

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Semestre Febrero - Junio 2020

EJERCICIO 1: Lenguajes de Programación y Compiladores

Lenguajes de Programación Utilizados:

Diego Estrada Talamantes:

- Java: Intermedio
- C++: Novato
- Ruby: Novato
- JavaScript: Intermedio
- TypeScript: Novato
- Python: Novato

Alberto García Viegas:

- Java: Novato
- C++: Intermedio
- JavaScript: Intermedio
- Python: Novato
- GDScript: Novato

Ejemplos de errores de Léxico en C++:

- `printear("Un string bien sensual");`
- `güail (true) { // Código }`

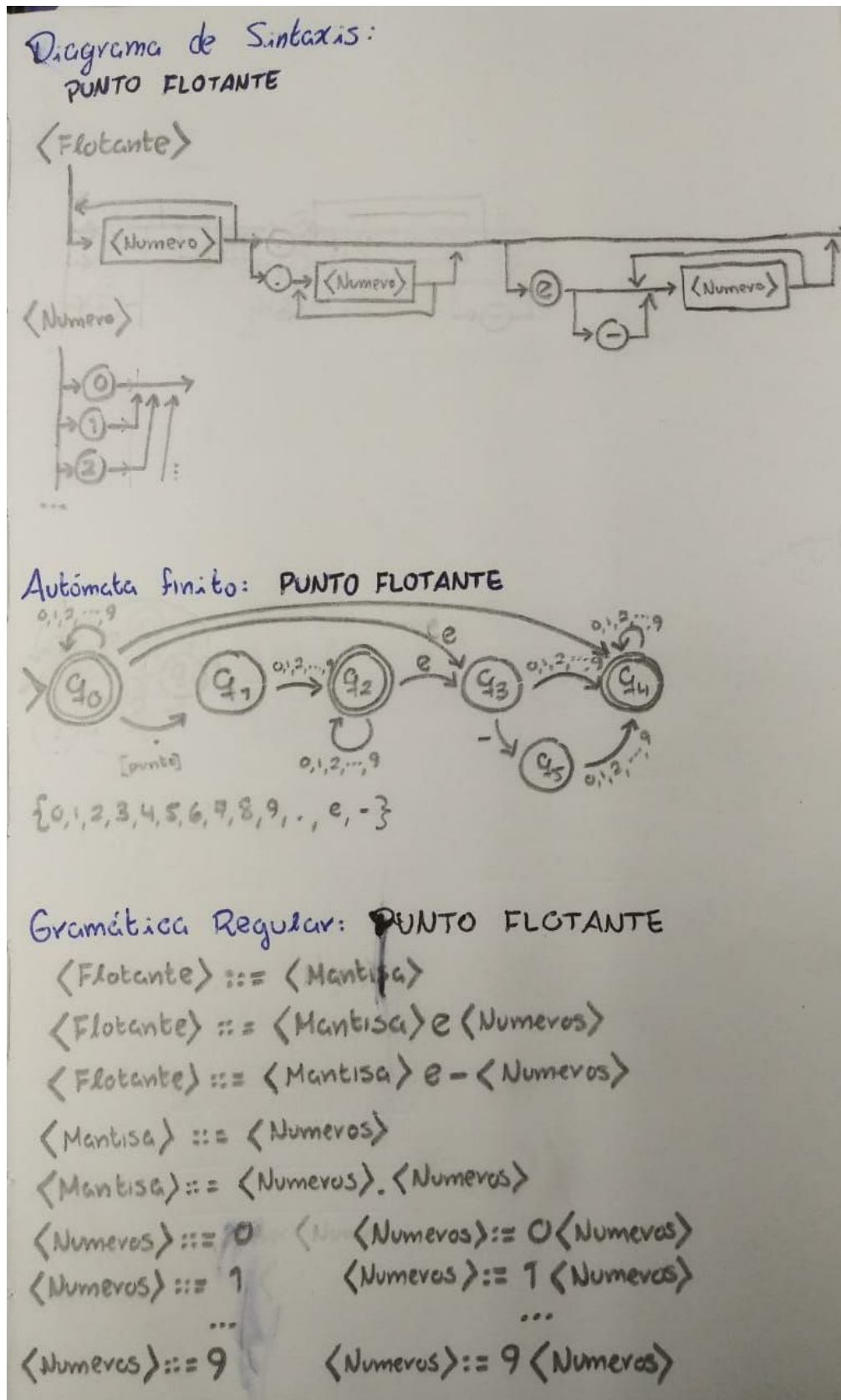
Ejemplos de errores de Sintaxis en C++:

- `cout << "Un string bien sensual" (falta punto y coma)`
- `for (int i = 0 i < 10 ++i) { // Código }`

Ejemplos de errores de Semántica en C++:

- `int a, b;
a = 10;
b = 5;
cout << "La suma de a y b es " << (a * b);`
- `while (i > 0) {
 // Código
 i++; // Este ciclo nunca terminará
}`

Describir mediante un diagrama de sintaxis, un autómata finito y una gramática regular el léxico de los números de punto flotante:
Ejemplos: 21.46, 15.0, 2.56e2, 3e-2



Describir mediante una gramática libre de contexto y un diagrama de sintaxis la sintaxis correspondiente a la declaración de variables, de forma que reconozca declaraciones como las tres siguientes siguientes:

```
int x;  
char c, s[10];  
float f, g, h;
```

Gramática Libre de Contexto: DECLARACIÓN DE VARIABLES

$\langle \text{Declaracion} \rangle ::= \text{TYPE } \langle \text{Variables} \rangle ;$

$\langle \text{Variables} \rangle ::= \langle \text{Var} \rangle$

$\langle \text{Variables} \rangle ::= \langle \text{Var} \rangle, \langle \text{Variables} \rangle$

$\langle \text{Var} \rangle ::= \text{ID}$

$\langle \text{Var} \rangle ::= \text{ID}[\text{NUM}], \langle \text{Variables} \rangle$

Diagrama de Sintaxis: DECLARACIÓN DE VARIABLES

$\langle \text{Declaracion} \rangle$

