



Universidad Nacional de Cuyo  
Facultad de Ingeniería - Carrera de Arquitectura

# DISEÑO ESTRUCTURAL III

## ENTREPISOS ÓRDENES DE DESCARGA

Ing. Daniel Quiroga  
Profesor Titular



## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos- Parte B Placa Hueca Pretensada





## Losa aliviada con esferas





## Entrepisos CLT





## Losa aliviada casetonada



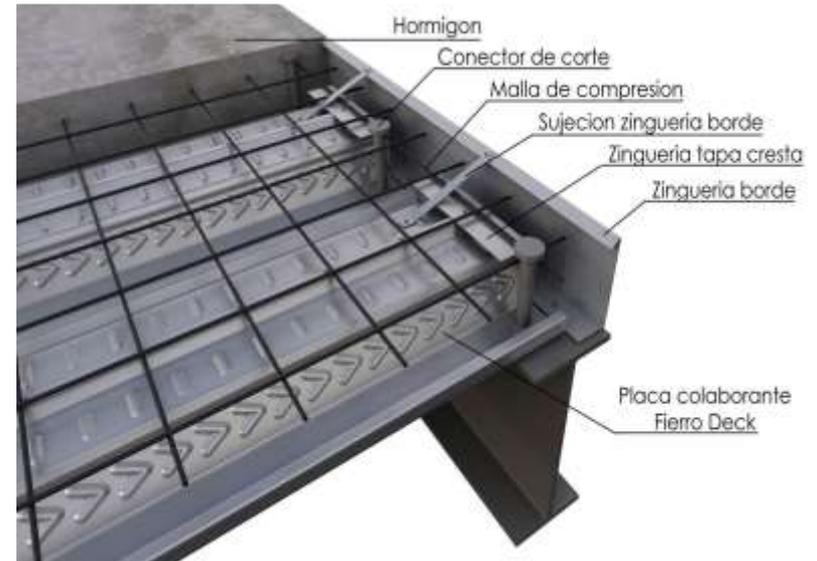


## Losa aliviada casetonada





## Placa metálica colaborante (Steel Deck)





## Prelosas con trilogic

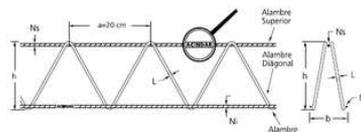


### Acindar Trilogic®

#### Vigas reticuladas electrosoldadas de acero

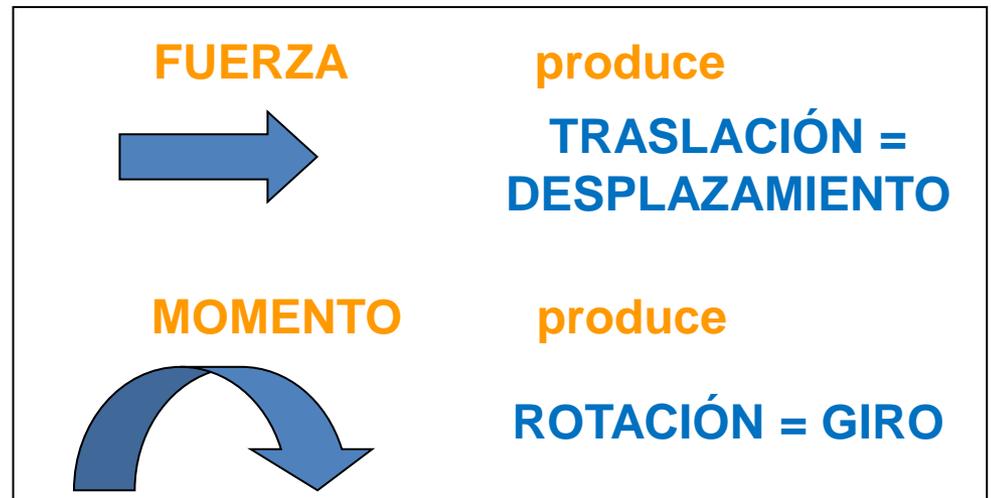
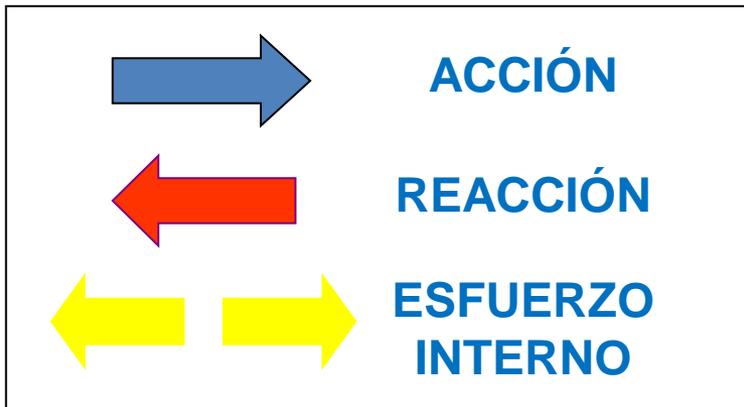
##### Características

Es una viga reticulada espacial formada por un alambre longitudinal superior (Ns) y dos inferiores (Ni), todos de conformación nervurada, separados entre sí por una distancia definida por dos estribos continuos de alambre liso en forma de zigzag (L), ubicados a ambos lados de la estructura y soldados en todos los encuentros.



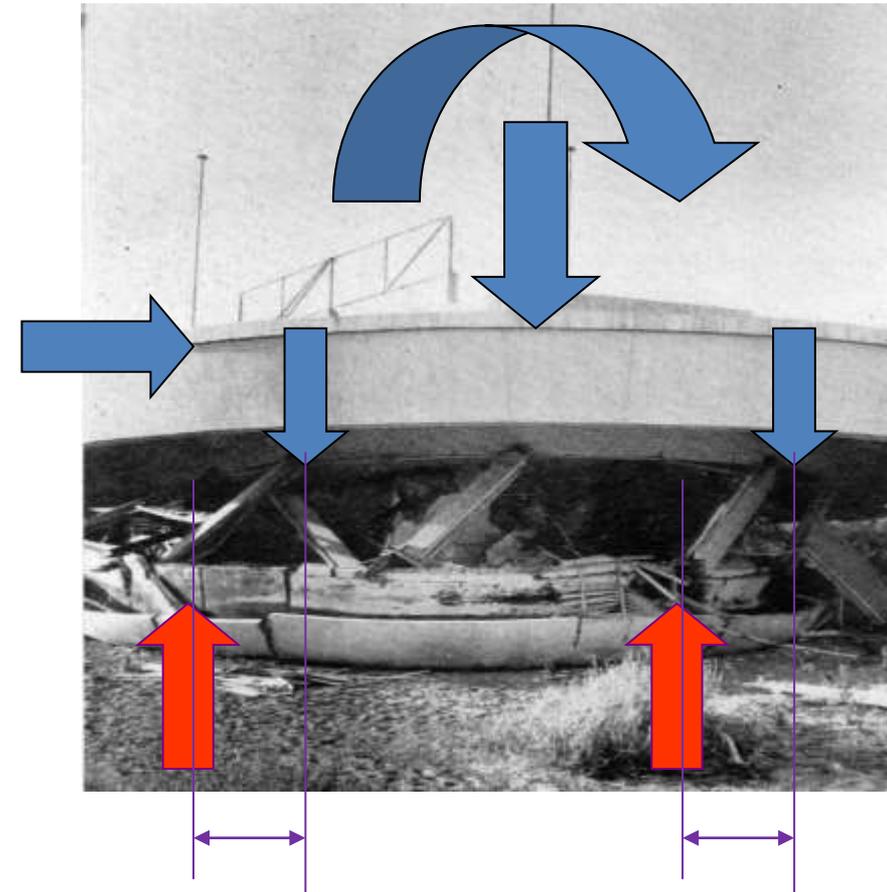
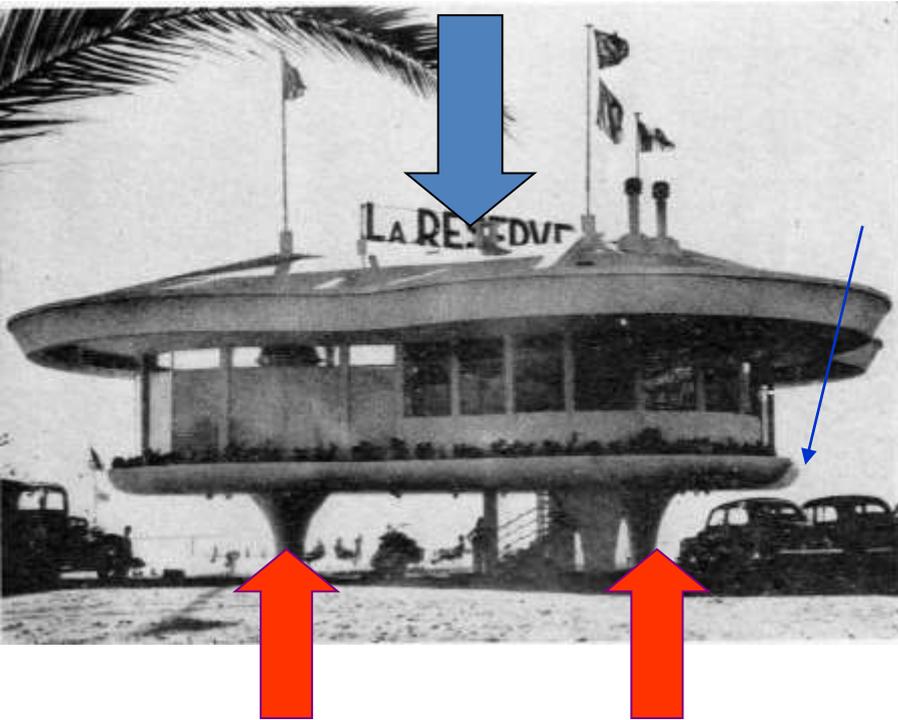


## EQUILIBRIO Y DESEQUILIBRIO





## EQUILIBRIO Y DESEQUILIBRIO



**FUERZAS = 0**



**MOMENTO = 0**



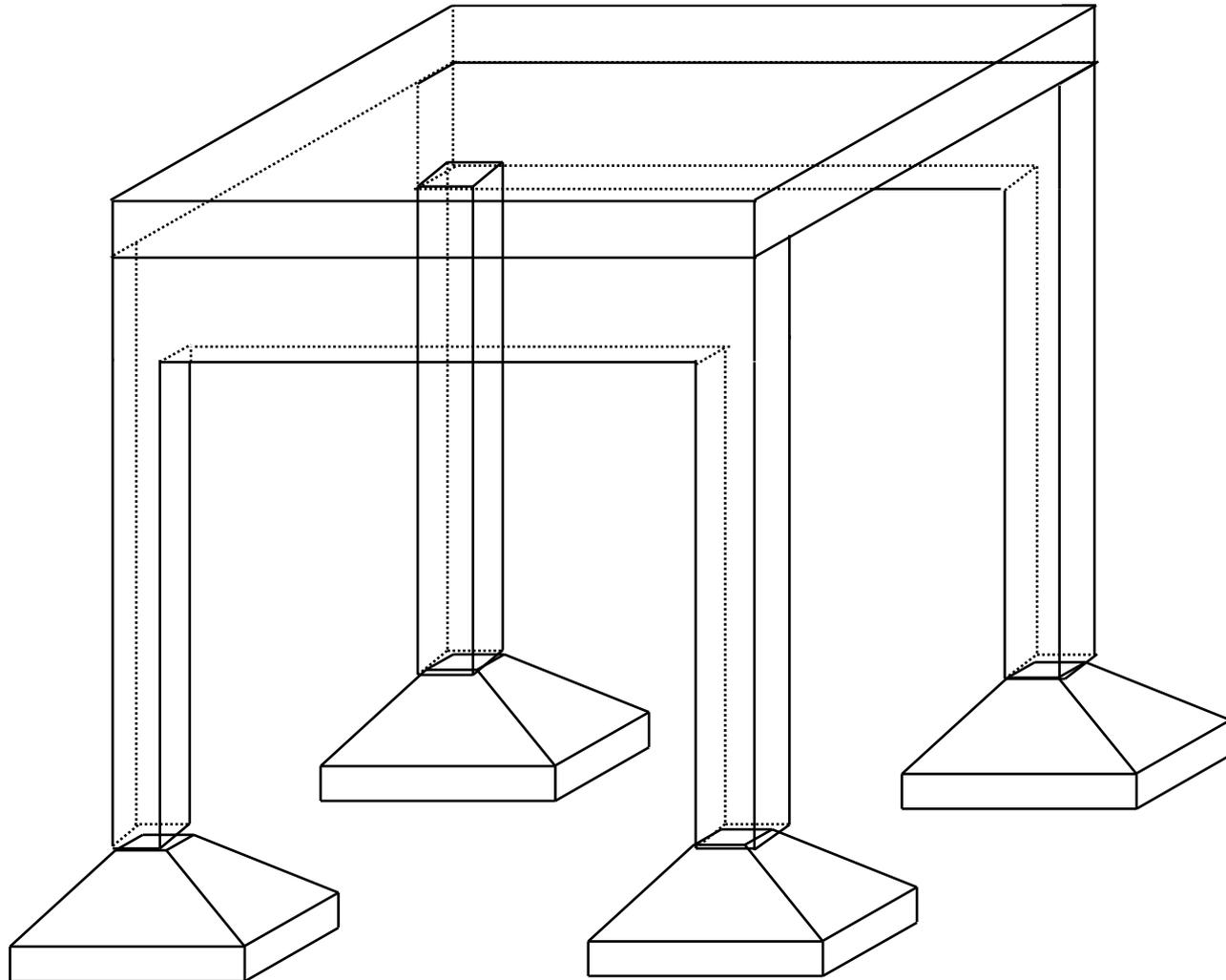
no hay  
**TRASLACIÓN =  
DESPLAZAMIENTO**

no hay  
**ROTACIÓN = GIRO**

$\Sigma ??$   
 $\Sigma ??$



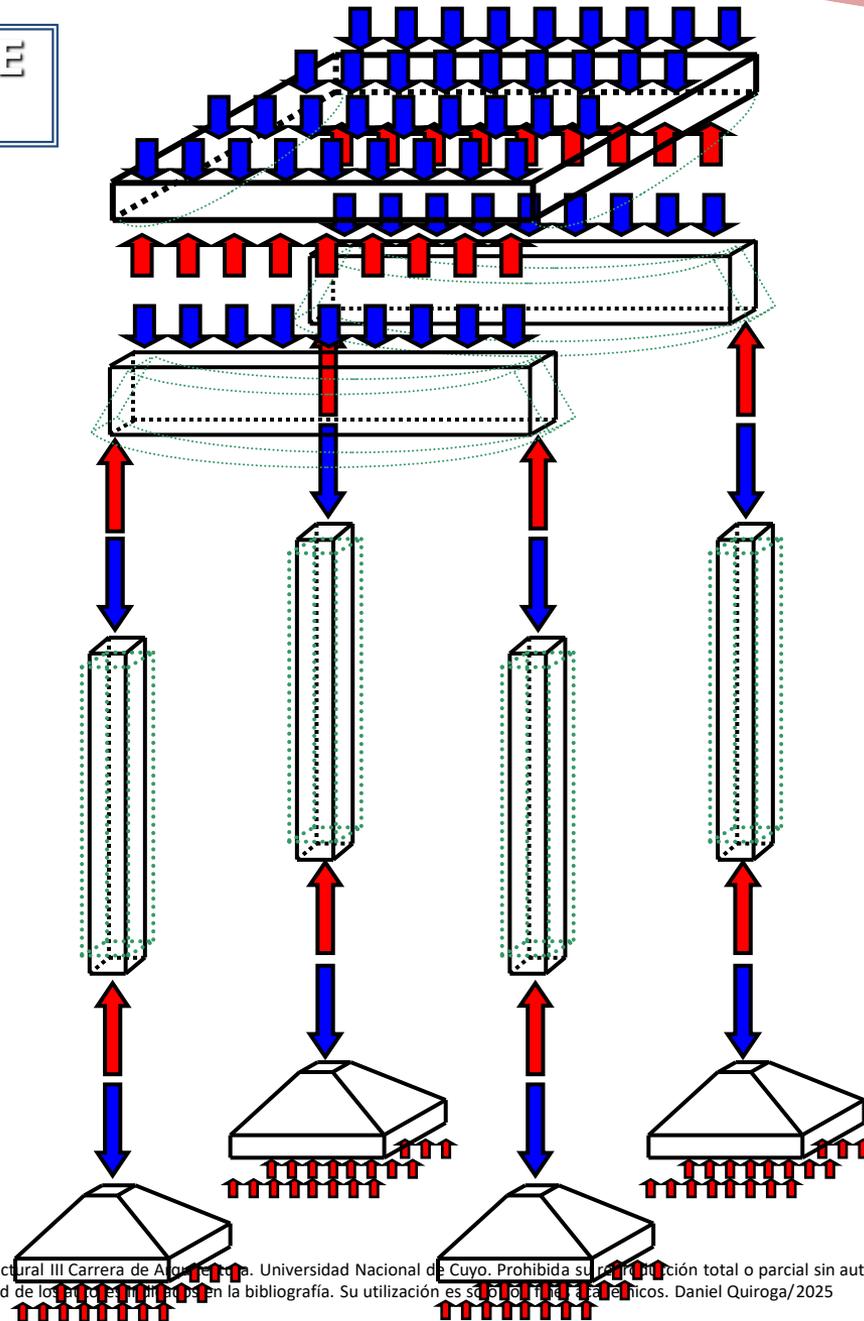
## TRANSFERENCIA DE ACCIONES



**ESQUEMA ESTRUCTURAL**

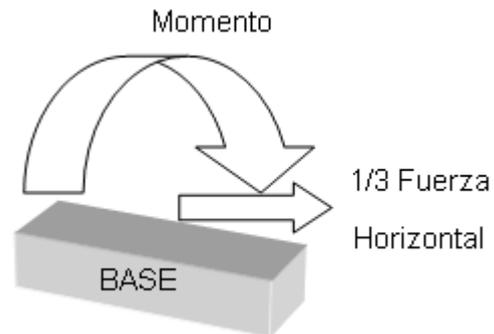
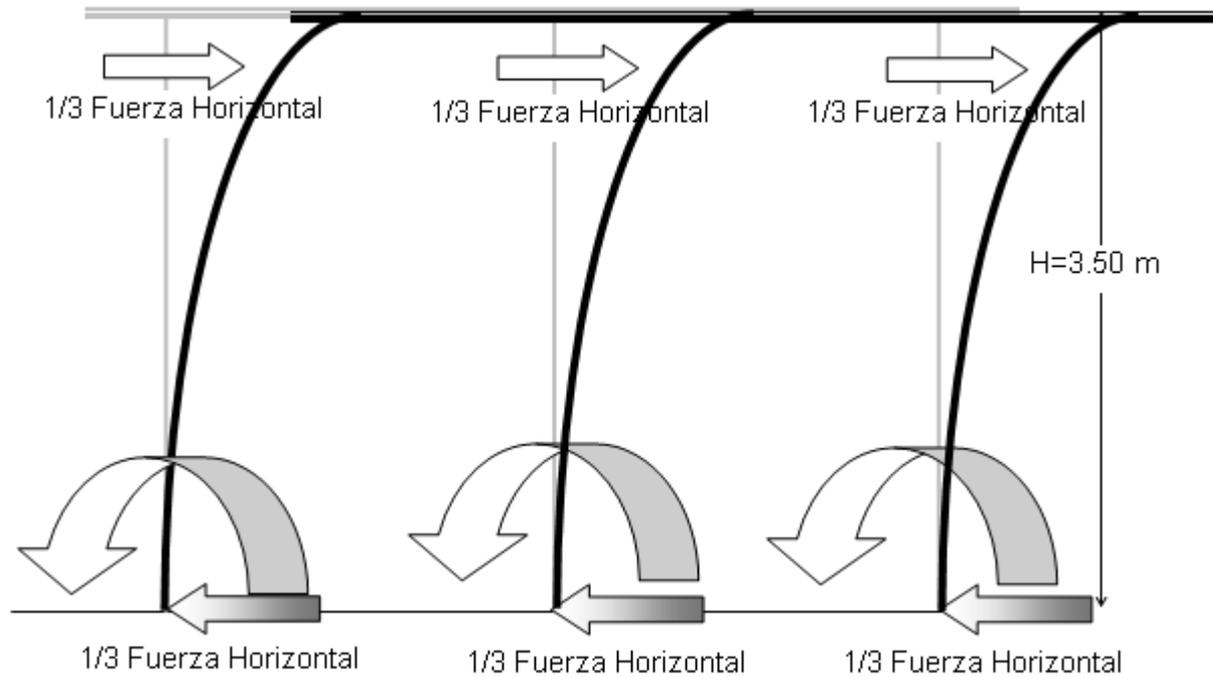


## TRANSFERENCIA DE ACCIONES





## TRANSFERENCIA DE ACCIONES HORIZONTALES



### Diagramas de Cuerpo Libre (DCL)



**MÓDULO  
Y  
ORDEN DE DESCARGA  
O  
Cómo proyectar una hoja?**



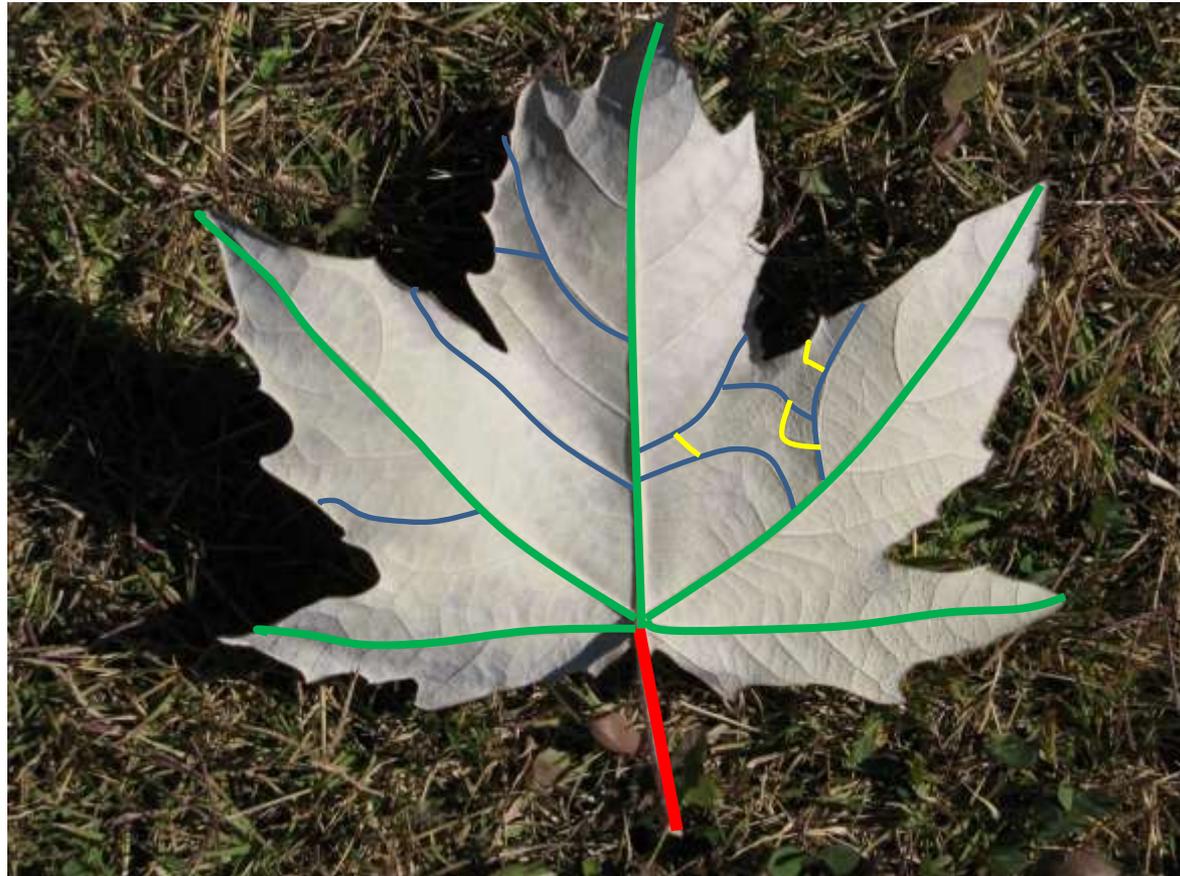
ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL  
**¿Podés proyectar una hoja?**





# ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos

## Cómo proyectar una hoja



Orden de Descarga = 1

Orden de Descarga = 2

Orden de Descarga = 3

Orden de Descarga = 4



# ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos



## CASO 1

## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos

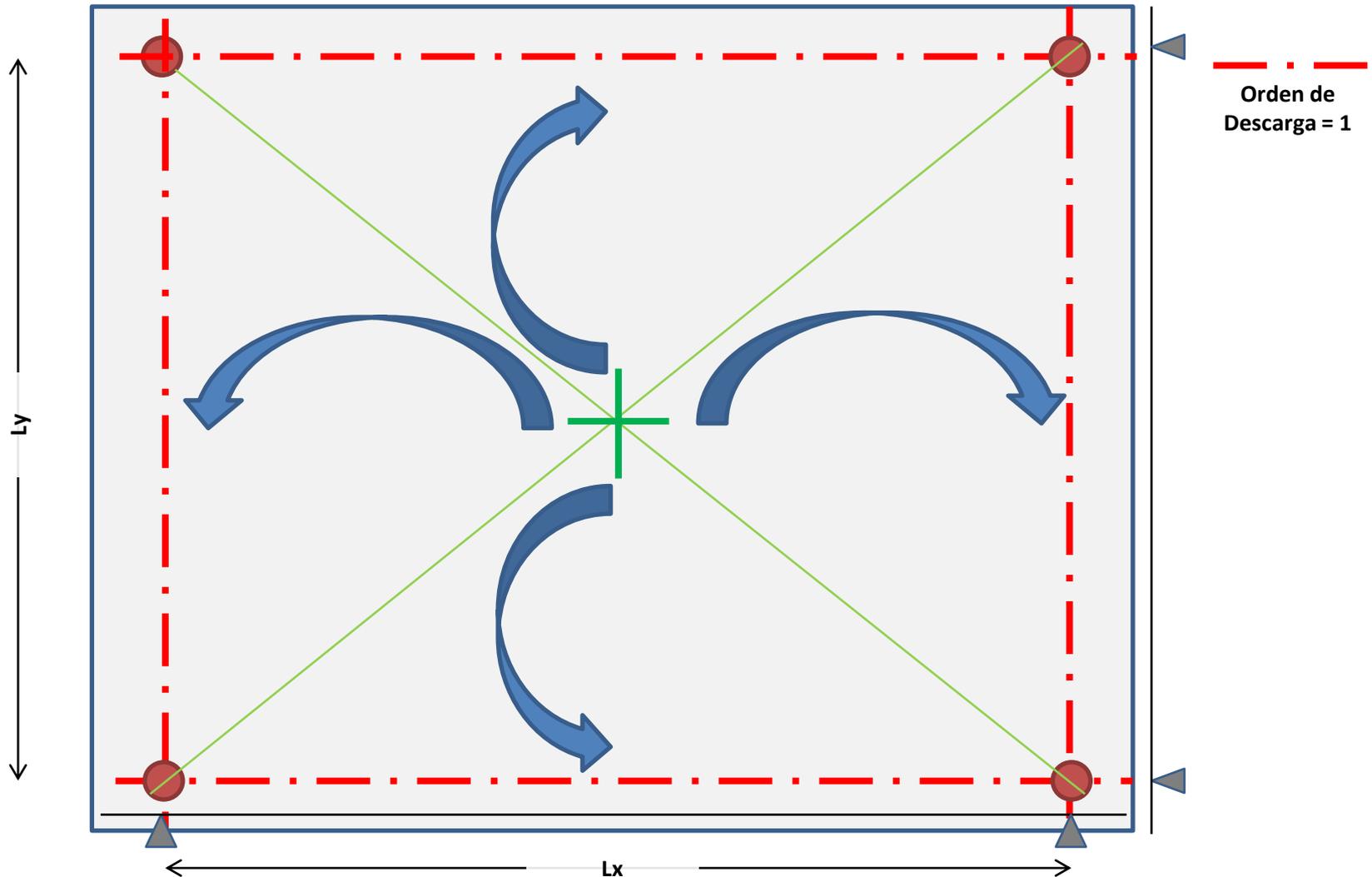
Cómo ordenar este espacio?





## CASO 1

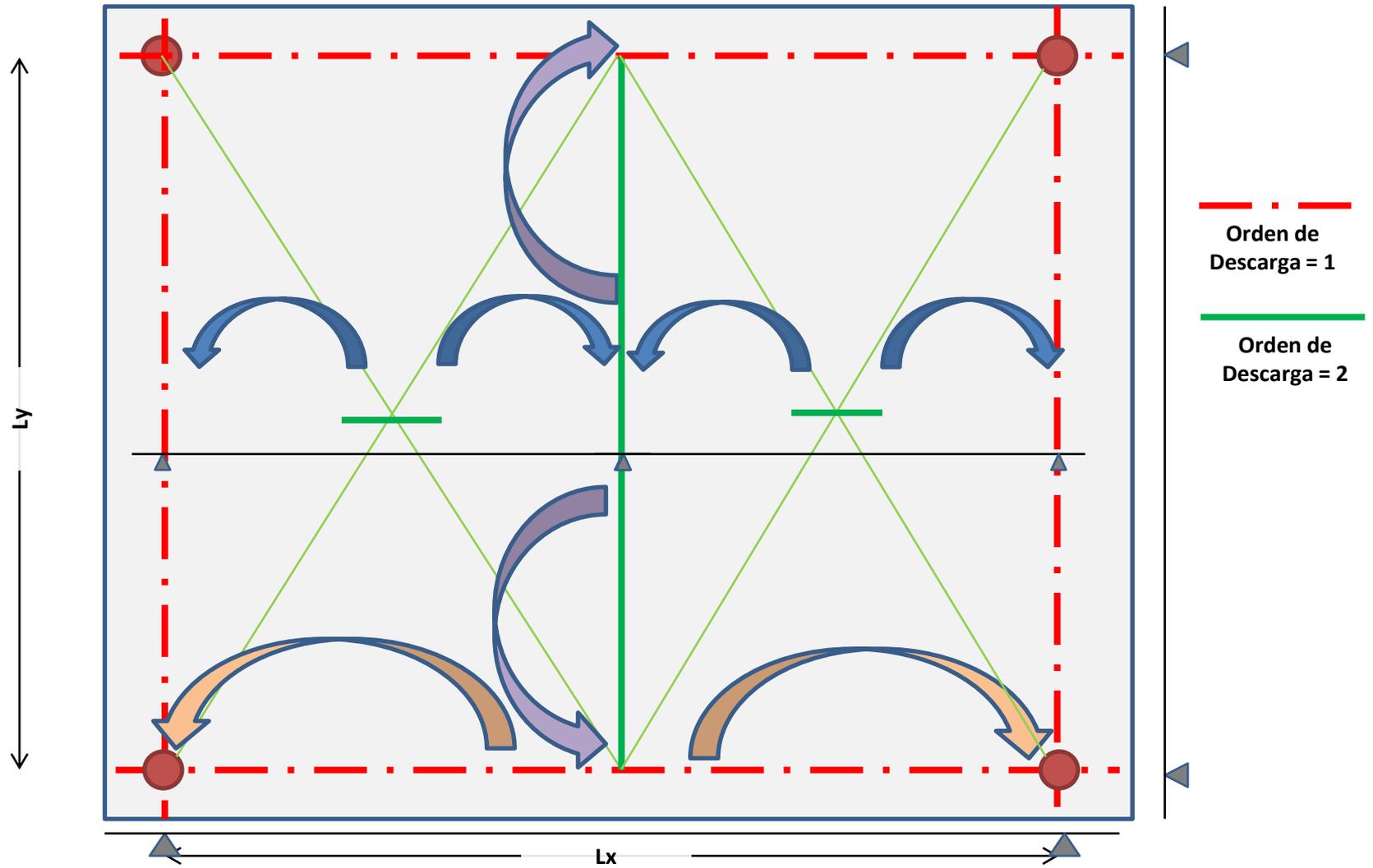
## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos





## CASO 2

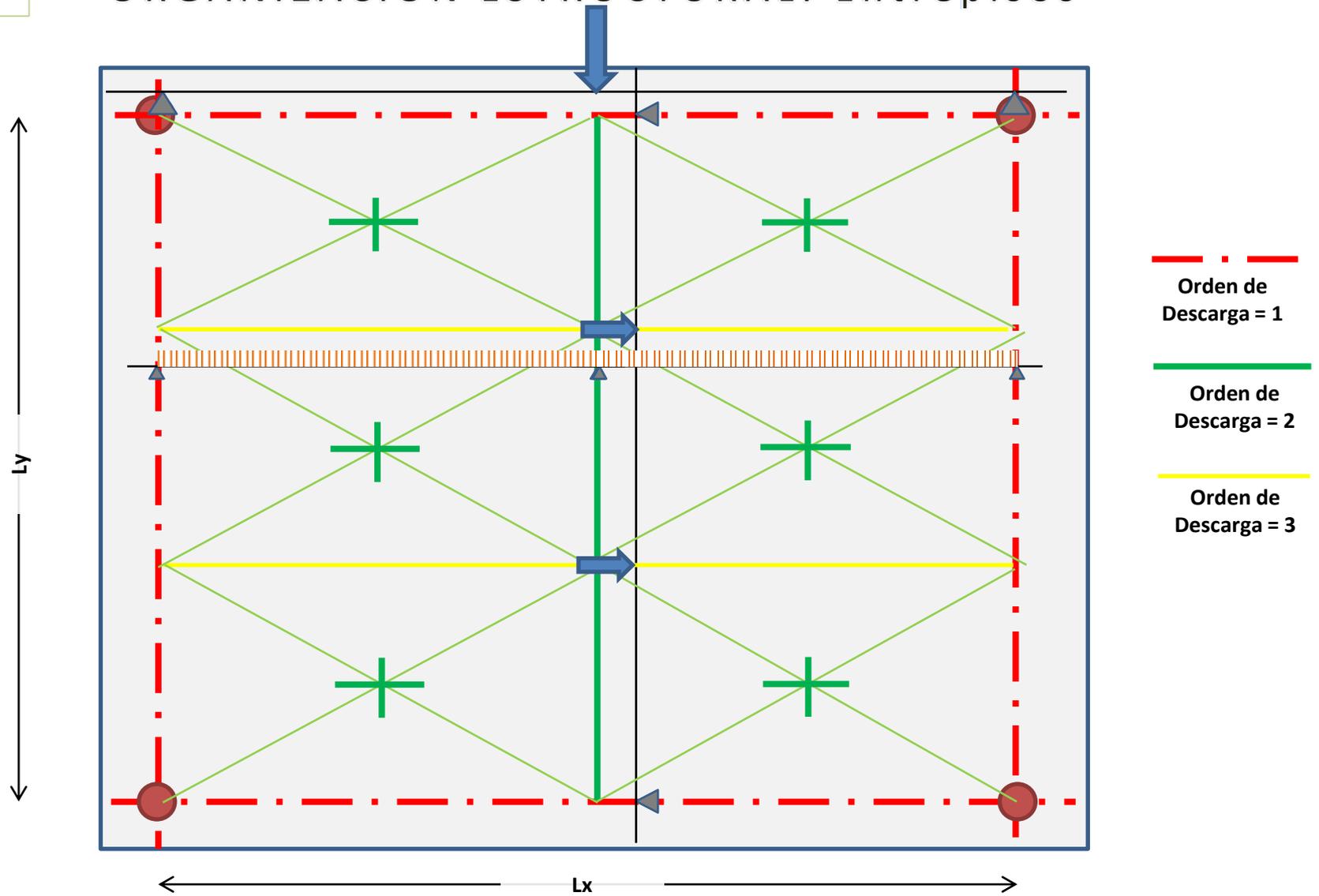
## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos





## CASO 4

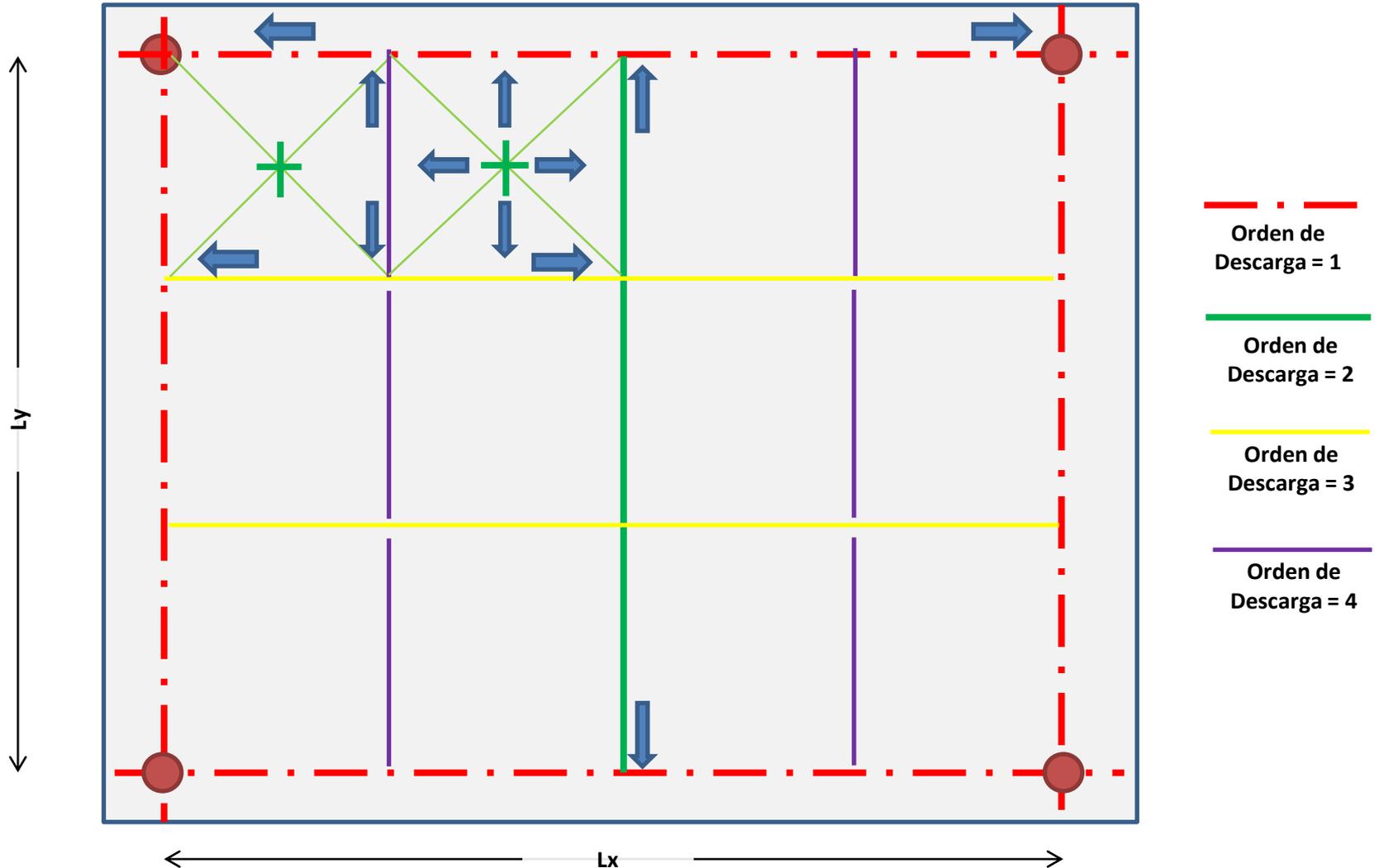
### ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos





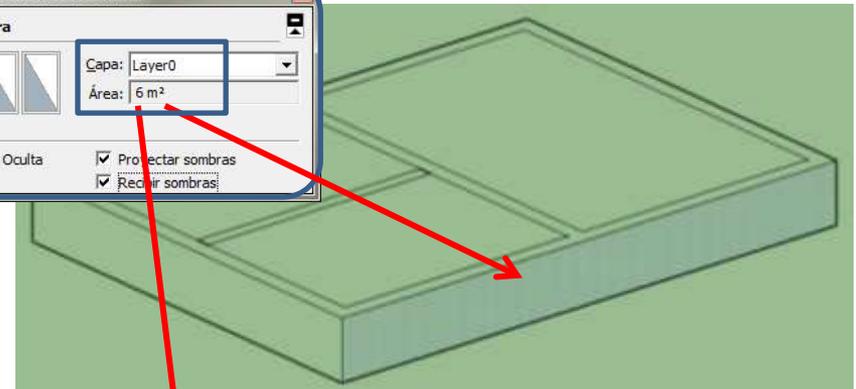
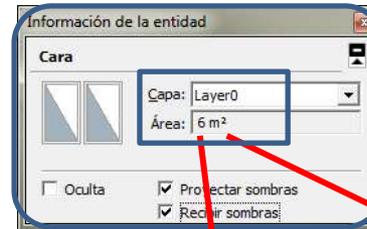
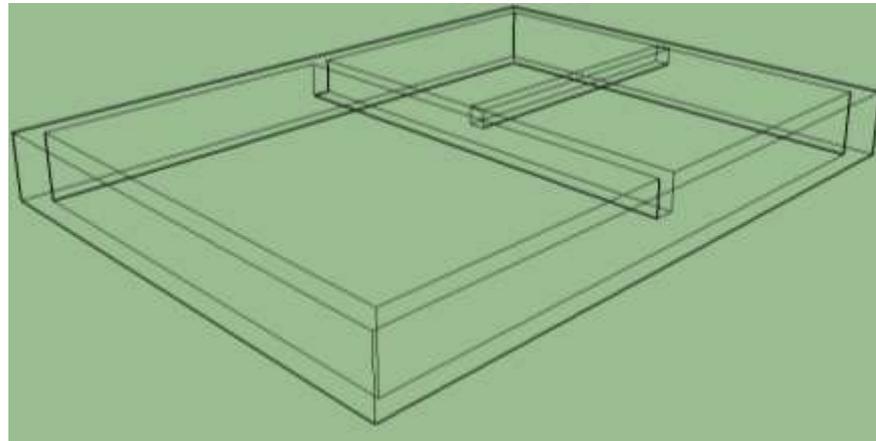
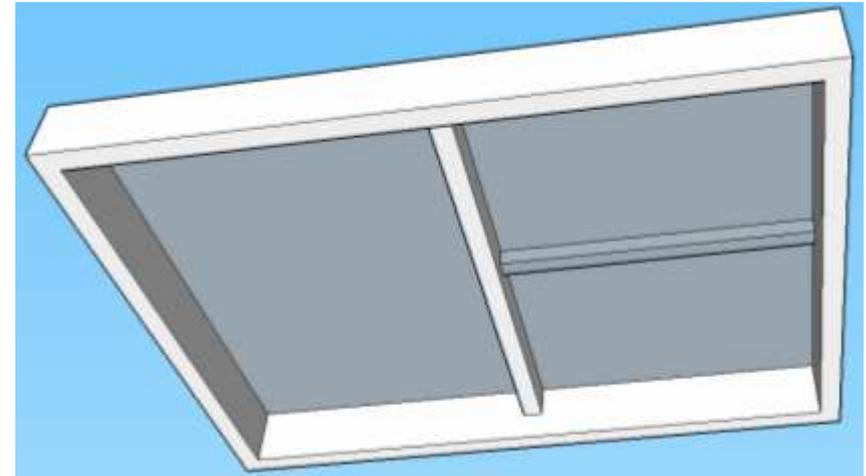
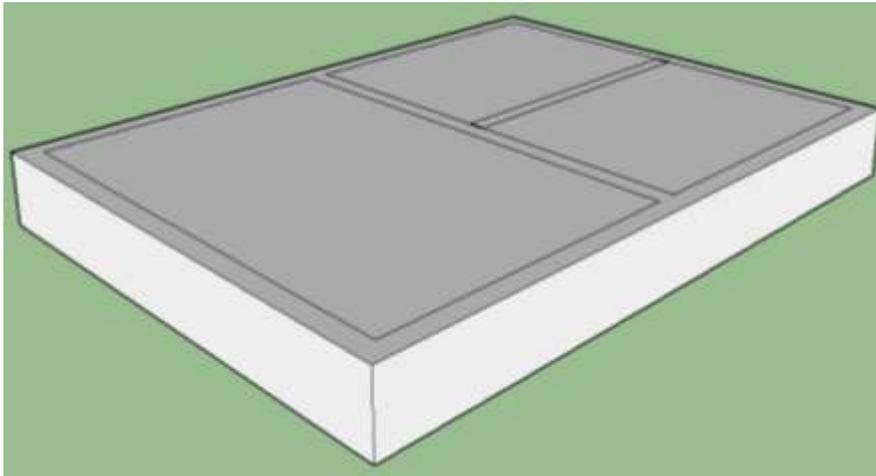
## CASO 5

## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Entrepisos





## ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL. Cómputo Métrico



### Índices

Superficie = 6 x 8 = 48 m<sup>2</sup>  
 Espesor equivalente = 1.20 m<sup>3</sup> / 48 m<sup>2</sup> = .....  
 Encofrado = 12 m<sup>2</sup> / 48 m<sup>2</sup> = .....

### Cómputo y Presupuesto

Volumen = 6 m<sup>2</sup> x 0.20 m = .....  
 Superficie = 2 caras x 6 m<sup>2</sup> = .....  
 Precio = 1.20m<sup>3</sup> x \$xx + 12m<sup>2</sup> x \$ xx = .....



**A trabajar !!!!!**  
**Trabajo Práctico Nº 1**  
**Entrepisos**