

```

1 Axiomatización
2
3 Item 1
4
5 eliminarTodos: multiconj( $\alpha$ ) x  $\alpha$  -> multiconj( $\alpha$ )
6 eliminarTodos(mult, elem) = eliminarTodosAux(mult, elem)
7
8 // Busco que las apariciones sean 0 porque si no, entraría en un ciclo donde no sabría cuando el multiconj esta vacío pues
9 // si llego al caso en que elimine todos los elementos, caigo siempre en el else del if, y nunca termina el procedimiento
10 eliminarTodosAux: multiconj( $\alpha$ ) x  $\alpha$  -> multiconj( $\alpha$ )
11 eliminarTodosAux(mult, elem) =
12   if cantApariciones(mult, elem) = 0 then
13     mult
14   else
15     if dameUno(mult) = elem then
16       eliminarTodosAux(sinUno(mult), elem)
17     else
18       Ag(dameUno(mult), eliminarTodosAux(sinUno(mult), elem))
19   fi
20 fi
21 Item 2
22
23 Nrepetidos: multiconj( $\alpha$ ) x nat -> conj( $\alpha$ )
24 Nrepetidos(mult, n) = NrepetidosAux(mult, n)
25
26 NrepetidosAux: multiconj( $\alpha$ ) x nat -> conj( $\alpha$ )
27 NrepetidosAux(mult, n) =
28   if 0?(mult) then
29     0
30   else
31     if cantApariciones(mult, dameUno(mult))  $\leq$  cantApariciones(mult, n) then
32       Ag(dameUno(mult), NrepetidosAux(sinUno(mult), n))
33     else
34       NrepetidosAux(sinUno(mult), n)
35   fi
36 fi
37
38 cantApariciones: multiconj( $\alpha$ ) x  $\alpha$  -> nat
39 cantApariciones(mult, elem) =
40   if 0?(multi) then
41     0
42   else
43     if dameUno(mult) = elem then
44       1 + cantApariciones(sinUno(multi), elem)
45     else
46       cantApariciones(sinUno(multi), elem)
47   fi
48 fi
49
50 Item 3
51
52 maxRepetidos: multiconj( $\alpha$ ) m -> conj( $\alpha$ )
53 maxRepetidos(mult) = masAparecen(mult, cantMaximaAparicion(mult, 0))
54
55 // Necesito saber cuantas veces aparece un elemento, y de estas, el maximo
56 cantMaximaAparicion: multiconj( $\alpha$ ) x nat -> nat
57 cantMaximaAparicion(mult, cant) =
58   if 0?(mult) then
59     cant
60   else
61     if cant  $\geq$  cantApariciones(mult, dameUno(m)) then
62       cantMaximaAparicion(sinUno(mult), cant)
63     else
64       cantMaximaAparicion(sinUno(mult), cantApariciones(mult, dameUno(m)))
65   fi
66 fi
67
68 masAparecen: multiconj( $\alpha$ ) x nat -> conj( $\alpha$ )
69 masAparecen(mult, cant) =
70   if 0?(mult) then
71     0
72   else
73     if cantApariciones(m, dameUno(m)) = cant then
74       Ag(dameUno(m), masAparecen(sinUno(mult), cant))
75     else
76       masAparecen(sinUno(mult), cant)
77   fi
78 fi

```