# Proceso de Compilación de Lenguajes de Programación

Análisis Léxico

Descomposición del código fuente en "tokens"

Herramientas: Lex, Flex

Análisis Sintáctico

Construcción del árbol de sintaxis abstracta (AST)

Verificación de reglas gramaticales

Herramientas: Yacc, Bison

Análisis Semántico

Verificación de sentido semántico de operaciones

Construcción de tabla de símbolos

Optimización

Mejora del rendimiento del código intermedio

Tipos: optimizaciones de tiempo de ejecución, espacio

Generación de Código

Traducción de código intermedio a código máquina

Salida: archivo ejecutable o código objeto

Enlazado (Linking)

Combinación de módulos de código objeto y resolución de referencias

Herramienta: enlazadores (linkers)

Uso de Autómatas

Aplicación en análisis léxico y sintáctico para reconocimiento de patrones