```
INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                  INSERT ::= insert into tbusuario values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                 EXP ::= now para parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                              EXP ::= md5 para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                  EXP ::= 'paswword'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                   EXP ::= 'lsalazar'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                              EXP ::= 'Salazar Rodriguez'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                EXP ::= 'Luis Fernando'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP := 1
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= SELECT ptcoma
SELECT ::= select distinct LEXP from LEXP WHERE GROUP HAVING COMBINING ORDER LIMIT
                                    LEXP := EXP
                              EXP ::= md5 para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                  EXP ::= 'password'
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= SELECT ptcoma
   SELECT ::= select LEXP from LEXP WHERE GROUP HAVING COMBINING ORDER LIMIT
                                    LEXP := EXP
                                     EXP ::= tbrol
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= *
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                   EXP ::= 'Ventas'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= 3
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                    EXP ::= 'Admin'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP := 2
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                EXP ::= 'Administrador'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= 1
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= ALTER ptcoma
                          ALTER ::= alter table tbrolxusuario OP
OP ::= add constraint FK_usuario foreign key para LEXP parc references thusuario para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                   EXP ::= idusuario
                                    LEXP := EXP
                                   EXP ::= idusuario
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= ALTER ptcoma
                          ALTER ::= alter table tbrolxusuario OP
   OP ::= add constraint FK rol foreign key para LEXP parc references tbrol para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                     EXP := idrol
                                    LEXP := EXP
                                     EXP ::= idrol
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
            CREATETABLE ::= create table tbrolxusuario para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                        COLDEF ::= idusuario TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
                CREATETABLE ::= create table tbrol para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                                 COLDEF ::= rol TIPO
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= DROP ptcoma
                              DROP ::= drop table tbroles
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
               CREATETABLE ::= create table tbroles para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                                 COLDEF ::= rol TIPO
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
              CREATETABLE ::= create table tbusuario para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                            COLDEF ::= fechacreacion TIPO
                                     TIPO ::= date
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                        COLDEF ::= password TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                         COLDEF ::= usuario TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= unique
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                               COLDEF ::= apellido TIPO
                             TIPO ::= varchar para 50 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                               COLDEF ::= nombre TIPO
                             TIPO ::= varchar para 50 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                        COLDEF ::= idusuario TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= use id ptcoma
                          INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCION
                          INSTRUCCION ::= CREATEDB ptcoma
                    CREATEDB ::= create RD if not exist test OPCCDB
                           OPCCDB ::= PROPIETARIO MODO
                                MODO ::= mode iqual 1
                           PROPIETARIO ::= owner igual root
                                   RD ::= databases
                               INIT ::= INSTRUCCIONES
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= SELECT ptcoma
   SELECT ::= select LEXP from LEXP WHERE GROUP HAVING COMBINING ORDER LIMIT
                                    LEXP := EXP
                                   EXP ::= tbusuario
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= *
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                  INSERT ::= insert into tbusuario values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                 EXP ::= now para parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                              EXP ::= md5 para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                  EXP ::= 'paswword'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                   EXP ::= 'lsalazar'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                              EXP ::= 'Salazar Rodriguez'
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                EXP ::= 'Luis Fernando'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP := 1
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= SELECT ptcoma
   SELECT ::= select LEXP from LEXP WHERE GROUP HAVING COMBINING ORDER LIMIT
                                    LEXP := EXP
                                     EXP ::= tbrol
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= *
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                   EXP ::= 'Ventas'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP ::= 3
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                    EXP ::= 'Admin'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP := 2
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= INSERT ptcoma
                    INSERT ::= insert into tbrol values para LEXP parc
                               LEXP ::= LEXP coma EXP
                                EXP ::= 'Administrador'
                                    LEXP := EXP
                                      EXP := 1
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= ALTER ptcoma
                          ALTER ::= alter table tbrolxusuario OP
OP ::= add constraint FK usuario foreign key para LEXP parc references tbusuario para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                   EXP ::= idusuario
                                    LEXP := EXP
                                   EXP ::= idusuario
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= ALTER ptcoma
                          ALTER ::= alter table tbrolxusuario OP
    OP ::= add constraint FK_rol foreign key para LEXP parc references tbrol para LEXP parc
                                    LEXP := EXP
                                     EXP ::= idrol
                                    LEXP := EXP
                                     EXP := idrol
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
            CREATETABLE ::= create table tbrolxusuario para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                        COLDEF ::= idusuario TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
                CREATETABLE ::= create table tbrol para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                                 COLDEF ::= rol TIPO
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= DROP ptcoma
                              DROP ::= drop table tbroles
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
               CREATETABLE ::= create table tbroles para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                                 COLDEF ::= rol TIPO
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                          COLDEF ::= idrol TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                           INSTRUCCION ::= CREATETABLE
              CREATETABLE ::= create table tbusuario para LDEF parc ptcoma
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                            COLDEF ::= fechacreacion TIPO
                                     TIPO ::= date
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                        COLDEF ::= password TIPO LOPCOLUMN
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                         COLDEF ::= usuario TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= unique
                             TIPO ::= varchar para 15 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                               COLDEF ::= apellido TIPO
                             TIPO ::= varchar para 50 parc
                             LDEF ::= LDEF coma COLDEF
                               COLDEF ::= nombre TIPO
                             TIPO ::= varchar para 50 parc
                                  LDEF ::= COLDEF
                        COLDEF ::= idusuario TIPO LOPCOLUMN
                       LOPCOLUMN ::= LOPCOLUMN OPCOLUMN
                              OPCOLUMN ::= primary key
                             LOPCOLUMN ::= OPCOLUMN
                                OPCOLUMN ::= not null
                                   TIPO ::= integer
                  INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCIONES INSTRUCCION
                            INSTRUCCION ::= use id ptcoma
                          INSTRUCCIONES ::= INSTRUCCION
                          INSTRUCCION ::= CREATEDB ptcoma
                    CREATEDB ::= create RD if not exist test OPCCDB
                           OPCCDB ::= PROPIETARIO MODO
                                MODO ::= mode iqual 1
                           PROPIETARIO ::= owner igual root
```

RD ::= databases

REPORTE GRAMÁTICA BNF (Grupo 14)

INIT ::= INSTRUCCIONES