

# Concurso

# VAYA RECOJA LOS PAQUETES



**Fecha de eliminatoria:** 30 de Octubre de 2017

**Hora:** 9:00 a.m. a 11:00 a.m.

**Fecha de Final:** 2 de Noviembre de 2017

**Hora:** 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

**Lugar:** Plazoleta del Edificio F

## Información General

### Objetivo

Diseñar un plan para recoger, en el menor tiempo posible, un número determinado de paquetes distribuidos en una cuadrícula cumpliendo con las restricciones dadas.

### Participantes

Cada equipo estará conformado por tres estudiantes de la Escuela o de otras instituciones de educación superior, de cualquier semestre.

### Requisitos

- ❖ Inscripción previa al concurso.
- ❖ Pago de la inscripción.

## Bases del concurso

### ❖ Orden de participación:

El orden de participación será asignado en el momento en el que el grupo haga entrega de su plan de recolección. Al final de la eliminatoria se darán a conocer los grupos finalistas.



El orden de participación de la final será, de mayor a menor, dependiendo del tiempo logrado por los grupos finalistas en la eliminatoria.

❖ **Dinámica del concurso:**

Sobre una cantidad limitada de puntos  $i$ , seleccionados al azar, que concuerdan con los vértices de los cuadrados que constituyen la cuadrícula utilizada (figura 3), se ubicará una cantidad de cajas, cada una de  $8\text{ cm} \times 8\text{ cm} \times 8\text{ cm}$  de dimensiones (figura 1).

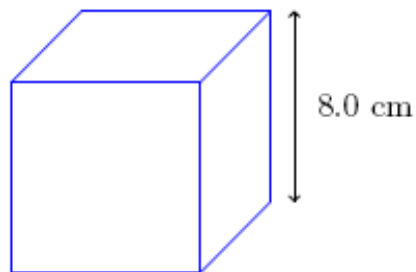


Figura 1. Cajas a recolectar

Cada uno de los tres integrantes del equipo tendrá una carretilla con una capacidad para 24 cajas.

Las dimensiones de la carretilla son  $25,5\text{ cm}$  de ancho  $\times$   $34,0\text{ cm}$  de largo y  $17,0\text{ cm}$  de alto (figura 2).

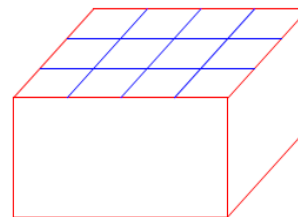


Figura 2. Caja de las carretillas para recolectar las cajas pequeñas

Cada participante partirá y regresará al punto de coordenadas  $(0,0)$  (almacén), con su carretilla. Se acercará a cada punto  $i$  y recolectará las cajas depositándolas en la carretilla que él porta, de forma tal que estén contenidas en su totalidad al interior de la caja de la carretilla. Los participantes no podrán realizar transbordos de las cajas y



deberán desplazarse, de forma recta, sobre las líneas que conforman la cuadrícula (figura 3) cuyas dimensiones de cada cuadrado son: 150 cm de largo, por 150 cm de ancho.

❖ **Envío Información Eliminatoria y Final:**

El tiempo utilizado por el grupo, para la recolección de la totalidad de las cajas ubicadas sobre la cuadrícula, será cronometrado y se contabilizará desde el momento de partida del primer participante hasta que todos los participantes y todas las cajas se encuentren en el punto de partida. Existirá un tiempo límite de siete minutos para realizar todos los viajes.

La información para poder elaborar el plan de recolección para la eliminatoria será enviada por correo electrónico el sábado 28 de octubre a las 11:00 a.m.

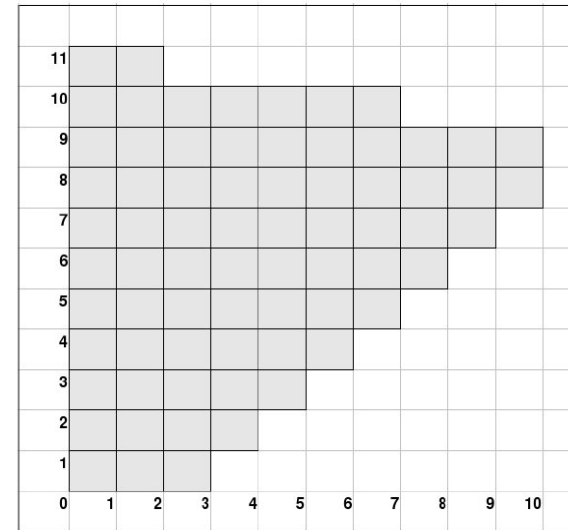


Figura 3. Cuadrícula en la que está contenida la red

La información para poder elaborar el plan de recolección para la final, será enviada por correo electrónico el martes 31 de octubre a las 4.00 pm.



## ❖ Entrega del plan de recolección Eliminatoria y Final:

El plan de recolección para la eliminatoria deberá ser entregado el lunes 30 de octubre entre las 8:00 y las 8:30 a.m. en la sala de profesores del segundo piso del bloque C. El plan de recolección para la final deberá ser entregado el jueves 2 de noviembre entre las 11:00 a.m. y las 12:00 m. en la sala de profesores del segundo piso del bloque C.

Los planes de recolección deben entregarse en un sobre cerrado que contenga lo siguiente:

Tres diagramas, uno por cada integrante del grupo, indicando con colores distinguibles el recorrido de cada uno de los viajes, el número de viajes a realizar por cada integrante del grupo y el número de cajas a recolectar en cada viaje. (Usar formato de viajes que será enviada por correo electrónico).

La información debe estar organizada siguiendo el orden propuesto en el formato

de viajes. El grupo que no haga entrega del plan de recolección siguiendo las condiciones antes expuestas no podrá participar en el concurso.



## Puntuación y sanciones

El criterio de evaluación es el tiempo cronometrado. Un grupo será penalizado con tiempo adicional por incurrir en las siguientes faltas:

1. Utilizar caminos sobre la cuadrícula que no coincidan con los lados de los cuadrados. (Penalización de 10 segundos por cada desvío).
2. El participante no sigue el recorrido indicado en el diagrama entregado. (Penalización de diez segundos por segmento que no coincida con el recorrido entregado).
3. Cada viaje adicional a las rutas entregadas será penalizado con un minuto por viaje.
4. Si los participantes, durante la recolección y descarga de los paquetes, golpean los carros, se incurre en una penalización de un minuto.

Si un grupo no concluye la tarea en un tiempo máximo de siete minutos será descalificado de forma inmediata y se detendrá la prueba.



## Inscripción

**Fecha de inscripción ORDINARIA:** del 17 de julio al 6 de octubre del 2017.

**Valor de inscripción:** \$30.000 por equipo.

**Fecha de inscripción EXTRAORDINARIA:** del 11 al 27 de octubre del 2017

**Valor de inscripción:** \$45.000 por equipo.

## Formalización de la inscripción

- ❖ Tenga en cuenta las especificaciones de la convocatoria y la fecha límite.
- ❖ En caso de que el concurso no cumpla con el límite mínimo de inscritos, en la fecha ordinaria, se devolverá el dinero en las siguientes fechas: Del 9 al 20 de octubre del 2017, en la Caja de la Escuela.

**Link de Inscripción**  
<http://tycho.escuelaing.edu.co/Eciciencia/Grupos?idconcurso=76>

**Organiza:** Sonia Jaimes Suárez  
**(Programa de Ingeniería Industrial)**

**Contacto**  
**Página Web**



<http://www.escuelaing.edu.co/escuela/eciciencia/2017/index.html#>

**Whatsapp.** 3118734303

**Correo**

[eciciencia@escuelaing.edu.co](mailto:eciciencia@escuelaing.edu.co)

**Tel.** 668 3600 Ext. 568

AK. 45 N.º 205-59 (autopista Norte)

**Bogotá, D.C., Colombia**

**Línea nacional gratuita** 018000112668

