

CURRÍCULUM VITAE

DIES es una empresa joven que ha sido creada con la finalidad de conjuntar las ideas de ingenieros de alto nivel académico y amplia experiencia en la práctica profesional, para solucionar de manera óptima los retos que enfrenta la ingeniería estructural en el campo de la construcción, desde proyectos habitacionales hasta grandes complejos industriales e infraestructura.

Los ingenieros que integramos DIES, además de tener un posgrado en Ingeniería Civil con especialidad en Estructuras, tenemos amplia experiencia en el desarrollo de ingeniería estructural en proyectos de vivienda, oficinas, hospitales, complejos industriales, tanques de almacenamiento, etc.

MISIÓN

La misión de DIES es proporcionar a sus clientes un desarrollo integral de ingeniería estructural desde asesorías, proyectos, supervisión y coordinación, hasta la implementación de software e investigación para sus proyectos, con la finalidad de generar la solución más óptima y confiable.

VISIÓN

DIES tiene como propósito a mediano plazo posicionarse como una de las mejores empresas dedicadas al desarrollo de la ingeniería estructural con miras a obtener la certificación ISO de calidad en los procesos, reconocida a nivel mundial.

GENERALES

Desarrollo de Ingeniería Estructural y Software es una sociedad de carácter civil constituida legalmente ante el notario no. 140 del Distrito Federal el día 18 de Agosto de 2009.

Registro Federal de Contribuyentes

[**DDI – 090818 - FE9**]

CURRÍCULUM VITAE

EQUIPO

M. EN I. JUAN MANUEL FUENTES GARCÍA

EDUCACIÓN

Ingeniero Civil por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en el año 2002.

Maestro en Ingeniería con especialidad en Estructuras por la Universidad Nacional Autónoma de México en el año 2005.

IDIOMAS

Inglés: hablado, escrito y leído 90%

CONGRESOS

Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica en **Guadalajara (2001)**

Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural en **Puebla (2002)**

Asistencia al Simposio Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica en **Cuernavaca (2002)**

Asistencia al Simposio Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica en **Tlaxcala (2004)**

PONENCIAS

Ponencia en el XV Congreso Nacional de la Sociedad de Ingeniería Sísmica en la **Ciudad de México (2005)**
"Estudio experimental de las aleaciones con memoria de forma y su posible uso como disipadores de energía"

EXPERIENCIA LABORAL

LACONE (1999) Asistente laboratorista en mecánica de suelos.

BUAP (2002) Análisis por elementos finitos del templo de San Agustín, proyecto auspiciado por el INAH para la rehabilitación de edificios históricos dañados por el sismo de Tehuacán en 1999.

Inmobiliaria Casas GEO (2005-2007) Coordinador de Ingeniería Estructural; participación en los proyectos:

- Conjunto habitacional **"Jardín Central"**, ubicado en la Ciudad de México, conformado por 6 edificios de 4 niveles de departamentos, estructurados a base de muros de mampostería y marcos de concreto.

CURRÍCULUM VITAE

- Conjunto habitacional "**Plaza Nova**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 10 edificios de 5 niveles de departamentos, estructurados a base de muros de mampostería y marcos de concreto.
- Conjunto habitacional "**Legaria Residencial**", ubicado en la ciudad de México, conformado por 6 edificios de 5 niveles de departamentos y 2 niveles de sótano, estructurados a base de muros de mampostería y marcos de concreto.
- Conjunto residencial "**Torre Sur**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 3 edificios de 10 niveles de departamentos y 2 niveles de estacionamiento, estructurado a base de marcos prefabricados de concreto.
- Conjunto residencial "**Vista al Bosque**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 1 edificio de 10 niveles de departamentos y 2 niveles de estacionamientos, estructurados a base de marcos de concreto reforzado y un sistema de losas postensadas.
- Desarrollo residencial "**Lomas del Pedregal**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 12 edificios de entre 7 y 10 niveles para departamentos, estructurados a base de marcos prefabricados de concreto; 2 edificios de 5 y 7 niveles para departamentos, estructurados a base de marcos de acero y 19 casas - habitación de 3 niveles.

García Jarque Ingenieros (2007-2009) Proyectista Estructural desarrollando los siguientes trabajos:

Centros comerciales

- **Tienda Chedraui** ubicada en Ciudad del Carmen, Campeche; con un área de 12,500 m², estructurada a base de marcos armadura-columna de acero, sistema de cubierta ligera. Relevancia del proyecto: Grandes claros.
- **Tienda Chedraui** ubicada en la ciudad de Oaxaca, Oaxaca; con un área de 16,900 m² en 2 niveles, estructurada a base de marcos viga-columna de acero y sistema losacero en el primer nivel; y con marcos armadura-columna y cubierta ligera en el segundo nivel. Relevancia del proyecto: Grandes cargas en entresijos superiores, zona sísmica fuerte.
- **Centro Comercial** ubicado en Taxco, Guerrero; con un área de 14,200 m² en 3 niveles, estructurado a base de marcos viga-columna de acero y sistema losacero en los dos primeros niveles y con marcos armadura-columna y cubierta ligera en el tercer nivel. Relevancia del proyecto: Diferencia de rigideces con la altura, zona sísmica fuerte.

Hospitales y Unidades de Salud

- **Edificio para el Instituto Nacional de Psiquiatría** ubicado en la Ciudad de México, D.F.; estructura de 5 niveles más un sótano para estacionamiento, estructurado a base de marcos viga-columna de acero y sistema losacero; conexiones tipo END-PLATE. Relevancia del proyecto: Estructura contraventeada.
- **Unidad de Salud para PEMEX** ubicada en la ciudad de Paraíso, Tabasco; 2 edificios de 2 niveles y 1 nivel respectivamente, estructurados a base de marcos viga-columna de concreto reforzado con un sistema de piso a base de losa reticular. Relevancia del proyecto: Cimentación a base de pilas de concreto.

Edificios para Educación e Investigación

- **Laboratorio de Estructuras y Materiales** del Instituto de Ingeniería de la UNAM, ubicado en la Ciudad de México D.F.; edificio tipo "nave industrial" con un cuerpo principal de 17 m. de altura y 2

CURRÍCULUM VITAE

"alas" de 3 niveles cada una, estructurado a base de marcos viga-columna de acero. Relevancia del proyecto: Columnas metálicas de 17 m de altura con grandes distancia entre arriostramientos.

- **Edificio para el Laboratorio de Alta Seguridad Biológica** del Instituto de Investigaciones Biológicas de la UNAM; ubicado en la Ciudad de México, D.F.; edificio de 2 niveles, estructurado a base de marcos viga-columna, vigas embebidas en el sistema de entrepiso a base de una losa reticular de concreto reforzado. Relevancia del proyecto: Conexiones viga-columna.
- **Edificios para CCH UNAM** ubicados en la Ciudad de México, D.F. y en Naucalpan, Edomex; edificio de 3 niveles estructurados a base de marcos viga-columna de acero y sistema de entrepiso a base de losacero. Relevancia del proyecto: Zona sísmica fuerte.

Edificios Habitacionales

- **BLUME**, ubicado en Playa del Carmen, Q. Roo; 2 edificios de 3 niveles estructurados a base de marcos viga columna de acero y muros de carga; sistema de entrepiso a base de una losa reticular plana con capiteles. Relevancia del proyecto: Asimetría en las plantas superiores.

Infraestructura

- **Puente vehicular para el paso de camiones pesados**, ubicado en Lázaro Cárdenas, Michoacán; tabletas prefabricadas de concreto reforzado. Relevancia del proyecto: Concreto prefabricado.

Revisiones y Dictámenes estructurales

- **Edificio de 10 niveles** ubicado en la colonia Polanco de la Ciudad de México, D.F.; revisión de la seguridad estructural del edificio.
- **Edificio de 8 niveles** ubicado en la colonia Roma de la Ciudad de México, D.F.; revisión de la seguridad estructural del edificio.

HABILIDADES

- Programación de software
- Análisis por elementos finitos
- Análisis y programación de procesos constructivos
- Programas utilizados:
 - ✓ Análisis de estructuras: Sap2000, Etabs, SAFE, Drain, ECOgc, ANEMgc.
 - ✓ Análisis matemático: Mathcad
 - ✓ Programación: Visual Basic 2008
 - ✓ Dibujo CAD: Autocad
 - ✓ Web: Dreamweaver, Flash, Photoshop

CURRÍCULUM VITAE

M. EN I. MARCELA ELVIRA BAENA RIVERA

EDUCACIÓN

Ingeniera Civil por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en el año 2002.

Maestra en Ingeniería con especialidad en Estructuras por la Universidad Nacional Autónoma de México en el año 2006

IDIOMAS

Inglés: hablado, escrito y leído 50%

CONGRESOS

Asistencia al Simposio Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica en **León (2003)**

Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica en la **Ciudad de México (2005)**

PUBLICACIONES

"Respuesta sísmica de un modelo estructural controlado con amortiguadores magneto-reológicos" Tesis de Maestría

EXPERIENCIA LABORAL

Municipio de Medellín, Colombia; Secretaría de Obras Públicas, Departamento de Pavimentos (2001) Participación en el programa "Patología de pavimentos en el sector norte de la comuna 11 de la ciudad de Medellín, Antioquia".

JASP, Ltda. (2002) Inspectora de obras de pavimentación en la ciudad de Medellín, Antioquia, Colombia.

Desarrollos Inmobiliarios, Ltda. (2003) Auxiliar de ingeniería en proyectos de vivienda en la ciudad de Medellín, Antioquia, Colombia.

Olagaray & Flores, S.C. (2005) Analista estructural en los siguientes proyectos:

- Revisión estructural del edificio "Torre Juárez" y del edificio contiguo de estacionamiento, pertenecientes a las Secretaría de Relaciones Exteriores, ambos ubicados en la Ciudad de México, D.F.
- Revisión estructural y propuesta de reforzamiento para un edificio ubicado en la terminal de autobuses "TAPO", en la ciudad de México, D.F.

CURRÍCULUM VITAE

Inmobiliaria Casas GEO (2005-2006) Coordinador de Ingeniería Estructural; participación en los proyectos:

- Conjunto habitacional "**Parque Modelo**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 4 etapas de 8 edificios de 6 niveles de departamentos, estructurados a base de muros de mampostería y marcos de concreto.
- Conjunto residencial "**Vista al Bosque**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 1 edificio de 10 niveles de departamentos y 2 niveles de estacionamientos, estructurados a base de marcos de concreto reforzado y un sistema de losas postensadas.
- Desarrollo residencial "**Lomas del Pedregal**", ubicado en la Ciudad de México, conformado por 12 edificios de entre 7 y 10 niveles para departamentos, estructurados a base de marcos prefabricados de concreto; 2 edificios de 5 y 7 niveles para departamentos, estructurados a base de marcos de acero y 9 casas - habitación de 3 niveles.

Ingeniería Estructural Sismorresistente (2007) Projectista Estructural; participación en los siguientes trabajos:

- Revisión estructural de un edificio de 6 niveles para oficina y un sótano, ubicado en la delegación Tlalpan de la Ciudad de México.
- Diseño Estructural del lobby para un hotel ubicado en Los Cabos, Baja California Sur con un área aproximada de 6000 m² y una altura de 6 m. Relevancia del proyecto: Grandes claros y desniveles, magnitud de cargas importantes en la cubierta (fuentes y áreas para árboles), zona sísmica alta.

García Jarque Ingenieros (2007-2009) Projectista Estructural desarrollando los siguientes trabajos:

Centros comerciales

- **Tienda Chedraui Xonaca** ubicada en Puebla, Puebla; con un área de 12,500 m², estructurada a base de marcos armadura-columna de acero, sistema de cubierta ligera. Relevancia del proyecto: Grandes claros.
- **Tienda Chedraui** ubicada en Nuevo Laredo, Tamaulipas; con un área de 10,500 m², estructurada a base de marcos armadura-columna de acero, sistema de cubierta ligera. Relevancia del proyecto: Grandes claros.

Edificios Habitacionales

- **Reestructuración Edificio Frondoso**, ubicado en Lomas Country Club, Huixquiluacan, en la Ciudad de México D.F.; edificio de 24 niveles estructurado a base de marcos viga-columna de concreto, sistema de entrepiso a base de una losa reticular con trabes peraltadas. Relevancia del proyecto: Edificio de gran altura.

Edificios para Educación e Investigación

- **Laboratorio de Estructuras y Materiales** del Instituto de Ingeniería de la UNAM, ubicado en la Ciudad de México, D.F.; losa de reacción de 1 m de peralte y muro de reacción de 15 m de altura y 70 cm de espesor, estructurados a base de concreto reforzado y cables de presfuerzo (muro de reacción). Relevancia del proyecto: Singularidad del proyecto.

CURRÍCULUM VITAE

Apoyo en Proyectos

- **Teatro de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas.**
- **Teatro de la ciudad de Irapuato, Guanajuato.**

Revisiones y Dictámenes estructurales

- **Edificio de 10 niveles** ubicado en la colonia Tacubaya de la Ciudad de México, D.F.; revisión de la seguridad estructural del edificio.
- **Edificio de 14 niveles** ubicado en la colonia Obrera de la Ciudad de México, D.F.; revisión de la seguridad estructural del edificio.

HABILIDADES

- Programación
- Análisis por elementos finitos
- Programas utilizados:
 - ✓ Análisis de estructuras: Sap2000, Etabs, ECOgc, RC-Building, AVWin
 - ✓ Análisis Matemático: Mathcad, MATLAB
 - ✓ Programación: Fortran Power Station
 - ✓ Dibujo CAD: Autocad
 - ✓ Web: Corel Draw, Corel Photo-Paint

CURRÍCULUM VITAE

PROYECTOS

Año 2010

ESTACIÓN TERMINAL OJO DE AGUA

- Cliente: Grupo INDI S.A. de C.V.
- Ubicación: Tecámac, Estado de México
- Área construida: 6,120 m² aproximadamente
- Año de ejecución: 2010
- Estructuración: Zapatas continuas de concreto para estación y marcos rígidos de acero para cubiertas
- Estatus: En construcción

Estación de transporte público para autobuses articulados que forma parte del Corredor Ciudad Azteca – Tecámac del sistema MEXIBUS que será utilizada como estación de transferencia modal entre los autobuses del sistema y los autobuses locales.

La estructura principal denominada "plataforma – andén", está formada por un cajón rígido de concreto de 116 m de longitud y 9.30 m de ancho; la cual estará cubierta con una estructura de tipo ligero formada por marcos rígidos de acero. La cimentación de la plataforma está resuelta a base de zapatas continuas de concreto reforzado.

La plataforma se conectará a la zona de andenes a través de un puente peatonal de 5 claros, el más grande de ellos de 30 m de longitud, que fue resuelto por medio de una viga Viereendeel formada por perfiles de acero. Los apoyos del puente consisten en columnas de sección circular desplantadas sobre zapatas aisladas.

Así mismo, fueron proyectadas estructuras adicionales como las cubiertas para los andenes de autobuses locales y las rampas peatonales que dan acceso tanto al puente principal como al andén de los autobuses articulados.

Año 2009

ESTACIÓN TERMINAL CENTRAL DE ABASTOS

- Cliente: Grupo INDI S.A. de C.V.
- Ubicación: Ecatepec, Estado de México
- Área construida: 9,430 m² aproximadamente
- Año de ejecución: 2009
- Estructuración: Cajón rígido de concreto para estación y marcos rígidos de acero para cubiertas
- Estatus: En construcción

CURRÍCULUM VITAE

Estación de transporte público para autobuses articulados que forma parte del Corredor Ciudad Azteca – Tecámac del sistema MEXIBUS; la cual será utilizada para transferencia modal entre los autobuses articulados y los autobuses locales.

La estructura principal denominada “plataforma – andén”, está formada por un cajón rígido de concreto de 124 m de longitud y 13 m de ancho; la cual estará cubierta con una estructura de tipo ligero formada por marcos rígidos de acero.

Esta plataforma se conectará, con la finalidad de hacer la transferencia modal, a la zona de los andenes alimentadores por medio de un puente que tendrá 102 m de longitud y 8.40 m de ancho; el cual fue estructurado a base de columnas de concreto reforzado de sección circular sobre las cuales apoyan de manera continua y a través de una ménsula, vigas de acero que forman la calzada del mismo. La cubierta fue resuelta con una estructura ligera a base de marcos rígidos de acero.

Así mismo, fueron proyectadas estructuras adicionales como las cubiertas para los andenes de autobuses locales y las rampas peatonales que dan acceso tanto al puente principal como al andén de los autobuses articulados.

CONJUNTO RESIDENCIAL POZA RICA

- Cliente: Proyectos Urbanos ZAGO, S.A. de C.V.
- Ubicación: Poza Rica, Veracruz
- Área construida: 9,430 m²
- Año de ejecución: 2008 - 2009
- Estructuración: Marcos rígidos de concreto reforzado
- Estatus: En construcción

Primer conjunto residencial de esta magnitud en la ciudad de Poza Rica; está conformado por 8 edificios de 8 niveles cada uno con altura de entrepiso de 2.50 m y dimensiones en planta de 12 m por 12 m.

Los edificios fueron estructurados a base de marcos rígidos viga-columna de concreto reforzado, con un sistema de entrepiso a base de una losa reticular de concreto reforzado.

La cimentación, debido a la situación topográfica del terreno, se resolvió a base de pilas cortas de concreto reforzado en algunos casos y zapatas aisladas de concreto reforzado en otros casos, ambas ligadas con trabes de concreto reforzado.

Año 2008

BIBLIOTECA UVM VILLAHERMOSA

- Propietario: Universidad del Valle de México
- Ubicación: Villa Hermosa, Tabasco
- Área construida: 1,785 m²

CURRÍCULUM VITAE

- Año de ejecución: 2008
- Estructuración: Marcos rígidos de concreto reforzado
- Estatus: En construcción

Edificio de 3 niveles destinado como biblioteca del campus Villa Hermosa de la UVM, con dimensiones en planta de 27.50 m por 21.60 m y una altura de entrepiso de 2.70 m.

El edificio fue estructurado a base de marcos rígidos viga-columna de concreto reforzado, con un sistema de losa maciza de concreto reforzado.

La cimentación del edificio se resolvió, debido a la baja capacidad del subsuelo, con una losa maciza de concreto reforzado de 25 cm de peralte, rigidizada con contratrabes.

Año 2007

ACCESO ITESM SANTA FÉ

- Propietario: ITESM Campus Santa Fé
- Ubicación: Ciudad de México, Distrito Federal
- Área construida: n/a
- Año de ejecución: 2007
- Estructuración: Marcos rígidos de concreto reforzado
- Estatus: Construido

Pórtico de fachada, con recubrimiento de piedra basáltica, de 10 m de altura y 16.5 m de claro.

La estructuración consiste en un marco armadura-columna de concreto. La cimentación se resolvió por medio de zapatas aisladas de concreto reforzado.

NAVE INDUSTRIAL EN POZA RICA

- Propietario: PEMEX Exploración y Producción
- Ubicación: Poza Rica, Veracruz
- Área construida: 320 m²
- Año de ejecución: 2007
- Estructuración: Marcos rígidos de acero
- Estatus: Construido

Edificio tipo nave industrial destinado para oficinas y pago de tirillas, con una altura de 4 m y dimensiones en planta de 25 m de largo por 10 m de ancho.

CURRÍCULUM VITAE

El edificio se estructuró a base de marcos rígidos viga-columna de acero, con conexiones atornilladas y con una cubierta tipo ligera soportada sobre largueros de acero doblado en frío.

La cimentación se resolvió a base de zapatas aisladas de concreto reforzado.

TANQUE ATMOSFÉRICO VERTICAL

- Propietario: PEMEX Exploración y Producción
- Ubicación: Veracruz, Veracruz
- Área construida: n/a
- Año de ejecución: 2007
- Estructuración: Placas de acero
- Estatus: Construido

Tanque cilíndrico de 9.20 m de diámetro y 7.3 m de altura para almacenamiento de agua congénita producto del proceso de refinación de hidrocarburos.

El tanque se estructuró a base de placas de acero traslapadas y unidas por medio de soldadura de filete, de acuerdo con la norma API. La cubierta, conformada también con placas de acero traslapadas, se soportó sobre una columna circular de acero, desplantada en el fondo del tanque.

La estructura se desplantó sobre un firme de concreto reforzado.

Año 2006

LOSA DE CIMENTACIÓN

- Propietario: PEMEX Refinación
- Ubicación: Minatitlán, Veracruz
- Área construida: 125 m²
- Año de ejecución: 2006
- Estructuración: Losa de concreto reforzado
- Estatus: Construido

Sistema de soporte para un horno de refinamiento dentro de la refinería "General Lázaro Cárdenas", conformado por 8 columnas soportadas sobre una losa de 14 m de largo por 8.90 m de ancho.

El sistema de soporte se resolvió por medio de columnas cuadradas de concreto reforzado de 80 cm, desplantadas sobre una losa de concreto reforzado de 70 cm de peralte.

CURRÍCULUM VITAE

SERVICIOS

ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

Elaboración de proyectos estructurales de acuerdo a los requerimientos establecidos en las normas de construcción.

- Recopilación de toda la información disponible sobre el proyecto (planos arquitectónicos, bases de diseño, términos de referencia, especificaciones particulares, estudios técnicos, etc.)
- Elaboración de los fundamentos técnicos para el análisis y diseño de la estructura.
- Estudio de diversas alternativas de solución con base en las posibilidades y solicitudes del cliente en cuanto a materiales, tiempos y técnicas constructivas.
- Elaboración de la estructuración preliminar acordada con el cliente.
- Cuantificación preliminar de la alternativa elegida por el cliente.
- Presentación formal ante el proyectista y ante el cliente de la propuesta de estructuración de la alternativa elegida.
- Elaboración del modelo matemático para el análisis estructural en un software especializado.
- Análisis del comportamiento de la estructura ante las acciones gravitacionales y accidentales (sismo, viento, granizo, etc.)
- Revisión del cumplimiento de las condiciones límite de servicio y de falla especificadas en el reglamento de construcción pertinente al estudio.
- Obtención de los elementos mecánicos provenientes del análisis para el diseño de los diversos elementos estructurales.
- Optimización del diseño final de los elementos estructurales mediante software propio.
- Elaboración de los planos estructurales y de la memoria de cálculo.
- Aprobación de la información estructural por parte del proyectista arquitectónico y del cliente.
- Cuantificación volumétrica de los elementos estructurales finales.
- Entrega de la información final impresa y en respaldo digital al propietario.

SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

Verificación en obra y en gabinete del cumplimiento de lo establecido en el proyecto estructural.

- Revisión de la información estructural existente en el sitio de la obra.
- Comprobación de actualizaciones en el proyecto estructural.
- Verificación de la correcta ejecución con base a la información contenida en planos estructurales.
- Generación de propuestas de solución a los problemas que se presenten por información estructural insuficiente o faltante.
- Seguimiento de la bitácora oficial de obra e indicación en la misma de los detalles relevantes sobre la ejecución del proyecto estructural.

CURRÍCULUM VÍTAE

- Reportes mensuales, quincenales o semanales del desarrollo de los trabajos de supervisión.
- Reporte al final de la supervisión que sirve como uno de los elementos para integrar el expediente de la constancia de terminación de obra.
- Asesoría telefónica al personal de obra encargado de la construcción de la estructura.
- Asistencia a juntas y recorridos en el sitio de la obra, en caso de ser requerida nuestra participación.
- Elaboración e implementación de procedimientos constructivos de elementos estructurales especiales.
- Evaluación y aprobación de procedimientos constructivos.
- Verificación de la calidad de los materiales utilizados mediante pruebas no destructivas o invasivas.
- Supervisión de las condiciones de seguridad existentes en la obra.
- Revisión de los informes emitidos por los laboratorios de pruebas a materiales.

Dictámenes Estructurales

Revisión de las condiciones de integridad de estructuras ya construidas o en proceso de construcción.

- Revisión de estructuras construidas o por construir frente a nuevos requerimientos o actualizaciones normativas.
- Revisión del comportamiento de estructuras construidas o por construir frente a cambios de uso o modificaciones de proyecto.
- Elaboración de dictámenes en seguridad estructural solicitados por empresas aseguradoras o propietarios
- Verificación de consistencias en la información de proyectos estructurales próximos a construirse.
- Inspección física (visual y de pruebas no destructivas) de las condiciones de integridad en estructuras existentes.
- Elaboración de proyectos para la rehabilitación de estructuras dañadas.
- Elaboración de proyectos para la restauración estructural de edificios históricos.
- Levantamientos topográfico-estructurales con la finalidad de generar información extraviada o inexistente.
- Elaboración de procedimientos de reparación de elementos de concreto dañados por agentes químicos.
- Elaboración de estudios de causa-efecto con base en la técnica de Hishikawa, de problemas estructurales de origen constructivo.
- Estudios sobre las características de materiales a través de pruebas no destructivas (pruebas de rebote con esclerómetro, ultrasonido) e invasivas (extracción de corazones de concreto, ensayos de probetas de acero).

CURRÍCULUM VITAE

ASESORÍA Y COORDINACIÓN

Consultoría técnica y planeación estratégica para la elaboración de proyectos estructurales.

- Asesoría técnica durante el proceso de creación arquitectónica con la finalidad de optimizar los recursos al momento de la construcción de la estructura.
- Consultoría desde el punto de vista estructural y constructivo durante el proceso de estudio de factibilidad para la construcción de una nueva estructura.
- Coordinación integral entre el proyectista estructural y el cliente durante el proceso de elaboración del proyecto ejecutivo y hasta el término de ejecución de la obra.
- Coordinación entre empresas consultoras y el cliente para al ejecución de servicios especiales.
- Revisión de planos de fabricación y montaje de estructuras metálicas.
- Coordinación de proveedores y contratistas de elementos estructurales especiales solicitados en el proyecto, con el personal de la obra.
- Elaboración de programas de control para el desarrollo del proyecto estructural ejecutivo.
- Elaboración de constancias de consistencia de información en proyectos estructurales para fines de pagos parciales o liquidaciones contractuales.
- Servicios de auditoría técnica tanto a nivel del proyecto estructural como a nivel de la ejecución del mismo en la obra.
- Asesoría técnica para fines legales.
- Asesoría para la contratación de empresas constructoras de la estructura.

CUANTIFICACIONES

Determinación de los volúmenes de material requerido en el proyecto estructural.

- Cuantificación volumétrica de los materiales estipulados en el proyecto estructural.
- Elaboración de catálogos de conceptos del proyecto estructural.
- Experiencia en la elaboración de concursos para participar en proyectos relativos al desarrollo de ingeniería estructural.
- Optimización de la estructura con base en la cuantificación realizada.

DESARROLLO DE SOFTWARE

Desarrollo e implementación de software enfocado al análisis y al diseño estructural.

- **Generador de espectros para diseño.** Programa para la generación de espectros de diseño, el cual cuenta con los reglamentos de México y países de Centroamérica y Sudamérica (Próximamente).

CURRÍCULUM VITAE

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Investigación para la aplicación de nuevas tecnologías y materiales en la construcción.

- Investigación teórica y experimental sobre nuevos materiales para ser aplicados en la construcción.
- Análisis paso a paso de sistemas estructurales con comportamiento inelástico (Push-Over).
- Investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y procedimientos constructivos.
- Investigación teórica y experimental sobre nuevos sistemas estructurales.
- Estudio de sistemas estructurales con disipadores de energía pasivos y dispositivos de control.
- Desarrollo e implementación de técnicas prácticas de autoconstrucción en comunidades rurales.
- Optimización de diseños estructurales mediante técnicas de probabilidad.
- Análisis por el método de los elementos finitos de estructuras complejas y edificios históricos.
- Investigación sobre el uso de fibras de carbono para reforzamiento de estructuras.
- Investigación y desarrollo de sistemas estructurales presforzados y postensados.
- Investigación sobre disipadores basados en aleaciones con memoria de forma (shape memory alloys).
- Estudio del comportamiento de materiales para construcción producto del reciclaje.
- Desarrollos de proyectos de ingeniería estructural "verde" (green structures).

PROYECTOS POR TIPOLOGÍA

Tipos de proyectos estructurales en los que tenemos la capacidad para participar.

INMUEBLES

- Casas - Habitación
- Edificios de Departamentos
- Edificios para Oficinas
- Hospitales y Unidades de Salud
- Laboratorios
- Escuelas
- Hoteles y Centros Turísticos
- Naves industriales
- Centros Comerciales
- Cines y Teatros
- Aeropuertos
- Terminales de Autobuses y Ferrocarriles
- Estaciones de Transporte Urbano
- Terminales Marítimas
- Templos

CURRÍCULUM VÍTAE

- Reclusorios
- Centros de Exhibición y Convenciones
- Complejos Industriales
- Estaciones de Emergencia

CIMENTACIONES

- Cimentaciones Superficiales
- Cimentaciones Profundas

ESTRUCTURAS PARA CONTENCIÓN DE SUELOS

- Muros de contención
- Ademes
- Anclajes

ESTRUCTURAS PARA PUENTES

- Peatonales
- Vehiculares y de Ferrocarril
- Para el paso de Ganado
- Para el paso de Instalaciones y Tuberías
- Alcantarillas.

ESTRUCTURAS ESPECIALES

- Tanques para Almacenamiento
- Tanques Atmosféricos Verticales
- Torres y Antenas de Comunicaciones
- Silos
- Calderas

Todos nuestros análisis se realizan usando el software ECOgcW y ANEMgcW, de los que contamos con licencias de uso vigentes.

CURRÍCULUM VITAE

CONTACTO

EN MÉXICO

Av. Universidad 2016, Colonia Copilco Universidad, Delegación Coyoacán; México, Distrito Federal

Teléfono: +52 (55) 43.24.20.67

Fax: +52 (55) 56.58.63.40

ID Nextel: 72*14*16971

EN COLOMBIA

Carrera 48 No. 64A-55 Itagüi, Antioquia, Colombia

Teléfono: +57 (4) 373.24.93

Móvil: +57 300.341.5753

Curriculum actualizado a Marzo de 2010