Ejercicio 6. Dar una gramática libre de contexto que genere el lenguaje de las fórmulas bien formadas de la lógica de predicados de primer orden, utilizando:

- las variables x, y.
- las constantes c, d.
- los símbolos de predicado p, q, r, s (con cualquier aridad no nula).
- los conectivos lógicos $\neg, \wedge, \vee, \Rightarrow$.
- los cuantificadores $\forall, \exists$.

Por ejemplo: $\forall x\,(\exists y\,(p(x,y))) \Rightarrow \exists x\,((q(x,c) \wedge r(d,x)) \vee \neg s(x))$.

$G = \langle N, T, P, F \rangle$

$N = \{F, Var, Const, Arg, Args, P\}$ literal de la coma

$T = \{x, y, c, d, p, q, r, s, \neg, \wedge, \vee, \Rightarrow, \forall, \exists, (,), , \}$

$$
\begin{aligned}
P: \quad F &\to P(Args) \\
&\mid \neg F \\
&\mid F \wedge F \\
&\mid F \vee F \\
&\mid F \Rightarrow F \\
&\mid \forall Var\,(F) \\
&\mid \exists Var\,(F) \\
&\mid (F) \\
Var &\to x \mid y \\
Const &\to c \mid d \\
Arg &\to Var \mid Const \\
Args &\to Arg \mid Arg, Args \\
P &\to p \mid q \mid r \mid s
\end{aligned}
$$

La producción $F \to (F)$ permite colocar paréntesis redundantes pero considero que la fórmula sigue estando bien formada.