EJEMPLO DE RECONOCIMIENTO DE UNA SENTENCIA CON LL(1): Entrada = Id*Id+Id$

$ + Símbolo inicial gramática

PILA	ENTRADA	PRODUCCION
$E	Id*Id+Id$	E → TE'
$E'T	Id*Id+Id$	T → FT'
$E'T'F	Id*Id+Id$	F → id
$E'T'id	Id*Id+Id$	
$E'T'	*Id+Id$	T' → *FT'
$E'T'F*	*Id+Id$	
$E'T'F	Id+Id$	F → id
$E'T'id	Id+Id$	
$E'T'	+Id$	T' → λ
$E'	+Id$	E' → +TE'
$E'T+	+Id$	
$E'T	Id$	T → FT'
$E'T'F	Id$	F → id
$E'T'id	Id$	
$E'T'	$	T' → λ
$E'	$	E' → λ
$	$	

EXITO

EJERCICIO 2: Construir la tabla LL(1) para la siguiente gramática

$S \rightarrow (L) \mid a$

$L \rightarrow \underline{L}, S \mid S$

$A \rightarrow A\alpha \mid \beta$ / $A \rightarrow \beta A'$, $A' \rightarrow \alpha A' \mid \lambda$

i ¿Hay ambigüedad? SI → RECURSIVIDAD

$L \rightarrow S L'$

$L' \rightarrow , S L' \mid \lambda$

La gramática quedaría: $S \rightarrow (L) \mid a$

$L \rightarrow S L'$

$L' \rightarrow , S L' \mid \lambda$

Comprobar condiciones LL(1)

1.- No hay conflictos PRI / PRI

Miramos las producciones donde hay alternativas

$PRI(S) = \{ (, a \}$

$PRI(L) = PRI(S) = \{ (, a \}$

$PRI(L') = \{ , , \lambda \}$

(1) $S \rightarrow (L) \mid a$ < $S \rightarrow (L)$, $S \rightarrow a$

$(\neq a$ OK

(2) $L' \rightarrow , S L' \mid \lambda$

$, \neq \lambda$ OK

2: A lo sumo una de α o β se deriva λ

$L' \rightarrow , S L' \mid \lambda$ OK

3: Que no haya conflictos PRI / SIG

$SIG(S) = \$ \cup PRI(L') = \$ \cup \{ , , \cancel{\lambda} \} \cup SIG(L') = \{ \$, , ,) \}$

$SIG(L) = \{) \}$

$SIG(L') = SIG(L) = \{) \}$

Se mira el conflicto en las producciones en las que una de las alternativas es λ. Es decir:

$L' \rightarrow , S L' \mid \lambda$

$PRI(, S L') \neq SIG(L')$

$, \neq)$ OK

	(	)	a	,	$
S	$S \to (L)$		$S \to a$		
L	$L \to SL'$		$L \to SL'$		
L'		$L' \to \lambda$		$L' \to ,SL'$	

$S \to (L) \mid a$

$S \to (L) \Rightarrow PRI((L)) = \{(\}$

$S \to a \Rightarrow PRI(a) = \{a\}$

$L \to SL' \Rightarrow PRI(S) = \{(, a\}$

$L' \to ,SL' \mid \lambda$

$PRI(,SL') = \{,\}$

$SIG(L') = \{)\}$

EJERCICIO 3: Construir la tabla LL(1) para la siguiente gramática

$S \rightarrow \underline{iCt}S \mid \underline{iCt}SeS \mid a$

$C \rightarrow b$

¿Es ambigua? → SI ⇒ FACTORIZAR

$S \rightarrow iCtSS' \mid a$

$S' \rightarrow eS \mid \lambda$

$C \rightarrow b$

$PRI(S) = \{i, a\}$

$PRI(S') = \{e, \lambda\}$

$PRI(C) = \{b\}$

$SIG(S) = \$ \cup PRI(S') = \{e, \cancel{\lambda}\}$

$\cup SIG(S) = \{\$, e\}$

$SIG(S') = SIG(S) = \{\$, e\}$

$SIG(C) = PRI(tSS') = \{t\}$

Comprobar condiciones LL(1)

1: Que no haya conflictos PRI/PRI

Miramos producciones donde hay alternativa

$S \rightarrow iCtSS' \mid a$

$i \neq a$ OK

$S' \rightarrow eS \mid \lambda$

$e \neq \lambda$ OK

2: Que a lo sumo una de las alternativas se deriva λ

$S' \rightarrow eS \mid \lambda$

como empieza por un terminal no se da la situación OK

3: Que no haya conflictos PRI/SIG

$S' \rightarrow eS \mid \lambda$

$PRI(eS) \neq SIG(S')$

$e = \underline{e}, \$$ KO

	i	t	a	e	b	$
S	$S \to iCtSS'$		$S \to a$			
S'				$S' \to eS$ $S' \to \lambda$		$S' \to \lambda$
C						

$$S \to iCtSS' \mid a$$

$$S \to iCtSS' \Rightarrow PRI(iCtSS') = i$$

$$S \to a \Rightarrow PRI(a) = a$$

$$S' \to eS \mid \lambda$$

$$SIG(S') = \{e, \$\}$$