

**Tarea N° 1**  
**CI3201 - Análisis de Estructuras Isostáticas**  
**Semestre Primavera 2010**  
**Fecha entrega: 1 de septiembre**

**Problema 1**

Para diseñar un galpón se desea evaluar las solicitaciones que deberá resistir durante su vida útil, para ello debe analizarse las solicitaciones producidas por viento, nieve y peso propio además de las de origen sísmico. Considerando que esta última está fuera del alcance de este ejercicio se desea definir las otras solicitaciones sujeto a las siguientes condiciones.

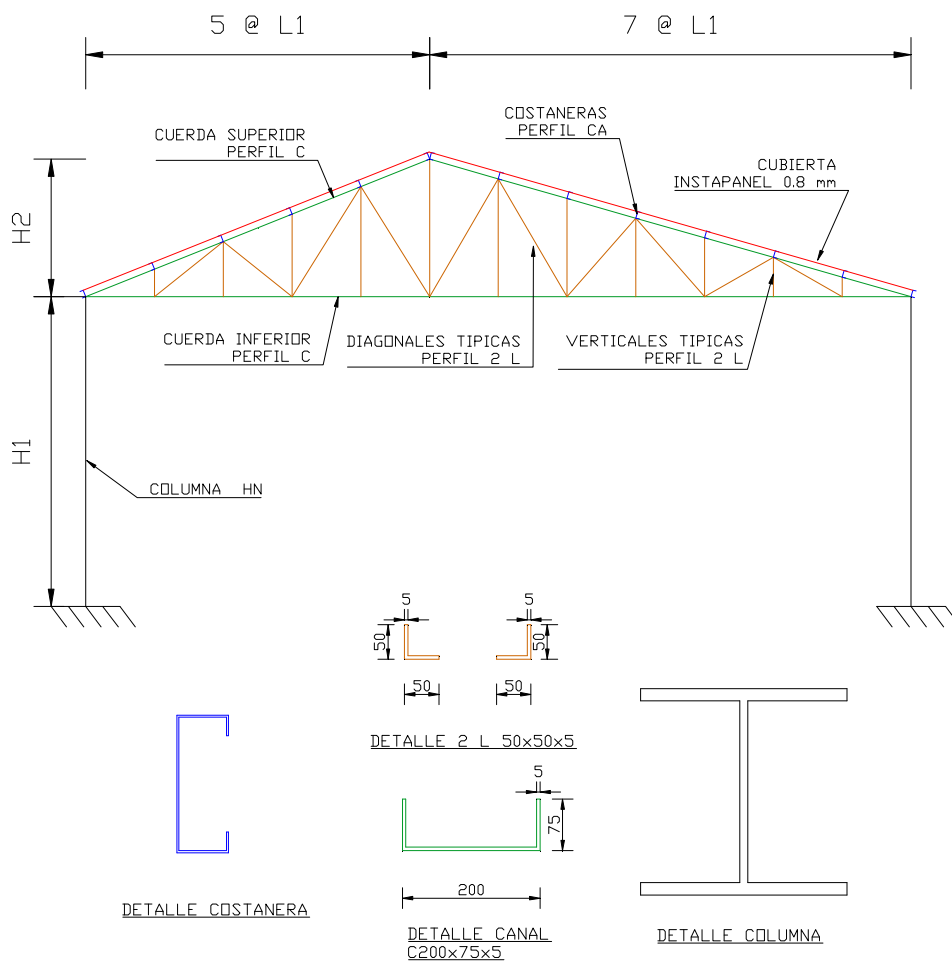
El galpón se compone de marcos estructurales separados cada  $L$  metros de acuerdo a la geometría detallada en la figura 1. Para determinar las solicitaciones bastará que analice un marco estructural centra típico, asumiendo que los marcos extremos se diseñarán igual que los centrales.

Represente sus resultados en esquemas adecuadamente acotados aceptando que las solicitaciones admisibles son asimilables a cargas por unidad de longitud.

Las unidades de los perfiles están en milímetros. Las medidas y la localización del galpón se muestran en la tabla 1.

Justifique claramente los supuestos que use en cada caso.

Asuma que el galpón tiene cubiertas laterales como las del techo.



**Figura 1: Esquema Galpón**

Grupo	L [m]	L1 [m]	H1 [m]	H2 [m]	Perfiles [cmxkgf/m]		Cubierta Instapanel	Localización Galpón
					HN	CA		
1	5	1.5	8	4	30x106	20x11.7	PV-4	Iquique
2	6	1.5	9	5	30x106	25x13.3	PV-6	Calama
3	7	1.5	8	4	30x106	20x11.7	PV-4	Paredones
4	8	2	9	5	30x106	25x13.3	PV-6	Farellones
5	5	2	8	4	30x106	20x11.7	PV-4	Valdivia
6	6	2	9	5	30x106	25x13.3	PV-6	Balmaceda
7	7	1.5	8	4	35x113	20x11.7	PV-4	Viña del Mar
8	8	1.5	9	5	35x113	25x13.3	PV-6	Chonchi
9	5	1.5	8	4	35x113	20x11.7	PV-4	Pica
10	6	2	9	5	35x113	25x13.3	PV-6	Lebu
11	7	2	8	4	35x113	20x11.7	PV-4	Porvenir
12	8	2	9	5	35x113	25x13.3	PV-6	Concepción

Tabla 1: Datos Estructura