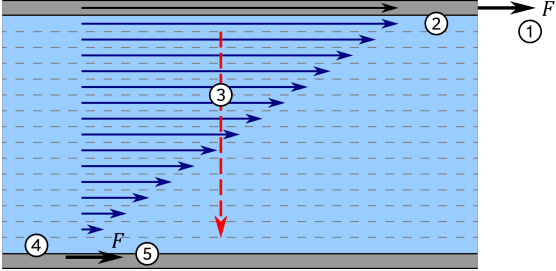
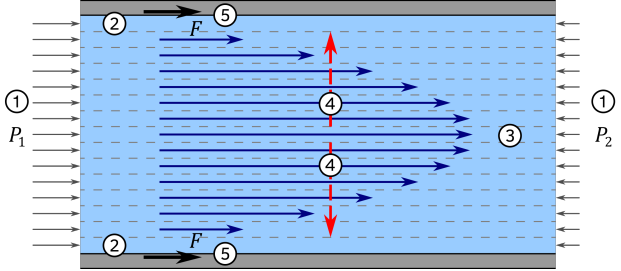


# Ejemplos de Transferencia de Momentum en Flujo Laminar

<p style="text-align: center;"><b>FLUJO DE COUETTE</b></p> <p style="text-align: center;">Flujo entre dos placas planas paralelas debido al movimiento de una placa</p>	<p style="text-align: center;"><b>FLUJO DE POISEUILLE</b></p> <p style="text-align: center;">Flujo entre dos placas planas paralelas debido a una diferencia de presión</p>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se aplica una fuerza a la placa superior que la mantiene moviéndose con una velocidad determinada. Esta fuerza es la que produce o genera el momentum en el sistema.</li> <li>2. La velocidad de la primera capa de fluido es la misma que la velocidad de la placa, debido a la condición de no deslizamiento.</li> <li>3. El momentum de esa capa se transfiere a la siguiente capa por transporte viscoso (se puede decir que la primera capa está jalando a la segunda). Este proceso continúa de capa en capa hacia abajo.</li> <li>4. La velocidad de la última capa de fluido es cero, por la condición de no deslizamiento.</li> <li>5. En la última capa, el momentum desaparece convirtiéndose en una fuerza que el fluido ejerce sobre la placa inferior.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presión en cada extremo ejerce una fuerza sobre todas y cada una de las capas del fluido, pero como la presión es mayor en uno de los extremos (en este ejemplo, el extremo izquierdo, <math>P_1 &gt; P_2</math>) esas fuerzas de presión no son iguales y existe una fuerza resultante que actúa sobre el fluido. Esta fuerza es lo que genera el momentum en el sistema.</li> <li>2. Debido a la condición de no deslizamiento, la velocidad en contacto con ambas placas es cero.</li> <li>3. Por simetría, la velocidad en el centro es máxima. Como resultado, existe un perfil de velocidades.</li> <li>4. Debido a que existe un gradiente de velocidad, se presenta un transporte viscoso de momentum que va desde el centro hacia las placas (es decir, de las capas de mayor velocidad a las capas de menor velocidad).</li> <li>5. Cuando el momentum llega a las placas desaparece convirtiéndose en una fuerza que el fluido ejerce sobre cada placa.</li> </ol>