



## Universidad Veracruzana

### Facultad de Ingeniería Civil

### Región Poza Rica – Tuxpan

## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

El día 30 de mayo de 2019, en el salón H4 del Edificio de Petrolera de la Facultad de Ciencias Químicas, se dio continuidad el 2º Foro de investigación de Ingeniería Civil con impacto en la docencia, contando con la participación de ponentes de gran trayectoria y alumnos egresados, exponiendo sus temas de investigación realizados en su estancia en esta Facultad, promoviendo con ello el interés de la comunidad estudiantil para incursionar en temas de investigación que tiene impacto en nuestra sociedad.

En marco del segundo día de actividades se da la bienvenida y presentación del primer ponente a cargo del Director de la Facultad de Ingeniería Civil Dr. Juan Pérez Hernández. El expositor **Dr. Álvaro Hernández Santiago**, es catedrático de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana, cuenta con una maestría en Diseño Industrial y producción; Doctorado en Arquitectura del posgrado en Arquitectura de la UNAM. Presenta el tema **“El bambú como material alternativo para la construcción sostenible”**, donde expone la gran variedad de esta especie, destacando la Bambusa Aculeata, lleva a cabo ensayos con producto de la región para ser comparado con los obtenidos del país de Colombia, finalmente presenta el proceso constructivo de una vivienda a base de este producto como una alternativa sustentable en la construcción.





## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

La segunda ponencia fue presentada por el **Ing. Julio Hernández Atzin** egresado de la Facultad de Ingeniería Civil de esta casa de estudio, realizo una estancia en el Instituto de Ecología A.C (INECOL) en el laboratorio de pruebas maderables de la red ambiente y sustentabilidad, de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Su tema "Propiedades mecánicas de la especie Bambusa Oldhamii" da referencia sobre las especies de bambú en el mundo y las que se encuentran en el estado de Veracruz, expresando sus características físicas y el proceso para la extracción de las muestras que serán utilizadas para su ensayo de compresión, cortante y tensión paralela a la fibra y flexión estática. Los resultados obtenidos definen su propiedad mecánica, dato de gran importancia para el análisis de este material como elemento estructural.





## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

El evento continuo con la participación del **Dr. Eduardo Arellano Méndez**, Profesor de la UAM-Azcapotzalco, en el área de Estructuras del departamento de materiales, coautor del libro “Manual de diseño de estructuras prefabricadas y presforzadas” publicado por la Asociación Nacional de Industriales del Presfuerzo y la Prefabricación A.C. inicia su presentación con el tema “**Demostración con modelos físicos, del aislamiento de base**” comentando la importancia que tiene incorporar los modelos didácticos físicos a escala reducida en las unidades de Enseñanza y Aprendizaje relacionado con los sistemas constructivos y estructural posibiliten a los estudiantes de ingeniería y arquitectura una mejor comprensión del desempeño estructural de los edificios. Presenta prototipos con dispositivos para aislamiento de base sometido a simulaciones de movimientos horizontales del suelo y sus efectos en elementos y sistemas estructurales. Estos aisladores son elastoméricos y friccionantes.

En la segunda parte de su exposición el Dr. Arrellano presenta el tema “**Diseño sísmico de la conexión losa postensada-columna**”; una alternativa en la construcción de grandes edificaciones en pequeñas áreas de construcción mediante losas planas postensada. Este método tiene una gran eficiencia contra los sismos en comparación a las losas planas tradicionales, sin que ocurra la falla de penetración por contante. Para comprobar su eficiencia se llevo a cabo pruebas experimentales en el laboratorio de UAM. Con estos estudios se han emitido algunas recomendaciones de modificación a las NTC-diseño con concreto ante el comité de Seguridad Estructural del Gobierno del DF, actualmente la CDMX.





## 2o. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

El siguiente ponente **Ing. Evi Hanani Cruz Zumaya**, egresada de la Facultad de Ingeniería Civil de Universidad Veracruzana, expone su tema de investigación “Muros de PET sujetos a Esfuerzo Cortante”; haciendo conciencia que en la actualidad uno de los contaminantes más abundante en el planeta es el envase de polietileno tereftalato (PET), el cual es un material de consumo diario que puede ser aprovechado como un material de recicle que sustituya al ladrillo o block como muros alternativos de construcción. Durante su investigación llevo a cabo un estudio experimental mediante el ensayo de muestras con diferentes condiciones, sometida a compresión obteniendo resultados favorables para un primer estudio y dejando la apertura para continuar con este trabajo por otros estudiantes de esta facultad.





## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

Continuando con la participación de egresados de esta Facultad de Ingeniería Civil, toco el turno a la **Ing. Abril Alicia Zaleta Alarcón**, con el tema de investigación “Estimación de peligro sísmico de la ciudad de Tapachula, en México. mediante el software CRISIS 2015”; hace mención de la peligrosidad sísmica que puede ocurrir en un determinado lugar con el uso de un programa para estimar probabilísticamente el daño que puede causar en sus edificaciones. Hace una comparación entre el programa Prodisis V2.3 (programa de libre acceso de la CFE) y el programa CRISIS 2015 para estimar la peligrosidad sísmica de la ciudad de Tapachula, Chiapas, México.





## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

Para finalizar el ciclo de conferencias en el segundo día del 2º foro de investigación estuvo a cargo de las alumnas **Karla Paola Cruz Pérez** y **Marisol Rivera Vite**, con el trabajo de investigación “El empleo de fibra del tallo de plátano y ceniza en la elaboración de blocks para uso en la construcción de viviendas urbanas”; el empleo de materiales con compuestos orgánicos fomentan el cuidado del medio ambiente en este caso para blocks por lo que deben cumplir con las resistencia de cargas a las que se vería expuesto un ladrillo o block tradicional y que cumpla con las características requeridas para emplearse en la construcción de viviendas. Ambas alumnas llevaron a cabo un estudio experimental mediante el ensayo de muestras con diferentes condiciones, sometida a compresión obteniendo resultados favorables para el block elaborado con tezontle, ceniza y fibra de plátano cumpliendo con la resistencia establecida en la norma NMX-C-404-ONNCE.





La clausura del 2º foro de investigación con impacto a la docencia fue por parte del Mtro. Raymundo Ibañez Vargas en representación del Dr. Juan Pérez Hernández Director de la Facultad de Ingeniería Civil.

## 20. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia





## 2o. FORO DE INVESTIGACION Con Impacto en la Docencia

Cabe resaltar que se logró el objetivo de este foro al incursionar alumnos que desarrolla proyectos de investigación en esta Facultad, siendo pilares de este proceso sus asesores; se agradece la participación de los ponentes externos que motivan a los estudiantes llevar a cabo proyectos de investigación y dar continuidad con sus estudios en un posgrado o estancia académica. Se agradece a toda la comunidad de la Facultad de Ingeniería Civil, alumnos, catedráticos, técnicos académico, personal administrativo por su participación y presencia en este 2º foro.

También es importante señalar que por primera vez se presentó las conferencias por Facebook live para los alumnos egresados y estudiantes que por una u otra manera no pudieron estar presentes