

# RW-4300/RW-4600®

**Colchoneta Termoaislante**  
Aislamiento Térmico Industrial  
para Altas Temperaturas



INNOVACIONES PARA VIVIR™

## Descripción

Colchas termoaislantes de fibra mineral de vidrio en color blanco, fabricadas a partir de arena sílice lubricadas con aceite mineral para protegerlas contra la abrasión; desarrolladas para soportar temperaturas de hasta 538°C (1000 °F). Las colchas armadas se producen **en dos densidades: 48 y 96 kg/m<sup>3</sup> (3 y 6 libras/pie<sup>3</sup>)**.

Estas colchas termoaislantes poseen una conductividad térmica baja, con un peso menor que el de otros aislamientos de su tipo (fibras y lanas minerales).

## Usos y aplicaciones

Uso industrial: generación eléctrica, petroquímica básica y secundaria, refinación de petróleo y en la industria química, sucroquímica y naviera. Las colchas termoaislantes de fibra mineral RWV-4300 y RWV-4600 son el aislante ideal para tuberías y equipos industriales que operan a temperaturas de hasta 538 °C (1000 °F). Gracias a sus diferentes tipos de armado, se adaptan a superficies irregulares de equipos y tuberías de proceso. Se recomienda su aplicación en función de su tipo, como se describe a continuación:

**Tipo 1.-** Cara exterior con metal desplegado e interior con malla de gallinero. Colcha indicada en equipos de gran tamaño, su cara exterior con metal desplegado facilita la colocación del acabado.

**Tipo 2.-** Cara exterior con metal desplegado e interior respuntada. Se recomienda en tuberías, en donde se requiere una colcha de gran rigidez y donde el recubrimiento exterior facilite la colocación del acabado.

**Tipo 3.-** Cara exterior con malla de gallinero e interior respuntada. Ideal para tuberías y equipos cuando se necesita una superficie elástica que se adapte a cualquier superficie irregular.

**Tipo 4.-** Cara exterior con metal desplegado e interior con tiras de metal desplegado. Ampliamente utilizada en equipos y tanques de gran altura de la industria petrolera y eléctrica.

**Tipo 5.-** Malla de gallinero por ambas caras. Recomendada en tuberías de diámetros de 20 pulgadas en adelante.

## Seleccionando el espesor

El espesor de la colcha termoaislante de fibra mineral debe seleccionarse atendiendo factores como la temperatura de operación del sistema, el diámetro nominal del tubo ó en su caso del equipo. Consultando las tablas que a continuación se presentan, usted podrá seleccionar el espesor más adecuado para sus necesidades de aislamiento.

## Ventajas

### - Baja conductividad térmica y Máxima eficiencia térmica

La conductividad térmica de esta colcha termoaislante, la ubica como la más baja entre los aislamientos de su tipo (fibras y lanas minerales), garantizando menores pérdidas de calor y un ahorro considerable en combustibles.

### - Instalación rápida y sencilla

Debido a la naturaleza del producto, se tienen: menores tiempos y costos de instalación, así como mayor facilidad de maniobras en campo.

### - Resistencia a la vibración

El diámetro y la longitud de nuestra fibra, además del tipo de fibrado, hacen que no tenga shot (0% de shot\*), lo cual impide que el aislamiento se desmorone y asiente en los equipos sujetos a vibración. Al conservar su espesor y forma original se garantiza uniformidad en la conductividad térmica y en el flujo de calor.

### - No favorece la corrosión

Por su naturaleza no ferrosa, la fibra de vidrio no favorece la corrosión en acero, cobre y aluminio. Resultado: Evita el CUI (Corrosion Under Insulation)

### - Bajo mantenimiento

La fibra de vidrio se caracteriza por su larga duración, por lo que los gastos de mantenimiento son mínimos y los de reposición son a largo plazo.

### - Acabado uniforme

La uniformidad de las colchas termoaislantes ofrecen una superficie lisa que permite obtener un acabado terso y presentable.

### - Incombustible

Su naturaleza y componentes no combustibles evitan el riesgo de propagación del fuego, lo que reduce el costo de las primas de los seguros contra incendio.

### - Amplio rango de operación

Las colchas termoaislantes Owens Corning RWV-4300 y RWV-4600 están diseñadas para aislar tuberías y equipos que operen hasta 538 °C (1000 °F).

### - Presentación Estándar de 0.61 x 2.44m

En función de sus necesidades podemos surtir la longitud de la colcha de acuerdo al desarrollo perimetral de la tubería. Las ventajas de esta presentación se reflejan en menor tiempo de instalación y ahorro al evitar cortes y desperdicios.

## Propiedades

Propiedades	Método de Prueba	Valor
Rango de temperatura de operación	ASTM C 411	538 °C (1000 °F)
Absorción de vapor de agua	ASTM C 1104	< 5% Cumple con la norma
**Características de combustión superficial	ASTM E 84	Propagación de la flama 25** Generación de humo 50**
Resistencia a la Compresión	ASTM C 165	> 122 kg/m <sup>2</sup> (>25 lb/ft <sup>2</sup> )
No Corrosivo	ASTM C 795	Cumple con la norma
Olor	ASTM C 1304	Cumple con la norma

\*\*Se ha determinado que las características de combustión superficial de estos productos están de acuerdo con lo dispuesto en ASTM E-84. Se debe usar esta norma para medir y describir las propiedades de los materiales, productos o ensamblados en respuesta al calor y a las llamas en condiciones controladas dentro de un laboratorio, pero no deben utilizarse para describir ni evaluar los peligros o riesgos de incendio de los materiales, productos o ensamblados en condiciones reales de incendio. Sin embargo, los resultados de este ensayo pueden usarse como elementos de una evaluación de riesgos de incendio que tenga en cuenta todos los factores que correspondan a una evaluación de peligro de incendio de un determinado uso en particular. Los valores que se indican están redondeados al quintuplo que corresponda por proximidad.

## Normatividad

**ASTM C-592:** Colcha Termoaislante de Fibra Mineral, tipo aislamiento para tubería (Colchoneta Armada)

**ASTM C553:** Aislamiento Térmico para aplicaciones comerciales e Industriales.

**ASTM E-84:** Característica de combustión superficial. Propagación de la flama =25 y Desprendimiento de humo =50.

**NOM-009-ENER:** Eficiencia Energética en Aislamientos Térmicos Industriales.

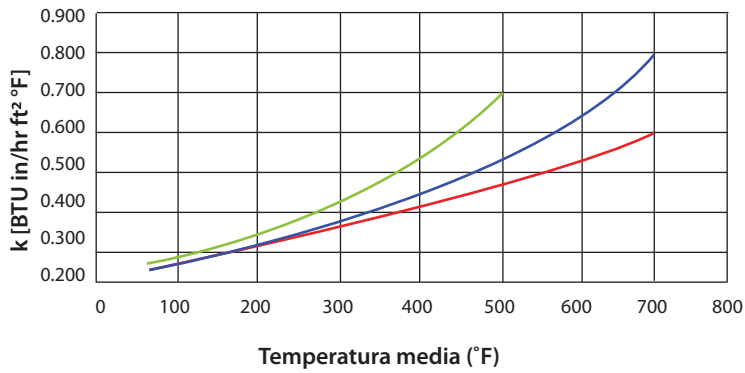
**NOM-052-SEMARNAT:** Características de Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad, y Biológico-Infeciosos.

**NRF-034-PEMEX-2011:** Aislamientos Térmicos para altas temperaturas en equipos, recipientes y tubería superficial.

**CFE D4500:** Aislamiento Térmico.

**ISO 9001:2000:** Certificado de Registro.

## Gráfica de Conductividad Térmica RW-4300 - RW-4600 vs. ASTM C 592



— RW-4300 — RW-4600 — ASTM C592

Temperatura media* °F	Temperatura media* °C	Conductividad Térmica			
		RW-4300		RW-4600	
		$k$ BTU-in/hr ft <sup>2</sup> -°F	$\lambda$ W/m K	$k$ BTU-in/hr ft <sup>2</sup> -°F	$\lambda$ W/m K
75	24	0.2220	0.0320	0.2216	0.0319
100	38	0.2370	0.0342	0.2340	0.0337
200	93	0.2960	0.0427	0.2850	0.0411
300	149	0.3650	0.0526	0.3400	0.0490
400	204	0.4460	0.0643	0.4000	0.0576
500	260	0.5460	0.0787	0.4680	0.0674
600	316	0.6680	0.0963	0.5440	0.0784
700	371	0.8160	0.1176	0.6310	0.0909

FACTOR DE CONVERSIÓN:

Btu in/hr ft<sup>2</sup> °F = 0.146 W/°C m

\*Temperatura promedio de la temperatura de operación y la temperatura ambiente.

## Presentación

Material	Presentación		
	Tipo	Cara exterior	Cara interior
Colcha Termoislante	1	Metal desplegado*	Malla de gallinero**
	2	Metal desplegado*	Pespunteada
	3	Malla de gallinero**	Pespunteada
	4	Metal desplegado*	Tiras de metal desplegado*
	5	Malla de gallinero**	Malla de gallinero**

\*Metal desplegado barnizado calibre 26 de 600 g/m<sup>2</sup> 2.5 x 1.3 cm.

\*\*Malla de gallinero calibre 22 galvanizado de 2.5 x 1.9 cm.



Material	Espesor		Ancho		Largo	
	cm.	pulg.	cm.	pulg.	cm.	pulg.
RW-4600	2.5	1	61	24	244	96
	3.8	1½	61	24	244	96
	5.1	2	61	24	244	96
	6.4	2½	61	24	244	96
	7.6	3	61	24	244	96
	8.9	3½	61	24	244	96
	10.2	4	61	24	244	96



Material	Espesor		Ancho		Largo	
	cm.	pulg.	cm.	pulg.	cm.	pulg.
RW-4300	3.8	1½	61	24	244	96
	5.1	2	61	24	244	96
	6.4	2½	61	24	244	96
	7.6	3	61	24	244	96
	8.9	3½	61	24	244	96
	10.2	4	61	24	244	96



**Tablas de Selección de Espesor de Aislamiento para Equipos, Superficies Planas y Tuberías Calientes mayores a 24" de diámetro\* Ta = 26.7°C (80°F)\*\***

**RW-4300**

E.R.		HASTA 121 °C (250 °F)				HASTA 204 °C (400 °F)				HASTA 287 °C (550 °F)				HASTA 371 °C (700 °F)				HASTA 454 °C (850 °F)				HASTA 538 °C (1000 °F)			
		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.	
in	mm	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C
Bare		407.90	1285.00	249.80	121.00	1002.00	3161.00	399.30	204.00	1878.00	5924.00	548.70	287.10	3125.00	9856.00	697.60	369.80	4853.00	15300.00	846.00	452.20	7183.00	22660.00	993.50	534.20
1.0	25.4	36.66	115.50	120.50	49.20	83.39	263.00	161.10	71.70	148.50	468.20	210.00	99.00	236.20	744.70	269.80	132.20	350.60	1105.00	341.00	171.80	495.20	1592.00	423.50	217.60
1.5	38.1	26.12	82.32	110.20	43.50	59.14	186.50	140.90	60.50	105.10	331.60	177.90	81.20	167.40	527.80	223.40	106.50	249.20	785.70	278.20	136.90	353.50	1115.00	342.80	172.80
2.0	50.8	20.31	64.02	104.20	40.20	45.85	144.60	129.20	54.00	81.39	256.70	159.20	70.80	129.60	408.60	196.30	91.40	193.00	608.70	241.10	116.30	274.30	865.20	294.20	145.80
2.5	63.5	16.63	52.41	100.30	38.00	37.46	118.10	121.40	49.60	66.42	209.50	146.90	63.90	105.70	333.30	178.40	81.40	157.50	496.60	216.50	102.60	223.90	706.30	261.80	127.80
3.0	76.2	14.08	44.38	97.50	36.50	31.67	99.89	115.90	46.60	56.11	177.00	138.10	59.00	89.25	281.50	165.50	74.30	133.00	419.30	198.80	92.80	189.10	596.50	238.50	114.80
3.5	88.9	12.21	38.49	95.40	35.30	27.44	86.54	111.70	44.30	48.58	153.20	131.40	55.30	77.24	243.60	155.90	68.90	115.10	362.90	185.50	85.40	163.70	516.20	220.80	105.00
4.0	101.6	10.78	33.99	93.80	34.40	24.21	76.35	108.50	42.40	42.84	135.10	126.20	52.40	68.09	214.70	148.30	64.70	101.40	319.80	175.10	79.60	144.20	455.00	207.00	97.30
4.5	114.3	9.65	30.43	92.40	33.60	21.66	68.32	105.80	41.00	38.31	120.90	122.00	50.10	60.88	192.00	142.20	61.30	90.66	285.90	166.60	74.90	128.90	406.70	195.80	91.10
5.0	127.0	8.74	27.55	91.30	33.00	19.60	61.81	103.70	39.80	34.65	109.30	118.60	48.20	55.05	173.60	137.10	58.50	81.97	258.50	159.70	71.00	116.60	367.70	186.60	86.00
5.5	139.7	7.98	25.17	90.40	32.50	17.90	56.44	101.90	38.80	31.63	99.79	115.60	46.60	50.24	158.50	132.90	56.10	74.80	235.90	153.90	67.80	106.40	335.60	178.90	81.70
6.0	152.4	7.35	23.17	89.70	32.10	16.47	51.94	100.30	37.90	29.10	91.79	113.20	45.20	46.21	145.70	129.30	54.10	68.79	216.90	148.90	65.00	97.81	308.60	172.30	78.00
6.5	165.1	6.81	21.46	89.00	31.70	15.25	48.10	99.00	37.20	26.94	84.99	111.00	44.00	42.78	134.90	126.20	52.40	63.67	200.80	144.60	62.60	90.53	285.60	166.50	74.90
7.0	177.8	6.34	19.99	88.40	31.40	14.20	44.79	97.80	36.50	25.08	79.12	109.20	42.90	39.82	125.60	123.40	50.90	59.26	186.90	140.80	60.50	84.26	265.80	161.50	72.10
7.5	190.5	5.93	18.71	87.90	31.10	13.29	41.90	96.80	36.00	23.46	74.01	107.50	42.00	37.24	117.50	121.00	49.50	55.43	174.80	137.50	58.70	78.80	248.60	157.10	69.60
8.0	203.2	5.58	17.58	87.50	30.90	12.48	39.37	95.90	35.50	22.04	69.53	106.00	41.20	34.98	110.30	118.90	48.30	52.06	164.20	134.50	57.00	74.00	233.50	153.20	67.40
8.5	215.9	5.26	16.58	87.10	30.60	11.77	37.13	95.10	35.00	20.78	65.56	104.70	40.50	32.98	104.00	117.00	47.30	49.07	154.80	131.90	55.60	69.76	220.10	149.70	65.50
9.0	228.6	4.98	15.69	86.70	30.40	11.14	35.12	94.30	34.60	19.66	62.02	103.60	39.80	31.20	98.39	115.20	46.30	46.42	146.40	129.50	54.20	65.98	208.10	146.50	63.70
9.5	241.3	4.72	14.89	86.40	30.30	10.57	33.33	93.70	34.20	18.65	58.84	102.50	39.20	29.60	93.34	113.70	45.40	44.03	138.90	127.30	53.00	62.59	197.40	143.60	62.10
10.0	254.0	4.49	14.17	86.10	30.10	10.05	31.71	93.10	33.90	17.74	55.97	101.50	38.70	28.15	88.79	112.20	44.70	41.88	132.10	125.30	51.90	59.52	187.80	141.00	60.70

P.C.: PÉRDIDA DE CALOR EN BTU/h ft²  
 T.S.: TEMPERATURA DE SUPERFICIE APROXIMADA  
 Vel.Viento 5 mph; 2.2 m/s

EMISIVIDAD: 0.1  
 Ta: TEMPERATURA AMBIENTE

**RW-4600**

E.R.		HASTA 121 °C (250 °F)				HASTA 204 °C (400 °F)				HASTA 287 °C (550 °F)				HASTA 371 °C (700 °F)				HASTA 454 °C (850 °F)				HASTA 538 °C (1000 °F)			
		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.		P.C.		T.S.	
in	mm	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C	BTU/hr ft²	W/m²	°F	°C
Bare		407.90	1285.00	249.80	121.00	1003.00	3161.00	399.30	204.00	1878.00	5924.00	548.70	287.10	3125.00	9856.00	697.60	369.80	4853.00	15300.00	846.00	452.20	7183.00	22660.00	993.50	534.20
1.0	25.4	35.89	113.10	119.70	48.80	79.38	250.20	157.60	69.90	135.50	427.30	200.70	93.80	205.90	649.30	249.80	121.10	292.20	921.40	305.50	152.00	395.90	1249.00	367.70	186.60
1.5	38.1	25.55	80.53	109.60	43.20	56.25	177.30	138.20	59.10	95.84	302.30	170.70	77.20	145.60	459.20	208.00	97.90	206.80	652.10	250.40	121.40	280.60	885.00	298.20	148.00
2.0	50.8	19.86	62.60	103.80	39.90	43.59	137.40	126.90	52.80	74.17	233.90	153.30	67.50	112.60	355.20	183.60	84.30	159.90	504.40	218.20	103.50	217.10	684.90	257.30	125.30
2.5	63.5	16.25	51.23	99.90	37.80	35.61	112.20	119.50	48.70	60.52	190.90	141.90	61.10	91.84	289.60	167.80	75.40	130.40	411.20	196.90	91.70	177.10	558.50	230.20	110.20
3.0	76.2	13.76	43.37	97.10	36.30	30.10	94.89	114.20	45.70	51.12	161.20	133.70	56.60	77.54	244.50	156.10	69.00	110.10	347.10	181.70	83.30	149.50	471.40	210.80	99.40
3.5	88.9	11.93	37.61	95.10	35.10	26.07	82.20	110.20	43.50	44.26	139.60	127.50	53.10	67.10	211.60	147.50	64.20	95.24	300.40	170.30	76.90	129.30	407.90	196.10	91.30
4.0	101.6	10.53	33.20	93.50	34.20	23.00	72.51	107.00	41.80	39.02	123.10	122.70	50.50	59.15	186.50	140.70	60.50	83.93	264.70	161.30	71.90	113.90	359.40	184.60	84.90
4.5	114.3	9.43	29.72	92.20	33.50	20.58	64.87	104.50	40.40	34.90	110.10	118.80	48.30	52.88	166.80	135.20	57.40	75.03	236.60	154.00	67.90	101.80	321.20	175.40	79.80
5.0	127.0	8.54	26.91	91.10	32.90	18.62	58.70	102.40	39.20	31.56	99.56	115.60	46.50	47.82	150.80	130.70	54.90	67.84	213.90	148.10	64.60	92.06	290.40	167.80	75.50
5.5	139.7	7.80	24.58	90.20	32.40	17.00	53.59	100.70	38.20	28.81	90.88	112.90	45.00	43.64	137.60	126.90	52.80	61.90	195.20	143.10	61.80	84.01	265.00	161.30	72.00
6.0	152.4	7.18	22.62	89.50	32.00	15.64	49.31	99.20	37.40	26.50	83.60	110.60	43.70	40.14	126.60	123.70	51.00	56.93	179.50	138.80	59.40	77.25	243.70	155.90	68.90
6.5	165.1	6.65	20.95	88.80	31.60	14.48	45.66	97.90	36.70	24.54	77.40	108.60	42.60	37.16	117.20	120.90	49.50	52.69	166.20	135.10	57.30	71.49	225.50	151.10	66.30
7.0	177.8	6.19	19.52	88.20	31.30	13.49	42.52	96.80	36.10	22.84	72.06	106.90	41.70	34.59	109.10	118.50	48.10	49.04	154.70	131.80	55.50	66.54	209.90	147.00	64.00
7.5	190.5	5.79	18.26	87.70	31.00	12.62	39.78	95.90	35.50	21.37	67.41	105.30	40.80	32.35	102.00	116.30	46.90	45.87	144.70	129.00	54.00	62.23	196.30	143.30	61.90
8.0	203.2	5.44	17.16	87.30	30.80	11.85	37.37	95.00	35.10	20.07	63.32	104.00	40.10	30.39	95.84	114.40	45.90	43.08	135.90	126.40	52.50	58.44	184.40	140.10	60.10

## Recomendaciones de Instalación

1.- Limpie y seque perfectamente toda la superficie de la tubería o equipo. Es recomendable aplicar una mano de pintura anticorrosiva a la área que se cubrirá.

2.- Una vez elegido el espesor de las colchas termoaislantes de fibra mineral, de acuerdo a las tablas de la página 3, ó cálculo específico, la instalación se hace de la siguiente manera:

### Instalación en tuberías

a) Corte la longitud de las colchas termoaislantes de fibra mineral de acuerdo al desarrollo perimetral de la tubería, auxiliándose de la siguiente fórmula:

$$D.P. = (Dext + 2E) \times 3.1416$$

en donde

D.P. = Desarrollo perimetral

Dext = Diámetro exterior de la tubería

E = Espesor del aislamiento

b) Coloque la colcha termoaislante sobre la superficie de la tubería, los bordes de las colchas y éstas entre sí deben unirse a tope y coserse con alambre galvanizado calibre 18 (Fig. 1).

### Instalación en equipos industriales

a) En equipos cilíndricos de más de 36" de diámetro exterior, las colchas termoaislantes se fijan mediante flejes metálicos de 5/4" que se colocan a una distancia de 12 a 18 pulgadas entre centros (Fig. 1).

b) En superficies grandes, planas o irregulares, las colchas se fijarán sobre sujetadores que deberán estar soldados a la superficie del equipo a distancias de 12 a 18 pulgadas entre centros (Fig. 2).

En ambos casos, los bordes de las colchonetas y éstas entre sí deben unirse a tope y coserse con alambre galvanizado calibre 16. En equipos que alcancen temperaturas superiores a 316 oC (600 °F), se requiere colocar juntas de expansión a una distancia máxima de 16 pies entre centros.

Para el acabado final se deberá considerar los factores climáticos y ambientales que prevalecen en el lugar de instalación (Fig. 3).

"Owens Corning porporciona estas instrucciones "tal y como están" y renuncia a cualquier responsabilidad por cualquier falta de precisión, omisión, error tipográfico causado por el equipo de terceras personas. Al utilizar estas recomendaciones, usted está aceptando estar sujeto a las disposiciones contenidas en este párrafo. Estas recomendaciones proporcionan un método ilustrativo para instalar las colchas termoaislantes de Owens Corning. Las instrucciones de Owens Corning no tienen por objeto resolver toda contingencia posible que pudiera presentarse durante la instalación ni recomendar el uso de una herramienta en particular. Por la presente, Owens Corning renuncia expresamente a toda responsabilidad por cualquier reclamación por lesiones o fallecimiento relacionados o derivados por el uso de estas recomendaciones de instalación y de otras instrucciones de instalación que Owens Corning haya proporcionado de alguna otra forma".



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

## Recomendaciones de almacenaje

Para evitar la alteración de las propiedades de las colchas termoaislantes RW-4300 y RW-4600, le recomendamos lo siguiente:

Almacene el material en lugares protegidos de la intemperie.

Asegúrese que la primera cama del producto esté sobre una tarima de madera.

Conserve el producto en su empaque hasta su uso.

Estiba máxima: 4 rafias.

Evite colocar el producto sobre pisos mojados.

Evite someter el producto a abusos mecánicos.

Para mejor identificación deje visibles las etiquetas que identifican el producto.

## Por su seguridad

Evite ser sorprendido y comprar productos de dudosa calidad, los productos fabricados y comercializados por Owens Corning se apegan a estrictas normas de calidad, todos llevan etiquetas originales nunca fotocopiadas y empaques con los logotipos y marcas registradas por Owens Corning, en caso de duda llámenos de inmediato.

### CONTACTANOS:



### Servicio a clientes

México  
(55) 5089-6767

Lada sin costo  
01 800 00 OWENS

### Email

latam.oc@owenscorning.com

### Sitio web

www.owenscorning.com.mx

### Videos Tutoriales

www.youtube.com/owenscorningmexico



owenscorningmexico



@owenscorningmex



owenscorningmexico

