

SLB Devices

Abrir archivo

Conectar con ETABS

Ventana importar información ETABS

Opción de conexión

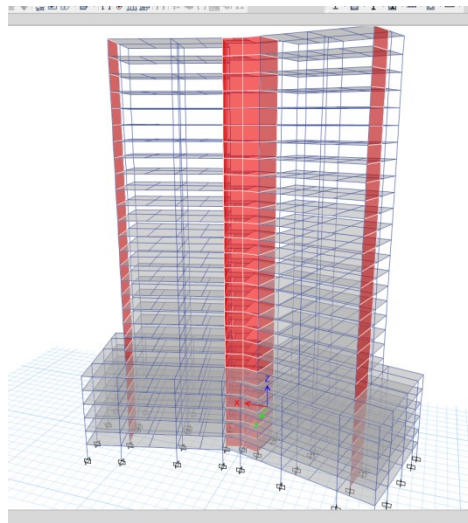
MANUAL DE USO PROGRAMA SLB Devices

Funciones principales

- El uso principal de este programa es comparar la respuesta de modelos de ETABS con y sin disipadores. Para ello el programa permite:
 - Dibujar automáticamente los links en los elementos base usando la propiedades correctas para los diferentes dispositivos SLB.
 - Asignar automáticamente los dispositivos SLB a colocar en cada link (escoger la propiedad del link) para que cumplan. (Método directo e indirecto)
 - Crear reportes de resultados para poder comparar el comportamiento de la estructura para diferentes configuraciones

Pasos previos

- Se recomienda crear una carpeta SLB para cada proyecto donde poner las subcarpetas con los distintos modelos y sus diversas versiones.
- Ejemplo para un caso donde queremos ver como funcionaría la estructura con muros desacoplados con disipadores en vez del pilar de muros convencional.

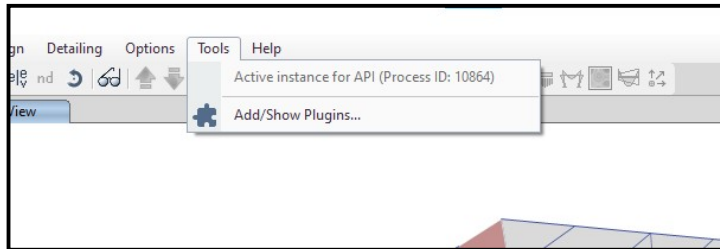


Modelo ejemplo (base.EDB)

```
Ejemplo SLB/  
├ Base  
│   └ base.EDB  
└ Muros SLB  
    └ murosSLB.EDB
```

Estructura de carpetas para el
proyecto ejemplo

Conectar con ETABS



En el ETABS la instancia de la API debe estar activada tal y como se muestra en la imagen



- 1) Botón para conectar con ETABS
- 2) Escoger la opción de conexión (usar la que sale por defecto, si fallara la conexión usar Helper estático)
- 3) Botón para conectar con ETABS
- 4) Cuando el nombre del modelo aparece correctamente, clicar botón Aceptar

Herramientas programa

Visión general

Menú archivo

Archivo

Elementos del modelo

Elementos

Muros

Enviar Selección

Label	Story	ID Area	Sección	Longitud	Altura	Espesor	Hormigón
W10	N27	81	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N26	53	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N25	54	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N24	55	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N23	56	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N22	57	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N21	58	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N20	59	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W10	N19	2	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N18	3	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N17	4	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N16	5	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N15	6	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N14	7	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N13	1	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W10	N12	30	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N11	31	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N10	32	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N09	33	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N08	34	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N07	29	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W10	N06	91	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W10	N5B	92	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W10	N05	93	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W10	N04	94	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W10	N03	95	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W10	N02	96	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 49[MPa]
W12	N27	82	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N26	60	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N25	61	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N24	62	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N23	63	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N22	64	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N21	65	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N20	66	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 28[MPa]
W12	N19	9	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N18	10	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N17	11	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N16	12	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N15	13	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N14	14	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N13	8	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	f'c 35[MPa]
W12	N12	42	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]
W12	N11	43	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	f'c 42[MPa]

Actualizar

Añadir SLBs en el modelo

Dibujar SLBs en Chevrons

Dibujar SLBs en Muros

Dibujar SLBs en Spandrels

Calcular (Cerrar) Modelo

Comparar Reportes de Resultados

Método Directo

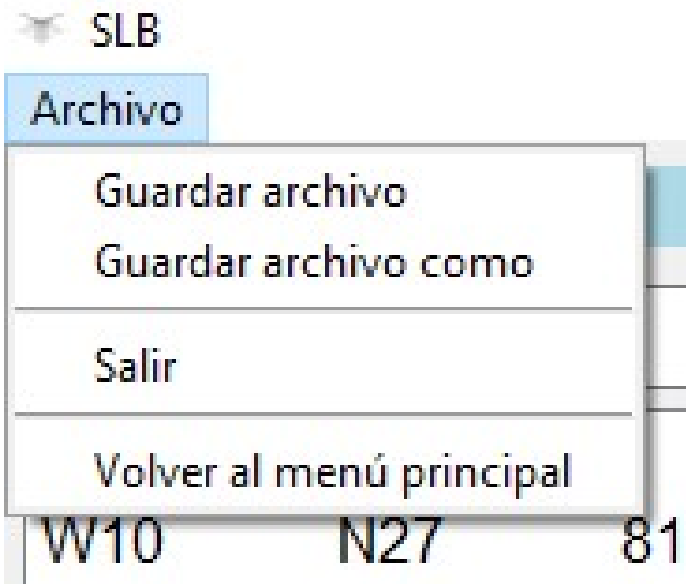
Método Indirecto

Visor de elementos

Zona de herramientas

Herramientas programa

Menú archivo



Sirve para poder guardar el archivo nativo del programa (.slb) o salir del programa.

Herramientas programa

Zona visor de elementos

Elementos del modelo

Botón enviar selección

Elementos Muros								Enviar Selección	
Label	Story	ID Area	Sección	Longitud	Altura	espesor	Normigon		
W10	N27	81	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N26	53	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N25	54	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N24	55	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N23	56	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N22	57	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N21	58	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N20	59	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W10	N19	2	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N18	3	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N17	4	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N16	5	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N15	6	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N14	7	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N13	1	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W10	N12	30	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N11	31	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N10	32	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N09	33	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N08	34	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N07	29	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W10	N06	91	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W10	N5B	92	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W10	N05	93	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W10	N04	94	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W10	N03	95	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W10	N02	96	MC-80_49[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 49[MPa]		
W12	N27	82	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N26	60	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N25	61	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N24	62	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N23	63	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N22	64	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N21	65	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N20	66	MC-60_28[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 28[MPa]		
W12	N19	9	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N18	10	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N17	11	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N16	12	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N15	13	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N14	14	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N13	8	MC-60_35[MPa]	720.0	350.0	60.0	fc 35[MPa]		
W12	N12	42	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		
W12	N11	43	MC-80_42[MPa]	720.0	350.0	80.0	fc 42[MPa]		

Visor de elementos

Botón enviar selección

Sirve para seleccionar en el modelo de ETABS los elementos seleccionados en el visor

Visor de elementos

Tabla para mostrar todos los elementos considerados por el programa.

Los elementos pueden ordenarse en la tabla clicando los encabezados.

Elementos del modelo

Permite seleccionar el tipo de elemento que mostrar en el visor. Los elementos que el programa reconoce son los siguientes:

- Chevrons, Muros, Dinteles (Spandrels), Links (SLBs) más estos elementos base + disipador:
- ChevronSLB, Muros desacoplado SLB, Dintel SLB

Herramientas programa

Herramientas cuando el modelo está abierto



Botón Actualizar

Sirve para actualizar las propiedades de los elementos en el programa. Útil cuando se edita el modelo desde el ETABS y se requiere que el programa incorpore dichos cambios

Botón añadir SLBs

Introduce las propiedades de todos los dispositivos SLBs disponibles en el modelo como propiedades de los links. Se recomienda utilizar esta herramienta antes de hacer cualquier otra operación.

Botones para dibujar SLBs

Dibuja los links en el modelo y convierte los elementos base seleccionados en elemento + disipador

Calcular modelo

Calcula el modelo de ETABS directamente desde el programa

Comparar reportes de resultados

Permite cargar los reportes de resultados de diversas versiones del proyecto para comparar sus resultados

Métodos Directo e Indirecto

Algoritmos que permite colocar la sección de los dispositivos SLB más adecuadas para cada link del proyecto

Herramientas programa

Herramientas para dibujar SLBs

Actualizar

Añadir SLBs en el modelo

Dibujar SLBs en Chevrons

Dibujar SLBs en Muros

Dibujar SLBs en Spandrels

Calcular (Cerrar) Modelo

Comparar Reportes de Resultados

Método Directo

Método Indirecto

Obtener selección

Permite definir que elementos en concreto se les quiere colocar los dispositivos SLB. Toma los elementos seleccionados en el ETABS. Se recomienda seleccionar dichos elementos desde el visor (Botón enviar selección)

Chevrons

Variables para el dibujo de chevrons con SLBs

Longitud SLB [cm] 15

0 Chevrons seleccionados Obtener selección del modelo

Aceptar

Longitud SLB

Determina la longitud de los dispositivos SLB (15cm por defecto)

Muros

Variables para el dibujo de muros desacoplados con SLBs

Longitud SLB [cm] 15

Distancia de separación con columna [cm] 5

Posición SLB desde extremo de muro (2 SLBs) [cm] 100

Longitud mínima del muro para colocar 2 SLBs [cm] 400

0 Muros seleccionados Obtener selección del modelo

Aceptar

Distancia separación

Determina la separación para el desacople de los muros.

Posición SLB extremo muro

Determina donde colocar los links cuando en un muro hay 2 disipadores (en medio cuando hay solo uno)

Longitud mínima para 2 SLBs

Longitud de muro a partir de la cual se colocan 2 SLBs

Spandrels

Variables para el dibujo de Spandrels con SLBs

Longitud SLB [cm] 15

Posición relativa SLB desde parte superior del Spandrel [cm] 0.5

0 Spandrels seleccionados Obtener selección del modelo

Aceptar

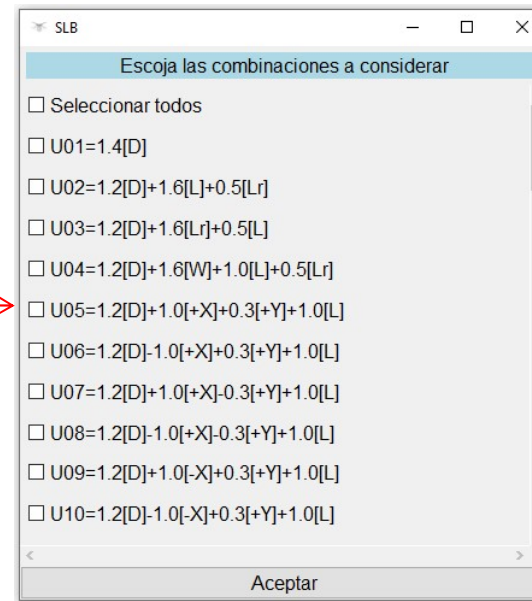
Posición relativa SLB

Determina donde se debe colocar el disipador unido al dintel. Un valor de 0.5 indicaría a la mitad, 0 a la parte superior y 1 a la parte inferior

Herramientas programa

Herramientas cuando el modelo está cerrado

Herramientas cuando el modelo está cerrado



Obtener resultados

Permite extraer los resultados del análisis de ETABS. Con los resultados las tablas de los elementos se actualizarán. Para crear el reporte de resultados también se requieren.

Abrir modelo

Desbloquea el modelo de ETABS. Se borran los resultados, permite volver a editar el modelo

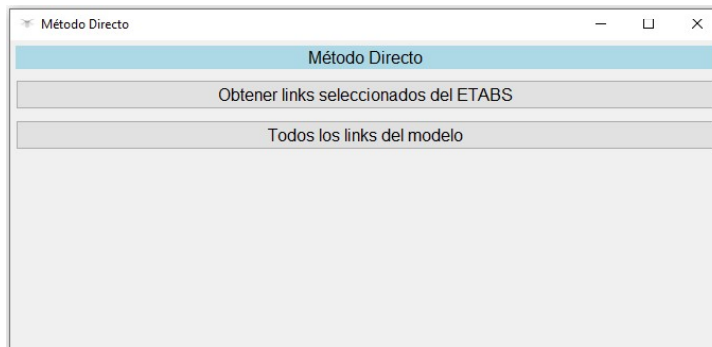
Método Directo

Definición y función

El método directo sirve para asignar el dispositivo SLB óptimo (sección) para cada link del modelo.

Permite que el usuario defina un listado de dispositivos SLB a considerar y una tolerancia de validación para la demanda capacidad (d/c) de cada link.

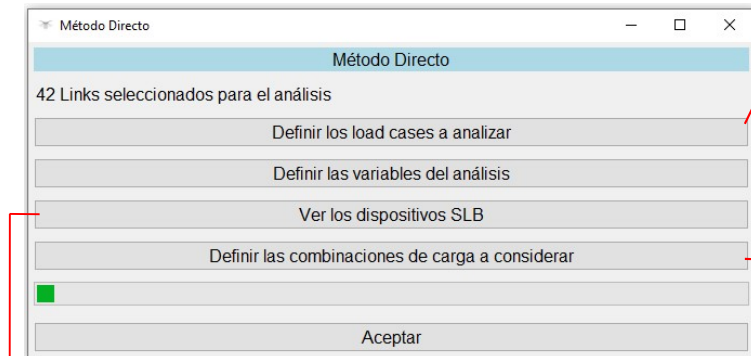
Tras definir las variables el método directo empieza asignando el primer dispositivo a todos los links considerados y obtiene el factor d/c de cada link, para los links que no cumplen con el d/c les asigna la siguiente sección considerada y se vuelve a repetir el proceso hasta que todos los links cumplan, se llegue al número máximo de iteraciones, o se fuerce su interrupción.



Seleccionar los links para el análisis

Selecciona todos los links SLB presentes en el programa o selecciona algunos links concretos en el ETABS

Método Directo



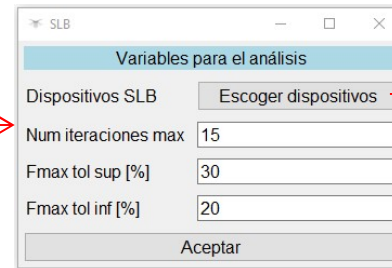
	SLB	K1 [kgf/cm]	Fmax [kgf]
1	SLB3 6_3	40564.31	8082.65
2	SLB3 10_3	105961.77	15166.33
3	SLB4 15_6	281618.08	32716.59
4	SLB3 30_3	481000.13	51758.16
5	SLB4 30_9	713212.24	73123.39
6	SLB4 40_8	889078.52	90836.58
7	SLB4 40_11	1147540.68	114053.63
8	SLB4 50_12	1590693.02	157144.52
9	SLB4 65_20	3360086.2	322232.92

Ver los dispositivos SLB

Tabla para ver las características relevantes de los dispositivos que se van a usar para el método directo. (Escogidos en Escoger dispositivos)

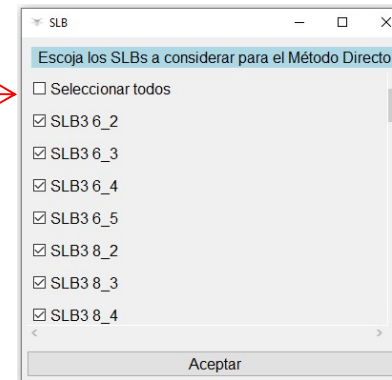
Definir load cases

Permite definir los load cases a usar durante el análisis de ETABS



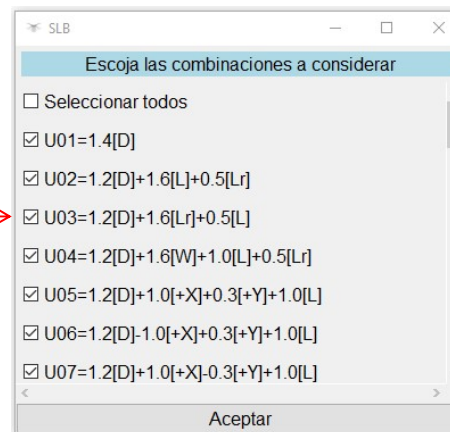
Fmax tol sup y inf

Define el rango de validez de la sección.
Para el caso de ejemplo el rango válido es:
 $0.8 < d/c < 1.3$



Escoger dispositivos

Define las secciones que el método directo usará.



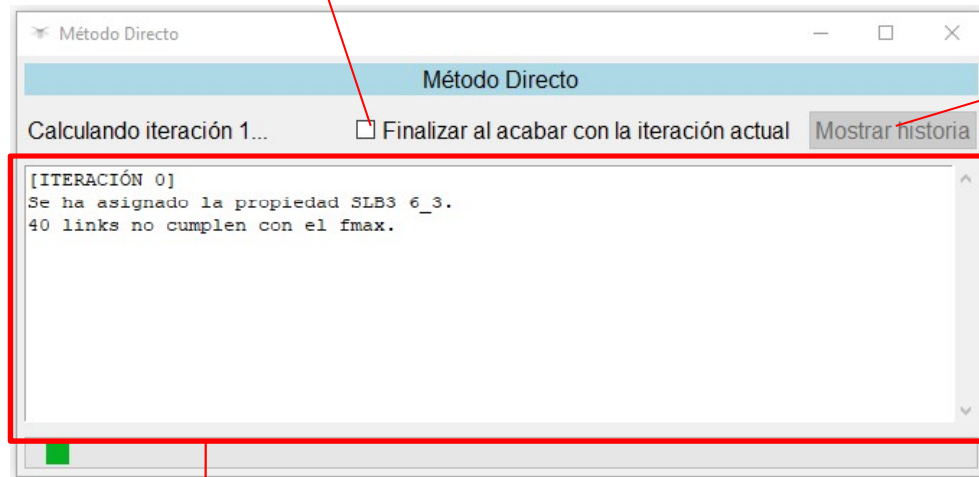
Escoger combinaciones

Permite escoger las combinaciones de carga que se van a usar para determinar el factor d/c.

Método Directo

Forzar interrupción

Seleccionar para finalizar el método directo tras acabar la iteración actual



Resumen de las iteraciones

Muestra la propiedad asignada en la iteración realizada y cuantos links siguen fallando

ID Link	Story	SLB3 6_3	SLB3 10_3	SLB4 15_6	SLB3 30_3	SLB4 30_9	SLB4 40_8	SLB4 40_11	SLB4 50_12	SLB4 60_20
K1	N13	2.18	2.51	2.11	1.67	1.34	1.31	1.15	Cumple	
K2	N13	2.16	2.48	2.07	1.63	1.3	Cumple	Cumple	Cumple	
K3	N19	1.95	2.18	1.75	1.35	1.07	Cumple	Cumple	Cumple	
K4	N19	1.93	2.14	1.71	1.32	1.04	Cumple	Cumple	Cumple	
K5	N18	1.95	2.18	1.76	1.37	1.08	Cumple	Cumple	Cumple	
K6	N18	1.92	2.14	1.72	1.33	1.04	Cumple	Cumple	Cumple	
K7	N17	1.98	2.22	1.8	1.4	1.11	Cumple	Cumple	Cumple	
K8	N17	1.95	2.19	1.76	1.36	1.07	Cumple	Cumple	Cumple	
K9	N16	2.03	2.29	1.87	1.46	1.16	Cumple	Cumple	Cumple	
K10	N16	2.0	2.25	1.83	1.42	1.12	Cumple	Cumple	Cumple	
K11	N15	2.09	2.37	1.95	1.53	1.22	Cumple	Cumple	Cumple	
K12	N15	2.06	2.33	1.91	1.49	1.18	Cumple	Cumple	Cumple	
K13	N14	2.15	2.45	2.04	1.61	1.28	Cumple	Cumple	Cumple	
K14	N14	2.12	2.42	2.0	1.56	1.24	Cumple	Cumple	Cumple	
K15	N07	1.84	2.3	2.24	1.96	1.69	1.5	1.3	Cumple	
K16	N07	1.84	2.3	2.25	1.98	1.71	1.54	1.35	1.17	
K17	N12	2.13	2.5	2.17	1.76	1.44	1.32	1.15	Cumple	
K18	N12	2.11	2.46	2.13	1.72	1.39	1.28	Cumple	Cumple	
K19	N11	2.15	2.55	2.25	1.85	1.52	1.35	1.13	Cumple	
K20	N11	2.12	2.51	2.21	1.8	1.47	1.34	1.14	Cumple	
K21	N10	2.25	2.68	2.4	1.99	1.64	1.47	1.23	Cumple	
K22	N10	2.22	2.65	2.36	1.95	1.61	1.43	1.21	Cumple	
K23	N09	2.33	2.81	2.55	2.13	1.77	1.59	1.34	1.08	
K24	N09	2.31	2.77	2.52	2.1	1.74	1.54	1.3	1.07	
K25	N08	2.32	2.83	2.63	2.23	1.87	1.69	1.43	1.15	
K26	N08	2.3	2.8	2.6	2.2	1.84	1.61	1.38	1.14	
K27	N26	1.02	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K28	N26	0.99	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K29	N25	1.38	1.54	1.26	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K30	N25	1.36	1.5	1.2	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K31	N24	1.67	1.85	1.47	1.16	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K32	N24	1.64	1.81	1.43	1.13	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K33	N23	1.87	2.07	1.65	1.28	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K34	N23	1.84	2.03	1.61	1.24	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
K35	N22	1.98	2.2	1.76	1.36	1.11	Cumple	Cumple	Cumple	
K36	N22	1.95	2.16	1.71	1.32	1.06	Cumple	Cumple	Cumple	

Mostrar historia

Permite ver los distintos factores d/c de cada link para cada iteración realizada.

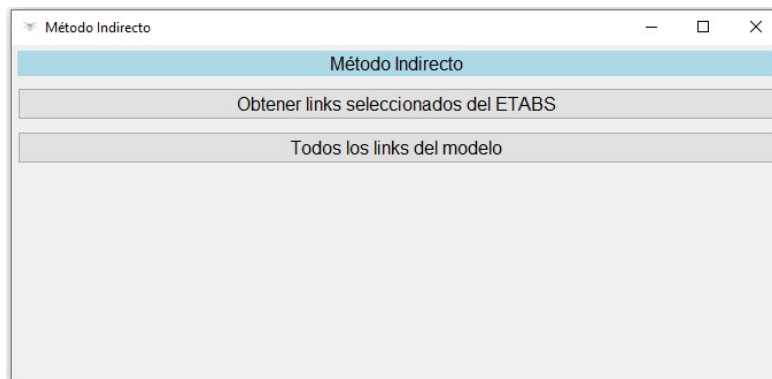
Solo permite abrirse cuando el método directo ha finalizado

Método Indirecto

Definición y función

El método indirecto sirve para introducir el comportamiento de los dispositivos SLB ya validados en un análisis no lineal en el modelo de ETABS para poder diseñar los demás elementos correctamente.

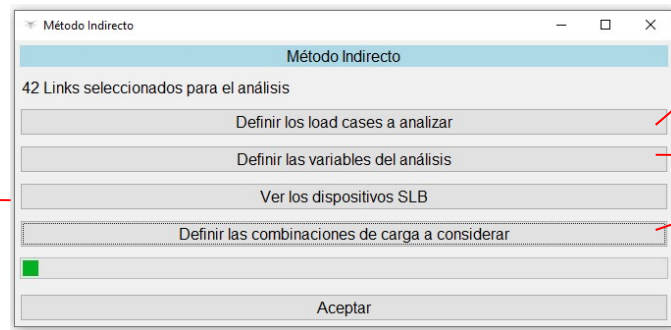
El algoritmo parte de las secciones ya asignadas en los links y en cada iteración aumenta o disminuye el K1 según convenga para conseguir que el factor d/c se encuentre en el rango de validez.



Seleccionar los links para el análisis

Selecciona todos los links SLB presentes en el programa o selecciona algunos links concretos en el ETABS

Método Indirecto



Definir load cases

Permite definir los load cases a usar durante el análisis de ETABS

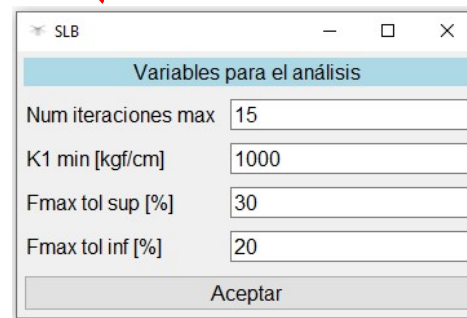
Escoger combinaciones

Permite escoger las combinaciones de carga que se van a usar para determinar el factor d/c.

	SLB	K1 [kgf/cm]	Fmax [kgf]
1	SLB4 40_11	1147540.68	114053.63
2	SLB4 30_9	713212.24	73123.39
3	SLB4 50_12	1590693.02	157144.52
4	SLB4 40_8	889078.52	90836.58
5	SLB3 6_3	40564.31	8082.65
6	SLB4 15_6	281618.08	32716.59
7	SLB3 30_3	481000.13	51758.16
8	SLB3 10_3	105961.77	15166.33

Ver los dispositivos SLB

Tabla para ver las características relevantes de los dispositivos de los links considerados. Secciones de partida del método indirecto



K1 min

Permite definir una K1 mínima para que el algoritmo no considere secciones con un K1 demasiado bajo

Fmax tol sup y inf

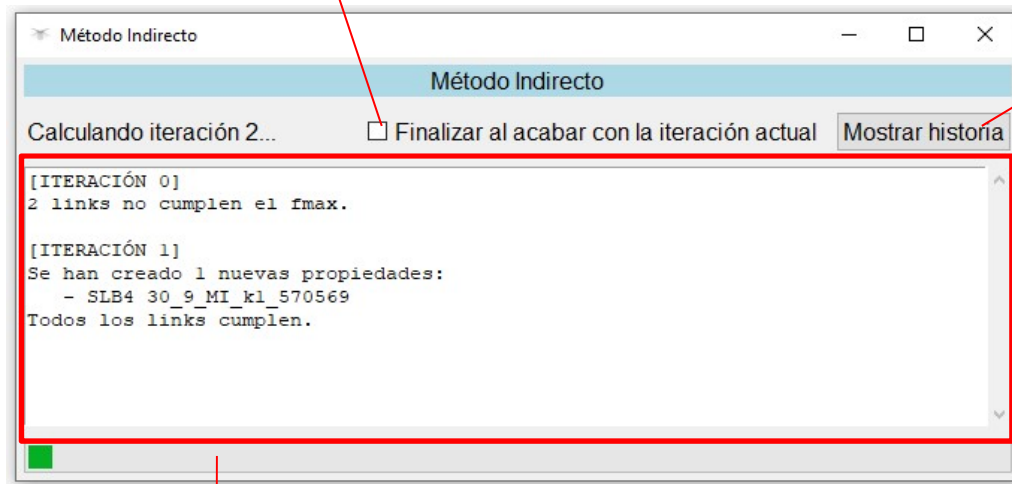
Define el rango de validez de la sección. Para el caso de ejemplo el rango válido es:

$$0.8 < d/c < 1.3$$

Método Indirecto

Forzar interrupción

Seleccionar para finalizar el método directo tras acabar la iteración actual



Resumen de las iteraciones

Muestra la propiedad asignada en la iteración realizada y cuantos links siguen fallando

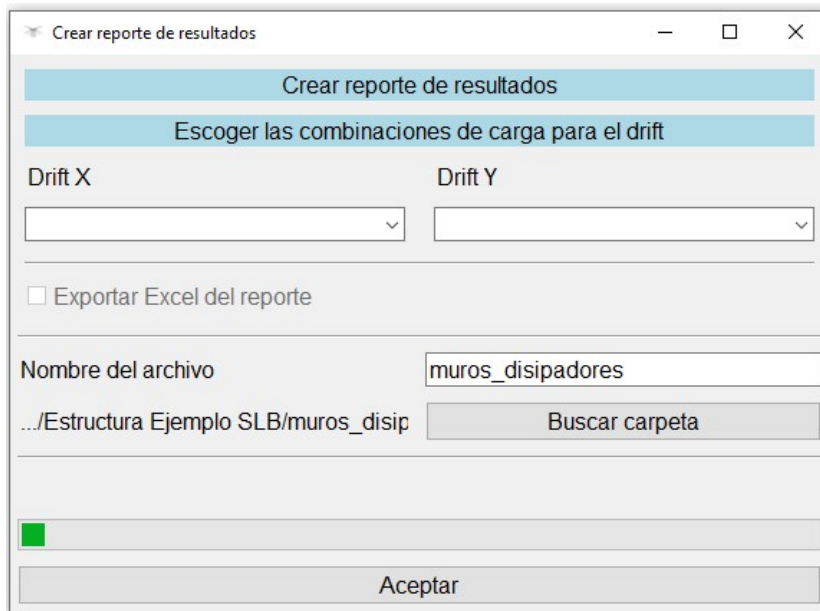
ID Link	Story	K1 [kgf/cm] [0]	d/c Fmax [0]	K1 [kgf/cm] [1]	d/c Fmax [1]
K1	N13	1147540.68	1.12	1147540.68	1.13
K2	N13	713212.24	1.18	713212.24	1.2
K3	N19	713212.24	1.08	713212.24	1.08
K4	N19	713212.24	1.05	713212.24	1.05
K5	N18	713212.24	1.09	713212.24	1.09
K6	N18	713212.24	1.05	713212.24	1.05
K7	N17	713212.24	1.12	713212.24	1.12
K8	N17	713212.24	1.08	713212.24	1.09
K9	N16	713212.24	1.17	713212.24	1.18
K10	N16	713212.24	1.13	713212.24	1.14
K11	N15	713212.24	1.24	713212.24	1.25
K12	N15	713212.24	1.19	713212.24	1.21
K13	N14	713212.24	1.31	570569.8	1.19
K14	N14	713212.24	1.32	570569.8	1.19
K15	N07	1147540.68	1.3	1147540.68	1.3
K16	N07	1590693.02	1.17	1590693.02	1.17
K17	N12	1147540.68	1.13	1147540.68	1.13
K18	N12	889078.52	1.18	889078.52	1.18
K19	N11	1147540.68	1.12	1147540.68	1.12
K20	N11	1147540.68	1.11	1147540.68	1.12
K21	N10	1147540.68	1.24	1147540.68	1.24
K22	N10	1147540.68	1.23	1147540.68	1.23
K23	N09	1590693.02	1.08	1590693.02	1.08
K24	N09	1590693.02	1.07	1590693.02	1.07
K25	N08	1590693.02	1.15	1590693.02	1.15
K26	N08	1590693.02	1.14	1590693.02	1.14
K27	N26	40564.31	0.77	40564.31	0.77
K28	N26	40564.31	0.74	40564.31	0.74
K29	N25	281618.08	1.18	281618.08	1.18
K30	N25	281618.08	1.12	281618.08	1.12
K31	N24	481000.13	1.17	481000.13	1.17
K32	N24	481000.13	1.12	481000.13	1.12

Mostrar historia

Permite ver los distintos K1 y factores d/c de cada link para cada iteración realizada. Solo permite abrirse cuando el método directo ha finalizado

Herramientas programa

Crear reporte de resultados



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Crear reporte de resultados". It has a light blue header bar with the title. Below the header, there is a section titled "Escoger las combinaciones de carga para el drift". This section contains two dropdown menus labeled "Drift X" and "Drift Y". Below these, there is a checkbox labeled "Exportar Excel del reporte". Further down, there is a text input field labeled "Nombre del archivo" containing the text "muros_disipadores". To the left of this field is a file path ".../Estructura Ejemplo SLB/muros_disip". To the right of the text field is a button labeled "Buscar carpeta". At the bottom of the dialog, there is a green progress bar and a large "Aceptar" button.

Escoger combinaciones para el Drift

Permite escoger que combinación de carga se debe considerar para sacar los valores del Drift para cada dirección

Carpeta y nombre de archivo

Permite seleccionar la carpeta donde guardar el reporte de resultados y definir el nombre del archivo

Herramientas programa

Comparar reporte de resultados

Comparar Reportes de Resultados

Reportes a comparar

Reporte	Nombre proyecto ETABS	ETABS file_path
muros_disip	KCE	.../muros_disipadores/Torres Astella.EDB
base	KCE	.../Estructura Ejemplo SLB/base/Torres Astella.EDB

Añadir

Suprimir

Drift

Reporte	DriftX max	DriftY max
muros_disip	N21 -> 0.0024	N21 -> 0.0034
base	N21 -> 0.0026	N21 -> 0.0034

Ver Drift X

Ver Drift Y

Relaciones de masa modal

Reporte	UX 1	UY 1	Tipo 1	UX 2	UY 2	Tipo 2	UX 3	UY 3
muros_disip	0.3242	0.0	Traslación	0.0	0.55	Traslación	0.2514	0.0
base	0.3977	0.0	Traslación	0.0	0.5403	Traslación	0.1788	0.0

Cuantías de los elementos [Kilos acero]

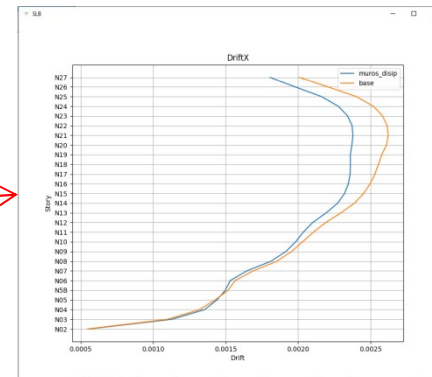
Reporte	Total	Chevrons	Muros	Spandrels	Links	Link + Chevrons	Link + Muros
muros_disip	0	0	0	0	0	0	0
base	0	0	0	0	0	0	0

Cargar reportes a comparar

Permite escoger los reportes de resultados de diferentes versiones a comparar

Comparador de Drift

Permite comparar los Drifts para cada reporte



Comparador de relaciones de masa modal

Permite comparar las relaciones de masa modal para cada reporte

Comparador de cuantías

No disponible para esta versión.