

<b>ACONDICIONAMIENTO LUMÍNICO</b>	Nombre:
<b>EXAMEN FEBRERO 2011</b>	C.I.:

### ACONDICIONAMIENTO LUMINICO NATURAL

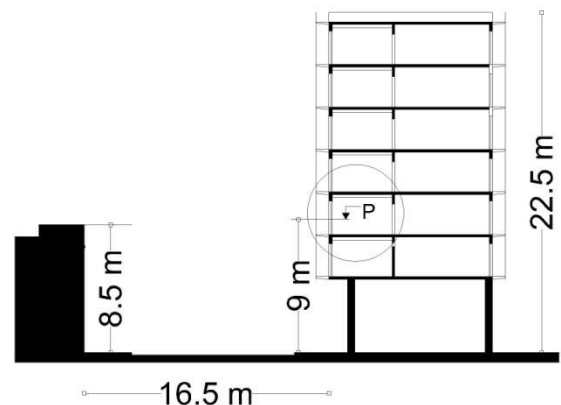
#### PREGUNTA 1 –

El edificio de la figura está ubicado en Montevideo. Se trata de un conjunto de oficinas administrativas de 6 niveles. El local en estudio está orientado al oeste. Se considera un cielo de luminancia uniforme.

1.1- Calcular el factor de día en el punto P perteneciente al plano horizontal **SIN CONSIDERAR** la malla metálica del parasol.

1.2- ¿Cual será el nivel de iluminación en P el día 21 de setiembre a las 16:00 horas? Evaluar si la **CANTIDAD** y la **CALIDAD** de iluminación son adecuados para las funciones del local.

1.3- Indicar la variación en los valores de iluminación y en la calidad de la iluminación, **teniendo en cuenta** la existencia de la malla metálica de la fachada que funciona como parasol. Considerar el mismo día y hora que en 1.2



Sección general por P

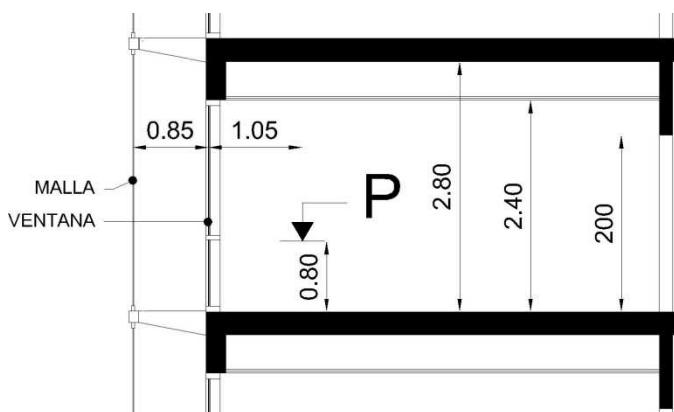
#### Materiales

##### Aberturas

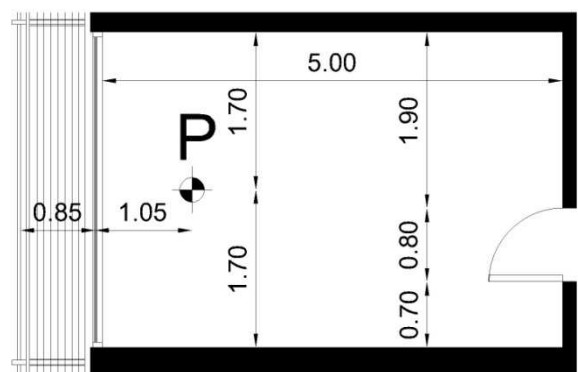
- Vidrio doble con cámara de aire (DVH): vidrio reflectivo + vidrio comun
- Perfilería estructural pintado negro
- Malla de acero inoxidable perforada porcentaje de huecos 45%

##### Terminaciones interiores:

- Muros: revoque pintado color beige -  $\rho = 0.45$
- Puerta: madera clara natural -  $\rho = 0.45$
- Pavimentos: parquet oscuro -  $\rho = 0.15$
- Cielorraso: yeso suspendido blanco -  $\rho = 0.70$



Corte



Planta

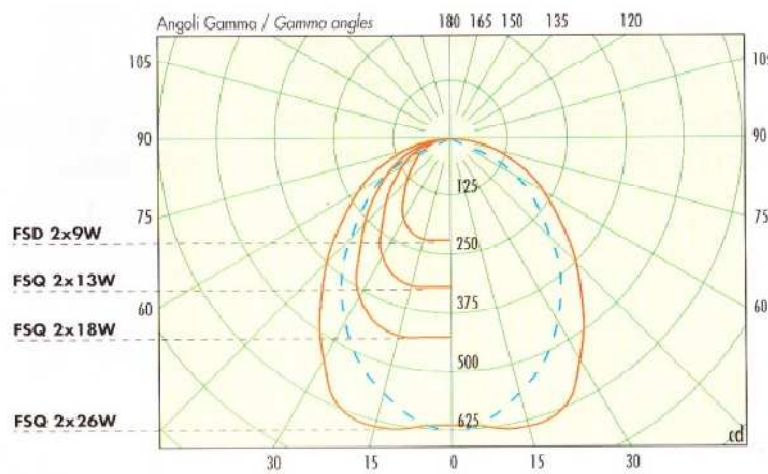
<b>ACONDICIONAMIENTO LUMÍNICO</b>	<b>Nombre:</b>	
<b>EXAMEN DICIEMBRE 2010</b>	<b>C.I.:</b>	<b>PLAN</b>

### ACONDICIONAMIENTO LUMINICO ARTIFICIAL

#### PREGUNTA 2 –

**2.1** En horario nocturno el local requiere un nivel de iluminación **general uniforme mínimo de 400 lx** a 0,80 m del piso para lo cual se instalarán las luminarias cuyos datos se adjuntan embutidas en el cielo raso, las que contendrán 2 lámparas fluorescentes compactas c/u de  $\mu= 70$  l/w.

Sabiendo además que las potencias de las lámparas disponibles son las indicadas en la curva polar, se solicita determinar **el mínimo número de luminarias** a emplear realizando un esquema acotado en planta de su distribución y determinar la potencia de la lámpara a utilizar para cumplir con las condiciones indicadas.



Luminaria con vidrio difusor



**2.2** Determine el nivel de iluminación real en el plano de trabajo de acuerdo a la solución adoptada en 2.1.

**2.3** A efectos de complementar el nivel de iluminación calculado en 2.2 de modo de obtener en el punto P una iluminancia de 650 lx, se instalará sobre éste una luminaria tipo spot embutida en el cielo raso que contendrá una lámpara halógena de  $\mu= 20$  l/w.

Sabiendo que la curva polar de la luminaria a instalar es la indicada, determine la potencia de la lámpara a utilizar para cumplir con los requisitos establecidos.

