



# El Ecuador Frente a los Desastres Naturales

Lcdo. Galo Semblantes Vorbeck



# Ecuador

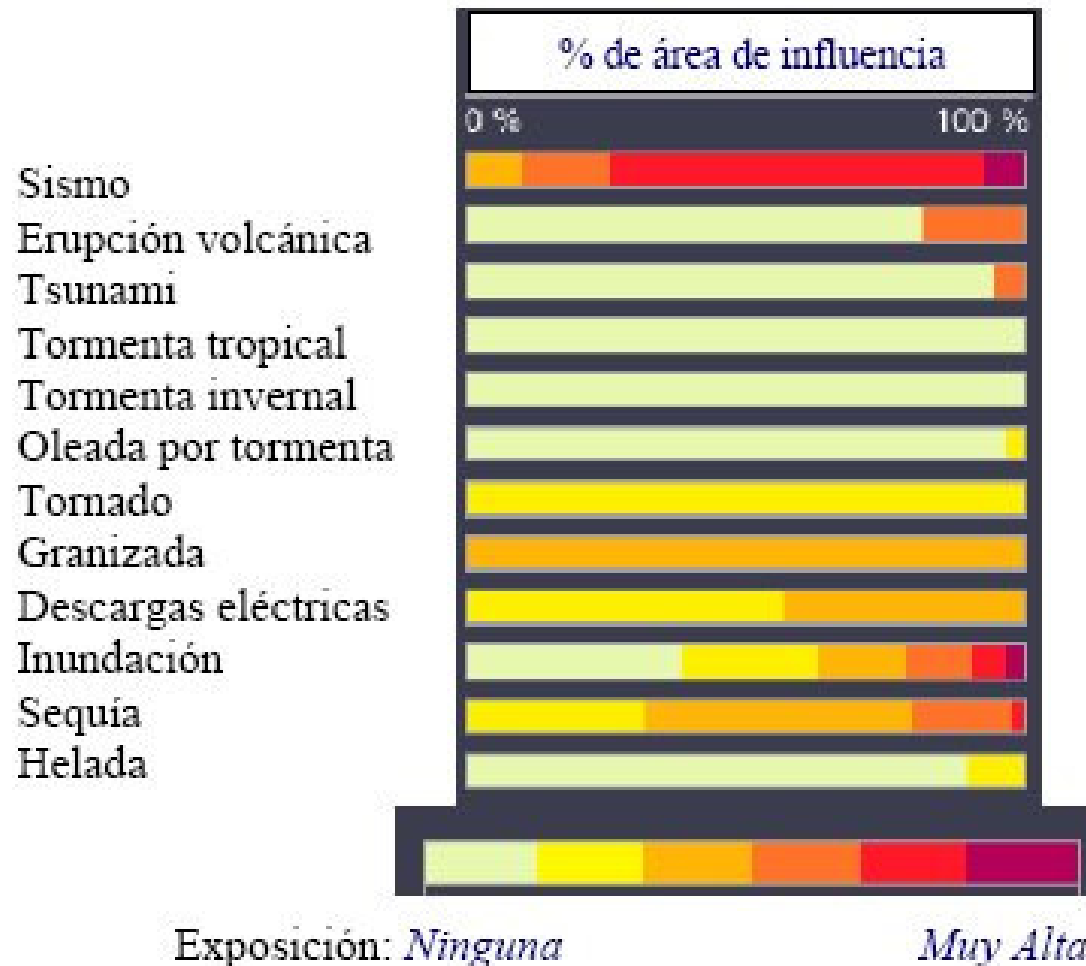
- Tiene un área de 272.045 km cuadrados
- Cuenta con 13 millones de habitantes (aprox)
- Densidad media es 49 personas por km cuadrado





# Amenazas - Influencia

Porcentaje del área del país bajo la influencia de amenazas o peligros por fenómenos naturales





# Principales Riesgos Catastróficos

**Causarían grandes pérdidas como resultado de eventos extremos de altas consecuencias**

- Terremotos (Sismos)
- Sequías
- Inundaciones



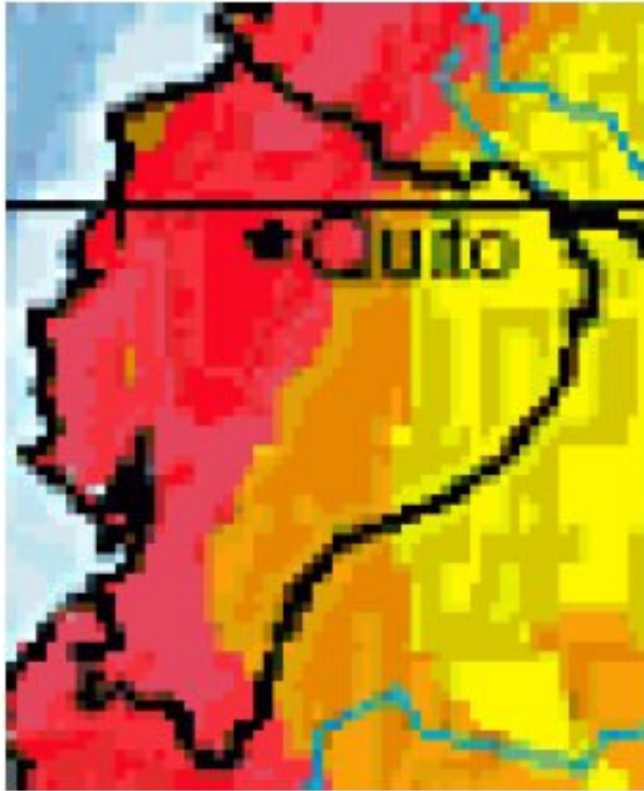
# Principales Riesgos Catastróficos

**Causan eventos continuos a nivel local sin que sean muy visibles.**

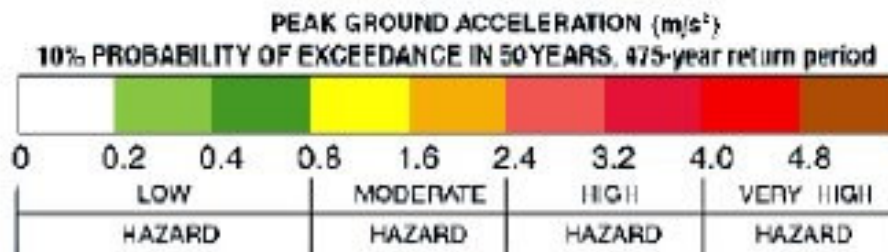
**Grandes efectos en la población y acumulativamente pueden ser importantes**

- Deslizamientos e Inundaciones

# ● ● ● | Amenaza Sísmica



La zona montañosa hacia el occidente del país, que corresponde a la zona más poblada, está clasificada como de alta amenaza sísmica, con algunas zonas localizadas que se clasifican como de muy alta amenaza sísmica.





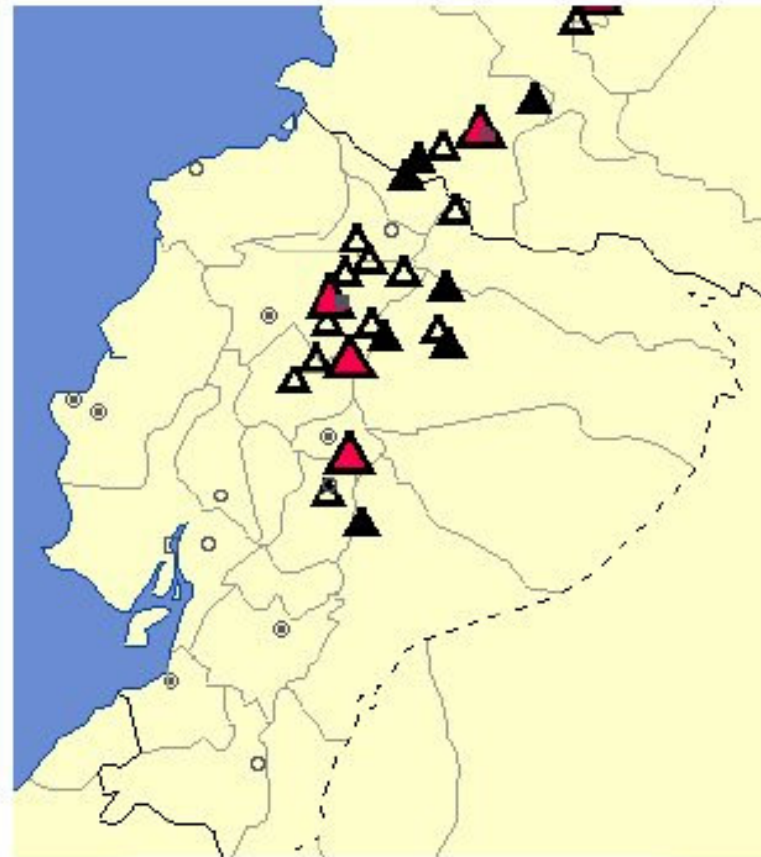
# Eventos Sísmicos Relevantes

Tabla 1. Eventos sísmicos relevantes en el Ecuador

Año	Mes	Día	Latitud	Longitud	Magnitud	Prof.
1556	10	17	-0.2	-78.6	7.6	
1566			3	-77.3	7.8	
1575	9	8	-0.2	-78.6	7.8	
1587	9	4	-0.2	-78.5	7.7	
1641	1	10	-1.5	-78.5	7.6	
1645	2	19	-1.7	-78.6	7.5	
1660	10	27	-0.2	-78.5	7.7	
1674	8	29	-1.7	-79	7.7	
1687	11	22	-1.3	-78.6	7.3	
1689	3		-2.2	-78.9	6.8	5
1698	6	20	-1.2	-78.7	7.7	
1755	4	26	-0.2	-78.5	7	
1757	2	22	-0.9	-78.6	7	
1797	2	4	-1.6	-78.6	8.3	
1827	11	16	1.9	-75.6	9.7	10
1834	1	20	1.2	-77	7	5
1868	8	16	0.4	-78.1	7.7	
1901	1	7	-2	-82	7.8	25
1904	11	1	-1	-80.5	7.7	

1906	1	31	1	-81.5	8.8	25
1906	9	28	-2	-79	7.9	150
1913	2	24	-3.4	-79.6	7.7	50
1923	2	23	-0.5	-78.3	6.7	
1924	3	3	-1.6	-78.6	6.9	
1928	5	14	-5	-78	7.3	
1936	1	9	1.1	-77.6	7	
1938	8	10	-0.3	-78.4	7	10
1942	5	14	-1.9	-80.6	8.3	30
1943	1	30	-2	-80.5	6.9	100
1949	8	5	-1.5	-78.2	6.8	60
1950	8	5	-1.5	-78.2	6.8	60
1953	12	12	-3.9	-80.4	7.8	30
1956	1	16	-0.5	-80.5	7.3	
1958	1	19	1.3	-79.3	7.8	40
1970	12	10	-4	-80.7	7.6	25
1971	7	27	-2.7	-77.4	7.5	135
1976	4	9	0.9	-79.7	6.7	19
1979	12	12	1.6	-79.3	7.9	24
1983	4	12	-4.8	-78.1	6.7	104
1987	3	6	0.1	-77.8	6.9	10
1994	6	6	2.9	-76.1	6.8	12

# Amenaza Volcánica



volcanic Eruption

△ Last eruption before 1800 AD

▲ Last eruption after 1800 AD

▲ Particularly hazardous volcanoes



# Amenaza por Deslizamiento

- Por sus características topográficas e hidrometeorológicas, varias zonas del Ecuador son susceptibles de sufrir eventos de remoción en masa de características importantes.
- Deslizamiento de La Josefina (1993):
  - 72 víctimas
  - 14.000 evacuados
  - Pérdidas directas USD 147 millones (1,5% PIB de 1993)
  - 1500 casas destruidas, 40 km de carreteras, 3 puentes, plantaciones e instalaciones agrícolas e industriales, casi 100 casas, 6 fábricas, 2500 ha agrícolas



# Catástrofes mayores recientes

- Niño 1982: 307 fallecidos, 700 mil afectados
- Terremoto 1987: Magnitud 6,9 Richter. Afecto a 150 mil personas, daños de USD 700 millones
- Deslizamiento La Josefina 1993: 75 mil personas afectadas, daños estimados USD 500 millones
- Niño 1997: 35 mil personas afectadas y daños estimados de USD 271 millones



# Primas por Riesgos Catastróficos

- Primas netas pagadas: USD 204 millones de USD 543 millones (38%) (Se incluyen las primas totales de seguros que incluyen algún tipo de riesgo catastrófico)
- Primas netas pagadas Incendio – Catastróficos: USD 21 millones
- Cobertura estimada: USD 12.000 millones
- Inmuebles públicos y privados estimados 2003: USD 87.000 millones



# Está el país preparado?

## Índice de Déficit por Desastre:

- El IDD refleja el riesgo del país en términos macroeconómicos y financieros ante eventos catastróficos probables, para lo cual es necesario estimar la situación de impacto más crítica en un tiempo de exposición, definido como referente, y la capacidad financiera del país para hacer frente a dicha situación
- Un IDD mayor a 1 significa incapacidad económica del país para hacer frente a desastres extremos, aun cuando aumente su deuda al máximo.

*Estudio BID – Universidad de Colombia, Sede Manizales*



# Está el país preparado?

Tabla 2. IDD para diferentes periodos de retorno

IDD	1980	1985	1990	1995	2000
IDD <sub>50</sub>	0,96	1,76	1,06	0,46	0,44
IDD <sub>100</sub>	2,21	3,48	2,40	1,18	1,14
IDD <sub>500</sub>	6,00	6,83	6,16	4,65	4,56

Para los eventos extremos máximos en períodos de hasta 50 años, el país ha estado en capacidad de afrontarlos.

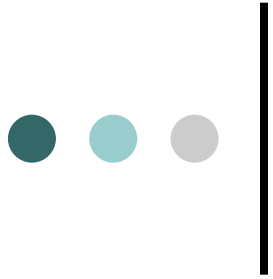
Para eventos extremos máximos en períodos de hasta 100 años, el país ha venido mejorando su capacidad de afrontarlos, todavía con algún déficit.

Para eventos extremos máximos en períodos de 500 años o más, definitivamente el país no se encuentra en capacidad de afrontarlos.



# Bibliografía

- Programa de Información e Indicadores de Gestión de Riesgos, BID - Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales
- Información Munich Re
- Información Swiss Re
- Información Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador



Muchas Gracias