

**Título: Microzonificación sísmica detallada de los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana, Sabaneta, La Estrella, Caldas y Envigado**

**Ficha No. 10**

**RESUMEN**

Este informe sintetiza la culminación de una serie de trabajos que con el apoyo de diferentes entidades, incluyendo al Municipio de Medellín y al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se han venido desarrollando desde la década pasada, y que han permitido avanzar en el conocimiento de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo sísmico regional y local en los municipios que conforman el área metropolitana del Valle de Aburrá.

En este estudio, que tiene como objetivo central la zonificación sísmica del Valle en términos de la respuesta local del suelo a nivel de superficie, se hace además una revisión detallada de la amenaza sísmica local, incluyendo estudios particulares de actividad neotectónica. Adicionalmente, se hace también una valoración de la vulnerabilidad de las edificaciones y de los sistemas de líneas vitales, incluyendo redes de servicios públicos. Así mismo, el estudio hace un análisis de vulnerabilidad de la población, tanto para escenarios de noche como de día, teniendo en cuenta la movilidad de las personas según la hora del día.

Estos resultados se combinan mediante procesos de convolución probabilistas para estimar las curvas de Pérdida Máxima Probable y Pérdida Promedio Anual en cada uno de los municipios del Valle de Aburrá. Estos resultados expresan en términos de tasas de excedencia el riesgo al cual están expuestas las personas, edificaciones y líneas vitales debidos a causas sísmicas, y servirán para la planeación de acciones encaminadas a mitigar el riesgo en la región.

Finalmente, como producto igualmente destacable del estudio está la generación de mapas de geología y geomorfología de todo el Valle, con un nivel de detalle nunca antes obtenido para estos mapas a nivel local.



AUTOR / ES	Integral S.A, Universidad EAFIT, Universidad Nacional de Colombia, Inteinsa S.A, Solingral S.A
AÑO	2006
INSTITUCIÓN / REVISTA / ORGANIZACIÓN / EDITOR	Conzorcio Microzonificación 2006
PALABRAS CLAVE	Amenaza sísmica, caracterización sismotectónica, espectro de amenaza uniforme, respuesta sísmica, microzonificación sísmica, leyes de atenuación.

**COMPONENTES DE LA EVALUACIÓN**

<b>AMENAZA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de amenaza: Sismo</li> <li>2. Métricas de intensidad: Peak Ground Acceleration (PGA), velocidad del terreno (PGV) y desplazamiento del terreno (PGD)</li> <li>3. Escala/resolución: Local</li> <li>4. Resultados: -</li> <li>5. Localización: Valle de Aburrá, Colombia</li> <li>6. Metodología: Microzonificación sísmica Valle de Aburrá 2006</li> <li>7. Períodos de retorno (años): -</li> </ol>
<b>VULNERABILIDAD</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de vulnerabilidad: Física, humana</li> <li>2. Metodología: -</li> <li>3. Tipología estructural: Pórtico de concreto, Mampostería reforzada/ no reforzada, tapia, bahareque</li> <li>4. Representación: Función de vulnerabilidad; PGA vs. Valor esperado de la pérdida.</li> </ol>
<b>EXPOSICIÓN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo exposición: Edificaciones</li> <li>2. Portafolios: Comercial, residencial, mixto, bodegas, industrial, líneas vitales, población</li> <li>5. Localización: Valle de Aburrá, Colombia</li> <li>4. Valor de reposición total: -</li> <li>5. Área expuesta (m2): -</li> </ol>
<b>RESULTADOS DE RIESGO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo utilizado: Metodología IE-RISS</li> <li>2. Métricas de riesgo: Pérdida Anual Esperada (PAE), Pérdida Máxima Probable (PML)</li> <li>3. PAE: -</li> <li>4. PML: 100, 500, 1000, 2500, 5000, 10000 años de TR</li> <li>5. Representación del riesgo: Curva de Excedencia de Pérdida</li> </ol>