



ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

STEEL-EARTH WORKSHOP

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS
EFECTOS DEL SISMO EN LA
ESTRUCTURA METÁLICA



ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

0. ÍNDICE DE LA PRESENTACIÓN

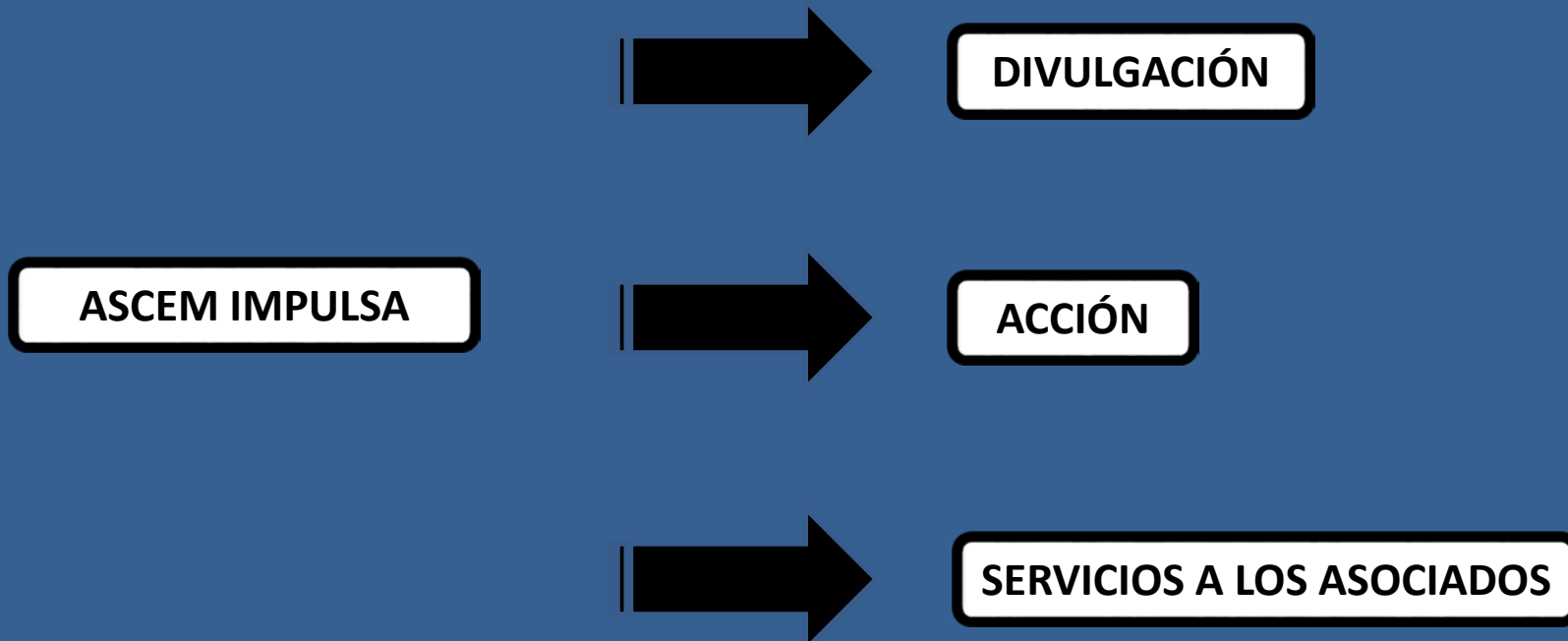
- 1- ASCEM IMPULSA
- 2- PÓRTICO TIPO
- 3- RESULTADOS PÓRTICO CON/SIN SISMO
- 4- VALORACIÓN ECONÓMICA
- 5- RESULTADOS PÓRTICO HORMIGÓN
- 6- COMPARATIVA HORMIGÓN /ACERO CON SISMO



ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

1. ASCEM IMPULSA





ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

2. PÓRTICO TIPO

TIPOLOGIA EDIFICIO METÁLICO:

- FORJADOS PLACAS PREFABRICADAS
- NUDOS RIGIDOS PORTICOS PRINCIPALES

TIPOLOGIA EDIFICIO HORMIGÓN:

- FORJADOS PLACAS PREFABRICADAS
- NUDOS RÍGIDOS Y ARTICULADOS

CARGAS CONSIDERADAS:

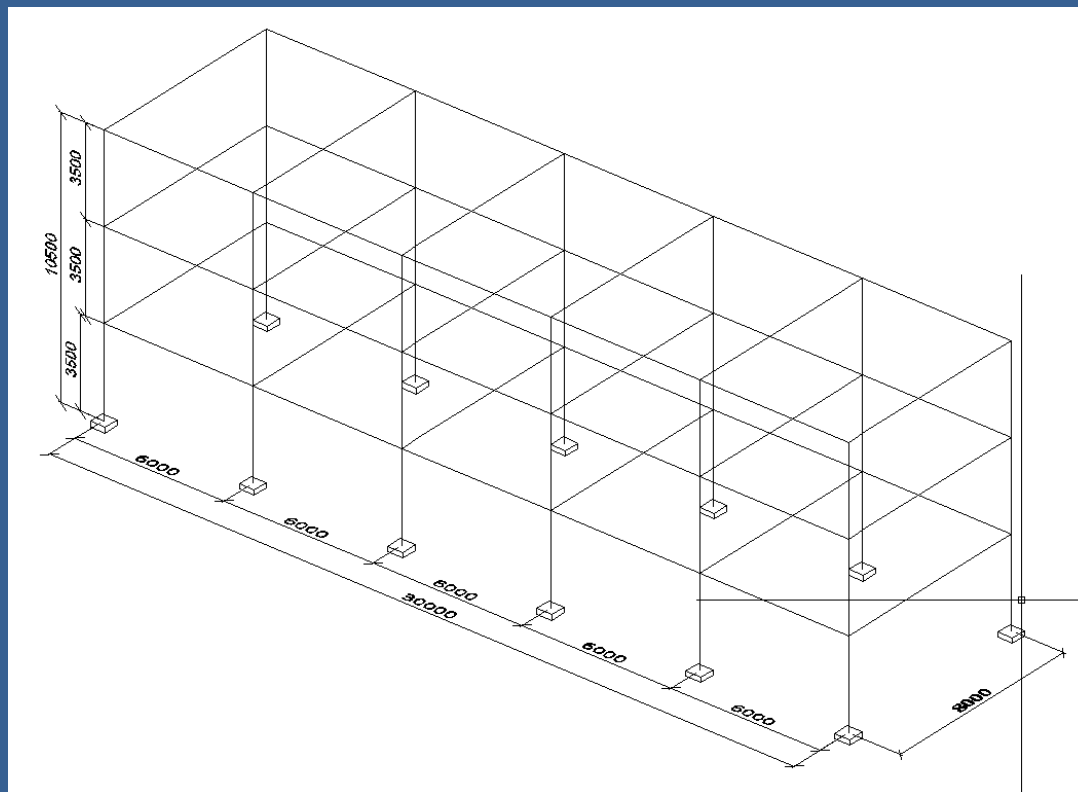
- Peso propio forjado placa alveolar: $3,88 \text{ kN/m}^2$
- Sobrecarga de uso (Zona con público C1) : $3,00 \text{ kN/m}^2$
- Aceleración sísmica: $0,16 \text{ g}$

CÁLCULOS REALIZADOS CON EL SOFTWARE:

- DIAMONDS

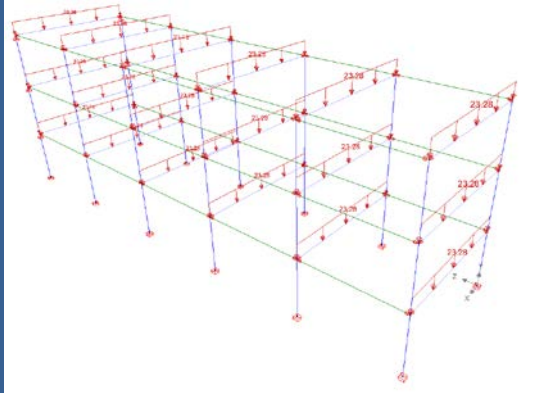
2. PÓRTICO TIPO

ESQUEMA PÓRTICO TIPO

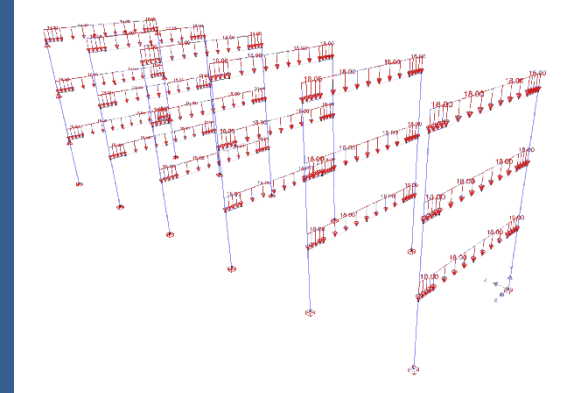


2. PÓRTICO TIPO

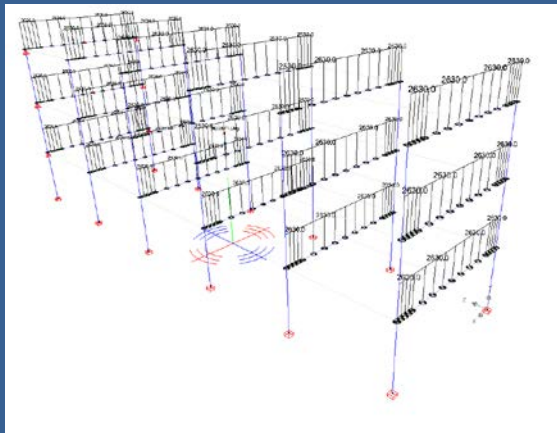
Esquema cargas PP



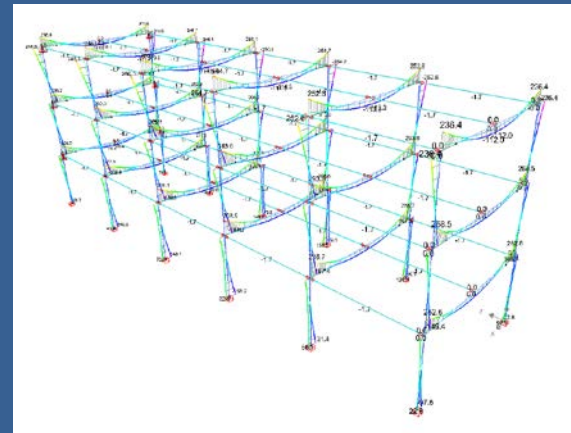
Esquema cargas SU



Esquema cargas SISMO

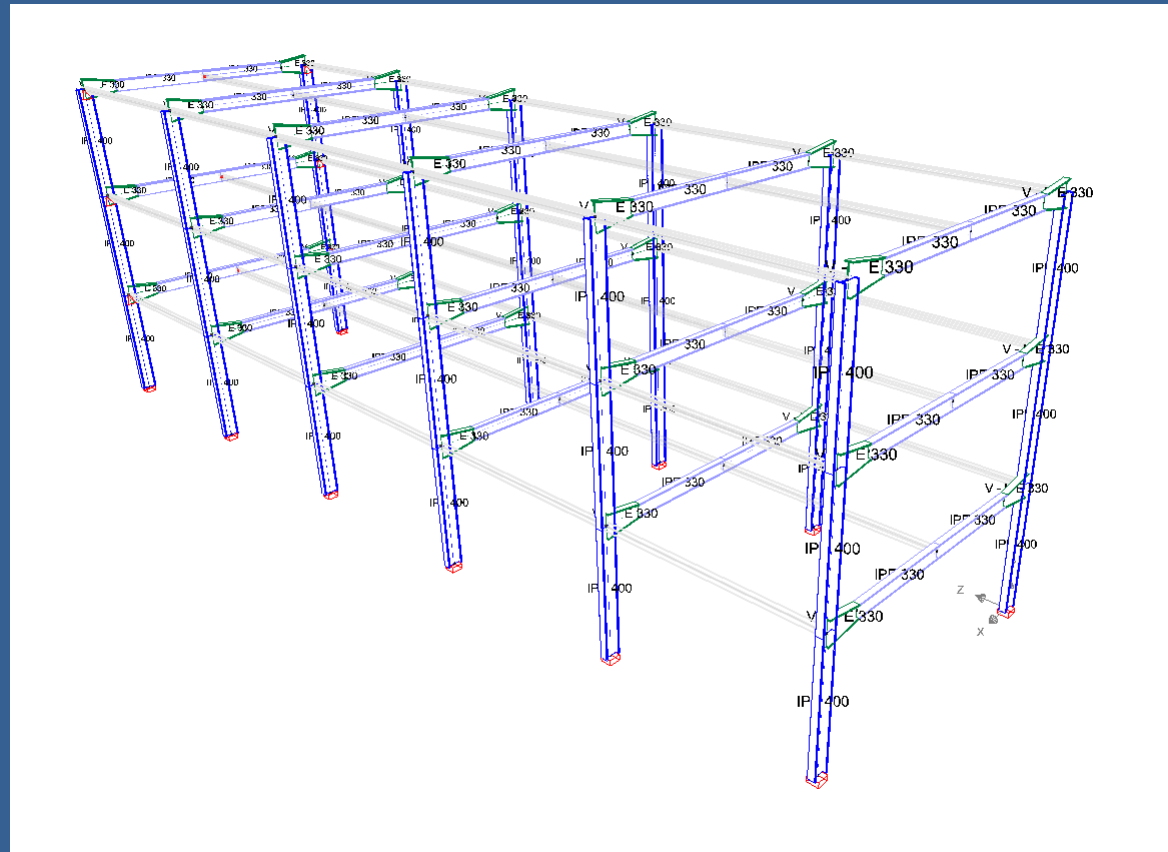


Momentos SISMO



3. RESULTADOS PÓRTICO CON/SIN SISMO

Esquema con SISMO





ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

4. VALORACIÓN ECONÓMICA

Esquema con SISMO:

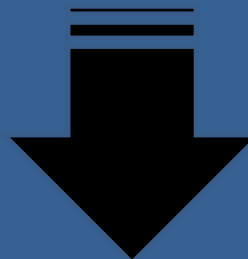
- 15.750 kg

$15750 \times 1'5 \text{ €/kg} = 23.625 \text{ €}$

Esquema sin SISMO

- 15.750 kg

$15750 \times 1'5 \text{ €/kg} = 23.625 \text{ €}$



+0.00%

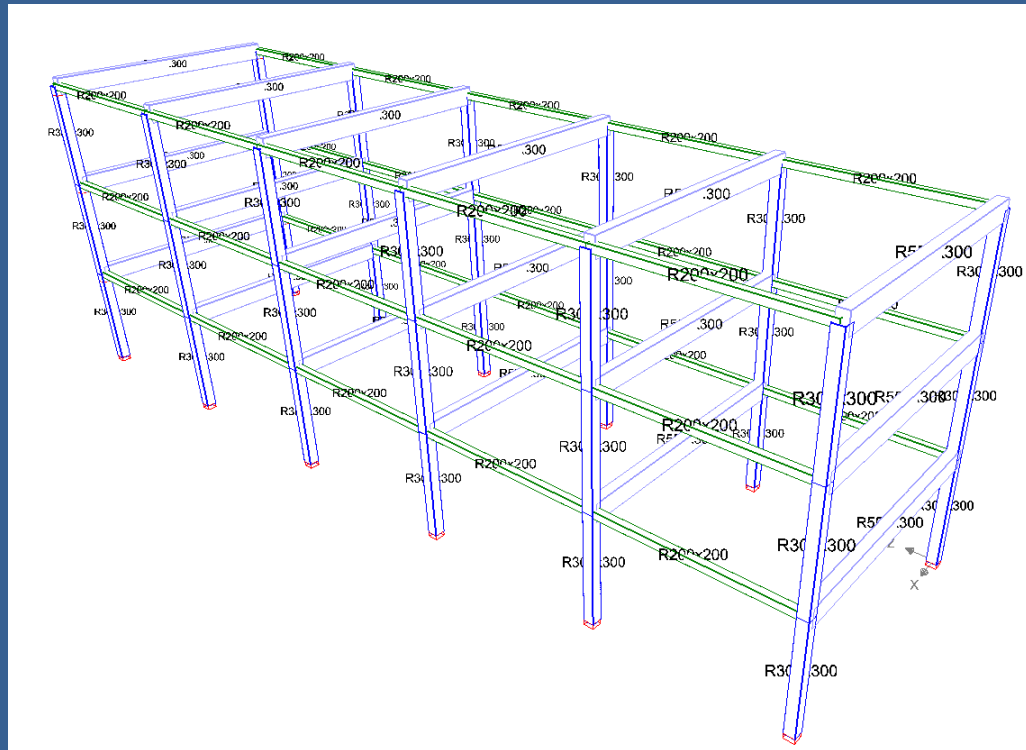


ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

5. RESULTADOS PÓRTICO HORMIGÓN

Esquema HORMIGÓN CON SISMO





ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

6. COMPARATIVA HORMIGÓN/ACERO

ESTRUCTURA ACERO:

ESTRUCTURA: 23.625 € (1'5 €/kg)

FORJADO ALVEOLAR: 36.000 (50 €/m²)

PROTECCIÓN AL FUEGO (R60): 9.675 € (25 €/m²)

TOTAL ACERO: 69.300 €

ESTRUCTURA HORMIGÓN:

ESTRUCTURA: 38.750 €

FORJADO ALVEOLAR: 36.000 (50 €/m²)

TOTAL HORMIGÓN: 74.750 €



-7,5%



ASCEM

ASOCIACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

IMPULSA EL ACERO

www.ascem.org

lcusell@ascem.org