSA)

CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)
- Dr. Manuel Abad (INYPSA)

REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)
- Dr. Manuel Abad (INYPSA)

ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y ASESORÍA DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Dr. Ángel Martín-Serrano (IGME)

INFORME DE LAS FORMACIONES ARRECIFALES DEL NEÓGENO Y CUATERNARIO

- Dr. Juan Carlos Braga (Universidad de Granada)

TELEDETECCIÓN

- Ing. Juan Carlos Gumiel (IGME)

DIRECTOR DEL PROYECTO

- Ing. Eusebio Lopera (IGME)

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA

- Ing. Enrique Burkhalter. Director de la Unidad Técnica de Gestión (TYPESA) del Programa SYSMIN

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

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

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

- Ing. Santiago Muñoz
- Ing. María Calzadilla
- Ing. Jesús Rodríguez

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

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Metodología	1
Zona Suroeste:	2
1.2. Situación geográfica	4
1.3. Marco geológico	5
1.4. Antecedentes	6
2. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA	8
3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO	10
3.1. Estudio morfoestructural	10
<u>3.1.1. Formas estructurales</u>	<u>11</u>
3.2. Estudio del modelado	11
<u>3.2.1. Formas gravitacionales</u>	<u>12</u>
<u>3.2.2. Formas fluviales y de escorrentía superficial</u>	<u>12</u>
<u>3.2.3. Formas eólicas</u>	<u>12</u>
<u>3.2.4. Formas marinas-litorales</u>	<u>13</u>
<u>3.2.5. Formas debidas a meteorización química</u>	<u>15</u>
<u>3.2.6. Formas poligénicas</u>	<u>16</u>
<u>3.2.7. Formas antrópicas</u>	<u>18</u>
4. FORMACIONES SUPERFICIALES	18
4.1. Formaciones gravitacionales	19
<u>4.1.1. Grandes bloques de caliza. Deslizamientos (a). Holoceno</u>	<u>19</u>
4.2. Formaciones fluviales y de escorrentía superficial	20
<u>4.2.1. Conglomerados y arenas calcáreas. Fondo de valle (b). Holoceno</u>	<u>20</u>
4.3. Formaciones eólicas	20
<u>4.3.1. Arenas bioclásticas.cementadas. Manto eólico (c). Pleistoceno</u>	<u>20</u>
<u>4.3.2. Arenas oolíticas cementadas con estratificaciones cruzadas de alto ángulo. Dunas parabólicas y longitudinales (d). Pleistoceno superior</u>	<u>21</u>
4.4. Formaciones marinas-litorales	21
<u>4.4.1. Calcarenitas bioclásticas con estratificaciones cruzadas. Barras submareales (e). Pleistoceno</u>	<u>21</u>
<u>4.4.2. Calizas organógenas y calcarenitas bioclásticas con estratificación inclinada. Arrecifes frangeantes (f). Pleistoceno</u>	<u>22</u>
<u>4.4.3. Calizas oolíticas y bioclásticas. Paleoplayas (playas de bolsillo) (g, h, i). Pleistoceno</u>	<u>22</u>
<u>4.4.4. Limos bioclásticos con materia orgánica y calizas fétidas con gasterópodos. Laguna costera antigua (j). Pleistoceno</u>	<u>23</u>
<u>4.4.5. Arenas. Cordón litoral antiguo (k). Holoceno</u>	<u>23</u>
<u>4.4.6. Limos carbonatados con salinización superficial. Laguna costera colmatada (l). Holoceno</u>	<u>24</u>
<u>4.4.7. Lutitas ricas en materia orgánica. Marisma baja o manglar (m). Holoceno</u>	<u>24</u>
<u>4.4.8. Arenas oolíticas y bioclásticas. Playas (n). Holoceno</u>	<u>24</u>
4.5. Formaciones producidas por meteorización química	24
<u>4.5.1. Arcillas rojas. Argilizaciones con bauxita (ñ). Pleistoceno-Holoceno</u>	<u>24</u>

4.5.2. <u>Arcillas de descalcificación. Relleno de dolinas (o). Pleistoceno-Holoceno</u>	25
4.6. Formaciones poligénicas	25
4.6.1. <u>Gravas y arenas rojas. Glacis de cobertera (p). Holoceno</u>	25
5. EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA	26
6. PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO	28
6.1. Actividad sísmica	29
6.1.1. <u>Tsunamis</u>	31
6.2. Tectónica activa	32
6.3. Actividad asociada a movimientos de laderas	35
6.4. Actividad asociada a procesos de erosión	36
6.5. Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación	36
6.6. Actividad asociada a litologías especiales	37
6.7. Actividad antrópica	37
7. BIBLIOGRAFÍA	39