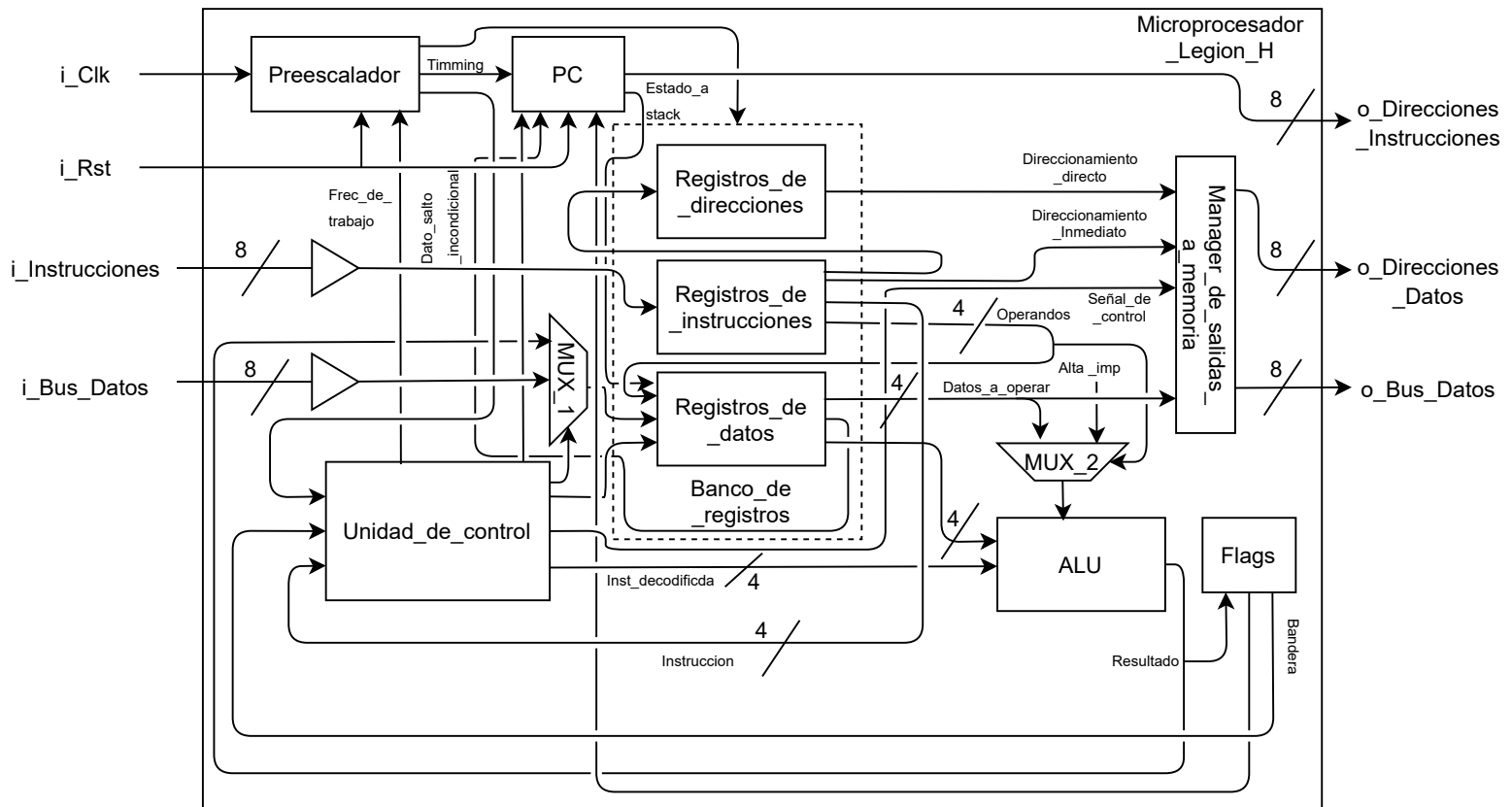


## Diagrama de caja blanca



## Descripción funcional

Bloque	Función
Preescalador	Se encarga de dividir la frecuencia de entrada para adaptarla a la frecuencia de funcionamiento de los componentes internos, otorga una señal lógica cuyo fin será sincronizar los procesos del sistema.
PC	El PC counter que funge como puntero de instrucciones, se encarga de registrar e indicar la posición del procesador en la secuencia de instrucciones e incrementa con cada ciclo de la señal timing, en caso de romper con la secuencia se ayuda con un registro de stack o pila para guardar la posición en la que se encontraba para posteriormente volver a ella.
Banco_de_registros	Contiene los registros de uso general, los registros de instrucciones, los registros de datos de propósito general y los registros de direcciones, estas últimas con el fin de cargar el contenido de los registros de datos en la memoria. Se trata de la memoria caché del microprocesador que le permitirá almacenar los datos que utilizará.
Unidad_de_control	Decodifica las instrucciones que llegan desde el registro de instrucciones y actúa conforme al set de instrucciones establecido y coordina las operaciones en la unidad lógica aritmética, también analiza el estado de las banderas y las operaciones a este establece un salto o no en el PC counter o envía una señal para que se pase algún valor almacenado en el registro al bus de datos para su posterior almacenamiento en memoria.
ALU	Se encarga de realizar las operaciones matemáticas y lógicas, se sirve del acumulador y del bloque de banderas Flags para enviar los datos de las operaciones a la unidad de control y posteriormente poder almacenar los resultados en los registros.
Acumulador	Es una estructura flipflop que se encarga de guardar el valor de la operación para que la ALU pueda volver a trabajar con él, también permite guardar el acarreo y se lo entrega al bloque Flags.
	Se encarga de establecer banderas o avisos que le servirán a la unidad de control para evaluar

Flags	Se encarga de establecer banderas o avisos que se envían a la unidad de control para evaluar el estado de la operación, las banderas que contiene pueden ser de acarreo, de cero, de desbordamiento y de signo.
Manager_de_salidas_ a_memoria	Se encarga de manejar el direccionamiento directo, indirecto o inmediato en el bus de direcciones de salida o Direcciones_Datos, se guía de la señal de control para pasar datos desde una salida de registros al bus de datos de salida o_Bus_Datos o establecer un estado de alta impedancia.
MUX_1	Se encarga de decidir a partir de una señal de control qué datos entran a los registros de datos, si no hay ningún resultado de operación por parte de la ALU, permite la entrada de datos desde la memoria de datos, en caso contrario, pasa el resultado de la operación.
MUX_2	Se encarga de pasar los operandos a la unidad lógico aritmética o establecer un estado de alta impedancia.