



ABACO PROYECTOS

RIF. J-41282125-3

ESTRUCTURAS SISMORESISTENTES: RESILIENCIA Y ALTA INGENIERÍA

SOLUCIONES AVANZADAS PARA LA PROTECCIÓN DE SU INVERSIÓN

En Ábaco, transformamos la complejidad del riesgo sísmico en seguridad garantizada para sus activos e infraestructura crítica. Nuestro equipo de ingeniería estructural lidera el sector mediante soluciones de vanguardia diseñadas bajo el enfoque global de Ingeniería Basada en Desempeño (Performance-Based Design).

No nos limitamos a evitar el colapso; diseñamos bajo el criterio de Continuidad de Negocio y Operatividad Inmediata. Aseguramos que sus edificaciones resistan eventos severos y sigan funcionando al día siguiente, resguardando la vida humana, la data corporativa y su patrimonio financiero.

RIGOR TÉCNICO Y ADAPTACIÓN CONTINUA

Los recientes y complejos desafíos sismológicos —como los últimos embates y lecciones del doblete sísmico de magnitudes 7.2 y 7.5— exigen una ingeniería adaptativa. En Ábaco, asimilamos de forma inmediata el comportamiento de los fenómenos multieventuales de ruptura consecutiva en fallas activas, neutralizando amenazas críticas mediante metodologías e inspecciones de última generación:

- **Protección contra Fatiga Acumulada:** Diseñamos considerando la degradación de rigidez que ocurre cuando un segundo sismo golpea una estructura previamente debilitada por un evento inicial continuo.
- **Mitigación de "Piso Blando" (Soft Story):** Erradicamos fallas por deformación masiva y colapsos tipo sándwich en primeros niveles libres destinados a estacionamientos o áreas comerciales.

- **Control Ultra Estricto de Derivas de Piso (Drift Limits):** Limitamos el desplazamiento lateral relativo para resguardar componentes no estructurales (fachadas, vidrios, tuberías).
- **Combate de Vulnerabilidad en Concreto No Dúctil:** Diagnosticamos y reforzamos uniones viga-columna que carecen del confinamiento de acero transversal exigido en la ingeniería moderna.
- **Análisis No Lineal Estático y Dinámico (Pushover / Time-History):** Corremos simulaciones computacionales que evalúan los materiales más allá de su límite elástico usando registros sísmicos reales escalados.
- **Mitigación de Amplificación por Efecto de Sitio:** Penalizamos y recalculamos las cimentaciones sobre depósitos de suelos blandos para evitar la resonancia destructiva del terreno.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO TOTAL Y ALTO DESARROLLO CIENTÍFICO

Garantizamos compatibilidad absoluta con el marco técnico legal vigente y los códigos de mayor desarrollo científico y tecnológico en el planeta:

- **Cumplimiento Nacional Estricto:** Adherencia total a la norma COVENIN 1756-1:2019 "Construcciones Sismorresistentes - Parte 1: Requisitos (2da Revisión)" en conjunto con los lineamientos de FUNVISIS, aplicando las máximas exigencias para Zonas Sísmicas del Eje Andino y Norte-Costero (Fallas de Boconó, San Sebastián y La Victoria), asignación obligatoria de Nivel de Diseño 3 (ND3), combinaciones ortogonales dinámicas concurrentes (100% X + 30% Y) y factores de importancia elevados para infraestructuras esenciales (Grupos A1 y A).
- **Estándares Globales:** Diseños alineados con los códigos del American Concrete Institute (ACI) y la American Society of Civil Engineers (ASCE 7 / ASCE 41).
- **Ingeniería de Aislamiento y Disipación:** Implementación de tecnologías validadas por instituciones líderes de Japón y Estados Unidos, incluyendo Aislamiento de Base (Seismic Isolation) mediante elastómeros y sistemas de Disipación de Energía (Seismic Dampers) fluidoviscosos o por fricción.

RESPALDADO POR EXPERTOS DE PRIMER NIVEL

El departamento de especialidad de Ábaco reúne a un equipo multidisciplinario actualizado con credenciales internacionales:

- **Ingenieros Estructurales Sénior:** Expertos en cálculo, modelado numérico y análisis de interacción suelo-estructura.
- **Especialistas en Dinámica de Estructuras:** Dedicados al diseño e integración de sistemas de aislamiento sísmico y amortiguación avanzada.
- **Expertos en Patología Estructural y Reforzamiento (Retrofitting):** Especialistas en evaluación diagnóstica, técnicas de encamisado de acero, uso de polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) y protocolos rápidos de inspección y etiquetado técnico post-sismo (Tagging).
- **Consultores en Riesgo Sísmico y Geotecnia:** Profesionales enfocados en definir espectros de diseño específicos y verificar en obra la correcta disposición geométrica del acero estructural y fundaciones para eliminar fallas humanas en campo.

Brindamos la confianza, seguridad y tranquilidad que las corporaciones más exigentes necesitan para consolidar y proteger a sus inversionistas.