

# GUIA PER ORGANITZAR UNA COMPETICIÓ D'SLOT



Pseudònim: En Curta

## **ÍNDEX:**

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>0- INTRODUCCIÓ .....</b>              | <b>4 i 5</b>      |
| <b>1- CONEIXEM L'SLOT</b>                |                   |
| 1.1- Què és l'Slot? .....                | 6                 |
| 1.2- Marques que el comercialitzen ..... | 7 - 8             |
| 1.2.1- Circuits i cotxes .....           | 8 - 9             |
| 1.2.2- Recanvis i components .....       | 10 - 11           |
| 1.3- Slot a Catalunya                    |                   |
| 1.3.1- Principals escuderies .....       | 11 - 12           |
| 1.3.2- Principals competicions .....     | 13 - 14           |
| 1.4- Tipus de competició                 |                   |
| 1.4.1- Velocitat .....                   | 14 - 15           |
| 1.4.2- Andros .....                      | 15                |
| 1.4.3- Ral·lis .....                     | 16                |
| 1.4.4- Raid .....                        | 16 - 17           |
| 1.4.5- Pujada en costa .....             | 17                |
| 1.5- Grups dels ral·lis                  |                   |
| 1.5.1- Grup WRC .....                    | 18                |
| 1.5.2- Grup A/K .....                    | 18 - 19           |
| 1.5.3- Grup SN .....                     | 20                |
| 1.5.3.1- Grup SN Ral·li .....            | 21                |
| 1.5.3.2- Grup SN GT .....                | 21                |
| 1.5.4- Grup N .....                      | 22                |
| 1.5.4.1- Copa dames .....                | 22                |
| 1.5.4.2- Copa infantils .....            | 22                |
| 1.6- Què necessitem per anar a córrer?   |                   |
| 1.6.1- Material principal .....          | 22 – 23 – 24 – 25 |
| 1.6.2- Analitzem un grup N               |                   |
| 1.6.2.1- Carrosseria .....               | 25                |
| 1.6.2.2- Xassís .....                    | 25 - 26           |
| 1.6.2.3- Motor .....                     | 26 – 27 – 28      |

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 1.6.2.4- Trens .....                 | 28      |
| 1.6.2.5- Guia .....                  | 29      |
| 1.6.2.6- Suspensions .....           | 29      |
| 1.6.2.7- Politges .....              | 30      |
| 1.6.2.8- Gomes .....                 | 30      |
| 1.6.2.9- Pinyons .....               | 31      |
| 1.6.2.10- Corones .....              | 31      |
| 1.6.2.11- Llantes .....              | 31 - 32 |
| 1.6.2.12- Pneumàtics .....           | 33      |
| 1.6.2.13- Eixos .....                | 33      |
| 1.6.2.14- Coixinets .....            | 34      |
| 1.6.3- Reglament per a la competició |         |
| 1.6.3.1- Reglament tècnic .....      | 34      |
| 1.6.3.2- Reglament esportiu .....    | 34      |

## 2- REALITZACIÓ D'UNA COMPETICIÓ DE RAL·LI

### 2.1- Adquirim tot el que necessitem

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 2.1.1- Lloguer d'un local .....                    | 35                               |
| 2.1.2- Disseny dels circuits .....                 | 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 41 – 42 |
| 2.1.3- Lloguer de les taules i cadires .....       | 42 - 43                          |
| 2.1.4- Lloguer de les pistes .....                 | 43 - 44                          |
| 2.1.5- Lloguer de la barra del bar i neveres ..... | 44                               |
| 2.1.6- Compra de begudes i de menjar .....         | 44 - 45                          |
| 2.1.7- Lloguer computadores .....                  | 45                               |
| 2.1.8- Compra de premis i cotxes exclusius .....   | 45 – 46 – 47                     |
| 2.1.9- Assegurança de responsabilitat civil .....  | 47                               |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 2.2- Muntatge del Ral·li                  |                     |
| 2.2.1- Distribució de les taules .....    | 48                  |
| 2.2.2- Muntem les pistes .....            | 48                  |
| 2.2.3- Posar corrent .....                | 49                  |
| 2.2.4- Decoració .....                    | 50                  |
| 2.3- Inscripcions                         |                     |
| 2.3.1- Per on ens podem inscriure? .....  | 51                  |
| 2.3.2- Tanda classificatòria .....        | 51 – 52 – 53        |
| 2.3.3- Preu .....                         | 53                  |
| 2.3.4- Cost i beneficis de la cursa ..... | 53 – 54 – 55 – 56   |
| 2.4- Publicitat                           |                     |
| 2.4.1- Cartells de propaganda .....       | 56                  |
| <b>3- CONCLUSIÓ PERSONAL .....</b>        | <b>57</b>           |
| <b>4- AGRAÏMENTS .....</b>                | <b>58</b>           |
| <b>5-BIBLOGRAFIA .....</b>                | <b>59 – 60 – 61</b> |

## 0- INTRODUCCIÓ:

El tema que he escollit per fer el meu treball de recerca ha estat el de muntar una competició d'Slot. Crec que és un tema molt desconegut entre nosaltres si ho mirem des del punt de vista de la competició. Per això el meu objectiu és crear una guia per tota aquella gent que li agradi tot aquest món de la competició i algun dia tingui ganes de muntar-ne una.

He tirat aquest tema perquè fa molts anys que vaig començar a moure'm per aquest món exactament des dels 3 anys, quan els reis em van portar un Scalextric i des

d'aquell moment l'Slot ha format gran part de la meua vida ja que he estat moltes hores entrenant i anant a carreres.

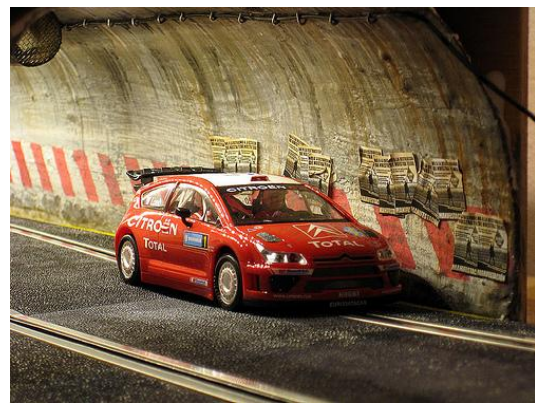


Imatge 0.1: Circuit d'Slot

<http://www.pasionslot.mforos.com>

Però tantes carreres que he anat i mai he sabut com es fa per organitzar una competició. Per això el que pretenc aprendre amb aquest treball és a veure tota aquella feina que hi ha al darrere de les carreres, sobretot en temes d'organització, muntatge dels trams, premis...

Intentaré buscar i preguntar coses a la gent que tingui experiència en aquest món de realitzar competicions, tots aquells que porten anys i anys treballant-hi. Espero que quan acabi el meu treball pugui anar a una competició i pugui valorar tota la feina i entendre perquè les coses es fan d'una manera i no d'una altra. No només vull dedicar-me a córrer com he fet fins ara sinó a conèixer tot el que hi ha darrere. I sobretot



Imatge 0.2: Cotxe Citroën C4 d'Slot

<http://www.pasionslot.mforos.com>

poder crear una guia per totes aquelles persones que vulguin muntar una competició amb un bon nivell i amb la màxima professionalitat possible.

Però cal saber que l'objectiu principal és el de poder ajudar a entitats com càrites i fer alguna aportació amb els beneficis que s'obtindran. Tot s'ha de dir i el principal objectiu és no tenir dèficit, una vegada tinguem tot el que hem invertit recuperat, podrem donar-ho a entitats solidàries.

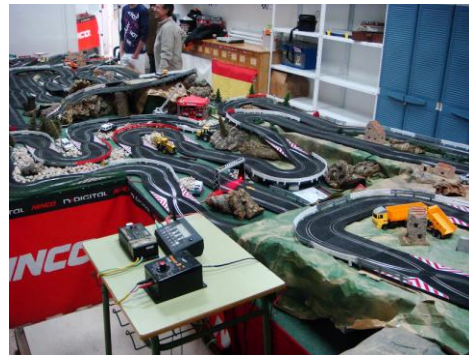
## **1- CONEIXEM L'SLOT:**

### **1.1- Què és l'Slot?**

Primer de tot cal saber que l'Slot és un "hobby" que consisteix en fer córrer un cotxe amb un motor elèctric, el més ràpid possible, per una pista especialitzada per aquests cotxes i una sèrie d'aparells com el transformador que permeten que el cotxe el puguem controlar nosaltres mateixos.

La majoria de gent quan parlem de l'Slot no sap exactament a que ens referim sinó que la gent coneix aquest "hobby" amb el nom d'una marca comercial com és Scalextric.

L'Slot ha passat de ser una joguina a ser tot un "hobby" on ha anat i està evolucionant molt amb els anys. Per poder practicar-lo



Imatge 1.1: Circuit d'Slot

<http://www.slotatilandia.blogspot.com>

necessitem una sèrie de materials que són imprescindibles com per exemple un transformador o font d'alimentació, com hem dit anteriorment, un comandament el qual ens permet que nosaltres puguem decidir quan el cotxe ha d'accelerar o deixar-ho de fer i unes pistes adequades que permeten que uns cotxes que tenen unes especialitats adequades pugui funcionar.

Aquests cotxes especialitzats no només en trobem d'un tipus, és a dir, que tots els cotxes són exactament iguals, sinó que són reproduccions de cotxes reals com cotxes clàssics, cotxes de carrer, cotxes de Ral·li, cotxes de formula 1... Tots aquests cotxes els podem trobar a diferents escales, les més habituals i comercialitzades són: escala 1/24, 1/28 i 1/32. A Europa la més utilitzada és la 1/32.

Pel que fa a les pistes ja ens especialitzarem més endavant però podem trobar representacions de pistes que simbolitzen un circuit de velocitat, una carretera o bé un tram de ral·li. Cal recordar que sempre s'han de fer amb les pistes especialitzades perquè els cotxes puguin funcionar. En la competició sigui com sigui la pista l'objectiu serà el de anar el més ràpid possible evitant sortir-ne.

## 1.2- Marques que comercialitzen:

Quan parlem de marques que comercialitzen cal saber el què volem. Hi ha marques que es dediquen a la comercialització de cotxes d'Slot com podria ser:

1) *Fly*:



Imatge 1.2: Anagrama de la marca *Fly*

<http://www.Slotcarillustrated.com>

2) *Slotit*:



Imatge 1.3: Anagrama de la marca *Slot.it*

<http://www.Slot.it>

3) *Sloting Plus*:



Imatge 1.4: Anagrama de la marca *SlotingPlus*

<http://www.sloting.com>

4) *Scaleauto*:



Imatge 1.5: Anagrama de la marca *Scaleauto*

<http://www.manicslots.blogspot.com>

I en podríem trobar moltes més. També podríem trobar marques que comercialitzen tot el tema de circuits com seria:

1) *Ninco*:



Imatge 1.6: Anagrama de la marca *Ninco*

<http://www.slotmexico.com>

2) *Scalextric*:



Imatge 1.7: Anagrama de la marca *Scalextric*

<http://www.juguetestiosam.com>



- 3) *Circuits artesanals*: A vegades alguns ral·lis tenen talls del tram que són moquetes fetes artesanalment. Normalment són sobre una fusta. Amb la fotografia podrem veure bé de que es tracta:



Imatge 1.8: Aquesta imatge és feta per un company en una cursa a RCT Vallès

Per muntar aquesta moqueta s'ha d'agafar una fusta i fer un carril com si fos una pista normal, seguidament enganxar una lamina de coure a banda i banda del carril que hem fet. Aquesta làmina farà que passi corrent i per tant el cotxe podrà passar per allà. Aquest color verd és una decoració que simbolitza la gespa.

Normalment en els ral·lis no trobem aquest tipus de pista feta artesanalment ja que és complicat que la corrent no falli, és a dir, que durant el recorregut del tram sempre tinguem la mateixa potència de voltatge i això de que no sigui regular a la gent no li agrada.

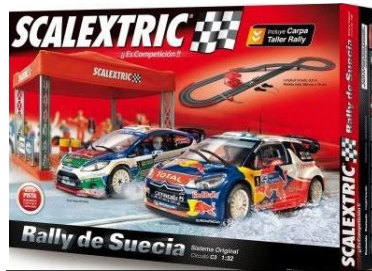
I finalment podríem trobar marques especialitzades amb els diferents aparells que necessitem per la pista com els transformadors, ponts cel·lulars...

A continuació explicarem més detalladament les principals marques que comercialitzen el tema de circuits i el tema de recanvis dels cotxes.

### 1.2.1- CIRCUITS:

Pel que fa al tema de circuits hi ha dues marques que són conegudes per tothom. Això és degut a que són molt comercialitzades i molts nens de petits hem tingut aquest tipus de joguina alguna vegada.

La primera marca coneguda és *Scalextric*. El nom prové de la contracció entre Scala X (o escala variable) i Electric. Tot va començar en una empresa que rebia el nom de Minimodels, es dedicava a la representació d'objectes quotidians a una determinada escala. Fred Francis que era l'amo de l'empresa va tenir la idea de posar un motor als cotxes. Aquest primer motor era un mecanisme de corda que es carregava donant tombs a les rodes de darrere i que avui dia encara es pot trobar ens els cotxes de joguina. Fins que Francis va donar un pas més i va canviar aquest motor per un altre d'elèctric. D'aquesta manera va sorgir l'*Scalextric*. Al principi tot era molt 'nou' però poc a poc es va anar perfeccionant, les carrosseries dels cotxes van passar a ser de metall a plàstic, les pistes van passar de ser de goma a ser de plàstic també i molts altres canvis que han permès que una joguina dels anys seixanta encara es segueixi comercialitzant avui en dia.



Imatge 1.9: Circuit de la marca *Scalextric*

<http://www.topslotsntrains.com>

La segona marca, també molt coneguda s'anomena *Ninco*. Aquesta marca va ser creada a Espanya al 1993. Primer de tot aquesta marca va començar a comercialitzar rèpliques de cotxes reals a escala 1/32 amb grans detalls i realment semblaven de veritat. *Ninco* va fer cotxes de ral·li i de Formula 1. Aquesta marca va aconseguir fer durables amb un plàstic lleuger els cotxes. Una diferència important amb els cotxes d'*Scalextric* és que els de *Ninco* tenen una suspensió a les quatre rodes que permet que el cotxe no sigui tant inestable sobre la pista.



Imatge 1.10: Circuit de la marca *Ninco*

<http://www.dhiran.wordpress.com>

**1.2.2- RECANVIS I COMPONENTS:**

Pel que fa als recanvis i els components del cotxe és tot un món a part de les marques importants dels circuits. Evidentment trobarem recanvis *Scalextric* i recanvis *Ninco* però hi ha marques més especialitzades a tot aquest món de l'Slot.

En podem trobar infinitat que, moltes vegades, estan especialitzades segons el tipus de recanvi que necessitem. Alguns tipus de marques que podem trobar són:

1) *MB Slot:*



Imatge 1.11: Anagrama de la marca *MB Slot*

<http://www.formulaslot.com>

2) *NSR:*



Imatge 1.12: Anagrama de la marca *NSR*

<http://www.topslotsntrains.com>

3) *Spirit:*



Imatge 1.13: Anagrama de la marca *Spirit*

<http://www.pendleslotracing.co.uk>

4) *Slot.it:*



Imatge 1.14: Anagrama de la marca *Slot.it*

<http://www.slotforum.com>

5) *PKS:*



Imatge 1.15: Anagrama de la marca *PKS*

<http://www.pekaese.com>

6) *MSC:*



Imatge 1.16: Anagrama de la marca *MSC*

<http://www.criccrac.com>

7) *Avant Slot:*



Imatge 1.17: Anagrama de la marca *Avant Slot*

<http://www.a6slot.com>

### 1.3- Slot a Catalunya:

A Catalunya hi ha hagut molta afició a les curses d'Slot i per això actualment tenim moltes escuderies arreu de Catalunya. Normalment aquestes escuderies tenen un local on també organitzen diferents competicions.

#### 1.3.1- PRINCIPALS ESCUDERIES:

Com ja hem dit anteriorment trobem un elevat nombre d'escuderies repartides per Catalunya. On en podem trobar més és a la zona de Barcelona. Les podem classificar per ciutats/poblacions de la següent manera:

**Barcelona:**

- "Dream Slot"



Imatge 1.18: Anagrama de l'escuderia *Dream Slot*

<http://www.slotadictos.mforos.com>

**Cerdanyola del Vallés:**

- "Cerdanyola Slot"



Imatge 1.19: Anagrama de l'escuderia *Cerdanyola Slot*

<http://www.cerdanyola.cat>

**Manresa:**

- "Llum-Llamp"



Imatge 1.20: Anagrama de l'escuderia *Llum-Llamp*

<http://www.lasequia.cat>

**Sabadell:**

- "RCT Vallés"



Imatge 1.21: Anagrama de l'escuderia *RCT Vallés*

<http://www.a6slot.com>

- "G.A.S.S" (Grup Amics Slot Sabadell)



Imatge 1.22: Anagrama de l'escuderia *G.A.S.S.*

<http://www.a6slot.com>

**Súria:**

- "Rodamón Slot Súria"



Imatge 1.23: Anagrama de l'escuderia *Rodamón Slot Súria*

<http://www.a6slot.com>

**Vic:**

- "A.E.O. Sport"



Imatge 1.24: Anagrama de l'escuderia *AEO*

<http://www.aeosport.com>

**Girona:**

- "RPM Slot Salt"



Imatge 1.25: Anagrama de l'escuderia *RPM Slot Salt*

<http://www.rpmslotsalt.com>

**Tarragona:**

- "Hobby Max"

**Lleida:**

- "Cervera Slot"

### 1.3.2- PRINCIPALS COMPETICIONS:

Pel que fa al món de la competició podem distingir entre:

- Les competicions organitzades per les diferents escuderies, que són les anomenades Curses de Campionat. El seu funcionament és el següent: en un campionat normalment es realitzaran de sis a vuit curses. A cada cursa els pilots puntuaran segons la posició en la classificació. D'aquesta manera, el que tingui més punts al final del campionat serà el guanyador).
- Els Opens: aquest tipus de cursa dura un cap de setmana. Normalment en aquestes curses hi ha una fase preliminar, en que tothom es pot apuntar i competir a la cursa però només els que quedin dintre les places permeses per passar a la final, podran córrer-la. Del pas de la fase preliminar a la final se'n diu "passar el tall".
- Els Ral·lis: que són molt semblants als opens ja que també duren un cap de setmana, la diferència principal és la importància que tenen. Els Ral·lis pel que fa a participants és un nombre molt més elevat.
- Campionats específics: aquests campionats a diferència de les competicions organitzades per les escuderies, tenen un nombre menys elevat de curses, normalment tenen dues o tres curses. I normalment són els campionats més importants.

A Catalunya tenim els principals tipus de competicions:

Pel que fa als campionats, tenim escuderies com A.E.O., G.A.S.S., RCT Vallès i Dream Slot que fan els més importants i evidentment als que hi ha un nombre més elevat de participants i això fa que el nivell de la competició sigui més alt.

A nivell d'Opens, els més importants són:

- Open de Catalunya: és un Open que es realitza a Manresa a mitjans del mes de setembre.
- Open de Súria: és un Open que es realitza a Súria a finals del mes de juny.
- Open de Móra d'Ebre: és un Open que es realitza també a finals de juny.

- Memorial XMD: és un Open que es realitza a Girona. Cal saber que aquest Open com ja diu el nom és un Memorial en record de tres nois de Vic que van morir en un accident de cotxe quan tornaven d'una competició.

El tema Ral·lis a Catalunya només en tenim un de molt important. És el "Ral·li Catalunya Costa Daurada", és un Ral·li que es fa a Salou, Tarragona. És una de les proves més importants d'Solt a Espanya on participa gent de tot el territori. Aquest Ral·li coincideix amb el Ral·li de veritat i això fa que la gent pugui gaudir per partida doble del Ral·li.

Finalment pel que fa als campionats específics, els més destacats són:

- El Campionat d'Espanya: normalment es fa una cursa a Igualada (Catalunya), una a Madrid (Madrid) i una altre a Gijón (Astúries).
- El Campionat de Catalunya: pel que fa a aquest campionat específic tenim dues curses i les dues són a Sabadell.

Evidentment aquestes dates poden variar igual que els llocs on es realitzen els campionats.

## **1.4 El món de la competició:**

En el món de la competició, les escales més utilitzades són 1:32 i 1:24. Aquestes mides ens indiquen la proporció que existeix entre el cotxe d'slot i l'equivalent en mida real.

Dins de cadascuna d'aquestes escales hi podem trobar les següent modalitats de competició:

### **1.4.1- VELOCITAT**

Competeixen diferents participants alhora. Es tracta de fer el màxim nombre de voltes en un temps determinat. Els circuits poden ser extremadament llargs i les curses poden arribar a ser de 24 i fins i tot de 48 hores.

En aquesta modalitat la característica més important és que els trams són molt ràpids, i sempre hi dominen les rectes per sobre de les corbes. També cal dir que hi ha un nombre màxim de participants.

Dins de la velocitat, existeixen diferents categories segons el tipus de cotxe que s'utilitzi.

En aquesta modalitat els circuits són totalment plans, el desnivell és gairebé nul, un bon exemple és que podem trobar a la següent fotografia:



Imatge 1.26: Circuit de velocitat

<http://www.enduranceslotit.mforos.com>

#### 1.4.2- ANDROS

Les anomenades "Copes Andros" són curses de velocitat però amb neu, neu que en el món de l'slot és substituïda per farina. És a dir, una vegada tenim un circuit de velocitat muntat com en l'apartat anterior tirarem farina sobre la pista ben repartida de manera que com a molt quedin 1 o 2 mil·límetres de gruix perquè els cotxes puguin passar sense deixar de fer contacte a la pista per evitar que es pari. Tirant aquesta farina fa que el cotxe no s'adhereixi tant a la pista i patini, com passa amb la neu a la vida real. Un exemple d'una pista d'aquesta modalitat és el següent:



Imatge 1.27: Circuit d'Andros

<http://www.slotplayer.es>



### 1.4.3- RAL·LIS

Com indica el seu nom es tracta de fer un ral·li però amb cotxes d 'Slot i, per tant, en aquesta modalitat els circuits estan plens de corbes, salts, rectes, ponts... Es tracta de fer dues o més passades per diferents circuits que representen els diferents trams de la competició (imiten trams del Campionat del món de Ral·li). Al contrari que en la velocitat, es tracta de donar un nombre determinat de voltes en el mínim temps possible, i qui ho aconsegueix és el guanyador de la prova. En aquesta modalitat hi pot haver un nombre molt gran de participants i es tracta de la versió més tècnica de les competicions d'Slot.

Les seves categories (diferents a les de velocitat) es divideixen segons el grau de preparació i de millores que es fan en el cotxe, millores que vénen determinades pel reglament de cada categoria, d'aquesta manera en aquesta modalitat hi podem trobar quatre grups que més endavant els explicarem detalladament.

Aquestes competicions de ral·li poden fer-se en asfalt o bé farina que com hem comentat anteriorment la farina seria l'equivalent a la neu a la realitat.



Imatge 1.28: Circuit de Ral·li asfalt

<http://www.es.wikipedia.org>



Imatge 1.29: Circuit de Ral·li farina/neu

Fotografia personal

### 1.4.4- RAID

Es tracta d'una competició que vol imitar les curses amb desnivells i obstacles en el terreny. Es fa a nivell individual i els pilots han de realitzar el circuit en el mínim temps possible. En aquesta competició intenta semblar curses reals com per exemple la famosa carrera del Dakar. La pista simbolitza dunes i muntanyes. Evidentment els

cotxes seran 4x4 en una mida d'Slot, principalment 1/32. Seguidament trobem un exemple:



Imatge 1.30: Circuit de Raid

<http://www.raidslotworld.blogspot.com>

#### 1.4.5- PUJADA EN COSTA

Igual que en els ral·lis, els pilots corren d'un en un en una pista que imita una pujada en costa. Es tracta d'un traçat en el qual hi ha un punt de sortida i un punt d'arribada però a diferència dels ral·lis aquests trams no són circulars però l'objectiu és el mateix, s'ha de fer aquest recorregut en el menor temps possible. Normalment, els participants poden fer el mateix recorregut tres vegades, i es té en compte el millor dels tres temps obtinguts per a la classificació. Un sensor confirma l'arribada del cotxe i el final de la pujada. Hi poden haver diferents categories, però els cotxes utilitzats solen ser de ral·li o de velocitat.



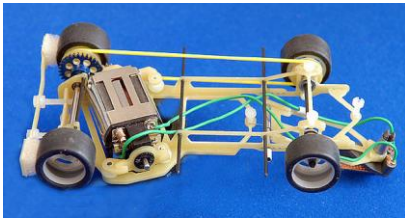
Imatge 1.31: Pujada en costa

<http://www.anoiadiari.cat>

## 1.5 Grups de Ral·li

### 1.5.1- GRUP WRC (World Rally Car):

És una categoria on els cotxes són totalment elaborats i preparats pels pilots. Aquests cotxes poden dur el motor “anglewinder”, és a dir, portar el motor de través (perpendicular al xassís del cotxe), i això fa que l’efecte imant sigui molt superior que si portés el motor en posició normal o lineal (alineat amb el xassís). Les modificacions que s’hi poden fer permeten córrer molt amb menys derrapades i sortides de pista. A tot això s’ha d’afegir que la carrosseria no són de plàstic com els cotxes que podem comprar a una botiga sinó que estan fets de materials que pesen molt poc, com podria ser la fibra. I normalment els cotxes d’aquest grup són els més ràpids de la carrera. Seguidament podem veure una foto del xassís i de la carrosseria d’aquests cotxes, cal recordar que són totalment elaborats a mà, per tant els xassís seran tots diferents els uns als altres però tots tindran la mateixa característica, el motor transversal.



Imatge 1.32: Xassís d’un cotxe del grup WRC

Fotografia personal



Imatge 1.33: Carrosseria d’un cotxe del grup WRC

Fotografia personal

### 1.5.2- GRUP A/K:

Primer de tot cal saber que aquesta categoria és la unió entre dos grups que anteriorment eren diferents però que ara formen part del mateix. Aquesta unió es va dur a terme al mes de gener de l’any 2010. Aquest fet va ser degut a la falta de pilots als dos grups quan estaven separats.

Cal saber que aquesta unió ha fet que dos tipus de cotxes diferents formin part de la mateixa categoria. Per tant trobarem diferències entre uns cotxes i uns altres, és a dir,

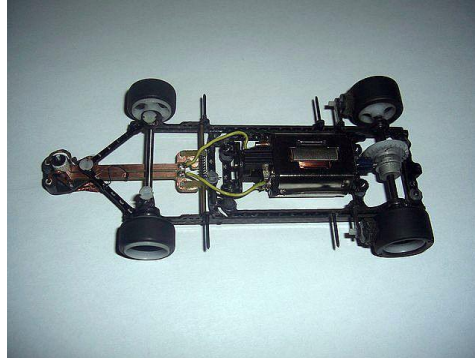
els cotxes que anteriorment eren del grup A tenen tracció a les quatre rodes, ja que el reglament permet l'ús de politges amb unes gomes que uneixen els dos eixos, el de davant i el de darrere. En canvi pel que fa als cotxes que anteriorment formaven part del grup K, el reglament no permet que tinguin tracció a les quatre rodes sinó que només en poden tenir a les del darrere.

Aquesta diferència entre els dos cotxes ha fet que els pilots que corren en aquesta categoria facin servir un cotxe grup A quan és farina (perquè té tracció a les quatre rodes) i quan és asfalt fan servir el cotxe que abans era el grup K (només tracció de darrere). Aquests cotxes són molt semblants als WRC que hem explicat anteriorment però cal recordar que aquests han de portar el motor lineal amb el xassís, no transversal com els WRC. Ara podem veure perfectament aquestes diferències del xassís entre els cotxes A i K. El xassís que trobem a continuació és d'un grup A, ho podem saber perquè té el motor lineal per tant ja no pot ser un WRC i com podem veure hi ha dues politges amb una goma que ens permetrà que hi hagi una tracció a les quatre rodes.



Imatge 1.34: Xassís d'un cotxe del grup A/K (tracció quatre rodes)  
<http://www.gazslot.blogspot.com>

En canvi ara podrem veure un cotxe tracció a les dues rodes del darrere. Anteriorment era un grup K ara forma part del grup A/K.



Imatge 1.35: Xassís d'un cotxe del grup A/K (tracció del darrere)

Fotografia personal

### 1.5.3- GRUP SÚPER N (SN)

Com ja ens diu el nom el grup Súper N és una categoria superior als cotxes del grup N. Però una de les diferències principals és que porten el motor 'anglewinder' i una guia basculant. Aquets cotxes ja els podríem trobar a les botigues i només hauríem de canviar el motor i fer petites modificacions per poder competir a un bon nivell. Aquests cotxes al poder tenir la guia basculant els permet passar més ràpid als canvis de resant, tenen un pas per corba millor, però el més important i el que els fa més ràpids que els grup N és principalment el motor. Aquesta categoria està dividida en dos grups el SN Ral·li i el SN GT.

La diferència principal entre aquests dos grups són el cotxe en si. En aquest cas no mirarem la mecànica com és el cas dels grups que hem comentat anteriorment sinó el model del cotxe.

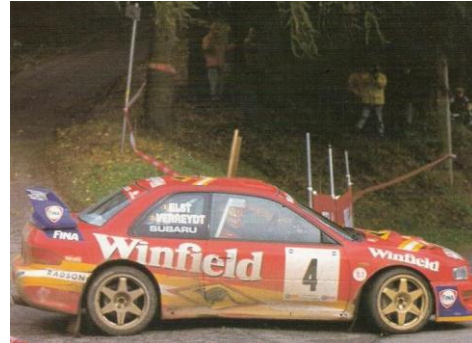
### 1.5.3.1 Grup SN Ral·li

En aquets grup trobarem cotxes que a la vida real formen o han format part del mundial de ral·lis (World Rally Car). Un bon exemple és el Subaru Impreza, a continuació podrem veure el cotxe real i el cotxe a escala 1/32 d'Slot.



Imatge 1.36: Subaru Impreza WRC del grup SN Ral·li

<http://www.slotadictos.mforos.com>



Imatge 1.37: Subaru Impreza WRC real

<http://www.speedcafe.com>

### 1.5.3.2 Grup SN GT

Formaran part d'aquest grup els cotxes GT que a la vida real hagin corregut alguna cursa de ral·li, si és així, li serà permès córrer amb el grup SN GT, cal recordar que si un cotxe GT a la vida real no ha fet mai cap cursa de ral·li, no podrem competir amb ell al món de l'Slot, fins que no faci una cursa. Un bon exemple de cotxe GT que hagi corregut a un ral·li i per tant està permès que corri a Slot és el Ferrari 360 GT.



Imatge 1.38: Ferrari 360 GT del grup SN GT

<http://www.slotshop.se>



Imatge 1.39: Ferrari 360 GT real

<http://www.gt-sport.webcindario.com>

#### **1.5.4- GRUP N**

Els cotxes del grup N són els cotxes que normalment tenim a casa. Aquests cotxes són els més típics per competir ja que no s'ha de fer gaires modificacions degut a que el reglament no ho permet. Per tant, les millores tècniques són poques i és molt important la tria de components que podem canviar ja que ens marcarà la diferència entre un cotxe i un altre. És una categoria ideal per iniciar-se al món de la competició. Però com tot, hi ha un gran nombre de pilots experimentats que compateixen a un gran nivell a aquesta categoria. Cal dir que aquesta categoria a més de competir pel grup N, hi ha dues copes a més a més. Però per poder competir per aquestes copes has de complir uns requisits si no els compleixes només lluites pel grup N.

##### **1.5.4.1- Copa dames**

Dins d'aquesta copa, com ja diu el nom podran competir totes aquelles dones que portin un cotxe de grup N, per tant, si ets una noia i corres amb un grup N podries guanyar el grup i la copa.

##### **1.5.4.2- Copa infantils**

Aquesta copa va destinada a tots aquells nens/nenes que corrin amb un grup N i tinguin menys de 12 anys. Per tant una nena de menys de 12 anys si corre amb un grup N formarà part del grup N, de la copa dames i de la copa infantil.

Aquestes dues copes es van fer perquè aquests pilots puguin competir contra persones del seu nivell o semblant ja que els pilots de grup N normalment tenen més nivell que el de les copes.

### **1.6- Què necessitem per anar a córrer?**

#### **1.6.1- MATERIAL PRINCIPAL**

Per anar a córrer a una competició el que necessitem principalment és un comandament o "mando" i un cotxe. Portar aquestes dues coses és lo principal, però normalment la gent porta alguna peça de recanvi pel cotxe i algun altre comandament

perquè alguna cosa sempre pot fallar. A continuació veurem diferents tipus de comandaments i explicarem el millor per anar a una competició d'slot.

Aquí tenim un exemple d'un comandament de ral·li i un comandament de velocitat. Cal saber que de les dues variants, velocitat i ral·li, hi ha molts més tipus de comandaments però aquests són els que la gent més porta:



Imatge 1.40: Comandament de ral·li

<http://www.professormotor.com>

Aquest comandament és un Professor Motor de ral·li, com podem comprovar té dues rodets, la de color gris és per variar la sortida que té el cotxe quan nosaltres accionem el gatell (el que seria l'accelerador a la realitat), és a dir, l'hem de regular segons la nostre conducció si ens agrada que quan accionem el cotxe surti de seguida o que surti una miqueta més tard. Segurament poca gent el porta igual ja que les maneres de conducció són molt diferents els uns dels altres. Hi ha gent que donarà gas abans de sortir de la corba i per tant haurà de regular la sortida d'una manera que el cotxe surti una miqueta més tard i així evitar derrapades o sortides de pista. Tot depèn de la conducció de cada un. I la rodeta de color vermell és el fre, és a dir, quan nosaltres deixem anar el gatell, que el cotxe freni poc a poc o freni de cop. Això també cadascú el porta de manera diferent ja que hi ha gent que frena molt abans de la corba per tant portarà poc fre o també hi ha gent que frena molt a sobre de la corba i per tant portarà molt de fre. Cal recordar que s'ha de regular d'una manera que ens sigui còmode la conducció i que ens permeti portar el cotxe de manera ràpida. La funció que fan les



dues rodetes és sobre el motor del cotxe. Aquestes rodetes funcionen a base de resistències, per exemple si volem que el cotxe no reaccioni tant bon punt accionem el Gatell, al moure la rodeta el que estem fent és 'activar' resistències per tant el corrent trigirà més a arribar al motor del cotxe.

I aquí tenim un comandament de velocitat:



Imatge 1.41: Comandament de velocitat

<http://www.slotadictos.mforos.com>

Aquest comandament de velocitat és molt semblant al Professor Motor de Ral·li. Les dues diferències principals són que aquest no té tantes resistències, és a dir, gairebé tota la corrent que ens dóna la pista arriba al cotxe. Això és degut a que al ral·li, cada pilot pot escollir el voltatge que vulgui per tant les resistències del comandament no són tan importants però a pista si que ho són, ja que hi ha un voltatge igual per a tots els participants per tant aquell que l'aprofiti més, el cotxe tindrà més velocitat. I l'altre diferència important és que aquests comandaments també tenen la sortida i el fre igual que el Professor Motor de ral·li però a més a més tenen una altre rodeta anomenada "Antispin", aquesta rodeta és molt semblant a la sortida però la diferència és que la sortida com ja hem explicat anteriorment afecta al motor i l'"Antispin" afecta a la pista, és a dir, fa que tardi més a arribar la corrent del regulador de voltatge al comandament per tant també al cotxe.

En aquest cas la rodeta groga és la de la sortida, la rodeta vermella és la del fre i finalment la rodeta verda és l'"Antispin".

Cal recordar que aquests dos comandaments són un exemple, un de ral·li i l'altre de velocitat però hi ha moltes varietats de comandaments. Aquests són els més utilitzats perquè el seu preu no és molt elevat i perquè tenen el necessari per poder competir a la zona alta de la classificació.

Una vegada ja tenim la informació dels comandaments passem al cotxe, una altra cosa indispensable que necessitem per anar a córrer. Com ja hem explicat anteriorment segons el grup que volem córrer haurem d'agafar un cotxe o un altre. Seguidament explicarem els components d'un grup N ja que per iniciar-se en aquest món és el més senzill pel que fa al tema de muntatge i reparacions.

## 1.6.2- ANALITZEM UN GRUP N

### 1.6.2.1- Carrosseria

La carrosseria d'un cotxe d'slot és la part on hi ha el pilot i el copilot però a la carrosseria també trobem les portes, el capó del motor, el portaequipatge i els parafangs. En el cas del cotxe d'slot grup N aquesta carrosseria està feta de plàstic.



Imatge 1.42: Carrosseria Citroën C4

<http://www.sloterros.blogspot.com>

### 1.6.2.2- Xassís

El xassís és l'estructura que sosté, aporta rigidesa i conté tots els components que faran que el cotxe funcioni bé com per exemple el motor, eixos, guia... En el cas del grup N també és de plàstic.



Imatge 1.43: Xassís Citroën C4

<http://www.ecomodelismo.com>

### 1.6.2.3- Motor

El motor és el que permet que el cotxe tingui moviment. En aquest cas el nostre motor no funcionarà amb combustible sinó que la nostra font d'alimentació serà el corrent elèctric.

Seguidament descriurem les característiques principals dels motors d'Slot això ens servirà per conèixer una mica més el component més important del cotxe, ja que si el motor falla el cotxe fallarà.

El motor d'Slot és de corrent continu i hem de tenir en compte les revolucions, el consum, la força, l'atracció magnètica i els baixos.

- Les revolucions: cada motor, segons estigui més o menys ben fabricat, ens permet poder augmentar més o menys les seves revolucions. Cal saber que tots els motors quan són nous no donen el seu màxim rendiment, sinó que els hem d'anar fent córrer fins que arriba un punt que treballa de la manera òptima. Per tant quan més ben fabricat estigui el motor, més revolucions tindrà i podrem anar més ràpid. En els circuits de ral·li ens interessa que els motors tinguin revolucions elevades ja que els circuits tenen moltes corbes i haurem d'aprofitar al màxim les petites rectes que tinguem.
- Consum: com ja hem dit anteriorment el nostre combustible serà el corrent elèctric (Al món de l'Slot normalment el voltatge es dona en Ampers però excepcionalment podem trobar-lo en mil·liampers). Sempre es prefereix tindre un motor de baix consum, que sigui eficaç. El baix consum és important ja que a

vegades, segons el ral·li, hi ha fonts d'alimentació que no donen el mateix corrent a tot el tram. Per evitar aquestes diferències els motors que consumeixin menys podran anar més ràpid que aquells que consumeixin més ja que els faltará corrent i la seva velocitat serà molt menor. També és important encara que el tram tingui la corrent correcte en tot el seu recorregut ja que un motor de baix consum és capaç de posar-se en funcionament abans que un altre que necessiti més consum.

- Força del motor: la força d'un motor pot variar segons la fabricació d'aquest. Pot ser que tinguem un motor que al seu interior no vagi tot fi, que li costi donar voltes a la bobina, en aquest motor li costará més agafar velocitat i quan deixem anar el gas, el motor farà frenar el cotxe. Una de les maneres de solucionar-ho és posant més voltatge al tram. Per altre banda hi ha motors que van molt fins, per tant, accelerará molt més ràpid però també li costará més frenar. D'aquesta manera haurem de trobar un motor que ens vagi bé per la nostre conducció. Cal recordar que com hem explicat anteriorment, amb el comandament podrem regular la sortida i el fre que volem que tingui el cotxe, si tenim un comandament com el *Professor Motor* no haurem de patir per la força del motor ja que la podrem controlar des del comandament. S'ha de trobar l'equilibri que ens sentim còmodes durant la conducció.
- Atracció magnètica: els motors també tenen un efecte magnètic. Evidentment no tindran la potència com la que té un imant però pot influir a la nostre conducció. Quan més imant tinguem en el nostre motor el cotxe anirà amb més facilitat pel carril però com tot tenim uns avantatges i uns desavantatges. Quan més imantació tinguem en un motor, a les rectes perdrem velocitat, ja que tindrem una força que ens atraurà el cotxe a la pista, en canvi si és un tram amb moltes corbes, com que el cotxe no haurà d'agafar gaire velocitat, no notarem negativament la força de la imantació sinó positivament, el cotxe no ens farà derrapades i no perdrem temps.

- Baixos: els baixos d'un motor ho podríem explicar de manera que aquell motor que té uns pocs baixos és aquell que amb un voltatge determinat ofereix poques revolucions, de manera que necessita més voltatge per arrencar. Tornem a recordar que amb el comandament que hem explicat anteriorment podem corregir-ho ja que posant més sortida, farem que el cotxe reaccioni més ràpid del que ho faria normalment.

#### 1.6.2.4- Trenes

Les trenes podríem dir que també és un dels elements principals del cotxe. Són dues peces, normalment de coure, que faran contacte amb el rail. Es tracta d'un material conductor que ens permetrà passar el corrent del rail fins al motor del cotxe. Es diuen trenes ja que són filaments conductors trenats. És molt important que estiguin ben col·locades perquè sempre toquin amb la màxima superfície al carril. Normalment en trobarem de dos tipus, unes dures i unes altres més flexibles. L'avantatge de les dures és que condueixen més bé el corrent elèctric però tenen una gran desavantatge i és que s'embruten molt ràpidament, això farà que a mesura que la brutícia del rail es vagi acumulant a la trena, aquesta ens fallarà perquè està bruta. Per tant les més utilitzades són les que no són tan dures, d'aquesta manera evitem que s'acumuli molta brutícia i si les sabem posar adequadament ens podran fallar poques vegades.

A continuació trobem unes les trenes més dures a l'esquerra i les que no ho són tant a la dreta. Com podem comprovar és veu molt la brutícia acumulada a les trenes dures en comparació amb les altres.



Imatge 1.44: Trenes dures

<http://centremodelisme.mi>



Imatge 1.45: Trenes de la marca Ninco flexibles

[www.mercamania.es](http://www.mercamania.es)

### 1.6.2.5- Guia

El tema de la guia poques coses podrem tocar ja que en un grup N ha de ser de la marca *Ninco*. Però com en tot, sempre es pot millorar i en aquest cas el que podríem fer és llimar la part frontal i lateral de la guia. D'aquesta manera el que aconseguim és fer més estreta la guia i per tant si el carril per alguna circumstància no té tanta amplada, aquesta pugui passar amb facilitat i per tant el cotxe se'ns frenarà ni parerà.



Imatge 1.46: Guia de la marca *Ninco*

<http://www.todoslot.es>

### 1.6.2.6- Suspensions

Les suspensions són una ajuda pel retorn de les rodes el més ràpid possible al contacte amb la pista o a la seva posició natural. Normalment passa en dues situacions, la primera ens passa quan girem una corba, el pes del cotxe i la velocitat que porta fa que hi hagi una lleugera inclinació cap a l'exterior, en aquell moment la suspensió farà força per posar el cotxe d'una manera més estable. Una vegada les suspensions exteriors hagin treballat els hi tocarà a les interiors, ja que hauran d'esporejar la força del cotxe cap a la pista. La segona situació serà en els salts, quan el cotxe torni a tocar a la pista, les suspensions hauran de treballar perquè no toqui el xassís ni el motor a terra i provocar una sortida, per tant, perdre temps. Hi ha tres tipus de suspensions segons si les volem més fortes o més suaus. Tenim les de color groc que són les més dures, les de color blau estan en una posició intermèdia mentre que les vermelles són les més toves.



Imatge 1.47: Suspensions de la marca *Ninco*

<http://www.ecomodelismo.com>

### 1.6.2.7- Politges

Pel que fa les politges totes tenen un rendiment molt semblant per tant podríem deixar les que porta el cotxe quan el comprem de sèrie. El funcionament de les politges és: amb ajuda de les gomes que explicarem al següent apartat, transmetre la força que fa el motor sobre les rodes del darrere a les davanteres. Evidentment les rodes del darrere tindran molta més tracció que les de davant perquè aquestes reben la força en segon pla. És molt important i sobretot en farina (neu) tindre tracció a les quatre rodes ja que el cotxe ens serà molt més estable sobre la pista sobretot en el moment de donar gas. La relació d'aquestes politges és 1:1, és a dir, una volta de la roda del darrere, serà una volta a la roda del davant gràcies a la funció de la politja.

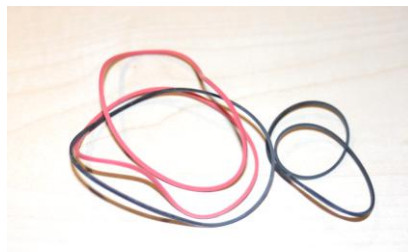


Imatge 1.48: Politges d'alumini

<http://www.tienda.hobbymas.com>

### 1.6.2.8- Gomes

Les gomes tindran un paper important pel que fa a la tracció del cotxe. Seran les encarregades de transmetre la força que fan les rodes del darrere a les de davant. De sèrie en venen dues, una a cada costat del cotxe però per compatir amb una ja en tindrem suficient ja que dues podria ser que el cotxe ens anés frenat. Existeixen tres tipus de gomes segons la seva duresa: les negres que són les més utilitzades al món del ral·li, són les més toves. Seguidament trobem les blaves que tenen una duresa intermèdia i finalment les vermelles que són molt dures. Nosaltres utilitzarem les negres ja que tenen molt més bon rendiment al ral·li.



Imatge 1.49: Gomes de la marca *Ninco*

Fotografia feta personalment

### 1.6.2.9- Pinyons

El reglament només permet posar pinyons de 9 dents als cotxes del grup N per tant poc podem fer en aquesta situació. El pinyó de sèrie no cal canviar-lo.



Imatge 1.50: Pinyons de nou dents

Fotografia personal

### 1.6.2.10- Corona

Pel que fa la corona el reglament només ens permet posar-ne una de 27 dents. Per tant haurem de canviar-la. S'haurà de buscar-ne una que engrani perfectament amb el pinyó ja que quanta menys fricció entre les dues peces, el cotxe anirà molt més fi i podrem aprofitar al màxim la força que ens proporciona el motor.



Imatge 1.51: Corona de vint-i-set dents

Fotografia personal

### 1.6.2.11- Llantes

Les llantes van enganxades als dos eixos, d'aquesta manera quan l'eix dona voltes les llantes també. A les llantes és on col·locarem els pneumàtics per tant fan una funció important. Algunes vegades, si el cotxe es surt de la pista i la llanta es malmet una mica, el comportament del cotxe pot ser molt diferent i segurament perdrem temps. Hi ha llantes de diferents tipus segons la marca que siguin però en el nostre cotxe



podrem col·locar unes de la marca *Ninco* i no complicar-nos amb marques més desconegudes. Quan les col·loquem han d'estar alineades amb la carrosseria, és a dir, les llantes no poden sortir per fora la carrosseria ni poden estar a l'interior. Per fer aquesta alineació s'ha de fer amb els pneumàtics posats.



Imatge 1.52: Cotxe Porsche 911

<http://www.sogencon.com>



Imatge 1.53: Cotxe Subaru de la marca *Ninco*

Fotografia personal



Imatge 1.54: Cotxe Peugeot 306

<http://www.pasionslot.mforos.com>

A la imatge <sup>52</sup> podem comprovar com les llantes estan a l'interior de la carrosseria, d'aquesta manera no poden anar. A la imatge <sup>53</sup> podem veure com les llantes de davant sobresurten de la carrosseria, sobretot la roda davantera esquerra, per tant d'aquesta manera tampoc podria anar. En canvi a l'última imatge podem veure com les llantes estan ben alineades amb la carrosseria.

D'aquesta manera aconseguim que el cotxe sigui molt més real físicament però la causa principal és que si poséssim les llantes molt a dins, el cotxe ens bolcaria amb facilitat, en canvi si les llantes estiguessin molt a fora, els cotxe potser no ens passaria per determinades zones del tram de ral·li.

### 1.6.2.12- Pneumàtics

Els pneumàtics es col·loquen sobre les llantes com hem vist anteriorment. És la part principal del cotxe que toca a la pista, ja que només toquen ells i la guia. Són molt importants perquè són els que ens donen l'adherència del cotxe amb la pista, per tant, si estan molt gastats no tindrem gaire adherència i el cotxe ens patinarà i farà que perdem més temps. Aquests pneumàtics estan fets de cautxú. Existeixen moltes marques de pneumàtics però els que van millor per un grup N són els de la marca *Spirit* i del model baix. Tot hi haver molts tipus diferents, els podem diferenciar en dues branques principals, els d'asfalt i els de farina (neu), aquests primers normalment la seva superfície és llisa, en canvi els de farina tenen uns dibuixos per intentar treure la màxima farina possible i al mateix temps que tinguem tracció a les rodes.



Imatge 1.55: Pneumàtics farina (neu)

Fotografia personal



Imatge 1.56: Pneumàtics asfalt

Fotografia personal

### 1.6.2.13- Eixos

Els eixos són els encarregats de fer girar les llantes, és a dir, les rodes del cotxe. Tenim un eix al davant i un altre al darrere, el que fa més feina és el del darrere ja que té la corona enganxada i aquesta farà que l'eix giri i per tant giraran les rodes. El davanter també té una funció important a l'hora de la tracció del cotxe ja que té una politja enganxada que li arriba la força de l'eix del darrere a través de la goma que els connecta. Al nostre cotxe del grup N li podem posar els eixos de la marca *Ninco*.



Imatge 1.57: Eixos de la marca *Ninco*

<http://www.todoslot.es>

#### 1.6.2.14 – Coixinets

Els coixinets són unes peces petites que són les encarregades de subjectar els eixos del cotxe amb la carrosseria. En trobem de diferents materials com plàstic, coure, alumini... en el nostre cas els posarem metàl·lics. N'hi ha de diferents mides però les principals són els de 2,38 i els de 2,48 mil·límetres.



Imatge 1.58: Coixinets de la marca *Ninco*

<http://www.criccrac.com>

#### 1.6.3- REGLAMENT PER A LA COMPETICIÓ:

L'Slot al no ser considerat un esport, no disposa d'un reglament oficial des d'una federació o organisme similar. Existeixen un grup d'escuderies responsables de redactar el reglament, i aquest ha de ser acceptat per les diferents escuderies i associacions d'Slot que vulguin participar en les competicions.

Aquest reglament es divideix en dos blocs principals: el tècnic i l'esportiu.

##### 1.6.3.1- Reglament tècnic

El Reglament tècnic ens indica les coses que podem fer als nostres vehicles per tal de preparar-los i millorar-los per a la competició; i, per tant, indica les modificacions tècniques que estan permeses i les que no ho estan per tal d'aconseguir el màxim rendiment del vehicle.

##### 1.6.3.2- Reglament esportiu

El Reglament esportiu ens indica el funcionament de les curses i dels diferents campionats; ens diu, per tant, totes les normes que es seguiran durant la competició .

Ha d'especificar com es realitzaran les diferents curses, els criteris de classificació, de puntuació i les possibles penalitzacions.

## 2-RELITZACIÓ D'UNA COMPETICIÓ DE RAL·LI:

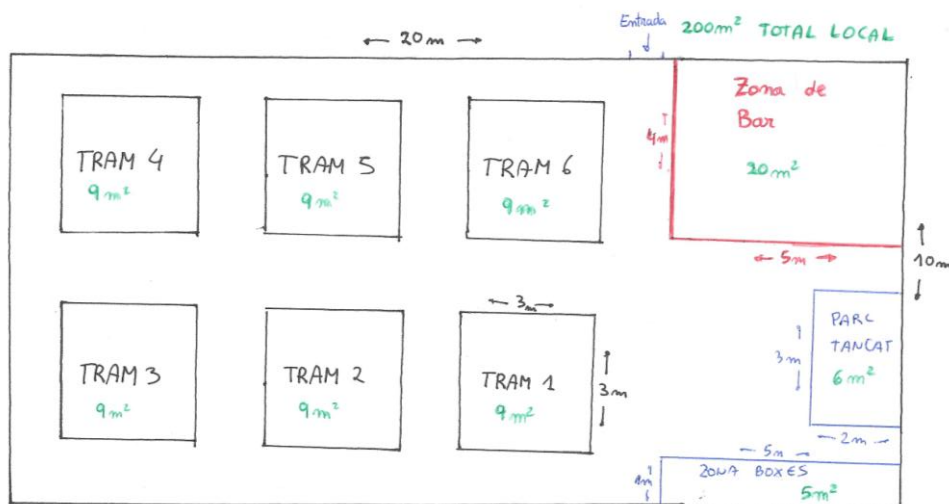
### 2.1- Adquirim tot el que necessitem:

Aquí començarem la part més pràctica del treball on buscarem com adquirir tot el material necessari per poder realitzar una competició de ral·li. Cal saber que la competició que simularem estarà situada a la localitat de Salt.

#### 2.1.1- LLOGUER D'UN LOCAL

El lloguer d'un local és la primera cosa que haurem de fer ja que sense local no podem fer la competició. A l'hora de llogar-ne un hem de saber que ha de ser d'uns dos-cents metres quadrats perquè tinguem espai per tot. En el nostre cas llogarem un local que ens cedirà l'Ajuntament de Salt. Comparant preus i comoditat és la millor opció. Per demanar el local a l'ajuntament s'ha d'entregar una carta de sol·licitud<sup>1</sup>, una vegada l'accepten haurem de pagar el que val el lloguer i ja podem utilitzar la instal·lació. El local el necessitarem tres setmanes, les dues primeres serà per muntar els trams, el bar, el parc tancat... i una vegada feta la carrera necessitarem una setmana més per poder desmuntar-ho tot. El preu d'un lloguer com aquest és de quaranta euros ja que es considera que fas una activitat pel poble.

Seguidament tenim un plànol d'una possible distribució del bar, trams, boxes i parc tancat:



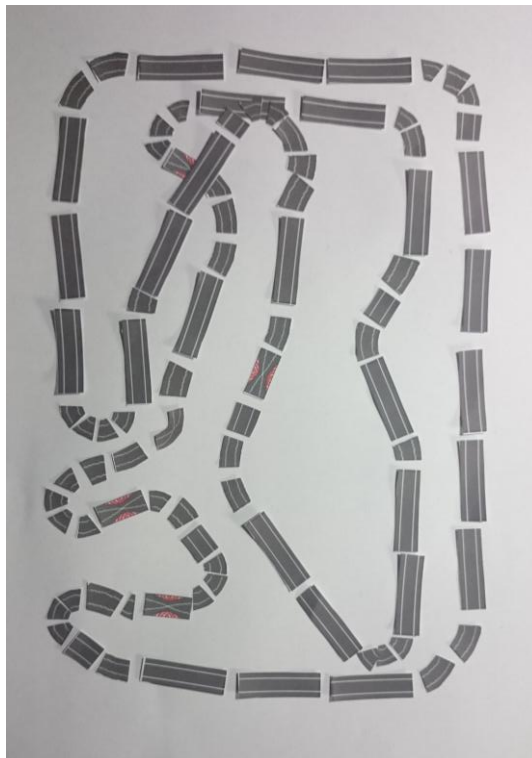
<sup>1</sup> Carta de sol·licitud: aquesta carta la podem trobar a l'interior dels annexos.

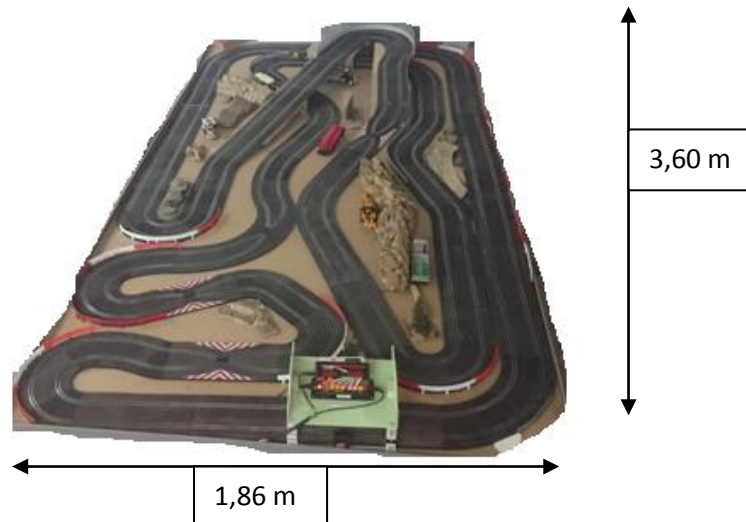
### 2.1.2- DISSENY DELS CIRCUITS

Seguidament podrem veure un exemple dels trams de ral·li amb el disseny previ i una vegada fet el disseny, el tram muntat a la realitat. Aquests trams estan dissenyats perquè ocupin una superfície entre sis i nou metres quadrats cada un. En el nostre cas tenim sis trams diferents de ral·li, podrien servir perfectament com a exemple a l'hora de muntar una competició.

El primer tram:

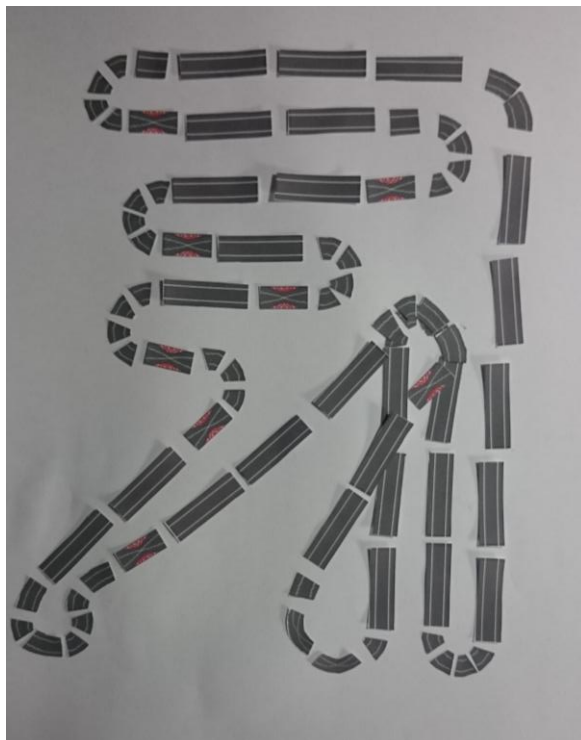
- Material necessari:
  1. 29 rectes estàndard
  2. 27 interiors
  3. 4 canvis de carril
  4. 6 mitja recta
  5. 12 exterior
  6. 1 canvi carril amb corba
  7. 5 mitja exterior
  8. 7 un quart de recta
  9. 4 mitja interior
  10. 6 estàndard

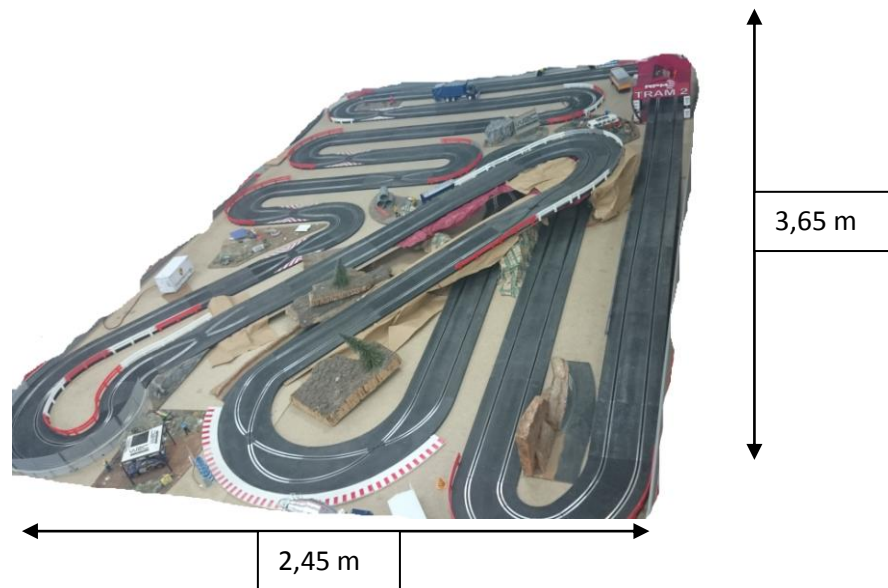




El segon tram:

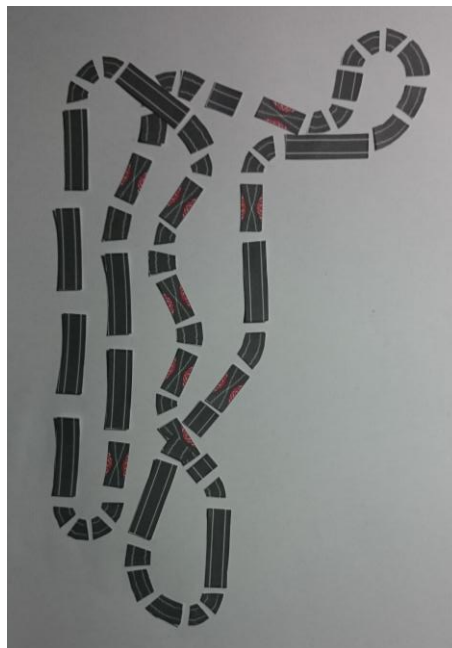
- Material necessari:
  1. 29 rectes estàndard
  2. 37 interiors
  3. 9 canvis de carril
  4. 8 mitja recta
  5. 2 canvi carril amb corba
  6. 3 un quart de recta
  7. 2 mitja interior

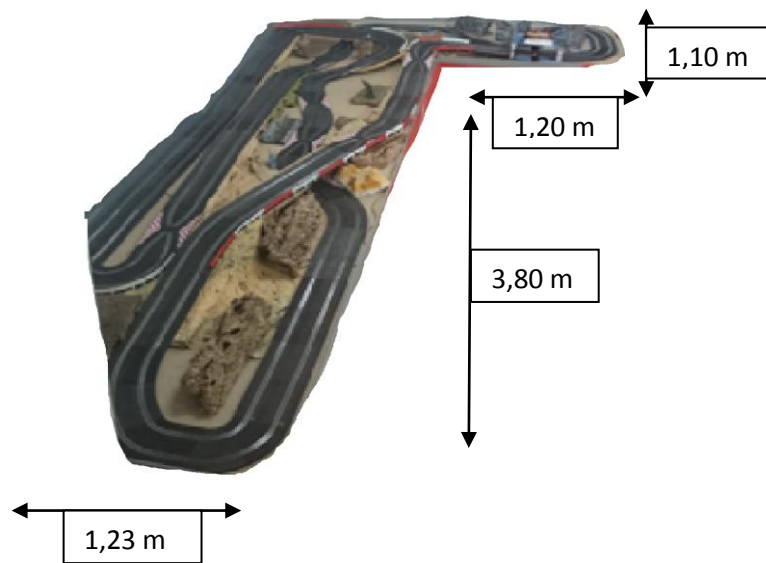




Tercer tram:

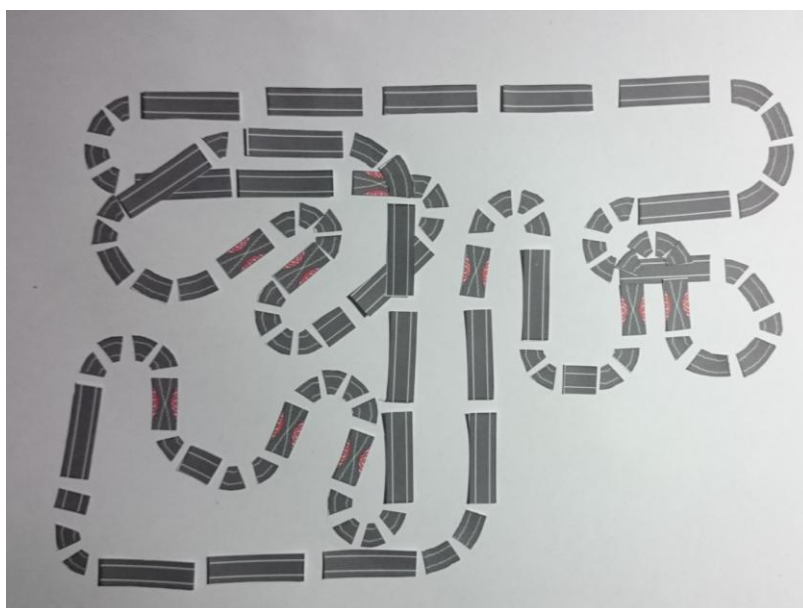
- Material necessari:
  1. 22 rectes estàndard
  2. 20 interiors
  3. 12 canvis de carril
  4. 2 mitja recta
  5. 8 exterior
  6. 6 un quart de recta
  7. 3 mitja interior





Quart tram:

- Material necessari:
  1. 28 rectes estàndard
  2. 61 interiors
  3. 12 canvis de carril
  4. 10 mitja recta
  5. 5 exterior
  6. 3 un quart de recta
  7. 6 estàndard
  8. 1 mitja estàndard







Tram cinc:

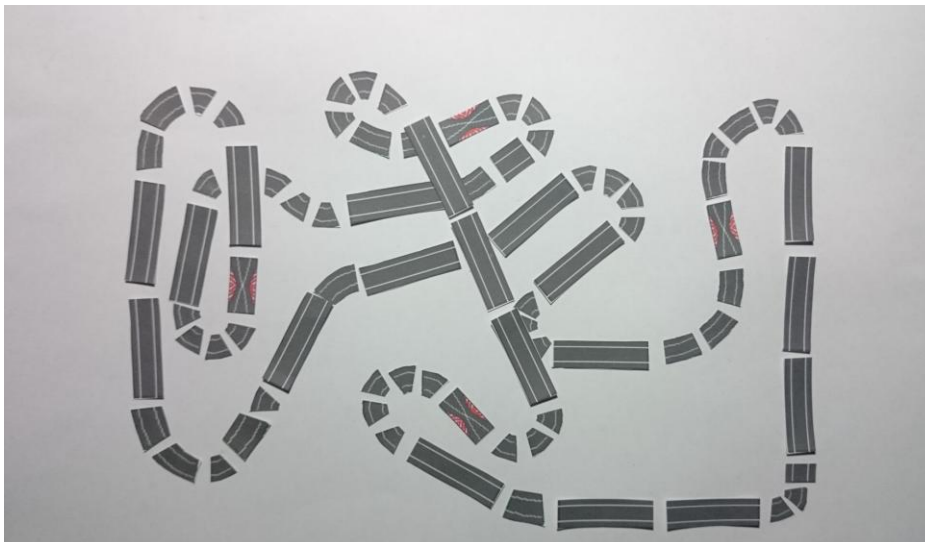
- Material necessari:
  1. 24 rectes estàndard
  2. 42 interiors
  3. 8 canvis de carril
  4. 9 mitja recta
  5. 2 exterior
  6. 1 mitja exterior
  7. 8 un quart de recta
  8. 1 mitja interior
  9. 3 corbes de gel
  10. 2 rectes de gel

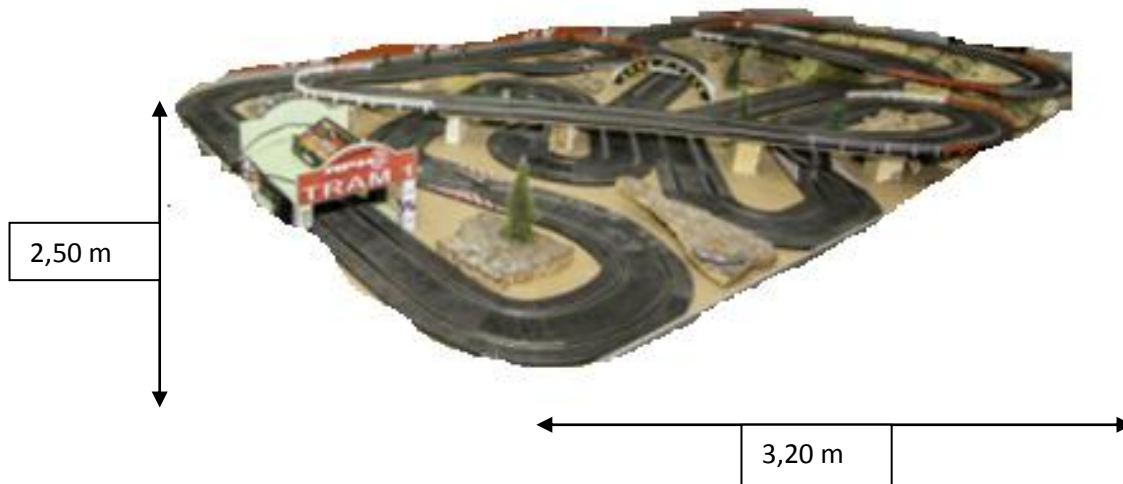




Tram 6:

- Material necessari:
  1. 28 rectes estàndard
  2. 37 interiors
  3. 6 canvis de carril
  4. 4 mitja recta
  5. 18 exterior
  6. 6 estàndard





Aquests trams són fets pel treball però en un ral·li de veritat estarien molt més decorats, per ser el més semblants a la realitat possible, a continuació veurem un exemple d'un tram d'una competició de ral·li:



Imatge 1.59: Tram decorat d'Slot

<http://www.rctvalles.com>



Imatge 1.60: Tram decorat d'Slot

<http://www.rctvalles.com>

### 2.1.3- LLOGUER DE LES TAULES I CADIRES:

Pel que fa a les taules per muntar a sobre els trams, amb el lloguer del local a l'Ajuntament les pots demanar. Aquestes taules són les que utilitzen per fer les parades de fires, exposicions... Necessitarem unes vuitanta taules aproximadament. Per cada tram en necessitem vuit, ja que aquestes taules mesuren 2x0,6 m. D'aquesta manera ens quedaran 9,6 m<sup>2</sup> per cada tram la resta de taules ens serviran per posar

una zona de boxes, on els pilots podran fer manipulacions als seus cotxes en cas d'averia i per guardar les maletes. També en necessitarem per fer la zona de bar i finalment pel parc tancat.

Aprofitarem per demanar unes trenta cadires més que l'Ajuntament ens cedirà sense cap problema.

#### **2.1.4- LLOGUER DE LES PISTES:**

Evidentment les pistes no les podem comprar noves perquè el preu seria molt elevat per tant el que hem de fer és llogar-les. Les podem llogar a la marca *Ninco*. Per fer-ho hem d'enviar un correu a la marca, on diguem que volem fer un open i que necessitem un nombre de pistes i quantes de cada tipus:

589 pistes que són:

- 160 rectes estàndard
- 224 interiors
- 51 canvis de carril
- 39 mitges rectes
- 45 exteriors
- 18 estàndards
- 6 mitges exteriors
- 27 un quart de recta
- 10 mitges interiors
- 3 corbes amb gel
- 2 rectes amb gel
- 3 canvis amb corba
- 1 mitja estàndard

Una vegada ho hagin acceptat les enviaran per transport privat. Una vegada acaba la cursa, has de desmuntar tots els trams i tornar-les a enviar per transport privat a la marca. El cost econòmic serà el transport ja que ells no ens cobraran res per cedir les pistes. Però no les deixen així perquè sí, sinó que ells ens deixaran les pistes a canvi de posar la marca als cartells que fem, les lones per tapar la zona inferior del tram també

han de ser *Ninco* en definitiva, les deixen perquè facis propaganda i s'asseguren que no utilitzaràs cap altre marca d'Slot que pugui fer la competència.

### 2.1.5- LLOGUER DE LA BARRA DEL BAR I LES NEVERES:

Per poder obtenir la barra del bar i una o dues neveres, haurem d'anar a un distribuïdor de begudes. En el nostre cas anem a *Grup Darnés*. Demanem que ens deixin un parell de neveres i una barra de bar i la única condició que haurem de tindre és que haurem de comprar a ells totes les begudes. Amb aquesta condició ens deixen la barra i les neveres.

### 2.1.6- COMPRA DE BEGUDES I DE MENJAR:

Per comprar les begudes i el menjar haurem de calcular segons els inscrits que tinguem a la cursa. Com ja hem dit anteriorment les begudes les demanarem a *Grup Darnés* mentre que la carn per fer els entrepans s'haurà d'anar a comprar a un supermercat, igual que les barres de pa.

Per fer els càlculs hem de saber que normalment cada inscrit consumirà de mitja unes tres begudes durant la cursa i un entrepà. Això pel que fa a pilots però haurem de comprar una mica més de quantitat per la gent que pugui ser acompanyant del pilot i no corri o públic que tinguem. Val més que sobri que no pas que en falti.

Estudi de perquè hem escollit comprar les begudes a *Grup Darnés* que no per nosaltres mateixos:

| GRUP DARNÉS                                |                  | SUPERMERCAT                                |                  |
|--|------------------|--|------------------|
| Nevera (preu)                              | <b>0 euros</b>   | Nevera (preu)                              | <b>40 euros</b>  |
| Begudes (preu 300 llaunes)<br>1,40 euros/L | <b>140 euros</b> | Begudes (preu 300 llaunes)<br>1,20 euros/L | <b>120 euros</b> |
| Preu total                                 | <b>140 euros</b> | Preu total                                 | <b>260 euros</b> |

Si haguéssim de comprar moltes més llaunes, a la llarga, ens sortiria més econòmic anar a comprar les begudes al supermercat i llogar la nevera a part però per una cursa com la que he previst, surt més bé de preu anar amb *Grup Darnés*.

#### **2.1.7- LLOGUER DE COMPUTADORES:**

Les computadores són els aparells que ens permetran calcular el temps que fa cada pilot a cada tram. Normalment són cinc voltes al tram i s'acaba, quan el pilot ha completat del cinc voltes, al mateix moment la computadora grava el temps a una targeta i el pilot la treu per anar al següent tram. Aquestes computadores les demanarem a la botiga Cric-crac que és una botiga que es dedica exclusivament a esdeveniments d'Slot. Per exemple són els encarregats d'organitzar el campionat d'Espanya. Per poder demanar-les també enviarem un correu on direm que volem fer un open i necessitem les computadores. Hem de demanar sis computadores, per saber el temps, sis targeters, que aquests són els encarregats de copiar el temps que es fa, agafarem un més per si algun falla, per tant en demanarem set, unes cent cinquanta targetes i finalment el lector de targetes. Aquest lector de targetes és per introduir a l'ordinador els temps dels pilots, el lector ja porta un programa al seu interior que només cal connectar-lo i ja ens anirà ordenant els pilots segons el temps a la classificació. En aquest cas també ens les deixaran sense haver de pagar res ja que farem publicitat de la marca *Digital Sistem*. Aquesta marca té tot el tema d'electrònica per les curses d'Slot. D'aquesta manera només haurem de pagar el transport, ja que la botiga està situada a la ciutat d'Igualada.

#### **2.1.8- COMPRA DE PREMIS I COTXES EXCLUSIUS:**

De copes en necessitarem tres per cada categoria, per tant haurem de comprar vint-i-una copes amb la placa de 1r, 2n i 3r classificat. En el nostre cas anirem a Can Carmaniu que és una botiga que es dedica a la fabricació i venda de premis. Mirant el prototip de copa que necessitem, hem decidit comprar les de la fotografia que ve a continuació:



Imatge 1.61: Copa per els tres primers classificats

<http://www.carmaniu.com/>

Aquestes copes ens costaran:

- Copes 1r premi:  $6 \times 7 = 42$  euros
- Copes 2n premi:  $5 \times 7 = 35$  euros
- Copes 3r premi:  $4 \times 7 = 28$  euros

Per tant ens costaran cent cinc euros.

Però no només donarem una copa sinó que també donarem un cotxe fet exclusivament per aquella carrera com a premi. Per poder fer aquests cotxes en el nostre cas anirem a la botiga 1/32 que és un lloc on venen tot tipus de material d'Slot.

Una vegada som a la botiga hem de demanar els cotxes que volem, en el nostre cas seran cinquanta. I el senyor els demanarà a *Ninco*. Una vegada arriben els cotxes els hem de portar a que ens posin el nom de la carrera, com un logotip, que fem per tal que sigui un cotxe exclusiu. A continuació en veurem un exemple perquè quedi més clar:



Com podem comprovar aquí tenim el logotip especialitzat.

Imatge 1.62: Cotxe exclusiu

Fotografia personal

En el nostre cas podíem anar a Berdi que està a Banyoles que ens el posaran per tres euros el cotxe, per tant ens costarà cent cinquanta euros. Una vegada ja tenim els cotxes exclusius, deu seran per la botiga 1/32 que ens ha ajudat a comprar-los, vint-i-un seran pels tres primers classificats de cada categoria i els dinou que sobren seran per vendre a aquella gent que no hagi guanyat el cotxe, és a dir, no ha quedat dels tres primers a la seva categoria i vulgui el cotxe exclusiu. El preu de cada cotxe que hem demanat a la botiga perquè ens els comprès és de vint-i-cinc euros, per tant ens costaran mil quatre-cents entre el cotxe i el logotip.

### 2.1.9- ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL:

Per realitzar un esdeveniment com aquest hem de tenir una assegurança per si algú es fes mal o passés alguna cosa. El preu és de dos-cents euros:



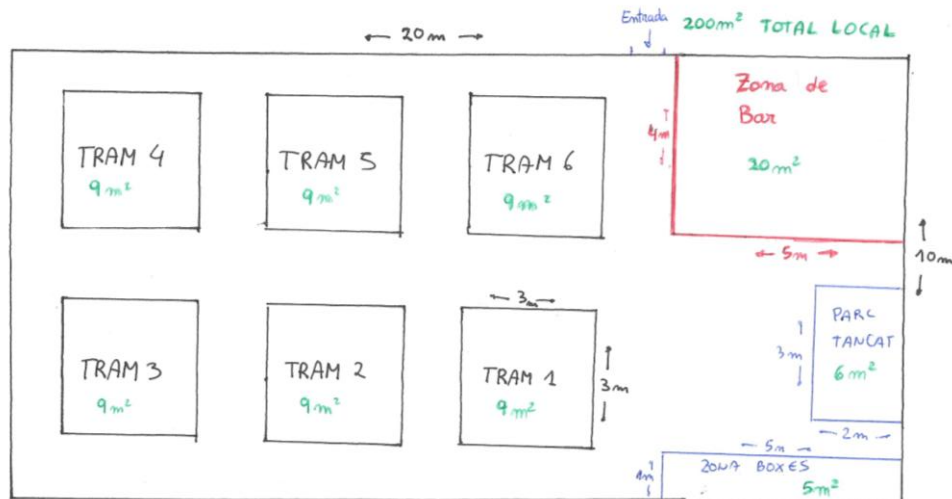
Imatge 1.63: Assegurança de responsabilitat civil



## 2.2- Muntatge del ral·li:

### 2.2.1- DISTRIBUCIÓ DE LES TAULES:

Per distribuir les taules hem de saber els metres quadrats que té el local, com hem dit anteriorment ha de ser d'uns dos-cents metres quadrats perquè sigui còmode i tothom tingui espai. Cada tram ocupa 9,6 metres quadrats ja que col·locarem vuit taules de 2x0,60 metres per tram. Els sis trams ens ocuparan una superfície de 57,6 metres quadrats. Els que sobren han de ser perquè hi hagi un passadís entre tram i tram on puguin passar els pilots i les seves assistències, un altre lloc per la zona de boxes, un altre per la zona del bar amb les seves taules i finalment l'últim pel parc tancat. D'aquesta manera tindrem una bona distribució de l'espai.



### 2.2.2- MUNTEM LES PISTES:

Una vegada tenim les taules ben distribuïdes haurem de muntar els trams. És una feina entretinguda que demana un cert temps, per això és recomanable llogar el local tres setmanes, les dues primeres per muntar les pistes, es fa la cursa i una setmana més per desmuntar-ho tot. Anteriorment ja hem vist sis exemples de trams diferents amb la quantitat de pistes que necessitaríem. La millora que podríem fer als trams exemple és la decoració, com ja hem esmentat anteriorment.

### 2.2.3- POSAR CORRENT:

Una vegada tenim les pistes muntades haurem de posar corrent a les pistes, pot semblar molt fàcil però ens hem d'assegurar que tot funciona correctament i que tenim el mateix corrent durant tota la pista sinó la conducció es fa molt incòmode pel pilot i no agrada gaire. Es recomana posar corrent cada deu pistes, es fa soldant un cable a la part inferior de la pista com podem veure a la foto:



Imatge 1.64: Cable soldat a la pista perquè passi el corrent elèctric

Fotografia personal

D'aquesta manera tot el tram tindrà el mateix corrent. Perquè els cotxes no fallin no només hem de tindre en compte això sinó que també haurem de fregar el carril amb una pedra especialitzada per treure el greix que deixen els cotxes al passar per sobre. La pedra la passarem abans de la carrera ben passada i ja no caldrà que li passem més ja que el problema és quan durant un temps no passa cap cotxe i la grassa queda enganxada, si van passant cotxes no hi haurà cap problema. La pedra ha de ser com la de la foto que tenim a continuació:



Imatge 1.65: pedra especial per llimar els carrils de les pistes

Fotografia personal

### 2.2.4- DECORACIÓ:

El tema decoració ja l'hem anat comentant anteriorment, quan més ben decorat és un tram a la gent li agrada més. Normalment cada ral·li simbolitza un a la realitat, per tant si és el de Catalunya, els trams seran d'asfalt i la decoració estarà basada en el paisatge de Catalunya en canvi si per exemple volem simbolitzar el ral·li de Suècia el tram seran de neu (farina) el paisatge serà el típic d'allà i es pot representar per exemple posant molts arbres que semblin els boscos... Hi ha ral·lis on la decoració està molt treballada, seguidament podem veure detalls de diferents ral·lis d'Slot que s'han disputat:



Imatge 1.66: Fotografia realitzada al Ral·li de Noruega a RCT Vallés

Fotografia personal



Imatge 1.67: Fotografia realitzada al Ral·li de Noruega a RCT Vallés

Fotografia personal



Imatge 1.68: Fotografia realitzada al Ral·li de Japó a RCT Vallés

Fotografia personal



Imatge 1.69: Fotografia realitzada al Ral·li de Japó a RCT Vallés

Fotografia personal

## 2.3- Inscripcions:

Per poder-nos inscriure necessitarem una sèrie de dades:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Nom:               | Cognoms:            |
| Data de naixement: | Sexe:               |
| E-mail:            | DNI/Núm. Passaport: |
| País:              | Província:          |
| Mòbil:             | Població:           |
| Club:              | Grup:               |

### 2.3.1- PER ON ENS PODEM INSCRIURE?

Si tenim una pàgina web podrem anunciar el ral·li fent un cartell amb un número de telèfon que serà el que la gent trucarà per fer la inscripció. Si no tenim pàgina web podrem penjar el cartell a la pàgina d'Slot Adictos que és una pàgina on es parla d'Slot, el que passa, les coses noves que van sortint, les curses que hi ha... I finalment un altre bon recurs és el *Facebook*.

### 2.3.2- TANDES DE CLASSIFICACIÓ:

Una cursa es divideix en dues parts principals, la classificació i la final. A la classificació participen tots els pilots on fan una passada a cada tram una vegada i després segons la classificació surten per ordre per fer la segona. Una vegada tots els pilots han fet les dues primeres passades, es fa un tall per saber tots aquells pilots que han passat a la final. El tall el passen els pilots que hagin quedat més amunt de cada grup, pot variar el nombre de pilots que passen de un grup o d'un altre ja que va amb la proporció de pilots que han corregut en aquell grup, és a dir, si un grup té trenta pilots i un altre cinc, passaran molts més pilots del primer grup, segurament seran uns quinze que del segon, que segurament només en passaran quatre.

Pel que fa a les tandes normalment en aquestes carreres hi ha uns vuitanta pilots, evidentment no els podem fer córrer tots amb de cop sinó que hi ha diferents tandes.

Hi ha la tanda de divendres a la nit, en aquesta tanda solen córrer els pilots que viuen més propers d'allà on es fa la cursa. Després tenim la de dissabte al matí que a aquesta s'intenta reservar les places per aquells que venen de més lluny perquè no hagin de fer tants de quilòmetres. Una vegada ja tenim feta la classificació passarem a la final. Aquesta té lloc dissabte a la tarda. Sempre s'intenta que corrin seixanta pilots. Mirant més o menys la gent que corra habitualment he fet un exemple de pilots que passarien a la final de cada grup:

- 8 WRC
- 8 A/K
- 10 SN GT
- 10 SN Ral·li
- 14 N
- 5 N-Infantil
- 5 N-Dames

Una vegada acabada la final, el que hagi fet les quatre etapes més ràpides per tant amb menys temps serà el guanyador de la cursa. Els pilots que corrin la final facin el que facin quedaran per davant dels que no han passat a la final. Com ja hem explicat anteriorment els tres primers classificats de cada grup obtindran el premi d'una copa i d'un cotxe exclusiu.

|                      |
|----------------------|
| <b>CLASSIFICACIÓ</b> |
| 1a ETAPA             |
| 2a ETAPA             |
| <b>FINAL</b>         |
| 1a ETAPA             |
| 2a ETAPA             |

Les dues primeres etapes les correran tots els pilots però només passaran a la final els pilots classificats segons el tall que hem esmentat anteriorment. Els tres primers classificats de cada grup de la final seran els que obtindran el premi.

| TANDA DE CLASSIFICACIÓ | RESERVADA PER   |
|------------------------|---|
| Divendres nit          | Els pilots que viuen més propers d'allà on es fa la cursa.  |
| Dissabte matí          | Els pilots que viuen més lluny per evitar que facin tants quilòmetres. D'aquesta manera només han de fer un viatge. |
| Dissabte tarda         | Pels finalistes que s'han classificat a les tandes classificatòries.  |

### 2.3.3- PREU:

El preu de la inscripció és de quinze euros per pilot. Aquest preu l'he decidit perquè no és molt car i a nosaltres ens ajudarà per pagar tot el que ens ha costat muntar el ral·li, és a dir per cobrir despeses.

### 2.3.4- COST I BENEFICIS DE LA CURSA:

Primer de tot hem de saber que per fer aquests càlculs hem tret una informació de participants aproximada, ja que mai sabrem exactament els que seran. Aquests càlculs estan fets per un nombre de 80 participants:

Pel que fa a despeses que tindrem seran de:

- Lloguer del local
- Begudes i menjar
- Copes
- Cotxes exclusius
- Assegurança

| <b>DESPESES</b>  |                   |
|--|-------------------|
| Lloguer del local  | <b>40 euros</b>   |
| Compra de 300 begudes a <i>Grup Darnés</i> (240 pels participants (3 per cap) i 60 pels visitants, acompanyants, familiars...) | <b>140 euros</b>  |
| Compra de 50 barres de pa (cada barra dos entrepans)   | <b>25 euros</b>   |
| Compra de carn per fer els entrepans (botifarres, llom, bacon...)  | <b>150 euros</b>  |
| Copes a Can Carmaniu   | <b>105 euros</b>  |
| Cotxes exclusius (cotxe més estampat)  | <b>1400 euros</b> |
| Assegurança  | <b>200 euros</b>  |
| <b>Despesa total</b>   | <b>2060 euros</b> |

Els beneficis que obtindrem seran de:

- Inscripcions
- El bar
- Els cotxes exclusius

| <b>BENEFICIS</b>  |  |
|---|--|
| Inscripcions (15 euros cada inscripció i hi ha 80 participants)   | <b>1200 euros</b>  |
| Beneficis del bar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrepans: cada entrepà ens costa a nosaltres 0,5 euros de pa i 1,5 euro de carn, per tant 2 euros i els venem a 4,5 euros. Obtindrem 2,5 euros de benefici per cada entrepà.</li> <li>- Begudes: cada beguda ens costa 0,45 euros i les venem a 2 euros. Obtindrem 1,55 euros de benefici per cada beguda.</li> </ul> Vendrem 3 begudes i un entrepà per cap i hi ha 80 participants. I cal sumar 20 entrepans i 60 begudes més pels participants.<br>És a dir: vendrem 100 entrepans i 300 begudes. | <b>250 euros</b><br>d'entrepans<br>més<br><b>465 euros</b><br>de begudes<br>és un total<br>de <b>715 euros</b> |
| Cotxes exclusius: ens en sobren 19 que els posem a la venda per 35 euros.   | <b>665 euros</b>   |
| <b>Benefici total</b>   | <b>2580 euros</b>  |

| <b>DESPESES</b>   | <b>BENEFICIS</b>  | <b>GUANYES</b>   |
|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>2060 euros</b> | <b>2580 euros</b> | <b>520 euros</b> |

Tenim uns guanys de 520 euros que aniran destinats a Càrites de Salt en el nostre cas.

Càritas és una entitat de l'Església catòlica que té com a objectiu promoure, orientar i coordinar l'acció social i caritativa de la diòcesi<sup>2</sup>, amb la finalitat d'ajudar a la promoció humana i al desenvolupament integral de les persones. Així, doncs, Càritas treballa en

<sup>2</sup>Diòcesi: Circumscripció eclesiàstica, presidida per un bisbe, que constitueix una església amb plena personalitat pròpia.



els sectors socials més desfavorits buscant generar processos que contribueixin al desenvolupament i promoció de la persona i també a la promoció de la justícia social.

## 2.4- Publicitat:

### 2.4.1- CARTELL:

Com ja hem esmentat anteriorment és molt important fer un cartell que cridi l'atenció, d'aquesta manera tindrem més inscripcions. Aquest en seria un bon exemple:



# I Open Solidari de Salt

**HORARIS:**

**DIVENDRES:**

20:30 a 21h Paro tancaat

21 h Inici Ral-II

**DISSABTE:**

8:30 a 9 h Paro tancaat

9h Inici Ral-II

Preu: 15 euros

**INSCRIPCIONS:**

Tel: 972342424

Tel: 657242424

**U32** Hobbies **SW2C** **PKS** **OSC** **NINCO**

**MSG** Scaleauto **TEAMSLOT** **db** **dabner**

### **3-CONCLUSIÓ PERSONAL:**

Crec que he aconseguit el meu objectiu, crear una guia per tota aquella gent que voldria organitzar una cursa d'Slot de primer nivell. Per arribar fins a aconseguir-ho he hagut de parlar amb persones que es dediquen en aquest món però del que estic més orgullós és que he aconseguit un altre objectiu més personal. Aquest objectiu més personal és el de poder conèixer tot el muntatge que hi ha darrere d'una carrera. Ara si alguna vegada vaig a córrer a una competició podré valorar la feina que hi ha al darrere, la feina que han fet els organitzadors, com han hagut de moure papers perquè es pugui realitzar sense cap problema, en definitiva, podré conèixer el funcionament de les coses i perquè es fan d'aquella manera i no d'una altre. Pensava que seria molt més complicat llogar el local, les neveres, l'assegurança i sincerament crec que és relativament fàcil i còmode per poder-ho fer sense cap mena de problema.

Però vull recordar que l'objectiu principal del treball era aconseguir diners fent la competició, en aquest cas ha estat una carrera d'Slot per donar els beneficis a entitats com en el nostre cas Càrites. El resultat ha estat positiu ja que segons els càlculs de la nostra carrera s'obtenen uns cinc-cents vint euros de benefici.

Crec que en el seu moment vaig fer una bona elecció del tema ja que he pogut contactar amb persones d'aquest món amb facilitat, cada vegada que m'he posat a fer el treball estava motivat per saber com s'haurien de fer les coses i també a partir d'ara em servirà a nivell personal com he dit anteriorment per saber el treball que fan els organitzadors quan vaig a les carreres.

Com a crítica del treball crec que el que m'ha faltat fer és realitzar una carrera seguint la guia i comprovar realment si el treball realitzat dóna els seus fruits o no. Segurament d'aquí uns anys quan tingui més temps provaré de muntar-ho i veuré realment el treball que he fet al llarg d'aquest any.

## **4-AGRAÏMENTS:**

Vull agrair sobretot al meu pare per ajudar-me a muntar els trams de ral·li un cop fets els dissenys i a tota aquella gent que m'ha resolt dubtes sobre aquest món a mesura que anava avançant el treball.

## **5-BIBLIOGRAFIA:**

A-6 SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.a6slot.com> [consulta 8-07-2015]

ASSOCIACIONS DEL BAGES LA SÈQUIA. [Internet]. Disponible a <http://www.lasequia.cat> [consulta 5-09-2015]

BLOGSPOT GAZ. [Internet]. Disponible a <http://www.gazslot.blogspot.com> [consulta 15-09-2015]

BOTIGA DE COMANDAMENT PROFESSOR MOTOR. [Internet]. Disponible a <http://www.professormotor.com> [consulta 25-09-2015]

BOTIGA JUGUETS TIO SAM. [Internet]. Disponible a <http://www.juguetestiosam.com> [consulta 8-07-2015]

BOTIGA MERCAMANIA. [Internet]. Disponible a <http://www.mercamania.es> [consulta 25-09-2015]

BOTIGA OFICIAL DE HBBYMAS. [Internet]. Disponible a <http://www.tienda.hobbymas.com> [consulta 26-09-2015]

BOTIGA OFICIAL DE LA MARCA SLOT.IT. [Internet]. Disponible a <http://www.slot.it> [consulta 15-07-2015]

BOTIGA OFICIAL DE LA MARCA SLOTING PLUS. [Internet]. Disponible a <http://www.sloting.com> [consulta 16-09-2015]

BOTIGA OFICIAL DE NINCO. [Internet]. Disponible a <http://www.ninco.com/> [consulta 26-06-2015]

BOTIGA OFICIAL ECOMODELISMO. [Internet]. Disponible a <http://www.ecomodelismo.com/> [consulta 1-10-2015]

BOTIGA OFICIAL SLOT CARS. [Internet]. Disponible a <http://www.slotcars32.com> [consulta 20-07-2015]

BOTIGA OFICIAL SLOT DIGITAL. [Internet]. Disponible a <http://www.slotdigital.com>  
[consulta 19-07-2015]

BOTIGA OFICIAL TODO SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.todoslot.es>  
[consulta 19-06-2015]

CARMANIU TROFEUS. [Internet]. Disponible a <http://www.carmaniu.com/>  
[consulta 15-08-2015]

CENTRE DE MODELISME. [Internet]. Disponible a <http://www.centremodelisme.com>  
[consulta 8-07-2015]

CRIC-CRAC. [Internet]. Disponible a <http://www.criccrac.com> [consulta 11-07-2015]

DIARI D'ANOIA DIGITAL. [Internet]. Disponible a <http://www.anoiadiari.cat>  
[consulta 25-05-2015]

DIARI DE SÚRIA D'SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.elsetmanaridesuria.cat>  
[consulta 17-09-2015]

ESCUADERIA A.E.O. SLOT. [Internet]. Disponible a  
<http://www.aeosport.com/presentacio.htm> [consulta 9-07-2015]

ESCUADERIA D'SLOT DE Cerdanyola del Vallès. [Internet]. Disponible a  
<http://www.cerdanyola.cat> [consulta 9-07-2015]

ESCUADERIA D'SLOT MÈXIC. [Internet]. Disponible a <http://www.slotmexico.com>  
[consulta 26-09-2015]

ESCUADERIA GRUP AMICS SLOT SABADELL. [Internet]. Disponible a  
<http://www.gass-slot.com> [consulta 8-07-2015]

ESCUADERIA RCT VALLÈS. [Internet]. Disponible a <http://www.rctvalles.com>  
[consulta 14-08-2015]

ESCUADERIA RPM SLOT SALT. [Internet]. Disponible a <http://www.rpmslotsalt.com>  
[consulta 17-06-2015]

ESCUADERIA TIC TOC ANDORRA. [Internet]. Disponible a <http://www.tic-toc.com>  
[consulta 26-09-2015]

FÒRMULA SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.formulaslot.com>  
[consulta 8-07-2015]

FÒRUM D'SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.slotforum.com>  
[consulta 16-07-2015]

FÒRUM DE SLOTADICTOS. [Internet]. Disponible a <http://www.slotadictos.mforos.com>  
[consulta 15-07-2015]

FOTOGRAFIES DE COTXES GT. [Internet]. Disponible a <http://www.gt-sport.webcindario.com> [consulta 15-09-2015]

PKS PNEUMÀTICS SLOT. [Internet]. Disponible a <http://www.pekaese.com>  
[consulta 24-06-2015]

