



Concursos

Tema: Movilidad Urbana Sostenible

“Movilidad a tu Ingenio”

Reto Puente Peatonal **Introducción**

La globalización y las necesidades de mejorar cada día nuestra calidad de vida colocan a los ingenieros de las diversas áreas en situaciones donde deben llevar su creatividad y conocimientos al siguiente nivel diseñando y construyendo megaproyectos con recursos limitados y restricciones como estética, funcionalidad, viabilidad entre otras. Por ello te invitamos a que te involucres en este papel por un tiempo usando tu creatividad e inventiva para dar solución al siguiente reto.

El Reto

Construir un puente peatonal utilizando **solo** papel periódico y cinta adhesiva delgada (no de embalaje) que resista el mayor peso posible. Este no debe:

- Utilizar torres de papel - papel compacto.
- No utilizar otro tipo de material, o adhesivo.

El puente debe tener los componentes de este tipo de puentes como son las barandas y las escaleras. Este solo será manipulado tanto en el transporte como en la prueba por los miembros del equipo.

Quienes pueden participar

Equipos de máximo 3 estudiantes, que estén matriculados en instituciones educativas colombianas entre los grados 8 y 12. Además, al momento de la participación deben ser menores de 21 años.

Los equipos deben estar respaldados por un mentor adulto, que puede ser:

- Un profesor de la institución educativa a la cual asisten.
- Un estudiante de ingeniería que colabore con el grupo.
- Un padre de familia o familiar de alguno de los miembros del grupo.

La participación en el concurso requiere una inscripción previa del equipo y del mentor. En el caso que el equipo no tenga un mentor, este podrá ser asignado por los organizadores del concurso, dependiendo de la disponibilidad de voluntarios.

Elegibilidad de premios

No serán elegibles para participar en el concurso, los familiares de los organizadores del concurso o jueces.

Especificaciones puente peatonal

El puente debe conservar las dimensiones con un error de ± 1 cm. Las dimensiones son:



1. El largo del puente sin incluir las escaleras es de 100cm y el ancho no debe superar los 14 cm incluyendo las barandas.
2. Las barandas deben tener una altura máxima de 12 cm y 1 cm de ancho.
3. El puente debe estar a una altura de 40 cm del suelo (línea base).
4. Las escalares pueden tener un largo máximo de 15 cm.
5. El largo máximo del puente con las 2 escaleras es de 130 cm.
6. La altura máxima desde la línea base hasta las barandas es de 53 cm.
7. Los soportes del puente no deben ser estructuras solidas de papel.
8. Las estructuras validas son: laminas de un espesor no mayor a 1 cm y cilindros. Los cilindros pueden tomar diferentes formas como triángulos, círculos u otras formas que crea necesarias.

Los jurados pueden preguntar sobre cualquier detalle de la fabricación del puente y en el caso de no quedar convencidos sobre este punto, pueden descalificar al equipo discrecionalmente.

Entregables

El puente debe entregarse acompañada de:

- Medio de comunicación que muestre las pruebas realizadas, y el proceso de construcción del puente.
- Bitácora del proyecto. En esta documentaran el proceso de diseño, planeación, construcción del puente y del medio de comunicación, así como el trabajo en equipo.
- Ficha técnica (bajar formato)

Comunicación

La comunicación es una de las partes más importantes de todo proyecto de ingeniería, por esto deben asegurarse de comunicar adecuadamente el proceso y el resultado del proyecto, para esto puedes escoger como medio de comunicación entre:

Blog: Se puede llevar un blog del proyecto (bitácora electrónica), para ello puedes usar servicios de blogliness, wordpress, carambolo-robotica, ... Entre las ventajas de tener un blog tienes, la posibilidad de ir lo construyendo y alimentando con cada nuevo paso que se da en el proyecto, permite saber y mostrar a los demás el progreso día a día del proyecto y su resultado.

Vídeo: Pueden realizar un vídeo de máximo 15 minutos, en el cual plasmen el problema y el diseño para solucionarlo. Para ello pueden usar herramientas digitales (vídeo cámaras digitales, cámaras fotográficas con capacidad de grabar vídeo o cámaras de celulares). También podrás usar herramientas para editar y realizar animaciones digitales. Realizando un buen vídeo podrás impactar audiovisualmente y expresar

Cartelera: El tamaño de la cartelera es de un pliego y se puede llevar máximo 2. Se puede utilizar cualquier tipo de material adicional (fomy, recortes, fotos, etc.) que les permitan materializar las ideas. Recuerden que una imagen dice mas que mil palabras, pero si haces uso de ellas que sean legibles a una distancia de mas o menos un metro.

También, puedes combinar los diferentes medios según el gusto del equipo.

Fases del concurso

Cronograma

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Apertura de inscripciones | 19 de Agosto de 2008 |
|---------------------------|----------------------|

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Cierre de inscripciones | 10 de Octubre de 2008 |
| Eliminatorias | 20 al 23 de Octubre de 2008 |
| Anuncio finalistas | 24 de octubre de 2008 |
| Exposición de trabajos finalistas | 28 y 29 de Octubre 2008 |
| Premiación | 29 de Octubre de 2008 |

Inscripciones

Se diligencia el formato que se encuentra en la sección del concurso de la pagina www.feriadeingenieria.edu.co o mediante el formato impreso entregándolo el día de la visita a tu institución educativa por los organizadores del concurso.

Eliminatorias

Para participar en la fase eliminatoria deben enviar al correo electrónico concurso@feriadeingenieria.edu.co electrónico o fo físico en los sitios de recolección (los lugares, fechas y horarios en donde ser realizará la recolección que serán informados el lunes 13 de octubre en la pagina web y en los medios de comunicación.) a mas tardar el **lunes 20 de Octubre**, lo siguiente:

- Copia (física o digital) del carnet de estudiante vigente de la institución educativa u otro documento que certifique que es estudiante de la institución que representa.
- El medio de comunicación.
- La ficha técnica.
- La bitácora.
- Fotos del puente desde todos sus ángulos.
- Listado de pruebas.

Con esta información se evaluarán los proyectos teniendo los siguientes criterios:

- Que el puente este completo o muy cerca de estarlo.
- Que toda la documentación sea completa y muestre el diseño.
- La originalidad y creatividad del diseño.
- Estética del puente.
- Cumplimiento de las especificaciones a cuanto tamaño y materiales.

Los equipos que pasen esta fase serán notificados por medio de los datos de contacto y envío de notificación escrita a la institución educativa a la que pertenezcan.

Finales

Los equipos finalistas concursaran en la prueba de peso y expondrán su proyecto (puente y medio de comunicación) a los asistentes a la 3ra feria de ingeniería los dos días de la feria. Además, los miembros del equipo acompañados por su mentor pondrán a prueba su puente ante los jurados el segundo día de la feria según el turno asignado previamente de forma aleatoria. Los miembros del equipo darán una breve explicación de 5 minutos sobre su diseño antes de comenzar la prueba de peso. La prueba consiste en colocar 6 recipientes distribuidos con una carga inicial cada uno de 500 ml a los cuales se les ira adicionando en forma ordenada 10 ml (inicialmente pueden agregar más agua según el criterio del equipo - hasta 60 ml por vez a cada recipiente) de agua con una jeringa hasta que el puente colapse. El agua (la carga) sera adicionada por los miembros del equipo.

En esta etapa final los criterios de evaluación serán:

- El peso soportado.

- La originalidad y creatividad del diseño.
- La exposición a los jurados.
- La forma de presentar su proyecto a los asistentes de la feria.
- El producto de comunicación.
- Que toda la documentación sea completa y que muestre una estrategia clara y coherente.
- Estética del puente.

Jurados

Alguien sepa de estructuras (facultades de ingeniería civil)

1 representantes universidades (delegado)

alguien cámara infraestructura - ojala relacionado con estructuras.

arquitecto Olarte

Premios

Los premios son personales, intransferibles y no son canjeables por dinero ni otro premio.

Se premiara el 1ro y 2do puente que mas peso resistió.

Primer puesto los miembros del equipo y el mentor recibirán Ipod Nano 8GB.

Segundo puesto DVD portatil

Menciones de honor Se daran a el mejor producto de comunicación, al puente peatonal estético, diseño más creativo. Se entregaran certificados y una ancheta (tarjeta cineco de \$100000).