



GeoEner 2012

Madrid 25-26 de Abril de 2012

III CONGRESO de Energía Geotérmica
en la EDIFICACIÓN Y LA INDUSTRIA

Potencia: necesidad del edificio en función de las condiciones más desfavorables del edificio

Germán Campos (AUREA Consulting)

Iñigo Ruiz (BEST, Bi-Energy Solution Trends)



Fundación
de la Energía
de la
Comunidad
de Madrid



Comunidad de Madrid

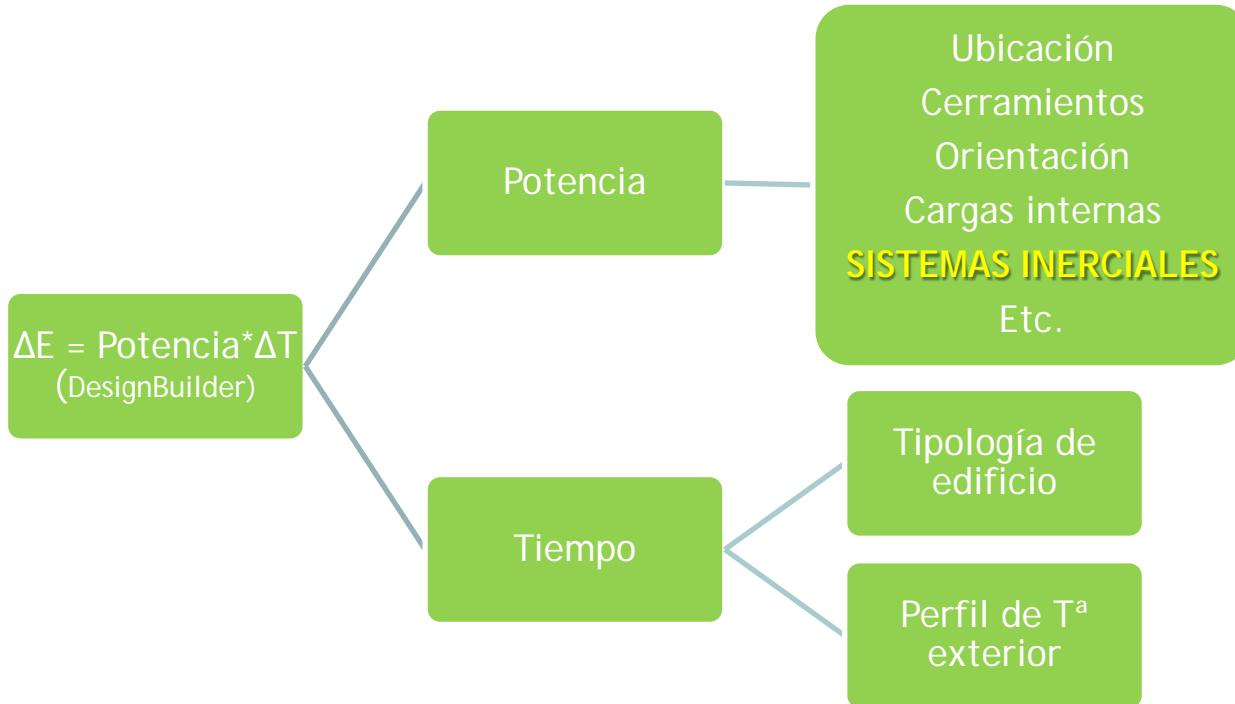
Índice

1 INTRODUCCIÓN

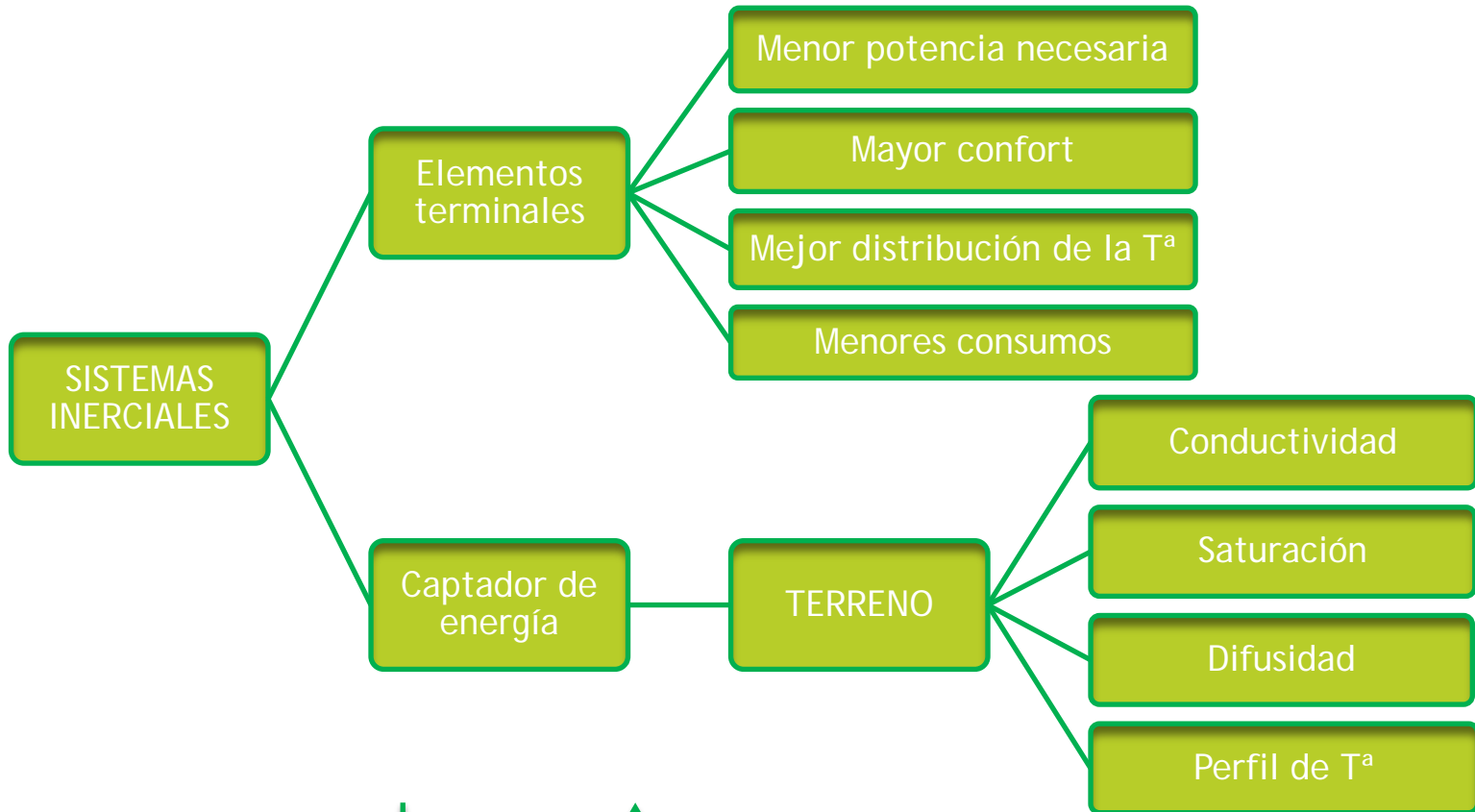
2 CASOS PRÁCTICOS

3 CONCLUSIONES

Potencia (P) - Energía (E)



GEOTERMIA: Sistemas Inerciales



La inercia facilita ↓ Potencia ↑ Tiempo

CASOS PRÁCTICOS

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Tipología	Fijo	Variable	Fijo
Potencia	Fijo	Resultado	Resultado
Situación Geográfica	Variable	Fijo	Variable
m ² Edificio	Resultado*	Fijo	Fijo

* No valorado en esta presentación

CASO 1: Edificios con idéntico uso y necesidades de potencia en calefacción en diferentes localidades

- Potencia calefacción prefijada: 140,69 KW
- Localidades de estudio:



CASO 1: Edificios con idéntico uso y necesidades de potencia en calefacción en diferentes localidades

	Madrid	Bilbao	Sevilla
Potencia calefacción (kW)	140,69	140,69	140,69
Potencia Refrigeración (kW)	261,89	241,24	508,07
Energía de calefacción (kWh)	28.233,09	35.265,02	8.021,86
Energía de refrigeración (kW)	108.289,68	59.365,58	252.413,09
Perforación (m lineales)	4.000,00	2.900,00	9.600,00

CASO 2: Edificios idénticos con uso variable, en la misma localidad

- Superficie de edificio prefijada.
- Localidades de estudio:



Se busca: Potencia necesaria

CASO 2: Edificios idénticos con uso variable, en la misma localidad

Bilbao	Viviendas	Oficina
Potencia calefacción (kW)	94,01	96,94
Potencia Refrigeración (kW)	66,04	213,50
Energía de calefacción (kWh)	102.976,16	18.535,20
Energía de refrigeración (kW)	11.524,63	151.943,64
Perforación (m lineales)	1.900	4.400



CASO 3: Edificios con idéntico uso y dimensiones en diferentes localidades

- Potencia calefacción prefijada: 140,69 KW
- Localidades de estudio:

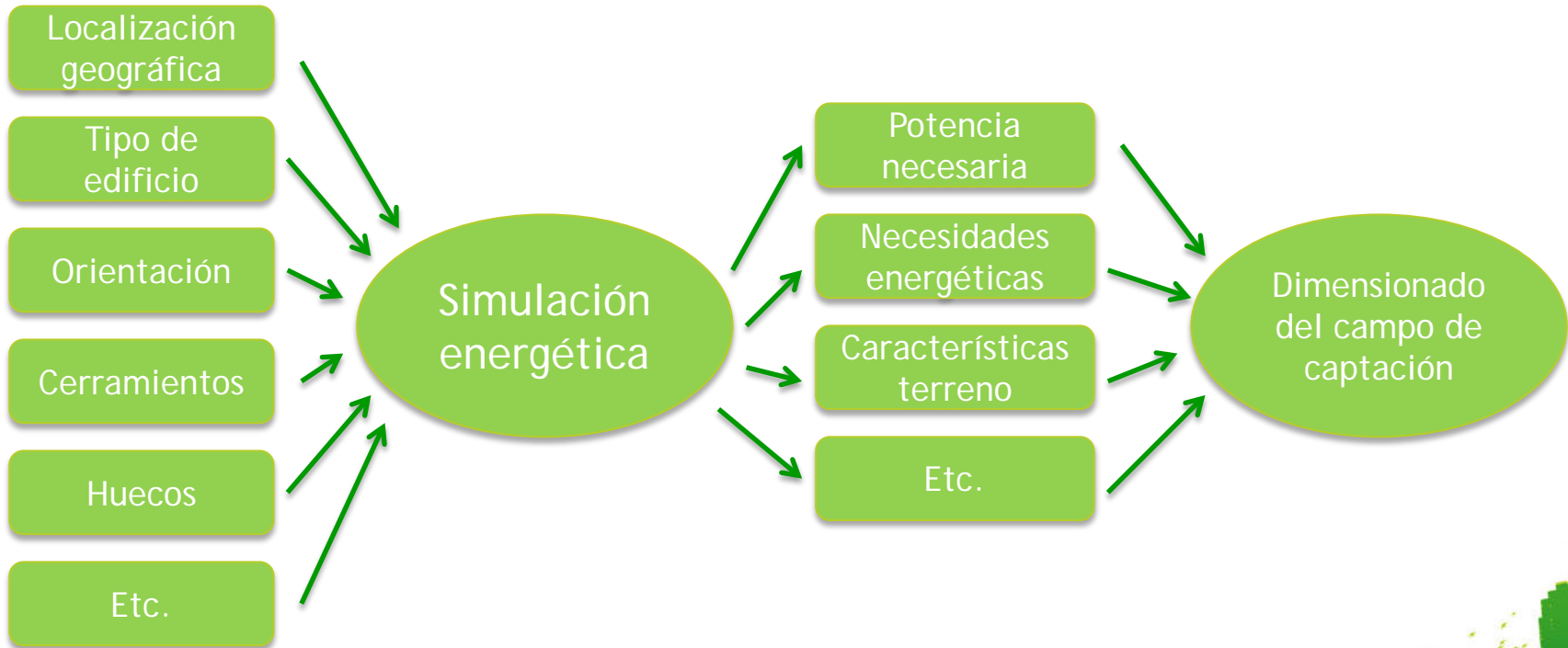


Se busca: Potencia necesaria

CASO 3: Edificios con idéntico uso y dimensiones en diferentes localidades

	Madrid	Bilbao	Sevilla
Potencia calefacción (kW)	96,94	122,59	68,95
Potencia Refrigeración (kW)	213,50	303,09	346,32
Energía de calefacción (kWh)	18,54	19,67	2,35
Energía de refrigeración (kW)	151,94	245,33	354,92
Perforación (m lineales)	4.400	7.200	9.900

CONCLUSIONES: Características CLAVE, imprescindibles a la hora de diseñar y dimensionar una sistema de intercambio geotérmico de disposición vertical de manera EFICIENTE.



CONCLUSIONES: Características CLAVE, imprescindibles a la hora de diseñar y dimensionar una sistema de intercambio geotérmico de disposición vertical de manera EFICIENTE.

- Necesidad energética.
- Utilidad temporal.
- Localización geográfica.

- Evaluación del terreno, TRT.
- No hay que olvidar los parámetros no analizados en esta exposición como la orientación, cerramientos, huecos, etc.
- No es eficiente dimensionar las instalaciones de climatización con las cargas máximas



GeoEner²⁰¹²

Madrid 25-26 de Abril de 2012

III CONGRESO de Energía Geotérmica
en la EDIFICACIÓN Y LA INDUSTRIA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Fundación
de la Energía
de la
Comunidad
de Madrid



Comunidad de Madrid