



ATTA

Dispositivo para el transporte de elementos pesados y de gran longitud que disminuye el riesgo laboral.



Por medio de un sistema articulado se logra transferir las cargas localizadas en el tren superior del cuerpo hacia las partes más fuertes y distribuye el peso central entre dos o más personas, facilitando la movilización de elementos de gran longitud como troncos, postes o tubería industrial en terrenos difíciles, además de elementos pesados como motores o transformadores.



- Disminuye el riesgo laboral al reducir las probabilidades de lesiones músculo-esqueléticas.
- Es ajustable a los pesos y tamaños de la carga (modular).
- Ergonómico.
- Optimiza los tiempos de transporte.
- Reduce costos logísticos en terreno irregular.
- Apoya la gestión de salud ocupacional.

**Patente:
Colombia**

Optimiza costos, tiempos y riesgos laborales asociados al levantamiento y transporte de cargas pesadas en terreno irregular.

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

**UNIVERSIDAD
EAFIT®**



ECA

Vehículo con asistencia eléctrica para el transporte de carga.



- Puede cargar hasta 500 kg.
- Su diseño permite adaptarla a diferentes situaciones de uso y contextos.
- Con 2.3 Kw (\$940) se cargan totalmente sus 4 baterías, para un funcionamiento continuo de 6 a 8 horas.
- Minimiza el esfuerzo físico y aumenta la productividad.
- Mejora las condiciones bio-mecánicas y de salud ocupacional.

**Patente:
Colombia**

Por sus asistencia eléctrica disminuye el esfuerzo físico y mejora la productividad.

Fundación Grupo
familia[®]

**UNIVERSIDAD
EAFIT**[®]

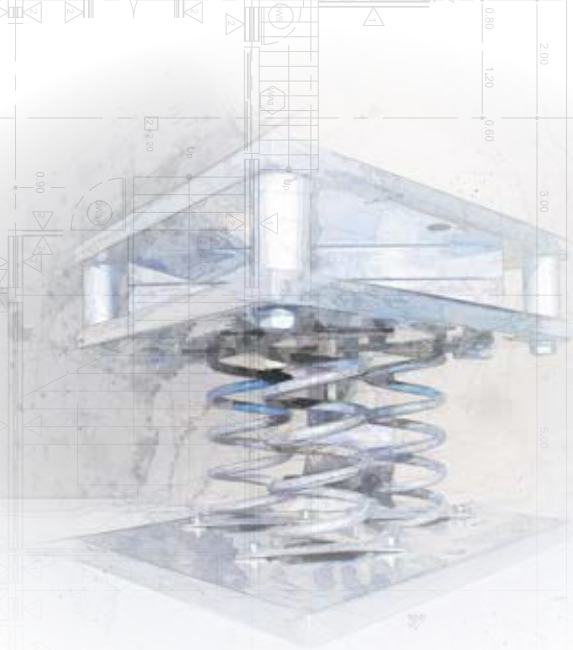
Vigilada Mineducación

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

AISLADOR SÍSMICO

Dispositivo que aísla y disipa la energía producida por los movimientos sísmicos en estructuras esbeltas.



- Usado especialmente en equipos de patio de subestaciones eléctricas.
- Permite la estandarización y simplificación en la construcción de fundaciones para equipos, cumpliendo con las normativas EIC y IEEE.
- Posibilita la repotenciación de equipos existentes que no cumplan la norma de desempeño sísmico.
- Fácil aplicación en estructuras nuevas o existentes para repotenciarlas y aislarlas.

Protege estructuras esbeltas, nuevas o existentes, con una fácil implementación.

**Patente:
en trámite**

ECUAS
CONSULTORES ASOCIADOS

**UNIVERSIDAD
EAFIT**[®]

Vigilada Mineducación

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion



ARCILLA INDUSTRIAL

Material maleable y reutilizable para modelado y prototipado.



- Reutilizable.
- Material fácil de manipular.
- Amigable con el medio ambiente.
- Producto local, con desempeño superior o igual a las importadas.
- Precio inferior a las arcillas importadas.
- Permite impresión 3D y mecanizado por CNC.
- Utilizado en la construcción de modelos y moldes para prototipado, aplicaciones artísticas a mano e impresión 3D.



Arcilla industrial maleable, reutilizable y amigable con el medio ambiente.

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co



UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

eafit.edu.co/innovacion



FLOT- HABITAT

Sistema constructivo prefabricado anfibio

Tiene la capacidad de flotar o de permanecer en tierra en zonas en las que se presentan inundaciones aluviales lentas, mejorando la calidad de vida de la población en zonas vulnerables.



- Permite adaptarse a diferentes niveles de agua en caso de inundación.
- Propicia una vivienda digna y evita desplazamientos y reubicación.
- Los materiales no se afectan en épocas de inundación y requiere poco mantenimiento.
- Medida de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.

Patente:
Colombia

*Soluciones constructivas flotantes diseñadas
a la medida según la necesidad.*

SPIN-OFF

UTÓPICA

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

Vigilada Mineducación

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

SISTEMA CONSTRUCTIVO MODULAR

Prefabricado basado en la filosofía constructiva OSC (Off-Site Construction).

Permite la construcción de elementos estructurales y no estructurales fuera del área constructiva para luego ser transportados y ensamblados.



- Sistema tecnificado, organizado y preciso.
- 100% desmontable.
- Reutilizable y reciclable.
- Permite el cumplimiento del cronograma y evita reprocesos.
- Posibilita la expansión y adición de nuevas secciones.
- Durable y limpio (60 años).
- Disminución de la disrupción en el ambiente en 300% - 400%.

**Patente:
Colombia**

***Sistema constructivo eficiente,
práctico y reutilizable.***

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

**UNIVERSIDAD
EAFIT®**

SISTEMA CONSTRUCTIVO SIN PEGA

Se forma mediante un ensamble machiembrado que no requiere utilizar mortero u otro elemento de pega adicional.



- No necesita mortero de pega.
- Genera un mejor desempeño estructural, puede ser usado en cualquier zona de amenaza sísmica.
- Se puede fabricar por extrusión.
- Solo se requiere el uso de una única unidad básica, de tal manera que se facilita el proceso constructivo.

Patente:
Colombia

Sistema constructivo de ensamble, sin pega, con un excelente desempeño estructural.



Vigilada Mineducación



Vigilada Mineducación

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion



LADRILLO SOLAR

Adaptación de celdas solares en fachadas de edificios y construcciones verticales para la generación de energía limpia.



- Ahorro en energía y costos asociados al uso de la tecnología.
- Independencia del sistema tradicional de abastecimiento de energía.
- Aprovecha las paredes verticales de los edificios.
- Gran parte de sus componentes son reciclables.
- Diseño óptico del enchape que optimiza en un 10% la captación de energía solar.
- Confiable bajo las normas de sismo resistencia.
- Elemento arquitectónico aplicable a la fachada.

**Patente:
Colombia**



Sistema constructivo práctico para el autosostenimiento energético.

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

**UNIVERSIDAD
EAFIT®**




DENSURBAM

Es una herramienta para la planeación que permite saber cuál es el tamaño máximo que puede alcanzar una población sin poner en riesgo su funcionalidad, prevenir sobre la necesidad de transformaciones en el territorio para evitar pérdidas medioambientales, y calcular el impacto de inversiones económicas e iniciativas turísticas.



- Permite simular, de forma ágil, múltiples futuros y definir los escenarios de crecimiento sostenibles, deseados y posibles de un territorio.
- Plataforma flexible.
- Posibilita la descarga de informes en Excel y PDF.
- Es una herramienta para el cálculo del impacto de inversiones económicas e iniciativas turísticas.



Herramienta para la planeación urbana y rural sostenible.

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]



▶ **CONSTRUGARANTÍAS**

Observatorio posventa

Observatorio de control de solicitud posventa: plataforma web y aplicación móvil para la gestión efectiva del servicio posventa en el sector de la construcción.



- Recolección de información en tiempo real.
- Generación de reportes e indicadores que permiten visualizar el estado de las reclamaciones.
- Identificación de procesos, materiales y/o contratistas con debilidades.

*Herramienta que mejora el servicio
y la calidad de las obras de
construcción.*

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

**UNIVERSIDAD
EAFIT®**



CONSTRUGARANTÍAS

Observatorio de tolerancias

Plataforma web y aplicativo móvil para el registro en campo de las desviaciones presentadas en los elementos constructivos, de acuerdo al Manual de Tolerancias para la Construcción de Edificaciones en Colombia.



- Análisis estadístico para determinar las capacidades de producción local, en términos de la calidad de la obra construida.
- Permite el seguimiento y control, en tiempo real, de las desviaciones presentadas en los elementos constructivos e identifica el porcentaje de cumplimiento de los rangos de calidad establecidos.

*Herramienta que mejora el servicio
y la calidad de las obras de
construcción.*

Contacto: Ricardo Villegas
Celular: 314 6163821
email: rvilleg3@eafit.edu.co

eafit.edu.co/innovacion

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]



SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Soluciones integrales para la gestión del riesgo

Metodologías avanzadas y desarrolladas por la Universidad EAFIT, para el reconocimiento de los escenarios de riesgo, la mitigación de factores y la formulación de estrategias para la toma de decisiones de carácter estructural y aspectos claves para la preparación, la atención y la recuperación ante una emergencia o desastre.

- Zonificación geomorfológica y elaboración de mapas de deslizamientos para la gestión del riesgo.
- Acompañamiento para la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial.
- Gestión y acompañamiento en el fortalecimiento técnico para el manejo integral de emergencias y desastres. Acompañamiento y gestión de comités barriales ambientales.
- Microzonificación sísmica: permite entender y caracterizar adecuadamente los efectos locales diferenciales en el movimiento sísmico en la superficie del suelo, que se puedan presentar en un territorio. Orientados al diseño sísmico de obras de infraestructura.
- Evaluación de daños por sismos: asesoría en la evaluación del estado de obras de infraestructura, antes y después de la ocurrencia de un sismo intenso.
- Patología: estudios y asesoría en patología estructural.
- Diseños estructurales: revisión en los diseños estructurales.
- Ingeniería estructural: asesoría en ingeniería estructural especializada.
- Monitoreo estructural: servicio de monitoreo de estructuras civiles, con la capacidad de emitir alertas tempranas frente a patologías estructurales, permitiendo la toma de medidas correctivas, disminuyendo las probabilidades de colapso y facilitando el cumplimiento de la normatividad nacional.

Soluciones para el medio ambiente

Desarrollamos estudios geológicos e ingenieriles en zonas costeras, mapas geológicos, geomorfológicos y de fondos marinos; estudios de prefactibilidad y factibilidad de desarrollos costeros, estudios de amenazas y riesgos geológicos.

- Mapas geológicos, geomorfológicos y de fondos marinos.
- Estudios de prefactibilidad y factibilidad de desarrollos costeros: industriales, proyectos urbanísticos, puertos.
- Estudios de amenazas y riesgos geológicos: erosión litoral, deslizamientos, volcanes de lodo, impactos de terremotos, maremotos y pronósticos de efectos del ascenso del nivel del mar.
- Dispersión de contaminantes.

Soluciones para la planeación urbana y ambiental

Mediante la integración y articulación de procesos e información técnica relacionada con la planeación del territorio, el análisis socioeconómico, político y cartográfico. Se desarrollan capacidades para acompañar la toma de decisiones y planeación de corto, mediano y largo plazo del territorio.

- Revisión y ajustes para la incorporación del componente de riesgo tecnológico en los planes de ordenamiento territorial.
- Planes estratégicos para el desarrollo departamental.
- Revisión y ajustes de Planes de Ordenamiento Territorial (POT, EOT, PBOT, PMOT).
- Planes estratégicos para el desarrollo de municipios y áreas metropolitanas.
- Urbanismo social.
- Proyectos de vivienda.
- Entorno y modelación (Densurban).

Soluciones para el desarrollo económico y social

Mediante modelos espaciales y de pronósticos desarrollados por la Universidad EAFIT, se ha generado un proceso de identificación del potencial económico que apoya la gestión y toma de decisiones para los hacedores de políticas públicas.

- Combinación de múltiples fuentes de información.
- Caracterización socio-económica de la población con un alto nivel de desagregación espacial.
- Generación de pronósticos de crecimiento urbano para determinar las demandas futuras de infraestructura en servicios públicos (agua, energía, transporte) e insumos de construcción.
- Creación de pronósticos con las características de la población que habitará nuevas áreas de la ciudad.
- Lean construction (construcción sin pérdidas): aplicación de métodos en la construcción que buscan la optimización de recursos, costos y plazos, teniendo como base conceptual la teoría de la producción lean.

Carolina Gómez
Celular: 3206730976
cgomezal@eafit.edu.co

Elizabeth Suárez
Celular: 3218522917
esuarez3@eafit.edu.co

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

eafit.edu.co/innovacion



SERVICIOS DE LABORATORIO

- **LABORATORIO SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS**

Ensayos de laboratorio en suelos, rocas, asfaltos, agregados, cementos, morteros, concretos hidráulicos, concretos asfálticos y prefabricados.

Ensayos especiales:

- Triaxial dinámico en suelos y mezclas asfálticas.
- Columna resonante en suelos.
- Triaxial estático en rocas.

Contacto: Bladimir Rodríguez Useche

Teléfono: 2619379

email: vrodrig@eafit.edu.co



- **LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN ENSAYO DE PRODUCTOS (MURO DE REACCIÓN)**

- Ensayos a elementos o modelos estructurales.
- Ensayo de carga estática.
- Ensayo de carga cíclica.
- Ensayo de cizalladura.
- Ensayo de fatiga.

Contacto: Julián A. Duque Orrego

Teléfono: 2619386

email: jduque3@eafit.edu.co



- **LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA SÍSMICA (MESA SÍSMICA)**

Ensayos para probar la resistencia sísmica a sistemas o modelos estructurales.

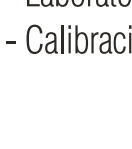
Contacto: Bladimir Rodríguez Useche

Teléfono: 2619379

email: vrodrig@eafit.edu.co



- **LABORATORIO DE MATERIALES**

- Laboratorio acreditado por ONAC según certificado 15-LAC-005 en la Magnitud Fuerza.
 - Calibración de: máquinas universales de ensayo (tensión/compresión), anillos y celdas de carga.
- 

OTROS SERVICIOS

- Calibración de dinamómetros.
- Calibración de durómetros Rockwell, Shore A y Shore D.
- Ensayos mecánicos normalizados: tensión, compresión, flexión y dureza.
- Ensayos mecánicos especiales.
- Ensayos y análisis de materiales para el control de calidad.
- Análisis de fallas.

Contacto: Carlos A. Restrepo Valencia

Teléfono: 2619378

email: carestre@eafit.edu.co



LABORATORIO DE METROLOGÍA

- Calibración de pie de rey.
- Calibración de tornillos micrométricos.
- Calibración de comparadores de carátula.
- Calibración de manómetros tipo Bourdon y digitales.
- Calibración de tamicos con microscopio digital.
- Calibración de balanzas y básculas.
- Mediciones especiales con máquina de medición por coordenadas.
- Medición de longitud, diámetros, radios, espesores, anchos con instrumentos convencionales.
- Medición de rugosidad.
- Mediciones especiales con microscopio digital.
- Otras mediciones especiales bajo norma y/o especificaciones del cliente.
- Pasantías en las magnitudes: longitud, masa, temperatura, fuerza, presión, incertidumbre u otros a solicitud del cliente.
- Calibración escuadras perpendicularidad.
- Calibración de goniómetros.
- Calibraciones de patrones cilíndricos (anillos).
- Calibración de barras para ajuste de micrómetros.
- Mediciones geométricas, tolerancias de forma: rectitud, redondez, cilindridad, paralelismo, perpendicularidad.

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

Contacto: Julián A. Duque Orrego

Teléfono: 2619386

email: jduque3@eafit.edu.co



www.eafit.edu.co/centrodelaboratorios