



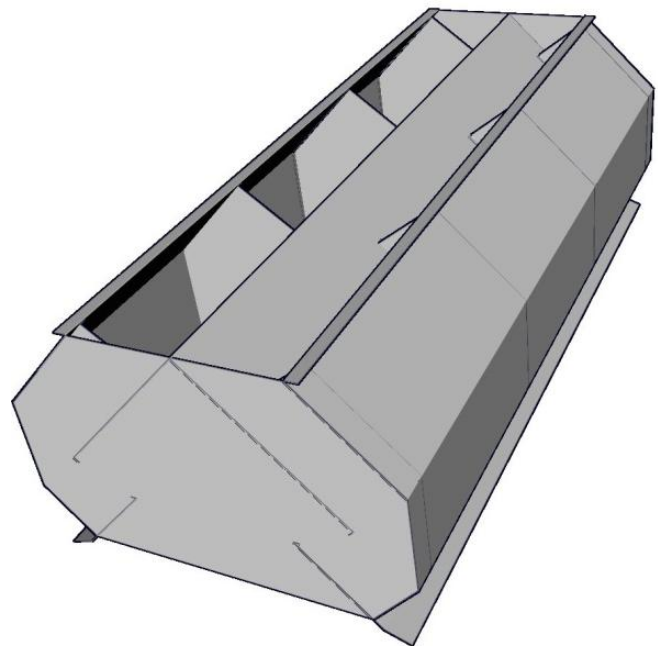
INDUSTRIAL FANS MEXICO

**VENTILADORES DE GRAVEDAD**  
SISTEMAS DE VENTILACION NATURAL



*TIPO UNIVERSAL MV  
(ESTRUCTURA DE ACERO)*

*TIPO ESTANDAR HV (VENTILADOR  
LIGERO)*





## INDUSTRIAL FANS MEXICO

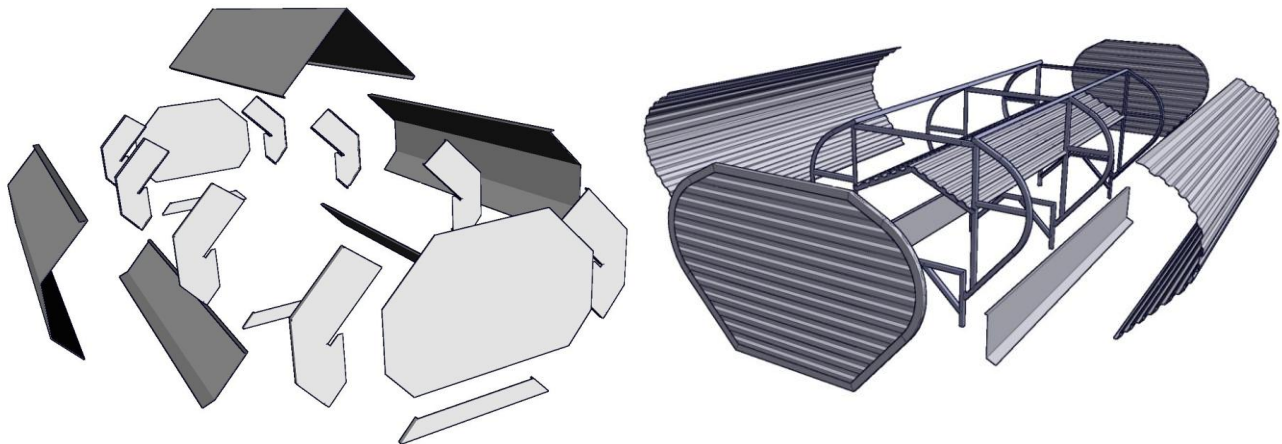
### VENTAJAS Y BENEFICIOS

**A prueba de agua:** El diseño de los ventiladores lineales no permitirá la entrada de agua al interior del local a cualquier velocidad del viento. Toda el agua que se recoge es dirigida por canales de desagüe integrales y tubos de bajada y re-dirigidos hacia el exterior del techo.

**Ventilacion 100% asegurada:** Un ventilador de gravedad tiene un área 100% libre para hacer frente a la relación de área.

**Alto Rendimiento:** El ventilador de gravedad no es afectado por la dirección o la velocidad del viento, de hecho, el rendimiento de los ventiladores aumentará en condiciones de viento más altas. El ventilador gravedad ha sido diseñado para soportar velocidades de viento mayores a 200 Km/hr y pueden ser fácilmente diseñados para velocidades de viento mayores si se requiere.

**Totalmente libres de Mantenimiento** – El Diseño de los ventiladores de gravedad no requieren mantenimiento en el techo.

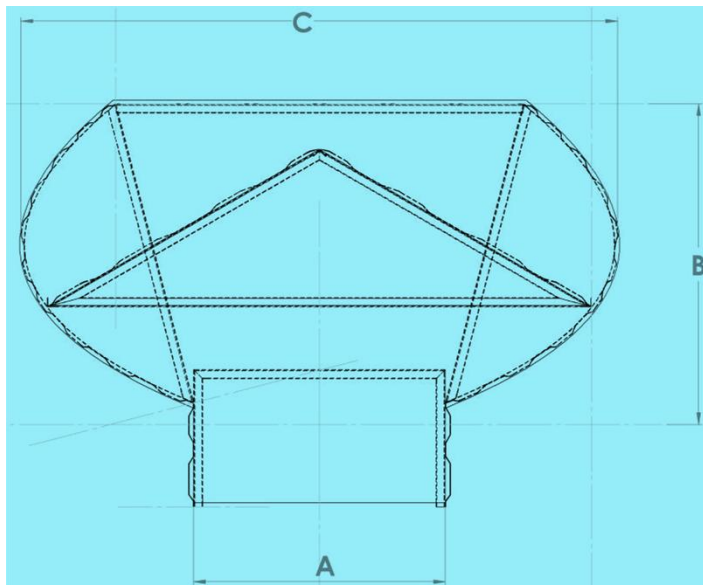




## INDUSTRIAL FANS MEXICO

### CARACTERÍSTICAS DE LOS VENTILADORES DE GRAVEDAD

1. Marco de anclaje
2. Panel del marco de anclaje
3. Estructura lateral
4. Estructura superior
5. Angulo de union superior
6. Soporte de union
7. Canalón para drene
8. Lamina acanalada superior
9. Tapa superior fija
10. Deflector transversal
11. Lamina acanalada lateral
12. Cubierta contra pajaros (opcional)



### CUBIERTA CONTRA PAJAROS DISPONIBLE EN:

- Malla de acero galvanizado
- Malla de aluminio (ambientes corrosivos)

### DIMENSIONES DEL VENTILADOR DE GRAVEDAD HV

MODELO A B C D K

HV - 4 4 11 7 2 11

HV - 9 9 22 13 3 17

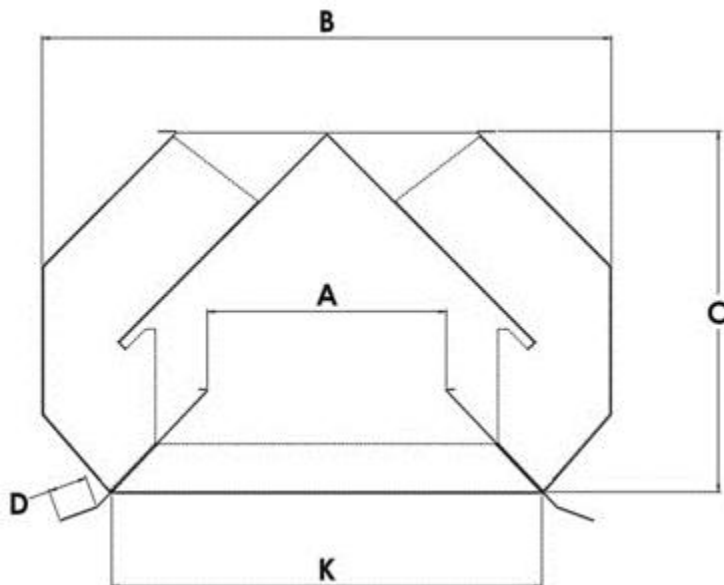
HV - 12 12 29 18 3 23

HV - 15 15 36 24 4 29

HV - 18 18 44 30 4 34

HV - 24 24 58 38 4 47

DIMENSIONES EN PULGADAS





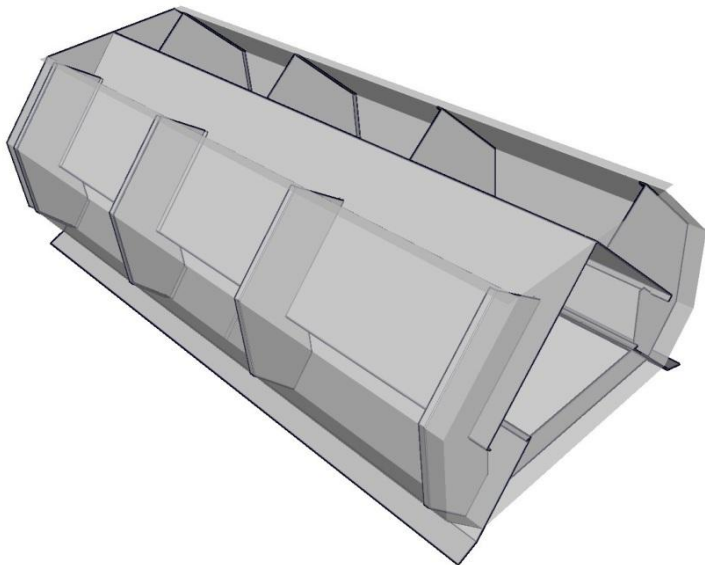
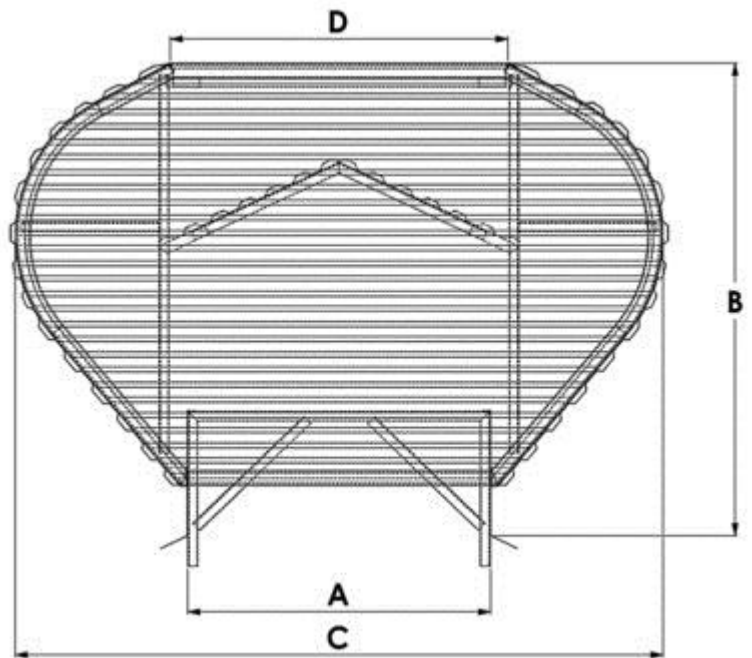
# INDUSTRIAL FANS MEXICO

## DIMENSIONES NOMINALES DE VENTILADOR DE GRAVEDAD MV

MODELO A B C PESO APROXIMADO/METRO LINEAL

<b>MV - 24</b>	24	34	57	40 KG
<b>MV - 30</b>	30	42	71	60 KG
<b>MV - 36</b>	36	49	83	80 KG
<b>MV - 42</b>	42	57	96	92 KG
<b>MV - 48</b>	48	66	108	100 KG
<b>MV - 60</b>	60	81	130	139 KG
<b>MV - 72</b>	72	101	165	192 KG

DIMENSIONES EN PULGADAS





## INDUSTRIAL FANS MEXICO

### CALCULO DEL SISTEMA CON EXTRACTORES LINEALES

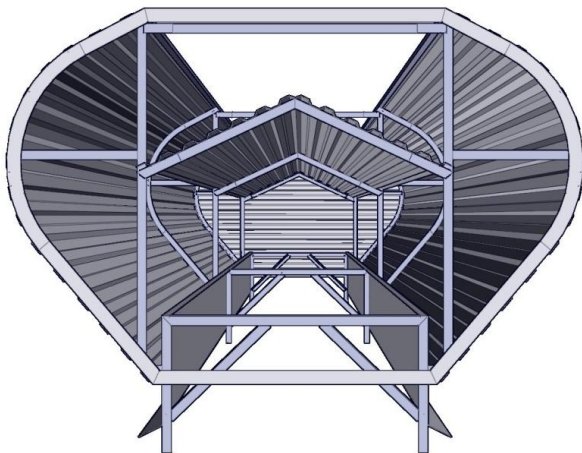
Los caudales de la siguiente tabla se calcula a partir de la fórmula de ASHRAE para el flujo debido a las diferencias de temperatura,  $Q = 9.4 / (SH \times \Delta T)^{1/2}$ . Estos valores se presentan como una guía para determinar el tamaño de la abertura del techo para un sistema de ventilación natural.

Hay muchas variables externas a la fórmula ASHRAE que afecta al rendimiento y diseño de un sistema natural; el tamaño, funciones y ubicación geográfica, ubicación y el volumen de la fuente de calor, la cantidad y el área libre del aire de admisión son sólo algunos de los factores.

El viento por ejemplo, puede aumentar las tasas de flujo, sin embargo, es en los días calurosos de verano donde hay poco viento o que el diseño de la ventilación natural es realmente a prueba. Para fines de diseño, el viento no ha sido incluido en la fórmula o tabla.

La misma fórmula incluye variables que están sujetas a cambios. La constante 9.4 incluye un valor mínimo del 65% de las pérdidas en la apertura del techo. El coeficiente de entrada del orificio se utiliza para todos los tipos de ventiladores naturales independientemente del tipo de ventilador y el área libre. Los ventiladores naturales aumentan en tamaño y proporcionalidad pero no restringen el flujo de aire en la apertura del techo.

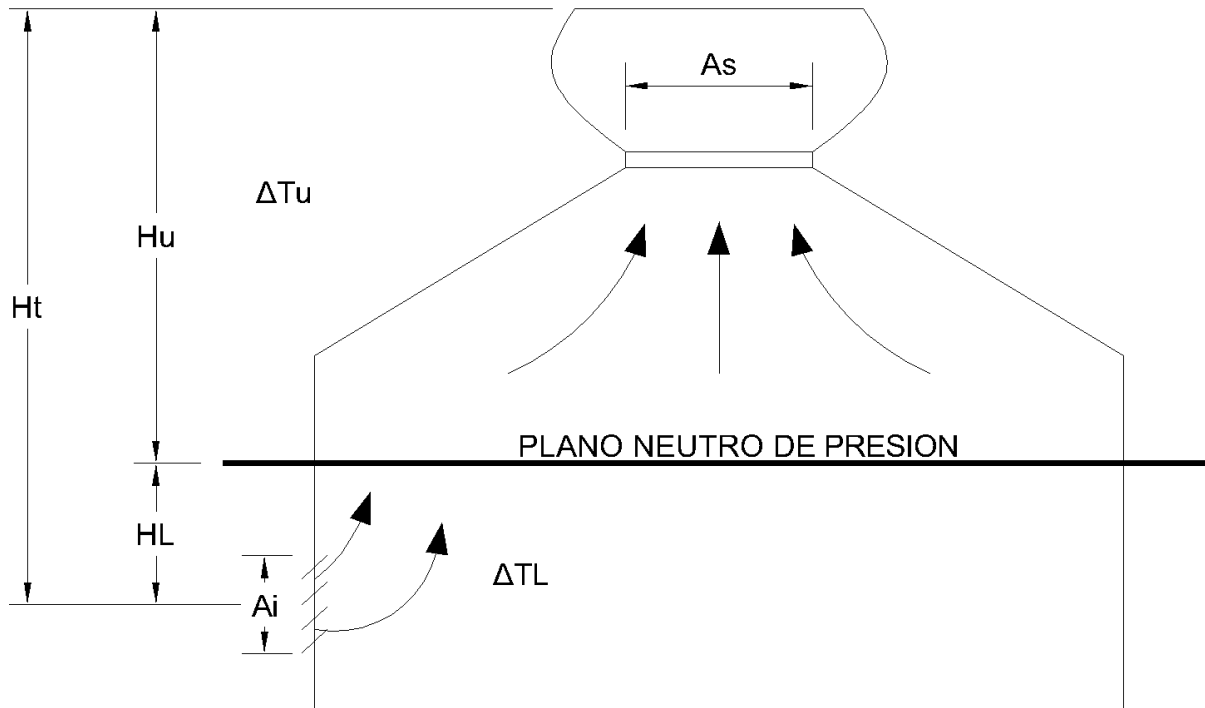
DIFERENCIA DE TEMPERATURA	ALTURA PIEZOMETRICA	CAUDAL DE AIRE
$\Delta T$ (°C)	AP (METROS)	CFM
10	3	95
	6	135
	9	165
	12	190
	15	211
20	3	135
	6	190
	9	235
	12	270
	15	300
30	3	165
	6	232
	9	285
	12	330
	15	370
40	3	190
	6	270
	9	330
	12	380
	15	423
50	3	212
	6	300
	9	367
	12	425
	15	475





## INDUSTRIAL FANS MEXICO

### DIFERENCIALES DE DISTANCIAS PARA EL CALCULO DE EXTRACTORES LINEALES Y LOUVERS DE INYECCION (ALTURA PIEZOMETRICA)



#### VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE EXTRACCION

BTU/HR	carga térmica a evacuar
CFM	pies cúbicos por minuto
$\Delta T$	diferencial de temperatura entre el exterior y el interior
As	área libre de extracción (superficie de la garganta)
Ai	área libre de inyección de aire

#### PLANO NEUTRO DE PRESION:

- ARRIBA DE LA LINEA ES PRESION NEGATIVA
- DEBAJO DE LA LINEA ES PRESION NEGATIVA