



▣ CORRECCIONES FINALES - ARQUITECTURA DEFINITIVA

✓ ENTENDIDO PERFECTAMENTE

Voy a corregir todos los aspectos que mencionaste basándome en las imágenes de las tablas de la macro.

▣ TABLA DE DEFLEXIONES - FORMATO EXACTO DE LA MACRO

▣ LÍMITES DE DEFLEXIÓN (Módulo Proyecto)					
TABLA 1: ELEMENTOS CON GRUPOS DEFINIDOS					
Elemento	Grupos	Límite de deflexión			
		Carga viva	Carga con viento	Carga muerta +viva	
Vigas de Techos	"_VIGAS_TECHOS"	L/[[^] 240]	L/[[^] 180]	L/[[^] 360]	
Vigas correas	"_VIGAS_CORREAS"	L/[[^] 240]	L/[[^] 180]	L/[[^] 360]	
Vigas de Entrepisos	"_VIGAS_PRIN"	L/[[^] 360]	L/[[^] 240]	L/[[^] 480]	
	"_VIGAS_SEC"	L/[[^] 360]	L/[[^] 240]	L/[[^] 480]	
Volados	"_VIGAS_VOLADIZO"	L/[[^] 180]	L/[[^] 120]	L/[[^] 240]	
Arriestramientos	"_ARRIOST_HORIZ"	L/[[^] 300]	L/[[^] 200]	L/[[^] 400]	
[+ Agregar fila]					
CONTROLES:					
• [⇨ Editar fila] - Modificar nombre de elemento/grupo y límites					
• [✖ Eliminar fila] - Quitar elemento de la tabla					
• [+ Agregar fila] - Agregar nuevo elemento con 3 condiciones					

TABLA 2: CONDICIONES ESPECIALES (Deflexión Máxima Absoluta)

Condición	Grupos	Deflexión Máx (mm)
Vigas de carril "Top-Running" para Grúas CMAA Clase A, B y C en funcionamiento.	"_VIGA_CARRIL_TR"	[_____]
Vigas de carril "Under-Running" para Grúas CMAA Clase A, B y C en funcionamiento.	"_VIGA_CARRIL_UR"	[_____]
Monorrieles	"_MONORRIEL"	[_____]
Deflexión lateral de vigas de pista lateral de apoyo para grúas carros móviles	"_PUENTE_GRUA"	[_____]
[+ Agregar condición especial]		

▮ NOTA IMPORTANTE:

- Tabla 1: Límites relativos (L/denominador)
- Tabla 2: Límites absolutos en milímetros
- Ambas tablas se usan simultáneamente en verificaciones

▮ IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE VIENTO - CORREGIDO

▮ IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE VIENTO (Módulo Proyecto)

CASOS DE VIENTO EN DIRECCIÓN X:

Caso en sentido positivo (+X):

[Dropdown: 5 - WIND_X+ ▼] [Radio: () + () -]

Caso en sentido negativo (-X):

[Dropdown: 6 - WIND_X- ▼] [Radio: () + (●) -]

CASOS DE VIENTO EN DIRECCIÓN Z:

Caso en sentido positivo (+Z):

[Dropdown: 7 - WIND_Z+ ▼] [Radio: () + () -]

Caso en sentido negativo (-Z):

[Dropdown: 8 - WIND_Z- ▼] [Radio: () + (●) -]

? ¿Considera solo un sentido por dirección?

() NO - Usar ambos sentidos (+X y -X, +Z y -Z)

() SÍ - Usar solo un sentido (el más crítico)

[SI SELECCIONA "SÍ", DESHABILITA DROPDOWNS NEGATIVOS]

▢ NOTA:

- Esto determina si se usa con factor positivo o negativo en las combinaciones
- Si solo considera un sentido, el software asumirá envolvente

• Los radice

▢ AGRUPACIÓN DE CASOS DE CARGA - SISTEMA FLEXIBLE

▢ AGRUPACIÓN DE CASOS DE CARGA POR TIPO (Módulo Proyecto)

El usuario DEFINE manualmente cómo agrupar cada tipo de carga:

AGRUPACIÓN DE CARGAS MUERTAS (Dead Loads)

Casos de carga disponibles tipo "Dead" o "Super Dead":

☒ 1 - DEAD (Peso propio estructura)

☒ 2 - SDL (Acabados y equipos fijos)

☐ 12 - EQUIPMENT (Equipos removibles)

▢ Los casos marcados se SUMARÁN en combinaciones como "D"

Ejemplo: D = 1 + 2 (casos 1 y 2 juntos)

⚠ Si "EQUIPMENT" NO se marca, se trata como carga independiente

AGRUPACIÓN DE CARGAS VIVAS (Live Loads)

Casos de carga disponibles tipo "Live":

☒ 3 - LIVE (Carga viva general)

☐ 11 - CRANE_LOAD (Grúa puente)

☐ 13 - FORKLIFT (Montacargas)

▢ Opciones de tratamiento:

() Sumar todos los marcados como "L"

(●) Tratar como alternativas (no simultáneos)

Si son ALTERNATIVAS, se generan combinaciones separadas:

• COMB 101: 1.2D + 1.6L (caso 3)

• COMB 102: 1.2D + 1.6CRANE (caso 11)

• COMB 103: 1.2D + 1.6FORK (caso 13)

AGRUPACIÓN DE CARGAS DE TECHO (Roof Live / Snow)

Casos de carga disponibles tipo "Roof Live" o "Snow":

☒ 4 - ROOF_LIVE

☐ 14 - SNOW

▢ Opciones:

(●) Sumar como "Lr"

() Tratar como alternativas

CARGAS DE TEMPERATURA (Temperature)

Casos de carga disponibles tipo "Temperature":

☒ 12 - THERMAL_EXPANSION

☐ 15 - THERMAL_CONTRACTION

▢ Opciones:

() Sumar como "T"

(●) Tratar como alternativas (T+ / T-)

CARGAS DE FLUIDOS / FRICCIÓN (Fluid / Moving)

Casos de carga disponibles:

☐ 16 - PIPE_FRICTION (tipo: Live o Fluid)

☐ 17 - TANK_PRESSURE (tipo: Fluid)

▢ Decisión del usuario:

Si marca PIPE_FRICTION con "Live": Se suma con cargas vivas

Si marca como "Fluid": Se trata independiente con factor F

▢ RESUMEN DE AGRUPACIONES DEFINIDAS:

Símbolo	Casos incluidos	Tratamiento
D	1-DEAD, 2-SDL	Suma (siempre juntos)
L	3-LIVE	Individual (base)
CRANE	11-CRANE_LOAD	Alternativa (separado)
FORK	13-FORKLIFT	Alternativa (separado)
Lr	4-ROOF_LIVE	Individual
T+	12-THERMAL_EXP	Alternativa expansión
T-	15-THERMAL_CONT	Alternativa contracción
WX+	5-WIND_X+	Individual dirección +X
WX-	6-WIND_X-	Individual dirección -X
WZ+	7-WIND_Z+	Individual dirección +Z
WZ-	8-WIND_Z-	Individual dirección -Z
EX	9-SEISMIC_X	Regla ortogonal 100-30-30%
EZ	10-SEISMIC_Z	Regla ortogonal 100-30-30%
EY	11-SEISMIC_Y	Regla ortogonal 100-30-30%

☐ Guardar Agrupaciones ☐ Resetear a valores por defecto

▣ MÓDULO DE VERIFICACIÓN - SELECCIÓN DE COMBINACIONES

▣ MÓDULO DE VERIFICACIÓN - SELECCIÓN DE CASOS Y COMBINACIONES

FLUJO:

1. Software GENERA combinaciones automáticamente (en Módulo Producto)
2. Usuario SELECCIONA cuáles usar en cada verificación (aquí)

▣ VERIFICACIÓN DE DEFLEXIONES

Para cada FILA de la Tabla 1 (Grupos definidos):

ELEMENTO: Vigas de Entrepisos → GRUPO: "_VIGAS_PRIN"

Columna: CARGA VIVA (L/360)

Seleccionar casos/combos a usar:

- ☒ COMB 10: D + L
☐ COMB 11: D + CRANE
☐ COMB 12: D + FORKLIFT
☒ Caso 3: LIVE (individual, sin Dead)

▣ Se verificará: deflexión $\leq L/360$ para los marcados

Columna: CARGA CON VIENTO (L/240)

Seleccionar casos/combos a usar:

- ☒ COMB 50: D + 0.75L + 0.75WX+
☒ COMB 51: D + 0.75L + 0.75WX-
☒ COMB 52: D + 0.75L + 0.75WZ+
☒ COMB 53: D + 0.75L + 0.75WZ-
☐ Caso 5: WIND_X+ (individual, sin combinar)

▣ Se verificará: deflexión $\leq L/240$ para los marcados

Columna: CARGA MUERTA CON CARGA VIVA (L/480)

Seleccionar casos/combos a usar:

- ☒ COMB 1: D
☒ COMB 10: D + L

☒ COMB 11: D + CRANE

☐ Se verificará: deflexión $\leq L/480$ para los marcados

☒ Aplicar selección a TODOS los elementos del mismo tipo]

☐ Copiar selección a otro grupo]

☐ VERIFICACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS POR VIENTO

Seleccionar combinaciones de SERVICIO con viento:

COMBOS DISPONIBLES (Pre-clasificadas como "VIENTO-SLS"):

☒ COMB 50: D + 0.75L + 0.75WX+

☒ COMB 51: D + 0.75L + 0.75WX-

☒ COMB 52: D + 0.75L + 0.75WZ+

☒ COMB 53: D + 0.75L + 0.75WZ-

☐ COMB 54: D + 0.6WX+

☐ COMB 55: D + 0.6WX-

☐ Límite aplicable: $h / 400$ (definido en Módulo Proyecto)

☐ Filtrar: Mostrar solo combos con viento]

☒ Seleccionar todas las direcciones]

☐ VERIFICACIÓN DE DERIVAS POR SISMO

Seleccionar combinaciones de SERVICIO con sismo:

COMBOS DISPONIBLES (Pre-clasificadas como "SISMO-SLS"):

☒ COMB 200: D + 0.7EX

☒ COMB 201: D + 0.7EZ

☒ COMB 202: D + 0.7EX + 0.21EZ (100%-30%)

☒ COMB 203: D + 0.21EX + 0.7EZ (30%-100%)

☐ COMB 204: D + 0.7EY (si hay sismo vertical)

☐ Límite ASCE: 2.0% con $C_d = 5.5$ (definido en Producto)

☐ Deriva amplificada: $\Delta a = C_d \times \delta e$

☐ Filtrar: Mostrar solo combos con sismo]

☒ Seleccionar todas las direcciones principales]

☐ VERIFICACIÓN DE RESISTENCIA (Diseño de secciones)

Seleccionar combinaciones de RESISTENCIA (ULS):

COMBOS DISPONIBLES (Pre-clasificadas como "ULS"):

☒ COMB 101: 1.4D

☒ COMB 102: 1.2D + 1.6L

☒ COMB 103: 1.2D + 1.6CRANE

☒ COMB 104: $1.2D + 1.0L + 1.6Lr$
☒ COMB 110: $1.2D + 1.0L + 1.0WX+$
☒ COMB 111: $0.9D + 1.0WX-$
☒ COMB 120: $1.2D + 1.0L + 1.0EX + 0.3EZ$
☒ COMB 121: $0.9D - 1.0EX - 0.3EZ$
 ...

☐ Se usarán para obtener ratios DCR de diseño de STAAD

☒ Seleccionar todas las ULS

☐ DISEÑO DE CONEXIONES (Con factor Ω_0)

Seleccionar combinaciones con sobrerresistencia:

COMBOS DISPONIBLES (Pre-clasificadas como "CONEXIONES"):

☒ COMB 300: $(1.2+0.2Sds)D + \Omega_0 \cdot EX + 0.5L + 0.2S$
☒ COMB 301: $(0.9-0.2Sds)D - \Omega_0 \cdot EX$
☒ COMB 302: $(1.2+0.2Sds)D + \Omega_0 \cdot EZ + 0.5L + 0.2S$
☒ COMB 303: $(0.9-0.2Sds)D - \Omega_0 \cdot EZ$

☐ Factor $\Omega_0 = 3.0$ (definido en Producto para SMF)

☒ Seleccionar todas las de conexiones

☐ Guardar Selección

GENERACIÓN DEL ICONO

1. image.jpg

2. image.jpg