

► **GUAYAS**

UNIDAD INDUSTRIAL PETRILLO  
Vía Guayaquil - Daule Km 30, antes de Nobol

UNIDAD COMERCIAL GUAYAQUIL  
Centro Comercial Oasis - Autopista Terminal  
Terrestre - Pascuales Km 1.6 - Local 30

► **SANTO DOMINGO**

UNIDAD COMERCIAL BOMBOLÍ  
Av. Los Colonos Bombolí Sur, Terminal  
Vía Chone, a 500 de la Ford

► **PICHINCHA**

UNIDAD COMERCIAL KUBIEC LA CAROLINA  
Torre Centre, Guayas y Río Amazonas.  
Planta Baja, local 5, sector La Carolina.

UNIDAD INDUSTRIAL KUBIEC QUITO SUR  
Av. Guayanay Ñan OE1-476  
Panamericana Sur Km 10

► **LOJA**

UNIDAD COMERCIAL LOJA  
Calle New York s/n, Parque Industrial Loja.  
Sector Amable María

► **COLOMBIA**

UNIDAD COMERCIAL KUBIEC COLOMBIA  
Sonia Pérez Granados  
Email: sonia.perez@kubiec.com  
Telf.: (0057) 316 5229 406

► **PERÚ**

FRANCISCO VASCO  
Agente Comercial  
Distrito de Miraflores, calle Piura 1155. Dep 404.  
Email: francisco.vasco@kubiec.com  
Telf.: +51 955 600 214

► **CHILE**

UNIDAD COMERCIAL  
CUBIERTAS DE CHILE KUBIEC  
El Otoño #421 - Lampa. Santiago de Chile  
Telf.: (00562) 26537 190 al 99

**EN ECUADOR**  
CONTACT CENTER

02 7201 700

1800 ACEROS (223767)  
1800 TECHOS (832467)

+593 99 064 8204

DESCARGA NUESTRA  
**APP KUBIEC**



# PLACA COLABORANTE KUBILOSA



La losa más eficiente, económica, rápida  
y sismo – resistente del mercado.



# KUBILOSA

Placa colaborante sismorresistente para losas, única con sistema de fijación que permite una instalación más rápida y fácil con menos riesgo de filtraciones.

Este sistema de fijación es aprobado por el SDI (Steel Deck Institute). Elimina el uso de encofrados.

Reduce el consumo de hormigón y hierro.

## Beneficios

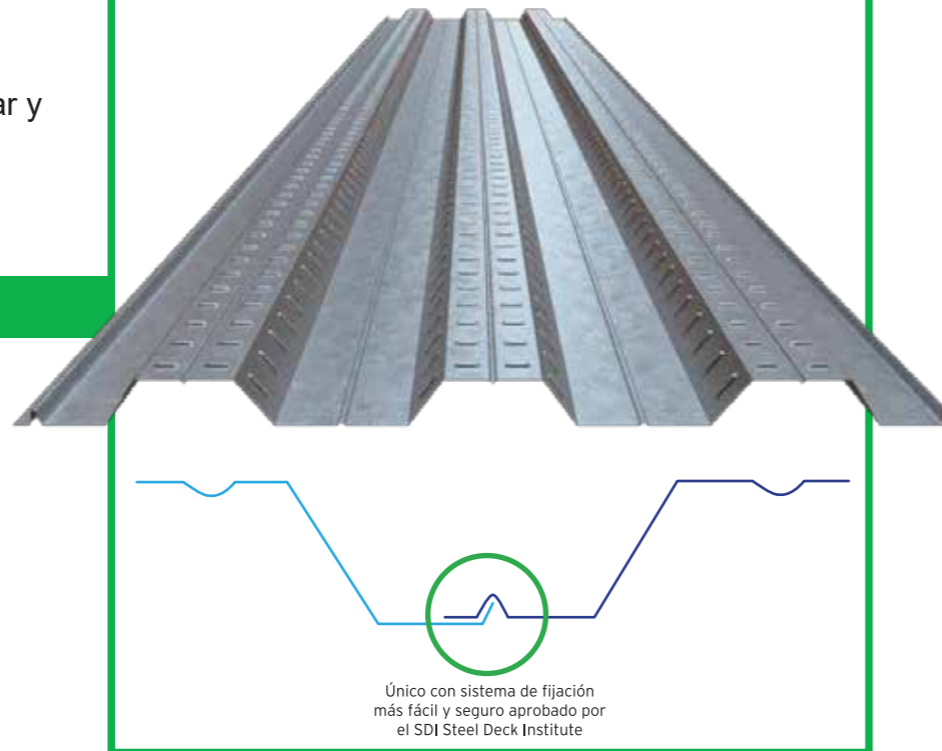
- ▶ Resistencia estructural garantizada
- ▶ La losa más eficiente, económica, rápida y sismo – resistente del mercado.
- ▶ Fabricación en longitudes estándar y a medida.
- ▶ Entrega en 24 horas. \*

\*Aplican restricciones

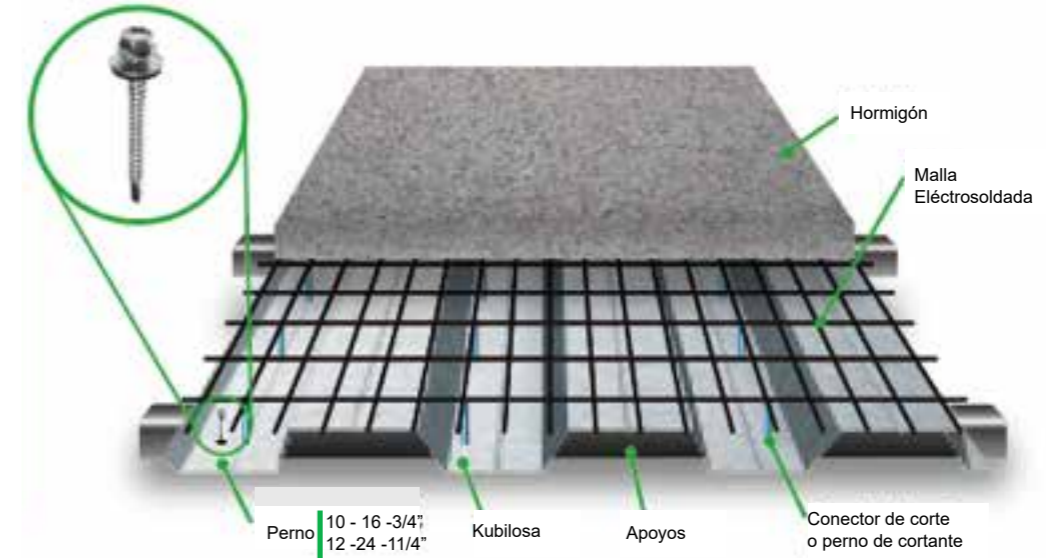
## Usos

- ▶ Galpones Industriales.
- ▶ Concesionarios automotrices.
- ▶ Vivienda.
- ▶ Bodegas.
- ▶ Centros comerciales.
- ▶ Terminales aéreas.
- ▶ Terminales terrestres.
- ▶ Centros educativos.
- ▶ Garajes.
- ▶ Iglesias.

## PLACAS COLABORANTES PARA LOSAS CON DISEÑO MODERNO Y FÁCIL DE INSTALAR



## Características técnicas



VOLÚMEN DE HORMIGÓN /M2		
	Espesor de losa (cm)	Hormigón (m3/m2)
Hormigón sobre la cresta. Espesor de la losa.	5	0.06950
	6	0.07954
	7	0.08954
	8	0.09954
	10	0.11954
	12	0.13954

## Tabla de ayuda para diseño KUBILOSA

		CARGA SOBREPUESTA (KG/M <sup>2</sup> )										MÁXIMA LUZ SIN APUNTALAR SEGÚN CONDICIONES DE APOYO						
ESPESOR KUBILOSA (mm)	ESPESOR LOSA (cm)	SEPARACIÓN ENTRE APOYOS (m)										ESPESOR KUBILOSA (mm)	CONDICIÓN DE APOYO	ESPESOR DE LA LOSA (cm)				
		1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40			5	6	7	8	
0,65	5	2.200	1.727	1.365	1.098	894	736	610	509	426	357	0,65	una luz	1,59	1,52	1,47	1,42	
	6	2.200	1.979	1.565	1.258	1.025	844	700	584	489	410			dos luces	2,06	1,98	1,90	1,84
	7	2.200	2.229	1.763	1.418	1.156	951	789	659	552	463			tres luces	1,91	1,83	1,76	1,70
	8	2.200	2.478	1.960	1.557	1.285	1.058	878	733	614	516							
0,76	5	2.200	2.046	1.624	1.311	1.074	889	742	624	527	446	0,76	una luz	1,67	1,60	1,54	1,49	
	6	2.200	2.345	1.861	1.503	1.231	1.019	851	716	605	513			dos luces	2,17	2,08	2,01	1,94
	7	2.200	2.641	2.097	1.694	1.388	1.149	960	807	682	579			tres luces	2,01	1,92	1,85	1,79
	8	2.200	2.936	2.331	1.884	1.543	1.278	1.068	898	759	644							
0,90	5	2.200	2.450	1.951	1.582	1.301	1.082	909	744	582	456	0,90	una luz	1,77	1,70	1,63	1,58	
	6	2.200	2.808	2.236	1.813	1.492	1.241	1.043	883	751	643			dos luces	2,30	2,20	2,12	2,05
	7	2.200	2.200	2.519	2.043	1.681	1.399	1.175	995	847	725			tres luces	2,12	2,03	1,96	1,89
	8	2.200	2.200	2.801	2.272	1.869	1.556	1.307	1.107	943	807							

## Accesorios

### Conectores de cortante tipo Nelson Stud para Instalación en DECK

Los conectores de cortante tipo Nelson Stud, es una barra corta de acero con una cabeza redonda, para proporcionar anclaje entre la losa y la viga metálica donde la losa se asienta.

La función del conector de cortante es transferir la fuerza cortante horizontal en la interfase losa-viga. Deben ser capaces de resistir movimientos tanto verticales como horizontales, ya que existe la tendencia a separarse verticalmente entre la viga y la losa, así como deslizarse horizontalmente.

Incluye el uso de la férula de cerámica tipo UFT que permite que se dé la fusión entre el conector, el deck metálico y la viga de acero evitando que se perforo el deck metálico durante la instalación.

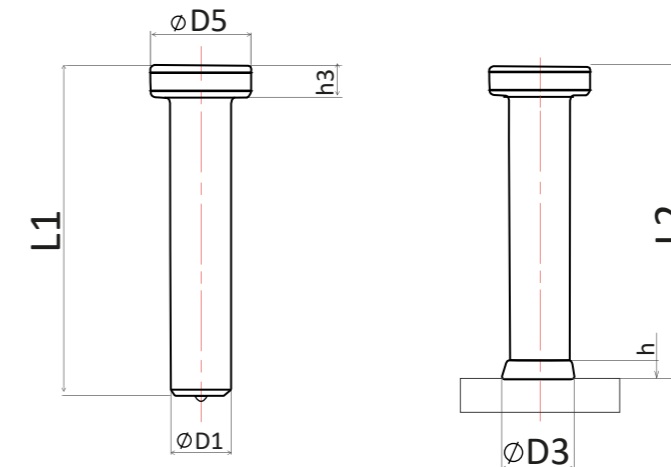
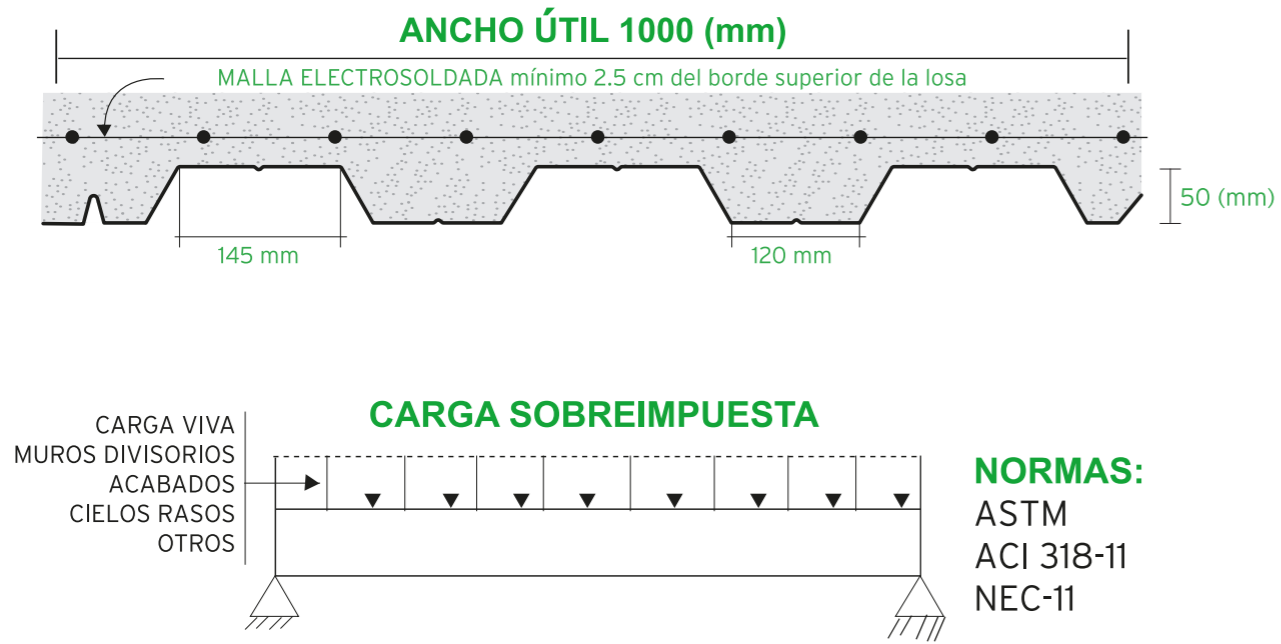


Tabla de Dimensiones de Conectores Tipo Nelson Stud que provee KUBIEC

Dimensiones (mm)							Número de Ítem	Férula de Cerámica
D1	L1±1.6	D5	h3 Min.	D3c	hc	L1	AISI 1018	
16±0.25	45—225	32±0.4	7.1	21	4.5	4	801-16-xxx	UF16
19±0.4	45—255	32±0.4	9.5	23	6	4.5	801-19-xxx	UF19

1. Un exceso de diámetro se permite hasta 0,5 mm que no afecta durante la instalación de conector.
2. La tolerancia de la longitud del conector es + 1 /-2 mm.

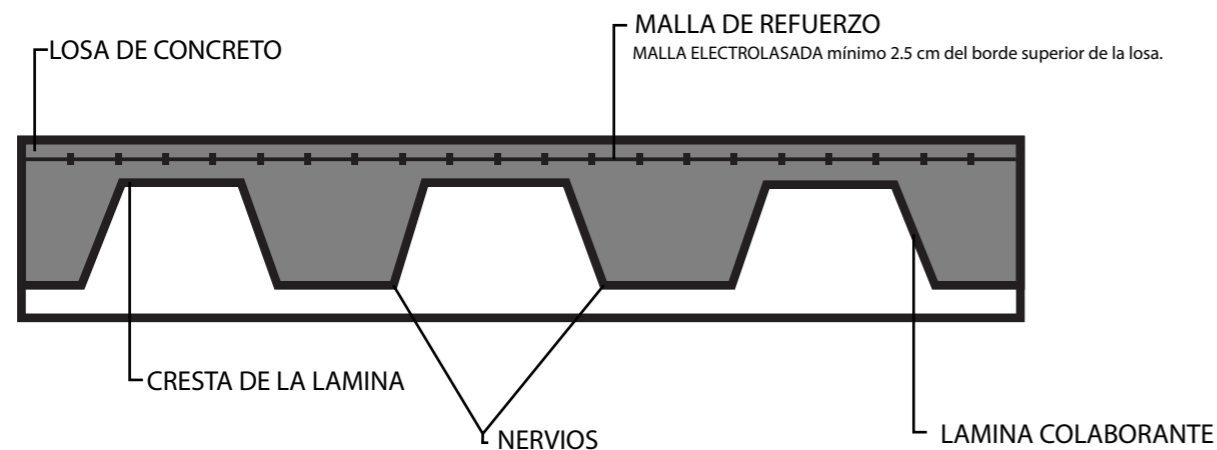


## Complemento

### Malla electrosoldada

El propósito de la malla de refuerzo que existe en el sistema, es absorber los efectos de retracción de fraguado.

El recubrimiento mínimo de concreto, por encima de la parte superior de la lámina de acero debe ser de 5 cm y cuando se coloque acero de refuerzo negativo o malla de acero debe ser el recubrimiento mínimo de 2.0 a 2.5 cm por encima de la malla de refuerzo.



Férula de cerámica utilizada para la soldadura de conectores de cortante a través del Deck metálico, tipo UFT (WTD).



Tabla de propiedades mecánicas de la férula

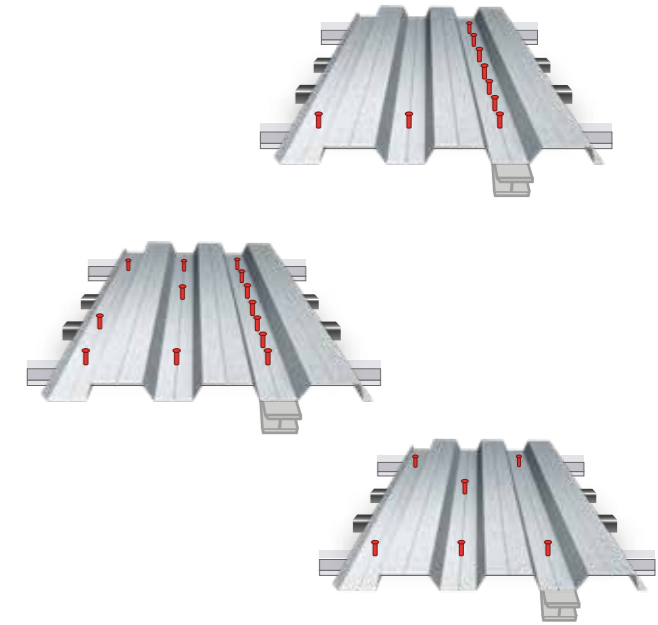
Ítems	Fluencia R <sub>eh</sub>	Tensión R <sub>m</sub>	Elongación 5xdia.	Reducción de Área
ISO13918 Requerimiento min.	350MPa	450MPa	15%	50%
Valores Probados min.	410–440Mpa	510–520MPa	16-18%	55-65%

Tabla de la composición química de la férula.

Elementos	C	Mn	Si	S	P	Alt
Estándar	0,150 – 0,200	0,600 – 0,900	<0,100	<0,035	<0,03	≥0,02
Valores Probados	0,18	0,78	0,05	0,008	0,018	0,049

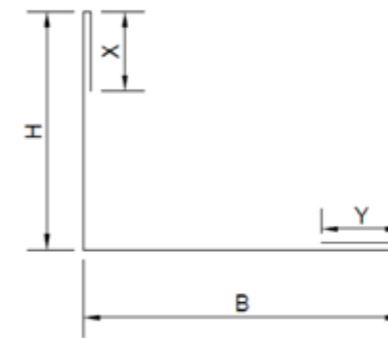
Procedimiento de instalación de los conectores en Deck metálico tipo Kubilosa.

1. Instalada la placa colaborante se realiza la instalación de los conectores de cortante en vigas principales y secundarias en cada valle de la Kubilosa con una separación de 30 a 34 cm.
2. Instalados los conectores en vigas principales, secundarias y perimetrales se procede a la colocación de los conectores alternos en los nervios, donde la consideración será la colocación de estos en cada uno de ellos, pero saltando una cresta de Kubilosa y alternadamente.
3. Concluida la instalación de conectores de cortante se podrá apreciar su instalación con la distribución apreciada en la gráfica.



### Flashing tope borde

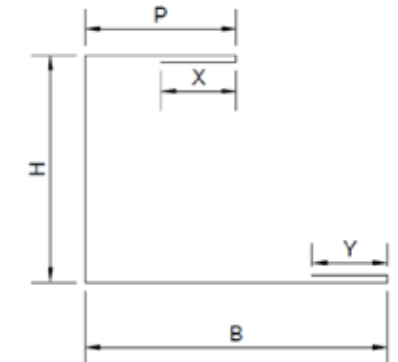
Los flashing de borde tienen un alto igual al espesor de la losa terminada y se colocará en los extremos de la Kubilosa con concreto para que este no se derrame durante su vaciado.



Espesor de hormigón	5	7	8	10
Altura H (mm)	100	120	130	150
Base B (mm)	50	50	50	50
Pestaña X(mm)	20	20	20	20
Desarrollo (mm)	203	203	244	244
Espesor (mm)	0,76	0,76	0,76	0,76

### Flashing tope lateral

Los flashing laterales se utilizan en los extremos o al final de la losa con placa colaborante para evitar el derrame de concreto o cambio de sentido de la plancha.



Espesor de hormigón	5	7	8	10
Altura H (mm)	100	120	130	150
Base B (mm)	50	50	50	50
Pestaña X(mm)	30	30	30	30
Desarrollo (mm)	244	244	244	305
Espesor (mm)	0,76	0,76	0,76	0,76