```
-- AUTORA: Elvira Mayordomo Cámara
-- PROYECTO: módulo de declaración del TAD pilas con vectores (con error)
-- FICHERO: pilas.ads
-- FECHA: 16-10-03

--especificación pilas
--    usa booleanos
--    parámetro formal
--      género elemento
--    fpf
--    género pila
--    operaciones
--          pilaVacía: -->pila
--          apilar: pila elemento --> pila
--          desapilar: pila --> pila
--          parcial cima: pila --> elemento
--          esvacía: pila --> bool
--    dominios de definición p:pila; e: elemento;
--          cima(apilar(p,e))
--    ecuaciones p:pila; e: elemento;
```

```
--          desapilar(pilaVacía) = pilaVacía
--          desapilar(apilar(p,e)) = p
--          cima(apilar(p,e)) = e
--          esvacía(pilaVacía) = verdad
--          esvacía(apilar(p,e)) = falso
--fespec

generic
      type elemento is private;
      capacidad:integer;
package pilas is
      type pila is limited private;
      -- coste en memoria: una pila de cualquier tamaño
      -- ocupa O(capacidad)
      procedure creaVacia(p:out pila);
      -- Post: p=pilaVacía
      -- coste en tiempo O(1)
      procedure apilar(p:in out pila; e:in elemento);
      -- Pre: p=p0
      -- Post: p=apilar(p0,e)
```

```
    -- coste en tiempo O(1)
    --    NO CUMPLE LA ESPECIFICACION
    procedure desapilar(p:in out pila);
    -- Pre: p=p0
    -- Post: p=desapilar(p0)
    -- coste en tiempo O(1)
    function cima(p:pila) return elemento;
    -- Pre: ¬esvacía(p)
    -- Post: cima(p)=cima(p)
    -- coste en tiempo O(1)
    function esVacia(p:pila) return boolean;
    -- Post: esVacia(p)=esvacía(p)
    -- coste en tiempo O(1)

private
    type losdatos is array(1..capacidad) of elemento;
    type pila is
        record
            datos: losdatos;
            indCima:integer range 0..capacidad;
```

```
        end record;
end pilas;
```