

**MAPA GEOMORFOLÓGICO Y DE PROCESOS ACTIVOS  
SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO  
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**

**ESCALA 1:100.000**

**Baní**

**(6170)**

**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 1B, 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)
- Dr. Fernando Pérez Valera (INYPSA)

#### CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

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

#### REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Dr. Fernando Moreno (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

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Metodología</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Situación geográfica</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Marco geológico</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4. Antecedentes</b> .....	<b>6</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA</b> .....	<b>9</b>
<b>3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1. Estudio morfoestructural</b> .....	<b>11</b>
<u>3.1.1. Formas estructurales</u> .....	<u>12</u>
<b>3.2. Estudio del modelado</b> .....	<b>13</b>
<u>3.2.1. Formas gravitacionales</u> .....	<u>13</u>
<u>3.2.2. Formas fluviales y de escorrentía superficial</u> .....	<u>13</u>
<u>3.2.3. Formas eólicas</u> .....	<u>16</u>
<u>3.2.4. Formas lacustres y endorreicas</u> .....	<u>16</u>
<u>3.2.5. Formas marino-litorales</u> .....	<u>16</u>
<u>3.2.6. Formas poligénicas</u> .....	<u>17</u>
<b>4. FORMACIONES SUPERFICIALES</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1. Formaciones gravitacionales</b> .....	<b>19</b>
<u>4.1.1. Limos y arcillas con cantos. Coluviones (a). Holoceno</u> .....	<u>19</u>
<b>4.2. Formaciones fluviales y de escorrentía superficial</b> .....	<b>19</b>
<u>4.2.1. Gravas, arenas y limos. Abanicos aluviales (b, c y d). Pleistoceno-Holoceno</u> .....	<u>19</u>
<u>4.2.2. Conglomerados y arenas. Terraza alta (e). Pleistoceno</u> .....	<u>21</u>
<u>4.2.3. Conglomerados y gravas. Terrazas bajas (f). Holoceno</u> .....	<u>21</u>
<u>4.2.4. Arcillas, limos y arenas con cantos. Llanura de inundación (g). Holoceno</u> .....	<u>21</u>
<u>4.2.5. Conglomerados y arenas. Zona con derrames y avulsión de canal (h). Holoceno</u> .....	<u>22</u>
<u>4.2.6. Conglomerados, gravas y arenas. Fondos de valle y lecho menor en ríos principales (i). Holoceno</u> .....	<u>22</u>
<u>4.2.7. Arenas y lutitas con cantos. Aluvial-coluvial (j). Holoceno</u> .....	<u>22</u>
<b>4.3. Formaciones eólicas</b> .....	<b>23</b>
<u>4.3.1. Arenas bioclásticas. Manto eólico y dunas parabólicas (k). Holoceno</u> ..	<u>23</u>
<b>4.4. Formas lacustres</b> .....	<b>23</b>
<u>4.4.1. Arcillas negras con restos vegetales. Área pantanosa (l). Holoceno</u> ....	<u>23</u>
<u>4.4.2. Arcillas y arenas. Área endorreica (m). Holoceno</u> .....	<u>23</u>
<b>4.5. Formaciones marinas-litorales</b> .....	<b>24</b>
<u>4.5.1. Calizas arrecifales, calcirruditas y calcarenitas. Fm. La Isabela (n). Pleistoceno</u> .....	<u>24</u>
<u>4.5.2. Margas y calcarenitas con corales. Fm. La Isabela (ñ). Pleistoceno</u> ....	<u>24</u>
<u>4.5.3. Arenas y gravas bioclásticas. Cordón litoral y playa (o). Holoceno</u> .....	<u>24</u>

---

<b>4.6. Formaciones poligénicas .....</b>	<b>25</b>
<b>4.6.1. <u>Gravas, arenas y limos. Glacis de cobertera (p). Pleistoceno-Holoceno ..</u></b> .....	<b>25</b>
<b>4.6.2. <u>Arcillas, limos y arenas con cantos. Glacis de vertiente (q). Holoceno. <u>25</u></u></b> .....	<b>25</b>
<b>5. EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA.....</b>	<b>26</b>
<b>6. PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO.....</b>	<b>30</b>
<b>6.1. Actividad sísmica.....</b>	<b>30</b>
<b>6.1.1. <u>Tsunamis.....</u></b>	<b>32</b>
<b>6.2. Tectónica activa .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3. Actividad asociada a procesos de ladera.....</b>	<b>36</b>
<b>6.4. Actividad asociada a procesos de erosión .....</b>	<b>36</b>
<b>6.5. Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación .....</b>	<b>37</b>
<b>6.6. Actividad antrópica.....</b>	<b>38</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>39</b>