a) Escribir en castellano el invariante de representación.

- *seleccionada* no pertenece a ninguna *inactiva*
- la interseccion entre $inactivasVacias$ e $inactivasNoVacias$ es vacia
- los contenidos de $inactivasNoVacias$ no son vacíos
- $inactivasNoVacias$ no tiene repetidos
- que entre *inactivas* y *seleccionada* estén todos los índices entre
  0 y $\#e.inactivasVacias + \#e.inactivasNoVacias + 1$

b) Escribir formalmente el invariante de representación.

Rep : estr $\longrightarrow$ *boolean*
$(\forall e : \text{estr})$
Rep(e) $\equiv$ $(1) \wedge (2) \wedge (3) \wedge (4) \wedge (5)$

1. $e.seleccionada \notin (e.inactivasVacias \cup indices(e.inactivasNoVacias))$
2. $(e.inVacias \cap indices(e.inactivasNoVacias)) = \emptyset$
3. $(\forall t : \text{tupla(nat,string)})\ t \in e.inactivasNoVacias \rightarrow \pi 2(t) \neq$ ""
4. $(\forall\ t1 : \text{tupla(nat,string)})(\forall\ t2 : \text{tupla(nat,string)})$
   $(t1 \in e.inactivasNoVacias \wedge t2 \in e.inNoVacias \wedge t1 \neq t2) \rightarrow \pi 1(t1) \neq \pi 1(t2)$
5. $(\forall\ n : \text{nat})\ n < \#conjPestañas \rightarrow n \in conjPestañas$

   donde $conjPestañas = Ag(e.seleccionada, e.inVacias \cup indices(e.inNoVac))$

c) Escribir formalmente la función de abstracción.

Abs : estr e $\longrightarrow$ Editor $\{\text{Rep}(e)\}$
$(\forall\ es\text{: estr})$ Abs$(es) =_{\text{obs}}$ ed: Editor |

$\#es.inVacias + \#es.inNoVacias + 1 = \#pestañas(ed) \wedge_L$

$seleccionada?(ed, es.selecionada) \wedge$

$(\forall\ n : \text{nat})\ n < \#pestañas(ed) \rightarrow_L$

$(n \in es.inVacias \wedge texto(ed, n) = \text{""}) \vee$

$((\exists\ t : \text{tupla(nat,string)})\ t \in es.inNoVacias \wedge n = \pi 1(t) \wedge texto(ed, n) = \pi 2(t)) \vee$

$(es.seleccionada = n \wedge texto(ed, n) = es.anteriores\ \&\ es.posteriores)$

$\wedge\ long(es.anteriores) = posicionCursor(ed)$