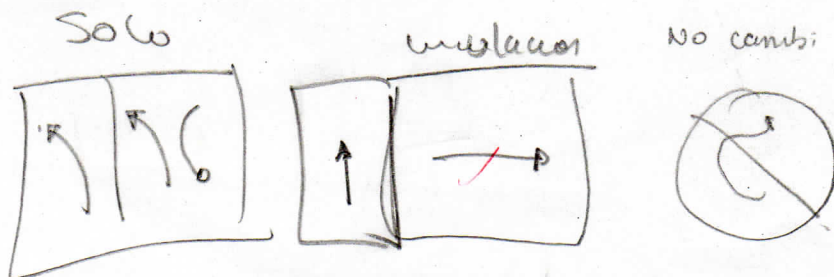


**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**EXAMEN FINAL**

**FACULTAD :** INGENIERÍA CIVIL  
**CURSO :** CAMINOS I (2)  
**DOCENTE :** ING. OSCAR WALTHER NOVOA CASTILLO  
**ALUMNO :**  
**FECHA :** MIERCOLES 05 DIC 2012

1. Las etapas para el estudio de una carretera son: Reconocimiento de ruta, Estudios Preliminares, definitivos y estudios especiales que comprenden las obras de arte.
2. Se está construyendo un tramo de carretera desde la progresiva 0+100 hasta la progresiva 0+300 y verificando los planos de perfil longitudinal y secciones transversales, tiene las siguientes características:  
Ancho de la superficie de rodadura = 6mts, bermas = 1mt, espesor de la base 0.20 mts, bombeo = 3%, ancho del derecho de vía = 50mts.
- 2 a) Grafique la sección transversal típica en relleno de la estaca N° 8, sabiendo que en el plano de perfil longitudinal, la cota de la rasante esta a 27mts sobre el nivel del mar, indicando la diferencia de nivel entre el eje y los extremos del pavimento (no utilice escala).
- 3 b) Con los mismos datos, calcule los tres tipos de ancho que se deben tener en cuenta para el diseño de la sección transversal.
- 6 3. Hallar la longitud de curva, tangente, externa de una curva horizontal de las siguientes características:  
  
El punto de inicio de curva se encuentra en la estaca N° 12, el punto de termino de curva se encuentra en la estaca N° 22, el punto de intersección de las tangentes se encuentran en la progresiva 0+170. Hallar en que progresivas se encuentran el PC, PT, E.
- 1 4. En el diagrama de masas se lleva a cabo el estudio de las cantidades de Excavacion y relleno, su compensación longitudinal, determinación de las distancias de uermos y sentido de los movimientos
- 4 5. Grafique las siguientes señales de transito: Circulación, no cambiar de carril, Hito 1236 km, solo.
- 1 6. El Badén permite el transito de los vehiculos en Quebradas y Rios
- 1 7. Las cunetas que se hacen en carreteras son de tres tipos: cunetas emped., Cunetas de piedra pegada y cunetas en tepas (fabricadas en concreto)
- 1 8. La primera razón de existencia de un túnel es acortar el Trayecto y obtener una Economía en la construcción o exploración de la vía.



P1  
P2  
  
PP+P+2F  
4