

REVISTA ESCUELA DE *Ingeniería Civil*

Enero - Abril
EDICIÓN 2025-2

UNIBE

ESCUELA DE
INGENIERÍA
CIVIL



FIU

FLORIDA
INTERNATIONAL
UNIVERSITY

W

WESTERN
MICHIGAN
UNIVERSITY

**EE
RT**

EQUIPO EDITORIAL



Francisco García
Director Académico



Grey Abreu
Coordinadora
Académica



Ashley Cabrera
Asistente

A man wearing a blue hard hat and a grey safety vest over a dark t-shirt is shown in profile, looking towards the right. His arms are crossed. The background is a vibrant, multi-layered image of a city at night, with lights from buildings and streets. The overall color palette is dominated by blues and greys, with the city lights providing a warm, orange and yellow glow.

**“CIVIL
ENGINEERING
IS THE
FOUNDATION
OF MODERN
CIVILIZATION.”**

— ASCE

ÍNDICE

- **CEIC: Nuevo Comité de Estudiantes de Ingeniería Civil pág. 6**
- **Seminario de Aspectos Legales en la Ingeniería Civil pág. 8**
- **Vive la Experiencia UNIBE – marzo 2025 pág. 10**
- **Visita a la Planta Cementos Progreso pág. 11**
- **Competencia de Construcción de Puentes de Palitos pág. 14**
- **Seismic Design Competition (EERI UNIBE 2025) pág. 16**

CEIC

COMITÉ DE ESTUDIANTES
DE INGENIERÍA CIVIL



COMITÉ ESTUDIANTIL 2025



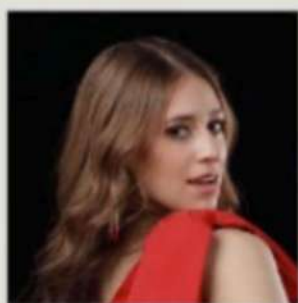
MANUEL GARCÍA
PRESIDENTE



TOMMY CORTÉS
VICEPRESIDENTE



JUSTIN VARGAS
TESORERO



EMELI TEJEDA
SECRETARIA



ALICIA RODRIGUEZ
ACTIVIDADES
ESTUDIANTILES



CAMILA BARBIERI
ACTIVIDADES
ACADÉMICAS



MARÍA REYES
RELACIONES PÚBLICAS,
COMUNICACIÓN Y REDES



NUEVO COMITÉ DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL



En la carrera de Ingeniería Civil de UNIBE no solo se forman profesionales con sólidos conocimientos técnicos, sino también líderes comprometidos con su comunidad. El Comité de Estudiantes de Ingeniería Civil es prueba de ello: un espacio creado por y para estudiantes, con el objetivo de fortalecer la vida universitaria, impulsar actividades académicas y fomentar el desarrollo personal y profesional de sus miembros.

El comité es una organización estudiantil que representa a todos los estudiantes de la carrera. Nuestra misión es ser un puente entre los estudiantes y las autoridades académicas, así como promover iniciativas que enriquezcan la experiencia universitaria. Nos reunimos para planificar eventos, proponer mejoras, apoyar a nuestros compañeros y crear espacios de aprendizaje fuera del aula.

Autor: Manuel García



Durante este año hemos tenido la oportunidad de organizar dos eventos clave que marcaron un impacto positivo en nuestra comunidad:

VEU MARZO 2025



COMPETENCIA DE PUENTES DE PALITOS 2025



Ser parte del Comité de Estudiantes de Ingeniería Civil representa una experiencia transformadora. En este espacio se desarrollan habilidades clave como la organización, el liderazgo, la comunicación efectiva y la colaboración. Cada evento nos deja una enseñanza, cada reto nos une más como comunidad. Este rol va más allá de lo académico: es un compromiso con el crecimiento colectivo de nuestra carrera.

La ingeniería civil es mucho más que cálculos y estructuras: también se construye con liderazgo, empatía y visión. Desde el Comité de Estudiantes de Ingeniería Civil de UNIBE, seguimos trabajando con la firme convicción de que juntos podemos hacer de nuestra carrera una experiencia más rica, más humana y más inspiradora



SEMINARIO DE ASPECTOS LEGALES

En mi trayectoria académica como alumna de Ingeniería Civil, pocas veces pensé que un aspecto crucial de mi formación también estaría tan relacionado con el ámbito jurídico. El taller sobre aspectos legales en el que recientemente he participado me mostró una realidad que, a pesar de que a menudo pasa inadvertida, es indispensable en nuestro desempeño profesional. El taller comenzó con una introducción simple pero clarificadora: no tiene importancia qué tan bien diseñado esté un proyecto, si no se ajusta a los marcos legales actuales, no podrá llevarse a cabo, o incluso podría causar serias consecuencias legales. Desde aquel instante comprendí que este taller no sería un simple taller, sino una herramienta esencial para mi desarrollo profesional.

Mediante dinámicas interactivas, ejemplos reales y explicaciones fácilmente comprensibles, investigamos asuntos como la responsabilidad civil y penal de los ingenieros, los contratos de construcción, las licencias y autorizaciones, y el papel de entidades públicas como el Ministerio de Obras Públicas o la Oficina Supervisora de Obras Estatales. Me sorprendió conocer cuántos trámites legales implican una simple excavación, o una edificación.

En términos básicos, comprendimos que si como ingenieros no cumplimos con algún compromiso del contrato, asumiremos la responsabilidad por dicho incumplimiento. Sin embargo, si provocamos perjuicios, incluso si no existe un contrato de intermediario, también podríamos ser culpables. Este tipo de distinciones son esenciales al escribir contratos, firmar proyectos o simplemente colaborar con otros profesionales.

Autor: María Reyes



Además, tratamos las distintas licencias que requiere una actividad civil: licencia ambiental, de edificación, de salud, entre otras. Cada una posee sus procedimientos y requerimientos, y no satisfacerlos puede detener un proyecto. Después de haber participado en este taller, comprendo que no se puede solo con tener la habilidad técnica; también necesitamos disponer de una perspectiva legal que garantice la factibilidad del proyecto desde el primer día.

Pudimos evaluar casos reales, desde proyectos suspendidos por ausencia de autorizaciones, hasta circunstancias en las que los ingenieros se encontraron con litigios por descuido o falta de cumplimiento. A pesar de que pudieron resultar impactantes, estos ejemplos nos ayudaron a tomar conciencia de lo que representa nuestra empresa como profesionales. La normativa no permite la ignorancia, y este taller nos instruyó y señaló que ser ingeniero también implica adquirir un compromiso moral y jurídico con la sociedad.

Desde mi parte, este taller transformó mi perspectiva sobre mi carrera futura. En algunas ocasiones, creemos que los aspectos legales son asuntos "de abogados" o que no son nuestras responsabilidades directas. Sin embargo, la realidad es que, en nuestro papel de ingenieros civiles, necesitamos disponer con al menos una base firme en leyes, acuerdos y obligaciones legales. No solo para prevenir, sino también para actuar con ética, claridad y profesionalidad en nuestra profesión.

Además, me hizo reflexionar sobre la relevancia de colaborar en equipo con otros expertos: abogados, arquitectos, urbanistas y ambientalistas. Por su naturaleza, la ingeniería civil es multidisciplinaria, y comprender el lenguaje legal promueve dicha colaboración.

Este tipo de vivencias se perciben como un componente fundamental de nuestra educación. Son talleres de este tipo los que verdaderamente nos capacitan para la vida real, en la que los fallos no solo generan pérdidas económicas, sino que también pueden arriesgar vidas humanas.

Espero que más alumnos puedan experimentar esta experiencia. Ya que un ingeniero competente no solo debe tener la habilidad de construir estructuras, sino también actuar con responsabilidad

VEU MARZO 2025





VISITA PLANTA CEMENTOS PROGRESO

El grupo de estudiantes de la materia Ciencia e Ingeniería de los Materiales, acompañados por el profesor José Francisco Comarazamy, tuvo la oportunidad de realizar una enriquecedora visita a la concretera "Cementos Progreso". Este recorrido permitió conocer de primera mano los procesos fundamentales en la producción de concreto, así como las medidas de seguridad, sostenibilidad e innovación que caracterizan a esta empresa.



Explorando el Proceso del Concreto

Al llegar, los estudiantes fueron recibidos en el área de presentaciones, donde se les explicó detalladamente los materiales esenciales para la fabricación del concreto, el proceso que sigue la empresa para garantizar su calidad, los tipos de concreto que existen, cuales ellos fabrican y en qué casos estos pueden ser utilizados. También, se abordaron aspectos clave como la selección de agregados, la proporción de agua y cemento, los aditivos que mejoran sus propiedades y cuales márgenes de seguridad utilizan para garantizar que el cliente siempre obtenga la resistencia del concreto solicitado.



Autor: Iverson Encarnación

Además, se resaltó la importancia de las medidas de seguridad dentro de la planta, tanto para los trabajadores como para el entorno. Se explicaron los protocolos de manejo de materiales y los equipos de protección utilizados para minimizar riesgos en cada etapa del proceso.



Compromiso con el Medio Ambiente y la Sostenibilidad

Uno de los puntos destacados de la visita fue el enfoque de Cementos Progreso en la preservación del medio ambiente. La empresa ha implementado diversas estrategias para reducir su impacto ambiental, tales como el reciclaje de materiales, la optimización del consumo de agua y energía, y el control de emisiones. Cabe destacar, que la empresa también se dedica a la creación de materiales sostenibles que beneficien a la sociedad y el medio ambiente, como la creación del concreto permeable que permite el paso de agua producto de lluvias y riegos, a través de su estructura, con el principal objetivo de recargar mantos acuíferos, así como la posibilidad de recolectarla y reutilizarla.

Asimismo, los estudiantes recibieron una charla sobre Pavicreto, un producto sostenible desarrollado por la empresa. Este material ofrece una alternativa del asfalto para la creación de los pavimentos del país, resaltando varios puntos positivos a favor del concreto como la disminución de la concentración de calor, mayor reflejo de luz favoreciendo el consumo energético y la cantidad de faroles colocados en las autopistas o parques, una mayor captación de agua pluvial, alta resistencia y durabilidad mayor a la del asfalto, al mismo tiempo que contribuye a la reducción de la huella de carbono, posicionándolo como una alternativa viable en la construcción moderna.

Experiencia en el Laboratorio



Para culminar la visita, el grupo se trasladó al laboratorio, donde se realizaron diversas demostraciones técnicas. Los especialistas explicaron el procedimiento para calcular el revenimiento del concreto utilizando el cono de Abrams, una prueba fundamental para evaluar su consistencia y trabajabilidad.



También se abordó la determinación del módulo de finura de los agregados, un parámetro clave que influye en la calidad del concreto. Finalmente, se destacó la importancia del margen de seguridad en las mezclas para garantizar que la resistencia del concreto cumpla con los estándares requeridos en cada proyecto.



COMPETENCIA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE PALITOS

El 26 de marzo de 2025, la plazoleta de UNIBE, frente al mural de la excelencia, se convirtió en el escenario de una actividad que se ha consolidado como una tradición entre nuestros estudiantes: la Competencia de Construcción de Puentes de Palitos. Esta experiencia, más allá del desafío académico, ha ganado un lugar especial en el transcurso de los estudiantes quienes la viven, observan y apoyan.



Organizada en el marco de la asignatura de Estática, impartida por el **Ing. Jhonny Cabrera**, esta competencia se celebra anualmente en colaboración con la Escuela de Ingeniería Industrial. Promueve la cooperación entre estudiantes de ambas disciplinas, demostrando que, a pesar de las diferencias en enfoques, los sueños y el compromiso con la ingeniería son universales.

Durante la tarde - noche, la plazoleta se llenó de estudiantes y maestros quienes se dieron cita para presenciar la competencia, así como de participantes con sus estructuras cuidadosamente transportadas. Los puentes, construidos con palitos de helado, pegamento y mucha creatividad, fueron el resultado de semanas de trabajo intenso: cálculos, ensayos, errores, rediseños, y sobre todo, mucha dedicación. Listos para poner a prueba no solo sus puentes, sino todo lo que aprendieron en el proceso. No se trataba simplemente de ver cuál resistía más peso, sino de evidenciar el resultado de todas las horas de trabajo.



Los equipos se enfrentaron al desafío de presentar estructuras resistentes, funcionales y bien concebidas. El jurado, integrado por los ingenieros **Enrique Montes De Oca** y **Néstor Matos**, tuvo la difícil tarea de evaluar cada propuesta, no solo por su rendimiento, sino también por la lógica que sustentaba su diseño y la forma en que los estudiantes defendieron sus decisiones técnicas.

Una vez más, esta competencia evidenció que la ingeniería no se limita a la teoría y las fórmulas. Es creatividad, colaboración, pasión y la capacidad de soñar con estructuras que conecten ideas, personas y futuros.



Agradecemos sinceramente a todos los estudiantes que participaron, al **Ing. Jhonny Cabrera** por su constante orientación, a nuestros jueces por su experiencia y disposición, y a cada persona presente que animó, preguntó y compartió.

Lo que se vivió esa noche fue más que una evaluación. Fue un recordatorio de por qué nuestros estudiantes escogieron esta carrera, y de que cada palito, cada gota de pegamento y cada cálculo, vale la pena cuando se hace con pasión.



SEISMIC DESIGN COMPETITION 2025

EERI UNIBE

Durante los días del 31 de marzo al 3 de abril de 2025, un grupo de estudiantes de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) participamos en uno de los eventos estudiantiles más exigentes y prestigiosos del mundo de la ingeniería sísmica: el Seismic Design Competition (SDC), organizado por el Student Leadership Council (SLC) del Earthquake Engineering Research Institute (EERI).

Este año, la competencia se celebró en la emblemática Universidad de California, Berkeley, una institución con gran tradición en el estudio de los terremotos y las ciencias estructurales. Allí, nos reunimos 53 equipos de 11 países y 12 estados de EE. UU., incluyendo Puerto Rico, en una vibrante muestra de talento, creatividad, rigor técnico y pasión por la ingeniería.

Un reto multidisciplinario con enfoque real

El SDC no es solo una competencia de diseño; es una verdadera simulación del proceso completo que implica diseñar, analizar, construir, presentar y defender un proyecto estructural en un contexto sísmico real. Este año, el desafío consistía en diseñar un edificio de varios niveles que pudiera resistir una serie de sismos simulados en una mesa vibratoria, tomando como referencia las condiciones urbanas, topográficas y normativas de Kobe, Japón, una ciudad marcada históricamente por el devastador terremoto de 1995.

Para nosotros como equipo, este desafío significó meses de preparación: desde el análisis estructural utilizando herramientas como SAP2000 y ETABS, pasando por la planificación de la construcción de un modelo físico de madera de balsa, hasta la redacción de un extenso informe técnico y la preparación de una presentación oral en inglés ante un jurado internacional.

Autor: Edgar Efraín Feliz Peguero



Aprendizaje técnico y humano

Uno de los aspectos más valiosos de esta experiencia fue la integración de múltiples disciplinas: combinamos conocimientos de ingeniería estructural, diseño arquitectónico, dinámica estructural, materiales, y hasta gestión de proyectos. Cada miembro del equipo asumió roles específicos: diseño, análisis, construcción, logística, documentación, y comunicación. Esta distribución nos permitió simular el funcionamiento de una firma de ingeniería real, con responsabilidades compartidas y colaboración constante.

La construcción del modelo fue una prueba de precisión milimétrica. Cada piso debía ser cortado, ensamblado y pegado con sumo cuidado, ya que cualquier error podía afectar el comportamiento dinámico de la estructura durante el "Shake Day". El proceso nos enseñó no solo sobre estructuras, sino también sobre paciencia, tolerancia al error, y adaptación a los imprevistos.

El "Shake Day": donde todo se pone a prueba

Uno de los momentos más intensos y esperados fue el "**Shaking Day**", cuando los modelos físicos son colocados sobre una mesa vibratoria para simular dos sismos de diferentes magnitudes. Es en este punto donde la teoría se enfrenta a la práctica, y donde la resistencia sísmica del modelo se revela ante los ojos del jurado y del público.

Durante este día, equipos de todo el mundo observaban con atención los resultados de meses de trabajo. Nuestro modelo resistió los dos sismos simulados con un desempeño estructural notable, lo cual nos llevó a alcanzar el puesto número 11 en desempeño sísmico, entre 42 equipos que llegaron al "**Shake Day**".



Equipo EERI UNIBE. De izquierda a derecha: Eduardo González, Raysa Peralta, Alfonso Núñez, Alan García, Arleny Alcántara, Eimy Jiménez, Édgar Freliz, Alejandro Rojas y el Ing. Francisco García como Team Support.

Un espacio de intercambio cultural y profesional

Más allá de la competencia, el SDC 2025 fue una plataforma de encuentro entre estudiantes, profesores y profesionales de todo el mundo. Tuvimos la oportunidad de intercambiar ideas con universidades como Stanford, Berkeley, McMaster, entre otras. Discutimos sobre normativas, innovación en diseño sísmico, y también sobre nuestras experiencias como futuros ingenieros en contextos geográficos y sociales distintos.



Este tipo de interacción nos hizo conscientes de la importancia de internacionalizar nuestros conocimientos, de mantenernos actualizados con las últimas tecnologías y de continuar construyendo puentes entre la ingeniería y las necesidades reales de nuestras comunidades.

Mirando hacia el futuro

Queremos que esta experiencia sirva de inspiración para las nuevas generaciones de estudiantes de ingeniería en el país. El Seismic Design Competition no es solo una competencia, es una escuela de vida.



Nos enseña que la ingeniería va más allá de los cálculos y planos: es pasión, compromiso social y visión de futuro. Desde EERI UNIBE 2025, esperamos seguir contribuyendo con proyectos, publicaciones y nuevas participaciones internacionales que eleven el nombre de nuestra universidad y de la ingeniería dominicana.



Gracias a quienes lo hicieron posible

Esta experiencia no habría sido posible sin el generoso apoyo de nuestros patrocinadores. Agradecemos profundamente a **CSI Computers and Structures, Inc.**, nuestro principal patrocinador, por su respaldo incondicional y por confiar en nuestro potencial. También queremos reconocer el valioso apoyo de **LVP Real Estate Investment**, **ALBA SÁNCHEZ**, **GRUPO ELIAS**, **Bandex**, **Troncoso & Asoc.**, **EPSA LABCO**, **EKATEX**, **BCLEAN**, **Roc Servicios y Eventos SRL**, **SERIGRAFÍA MODERNA** y **PALA SRL**.



ALBA SANCHEZ



Gracias por creer en este proyecto, por acompañarnos en el proceso y por ser parte esencial de este logro. Cada paso que dimos fue posible gracias a ustedes.

UNIBE

ESCUELA DE
INGENIERÍA
CIVIL



¡GRACIAS!

REVISTA 2025-2



@labicunibe



@ingcivilunibe