PROPUESTA

CANOA DE HORMIGÓN 2017

Sociedad Americana de Ingenieros Civiles

Capítulo Estudiantil Universidad de Puerto Rico – Mayagüez

Christina E. Nazario Morales, Capitana Equipo Canoa de Hormigón 2016 - 2017

canoahormigon.asce@gmail.com · christina.nazario@upr.edu · (787) 428 – 1959

Tabla de Contenido

Para Nuestros Futuros Auspiciadores 1
Plan de Trabajo Anual 2
Equipo 2016 – 2017 3
Resumen Financiero 5
Auspiciadores 8
Conclusión 9
¡Gracias! 10

Para Nuestros Futuros Auspiciadores

¿QUÉ ES LA SOCIEDAD AMERICANA DE INGENIEROS CIVILES?

La Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE, por sus siglas en inglés) es una red nacional de ingenieros civiles fundada en 1852. Es la asociación profesional de ingeniería más antigua en los Estados Unidos. Con más de 200 miembros, el capítulo estudiantil de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez es uno de los capítulos estudiantiles más grandes en Puerto Rico.

¿QUÉ ES LA CANOA DE HORMIGÓN?

La competencia de la canoa de hormigón requiere que los estudiantes diseñen todos los componentes de la canoa. Estos incluyen el molde, la forma y la mezcla de hormigón liviano. Luego del proceso de diseño y construcción, los estudiantes deberán utilizarla en cinco carreras de remo. Esta competencia hace que los estudiantes pongan en práctica los principios de ingeniería que se aprenden en el salón de clase. La misma, reta el conocimiento, la creatividad y la estámina de los estudiantes participando. Experiencia práctica en las áreas de diseño de mezcla de hormigón, análisis estructural, y manejo de proyecto es adquirida. Anualmente se compite a nivel regional y en el caso de lograr cualificar, a nivel nacional.

COMPETENCIA REGIONAL

La región sureste de la ASCE, está compuesta por Puerto Rico, y los estados de Alabama, Florida, Georgia y Tennessee. Anualmente se lleva a cabo una conferencia estudiantil en el mes de marzo, en la cual participan alrededor de 25 universidades. Durante los tres días de la conferencia, miembros de la ASCE participan en múltiples competencias que abarcan varios campos de la ingeniería civil. No obstante, la canoa de hormigón y el puente de acero resaltan, debido al alto nivel de conocimiento y planificación que estas requieren. El resto de las competencias se enfocan en las siguientes áreas: ingeniería estructural, ingeniería de transportación, ingeniería ambiental, ingeniería geotécnica y agrimensura.

La Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, ha participado en este evento por los pasados 19 años. En el 2012 y 2013 obtuvo el primer lugar en la conferencia, en el 2014 y 2015 se alcanzó el segundo lugar y éste pasado marzo del 2016 alcanzó el primer lugar nuevamente. La conferencia regional del 2016 se llevó a cabo en la Universidad de Alabama en Tuscaloosa.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA

La evaluación en la Competencia de la Canoa de Hormigón consiste de las siguientes cuatro categorías: informe escrito del proceso de diseño, presentación oral, producto final y carreras de remo. El informe evaluado es un reporte escrito que describe el diseño de la canoa, el análisis estructural, las pruebas de la mezcla de hormigón y el procedimiento de construcción de la canoa. De igual manera, la presentación oral, con duración de cinco minutos, describe brevemente el trabajo realizado durante el proyecto. La categoría del producto final incluye la parte estética de la canoa, la mesa de exhibición y la prueba de flotabilidad. La competencia de remo consiste de cinco carreras: carrera de velocidad masculina y femenina, carrera de resistencia masculina y femenina, y la carrera mixta.

¿CÓMO FUNCIONA NUESTRO EQUIPO?

El equipo 2016-2017 está compuesto de 15 talentosos jóvenes y 3 aprendices voluntarios, liderados por 2 Capitanes y una Gerente del Proyecto. El proyecto se divide en 5 áreas principales: Diseño Geométrico de la Canoa, Análisis de Mezcla, Análisis Estructural, Construcción y Diseño Artístico.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS PASADOS 5 AÑOS

NOMBRE DE CANOA	AÑO	LUGAR OVERALL
FURIA	2012	QUINTO
PYXIS	2013	TERCERO; TOP 15 A NIVEL NACIONAL
GALEÓN	2014	SEGUNDO; TOP 10 A NIVEL NACIONAL
AMURALLADA	2015	SEGUNDO
TANAMÁ	2016	SEGUNDO; TOP 10 A NIVEL NACIONAL

Figura 1: Premios Obtenidos a Nivel Regional y Nacional 2016

Plan de Trabajo Anual

Para completar el proyecto a tiempo y exponer a todos los integrantes del equipo al trabajo técnico, el mismo es dividido en las cinco partes mencionadas previamente: diseño de la canoa, diseño de mezcla, análisis estructural, construcción y diseño artístico. Se establece una persona a cargo de la gerencia del proyecto, el cual incluye la coordinación de trabajos, actividades y manejo de dinero. El proyecto se completó siguiendo el siguiente plan de trabajo:

1. Diseño de la canoa: la canoa es diseñada para optimizar la velocidad y manejabilidad en el agua.
2. Análisis estructural: el análisis estructural se realiza con el propósito de analizar y determinar los esfuerzos y deformaciones en la canoa.
3. Construcción de molde macho: todas las secciones son cortadas en madera y ensambladas para darle forma al molde macho.
4. Diseño de mezcla: las mezclas de hormigón se preparan y prueban en compresión y flexión.
5. Aplicación y curado del hormigón: las capas de hormigón y los refuerzos se colocan en el molde macho. Después de una semana se remueven los moldes y la canoa se pone a curar por un periodo adicional de 7 días para un total de tiempo de curado de 14 días.
6. Terminaciones: la canoa se pule y pinta.
7. Informe escrito del proceso de diseño y presentación oral.

Equipo 2016-2017

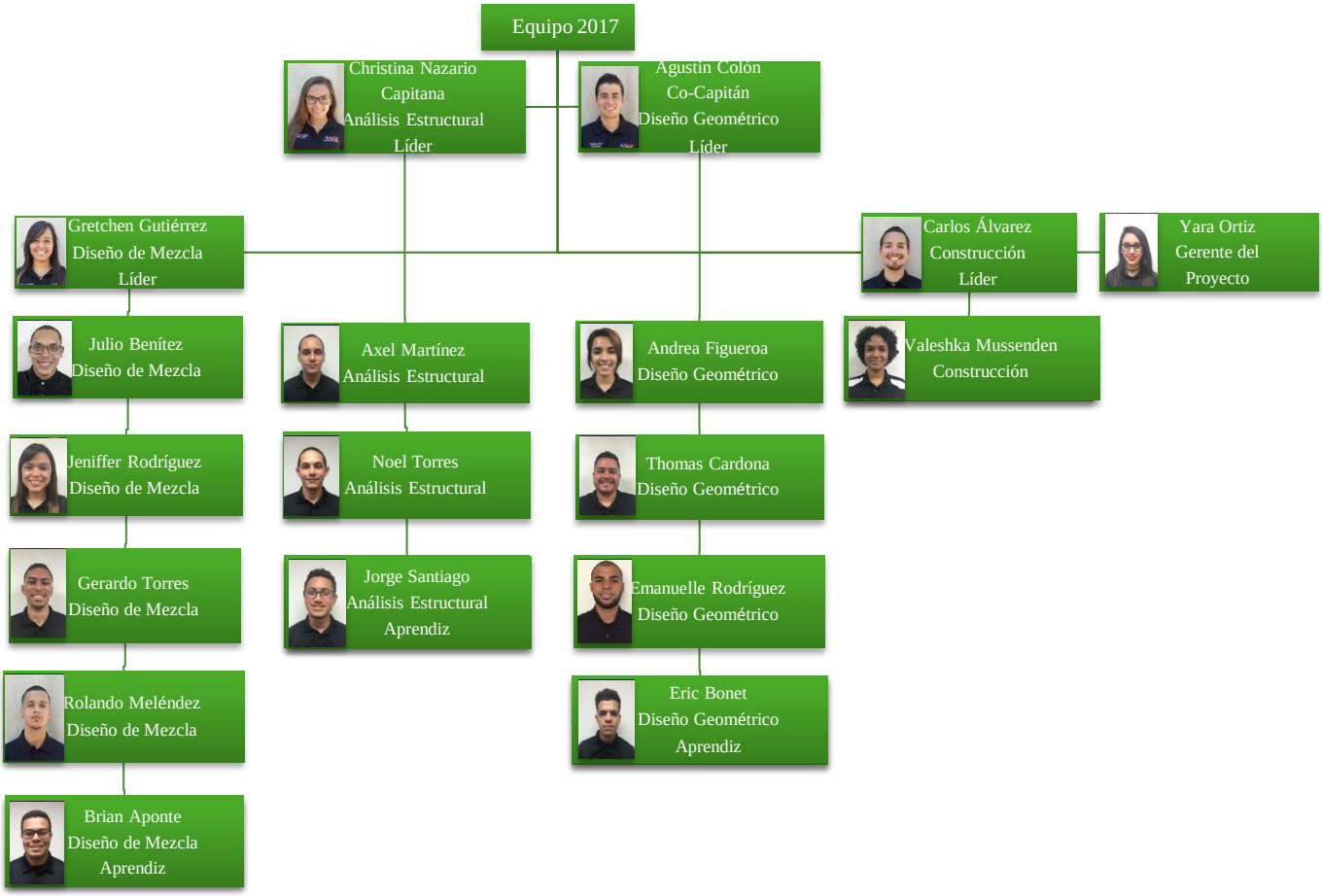

Figura 2: Construcción del Molde

Figura 3: Construcción del Molde

Figura 4: Materiales Utilizados y Despliegue Visual

Figura 5: Sección de la Canoa con Proceso de Construcción

Figura 6: Canoa 2016

Figura 7: Canoa 2016, día de Carreras

Resumen Financiero

Dicha competencia se llevará a cabo del 16 -18 de marzo de 2017 en Boca Ratón, Florida. Con la meta de ganar la competencia nacional, el equipo de la Canoa de Hormigón está comprometido a recaudar los fondos necesarios para participar en ambas competencias. **Nuestra participación depende de los bienes monetarios, aproximadamente $27,350.00.** Por tal razón, se ha realizado un plan de auspicios; al ayudarnos, su compañía recibirá exposición en Puerto Rico y en los Estados Unidos. Dicha exposición será posible mediante la mención de su empresa en nuestra página de internet (www.canoadehormigon.com), nuestra página de Facebook (www.facebook.com/canoacolegial) y en las camisas del equipo. Las diferentes categorías y sus beneficios están descritas en la siguiente tabla.

ESTIMADO DE COSTOS

Gastos del Proyecto		
Transportación de la Canoa	$ 6,000.00	
Producto Final	$ 4,000.00	
Informe Escrito	$ 200.00	
Uniformes	$ 1,000.00	
Remolque	$ 750.00	
Presentación Visual de la Canoa	$ 1,000.00	
Subtotal	$ 12,950.00	
Gastos de Participación		
	Por persona	Por Equipo (15 personas)
Inscripción	$ 100.00	$ 1,500.00
Pasaje	$ 550.00	$ 8,250.00
Estadía	$ 250.00	$ 3,750.00
Transportación Terrestre	$ 60.00	$ 900.00
Subtotal	$ 960.00	$ 14,400.00

COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO PARA NACIONALES

Gastos de participación + Gastos del proyecto	**$27,350**

DESCRIPCIÓN DE AUSPICIOS

Categoría	Auspicio	Descripción
Oro	> $1,500.00	Mención en entrevistas; Logo en la página de internet, Facebook, Camisa, Banner y Calendario de equipo
Plata	$ 500.00 - $ 1,500.00	Logo en la página de internet, Facebook, Camisa, Banner y Calendario del Equipo
Bronce	$ 250.00 - $ 500.00	Mención en la página de Facebook, Camisa, Banner y Calendario del Equipo.
Mención	< $ 250.00	Mención en la camisa, calendario del equipo y Banner.

OTROS MÉTODOS DE AUSPICIOS

Actualmente, tenemos otros métodos en los que puede ayudar con su aportación. Los mismos son:

1. GoFundMe:
    a. www.gofundme.com/2017uprmcct
2. Cuenta de la Canoa de Hormigón
    a. Banco Popular, cuenta de cheques
    No. 166544973

2016 Concrete Canoe Team Sponsors

Silver

Gold

Bronze

Mention

Pedro Hermina
Alejandro Abrams
JA, Desarrolladora Inc
Hiram Soto
Dr. Pedro Arias
Dr. Víctor Vivoni
Ing. Ángel Chacon

Ángel Santiago
Angie De Sevilla
Ángela Robles
Arce Renta
Betsy López
Carmen Díaz
Casas Borincanas
Centro de Servicios CST, Inc.
Christina Ríos
Delma Richardson
Dr. E. Nieves
Dra. A. Robles
Eliezer Durán
El Comandante Office Supplies
Fam. Torres Rivera
Fam. Cardona
Fam. Torres Avilés

Ferretería Pajuil
Gerardo Ríos
Hojalatería Hipólito Rosa
Ingrid Morales
José Oscar
Josean Méndez
Lic. Cardona
Luis Palou
Maritza Laguna
Omar Candelaria
Raúl Morales
Rene Nazario y Mariela González
Reinaldo Torres
Rosita Rivera
Shelma Martínez
Seguros Manuel Jiménez García

Dr. Samuel Padilla
Ing. René Velez
José M. De La Cruz
Dr. Néstor Olivo

Conclusión

Como estudiantes de la Universidad de Puerto Rico – Recinto Universitario de Mayagüez, el poder competir, representar al RUM y a nuestra isla es un orgullo. Para poder representar a Puerto Rico y servir como embajadores de la Cría Colegial tenemos que poner a prueba nuestro intelecto, demostrar dedicación y trabajar arduas horas con el fin de llevar lo mejor de nosotros. Como todo en la vida, el participar de dichas competencias trae consigo muchos desafíos, tanto en términos académicos como en términos monetarios.

En los últimos años, el desempeño de la Canoa de Hormigón de la Universidad de Puerto Rico ha mejorado drásticamente. Esto, en parte, ha sido gracias a nuestros auspiciadores; aquellos que han contribuido con donaciones de materiales y/o monetarias. Le pedimos ayuda para poder cumplir con nuestras metas en el transcurso del año. Cualquier donativo puede ser ofrecido en cheque a nombre de Canoa de Hormigón. Los mismos pueden ser entregados a cualquier miembro del equipo o enviados a la siguiente dirección:

Canoa de Hormigón

UPRM Depto. de Ingeniería Civil

PO Box 9000

Mayagüez, PR 00681-9000

Su ayuda está fomentando el desarrollo de líderes en el campo de la ingeniería. Sabemos que podemos alcanzar nuestras metas, pero sólo será posible con tu ayuda. Únete a nosotros con tu ayuda, no tan solo serás parte del Equipo de la Canoa de Hormigón 2017, serás parte del equipo Puerto Rico.

¡Gracias!

Figura 8: Equipo 2017