

# Airflow

Fachadas Lineales - Louvers Arquitectónicos

# AIRFLOW, la solución técnica para ventilación y cobertura

Presentamos Airflow, la louver arquitectónica de Simpleyfácil que combina un diseño estéticamente minimalista con una funcionalidad técnica superior.

Especialmente diseñada para aplicaciones en cuartos de máquinas de sistemas de aire acondicionado en edificios, Airflow permite un flujo de aire óptimo mientras disimula eficazmente el contenido detrás de ella.

Airflow de Simpleyfácil ofrece una solución avanzada que mejora tanto la funcionalidad como la apariencia de su proyecto. Confíe en Airflow para proporcionar ventilación eficiente y una cobertura efectiva en una fachada técnica que se integrará perfectamente en el diseño de su proyecto.

 **Fijación oculta**

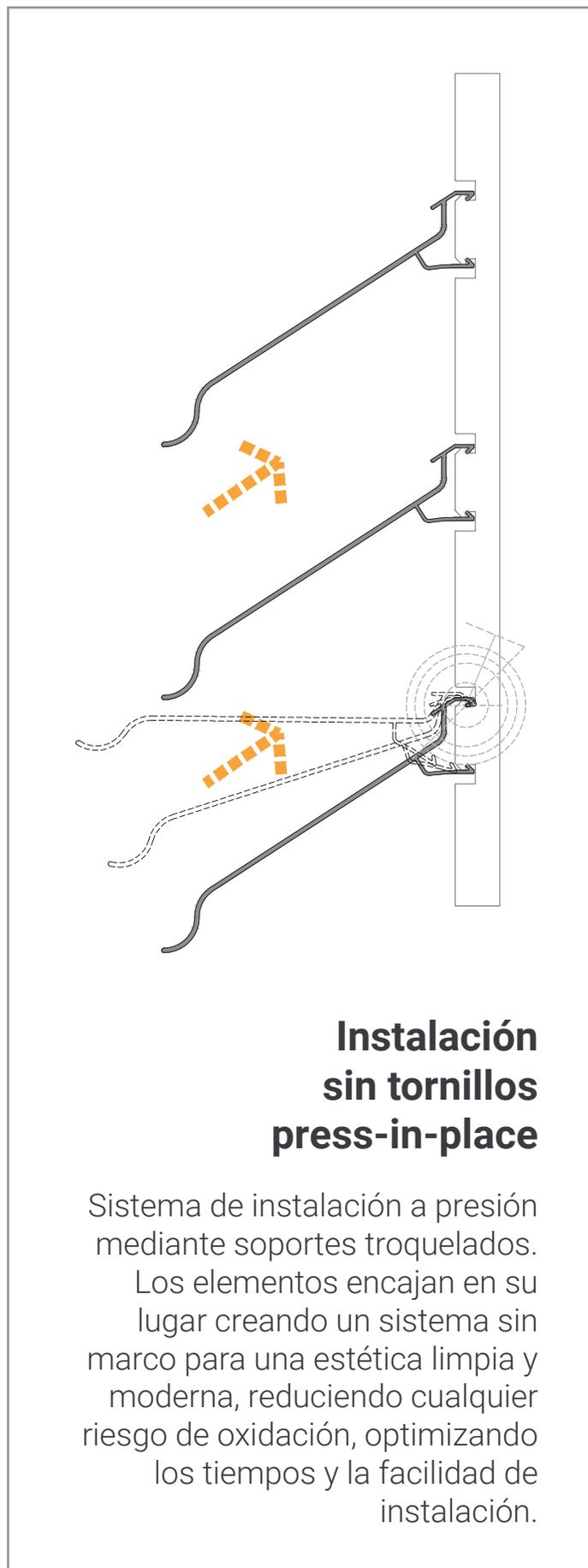
 **Económico**

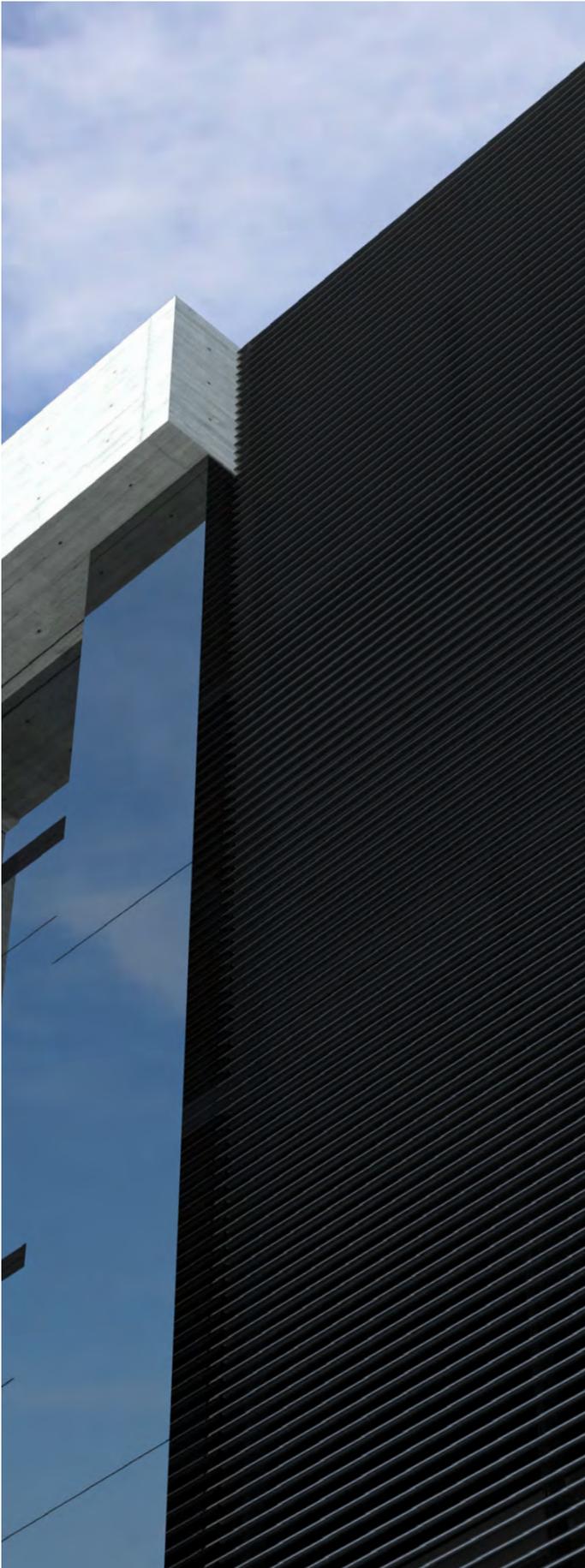
 **Sin mantenimiento**

 **Uniones continuas**

 **Acabados lacados, anodizados o laminados**

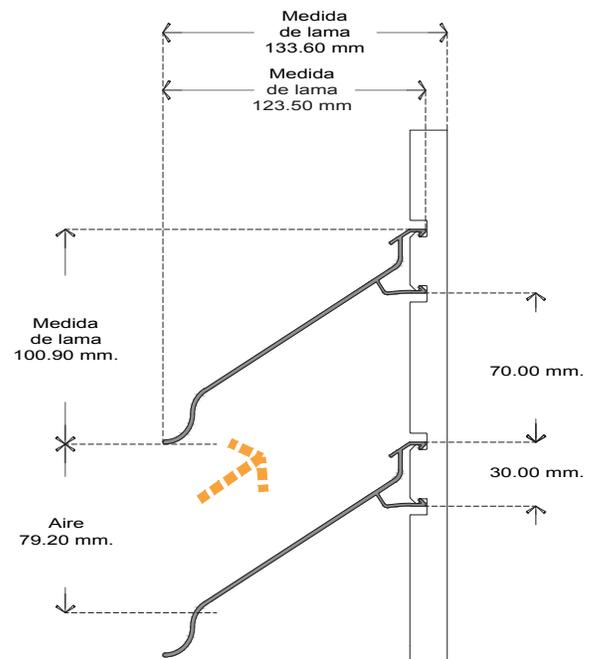
 **Amigable con el ambiente**

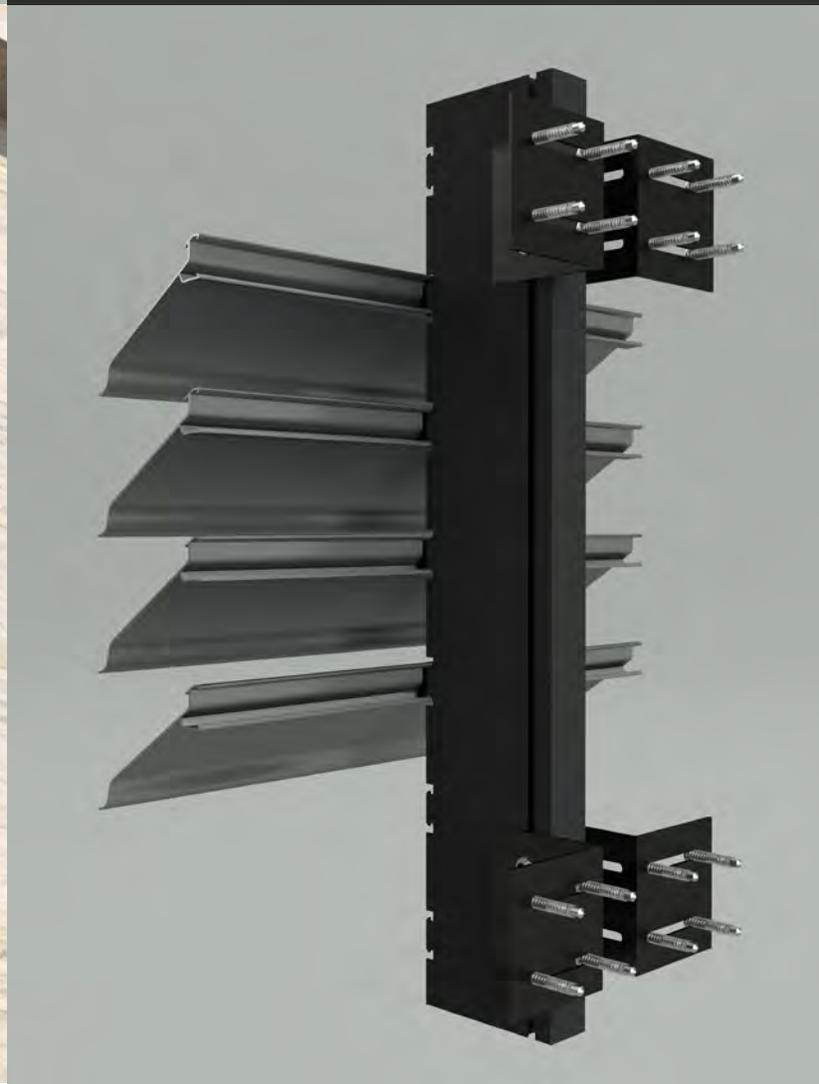
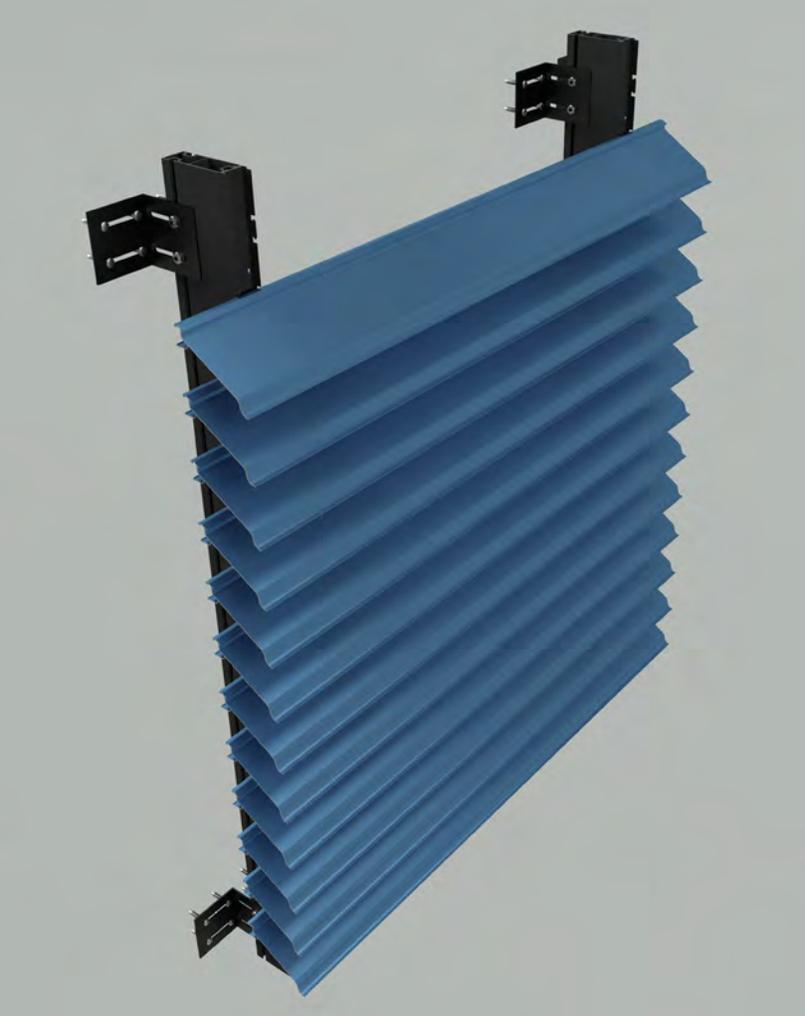




## Características Técnicas

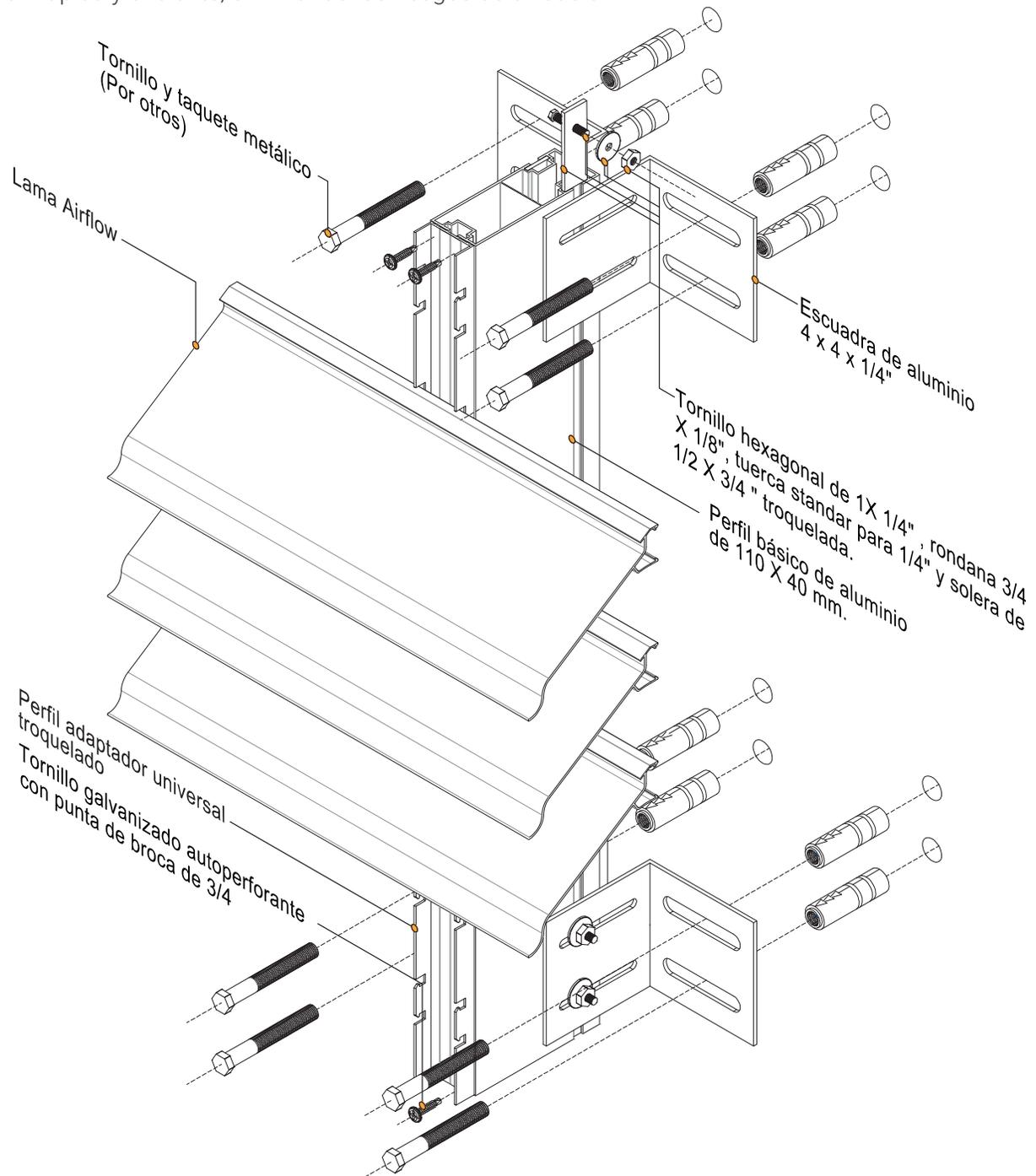
- **Diseño sólido y estético:** La construcción sólida de Airflow se complementa con un acabado limpio que mejora la fachada de cualquier edificio.
- **Optimización del flujo de aire:** Diseñada para maximizar la ventilación, Airflow garantiza la eficiencia operativa de los sistemas HVAC.
- **Área libre superior al 70%:** La alta área libre de Airflow permite un flujo de aire sin restricciones, optimizando el rendimiento del sistema de ventilación.
- **Cobertura eficaz:** La estructura de Airflow está diseñada para proporcionar una cobertura visual completa, disimulando eficazmente los equipos y componentes detrás de ella.
- **Versatilidad en aplicaciones:** Ideal para cuartos de máquinas y otros entornos que requieren una solución técnica y estética para la ventilación.





## Sistema estructural

Simpleyfacil ofrece un sistema completo para fachadas en edificios, sin necesidad de estructuras de acero. Nuestro sistema flexible le permitirá realizar una instalación rápida y eficiente, eliminando los riesgos de oxidación.



### Grandes superficies con uniones continuas

Los perfiles de aluminio de AIRFLOW permiten separaciones grandes entre los soportes y anclajes, creando una estética minimalista al tiempo que reducen los costos de materiales y mano de obra. Esto permite que nuestros louvers arquitectónicos sean instalados en grandes superficies de muros cortina.



# AIRFLOW / Características técnicas y de rendimiento

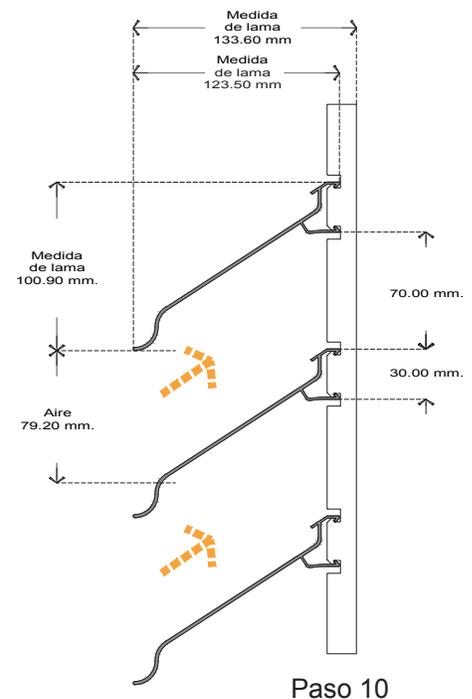
Nuestros louvers arquitectónicos no solo enriquecen las fachadas, sino que también desempeñan un papel crucial en la gestión del flujo de aire, la resistencia al viento y la eficiencia de los sistemas HVAC (Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado).

A continuación le presentamos las características fundamentales y el desempeño de nuestro modelo AIRFLOW, analizando su capacidad para optimizar el flujo de aire, su resistencia al viento y cómo contribuye al buen funcionamiento de los sistemas HVAC. Nuestro objetivo es proporcionar una visión integral de cómo estos elementos pueden mejorar la eficiencia energética, el confort y la sostenibilidad de cualquier proyecto arquitectónico.

## AIRFLOW / Especificación del producto

Material	Aluminio extruido aleación 6063 temple T6
Número de lamas por metro	10
Separación entre lamas	70.00 mm.
Área libre de ventilación por metro cuadrado lama ciega ( % )	70%
Resistencia a la carga al viento en fachada ventilada	>249 k/h (5200 Pa) *
Caída de presión (pulgadas en columna de agua)	0.13 inH <sub>2</sub> O a velocidad 800 ft./min. *
Resistencia térmica (valor R)	0.14 M <sup>2</sup> °C/W
Transmitancia térmica (valor U)	6.91 W/m <sup>2</sup> °C

\* Resultados obtenidos en simulación Solidworks



## AIRFLOW / Resistencia a la carga de viento

Se evalúan los elementos más expuestos de la fachada ventilada hasta el desprendimiento de su sujeción para verificar que, en caso de situación de tormenta, no se conviertan en un proyectil que afecte la seguridad del entorno.

En este caso, la muestra presentada se evaluó hasta los 5,200 pascales, sin presentar desprendimiento, lo cual corresponde a 1.5 veces la presión de diseño de un elemento en presencia de un huracán categoría 5, según la norma ASCE 7 -05, en su apartado 6.5.10

# AIRFLOW / Área libre del louver

La tabla muestra el área libre del louver en **pies cuadrados (negritas)** y en metros cuadrados (regular).

Alto del louver en Pulgadas (Metros)	Ancho del louver en Pulgadas (Metros)														
	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
0.30	0.30	0.46	0.61	0.76	0.91	1.07	1.22	1.37	1.52	1.68	1.83	1.98	2.13	2.29	2.44
<b>12</b>	<b>0.73</b>	<b>1.09</b>	<b>1.46</b>	<b>1.82</b>	<b>2.19</b>	<b>2.55</b>	<b>2.92</b>	<b>3.28</b>	<b>3.65</b>	<b>4.01</b>	<b>4.37</b>	<b>4.74</b>	<b>5.10</b>	<b>5.47</b>	<b>5.83</b>
0.30	0.07	0.10	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.30	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47	0.51	0.54
<b>24</b>	<b>1.46</b>	<b>2.19</b>	<b>2.92</b>	<b>3.65</b>	<b>4.37</b>	<b>5.10</b>	<b>5.83</b>	<b>6.56</b>	<b>7.29</b>	<b>8.02</b>	<b>8.75</b>	<b>9.48</b>	<b>10.21</b>	<b>10.94</b>	<b>11.67</b>
0.61	0.14	0.20	0.27	0.34	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68	0.75	0.81	0.88	0.95	1.02	1.08
<b>36</b>	<b>2.19</b>	<b>3.28</b>	<b>4.37</b>	<b>5.47</b>	<b>6.56</b>	<b>7.66</b>	<b>8.75</b>	<b>9.84</b>	<b>10.94</b>	<b>12.03</b>	<b>13.12</b>	<b>14.22</b>	<b>15.31</b>	<b>16.41</b>	<b>17.50</b>
0.91	0.20	0.30	0.41	0.51	0.61	0.71	0.81	0.91	1.02	1.12	1.22	1.32	1.42	1.52	1.63
<b>48</b>	<b>2.92</b>	<b>4.37</b>	<b>5.83</b>	<b>7.29</b>	<b>8.75</b>	<b>10.21</b>	<b>11.67</b>	<b>13.12</b>	<b>14.58</b>	<b>16.04</b>	<b>17.50</b>	<b>18.96</b>	<b>20.42</b>	<b>21.87</b>	<b>23.33</b>
1.22	0.27	0.41	0.54	0.68	0.81	0.95	1.08	1.22	1.35	1.49	1.63	1.76	1.90	2.03	2.17
<b>60</b>	<b>3.65</b>	<b>5.47</b>	<b>7.29</b>	<b>9.11</b>	<b>10.94</b>	<b>12.76</b>	<b>14.58</b>	<b>16.41</b>	<b>18.23</b>	<b>20.05</b>	<b>21.87</b>	<b>23.70</b>	<b>25.52</b>	<b>27.34</b>	<b>29.17</b>
1.52	0.34	0.51	0.68	0.85	1.02	1.19	1.35	1.52	1.69	1.86	2.03	2.20	2.37	2.54	2.71
<b>72</b>	<b>4.37</b>	<b>6.56</b>	<b>8.75</b>	<b>10.94</b>	<b>13.12</b>	<b>15.31</b>	<b>17.50</b>	<b>19.69</b>	<b>21.87</b>	<b>24.06</b>	<b>26.25</b>	<b>28.44</b>	<b>30.62</b>	<b>32.81</b>	<b>35.00</b>
1.83	0.41	0.61	0.81	1.02	1.22	1.42	1.63	1.83	2.03	2.24	2.44	2.64	2.85	3.05	3.25
<b>84</b>	<b>5.10</b>	<b>7.66</b>	<b>10.21</b>	<b>12.76</b>	<b>15.31</b>	<b>17.86</b>	<b>20.42</b>	<b>22.97</b>	<b>25.52</b>	<b>28.07</b>	<b>30.62</b>	<b>33.18</b>	<b>35.73</b>	<b>38.28</b>	<b>40.83</b>
2.13	0.47	0.71	0.95	1.19	1.42	1.66	1.90	2.13	2.37	2.61	2.85	3.08	3.32	3.56	3.79
<b>96</b>	<b>5.83</b>	<b>8.75</b>	<b>11.67</b>	<b>14.58</b>	<b>17.50</b>	<b>20.42</b>	<b>23.33</b>	<b>26.25</b>	<b>29.17</b>	<b>32.08</b>	<b>35.00</b>	<b>37.91</b>	<b>40.83</b>	<b>43.75</b>	<b>46.66</b>
2.44	0.54	0.81	1.08	1.35	1.63	1.90	2.17	2.44	2.71	2.98	3.25	3.52	3.79	4.06	4.34
<b>108</b>	<b>6.56</b>	<b>9.84</b>	<b>13.12</b>	<b>16.41</b>	<b>19.69</b>	<b>22.97</b>	<b>26.25</b>	<b>29.53</b>	<b>32.81</b>	<b>36.09</b>	<b>39.37</b>	<b>42.65</b>	<b>45.94</b>	<b>49.22</b>	<b>52.50</b>
2.74	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88
<b>120</b>	<b>7.29</b>	<b>10.94</b>	<b>14.58</b>	<b>18.23</b>	<b>21.87</b>	<b>25.52</b>	<b>29.17</b>	<b>32.81</b>	<b>36.46</b>	<b>40.10</b>	<b>43.75</b>	<b>47.39</b>	<b>51.04</b>	<b>54.68</b>	<b>58.33</b>
3.05	0.68	1.02	1.35	1.69	2.03	2.37	2.71	3.05	3.39	3.73	4.06	4.40	4.74	5.08	5.42
<b>132</b>	<b>8.02</b>	<b>12.03</b>	<b>16.04</b>	<b>20.05</b>	<b>24.06</b>	<b>28.07</b>	<b>32.08</b>	<b>36.09</b>	<b>40.10</b>	<b>44.11</b>	<b>48.12</b>	<b>52.13</b>	<b>56.14</b>	<b>60.15</b>	<b>64.16</b>
3.35	0.75	1.12	1.49	1.86	2.24	2.61	2.98	3.35	3.73	4.10	4.47	4.84	5.22	5.59	5.96
<b>144</b>	<b>8.75</b>	<b>13.12</b>	<b>17.50</b>	<b>21.87</b>	<b>26.25</b>	<b>30.62</b>	<b>35.00</b>	<b>39.37</b>	<b>43.75</b>	<b>48.12</b>	<b>52.50</b>	<b>56.87</b>	<b>61.25</b>	<b>65.62</b>	<b>70.00</b>
3.66	0.81	1.22	1.63	2.03	2.44	2.85	3.25	3.66	4.06	4.47	4.88	5.28	5.69	6.10	6.50
<b>156</b>	<b>9.48</b>	<b>14.22</b>	<b>18.96</b>	<b>23.70</b>	<b>28.44</b>	<b>33.18</b>	<b>37.91</b>	<b>42.65</b>	<b>47.39</b>	<b>52.13</b>	<b>56.87</b>	<b>61.61</b>	<b>66.35</b>	<b>71.09</b>	<b>75.83</b>
3.96	0.88	1.32	1.76	2.20	2.64	3.08	3.52	3.96	4.40	4.84	5.28	5.72	6.16	6.60	7.04
<b>168</b>	<b>10.21</b>	<b>15.31</b>	<b>20.42</b>	<b>25.52</b>	<b>30.62</b>	<b>35.73</b>	<b>40.83</b>	<b>45.94</b>	<b>51.04</b>	<b>56.14</b>	<b>61.25</b>	<b>66.35</b>	<b>71.45</b>	<b>76.56</b>	<b>81.66</b>
4.27	0.95	1.42	1.90	2.37	2.85	3.32	3.79	4.27	4.74	5.22	5.69	6.16	6.64	7.11	7.59
<b>180</b>	<b>10.94</b>	<b>16.41</b>	<b>21.87</b>	<b>27.34</b>	<b>32.81</b>	<b>38.28</b>	<b>43.75</b>	<b>49.22</b>	<b>54.68</b>	<b>60.15</b>	<b>65.62</b>	<b>71.09</b>	<b>76.56</b>	<b>82.03</b>	<b>87.50</b>
4.57	1.02	1.52	2.03	2.54	3.05	3.56	4.06	4.57	5.08	5.59	6.10	6.60	7.11	7.62	8.13

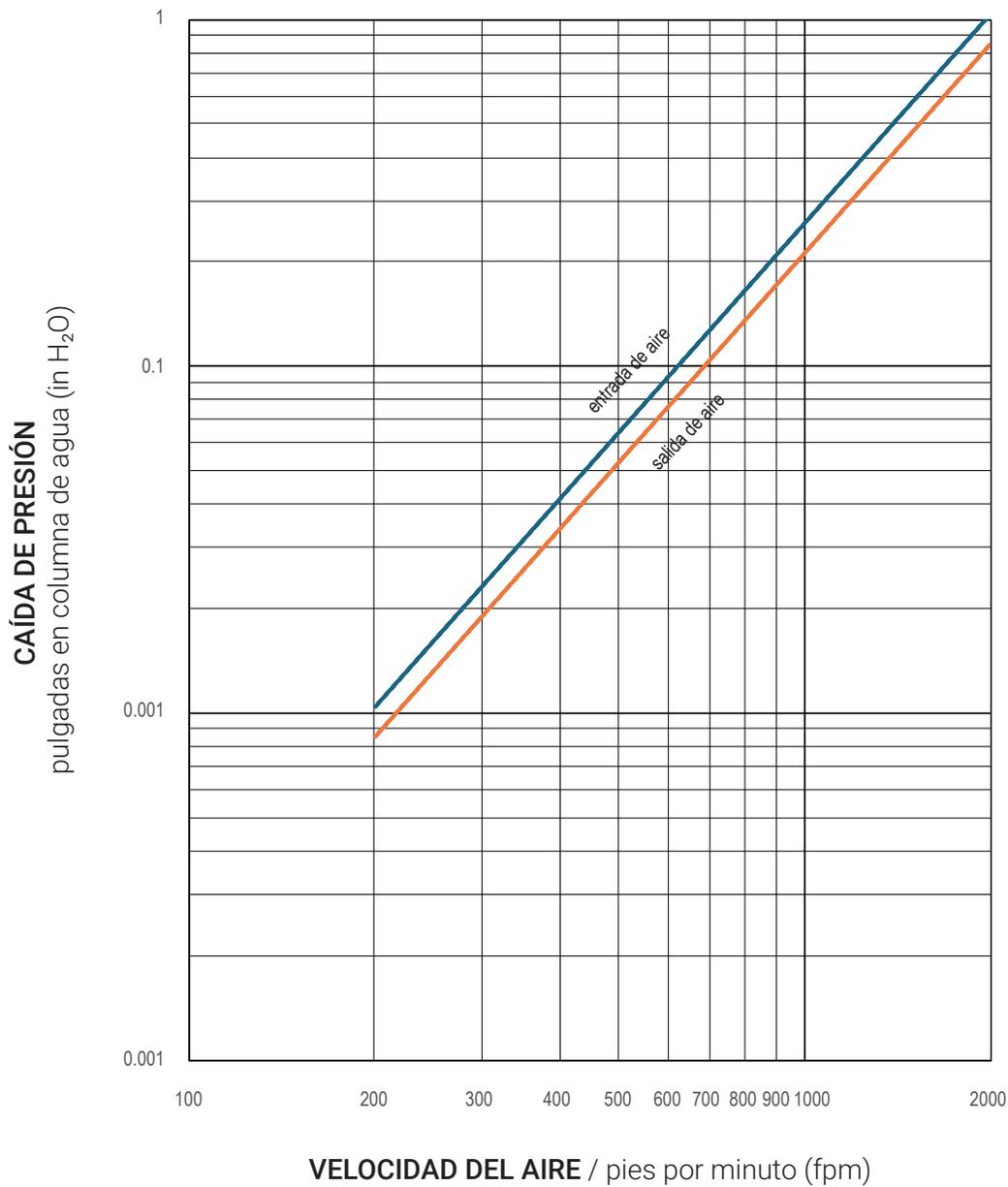
El valor de área libre del louver se refiere al espacio abierto entre las lamas del louver que generalmente se expresa como un porcentaje. Con este valor podemos obtener el área libre total del louver que se mide en pies o metros cuadrados, calculado sobre las dimensiones del hueco que contiene el louver.

Un porcentaje de área libre mayor significa más espacio entre las lamas, por lo que el área libre total siempre se incrementará conforme aumentan las dimensiones del louver.

El diseño y el área libre son importantes para calcular tanto el rendimiento del aire a través del louver como su capacidad para rechazar la lluvia. Más área libre generalmente se traducirá en un mejor rendimiento del aire.



# AIRFLOW / Caída de presión



\* Resultados obtenidos en simulación Solidworks

La caída de presión o resistencia al flujo de aire es la cantidad de presión que se pierde cuando el aire pasa a través del louver. Esta pérdida se mide en pulgadas de agua a una velocidad del aire determinada, y se muestra como un gráfico lineal, con la caída de presión (inH<sub>2</sub>O - pulgadas en columna de agua) a lo largo del eje Y, y la velocidad a través del área libre (FPM - pies por minuto) a lo largo del eje X.

Todos los diseños de louver crean cierta resistencia, lo que genera la caída de presión, pero mientras ésta sea más baja el flujo de aire aumentará, por ello el diseño es importante para el rendimiento del louver.

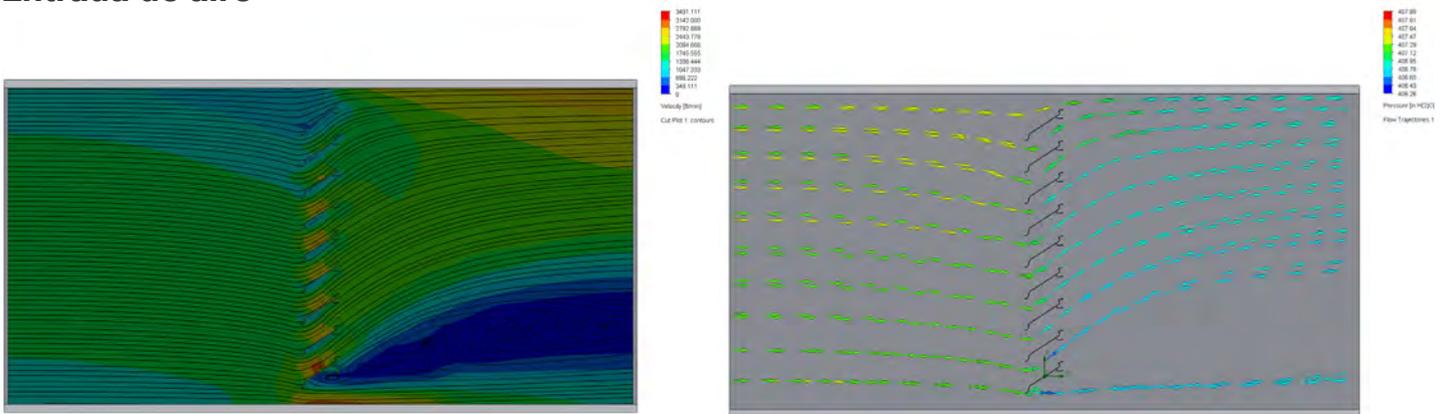
Una buena regla general cuando se requiere un mejor rendimiento del aire es elegir un modelo de louver con una caída de presión por debajo de 0.2 pulgadas en columna de agua. Cuando el valor de un louver excede esta regla, se recomienda aumentar la superficie del louver para tener una mayor área libre.



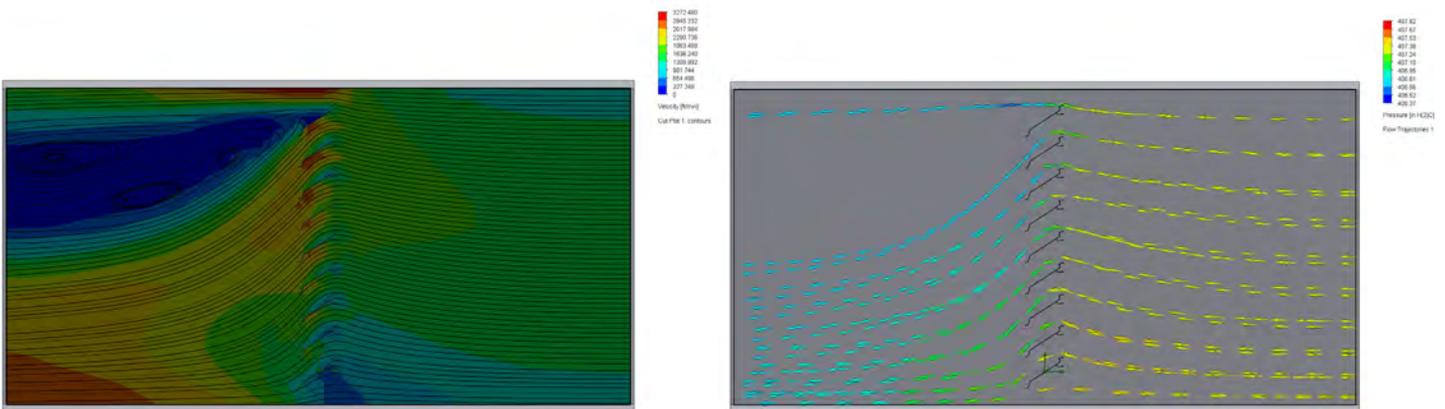
# Condiciones de la prueba

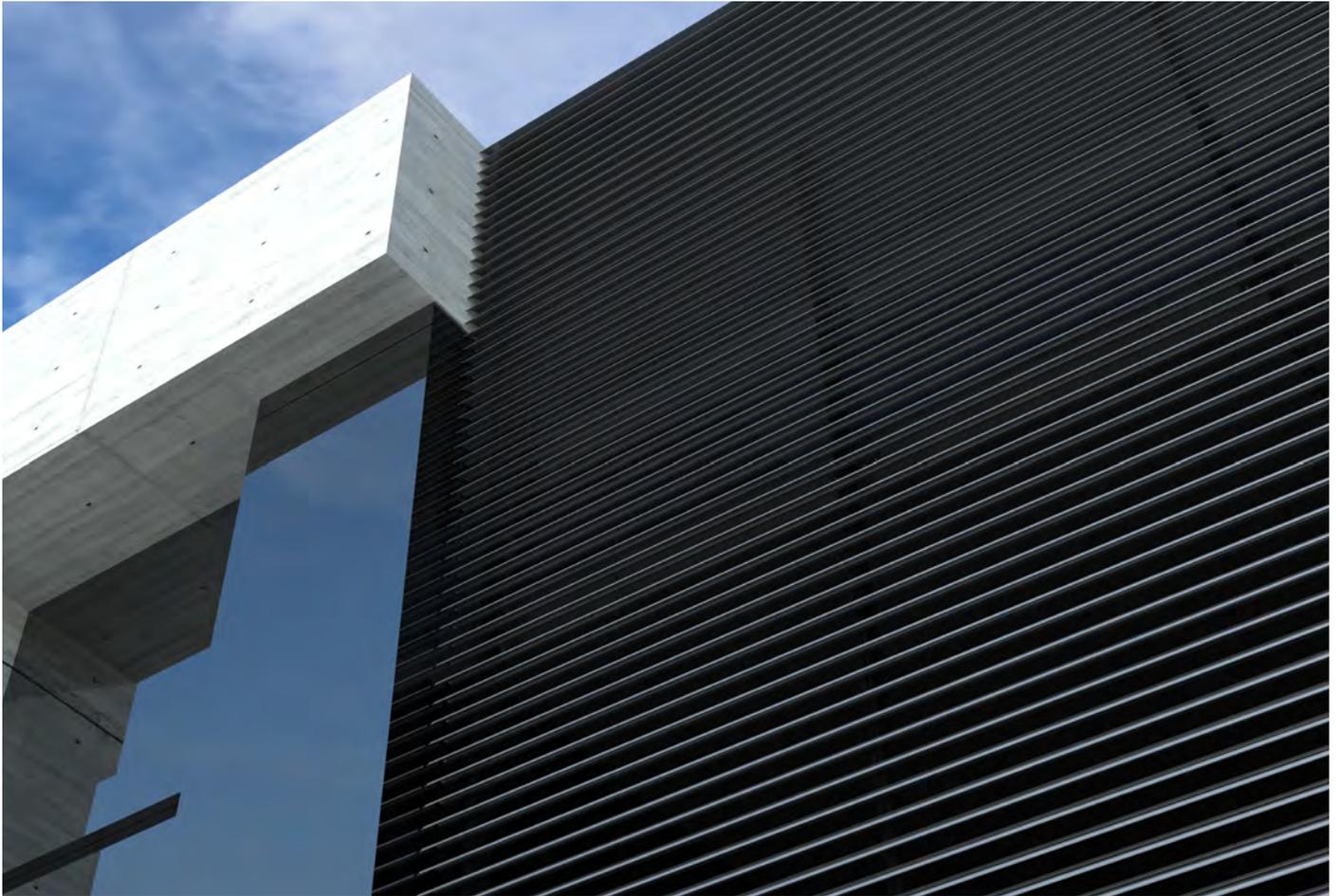
Dimensiones	48 in. x 48 in.
Material	Aluminio 6063 T-6
Espacio entre lamas	7 cm.
Postes	Cada 1 m.
Condición de simulación	1 atm.
Temperatura ambiente	20.5 °C (68.9 °F)
Velocidad de aire	1 m/s (3.6 km/h o 196.85 ft/min) a 7 m/s (25.2 km/h o 1377.95 ft/min)

## Entrada de aire



## Desfogue de aire





(+52) 33 1204 3100  
simpleyfacil.com