

① $S \rightarrow S+T \mid T$
 $T \rightarrow TF \mid F$
 $F \rightarrow (S) \mid S^* \mid a$

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

$FOLLOW(S) = \{ \$,) \}$

$(S) = \{ +, \epsilon \}$

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

$(T) = \{ (, a \}$

$(T) = \{ +,) \}$

$(T') = \{ (, a, \epsilon \}$

$(T') = \{ +,) \}$

$(F) = \{ (, a \}$

$(F) = \{ +,) \}$

$S \rightarrow TS'$

$S' \rightarrow +TS' \mid \epsilon$

$T \rightarrow FT'$

$T' \rightarrow FT' \mid \epsilon$

$F \rightarrow (S) \mid S^* \mid a$

	a	+	*	()	\$
S	$S \rightarrow TS'$			$S \rightarrow TS'$		
S'		$S' \rightarrow +TS'$	$S' \rightarrow \epsilon$		$S' \rightarrow \epsilon$	$S' \rightarrow \epsilon$
T	$T \rightarrow FT'$			$T \rightarrow FT'$		
T'	$T' \rightarrow FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow FT'$	$T' \rightarrow \epsilon$	$T' \rightarrow \epsilon$
F	$F \rightarrow S^*$			$F \rightarrow (S)$		
	$F \rightarrow a$			$F \rightarrow S^*$		

$(a+a)^*$

Pila

Entrada

Acción

\$ S		$(a+a)^*$	$S \rightarrow TS'$
\$ TS'		$(a+a)^*$	$T \rightarrow FT'$
\$ FT'S'		$(a+a)^*$	$T' \rightarrow (S)$
\$ (S) T'S'		$(a+a)^*$	Avanza
\$ S) T'S'		$a+a)^*$	$S \rightarrow TS'$
\$ TS') T'S'		$a+a)^*$	$T \rightarrow FT'$
\$ FT'S') T'S'		$a+a)^*$	$F \rightarrow a$
\$ a T'S') T'S'		$a+a)^*$	Avanza
\$ T'S') T'S'		$+a)^*$	$T' \rightarrow \epsilon$
\$ S') T'S'		$+a)^*$	$S' \rightarrow +TS'$
\$ +TS') T'S'		$+a)^*$	Avanza
\$ TS') T'S'		$a)^*$	$T \rightarrow FT'$
\$ FT'S') T'S'		$a)^*$	$F \rightarrow a$
\$ a T'S') T'S'		$a)^*$	Avanza
\$ T'S') T'S'		$)^*$	$T' \rightarrow \epsilon$
\$ S') T'S'		$)^*$	$S' \rightarrow \epsilon$
\$) T'S'		$)^*$	Avanza
\$ T'S'		*	$T' \rightarrow \epsilon$
\$ S'		*	$S' \rightarrow \epsilon$
\$		*	

② $S \rightarrow (L) | a$
 $L \rightarrow L, S | S$

$FIRST(S) = \{ (, a \}$
 $(L) = \{ (, a \}$
 $(L') = \{ , , \epsilon \}$

$FOLLOW(D) = \{ \$, , ,) \}$
 $(L) = \{ , ,) \}$
 $(L') = \{ , ,) \}$

$S \rightarrow (L) | a$
 $L \rightarrow SL'$
 $L' \rightarrow , SL' | \epsilon$

$\begin{matrix} & a & (&) & , & \$ \end{matrix}$
 $S \quad S \rightarrow a \quad S \rightarrow (L)$
 $L \quad L \rightarrow SL' \quad L \rightarrow SL'$
 $L' \quad L' \rightarrow \epsilon \quad L' \rightarrow , SL'$

• $((a), a)$

Pila	Entrada	Acción
\$ S	$((a), a) \$$	$S \rightarrow (L)$
\$ (L)	$((a), a) \$$	Avanza
\$ (L)	$(a), a) \$$	$L \rightarrow SL'$
\$ SL'	$(a), a) \$$	$S \rightarrow (L)$
\$ (L)L'	$(a), a) \$$	Avanza
\$ (L)L'	$a), a) \$$	$L \rightarrow SL'$
\$ SL'L'	$a), a) \$$	$S \rightarrow a$
\$ aL'L'	$a), a) \$$	Avanza
\$ L'L'	$, a) \$$	$L' \rightarrow \epsilon$
\$)L'	$, a) \$$	Avanza
\$ L')	$, a) \$$	$L' \rightarrow , SL'$
\$,SL')	$, a) \$$	Avanza
\$ SL')	$a) \$$	$S \rightarrow a$
\$ aL')	$a) \$$	Avanza
\$ L')	$) \$$	$L' \rightarrow \epsilon$
\$)	$) \$$	Avanza
\$	$\$$	

$\text{FOLLOW}(G) = \{ \$ \}$
 $(P) = \{ id, \$ \}$
 $(R) = \{ id, \$ \}$
 $(R') = \{ id, \$ \}$

$$\begin{aligned} R &\rightarrow ER' \\ R' &\rightarrow E \end{aligned}$$

• id: id id id

$G \rightarrow P$
 $P \rightarrow id:R$
 Avanza
 $R \rightarrow ER'$
 $R' \rightarrow idR'$
 Avanza
 $R' \rightarrow idR'$
 Avanza
 $R' \rightarrow idR'$
 Avanza
 $R' \rightarrow \epsilon$