



UNCUYO  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD  
DE INGENIERÍA

INSTALACIONES II – 2020 –

# CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN





## Premisas a tener en cuenta:

- Proporcionar **condición climática uniforme en el ambiente** (sin depender de condiciones exteriores).
- Sistema fácilmente regulable.
- No provocar gases nocivos. (**renovación de aire**).
- Tratar de generar el **menor consumo de energía**.
- Funcionamiento y mantenimiento económico**.
- Emplazamiento del equipamiento:**

Refrigeración: ubicación de unidad interior y exterior

Calefacción: si hay combustión necesidad de aporte de O<sub>2</sub> y evacuación de gases (chimenea)

## **-ZONIFICACION**

# ZONIFICACION



Para **ahorro energético**



Para conseguir las condiciones de **confort** en todos los locales acondicionados.

## Factores que la determinan:

- Orientación
- Horarios de Uso
- Diferentes disipaciones internas y/o condiciones psicrométricas



# ORIENTACIÓN

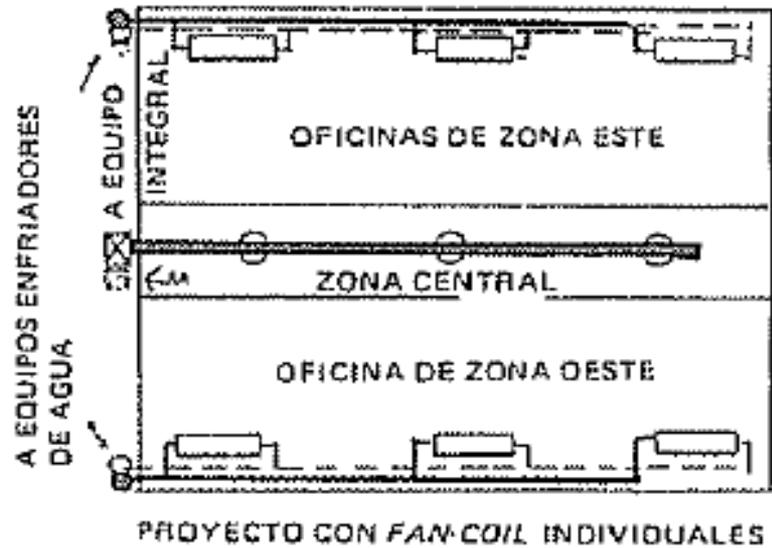
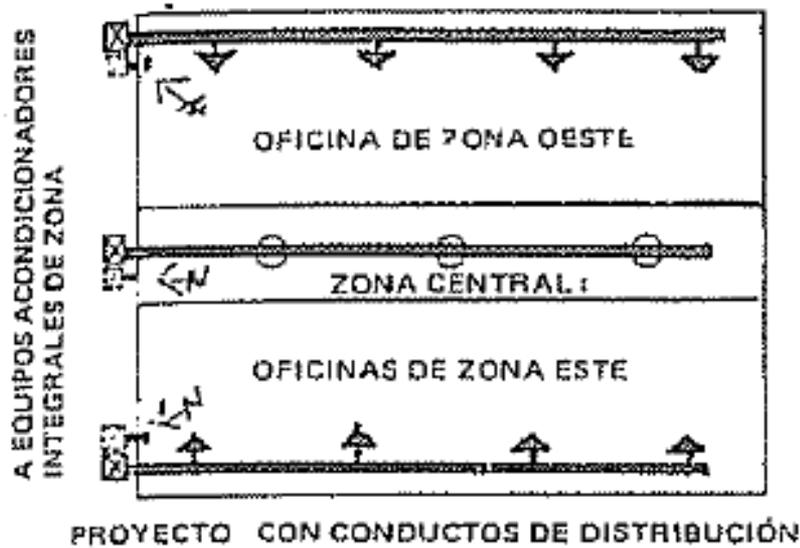
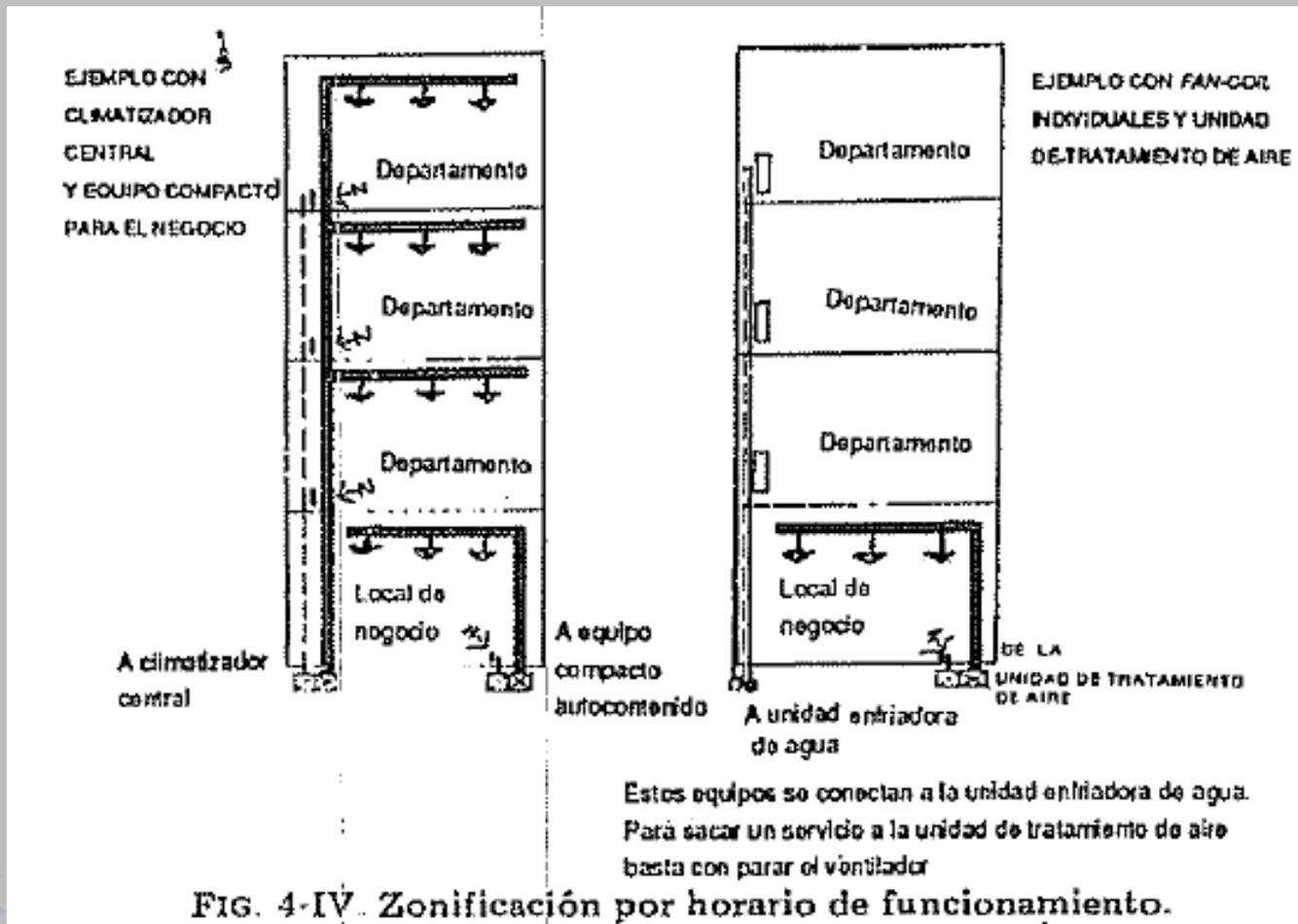
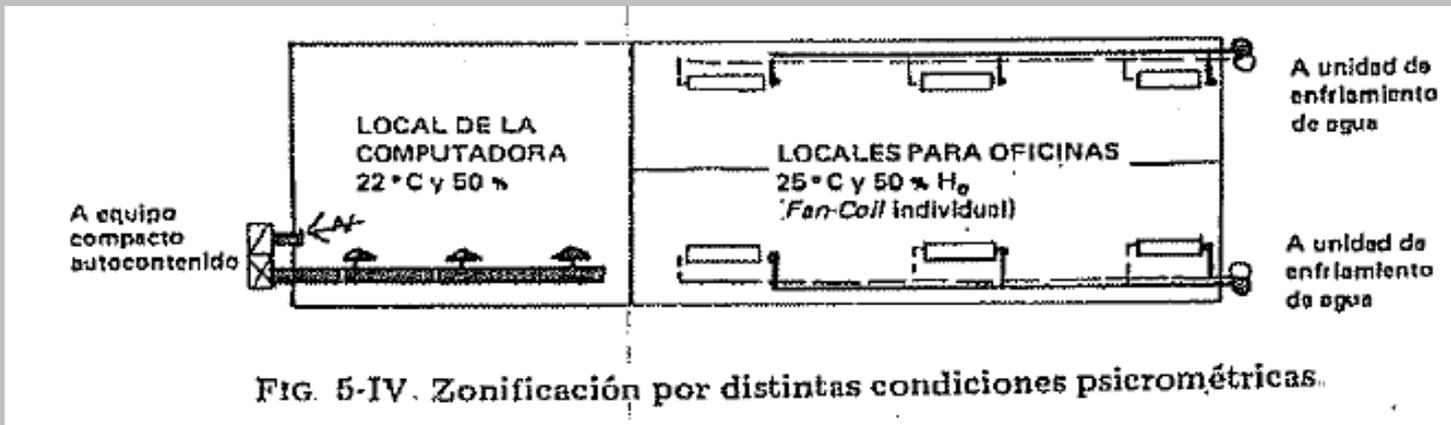
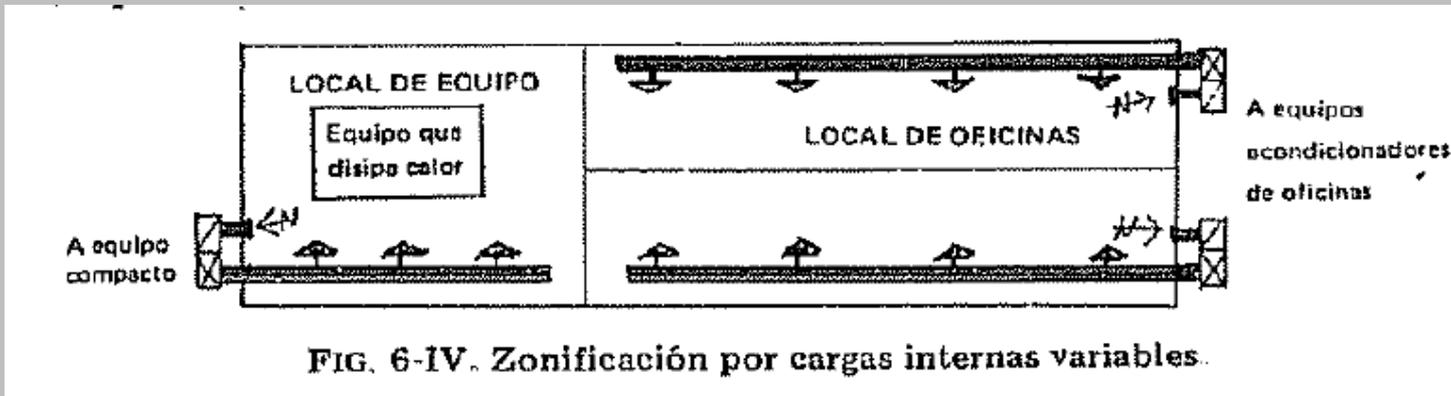


FIG. 3-IV. Zonificación de sistemas por orientación.

# HORARIOS DE USO



# Disipaciones térmicas internas y condiciones psicrométricas



# ZONIFICACION EN EDIFICIOS

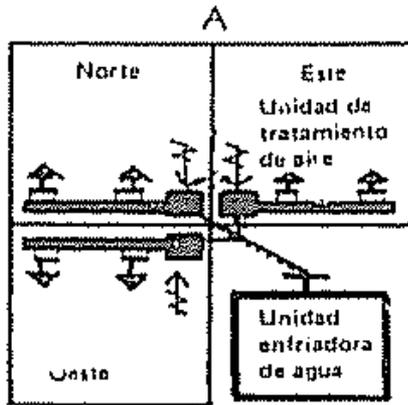
CUADRO 1-IV. PLANILLA DE RESUMEN DE CÁLCULO DE CARGAS DE ACONDICIONAMIENTO.

<i>Local</i>	<i>Cargas de acondicionamiento (kcal/hora)</i>			
	<i>9 h</i>	<i>12 h</i>	<i>15 h</i>	<i>17 h</i>
Este	5.000	1.000	800	600
Oeste	800	1.000	8.000	9.000
Norte	3.000	7.000	4.000	2.000
Total horario	8.800	9.000	12.800	11.600

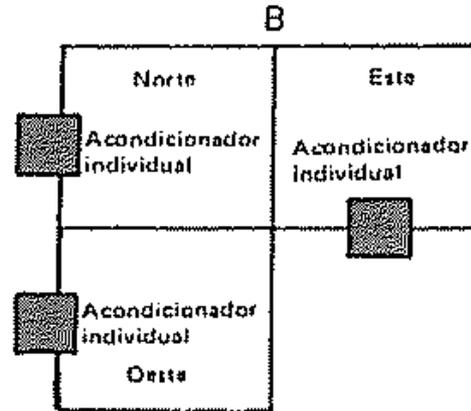
**En el diseño de un sistema de acondicionamiento debemos cumplir:**

- El equipo acondicionador central debe satisfacer la carga máxima simultánea.
- En el diseño la zonificación deberá permitir satisfacer exigencias de los picos de carga máxima horaria para cada local.

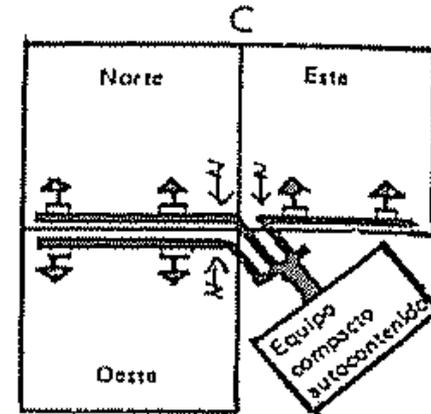
# ZONIFICACION EN EDIFICIOS DE OFICINAS



UNIDAD ENFRIADORA  
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE  
CON CONDUCTOS POR ZONA



ACONDICIONADOR POR ZONA (individual)



EQUIPO COMPACTO AUTOCONTENIDO  
CON CONDUCTOS POR ZONA



# ZONIFICACION EN EDIFICIOS RESIDENCIALES

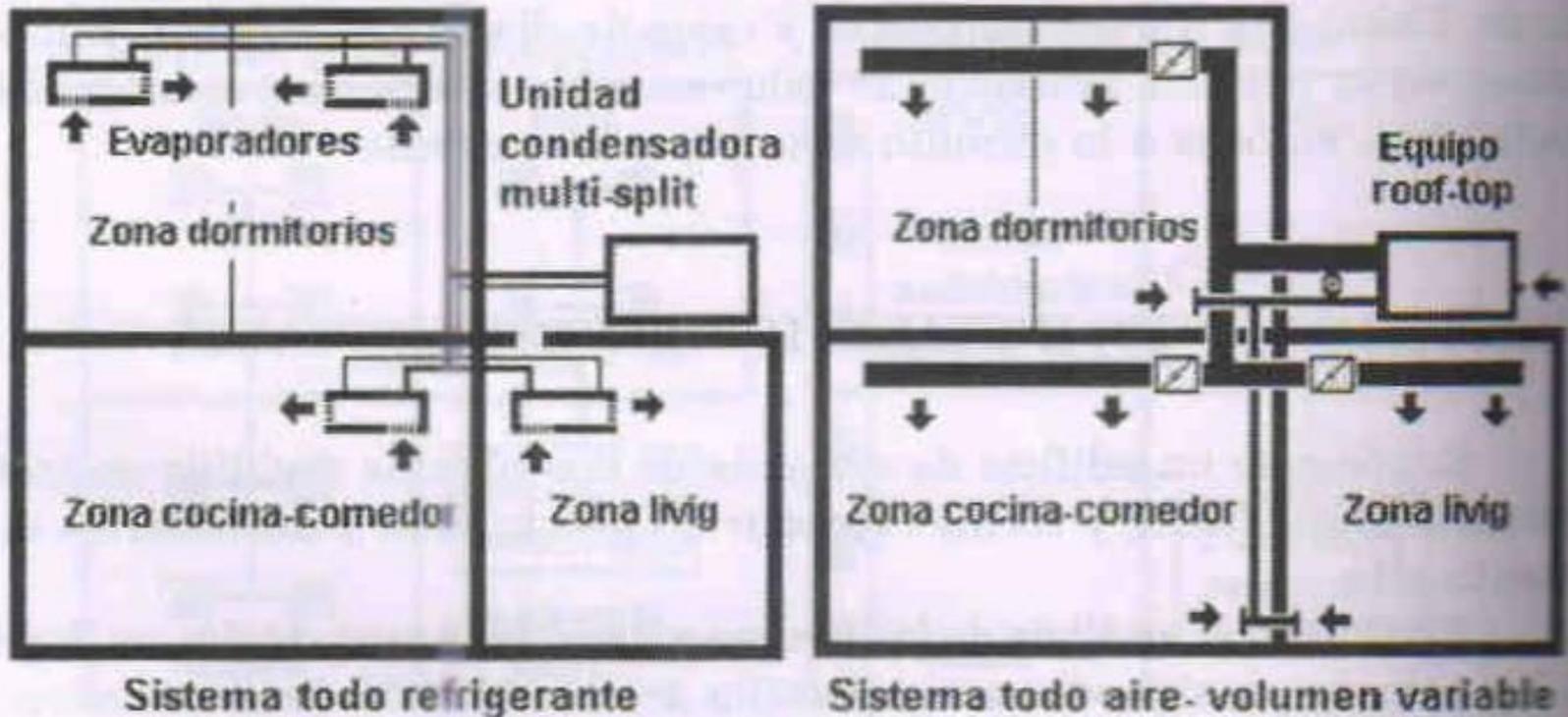
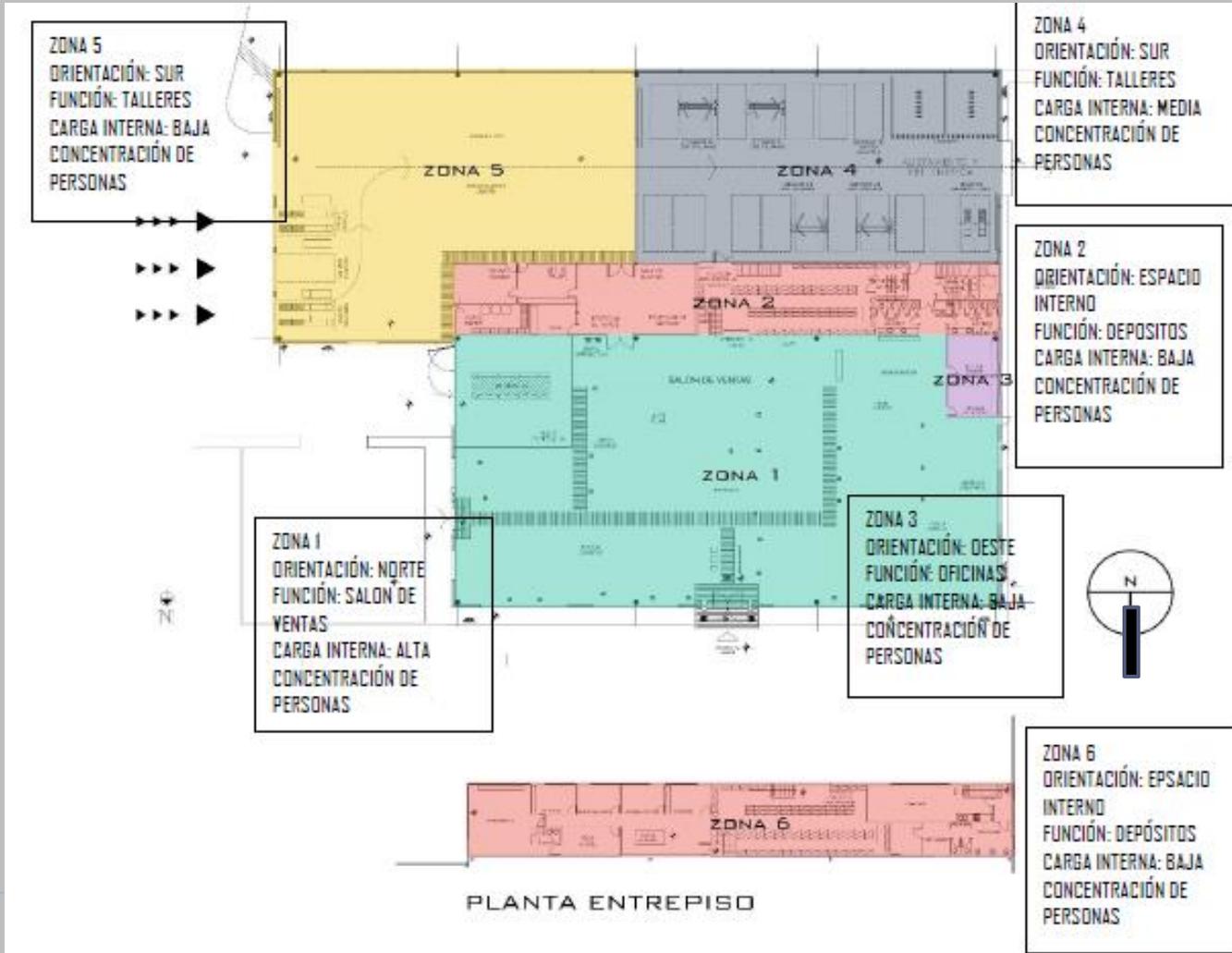


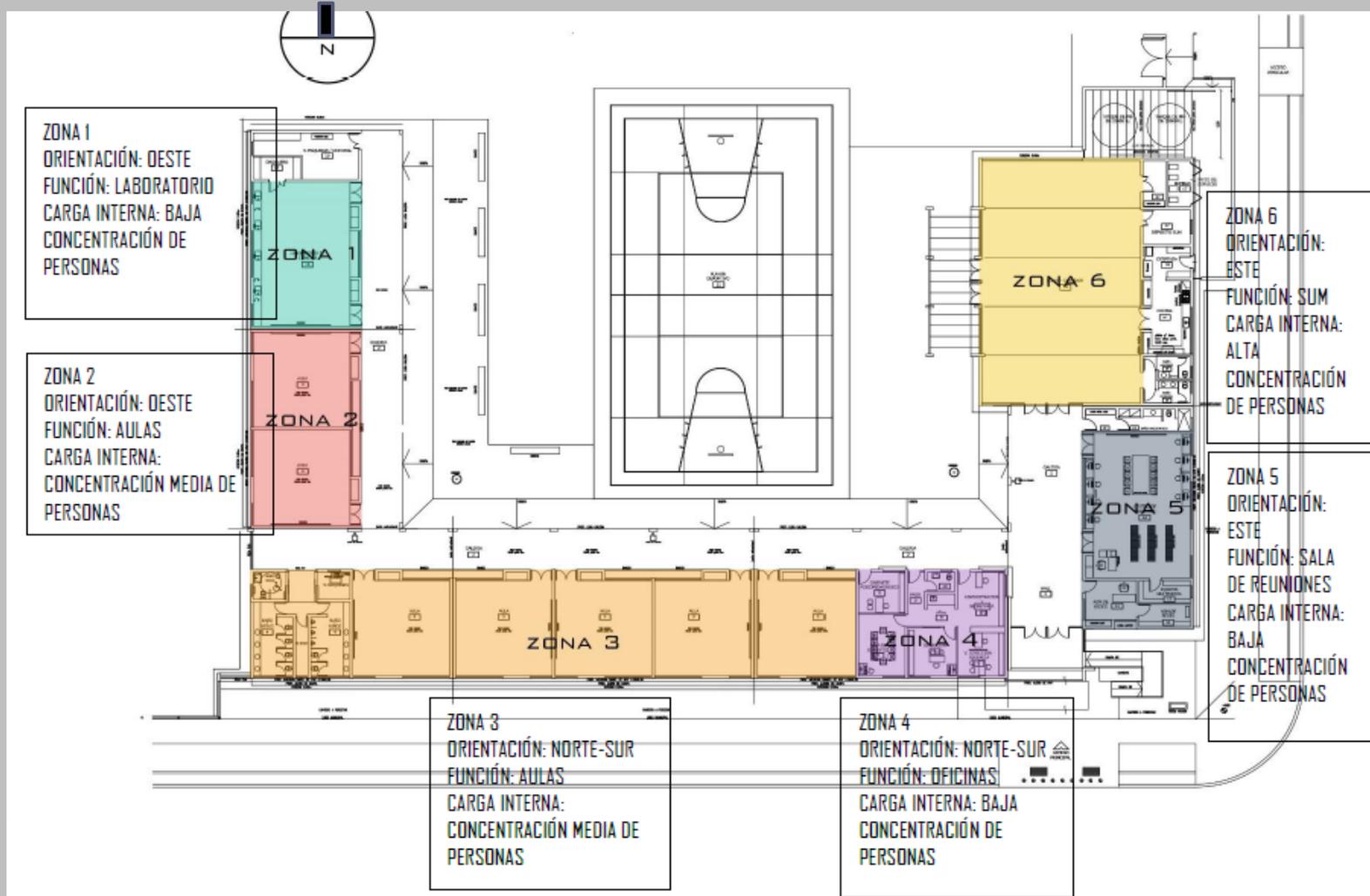
Figura 7-V- Corte de un edificio residencial, con esquemas de zonificación.

# EJEMPLO: CONCESIONARIA



PLANTA ENTREPISO

# EJEMPLO: ESCUELA





# EJEMPLO: BANCO

