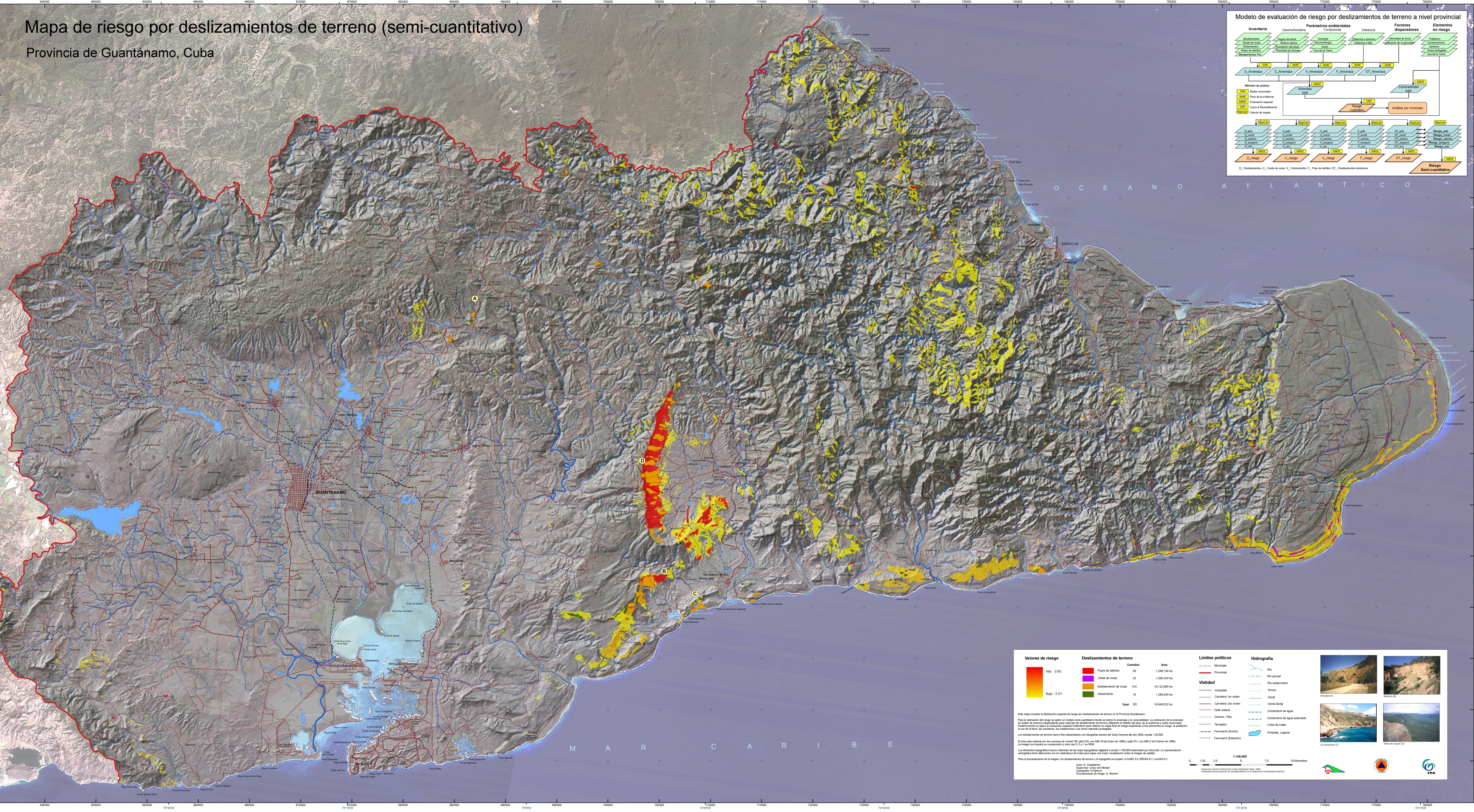
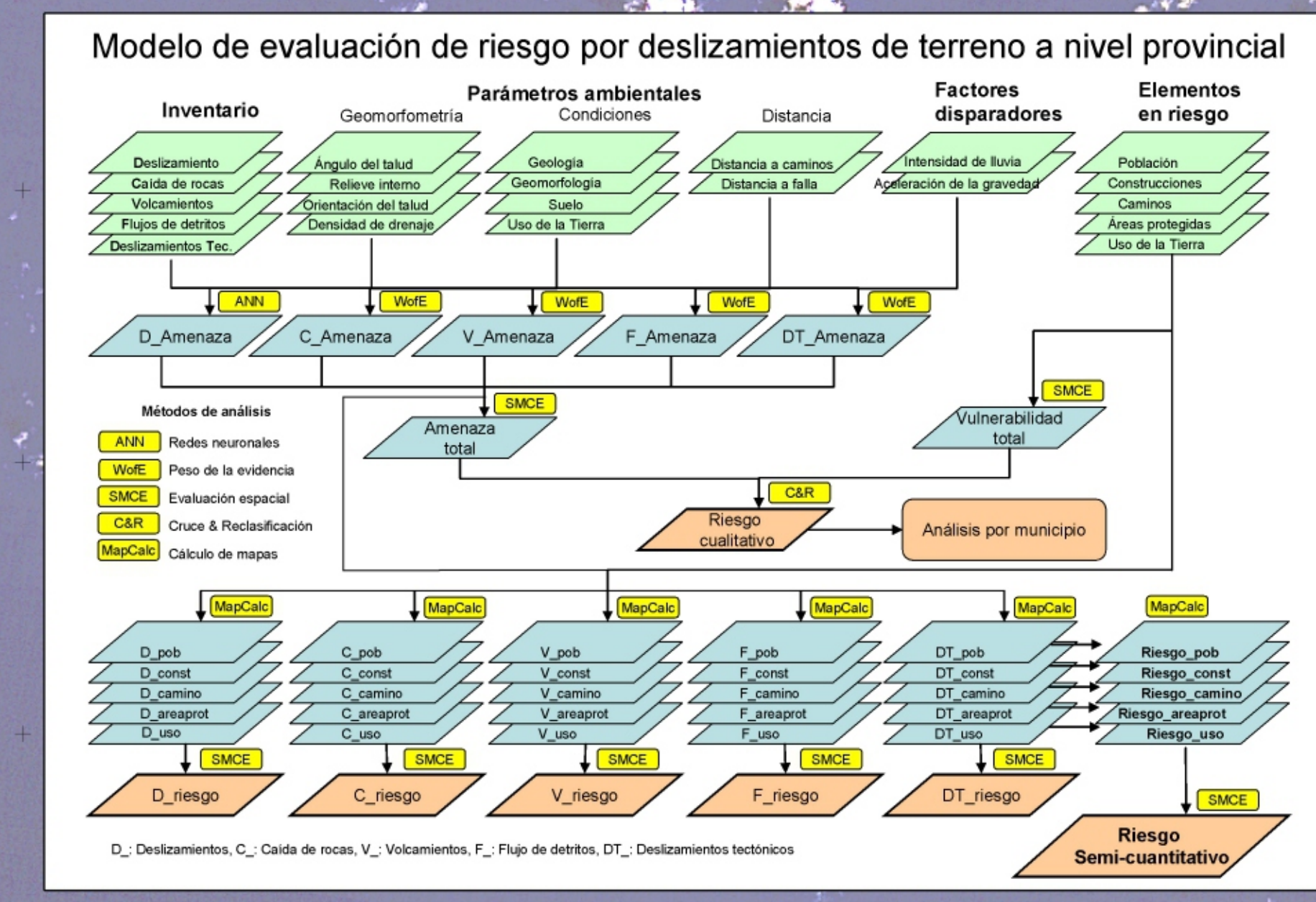


# Mapa de riesgo por deslizamientos de terreno (semi-cuantitativo)

Provincia de Guantánamo, Cuba



Valores de riesgo		Deslizamientos de terreno		Límites políticos		Hidrografía	
Alto > 0.60		Flujos de detritos	26	1,386,159 ha	Municipal	Río	Río
Bajo < 0.01		Caida de rocas	22	1,350,424 ha	Provincial	Río parcial	Río subterráneo
		Desplazamiento de rocas	215	16,122,985 ha		Arroyo	Canal
		Volcanismo	18	1,266,634 ha		Camelera 2do orden	Canal-Zanja
						Camelera 1er orden	Conductora de agua
						Calle urbana	Conductora de agua soterrada
						Camelera 3do orden	Línea de costa
						Caminos, Trilero	Embalse, Laguna
						Tiempapán	
						Ferrocarril (Ancho)	
						Ferrocarril (Estrecho)	
		<b>Total</b>	<b>281</b>	<b>19,948,022 ha</b>			

**Valores de riesgo**

Alto > 0.60

Bajo < 0.01

**Deslizamientos de terreno**

Flujos de detritos: 26, 1,386,159 ha

Caida de rocas: 22, 1,350,424 ha

Desplazamiento de rocas: 215, 16,122,985 ha

Volcanismo: 18, 1,266,634 ha

**Total**: 281, 19,948,022 ha

**Límites políticos**

Municipal

Provincial

**Viabilidad**

Autopista

Camelera 1er orden

Camelera 2do orden

Calle urbana

Camelera 3do orden

Caminos, Trilero

Tiempapán

Ferrocarril (Ancho)

Ferrocarril (Estrecho)

**Hidrografía**

Río

Río parcial

Río subterráneo

Arroyo

Canal

Canal-Zanja

Conductora de agua

Conductora de agua soterrada

Línea de costa

Embalse, Laguna

**Valores de riesgo**

Este mapa muestra la distribución espacial de riesgo por deslizamientos de terreno en la Provincia de Guantánamo. Para la estimación del riesgo se aplicó un método semi-cuantitativo, donde se estimó la amenaza y la vulnerabilidad. La estimación de la amenaza se realizó de manera independiente para cada tipo de deslizamiento de terreno, utilizando el método del peso de la evidencia y reglas asociadas. Posteriormente se realizó la evaluación espacial multicriterio para obtener un mapa final de riesgo considerando como elementos en riesgo, la estimación, el uso de la tierra, las carreteras, las instalaciones y las áreas naturales protegidas.

Los deslizamientos de terreno fueron clasificados con fotografías aéreas del Estado General del AÑO 2000, escala 1:25,000.

El área está cubierta por dos escenas de Landsat TM: path 010, row 046 (15 de Enero de 1989) y path 011, row 046 (7 de Febrero de 1989). El riesgo se muestra en composición a color real 3, 2 y 1 en RGB.

Los elementos topográficos fueron obtenidos de los datos topográficos digitales a escala 1:100,000 elaborados por Geocade. La representación cartográfica tiene diferencias con los estándares de Cuba para lograr una mejor visualización sobre el riesgo de deslizamiento.

Para el procesamiento de la imagen, los deslizamientos de terreno y la topografía se empleó el ILMAS 3.3, ERDAS 8.7 y ArcGIS 9.1.

Autor: E. Castellano  
 Supervisor: César del Valle  
 Colaborador: G. Carreras  
 Procesamiento de imagen: G. Roldán

Provincia de Guantánamo de Cuba (Provincia de Guantánamo, 1989)  
 Planimetría de la proyección en correspondencia con el Sistema de Coordenadas Cuba Sur

0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilómetros

1:100,000

IGP

IGP

IGP