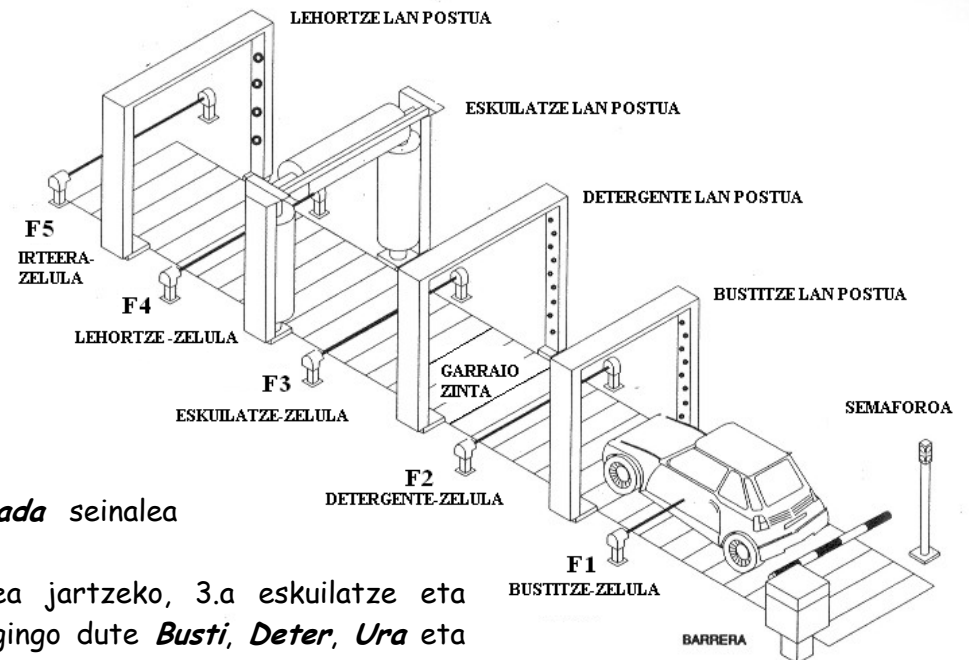




## 11. ARIKETA: AUTOAK GARBITZEKO ESTAZIO AUTOMATIKOAK

Estazio automatikoak hurrengo elementuak ditu:

- ❑ Bost zelula fotoelektrikoak *F1, F2, F3, F4, F5*.
- ❑ Semaforo bat bi argirekin: gorria eta berdea, *Gorria* eta *Berdea* seinaleekin pizten direnak.
- ❑ Estazioara sartzeko barrera bat, bi ibiltarte amaierako detektagailuekin: *FCA* barrera irekita dagoela eta *FCC* barrera itxita dagoela adierazten dutenak. Barrera *Ireki* seinalearekin irekitzen da eta *Itxi* seinalearekin zarratzen da.
- ❑ Garraio zinta bat abidan mantentzen dena *MC\_abiada* seinalea aktibatuta dagoen heinean.
- ❑ Lau lan postu: 1goa autoa bustitzeko, 2.a detergentea jartzeko, 3.a eskulatzeko eta ureztatzeko eta 4.a lehortzeko. Lan postu hauek lana egingo dute *Busti, Deter, Ura* eta *Lehor* seinaleak aktibatuta dauden bitartean.



Prozesuaren deskribapena:

- Hasieran estazio hutsik dago, autorik gabe.
- Garraio zinta abidan jartzen da *Abiada* pultsagailua sakatzerakoan eta autoak elkarren segidan lan postu bakoitzetik igaroko dira.
- Sarrerako barrera zabalik eta semaforoa argi berdea piztuta egon behar da, auto bat lehen lan postura sartu dela detektatu arte. Orduan barrerra itxi eta semaforoan argi gorria jarri behar da. Egoera hau mantendu behar da, autoa bigarren lan postura igaro arte. Orduan barrera ireki eta semaforoan argi berdea berriro jarri behar da.
- 100 auto garbitzen direnean detergente ontzia aldatu behar da. Honetarako, auto guztiak estaziotik irten arte itxaron behar da, auto berririk sartzen hutsi gabe (barrera itxita eta semaforoa gorrian). Berriro estazioa abidan jartzeko, estazioko langileak *deter\_aldatuta* seinalea aktibatu arte itxaron behar da.



- **Geldi** pultsagailua pultsatzerakoan, ez da auto berririk sartzen hutsiko (barrera itxita eta semaforoa gorrian) eta estazioan dauden auto guztiak intetzerakoan, estazio guztia gelditu behar da.
- Larrialdia egoera **Larrialdia** iltzatu-pulsgailua pulsatuz adierazten da eta egoera honetan, estazioa gelditu behar da eta semaforoan argi gorria piztu eta itzali behar da segundo 1-ko denbora tartearekin. Larrialdia desagertu dela adierazteko, **Larrialdia** iltzatu-pulsgailua bere jatorrizko egoeran jarri eta **Errearme** pulsgailua pulsatu behar da.

#### Kontutan hartu:

- Autoen etorrera ez denez jarraia, estazioan 0, 1, 2, 3 edo 4 auto egon daitezke.
- Lan postu bat lanean egongo da, dagokion zelula fotoelektrikoa aktibatuta dagoen bitartean.
- Zelula fotoelektrikorik aktibatuta ez egotea, ez du esan nahi estazioan autorik ez dagoenik (imajinatu auto txiki bat, bere luzeragatik 2 zelula artean egotea eta hauetatik bat bera ez egotea aktibatuta). Honegatik autoak zenbatzeko kontadore bat erabili behar duzu.

#### EGIN BEHARREKOA:

1. Automatizazio honen GRAFCET-a.
2. 5 etapa desberdinen zati sekuentziala (set-reset taula).
3. 5 ekintza desberdinen zati konbinazionala.
4. 3 sarrera, 3 irteera eta 3 etapa desberdinen esleipen taula.
5. Zati sekuentzialaren 3 etapa eta zati konbinazionalaren 3 ekintza desberdinen kontaktuzko programazioa.