



Escola Politècnica Superior  
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## **GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGÍES DE L'EDIFICACIÓ**

**Projecte Final de Grau**

### **ELABORACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES A UNA EMPRESA D'AUTOMOCIÓ**

**Projectista/es:** Cristian Pérez Espejo

**Director/s:** Jaume Guixà Mora

**Convocatòria:** Novembre - Desembre 2014



## 1. RESUM

L'objectiu d'aquest projecte es la creació d'un Pla d'Emergències per a l'empresa on treballa actualment, especialitzada en la fabricació de sistemes de fre y cables de control per a motocicletes, quads, ATV i UTV.

Des del primer dia em va sorprendre la facilitat amb la que es canvien les distribucions internes, tant de la planta de producció com del magatzem i les oficines, sense tenir en compte aspectes rellevants per a la seguretat, i trencant amb les premisses establertes en els Plans d'Emergències anteriors.

Amb aquest projecte em proposo adequar a la normativa vigent tots aquells aspectes que han anat canviant al llarg dels anys, incloent diferents ampliacions i canvis d'ús dels espais interiors de la nau, per tal de millorar la seguretat de tots els treballadors de l'empresa en cas d'emergència.

Per a dur a terme aquesta tasca, considero oportunes quatre parts sobre les que s'ha de parlar al llarg d'aquest treball:

- Presentació de la nau industrial i canvis més rellevants al llarg del temps.

Aquest es un apartat necessari per tal de veure la dimensió sobre la que s'està treballant, i la necessitat de realitzar una actualització de plànols general, tant de distribució, com d'evacuació, ubicació d'equips contra incendis, etc.

- Introducció a la normativa aplicable i factors més importants.

Hi ha una gran varietat de normativa (LPRL, RSCIEI, CTE, diversos RD, etc...), i hem de veure quines parts ens afecten, segons el sector de la nau que estiguem treballant, i la repercussió que poden tenir en la realització del Pla i en la adequació de la planta.

- Càlculs i aixecament de plànols actualitzats.

Una vegada vista la necessitat, s'ha de fer l'aixecament de plànols i s'han de realitzar els càlculs necessaris per al Pla, com la càrrega de foc, número d'ocupants per dimensionar les vies d'evacuació, etc.

- Elaboració del Pla d'Emergències segons els criteris dels apartats anteriors.

Sense aquesta part, el treball no tindria sentit. És la posada en escena de tots els apartats anteriors.

Una vegada finalitzat el Pla d'Emergències, la meva intenció es presentar al responsable de Seguretat i Salut el llistat dels punts que no s'adeqüen a la normativa establerta per intentar posar solució, en cas de que sigui una actuació viable, així com fer la proposta de formació del personal, ja que actualment no disposen de la formació necessària per dur a terme les seves funcions en el decurs d'una emergència, solament coneixen per sobre les directrius d'evacuació.

Per diferents motius, la gerència de la companyia ha demanat expressament que no es facilitin dades reals, i per tant, tota la informació que pugui portar a reconèixer l'empresa ha estat modificada en aquest projecte, com poden ser noms, direccions o telèfons.





# ÍNDEX

1. RESUM .....	1
2. INTRODUCCIÓ .....	7
3. PRESENTATION OF THE INDUSTRIAL BUILDING .....	9
3.1 A little bit of history.....	9
3.2 The new factory .....	10
3.2.1 The beginning of the activity in Gavà .....	10
3.2.2 Problems with the ground .....	12
3.2.3 Annexed building repairs .....	14
3.2.4 The disappear of the cable and the rising of the hydraulic hoses.....	15
3.2.5 Acquisition of the competency .....	16
3.2.6 CP Brakes today.....	17
4. LEGISLACIÓ I NORMATIVES .....	19
4.1 Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals .....	19
4.1.1 Article 5. Objectius de la política .....	19
4.1.2 Article 8. Institut nacional de Seguretat i Higiene en el Treball.....	19
4.1.3 Article 12. Participació d'empresaris i treballadors.....	19
4.1.4 Article 14. Dret a la protecció enfront els riscos laborals.....	20
4.1.5 Article 15. Principis de l'acció preventiva .....	20
4.1.6 Article 16. Pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.....	20
4.1.7 Article 17. Equips de treball i mitjans de protecció .....	20
4.1.8 Article 18. Informació, consulta i participació dels treballadors .....	21
4.1.9 Article 19. Formació dels treballadors.....	21
4.1.10 Article 20. Mesures d'emergència.....	21
4.1.11 Article 23. Documentació.....	21
4.1.12 Article 29. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos ...	22
4.1.13 Articles 30 i 31. Protecció i prevenció de riscos professionals i serveis de prevenció.....	22
4.2 Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, aprovat per RD 2267/2004 de 3 de desembre .....	23
4.2.1 Article 1. Objectiu .....	23
4.2.2 Article 2. Àmbit d'aplicació.....	23
4.2.3 Article 3. Compatibilitat reglamentària.....	23
4.2.4 Article 6 i 7. Inspeccions i periodicitat .....	24
4.2.5 Annex I. Caracterització dels establiments industrials en relació a la seguretat contra incendis .....	24
4.2.6 Annex II. Requisits constructius dels establiments industrials segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrínsec.....	27

4.2.7	Annex III. Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis dels establiments industrials.....	31
4.3	Codi tècnic de l'edificació: Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi, aprovat per RD 314/2006 de 17 de març.....	37
4.3.1	Secció SI 1. Propagació interior.....	37
4.3.2	Secció SI 2. Propagació exterior.....	39
4.3.3	Secció SI 3. Evacuació d'ocupants.....	39
4.3.4	Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.....	42
4.3.5	Secció SI 5. Intervenció dels bombers.....	43
4.3.6	Secció SI 6. Resistència al foc de l'estructura.....	43
4.4	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat per RD 1942/1993 de 5 de novembre.....	45
4.5	Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball.....	47
4.6	Norma bàsica d'autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència, aprovada per RD 393/2007 de 23 de març.....	49
4.6.1	Article 1. Disposicions generals.....	49
4.6.2	Article 2. Abast.....	49
4.6.3	Article 3. Pla d'autoprotecció.....	49
4.6.4	Annex I. Catàleg d'activitats.....	51
4.6.5	Annex II. Contingut mínim del Pla d'autoprotecció.....	51
5.	EL PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ.....	53
5.1	Estructura d'un Pla d'Emergències i Autoprotecció.....	53
5.2	Identificació de titulars i de la ubicació de l'activitat.....	53
5.3	Descripció detallada de l'activitat.....	54
5.3.1	Activitats que es desenvolupen en l'àmbit de CP Brakes S.A.....	54
5.3.2	Descripció del centre de treball.....	54
5.3.3	Descripció de l'entorn.....	54
5.3.4	Classificació i descripció dels usuaris.....	55
5.4	Inventari, anàlisi i avaluació de riscos.....	56
5.4.1	Avaluació de riscos.....	56
5.4.2	Instal·lacions de risc.....	60
5.4.3	Càlcul del nivell de risc intrínsec (càrrega de foc).....	62
5.5	Inventari i descripció de mitjans humans i materials.....	69
5.5.1	Mitjans humans disponibles a CP Brakes S.A.....	69
5.5.2	Mitjans materials disponibles a CP Brakes S.A.....	71
5.6	Programa de manteniment de les instal·lacions.....	74
5.6.1	Manteniment general.....	74
5.6.2	Manteniment de les instal·lacions de risc.....	75
5.6.3	Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis.....	76

5.7	Pla d'actuació enfront emergències .....	77
5.7.1	Identificació i classificació de les emergències .....	77
5.7.2	Procediments d'actuació enfront una emergència .....	80
5.7.3	Identificació de funcions dels grups d'intervenció .....	89
5.8	Integració del Pla amb altres d'àmbit superior .....	91
5.9	Implantació del Pla d'Emergències i Autoprotecció.....	92
5.9.1	Identificació del responsable de la implantació del Pla .....	92
5.9.2	Programa de formació del personal amb participació activa .....	92
5.9.3	Programa d'informació a tot el personal de l'empresa .....	93
5.9.4	Programa d'informació general.....	94
5.9.5	Normes per a l'actuació de visitants .....	94
5.10	Manteniment de l'eficàcia i actualització .....	95
5.10.1	Programa de reciclatge de formació i informació .....	95
5.10.2	Programa de substitució de mitjans i recursos.....	95
5.10.3	Programa d'exercicis i simulacres.....	95
5.10.4	Programa de revisió i actualització del Pla.....	95
5.10.5	Programa d'auditories i inspeccions .....	95
5.11	Annexes .....	95
6.	CONCLUSIONS .....	97
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	99
7.1	Normatives i lleis .....	99
7.2	Llibres.....	99
7.3	Treballs acadèmics.....	99
7.4	Planes web .....	99
7.5	Altres .....	99
ANNEX I.	Taules complementàries per al càlcul del nivell de risc intrínsec en un sector d'incendi. ....	101
ANNEX II.	Pla d'emergències i autoprotecció de CP Brakes.....	103



## **2. INTRODUCCIÓ**

Amb motiu de les obres d'ampliació realitzades durant l'estiu de 2013 a l'empresa on treballa actualment, i de les quals em van nomenar responsable, vaig decidir realitzar l'actualització i adequació del Pla d'Emergències existent, ja que la realitat amb la que ens trobem actualment dista molt de la que hi havia quan es va realitzar el Pla antic.

Em vaig adonar que al llarg del temps s'havien anat canviant distribucions, ampliant zones d'oficines i adequant nous espais sense tenir en compte que s'havien de canviar també les ubicacions dels mitjans de prevenció contra incendis, les vies d'evacuació establertes, els plànols d'informació en cas d'emergència, i això implica el crear un nou Pla d'Emergències actualitzat.

L'objectiu que m'he proposat es la creació d'un nou Pla d'Emergències adequat a la situació actual i que, per tant, ha de complir amb els estàndards establerts per la normativa vigent.

Per dur a terme aquesta tasca, veurem els canvis més substancials dins de la planta, des de que es va començar la activitat industrial en aquesta nova nau industrial, aproximadament sobre l'any 2000, fins a l'actualitat. Es realitzaran els càlculs necessaris i es valoraran aquells aspectes que puguin ser deficientes, per tal d'informar a la Direcció i al responsable de Seguretat, Salut i Higiene i que es prenguin les mesures correctores pertinents.

Veurem els apartats rellevants de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals que puguin ajudar durant l'elaboració del Pla d'Emergències, ja siguin per influir directament o per assentar les bases de certs criteris, i també veurem els reglaments aplicables més importants, com el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, o el Document bàsic de seguretat en cas d'incendi, del Codi Tècnic de l'edificació.

Amb tota la normativa sobre la taula, l'últim pas serà l'elaboració del nou Pla d'Emergències, pas a pas, actualitzant tots aquells aspectes que es considerin deficientes.



### 3. PRESENTATION OF THE INDUSTRIAL BUILDING

#### 3.1 *A little bit of history*

Everything began in 1947 with the foundation of the Talleres CP, engaged in the manufacture and repair of control cables for bicycles and motorcycles, in a small shop located on the Còrsega street, in Barcelona.

In 1965 the company CP Brakes S.A. was created, and the facility was moved to Esplugues de Llobregat. The main product were still the control cables, but in 1975 came the crisis of the automotive sector in Spain.

As a result, they began to export to the rest of Europe, mainly for clients such as Honda and Yamaha, and later, in the 90's, expanded the market with clients such as BMW, Piaggio Aprilia and Ducati, among others.

Coinciding with this growth, there was a big change in braking technology, and it gradually went from mechanical brakes actuated by cable to hydraulic brakes activated by pressured brake fluid.

Because of this market expansion, the facility in Esplugues de Llobregat turned small, and began the building of a new plant in Gavà, to move all the activity.



Picture 3.1 – CP Brakes S.A. evolution.

## 3.2 The new factory

### 3.2.1 The beginning of the activity in Gavà

The construction of the new industrial building, located in the industrial park Les Arets, in Gavà, ended in 1999.

When changed the old factory, located in the basement of a building, for the new factory, they proceeded to dimension the spaces according to the needs of the moment, without thinking much about the future enlargements and changes in the products. Because of this, we find in most cases that the modifications made directly interfere in important areas such as evacuation routes, location of means for the fire prevention, etc.

Initially the proportions of the transit routes for materials and assembly lines were suitable for the products that were made in those moments: cable operated brakes, throttle cables and speedometer cables. This distribution needed larger work benches and areas of large sized machinery for the manufacture of steel covers and plasticizing, and conversely, areas for offices, quality, laboratories and warehouses were practically residual because the indirect labor on the product was very low.

The move to the new building was done in two phases: the first, in which all the production activity was moved and the second, when the management was moved, because the construction of the offices was not completed until 2001.

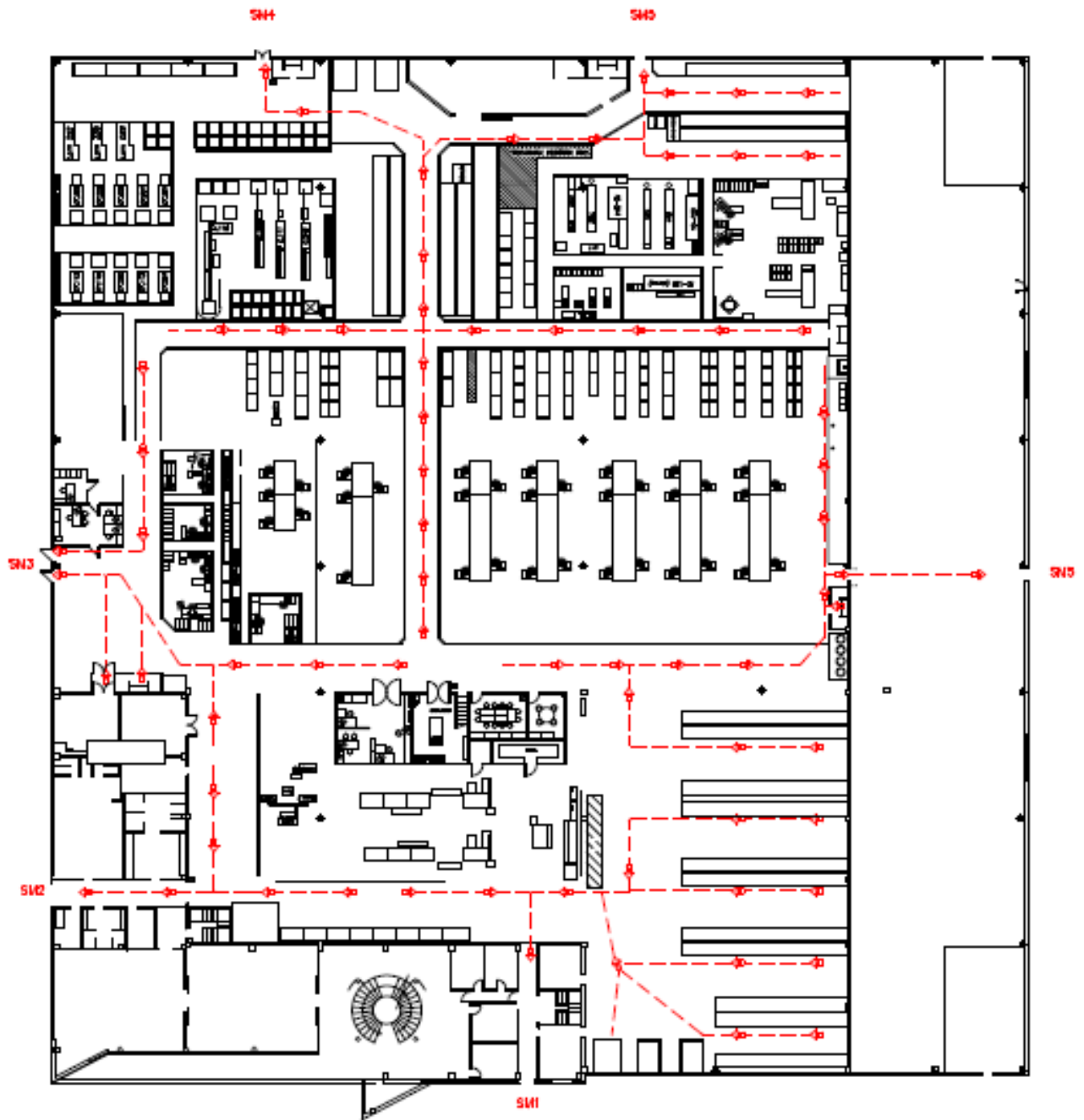
The table below shows the relationship of surfaces for each zone in the factory in 2003. At first, the annex of the main building was built to be rented and it was empty for a few years without any use.

Building	Approximated total area (m <sup>2</sup> )	Zone	Approximated zone area (m <sup>2</sup> )
Main building PB	6010	Maintenance	120
		Machinery	629
		Cables production	963
		Hydraulic hoses production	355
		Warehouse	1495
		Laboratory	39
		Production offices PB	86
		Technical rooms	80
		Service zone	593
		Transit and evacuation routes	1650
Main building P1	892	Production offices P1	118
		Management offices P1	774
Main building P2	140	Empty offices	140
Annexed building	1354	For rent	1354

Table 3.2. 1a – Approximated use areas in 2003.



Like example we have a drawing of the distribution of ground floor where we can see the different sections and evacuation routes that were predetermined, which have not been redesigned in any of the moves made on the ground until the present time.



Picture 3.2.1b – Factory distribution at year 2003.

### 3.2.2 Problems with the ground

The activity in the company was growing, the technology of hydraulic brakes was gaining more strength against the brake cable, and they had to adapt the inner distributions to accommodate more production lines, but it was not until 2005, when they must fight against a problem that had been growing slowly in the subsoil, which led to the first great change in the whole plant.

The whole area of the industrial park was built on an old landfill, and to undertake the urbanization of the area proceeded to be leveled and compacted with sand and gravel. This factor, along with poorly sized slabs caused a big problem: while the pillars were still in place, due to its deep foundation with micro-piles, the slabs were laying, reaching up to five centimeters of level differences. Should be mentioned that currently still continues this settlement, as shown in the following pictures.



Picture 3.2.2a – At left we can see the settlement of the slab in the encounter with a facade wall.  
At right, the cracking of the slab when not being able to withstand the deformation.

This problem caused that they had to disassemble the entire production offices module, building a new slab to accommodate new offices with a major surface adapted to the new requirements. The project was carried out in an area of 350 m<sup>2</sup>, grabbing maintenance workshop and part of the production lines.



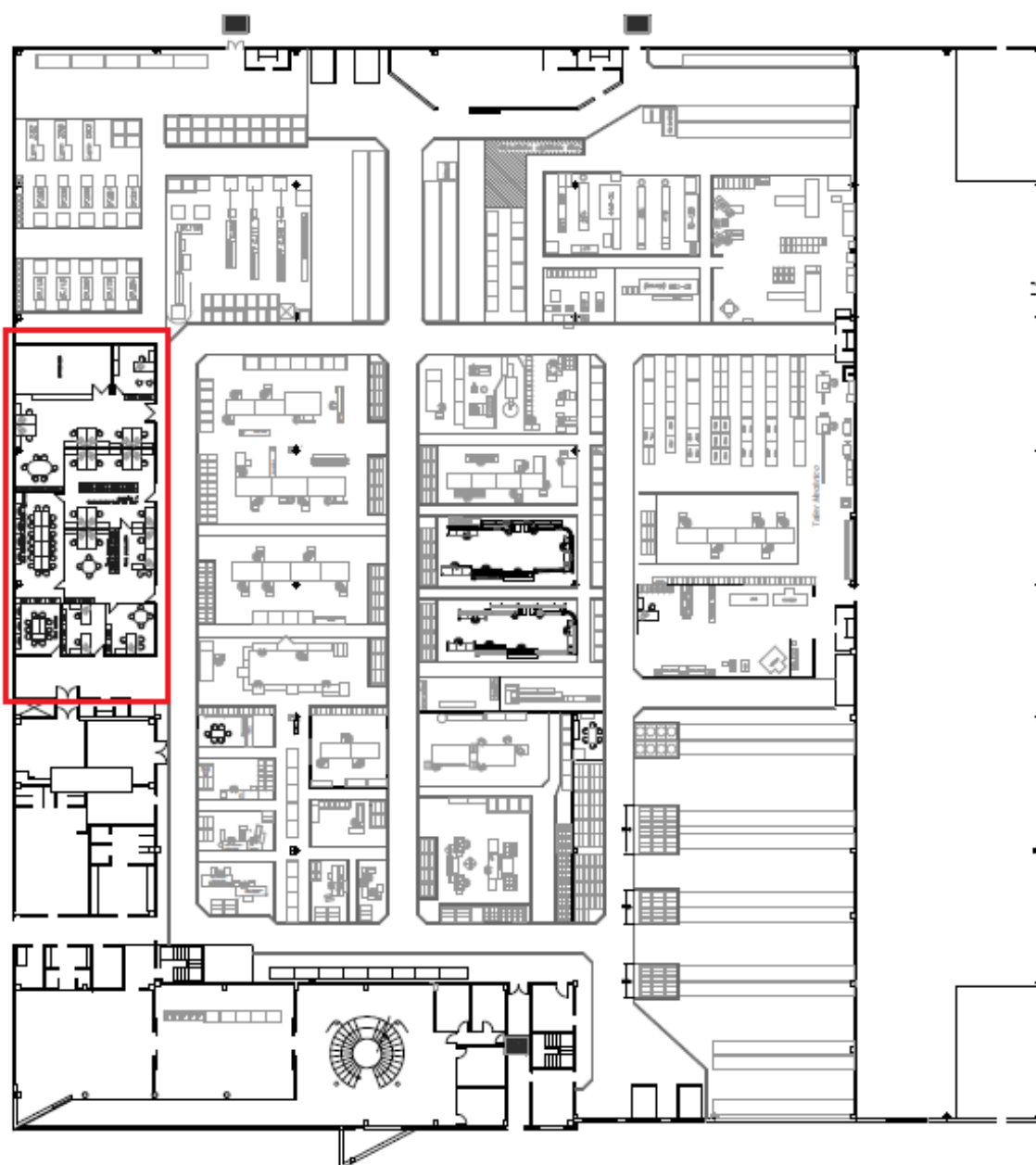
Pictures 3.2.2b – Overview of the production plant before disassemble the office module.

On the ground floor of the new office module were placed the departments of operations, quality, procurement and process engineering and on the second floor was built a new laboratory.

With the accomplishment of all these movements and changes on the ground they did not change the escape routes and two emergency exits were lost, but they adapted measures against fires, providing the new installations with two fire hydrants, fire detectors, emergency push buttons, emergency lighting and fire extinguishers.

To be able to take advantage of the area that was generated disassembling the office module they had to reconsider all the production lines, adapting them to the new hydraulic brakes technology.

In the map below we can see the modifications made over the year 2003. The area marked in red is the space in which was carried out the construction of the slab and the new office area.

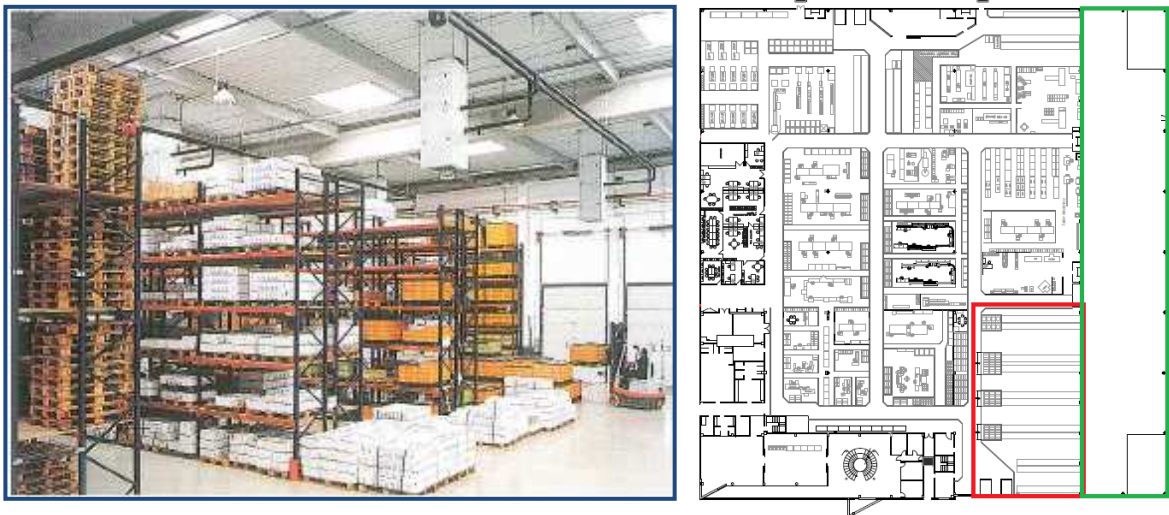


Picture 3.2.2c – Distribution map in 2006, upon completion of all movements.

### 3.2.3 Annexed building repairs

As we saw in the previous section, the problems with the ground still continue, and because of this, in 2009 began a new reparation of the floor, building new slabs to enable the annexed building as a warehouse, because the shelves for materials also was sinking, and with seven meters of height, the unevenness in the upper modules was too dangerous.

With this performance, approximately 1.350 m<sup>2</sup> were adapted for warehouse use, and this change the whole approach there was after, attached to fire load, occupants per m<sup>2</sup>, use of the spaces, and as the previous movements, evacuation routes were still the same, without adapt them to the new situation.



Picture 3.2.3 - Appearance and location of the expedition's area before the change. In red: location before the removals. In green: new repaired surface for the warehouse.

In an attempt to comply with the regulations, the new warehouse area was equipped with a new hydrant where the existing did not reach and new switches and fire extinguishers.

Building	Approximated total area (m <sup>2</sup> )	Zone	Approximated zone area (m <sup>2</sup> )
Main building PB	6010	Maintenance	117
		Machinery	556
		Cables production	629
		Hydraulic hoses production	823
		Warehouse	1504
		Production offices PB	293
		Technical rooms	80
		Service zone	593
		Transit and evacuation routes	1415
Main building P1	1106	Laboratory	332
		Management offices P1	774
Main building P2	140	I+D+I offices	140
Annexed building	1354	Warehouse	1354

Table 3.2.3b – Approximated areas of use in 2009.

### **3.2.4 The disappear of the cable and the rising of the hydraulic hoses**

Since 2006, one of the objectives was derive the cable production to others factories of the CP Brakes group (one of them placed in Sant Andreu de la Barca and another in China) to be able to use spaces as production cells for hydraulic brakes and from 2010 they began to work in a future project: the entire manufacturing of braking systems, made completely in CP Brakes S.A.

With those movements they were able to eliminate a lot of large machinery required for the manufacture of steel sleeves, but conversely, new machines would come: the CNC machining centers. They also created a new assembly hall, located in part of the office sector, because it was necessary a sterilized atmosphere and free from suspended particles to avoid the dirt from entering inside the braking systems.

Initially, only two CNC centers were purchased to start shaping the new designs and new products to whet the market, but soon after there was a big jump, and within a few months everything changed again.



### 3.2.5 Acquisition of the competency

The group was still quite young on the market of braking systems, but it made a big bet when in 2011 a competency company, who had experience in manufacturing systems, was acquired by CP Brakes S.A. because they entered in creditors contest and was sold at public auction.

In this case, CP Brakes also purchased the patents of the competitor products, their customers and much of its personnel and equipment, and this caused a great adaptation of the inner spaces of the building that went from just two CNC to fourteen and a substantial expansion of staff.



Picture 3.2.5 - In red: location of the assembly hall. In green: machining area.

### 3.2.6 CP Brakes today

The last great movement took place in the 2013 summer, when the volume of production was forced to carry out new repairs on the ground to build an extension module of existing offices to accommodate a larger assembly hall and new offices on the first floor.

The project covers approximately 160 m<sup>2</sup> and involved the construction of a new slab with deep foundations. The module was built with metallic structure with two floors, enclosed in aluminum and wood panels.



Picture 3.2.6a – Building process of the new module and final results.

In the current distribution of the industrial building we can clearly distinguish several zones spread over different floors:

#### - Ground floor

- Production area: It occupies the greater part of the plant, and holds 7 production cells, an area with 14 CNC machining centers, an area of brake bleeding and an assembly hall for components (calipers and master cylinders).
- Warehouse: holds all the raw materials for the production as well as finished products waiting to be sent to customers. Within the warehouse area we also include two areas for loading and unloading.
- Service Area: within this area we can include the reception area, the training room, the dining room and kitchen (currently unavailable), the infirmary, the dressing rooms, and other technical rooms (counters room, air compressors and the boiler).
- Production office area: this area is built with prefabricated screens in melamine and aluminum structure. Here works the operations, planning, purchasing, quality and processes staff.
- Maintenance workshop: a small bounded area where maintenance staff does his work, as well as all the tools and parts necessary for the proper operation of all plant machinery.
- Nitrogen generation area: a small area with 4 compressors that generate nitrogen and raise its working pressure up to 300 bars (for checking leakage in the manufactured equipment).

- **Middle floor**

There is a useful floor because there are only three small warehouses which are used as definitive archives, but should be taken in consideration in order to protect them against fire risk.

- **First floor**

This floor houses the vast majority of offices:

- Commercial area: here are the staff responsible for administrative and customer orders received.
- Directive and accounting area: there are the offices of management, accounting and finance departments.
- Technical office area: the core of engineers and project managers is located here. For their hands were passed all projects that are produced in CP Brakes S.A.
- Laboratory: in this area are located the machines to perform all the necessary tests, with trials banks and reserved areas for the use of chemical products.
- Product Development: The R&D team has an area that has been recently built, due to the need for create multidisciplinary teams to improve the product since its inception.
- CPD: there are also 3 server rooms with uninterrupted supply of electricity via UPS and the generator equipment that is located outside (parking area).
- Several meeting rooms.

- **Second floor**

Currently in disuse, this housed the R&D team, which has been moved to the first floor. In the future there will be moved finance and accounting services. In the roof areas, which are on the same level, are placed the HVAC equipment of the factory.

Nowadays CP Brakes S.A. has 243 employees, where 96 are office staff and 147 are production staff. The factory works 24 hours a day, except Sundays, and to ensure the safety of all personnel is necessary to reconsider the Emergency Plan, including the updating and adequacy of the escape routes, means of suppression and detection, training of the intervention teams and re-evaluate the existing risks.



## **4. LEGISLACIÓ I NORMATIVES**

### **4.1 Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals**

La Llei de Prevenció de Riscos laborals assenta les bases en matèria de seguretat i salut, promovent-la mitjançant mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per la prevenció de riscos derivats del treball. Per assolir aquests objectius, la Llei regula les actuacions a dur a terme per part dels empresaris i treballadors, així com les de les seves organitzacions representatives.

Per entendre més a fons la Llei, farem un recull dels articles més rellevants de cara a l'elaboració d'un Pla d'Emergències.

#### **4.1.1 Article 5. Objectius de la política**

L'objectiu principal es el de promoure la millora de les condicions de treball per tal d'augmentar el nivell de seguretat i la salut dels treballadors, i amb aquesta finalitat, es creen diferents normes reglamentàries i actuacions administratives, per tal de coordinar les diferents Administracions públiques amb competències en matèria de seguretat i salut.

També s'estableix que la elaboració de la política preventiva es portarà a terme amb la participació dels empresaris i els treballadors, mitjançant les seves organitzacions empresarial i sindicals més representatives i que des de l'Administració pública es promourà la millora de la formació en matèria de seguretat i salut.

#### **4.1.2 Article 8. Institut nacional de Seguretat i Higiene en el Treball**

El treball principal de l' Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball és el d'analitzar i estudiar les condicions de seguretat i salut en el treball, per tal de promoure la seva millora. Actuarà com a nexa entre les diferents Administracions públiques amb competències en prevenció de riscos i és l'encarregat de coordinar i transmetre la informació de nivell nacional a les Institucions de la Unió Europea.

Com a òrgan d'assessorament tècnic en l'elaboració de normatives, s'ha creat un recull de notes tècniques en referència a la prevenció de riscos laborals que seran de gran ajuda per a la creació del Pla d'Emergències de CP Brakes S.A.

#### **4.1.3 Article 12. Participació d'empresaris i treballadors**

Aquesta participació és el principi bàsic de la política de prevenció de riscos laborals, necessària per dur a terme la planificació, programació, organització i control de la gestió de les millores en matèria de seguretat i salut en els llocs de treball.

La participació d'empresaris i treballadors es recull a través de les organitzacions empresarials i sindicals més representatives.

#### **4.1.4 Article 14. Dret a la protecció enfront els riscos laborals**

En aquest apartat s'estableix el dret dels treballadors a tenir una protecció eficaç enfront els riscos del seu lloc de treball, indicant que és responsabilitat de l'empresari facilitar els mitjans preventius, i perseguir la millora contínua, avaluant els riscos periòdicament per identificar nous factors de risc i posar remei.

També és responsabilitat de l'empresari facilitar la informació i la formació en matèria de seguretat i salut als seus treballadors.

#### **4.1.5 Article 15. Principis de l'acció preventiva**

L'empresari ha de planificar la seva actuació enfront als riscos laborals seguint els principis següents:

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar el treball a la persona.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò perillós per quelcom que representi menys o cap perill.
- Planificar la prevenció.
- Adoptar mesures per anteposar la protecció col·lectiva enfront de la individual.
- Donar les instruccions necessàries als treballadors.

#### **4.1.6 Article 16. Pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva**

S'indica que la prevenció de riscos s'ha d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, a tots els nivells jeràrquics de la mateixa.

El pla de prevenció ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per dur a terme l'acció preventiva.

#### **4.1.7 Article 17. Equips de treball i mitjans de protecció**

L'empresari és l'encarregat d'adoptar les mesures necessàries per a que els equips de treball siguin els adequats a la tasca a realitzar, i per tant, ha de proporcionar als treballadors els equips de protecció individual adequats i vetllar per la seva bona utilització.

Tanmateix, la utilització d'equips individuals serà obligada sempre que no es puguin evitar o limitar els riscos mitjançant tècniques de prevenció col·lectiva o procediments d'organització en el treball.

#### **4.1.8 Article 18. Informació, consulta i participació dels treballadors**

És responsabilitat de l'empresari el prendre les mesures necessàries per mantenir informats a tots els seus treballadors dels riscos per la seva salut i de les mesures i activitats de protecció i prevenció aplicables a cada lloc de treball, ja sigui directament, o mitjançant els representants dels treballadors.

També ha de permetre la participació dels treballadors, i consultar sobre les qüestions que afectin a la seguretat i salut al seu lloc de treball.

#### **4.1.9 Article 19. Formació dels treballadors**

Per complir amb el seu deure, l'empresari ha de garantir que cada treballador rebi la formació teòrica i pràctica adequada al seu lloc de treball per dur a terme la seva feina de forma segura.

Aquesta formació podrà ser impartida per la pròpia empresa o concertant-la amb serveis aliens a la mateixa.

#### **4.1.10 Article 20. Mesures d'emergència**

Tenint en compte la grandària i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, l'empresari haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors.

Per garantir aquesta funció, es designarà personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant el seu funcionament periòdicament, mitjançant simulacres. El personal designat ha de tenir la formació necessària, ser suficient en número i disposar del material adequat.

També s'han d'organitzar les relacions necessàries amb els serveis de prevenció externs en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis de tal forma que quedi garantida la rapidesa i eficàcia de les actuacions.

#### **4.1.11 Article 23. Documentació**

L'empresari haurà d'elaborar i conservar, a disposició de l'autoritat laboral, la següent documentació:

- Pla de prevenció de riscos laborals.
- Avaluació dels riscos per la seguretat i salut.
- Planificació de l'activitat preventiva, incloses les mesures de protecció i prevenció, material, etc...
- Pràctica dels controls de l'estat de salut i condicions dels treballadors.
- Relació d'accidents de treball i malalties professionals que hagin causat incapacitat laboral més d'un dia.

L'organització haurà de documentar i mantenir la següent informació:

- Identificació de perills.
- Riscos associats als perills.
- Indicació dels nivells dels riscos.
- Mesures de control sobre els riscos.
- Requisits de competència per executar els controls.

#### **4.1.12 Article 29. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos**

Correspon a cada treballador vetllar per la seva pròpia seguretat i per la d'aquelles persones a les que pugui afectar la seva activitat professional i haurà de:

- Utilitzar adequadament qualsevol mitjà amb el qual dugui a terme la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans de protecció facilitats per l'empresari.
- No desactivar els mitjans de protecció integrats al seu lloc de treball.
- Informar als seus superiors o al servei de prevenció de qualsevol situació de risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes.
- Cooperar amb l'empresari per tal que aquest pugui garantir unes condicions de treball segures.

#### **4.1.13 Articles 30 i 31. Protecció i prevenció de riscos professionals i serveis de prevenció**

En aquests articles s'especifica que l'empresari, per complir amb els seus deures de prevenció de riscos professionals, podrà designar un equip de treballadors per ocupar-se de l'activitat, o bé podrà concertar aquesta tasca amb un servei extern de prevenció de riscos.

En cas de designar un comitè de seguretat i salut, els treballadors que el conformin han de tenir la capacitat necessària i disposar dels mitjans i del temps necessaris per dur a terme aquesta tasca.

Pel contrari, si la designació d'un comitè es insuficient, ja sigui per la grandària de l'empresa o bé per la perillositat dels riscos als quals estan exposats els treballadors, l'empresari haurà de contractar els serveis d'un o més serveis de prevenció amb entitats especialitzades.

## **4.2 Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, aprovat per RD 2267/2004 de 3 de desembre**

Segons s'especifica a la capçalera del Real Decret 2267/2004, el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials té per objecte aconseguir un grau suficient de seguretat en els establiments i les instal·lacions d'ús industrial.

En el cas de CP Brakes S.A. aquesta normativa seria d'aplicació a tota la part de la fàbrica corresponent a magatzems i producció, i totes les àrees que es troben dins de l'àmbit, com les oficines de producció o la secció de manteniment.

### **4.2.1 Article 1. Objectiu**

Tal i com s'indica a la norma, *«aquest Reglament té per objecte establir i definir els requisits que han de satisfer i les condicions que han de complir els establiments i les instal·lacions d'ús industrial per a la seva seguretat en cas d'incendi»*

També s'estableix que les condicions indicades al Reglament tenen la condició de mínim exigible, segons l'article 12.5 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria, i que els mínims es consideren complerts en els següents supòsits:

- Per compliment de les especificacions del Reglament.
- Per aplicació de tècniques de seguretat equivalents (en casos particulars)
- Quan la implantació d'un establiment industrial es faci en naus de polígons industrials amb plantejament urbanístic aprovat abans de l'entrada en vigor del Reglament, de tal manera que no es puguin complir les condicions establertes.

Com es pot veure, el tercer supòsit seria el cas de CP Brakes S.A. i s'especifica que en cas de no poder complir qualsevol aspecte marcat en el Reglament s'hauria de presentar una sol·licitud d'excepció a l'òrgan autonòmic competent, justificant quines han estat les mesures alternatives adoptades.

### **4.2.2 Article 2. Àmbit d'aplicació**

Aquest reglament és d'aplicació a les indústries, definides a l'article 3.1 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria, als emmagatzematges industrials, els tallers de reparació i els estacionaments de vehicles destinats als serveis de transport i als serveis auxiliars de les activitats descrites anteriorment.

Queden excloses de l'aplicació dl reglament aquelles activitats industrials i tallers artesanals sempre que la càrrega de foc no superi els 42 MJ/m<sup>2</sup> sempre que la seva superfície útil sigui menor o igual a 60 m<sup>2</sup>.

### **4.2.3 Article 3. Compatibilitat reglamentària**

S'especifica que quan en un establiment industrial coexisteixin amb l'activitat industrial altres usos amb la mateixa titularitat, per als quals és aplicable la Norma bàsica de l'Edificació: condicions de protecció contra incendis (en aquest cas, derogada pel Codi Tècnic de l'Edificació: document bàsic de seguretat en cas d'incendi), els requisits que han de satisfer

els espais d'ús no industrial son els que especifica la norma a aplicar quan superin certs límits i han de constituir un sector d'incendi diferenciat.

En el cas de l'empresa objecte d'estudi, la única condició aplicable seria la següent:

- Zona administrativa: superfície construïda superior a 250 m<sup>2</sup>.

#### **4.2.4 Article 6 i 7. Inspeccions i periodicitat**

Queda expressament registrat en quest Reglament que el titular de l'activitat ha de sol·licitar a un organisme de control facultat la inspecció de les seves instal·lacions, en la qual s'han de comprovar els punt següents:

- Que no s'han produït canvis en l'activitat ni ampliacions.
- Que es segueix mantenint la tipologia de l'establiment, els sectors d'incendi i el risc intrínsec de cadascun.
- Que els sistemes de protecció contra incendis són els exigits i que es troben en un estat òptim d'utilització (revisions i manteniment actualitzats)

Les inspeccions reglamentàries s'han de realitzar amb la següent periodicitat, segons els casos:

- No superior a cinc anys, en establiments de risc intrínsec baix.
- No superior a tres anys, en establiments de risc intrínsec mitjà.
- No superior a dos anys, en establiments de risc intrínsec alt.

#### **4.2.5 Annex I. Caracterització dels establiments industrials en relació a la seguretat contra incendis**

Per dur a terme la caracterització d'un establiment industrial s'han de tenir en compte dos factors: el primer seria la seva configuració i ubicació amb relació al seu entorn i el segon el seu nivell de risc intrínsec.

Per caracteritzar la seva configuració, s'exposen cinc tipologies diferents, depenent si l'activitat industrial es desenvolupa en un edifici o en espais oberts.

En el cas d'activitats desenvolupades en edificis, ens podem trobar els següents casos:

- Tipus A: l'establiment ocupa parcialment un edifici que conté altres establiments, de diferent titularitat, siguin o no d'ús industrial.
- Tipus B: l'establiment industrial ocupa totalment un edifici que està adossat o es troba a una distància igual o inferior a tres metres d'altre establiment.
- Tipus C: l'establiment industrial ocupa totalment un edifici o diversos, i es troba a una distància superior a 3 metres de l'edifici més pròxim dels altres establiments. Aquesta distància ha d'estar lliure de materials o mercaderies que puguin propagar l'incendi.

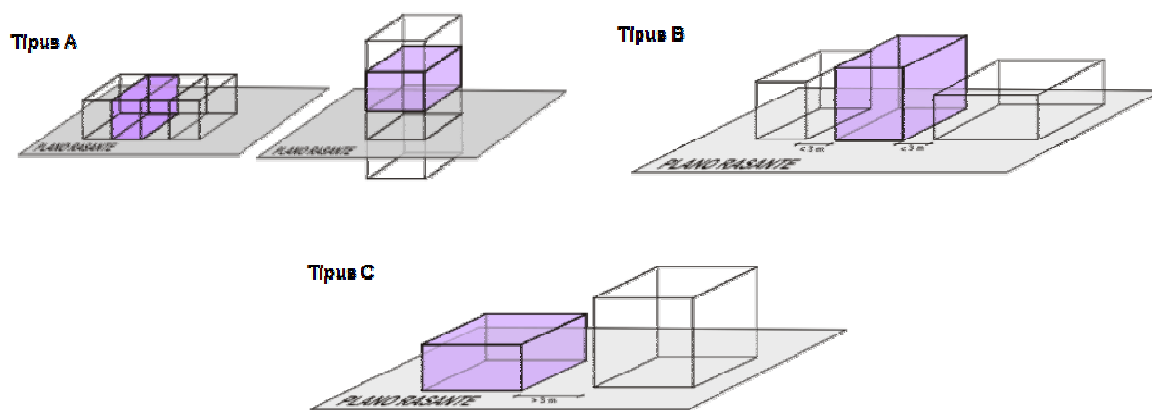


Figura 4.2.5a – Establiments industrials ubicats en un edifici.

En el cas d'activitats que es porten a terme en un espai obert que no constitueix un edifici, ens troben els següents casos:

- **Tipus D:** l'establiment industrial ocupa un espai obert, que pot estar totalment cobert, sempre que alguna de les façanes manqui totalment de tancament lateral.
- **Tipus E:** l'establiment ocupa un espai obert que pot estar parcialment cobert (fins a un 50%) sempre que alguna de les seves façanes de la part coberta manqui totalment de tancament lateral.

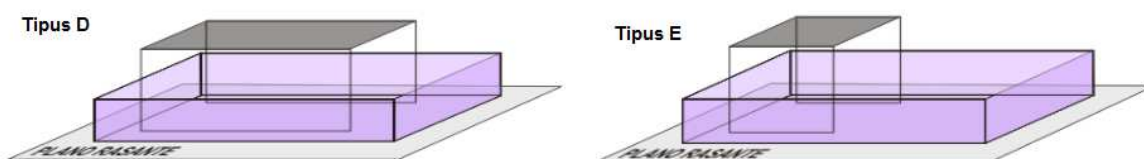


Figura 4.2.5b – Establiments industrials ubicats en un espai obert i que no constitueixen un edifici.

En el cas de l'empresa objecte d'estudi, CP Brakes S.A., ens trobem que la nau industrial està constituïda per dos mòduls annexes amb estructures independents, un d'ells destinat a ús industrial, i l'altre destinat a ús administratiu, i inicialment es podria dir que és un establiment de tipus B, però com que tots dos edificis pertanyen al mateix titular i estan declarats sota la mateixa llicència d'activitats, en realitat es un establiment de tipologia C.

Una vegada definit el tipus d'establiment es procedeix a avaluar el nivell de risc intrínsec.

El càlcul del nivell de risc intrínsec de cada sector s'efectua amb la següent fórmula:

$$Q_s = \frac{\sum G_i q_i C_i}{A} R_a \quad (\text{MJ/m}^2) \text{ o } (\text{Mcal/m}^2)$$

On:

$Q_s$ = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, del sector o àrea d'incendi, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$G_i$ = massa, en Kg, de cadascun dels combustibles que existeixen al sector d'incendi.

$q_i$ = poder calorífic, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>, de cadascun dels combustibles que existeixen al sector d'incendi.

$C_i$ = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cadascun dels combustibles existents al sector d'incendi.

$R_a$ = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat industrial desenvolupada en el sector d'incendi.

En cas d'existir diverses activitats en un mateix sector, es pren com a factor de risc d'activació inherent el corresponent a l'activitat de major risc d'activació, sempre que ocupi almenys un 10% de la superfície total del sector.

$A$ = superfície construïda del sector d'incendi, en m<sup>2</sup>.

Els valor dels diferents coeficients adimensionals així com els valors de poder calorífic dels materials es poden consultar a les taules 1.1, 1.3, i 1.4 del Reglament, adjuntes a l'Annex I.

Per realitzar el càlcul del nivell de risc intrínsec d'un edifici o d'un conjunt de sectors d'un establiment industrial, s'utilitza la següent fórmula:

$$Q_e = \frac{\sum Q_{si} A_i}{\sum A_i} \quad (\text{MJ/m}^2) \text{ o } (\text{Mcal/m}^2)$$

On:

$Q_e$ = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, de l'edifici industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$Q_{si}$ = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, de cadascun dels sectors d'incendi que componen l'edifici industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$A_i$  = superfície construïda de cadascun dels sectors d'incendi que componen l'edifici industrial, en m<sup>2</sup>.



#### **4.2.6 Annex II. Requisits constructius dels establiments industrials segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrínsec**

##### Façanes accessibles

El reglament especifica que tant el plantejament urbanístic com les condicions de disseny i construcció dels edificis han de possibilitar i facilitar la intervenció dels serveis d'emergència, i per això es donen, en cas de no existir regulació de les autoritats locals, algunes recomanacions:

Els buits de façana han de complir les següents condicions:

- Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes, de tal manera que l'alçada de l'ampit al paviment de la planta no sigui superior a 1,20 m.
- Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser almenys de 0,80 x 1,20 m, i la distància màxima entre els eixos verticals de dos buits consecutius no pot ser superior a 25m.
- No s'han d'instal·lar en façana elements que dificultin o impedeixin l'accés a través d'aquests buits.

##### Condicions de l'entorn dels edificis

Els edificis amb una alçada d'evacuació superior a 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra apte per a vehicles que ha de tenir les següents característiques:

- Una amplada mínima lliure de 6 m.
- L'alçada lliure de l'edifici.
- Una separació màxima de l'edifici de 10 m.
- Una distància màxima fins a qualsevol accés principal de l'edifici de 30 m.
- Pendent màxim del 10%.
- Capacitat portant del sòl mínima de 2000 kp/m<sup>2</sup>.
- Resistència al punxonament del sòl mínima de 10t sobre 20 cm de Ø.

L'espai de maniobra s'ha de mantenir lliure d'obstacles, com poden ser mobiliari urbà, arbrat, jardins o altres obstacles.

##### Condicions d'aproximació d'edificis

Les condicions dels vials d'aproximació fins a les façanes, així com els espais de maniobra han de complir les següents condicions:

- Una amplada mínima lliure de 5 m.
- Una altura mínima o gàlib de 4,50 m.
- Una capacitat portant de 2000 kp/m<sup>2</sup>.
- En els trams corbs s'ha de garantir una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

##### Ubicacions no permeses de sectors d'incendi amb activitat industrial

- De risc intrínsec alt en configuracions de tipus A.
- De risc intrínsec mitjà, en plantes sota rasant, en configuracions de tipus A.
- De risc intrínsec mitjà en configuracions de tipus A quan la longitud de la seva façana accessible sigui inferior a 5 metres.

- De risc intrínsec mitjà o baix en configuracions de tipus A quan l'altura d'evacuació sigui superior a 15 metres.
- De risc intrínsec alt en configuracions de tipus B quan l'altura d'evacuació en sentit descendent del sector sigui superior a 15 metres.
- De risc intrínsec mitjà o alt en configuracions de tipus B quan la longitud de la seva façana accessible sigui inferior a 5 metres.
- De qualsevol risc en segona planta sota rasant, en configuracions de tipus A, B o C.
- De risc intrínsec alt A-8 en configuracions de tipus B.
- De risc intrínsec mitjà o alt a menys de 25 metres de massa forestal, amb franja perimetral permanent lliure de vegetació baixa arbustiva.

#### Sectorització dels establiments industrials

Tot establiment constitueix, al menys, un sector d'incendi quan adopta les configuracions de tipus A, B o C o constitueix un àrea d'incendi quan adopta configuracions de tipus D o E, i la seva superfície construïda màxima no podrà excedir els valor de la taula següent:

<i>Risc intrínsec del sector d'incendi</i>	<i>Configuració de l'establiment</i>		
	TIPUS A (m <sup>2</sup> )	TIPUS B (m <sup>2</sup> )	TIPUS C (m <sup>2</sup> )
BAIX 1 2	(1)-(2)-(3) 2.000 1.000	(2) (3) (5) 6.000 4.000	(3) (4) SENSE LÍMIT 6.000
MITJÀ 3 4 5	(2)-(3) 500 400 300	(2) (3) 3.500 3.000 2.500	(3) (4) 5.000 4.000 3.500
ALT 6 7 8	NO ADMÈS	(3) 2.000 1.500 NO ADMÈS	(3)(4) 3.000 2.500 2.000

Taula 4.2.6a – Màxima superfície construïda admissible de cada sector d'incendi.

Estabilitat al foc dels elements constructius portants

El Reglament estableix que la estabilitat al foc dels elements constructius portants ha de ser igual o superior als valors que s'estableixen a la taula següent:

NIVELL DE RISC INTRÍNSEC	TIPUS A		TIPUS B		TIPUS C	
	Planta soterrani	Planta sobre rasant	Planta soterrani	Planta sobre rasant	Planta soterrani	Planta sobre rasant
BAIX	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)	R 60 (EF - 60)	R 30 (EF - 30)
MITJÀ	NO ADMÈS	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)
ALT	NO ADMÈS	NO ADMÈS	R 180 (EF - 180)	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)

Taula 4.2.6b – Estabilitat al foc d'elements estructurals portants.

Resistència al foc d'elements constructius de tancament

- La resistència al foc dels elements constructius delimitadors d'un sector d'incendi no ha de ser inferior a l'estabilitat al foc exigida a la taula 4.2.6b, per als elements constructius amb funció portant en aquest sector d'incendi.
- La connexió entre una paret mitgera o un element constructiu de compartimentació d'incendis ha de tenir una resistència al foc almenys de la meitat de la exigida a aquest element, en una franja d'un metre.
- Les portes de pas entre dos sectors d'incendi han de tenir una resistència al foc, com a mínim, igual a la meitat de l'exigible a l'element que separi els dos sectors.

Evacuació dels establiments industrials

Per dur a terme l'aplicació de les exigències relatives a l'evacuació dels establiments industrials s'ha de determinar l'ocupació de l'establiment, P, mitjançant la següent expressió:

$$P = 1,10p, \text{ quan } p < 100.$$

$$P = 110 + 1,05 (p - 100), \text{ quan } 100 < p < 200.$$

$$P = 215 + 1,03 (p - 200), \text{ quan } 200 < p < 500.$$

$$P = 524 + 1,01 (p - 500), \text{ quan } 500 < p.$$

On p és el nombre de persones que ocupa el sector d'incendi.

El Reglament especifica que les condicions d'evacuació en edificis de tipus C seran les establertes per la NBE-CPI/96, derogada per el CTE-DB-SI, per tant, les veurem a l'apartat 4.3.

### Ventilació i eliminació de fums i gasos

S'estableix que han de disposar de sistema d'evacuació de fums els següents sectors:

- Amb activitats de producció de risc intrínsec mitjà i superfície construïda igual o superior a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Amb activitats de producció de risc intrínsec alt i superfície construïda igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup>.
- Amb activitats d'emmagatzematge de risc intrínsec mitjà i superfície construïda igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup>.
- Amb activitats d'emmagatzematge de risc intrínsec alt i superfície construïda igual o superior a 800 m<sup>2</sup>.

### Emmagatzematges

Si l'emmagatzematge es fa en prestatgeries metàl·liques, ha de complir amb els següents requisits:

- El material dels elements portants ha de ser acer de la classe A1 (M0).
- Els revestiments amb gruixos inferiors a 100 µ han de ser de classe Bs3d0 (M1) i han de ser de material no inflamable (pintats i zincats).
- Per a l'estructura principal del prestatge es poden adoptar els valors següents:

Nivell de risc intrínsec	Sistema d'emmagatzematge independent o autoportant operat manualment					
	Tipus A		Tipus B		Tipus C	
	Ruixadors automàtics d'aigua		Ruixadors automàtics d'aigua		Ruixadors automàtics d'aigua	
	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ
Risc baix	R30(EF-30)	R15(EF-15)	R15(EF-15)	No s'exigeix	No s'exigeix	No s'exigeix
Risc mitjà	R60(EF-60)	R30(EF-30)	R30(EF-30)	R15(EF-15)	R15(EF-15)	No s'exigeix
Risc alt			R60 (EF-60)	R30(EF-30)	R30(EF-30)	R15(EF-15)

### Instal·lacions tècniques de serveis dels establiments industrials

El Reglament estableix que s'ha de seguir els reglaments específics de cada tipus d'instal·lació. En el cas de CP Brakes S.A. veurem el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries en l'apartat 4.4.4.

#### **4.2.7 Annex III. Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis dels establiments industrials.**

S'estableix en aquest apartat que tots els aparells, equips, sistemes i components de les instal·lacions de protecció contra incendis dels establiments industrials així com el seu disseny i posada en marxa han de complir amb els requeriments establerts al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Real decret 1942/1993 de 5 de novembre. En el cas que ens ocupa, la part que ens interessa d'aquest Reglament es el manteniment de les instal·lacions de protecció, com veurem a l'apartat 4.4.

Igualment, els instal·ladors i mantenidors d'aquestes instal·lacions també han de complir els requisits d'aquest reglament.

##### Sistemes automàtics de detecció d'incendis

S'han d'instal·lar sistemes automàtics de detecció en els següents supòsits:

- Activitats de producció ubicades en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec mitjà i superfície total construïda major o igual a 3.000 m<sup>2</sup>.
- Activitats de producció ubicades en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec alt i superfície total construïda major o igual a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Activitats d'emmagatzematge ubicades en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec mitjà i superfície total construïda major o igual a 1.500 m<sup>2</sup>.
- Activitats d'emmagatzematge ubicades en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec alt i superfície total construïda major o igual a 800 m<sup>2</sup>.

##### Sistemes manuals d'alarma d'incendi

S'ha de disposar de sistemes manuals d'alarma en cas d'incendi sempre que es donin els casos següents:

- Sector amb activitats de producció amb superfície construïda de 1.000 m<sup>2</sup> o superior.
- Sector amb activitats de producció quan no es requereix la instal·lació de sistemes automàtics de detecció.
- Sector d'emmagatzematge amb superfície construïda de 1.000 m<sup>2</sup> o superior.
- Sector d'emmagatzematge quan no es requereix la instal·lació de sistemes automàtics de detecció.

Si es requereix la instal·lació d'un sistema manual d'alarma s'ha de situar un polsador al costat de cada sortida d'emergència, i la distància màxima que s'ha de recórrer des de qualsevol punt fins a un polsador no pot ser superior a 25 metres.

##### Sistemes de comunicació d'alarma

S'han d'instal·lar sistemes de comunicació d'alarma en tots els sectors d'incendi si la suma de les superfícies construïdes de tots els sectors és de 10.000 m<sup>2</sup> o superior.

El sistema ha de permetre diferenciar entre alarmes d'emergència parcial o general, i preferentment s'utilitzarà un sistema de megafonia.

### Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis

S'instal·larà una xarxa de proveïment d'aigua contra incendis en el cas de que ho exigeixin les disposicions que regulen activitats industrials específiques, o en cas de que s'hagi d'alimentar una xarxa de boques d'incendi equipades, hidrants exteriors, ruixadors automàtics, aigua polvoritzada o escuma.

En aquest apartat s'estableixen els cabals i les reserves necessàries en cas de coexistir diversos sistemes d'extinció d'aquest tipus, però en el cas de CP Brakes S.A. no es necessari, ja que només es disposa d'una xarxa de BIE's, per lo que tindriem que  $Q_b/R_b$ .

### Sistemes d'hidrants exteriors

S'haurà d'instal·lar una xarxa d'hidrants exteriors si ho especifiquen els reglaments que regulen activitats industrials específiques, o si concorren les circumstàncies de la taula següent:

Configuració de la zona d'incendi	Superfície del sector o àrea d'incendi (m <sup>2</sup> )	Risc Intrínsec		
		Baix	Mitjà	Alt
A	≥300 ≥1.000	NO SÍ*	SÍ SÍ	
B	≥1.000 ≥2.500 ≥3.500	NO NO SÍ	NO SÍ SÍ	SÍ SÍ SÍ
C	≥2.000 ≥3.500	NO NO	NO SÍ	SÍ SÍ
D o E	≥5.000 ≥15.000	SÍ	SÍ SÍ	SÍ SÍ

Taula 4.2.7a – Hidrants exteriors en funció de la configuració de la zona, la superfície construïda i el nivell de risc intrínsec.

Extintors d'incendi

S'han d'instal·lar extintors en tots els sectors d'incendi dels establiments industrials, l'eficàcia dels quals es determinarà segons les següents taules, depenent del tipus de combustible del sector:

GRAU DE RISC INTRÍNSEC DEL SECTOR D'INCENDI	EFICÀCIA MÍNIMA DE L'EXTINTOR	ÀREA MÀXIMA PROTEGIDA DEL SECTOR D'INCENDI
BAIX	21 A	Fins a 600 m <sup>2</sup> (un extintor més per cada 200 m <sup>2</sup> , o fracció, en excés)
MITJÀ	21 A	Fins a 400 m <sup>2</sup> (un extintor més per cada 200 m <sup>2</sup> , o fracció, en excés)
ALT	34 A	Fins a 300 m <sup>2</sup> (un extintor més per cada 200 m <sup>2</sup> , o fracció, en excés)

Taula 4.2.7b – Determinació de la dotació d'extintors portàtils en sectors d'incendi amb càrrega de foc aportada per combustibles de classe A.

VOLUM MÀXIM, V (1), DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS EN EL SECTOR D'INCENDI (1) (2)				
	V ≤ 20	20 < V ≤ 50	50 < V ≤ 100	100 < V ≤ 200
EFICÀCIA MÍNIMA DE L'EXTINTOR	113 B	113 B	144 B	233 B

Taula 4.2.7c – Determinació de la dotació d'extintors portàtils en sectors d'incendi amb càrrega de foc aportada per combustibles de classe B.

No es permet l'ús d'agents extintors conductors de l'electricitat sobre focs que es desenvolupin en presència d'aparells o quadres elèctrics. L'emplaçament dels extintors ha de ser visible i accessible i qualsevol recorregut fins a la seva ubicació no pot superar els 15 metres.

Sistemes de columna seca

S'han d'instal·lar sistemes de columna seca en establiments industrials de nivell de risc intrínsec mitjà o alt, sempre que l'alçada d'evacuació sigui de 15 metres o superior.

### Sistemes de boques d'incendi equipades

S'instal·laran sistemes de BIE's en els casos següents:

- Edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec mitjà i superfície construïda igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup>.
- Edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec alt i superfície construïda igual o superior a 500 m<sup>2</sup>.

A més de les característiques i disposició que es determina en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, s'han de complir les condicions hidràuliques següents:

NIVELL DE RISC INTRÍNSEC DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL	TIPUS DE BIE	SIMULTANEÏTAT	TEMPS D'AUTONOMIA
BAIX	DN 25 mm	2	60 min
MITJÀ	DN 45 mm*	2	60 min
ALT	DN 45 mm*	3	90 min

Taula 4.2.7c – Condicions hidràuliques de les BIE en establiments industrials.

### Sistemes de ruixadors automàtics

S'instal·laran sistemes de ruixadors automàtics en els casos següents:

- Sectors d'incendi amb ús de producció en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec mitjà i superfície construïda igual o superior a 3.500 m<sup>2</sup>.
- Sectors d'incendi amb ús de producció en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec alt i superfície construïda igual o superior a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Sectors d'incendi amb ús d'emmagatzematge en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec mitjà i superfície construïda igual o superior a 2.000 m<sup>2</sup>.
- Sectors d'incendi amb ús d'emmagatzematge en edificis de tipus C amb nivell de risc intrínsec alt i superfície construïda igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup>.

### Sistemes d'aigua polvoritzada, d'espuma física, d'extinció per pols o extinció per agents gasosos

Es duran a terme quan sigui preceptiva la seva instal·lació, segons les disposicions específiques de cada activitat o sector.

### Sistemes d'enllumenat d'emergència

Les vies d'evacuació dels sectors d'incendi en establiments industrials disposaran d'enllumenat d'emergència en els següents casos:

- En qualsevol cas, quan l'ocupació sigui igual o superior a 25 persones.
- Si es troben situats en plantes sota rasant.
- Quan l'ocupació sigui igual o superior a 10 persones, en sectors de nivell de risc intrínsec mitjà o alt.



Han de disposar d'il·luminació d'emergència els següents espais:

- Els locals o espais on estiguin instal·lats els quadres, centres de control o comandaments de les instal·lacions tècniques de serveis
- Els locals o espais on estiguin instal·lats els equips centrals o els quadres de control dels sistemes de protecció contra incendis.

La il·luminació d'emergència ha de complir amb els següents requisits:

- Ha de ser fixa, disposar d'una font d'alimentació pròpia, i entrar en servei quan hi hagi una baixada del 70% de la seva tensió nominal.
- Han de tenir una autonomia de com a mínim una hora.
- Ha de proporcionar una il·luminació d'un lx, a nivell del sòl en les vies d'evacuació.
- En els espais que es defineixen en l'apartat anterior, la il·luminació ha de ser com a mínim de 5 lux.
- Ha de proporcionar una il·luminació uniforme, de tal manera que el coeficient entre les zones de major i menor il·luminació no superi el 40%.

### Senyalització

S'estableix que s'han de senyalitzar les sortides d'ús habitual o d'emergència, així com els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, tenint en compte les especificacions que disposa el Reglament de senyalització dels centres de treball, aprovat per Real decret 485/1997, de 14 d'abril.

***\*NOTA: en el desenvolupament de l'apartat "4.2 - Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials" s'han omès tots aquells apartats del reglament que no són d'aplicació, ja sigui per la tipologia de l'establiment industrial o per no complir amb les característiques o els paràmetres mínims d'aplicació.***



### **4.3 Codi tècnic de l'edificació: Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi, aprovat per RD 314/2006 de 17 de març**

Com ja s'ha esmentat anteriorment, la factoria de CP Brakes S.A. es troba dividida en dos sectors ben diferenciats: l'edifici de producció i magatzems, i l'edifici d'oficines.

En el primer, com s'ha vist a l'apartat anterior, és d'aplicació el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, i a l'article 3 d'aquest reglament s'especifica que quan en un establiment industrial coexisteixin amb l'activitat industrial altres usos amb la mateixa titularitat, per als quals és aplicable la Norma bàsica de l'Edificació: condicions de protecció contra incendis (en aquest cas, derogada pel Codi Tècnic de l'Edificació: document bàsic de seguretat en cas d'incendi), els requisits que han de satisfer els espais d'ús no industrial són els que especifica la norma a aplicar quan superin certs límits i han de constituir un sector d'incendi diferenciat. Aquest es el cas del sector destinat a ús administratiu, i per tant, s'hauran d'aplicar i complir les condicions establertes per aquest Document Bàsic del Codi tècnic de l'edificació.

L'objectiu d'aquest DB és establir les regles i procediments que permetin complir les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, en aquest cas, les de propagació interior, propagació exterior, evacuació d'ocupants, instal·lacions de protecció contra incendis, la intervenció dels bombers i la resistència al foc de l'estructura.

Es pot dir que totes aquestes exigències es troben enfocades a l'objectiu final, que és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici pateixin lesions derivades d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús o manteniment.

El DB estableix que queden fora del seu compliment tots aquells edificis, establiments o zones on sigui d'aplicació el Reglament de seguretat contra incendi en establiments industrials.

#### **4.3.1 Secció SI 1. Propagació interior**

##### Compartimentació en sectors d'incendi

Les condicions que han de complir els sectors d'incendi segons el tipus d'edifici, així com les superfícies màximes admissibles es troben recollides a la *taula 1.1 Condicions de compartimentació en sectors d'incendi* del DB SI1, i en el cas de l'empresa objecte d'estudi les condicions a complir serien les següents:

- Tota zona en la qual el seu ús previst sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o l'establiment, ha de constituir un sector d'incendi diferenciat, en cas de ser d'ús administratiu, si la seva superfície construïda és superior als 500 m<sup>2</sup>.
- En cas de tenir ús administratiu, la superfície del sector no pot superar els 2500 m<sup>2</sup>.
- La resistència al foc dels tancaments que delimiten un sector d'incendi ha de ser com a mínim de EI 90, en sectors d'ús administratiu quan es troben entre 15 i 28 metres d'altura d'evacuació

### Locals i zones de risc especial

Els locals i zones de risc especial es classifiquen segons el seu nivell de risc en tres graus: baix, mitjà i alt.

Per determinar aquest nivell de risc, s'utilitzen els criteris de la taula següent, i en cas de ser locals destinats a albergar instal·lacions de risc, han de complir, a més, amb els reglaments específics de cadascun d'ells:

Ús previst de l'edifici o establiment - Ús del local o zona	Mida del local o zona S = superfície construïda V = volum construït		
	Risc baix	Risc mitjà	Risc alt
<b>En qualsevol edifici o establiment:</b>			
- Tallers de manteniment, magatzems d'elements combustibles (p. e.: mobiliari, llenceria, neteja, etc.), arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
- Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
- Aparcament de vehicles de fins a $100 \text{ m}^2$	En tot cas		
- Cuines segons potència instal·lada P <sup>(1)(2)</sup>	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
- Bugaderies. Vestidors de personal. Camerinos <sup>(3)</sup>	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
- Sales de calderes amb potència útil nominal P	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
- Sales de màquines d'instal·lacions de climatització (UTA, climatitzadors i ventiladors)	En tot cas		
- Sales de maquinària frigorífica: refrigerant amoníac refrigerant halogenat	$P \leq 400 \text{ kW}$	En tot cas $P > 400 \text{ kW}$	En tot cas
- Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	En tot cas		
- Local de comptadors d'electricitat	En tot cas		
- Centre de transformació	En tot cas		
- aparells amb aïllament dielèctric sec o líquid amb punt d'inflamació més gran que $300 \text{ }^\circ\text{C}$			
- aparells amb aïllament dielèctric amb punt d'inflamació que no excedeixi els $300 \text{ }^\circ\text{C}$ i potència instal·lada P: total	$P \leq 2 \text{ 520 kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$	$P > 4 \text{ 000 kVA}$
en cada transformador	$P \leq 630 \text{ kVA}$	$630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 1 \text{ 000 kVA}$
- Sala de maquinària d'ascensors	En tot cas		

Taula 4.3.1a – Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis.

Depenent del risc de cadascuna de les zones, han de complir amb les següents especificacions:

Característica	Risc baix	Risc mitjà	Risc alt
Resistència al foc de l'estructura portant <sup>(2)</sup>	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres <sup>(3)</sup> que separen la zona de la resta de l'edifici <sup>(2)(4)</sup>	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Si	Si
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici <sup>(5)</sup>	EI <sub>2</sub> 45-C5	2 x EI <sub>2</sub> 30-C5	2 x EI <sub>2</sub> 30-C5
Màxim recorregut d'evacuació fins a alguna sortida del local <sup>(6)</sup>	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$

Taula 4.3.1b – Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis.

### 4.3.2 Secció SI 2. Propagació exterior

#### Façanes

S'estableix que la estabilitat al foc de totes les parets mitgeres o murs annexats amb un altre edifici ha de ser de almenys EI 120.

En el cas de l'empresa objecte d'estudi, es compleixen totes les especificacions segons els diferents casos de trobades entre façanes, ja que el sector d'incendi de producció, l'únic amb el qual té contacte el sector d'oficines, no té finestres ni obertures a prop de les obertures de l'altre sector.

#### Cobertes

Per tal de limitar el risc de propagació de l'incendi per la coberta, es dona la possibilitat de prolongar l'element compartimentador per sobre de la coberta 0.6 metres.

En el cas de CP Brakes S.A. la paret mitgera supera l'alçada de la coberta 1,10 metres, complint sobradament amb aquest requisit.

Els materials de les lucernàries i claraboies han de pertànyer a la classe de reacció al foc B<sub>ROOF</sub> (t1) (segons norma UNE-EN 13501-5, es classifiquen com a materials combustibles amb contribució molt limitada al foc).

### 4.3.3 Secció SI 3. Evacuació d'ocupants.

#### Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els establiments d'ús administratiu amb superfície construïda superior a 1.500 m<sup>2</sup> han de complir les condicions següents sempre que pertanyin a un edifici amb ús previst diferent al seu:

- Les seves sortides d'ús habitual i els recorreguts fins a l'espai exterior segur han d'estar situats en elements independents de les zones comuns de l'edifici, i compartimentades de la resta. No obstant, aquests elements podran servir com a sortides d'emergència d'altres zones de l'edifici.
- Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència.

#### Càlcul de l'ocupació

Per realitzar el càlcul de l'ocupació s'han de prendre els valor de densitat d'ocupació indicats a la *taula 2.1 Densitats d'ocupació* del DB SI3, que en el cas de recintes d'ús administratiu han de ser de 20 m<sup>2</sup> per persona en plantes o zones d'oficines, de 2 m<sup>2</sup> per persona en vestíbuls generals i zones d'ús públic, i en arxius i magatzems ha de ser de 40 m<sup>2</sup> per persona.

#### Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Per a plantes o recintes que disposen de més d'una sortida de planta, s'estableix que la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida no pot excedir els 50 metres, i no pot

ser major de 25 metres en el cas d'arribar a un punt en el qual existeixin almenys dos recorreguts alternatius.

### Dimensionat dels mitjans d'evacuació

Per realitzar el dimensionat dels elements d'evacuació s'han de complir els següents criteris, depenent sempre del número de persones que previsiblement utilitzaran aquestes vies:

Tipus d'element	Dimensionament
Portes i passos	$A \geq P / 200$ <sup>(1)</sup> $\geq 0,80$ m <sup>(2)</sup> L'amplada de tota fulla de porta no pot ser inferior a 0,60 m, ni excedir 1,20 m.
Passadissos i rampes	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup>
Passos entre files de seients fixos en sales per a públic com ara cines, teatres, auditoris, etc. <sup>(6)</sup>	En files amb sortida a passadís únicament per un dels seus extrems, $A \geq 30$ cm quan tinguin 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional, fins a un màxim admissible de 12 seients. En files amb sortida a passadís pels seus dos extrems, $A \geq 30$ cm en files de 14 seients com a màxim i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per a 30 seients o més: $A \geq 50$ cm. <sup>(7)</sup> Cada 25 files, com a màxim, s'ha de disposar un pas entre files l'amplada del qual sigui 1,20 m, com a mínim.
Escales no protegides <sup>(8)</sup>	
per a evacuació descendent	$A \geq P / 160$ <sup>(9)</sup>
per a evacuació ascendent	$A \geq P / (160 - 10h)$ <sup>(9)</sup>
Escales protegides	$E \leq 3 S + 160 A_s$ <sup>(9)</sup>
En zones a l'aire lliure:	
Passos, passadissos i rampes	$A \geq P / 600 \geq 1,00$ m <sup>(10)</sup>
Escales	$A \geq P / 480 \geq 1,00$ m <sup>(10)</sup>

A = Amplada de l'element [m]  
A<sub>s</sub> = Amplada de l'escala protegida en el seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici [m]  
h = Altura d'evacuació ascendent [m]  
P = Nombre total de persones el pas de les quals és previst pel punt l'amplada del qual es dimensiona.  
E = Suma dels ocupants assignats a l'escala a la planta considerada més els de les situades per sota o per damunt d'aquesta fins a la planta de sortida de l'edifici, segons que es tracti d'una escala per a evacuació descendent o ascendent, respectivament. Per a l'assignació esmentada només és necessari aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta indicada al punt 4.1 en una de les plantes, en la hipòtesi més desfavorable.  
S = Superfície útil del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les quals provenen les P persones. Inclou la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis.

Taula 4.3.3a – Dimensionat dels elements d'evacuació.

En el cas de l'empresa objecte d'estudi, la capacitat d'evacuació de les escales en evacuació descendent es de 160 persones, al disposar d'una amplada d'un metre i no ser escales protegides, podent donar servei a una alçada d'evacuació de fins 14 metres.

### Portes situades en recorreguts d'evacuació

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici, i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical, i amb sistema de tancament ha d'estar desconnectat durant el temps d'activitat, o bé disposarà d'un sistema de fàcil obertura (en el cas de l'empresa objecte d'estudi, es disposen de portes d'emergència amb barra horitzontal antipànic, segons norma UNE-EN 1125:2003 VC1).

Les portes obriran en el mateix sentit que el de la via d'evacuació quan estiguin previstes per donar servei a més de 50 ocupants del recinte.

### Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'utilitzaran les senyals de sortida, ja sigui d'ús habitual o d'emergència, segons indica la norma UNE 23034:1998, seguint els criteris següents:

- Les sortides de recinte tindran un rètol de "SORTIDA" sempre que el recinte superi els 50 m<sup>2</sup>.
- El rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en totes les sortides previstes com a ús exclusiu d'evacuació.
- S'han de disposar senyals indicatives de direcció dels recorreguts sempre que no es percebin directament les sortides o les seves senyals indicatives.
- En els punts en els quals existeixin alternatives que puguin donar a error també es senyalitzarà la via correcta.

### Control del fum de l'incendi

En el cas d'un recinte destinat a ús administratiu, el DB no estableix la obligatorietat de disposar cap sistema de control de fums.



#### 4.3.4 Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.

##### Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els elements de protecció contra incendis s'han de disposar segons els criteris de la taula següent, i el disseny, execució, posta en marxa i manteniment d'aquests han de complir les especificacions establertes en el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis", així com qualsevol altra reglamentació específica que els sigui d'aplicació:

<i>Ús previst de l'edifici o establiment</i>	<i>Condicions</i>
<b>Instal·lació</b>	
<b>En general</b>	
Extintors portàtils	Un d'eficàcia 21A -113B: - Cada 15 m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot <i>origen d'evacuació</i> . - A les zones de risc especial de conformitat amb el capítol 2 de la secció 1 <sup>(1)</sup> d'aquest DB.
Boques d'incendi	En zones de risc especial alt, de conformitat amb el capítol 2 de la secció SI1, en què el risc es degui principalment a matèries combustibles sòlides. <sup>(2)</sup>
Ascensor d'emergència	A les plantes l' <i>altura d'evacuació</i> de les quals excedeixi els 50 m. <sup>(3)</sup>
Hidrants exteriors	Si l' <i>altura d'evacuació</i> descendent excedeix els 28 m o si l'ascendent excedeix els 6 m, així com en <i>establiments</i> de densitat d'ocupació superior a 1 persona cada 5 m <sup>2</sup> i la superfície construïda dels quals està compresa entre 2.000 i 10.000 m <sup>2</sup> . Almenys un hidrant fins a 10.000 m <sup>2</sup> de superfície construïda i un més per cada 10.000 m <sup>2</sup> addicionals o fracció. <sup>(4)</sup>
Instal·lació automàtica d'extinció	Llevat d'una altra indicació en relació amb l'ús, en tot edifici l' <i>altura d'evacuació</i> del qual excedeixi els 80 m. En cuines en què la potència instal·lada excedeixi els 20 kW en <i>ús hospitalari</i> o <i>residencial públic</i> o els 50 kW en qualsevol altre ús. <sup>(5)</sup> En centres de transformació els aparells dels quals tinguin aïllament dielèctric amb un punt d'inflamació inferior a 300 °C i una potència instal·lada superior a 1.000 kVA en cada aparell o superior a 4.000 kVA en el conjunt dels aparells. Si el centre està integrat en un edifici d' <i>ús pública concurrència</i> i té accés des de l'interior de l'edifici, les potències esmentades són 630 kVA i 2 520 kVA respectivament.
<b>Administratiu</b>	
Boques d'incendi	Si la superfície construïda excedeix els 2.000 m <sup>2</sup> . <sup>(6)</sup>
Columna seca <sup>(6)</sup>	Si l' <i>altura d'evacuació</i> excedeix els 24 m.
Sistema d'alarma	Si la superfície construïda excedeix els 1.000 m <sup>2</sup> .
Sistema de detecció d'incendi	Si la superfície construïda excedeix els 2.000 m <sup>2</sup> , detectors en zones de risc alt de conformitat amb el capítol 2 de la secció 1 d'aquest DB. Si excedeix els 5.000 m <sup>2</sup> , en tot l'edifici.
Hidrants exteriors	Un si la superfície total construïda està compresa entre 5.000 i 10.000 m <sup>2</sup> . Un més per cada 10.000 m <sup>2</sup> addicionals o fracció. <sup>(4)</sup>

Taula 4.3.4a – Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

##### Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Les senyals utilitzades per indicar la presència d'elements d'extinció manuals han de complir amb les característiques establertes en les normes UNE23033-1 i UNE 23035-4:1999, amb les dimensions següents:

- 210 x 210 si la distància d'observació no supera els 10 metres.
- 420 x 420 si la distància d'observació es troba entre 10 i 20 metres.
- 594 x 594 si la distància d'observació es troba entre 20 i 30 metres.



#### 4.3.5 Secció SI 5. Intervenció dels bombers

En aquest apartat s'especifiquen les característiques d'aproximació i entorn dels edificis. Els requeriments necessaris coincideixen amb els especificats al Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, a l'annex II, tal com s'ha vist a l'apartat 4.2.6 d'aquesta memòria.

#### 4.3.6 Secció SI 6. Resistència al foc de l'estructura

Tal com s'especifica a la taula 3.1 *Resistència al foc suficient dels elements estructurals*, del DB-SI 6, les resistències al foc dels elements estructurals en sectors d'ús administratiu han de ser les següents, depenent de l'alçada d'evacuació:

- R 120 a plantes sota rasant.
- R 60 si l'altura d'evacuació es inferior a 15 metres.
- R 90 si l'altura d'evacuació es inferior a 28 metres.
- R 120 si l'altura d'evacuació es superior a 28 metres.

En el cas de CP Brakes S.A. les resistències al foc dels elements estructurals compleixen amb les especificacions requerides.

***\*NOTA: en el desenvolupament de l'apartat "4.3 – Codi tècnic de l'edificació: Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi" s'han omès tots aquells apartats que no són d'aplicació, ja sigui per la tipologia del sector o per no complir amb les característiques o els paràmetres mínims d'aplicació.***



#### 4.4 Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat per RD 1942/1993 de 5 de novembre

L'objectiu del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis és establir i definir les condicions que han de complir els aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis, així com la seva instal·lació i manteniment.

En aquest cas, la part necessària i que té més importància per redactar el Pla d'Emergències de CP Brakes S.A. és la relativa al manteniment dels equips de protecció. Aquesta part es redacta a l'annex I del Reglament, i conté les taules amb tots els requeriments relatius al manteniment, de les quals es presenta el resum a continuació:

EQUIP O SISTEMA	OPERACIONS A REALITZAR CADA TRES MESOS
Sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendis.	Comprobació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Substitució de pilots, fusibles, etc., defectuosos. Manteniment d'acumuladors (neteja de bornes, reposició d'aigua detil·lada, etc...).
Sistema manual d'alarma d'incendis	Comprobació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Manteniment d'acumuladors (neteja de bornes, reposició d'aigua detil·lada, etc...).
Extintors d'incendi	Comprobació de l'accessibilitat, bon estat de conservació, segurs, precintes, onscipcions, manguera, etc. Comprobació de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor i de l'ampolla de gas impulsor (en cas d'existir), estat de les parts mecàniques (boquilla, vàlvules, manguera, etc.)
Boques d'incendi equipades (BIE)	Comprobació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips. Comprobació de tots els components desplegant la manguera i accionant la boquilla, en cas de ser de diverses posicions. Comprobació, per lectura de manòmetre, de la pressió de servei. Neteja del conjunt i lubricar les bisagres de la porta de l'armari.

Taula 4.4a – Actuacions de manteniment a dur a terme per part del titular de la instal·lació.

EQUIP O SISTEMA	OPERACIONS A REALITZAR	
	CADA ANY	CADA CINQ ANYS
Sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendis.	<p>Verificació integral de la instal·lació.  Neteja de l'equip de centrals i accessoris.  Verificació d'unions roscades o soldades.  Neteja i reglatje de relés.  Regulació de tensions i intensitats.  Verificació dels equips de transmissió d'alarma.  Proba final de la instal·lació amb cada font de subministrament elèctric.</p>	
Sistema manual d'alarma d'incendis	<p>Verificació integral de la instal·lació.  Neteja dels seus components.  Verificació d'unions roscades o soldades.  Proba final de la instal·lació amb cada font de subministrament elèctric.</p>	
Extintors d'incendi	<p>Verificació de l'estat de càrrega (pes, pressió) i en el cas d'extintors de pols amb ampolla d'impulsió, estat de l'agent extintor.  Comprobació de la pressió d'impulsió de l'agent extintor.  Estat de la manguera, boquilla o llança, vàlvules i parts mecàniques.</p>	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es retimbrarà d'acord amb la ITC-MIE AP 5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis.
Boques d'incendi equipades (BIE)	<p>Desmuntatge de la manguera i assaig d'aquesta en un lloc adequat.  Comprobació del correcte funcionament de la boquilla en totes les seves posicions i del sistema de tancament.  Comprobació de la estanqueïtat de la racoreria i manguera i estat de les juntes.  Comprobació de la indicació del manòmetre amb un altre de referència acoplat a la connexió de la manguera.</p>	La manguera ha de ser sotmesa a una pressió de prova de 15 kg/cm <sup>2</sup>

Taula 4.4b – Actuacions de manteniment a dur a terme per part del fabricant o instal·lador de l'equip.

**\*NOTA:** a les taules resum només es fa referència als sistemes de protecció contra incendis dels que disposa l'empresa objecte d'estudi, i s'han omès la resta de sistemes que hi apareixen, com per exemple ruixadors automàtics o hidrants.

#### **4.5 Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball**

El Real Decret 485/1997 es recolza sobre la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, que estableix que per garantir la seguretat dels treballadors, sempre que existeixi un risc que no es pugui eliminar, s'hauran de prendre mesures per tal de reduir els danys en cas d'accident, i una d'aquestes mesures es la correcta senyalització del perill.

Més concretament, en el seu annex III, apartat 3, part 4 s'especifiquen les característiques que han de complir les senyals d'elements de protecció contra incendis, indicant que han de ser rectangulars o quadrades, amb pictograma blanc sobre fons vermell, i el vermell ha de cobrir com a mínim el 50% de la superfície de la senyal. De la mateixa manera que el color vermell ha de predominar a les senyals, a l'annex VII, apartat 5 s'especifica que els equips de protecció contra incendis també han de tenir com a color predominant el vermell.

En el mateix annex, apartat 3, part 5 es contempen les senyals de salvament i auxili, que també han de ser rectangulars o quadrades, amb pictograma blanc sobre fons verd, i el verd ha de cobrir almenys un 50% de la superfície de la senyal.

En el cas de CP Brakes S.A. totes les senyals específiques d'equips contra incendis i les de salvament compleixen amb els requeriments d'aquest RD.

A més, a l'annex IV, apartat 2 s'especifiquen les característiques que han de complir els senyals acústics:

- La senyal acústica ha de tenir un nivell sonor superior al nivell de soroll ambiental.
- El to de la senyal, així com la seva duració, interval i agrupació d'impulsos ha de ser fàcilment identificable enfront altres senyals acústiques o sorolls ambientals. No s'han d'utilitzar dues senyals acústiques simultànies.
- Si un dispositiu pot emetre senyals acústiques amb to o intensitat variables i continus, s'utilitzaran les primeres per indicar, en contrast amb les segones, un major grau de perill o major urgència. En cas d'evacuació, la senyal sempre ha de ser contínua.

Com a disposicions comunes a les senyals lluminoses i acústiques, trobem les següents:

- En posar-se en marxa, una senyal lluminosa o acústica indicarà la necessitat de realitzar una determinada acció, i es mantindrà mentre que persisteixi la necessitat.
- L'eficàcia i el bon funcionament d'aquest tipus de senyals es comprovarà abans de la seva posada en servei, i realitzant les proves necessàries periòdicament.
- Les senyals lluminoses i acústiques intermitents, pensades per un funcionament altern o complementari, utilitzaran el mateix codi.



#### **4.6 Norma bàsica d'autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència, aprovada per RD 393/2007 de 23 de març**

Aquesta Norma bàsica d'autoprotecció estableix l'obligació d'elaborar, implantar i mantenir operatius els plans d'autoprotecció i determina el contingut mínim que han d'incorporar.

A més d'incidir sobre les actuacions en cas d'emergència, també fa referència a l'anàlisi previ i l'avaluació de riscos, en l'adopció de mesures preventives i de control de riscos i en la integració del pla amb els plans d'emergència de protecció civil.

##### **4.6.1 Article 1. Disposicions generals**

La present Norma bàsica té per objecte establir els criteris essencials, de caràcter mínim, per a la regulació de l'autoprotecció, per definir les activitats a les quals obliga i per a l'elaboració, implantació i manteniment de l'eficàcia del Pla d'Autoprotecció.

En aquest apartat es disposen tant les responsabilitats de les administracions públiques, a l'hora d'informar, assessorar i controlar els Plans d'autoprotecció, així com vetllar per l'elaboració dels mateixos, ja que també s'estableixen en aquest apartat les obligacions dels titulars de les activitats, com poden ser l'elaboració del Pla corresponent a la seva activitat, presentar el Pla a l'òrgan públic competent, vetllar per la implantació i el manteniment de l'eficàcia, col·laborar amb les autoritats competents o informar de qualsevol canvi substancial en l'activitat que pugui afectar al Pla.

##### **4.6.2 Article 2. Abast**

La Norma bàsica d'autoprotecció és aplicable a totes les activitats, centres, establiments, instal·lacions, etc., recollides a l'annex I de la Norma, que puguin ser afectades per situacions d'emergència.

**\*NOTA: com veurem a l'apartat 4.6.4, la present Norma no seria d'aplicació directa a l'activitat que es realitza a CP Brakes S.A.**

##### **4.6.3 Article 3. Pla d'autoprotecció**

Segons la norma, s'entén per Pla d'Emergències i Autoprotecció *«el marc orgànic i funcional previst per a una activitat, centre, establiment, espai, instal·lació o dependència, amb objectiu de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta a les possibles situacions d'emergència, a la zona sota la responsabilitat del titular, garantint la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de protecció civil»*.

Estableix que haurà de ser redactat i signat per un tècnic competent i capacitat per dictaminar sobre aquells aspectes relacionats amb l'autoprotecció enfront els riscos als que estigui vinculada l'activitat.

S'ha d'establir una estructura organitzativa jerarquitzada per tal de fixar les responsabilitats i funcions de cada membre en situacions d'emergència.

El responsable de l'activitat està obligat a designar a una persona com a responsable únic de la gestió de les actuacions adreçades a la prevenció i control de riscos, així com determinar un responsable únic, amb autoritat i capacitat de gestió, per assolir la direcció de l'emergència. Aquesta persona serà el responsable d'activar el Pla, dirigir les actuacions en cas d'emergència, comunicar l'accident a les autoritats de Protecció Civil i adoptar les accions immediates per reduir les conseqüències de l'accident o succés.

Els procediments preventius i de control de riscos que s'estableixin tindran en compte, al menys, els següents aspectes:

- Precaucions, actituds i codis de bones pràctiques a adoptar per evitar les causes que puguin provocar accidents o successos greus.
- Permisos especials per a la realització d'operacions que generin riscos.
- Comunicació d'anomalies o incidències al titular de l'activitat.
- Programa d'operacions preventives o de manteniment de les instal·lacions, equips, sistemes i altres elements de risc.
- Programa de manteniment de les instal·lacions, equips, sistemes i elements necessaris per a la protecció i la seguretat.

I els procediments d'actuació en emergències han de garantir almenys:

- La detecció i l'alerta.
- L'alarma.
- La intervenció coordinada.
- El refugi, l'evacuació i l'auxili.
- La informació de l'emergència a totes les persones que puguin estar exposades al risc.
- La sol·licitud i recepció d'ajuda externa dels serveis d'emergència.

Per garantir la idoneïtat d'un Pla d'emergències i autoprotecció s'han de realitzar diverses actuacions prèvies, com per exemple:

- Informació prèvia de tot el personal lligat a l'activitat.
- Formació teòrica i pràctica de tot el personal amb funcions concretes dins del Pla i establir un programa d'activitats formatives adequat.
- Definir, aprovisionar i gestionar tots els mitjans i recursos econòmics necessaris.
- Emetre una certificació de la implantació, amb la forma i contingut que estableixin els òrgans competents de l'administració pública.

I també s'han de realitzar diverses actuacions posteriors per mantenir l'eficàcia del Pla, com:

- Establir un programa d'activitats formatives periòdiques.
- Preveure un programa de manteniment dels mitjans i recursos.
- Elaborar un pla de simulacres controlats.
- Conservar a disposició de les administracions públiques tota la informació relativa a les actuacions destinades al manteniment de l'eficàcia.

Un Pla d'emergències i autoprotecció té una vigència il·limitada, però s'ha de mantenir actualitzat i s'ha de revisar amb una periodicitat no superior a tres anys.

En el cas de l'empresa objecte d'estudi, no s'han dut a terme aquestes activitats fins al dia d'avui.



#### **4.6.4 Annex I. Catàleg d'activitats**

El reglament especifica que han de disposar d'un Pla d'autoprotecció les activitats que compleixin qualsevol dels següents requisits:

- Activitats industrials, d'emmagatzematge i investigació on intervinguin substàncies perilloses, segons s'indica al RD 1254/1999 i el RD 948/2005 sobre mesures de control de riscos als accidents greus on intervien substàncies perilloses.
- Activitats d'emmagatzematge de productes químics.
- Establiments on intervien explosius.
- Activitats de gestió de residus perillosos.
- Instal·lacions d'utilització confinada d'organismes modificats genèticament.
- Instal·lacions on es realitzi qualsevol activitat amb matèries biològiques perilloses.
- Activitats d'infraestructures de transports, com túnels, ports o aeroports.
- Activitats d'infraestructures energètiques, com centrals nuclears o hidràuliques.
- Activitats d'espectacles públics i recreatives.
- Altres activitats regulades per normativa sectorial específica.

Com es pot veure, l'activitat de CP Brakes S.A. no s'adequa a cap dels requisits esmentats, però si que es pot utilitzar per definir i estructurar els continguts de qualsevol Pla d'autoprotecció, i actuar com a guia tècnica.

#### **4.6.5 Annex II. Contingut mínim del Pla d'autoprotecció**

El contingut mínim d'un Pla d'autoprotecció que estableix aquest annex ha estat resumit a la següent taula:

<b>CONTINGUT MÍNIM DEL PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ</b>	
<b>CAPÍTOL 1. Identificació dels titulars i de la ubicació de l'activitat</b>	<b>CAPÍTOL 6. Pla d'actuació enfront emergències</b>
- Direcció postal, denominació de l'activitat, nom i/o marca, telèfon i fax - Identificació dels titulars de l'activitat - Nom del Director del Pla d'Emergències i Autoprotecció (direcció postal, telèfon, fax...)	- Identificació i classificació de les emergències en funció de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipus de risc</li> <li>• Gravetat</li> <li>• Ocupació i medis humans</li> </ul>
<b>CAPÍTOL 2. Descripció detallada de l'activitat i del medi físic en el qual es porta a terme</b>	- Procediments d'actuació enfront les emergències: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detecció i alerta</li> <li>• Mecanismes d'alarma</li> <li>• Mecanismes de resposta enfront l'emergència</li> <li>• Evacuació i/o confinament</li> <li>• Prestació de les primeres ajudes</li> <li>• Mètodes de recepció de les ajudes externes</li> </ul>
- Descripció de les activitats desenvolupades - Descripció del centre o establiment Classificació i descripció d'usuaris Descripció de l'entorn (urbà, industrial o natural) en el qual es desenvolupa l'activitat - Descripció dels accessos - Plànols de situació i de l'edifici	- Identificació i funcions de les persones i equips encarregats dels procediments d'actuació en emergències - Identificació del responsable de la posta en marxa del Pla d'Emergències i Autoprotecció
<b>CAPÍTOL 3. Inventari, anàlisi i avaluació de riscos</b>	<b>CAPÍTOL 7. Integració del Pla amb altres d'àmbit superior</b>
- Descripció i localització dels elements, instal·lacions, processos de producció, etc. que puguin ser causa d'emergència - Identificació, anàlisi i evaluació dels riscos (propis de l'activitat i externs que puguin afectar-li) - Identificació, quantificació i tipologia de les persones que tinguin accés als edificis o instal·lacions (propies o alienes) - Plànols d'ubicació per plantes dels elements i/o instal·lacions de risc	- Protocols de notificació de l'emergència - Coordinació entre la direcció del Pla i la direcció de Protecció Civil - Formes de col·laboració de l'organització amb Protecció Civil
<b>CAPÍTOL 4. Inventari i descripció de les mesures i mitjans d'autoprotecció</b>	<b>CAPÍTOL 8. Implantació del Pla d'Emergències i Autoprotecció</b>
- Inventari i descripció de les mesures i mitjans, materials i humans disponibles per a controlar els riscos i facilitar la intervenció dels Serveis Externs d'Emergències - Mesures i mitjans humans i materials, disponibles, en aplicació de disposicions específiques de seguretat - Plànols d'ubicació dels mitjans d'autoprotecció - Plànols de vies d'evacuació i àrees de confinament - Plànols de compartimentació d'àrees o sectors de risc	- Identificació del responsable de la implantació del Pla - Programa de formació i capacitació del personal amb participació activa en el Pla - Programa de formació i informació a tot el personal sobre el Pla - Programa d'informació general per als usuaris - Senyalització i normes per a l'actuació de visitants - Programa de dotació i adequació de mitjans materials i recursos
<b>CAPÍTOL 5. Programa de manteniment d'instal·lacions</b>	<b>CAPÍTOL 9. Manteniment de l'eficàcia i actualització del Pla</b>
- Descripció del manteniment preventiu de les instal·lacions de risc, que garanteix el control de les mateixes - Descripció del manteniment preventiu de les instal·lacions de protecció, que garanteix la operativitat de les mateixes - Realització d'inspeccions de seguretat preceptives	- Programa de reciclatge de formació e informació - Programa de substitució de mitjans i recursos - Programa d'exercicis i simulacres - Programa de revisió i actualització del Pla - Programa d'auditories i inspeccions
	<b>ANNEXES</b>
	- Directoris de comunicació <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telèfons del personal d'emergències</li> <li>• Telèfons d'ajuda exterior</li> </ul>
	- Formularis per a la gestió d'emergències - Plànols

Taula 4.6.5 – Taula amb el contingut mínim del Pla d'Emergències i Autoprotecció

## **5. EL PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ**

### ***5.1 Estructura d'un Pla d'Emergències i Autoprotecció***

Com hem vist en l'apartat 4.6, la norma Bàsica d'Autoprotecció aprovada per el Real Decret 292/2007, de 23 de març, determina el contingut mínim que ha d'incorporar un Pla d'Emergències i Autoprotecció, i seguint les especificacions marcades a l'apartat 4.6.5, estructuraré el Pla d'emergències i autoprotecció de CP Brakes S.A.

### ***5.2 Identificació de titulars i de la ubicació de l'activitat***

En aquest primer apartat del Pla d'Emergències i Autoprotecció es necessari especificar les dades de l'empresa objecte d'estudi, tals com la direcció, el nom i telèfons de contacte.

Així mateix, també es demanen les dades dels titulars de l'activitat i dels responsables del Pla d'Emergències.

En el cas de CP Brakes S.A. les dades necessàries són les següents:

<b>Nom de l'empresa</b>	CP Brakes S.A.
<b>NIF</b>	A-08584536
<b>Direcció</b>	C/ Vapor, 25, Pol. Industrial Les Massotes, 08850 Gavà
<b>Telèfon / Fax CP Brakes</b>	+34 93 634 39 56 / +34 93 634 39 59
<b>Titular de l'activitat</b>	Sr. Carlos J.
<b>Responsable del Pla</b>	Sr. Martí V.
<b>Telèfons Sr. Martí V.</b>	+34 93 680 28 45 / +34 668 145 026

### **5.3 Descripció detallada de l'activitat**

El segon apartat del Pla està dedicat a una descripció més exhaustiva de l'activitat realitzada, per tal de conèixer l'activitat en sí mateixa, l'entorn en el qual es desenvolupa, i els diferents tipus d'usuaris que podem trobar dins del recinte.

#### **5.3.1 Activitats que es desenvolupen en l'àmbit de CP Brakes S.A.**

Com s'ha esmentat en apartats anteriors, CP Brakes S.A. es dedica a la fabricació de sistemes de frenada, i aquesta tasca comporta l'execució de les diferents activitats necessàries per a qualsevol procés industrial:

- Activitats de càrrega i descàrrega.
- Emmagatzematge de materials.
- Moviments de materials amb mitjans humans i mecànics.
- Fabricació de components.
- Assajos de laboratori.
- Assajos de vehicles en bancs de proves.
- Treballs administratius.
- Tasques de neteja.
- Treballs de manteniment de maquinària.

#### **5.3.2 Descripció del centre de treball**

La nau està construïda a una parcel·la d'una hectàrea, en un entorn industrial. Ocupa una superfície aproximada en planta de 8.000 m<sup>2</sup> dins d'aquesta parcel·la, i alberga els espais destinats a la producció, l'emmagatzematge i les oficines, aquestes últimes dividides en tres plantes (planta baixa + 2).

La nau es troba envoltada per carrers de 12 metres d'amplada, on es troben les zones d'aparcament del personal, les zones de residus i l'accés als molls de càrrega.

Amb aquesta amplada, els carrers que envolten l'edifici compleixen amb els requisits constructius establerts a l'annex II del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, respecte a accessibilitat de façanes i vies d'accés.

La planta està dividida en dos sectors d'incendi, la zona de producció i magatzem, i la zona d'oficines d'administració i gerència, que inclou la recepció, el menjador, els vestuaris i diversos habitatges tècnics, com la sala de calderes, la sala de quadres elèctrics generals i la sala dels compressors d'aire.

#### **5.3.3 Descripció de l'entorn**

La planta limita en el seu costat SW amb una parcel·la construïda, pertanyent a l'empresa Nàutils S.L., en el seu costat NE per l'empresa Renau S.A., en el seu costat SE pel carrer Vapor i en el seu costat NW pel carrer de la Ciència.

Els accessos principals es troben als carrers Vapor i de la Ciència, donant entrada directa als molls de càrrega i als carrers que envolten les instal·lacions.

El carrer Vapor és una via de dos carrils per al mateix sentit i zones d'aparcaments a les dues bandes, i el carrer de la Ciència és una via de sentit únic i aparcaments en una de les seves bandes. Per tant, ambdós accessos es troben en condicions per poder donar pas sense cap tipus de dificultat als serveis d'emergència externs i l'accés principal es per la sortida 46a de l'autopista C-32, direcció Sitges – Tarragona.

#### **5.3.4 Classificació i descripció dels usuaris**

Respecte als usuaris que es poden trobar dins de les instal·lacions, trobem diversos perfils:

- Personal intern de CP Brakes S.A.:
  - Operaris de producció.
  - Operaris de magatzems.
  - Operaris de manteniment.
  - Personal administratiu.
  - Personal de laboratori.
  - Personal de neteja.
  
- Personal extern a CP Brakes S.A.:
  - Personal de tallers externs.
  - Personal de serveis subcontractats.
  - Transportistes.
  - Visitants.

En aquest capítol s'indica que també han de constar els plànols de situació i de l'edifici, però he considerat oportú adjuntar els diferents plànols en un altre apartat, per facilitar la comprensió i la recerca d'informació.

Es poden trobar tots els plànols a l'Annex I del Pla d'emergències de CP Brakes S.A.

## 5.4 Inventari, anàlisi i avaluació de riscos

### 5.4.1 Avaluació de riscos

En aquest apartat s'ha realitzat una avaluació de riscos a les diferents zones. Per dur a terme aquesta avaluació, he agrupat les seccions segons els tipus d'usuaris. Aquí Es presenten alguns dels riscos generals de cada zona, però al Pla d'emergències es pot trobar l'avaluació de riscos completa de tota la planta de CP Brakes S.A.

#### **General oficines, laboratori, I+D+I**

Engloba tot el personal administratiu i de laboratori, amb un total de 98 usuaris afectats, i aquests són els riscos que s'han trobat al realitzar l'avaluació de les diferents zones:

- **Caigudes al mateix nivell (general):** Risc d'accident per caigudes a causa de rrelliscades, ensopegades o torçades degut a terres bruts o rrelliscosos i/o obstacles als passos o accessos.
- **Caigudes a diferent nivell (oficina):** Risc de caiguda d'objectes sobre persones en recepció, per forats en baranes.
- **Caiguda d'objectes despresos:** Els fluorescents i qualsevol altre punt de llum han d'estar protegits per pantalles per evitar que es trenquin accidentalment.
- **Incendi (oficina):** Risc d'incendi per contacte elèctric o altres causes.
- **Explosió (laboratori):** Risc d'explosió al posar en contacte substàncies químiques.
- **Accident general lleu:** Possibilitat d'accidents lleus.
- **Cops o talls per objectes o eines:** Ús inadequat d'eines manuals (tissors, ganivets, cúters) i transport incorrecte en les butxaques.
- **Caiguda d'objectes per desplom:** Apilats de material i arxius de documentació.
- **Contactes elèctrics directes o indirectes:** Risc de contacte elèctric per endolls, connexions, cables instal·lacions, màquines i equips elèctrics en males condicions des del punt de vista elèctric o per no complir les mesures de seguretat adequades per part dels usuaris.
- **Exposició a radiacions:** Utilització d'equips que poden emetre radiacions perilloses (pantalles de visualització de dades, impressores làser, microones, etc...).
- **Carga física por posició forçada:** Adopció freqüent de postures incòmodes (torçar o inclinar el tors, etc.) en el treball habitual.
- **Fatiga visual, mental y muscular:** Riscos derivats de la incorrecta utilització de pantalles de visualització de dades (PVD,s).

## **Magatzems**

Aquests riscos són aplicables al personal dedicat a la càrrega i descàrrega de mercaderies, així com el moviment de materials dins de la pròpia planta de producció. En aquest cas són 11 els usuaris que es veuen afectats:

- **Caigudes al mateix nivell:** Materials ubicats al terra i en zones sense senyalitzar.
- **Contacte inesperat amb objectes:** Materials ubicats en zones de maniobra.
- **Evacuació d'emergència:** Obstacles a les sortides d'emergència.
- **Contactes elèctrics directes i indirectes:** Cables de màquines i bàscules pel terra, zona de càrrega de carretons.
- **Incendi:** Zona d'expedicions amb extintor obstaculitzat per materials.
- **Caiguda d'objectes per desplom:** Sobrepassar la càrrega màxima dels prestatges i la incorrecta col·locació de palets i material per part dels operaris.
- **Cops contra objectes:** Per falta de limitació de velocitat als carretons.
- **Caiguda d'objectes per desplom:** Caiguda de càrregues mal subjectades durant el seu transport.
- **Caiguda del conductor des del carretó:** Al pujar o baixar del carretó, per no portar el cinturó de seguretat o per treure el cos fora de l'habitacle.
- **Bolcat o caiguda dl carretó:** Els vehicles a carregar o descarregar no es troben ben col·locats a les rampes.
- **Cops contra prestatges o objectes fixes:** Falta de senyalització d'obstacles fixes.
- **Xocs contra vehicles:** Per excés de velocitat.
- **Atropellaments a terceres persones:** Al tirar marxa enrere.
- **Condiciones mediambientals:** Treballar sota condicions de sòl, pluja, fred, etc...
- **Incendi o explosions:** Falta de mitjans d'extinció portàtils als carretons.

### **Producció – Mecanitzat**

Aquest són els riscos específics que afecten als 15 treballadors de l'àrea de mecanitzat, que es troben en una secció diferent a la resta per les característiques especials del lloc de treball:

- **Caigudes al mateix nivell:** Risc d'accident per caigudes a causa d'ensopegades o rrelliscades per terra rrelliscant amb olis, taladrines o grasses.
- **Talls o amputacions per utilització de màquines i eines:** Anul·lació dels mitjans de protecció per part dels operaris.
- **Accident general greu:** La falta de manteniment o neteja dels equips de treball pot provocar un mal funcionament i incrementa el risc d'accident.
- **Atrapament, cops o talls per neteja o reparació de la maquinària:** Realitzar operacions amb la màquina en marxa o posada en marxa sense prevenir a l'operari.
- **Inhalació de substàncies nocives:** Inhalació de vapors de les taladrines dels centres de mecanitzat per control numèric (CNC).
- **Manipulació de càrregues:** Trasllat d'objectes pesants (utilitatges).
- **Projecció de partícules:** Per trepants sense protecció o manca de EPI's.

### **Producció – Secció de tall**

El personal de la secció de tall de tub hidràulic es dedica a entregar el tub a la longitud necessària. Per les característiques de les màquines que es fan servir, es considera un lloc de treball especial, i els riscos que es poden trobar els 6 operaris que hi treballen són els següents:

- **Emissió de partícules metàl·liques (inhalació):** Zona d'aspirador (Nº126). Millora del control i manteniment de la instal·lació.
- **Sobreesforç:** Rotllos de tub hidràulic amb pes elevat i mala captació.
- **Caigudes al mateix nivell:** Ensopegades amb materials i/o cables o per defectes del sòl.
- **Xocs contra altres objectes:** Materials i carros mal col·locats.
- **Nivell acústic:** Els operaris no tanquen les portes de les màquines.
- **Talls per manipulació de materials:** Manipulació de caixes, palets i materials de forma inadequada.
- **Contactes elèctrics directes o indirectes:** Mala utilització o manteniment inadequat de les màquines.
- **Atrapaments:** Zona de màquina de tall automàtica amb proteccions mal col·locades per part dels operaris.



## **Producció**

Els riscos associats a la producció en cèl·lules de muntatge afecten a un total de 106 treballadors, i són els següents:

- **Talls o amputacions produïdes per màquines o eines:** Màquines de clavats, premses, doblegadores o màquines de verificació o muntatge i utilització de roba ampla.
- **Atrapament:** Màquines de clavats, premses, doblegadores o màquines de verificació o muntatge.
- **Incendi:** Extintors obstaculitzats per materials.
- **Sobreesforç:** Pes excessiu de les caixes.
- **Caigudes d'objectes per desplom:** Paviment en condicions anòmales.
- **Càrrega física per posicions forçades:** Adopció de males postures.
- **Disseny de màquines i utilitatges:** Distància o posició de polsadors inadequades.
- **Cops o xocs:** Materials a les zones de pas, cops amb utilitatges o amb equips durant la fabricació.
- **Males postures:** Bipedestació prolongada (8 hores) i males posicions de treball.
- **Caigudes al mateix nivell:** Risc d'accident per caigudes a causa d'ensopegades o relliscades per terra relliscant amb olis, grasses o obstacles.

## **Manteniment i neteja**

En el cas del personal de manteniment i de neteja, amb un total de 7 operaris, no s'han especificat zones d'actuació, ja que hi treballen a totes elles i per tant, els riscos associats canviaran segons la zona on estiguin treballant.

### **5.4.2 Instal·lacions de risc**

En el cas de CP Brakes S.A. existeixen diverses zones de risc d'incendi o explosió degut a les instal·lacions que alberguen. Aquestes instal·lacions es troben sota supervisió directa del cap de manteniment, i es realitzen controls periòdics per garantir el seu bon estat.

#### **Sala de compressors d'aire**

En aquesta sala es troben els compressors i acumuladors d'aire, que eleven la pressió a 15 bars per poder utilitzar-lo, mitjançant canalitzacions, en els diferents punts de consum a la planta, com poden ser pistoles d'aire comprimit, claus pneumàtiques per cargolar, premses pneumàtiques, màquines de tall i altres utilitatges accionats per aire comprimit.

La instal·lació es troba a una sala a la planta baixa i pertany al sector d'incendi d'oficines.

En aquest cas, trobem risc d'explosió per pressions elevades, i risc d'incendi per l'alta concentració d'oxigen en l'aire comprimit, i per aquesta raó, s'ha dotat a aquesta sala de ventilació directa mitjançant un passadís tècnic que la comunica amb l'exterior.

#### **Sala de calderes**

Al igual que la sala de compressors, la sala de calderes es troba a la planta baixa, pertanyent al sector d'incendi d'oficines. Com el seu nom indica, a la sala es troba la caldera que escalfa l'aigua calenta d'ús sanitari i de climatització, així com també diverses bombes d'impulsió per circular l'aigua dels conductes per tota la instal·lació de clima.

Els riscos que podem trobar són els d'incendi i explosió, ja que la caldera funciona amb gas natural, i d'asfíxia, en cas de fuga. És per això que la sala està comunicada directament amb l'exterior mitjançant reixes de ventilació.

#### **Sala de quadres elèctrics i quadres individuals.**

En aquest cas, trobem dues tipologies de quadres: quadres generals i quadres individuals.

De quadres generals en tenim dos, el primer es troba a la zona de recepció i dona servei a tota la zona d'oficines, i el segon es troba a la planta baixa, al costat de la sala de compressors, i dona servei a tota la resta de la planta.

Respecte als quadres individuals i quadres de zona, els podem trobar repartits per tota la fàbrica. Normalment són armaris estancs i tancats, per evitar que puguin ser manipulats per personal no autoritzat i prevenir contactes elèctrics. Dins d'aquest apartat podem incloure les zones de càrrega dels carretons, on es troben els transformadors per poder carregar les bateries de la maquinària.

Els riscos associats a tots aquests punts són els de contacte elèctric i incendi.

#### **Zona de generadors de nitrogen**

El nitrogen s'utilitza a CP Brakes S.A. per realitzar la verificació unitària de fuites als equips que es fabriquen, ja que les partícules de nitrogen són molt més petites que les del líquid de frens, i així es garanteix que el sistema es completament estanc i que no hi haurà pèrdues de pressió en el moment de la frenada.

Per aconseguir el nitrogen, s'utilitzen dos generadors que filtren l'aire de l'ambient i fan una destil·lació fraccionada, i una vegada separat, passa per dos compressors que eleven la seva pressió fins a 300-350 bars i l'acumulen en diverses ampolles, on poc a poc passa al circuit que el reparteix cap a les zones d'utilització.

Els generadors es troben ubicats a la planta de producció, en una zona vallada per evitar cops als components de la instal·lació, i els riscos associats són els d'explosió per pressions elevades i el risc d'asfíxia en cas de fuga, ja que el nitrogen en grans quantitats desplaça l'oxigen de la zona afectada fins que es dissipa i es reabsorbeix.

### **Planta refrigeradora Clivet**

La planta refrigeradora dona servei a la climatització general de tota la planta, si bé es cert que una part dels despatxos de direcció i altres zones de nova construcció reben servei de fan-coils connectats a diverses unitats exteriors repartides per la planta.

La maquinària es troba ubicada a la coberta, i els riscos associats són els d'incendi, vibracions i contaminació acústica.

### **Sales de servidors i SAI's**

Actualment a la planta de CP Brakes S.A. trobem tres habitacles destinats a albergar els servidors i SAI's de l'empresa. Un d'ells pertany al sector d'incendi d'oficines, i els altres dos al sector d'incendi de producció.

Tots els habitacles disposen de sistema de refrigeració independent de la resta de la instal·lació, i estan connectats a un generador dièsel que subministra electricitat en cas d'un tall general de corrent. El generador es troba ubicat a l'exterior de la planta, a la zona d'aparcaments, envoltat en tot el seu perímetre per proteccions metàl·liques per evitar cops.

El risc associat a les estances de servidors i al propi generador és el d'incendi, als servidors pot ser d'origen elèctric o per sobreescalfament, i al generador per fuga de combustible.

### **Box d'assaigs de competició**

En el cas del box d'assaigs, el seu risc ve donat per la quantitat de vehicles que hi ha i de les activitats que es duen a terme, generalment reparació de motos i assaigs en bancs de proves, que poden provocar incendis en cas de fugites d'oli o combustible.

Per garantir la seguretat de la zona, s'han instal·lat dos extintors automàtics i s'ha ampliat l'espai interior per treballar amb major facilitat i menys riscos per als operaris.

La gran majoria de les instal·lacions esmentades tenen una normativa específica (com el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió o el Reglament d'Aparells a Pressió) en la qual s'especifiquen tots els requeriments mínims de seguretat, però com a mesura preventiva general, s'han dotat a totes les instal·lacions abans mencionades de sistemes de prevenció i protecció contra incendis.

La ubicació de totes les instal·lacions de risc es pot consultar als plànols de l'Annex I del Pla d'emergències.

### 5.4.3 Càlcul del nivell de risc intrínsec (càrrega de foc)

Com ja hem vist anteriorment, la planta de CP Brakes S.A. es troba dividida en dos sectors d'incendi, com es pot veure a la figura següent:

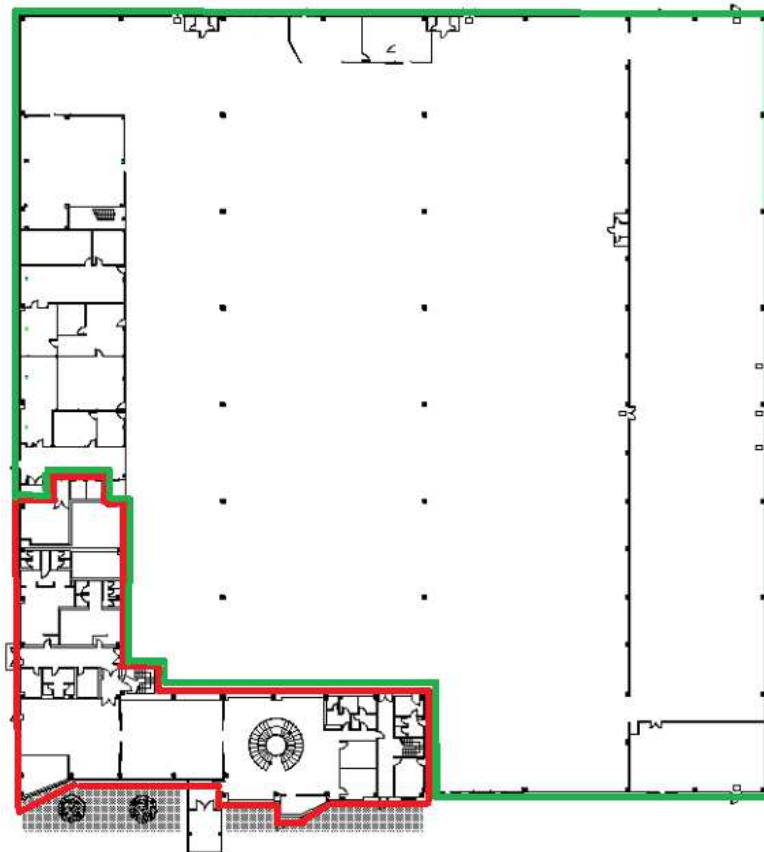


Figura 5.4.3a – En vermell: sector d'incendi d'oficines (PB + 2). En verd: sector d'incendi de producció i magatzems (PB + mòduls d'oficines de dues plantes).

En cadascun d'aquests sectors, s'ha d'aplicar una normativa específica, és a dir, per al sector de producció i magatzems és d'aplicació el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials, i en el cas de les oficines, la normativa a aplicar seria el Codi tècnic de l'edificació: Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Una de les característiques principals a tenir en compte és la tipologia de l'establiment industrial, tal com s'especifica a l'apartat 4.2.5 d'aquesta memòria.

En el cas de CP Brakes S.A., les estructures dels dos sectors d'incendi són independents, i per tant, dos establiments diferenciats. Amb aquesta informació, es podria dir que ens trobem davant d'un establiment de tipologia B, al ser dos establiments annexats, però s'ha de tenir en compte que, segons la guia tècnica d'aplicació del RSCIEI, en establiments de tipologia A o B, sempre que l'edifici complet sigui propietat d'un mateix titular i estigui declarat sota la mateixa llicència d'activitats, es consolida com a un establiment de tipus C, sempre que el separi una distància de com a mínim 3 metres de l'edifici més proper.

**Sector de producció i magatzems**

Per realitzar el càlcul de la càrrega del nivell de risc intrínsec del sector, utilitzarem les fórmules de l'annex I del RSCIEI:

- Per calcular el risc intrínsec del magatzem, segons els materials que hi conté:

$$Q_s = \frac{\sum G_i q_i C_i}{A} R_a \quad (\text{MJ/m}^2) \text{ o } (\text{Mcal/m}^2)$$

On:

$Q_s$  = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, del sector o àrea d'incendi, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$G_i$  = massa, en Kg, de cadascun dels combustibles que existeixen al sector d'incendi.

$q_i$  = poder calorífic, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>, de cadascun dels combustibles que existeixen al sector d'incendi.

$C_i$  = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cadascun dels combustibles existents al sector d'incendi.

$R_a$  = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat industrial desenvolupada en el sector d'incendi.

En cas d'existir diverses activitats en un mateix sector, es pren com a factor de risc d'activació inherent el corresponent a l'activitat de major risc d'activació, sempre que ocupi almenys un 10% de la superfície total del sector.

$A$  = superfície construïda del sector d'incendi, en m<sup>2</sup>.

- Per calcular el risc intrínsec de diverses zones amb activitats diferents:

$$Q_s = \frac{\sum q_{si} S_i C_i}{A} R_a \quad (\text{MJ/m}^2) \text{ o } (\text{Mcal/m}^2)$$

On:

$Q_s$ ,  $C_i$ ,  $R_a$  i  $A$  tenen el mateix significat que anteriorment

$q_{si}$  = densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$S_i$  = superfície de cada zona amb procés diferent i densitat de càrrega de foc diferent.

- I per calcular el nivell de risc intrínsec global del sector:

$$Q_E = \frac{\sum Q_{ei} A_{ei}}{\sum A_{ei}} \quad (\text{MJ/m}^2) \text{ o } (\text{Mcal/m}^2)$$

On:

$Q_E$  = densitat de càrrega de foc ponderada i corregida de l'establiment, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$A_{ei}$  = superfície construïda de cadascun dels edificis que componen l'establiment, en m<sup>2</sup>.

Per poder calcular la càrrega de foc d'una manera senzilla, he creat una taula de càlcul on s'especifiquen els diferents materials que trobem a la planta, així com les diferents activitats que es duen a terme i les superfícies destinades a cadascuna d'elles, per poder trobar una mitja ponderada del nivell de risc intrínsec del sector.

A l'hora de realitzar els càlculs, s'han pres els supòsits més desfavorables, com per exemple que totes les ubicacions del magatzem i la zona de producció es trobin ocupades amb el seu volum màxim (1 palet amb 6 caixes de cartró per palet) o realitzant estimacions del risc intrínsec de cada zona buscant l'activitat més semblant, dins de la taula 1.2 de l'annex I del RSCIEI.

Els plànols amb tota la informació relativa als càlculs del nivell de risc intrínsec de cada sector es poden trobar a l'Annex I del Pla d'emergències.

A continuació trobem la taula amb la qual he realitzat el càlcul del risc intrínsec del sector de producció:

Sector									
Nau de producció i magatzem									
Superfície construïda del sector ( $\Sigma A_{ei}$ en $m^2$ )									
7077,55									
Zona	Materials	$G_i$ (kg)	$q_i$ (Mcal/kg)	$C_i$	$R_a$	$A_{ei}$ ( $m^2$ )	$Q_s$	$Q_s \cdot A_{ei}$	
Magatzems	Fusta	50000	5	1,3	1	2474,05	217,49	538090	
	Paper i cartró	15400	4,5	1,3					
	Plàstics	30000	4,1	1					
Oficines de producció						1	420,74	144,00	60586,56
Línies de producció							3774,84	48,00	181192,32
Laboratori							281,97	48,00	13534,56
Box							125,95	72,00	9068,4
<b>TOTAL</b>							529,49	802471,84	
Càrrega de foc ponderada i corregida del sector $Q_s$ (Mcal/ $m^2$ )									
113,38									

Taula 5.4.3b – Càlcul de la càrrega de foc, ponderada i corregida del sector d'incendi de producció i magatzems.

- **Notes de càlcul:**

- Fusta: s'han comptat 1920 (arrodonit a 2000) palets de mida europea, a 25 kg per palet.
- Paper i cartró: s'han comptat 6 caixes per palet, 11520 (arrodonit a 11700) a 1,316 kg per caixa.
- Plàstics: s'han comptat 12000 caixes, amb un pes de 2,5 kg cadascuna.
- Oficines de producció: segons taula 1.2 del RSCIEI, s'ha pres com a aproximació d'ús *Oficina tècnica*, amb  $Q_s$  de 144 Mcal/ $m^2$  i  $R_a$  de 1.
- Línies de producció: segons taula 1.2 del RSCIEI, s'ha pres com a aproximació d'ús *Màquines*, amb  $Q_s$  de 48 Mcal/ $m^2$  i  $R_a$  de 1.
- Laboratori: segons taula 1.2 del RSCIEI, s'ha pres com a aproximació d'ús *laboratori metal·lúrgic*, amb  $Q_s$  de 48 Mcal/ $m^2$  i  $R_a$  de 1.
- Box de competició: segons taula 1.2 del RSCIEI, s'ha pres com a aproximació d'ús *Motocicletes*, amb  $Q_s$  de 72 Mcal/ $m^2$  i  $R_a$  de 1.

Dels resultats obtinguts en el càlcul, i segons la taula 1.3 de l'annex I del RSCIEI, ens trobaríem amb un sector de risc intrínsec baix 2, on  $100 < Q_s < 200 \text{ Mcal/m}^2$ .

D'aquí sorgeixen diversos problemes de normativa, i són els següents:

- Segons la taula 2.1 de l'annex II del RSCIEI, la superfície construïda màxima d'un sector d'incendi en un establiment de tipus C i amb nivell de risc intrínsec baix 2 seria de  $6.000 \text{ m}^2$ , i la superfície del sector objecte d'estudi es de  $7.077,55 \text{ m}^2$ .

Per poder adequar el sector a la normativa, es presentaran dues opcions a la gerència de l'empresa:

- La primera, reduir la càrrega de foc del sector per baixar-la per sota de  $100 \text{ Mcal/m}^2$  i poder disposar d'un sector d'incendi sense límits de superfície (segons taula 1.3 de l'annex I).
- La segona, i més complicada, seria la de conformar un sector d'incendi independent a la zona de magatzem de la nau annexa, que restaria aproximadament  $1.300 \text{ m}^2$  al sector, però es transformaria en un sector de risc intrínsec mitjà o alt, ja que la càrrega de foc seria la mateixa però amb molta menys superfície com a dividend i per tant, s'haurien d'adequar tots els mitjans de protecció i detecció de la zona.
- Segons s'especifica a l'article 3 del capítol 1 del RSCIEI, "*Compatibilitat reglamentària*", si es superen els  $250 \text{ m}^2$  de zona destinada a ús administratiu dins de l'àmbit industrial, aquesta s'ha de regir per les especificacions marcades al DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació, i ha de constituir un sector d'incendi independent. Actualment ens trobem amb una superfície de  $420,74 \text{ m}^2$  destinada a ús administratiu.

En aquest cas, també es presentaran diverses opcions a la gerència de l'empresa:

- La primera, seria eliminar tota la zona destinada a ús administratiu, ubicant al personal administratiu al sector d'incendi d'oficines i destinant els habitacles desallotjats a crear zones de producció.
- La segona opció, bastant més cara i complicada, seria la de adequar la zona d'ús administratiu com a sector independent canviant tots els tancaments (de panells de melamina i vidre laminat monolític de  $5 \text{ mm.}$ ) i col·locant materials que garanteixin la resistència al foc necessària com per conformar un sector d'incendi independent.
- La tercera opció seria col·locar una instal·lació perimetral de ruixadors, per tal de crear una cortina d'aigua en cas d'incendi, mètode que es podria validar demostrant la seva eficàcia, ja que a l'article 1 del RSCIEI s'especifica que en cas de no poder adequar les instal·lacions als seus requeriments, es pot demanar una sol·licitud d'excepció a l'òrgan competent, sempre que es justifiqui una mesura substitutiva vàlida.



## **Sector d'oficines**

En aquest cas, la normativa aplicable es el Codi Tècnic de l'Edificació, amb el seu Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Com el CTE està pensat per a la construcció d'edificis, no contempla dades com la càrrega de foc, sinó que assigna un nivell de risc als diferents locals integrats en els edificis segons la seva utilització, i depenent del nivell de risc, han de complir amb unes especificacions concretes de resistència i estabilitat al foc, segons siguin elements portants de l'estructura o tancaments.

En el cas de les oficines de CP Brakes S.A., trobem diversos locals de risc especial, segons la taula 2.1 de DB-SI 1, i serien els següents:

- Arxius de documents

Ocupen una superfície de 164,09 m<sup>2</sup> i amb una alçada de 2 metres, un volum de 328,18 m<sup>3</sup>, per lo que seria una zona de risc mitjà.

Això significa que es necessita una resistència de R 120 a l'estructura portant, una estabilitat EI 120 en sostres i parets, és necessari un vestíbul d'independència i les portes han de ser dues, amb EI<sub>2</sub> 30-C5.

Segons les característiques constructives, es compleixen els paràmetres de l'estructura, els tancaments i les portes, però no existeixen vestíbuls d'independència, ja que aquestes estances realment eres espais morts de l'estructura que es van aprofitar per crear arxius definitius. Es proposarà a la gerència de l'empresa modificar l'ús d'aquestes estances o intensificar el nivell de protecció contra incendis instal·lant un sistema d'extinció automàtic.

- Cuina

Les cuines es classifiquen segons la potència instal·lada, però en el cas de CP Brakes S.A. la cuina es troba tancada des de fa gairebé 10 anys, i no té subministrament elèctric ni de gas, per tant, es pot obviar aquesta estança.

- Vestuaris

Amb una superfície de 80,34 m<sup>2</sup> es consideren un local de risc baix, on les característiques han de ser de R 90 a l'estructura portant, una estabilitat EI 90 en sostres i parets i les portes han de ser EI<sub>2</sub> 45-C5.

En aquest cas, es compleixen sobradament aquestes especificacions.

- Sala de calderes

La potència nominal de la caldera de CP Brakes S.A. és de 450 kW, i sumant la potència de les bombes d'impulsió i altres elements ubicats a la mateixa sala, puja fins a 465 kW. Amb aquesta potència tenim un local de risc mitjà, per lo que necessitem una resistència de R 120 a l'estructura portant, una estabilitat EI 120 en sostres i parets, és necessari un vestíbul d'independència i les portes han de ser dues, amb EI<sub>2</sub> 30-C5. En aquest cas, es compleixen tots els requeriments.

- Sala de compressors

En aquest cas no es contempla a la taula, però al no ser una instal·lació que funcioni amb gas natural, l'aproximació més idònia seria com a sala de màquines de climatització, que sempre es consideren de risc baix i les característiques han de ser de R 90 a l'estructura portant, una estabilitat EI 90 en sostres i parets i les portes han de ser EI<sub>2</sub> 45-C5, condicions que es compleixen a tot el sector, com ja s'ha vist anteriorment.

- Local de comptadors d'electricitat i sala de màquines d'ascensors

Al igual que la sala de compressors, aquestes estances sempre es consideren de risc baix i per tant, es compleixen els requisits establerts a la taula 2.2 de DB-SI 1.

Es poden consultar els plànols amb les diferents zones i nivells de risc al l'Annex I del Pla d'emergències.

**\*NOTA: independentment del nivell de risc dels locals, la normativa estableix que la distància d'evacuació fins a una sortida del local no pot superar els 25 metres, excepte si el local està protegit amb extinció automàtica, que no es el cas i per tant, sempre s'ha de complir aquesta condició. La informació respecte a la resistència i estabilitat al foc dels diferents elements constructius s'ha obtingut del projecte d'execució.**

## **5.5 Inventari i descripció de mitjans humans i materials**

### **5.5.1 Mitjans humans disponibles a CP Brakes S.A.**

Amb l'objectiu de fer front a qualsevol situació d'emergència que es pugui donar a les instal·lacions, s'han establert diversos grups d'intervenció, amb diferents funcions, formats per treballadors de CP Brakes S.A.

El mitjans humans disponibles per cobrir les necessitats durant l'organització de les emergències són els següents:

- **Direcció de l'emergència.**

Els escollits per aquesta tasca són el Sr. Martí V. i en cas de trobar-se absent, el Sr. Alberto F.

En el cas del Sr. Martí V., per ser el responsable de Seguretat, Salut i Higiene en el treball i Cap de Manteniment de les instal·lacions de CP Brakes, ja que la seva posició li permet conèixer a fons tots els riscos que es poden donar, així com les instal·lacions que els generen. A més, la seva formació el capacita per tenir els criteris tècnics a l'hora de prendre decisions en aquest àmbit.

Com a suplent es nombra al Sr. Alberto F. perquè amb els seus anys d'experiència com a operari de manteniment i encarregat de les instal·lacions ha assolit un ampli coneixement de tota la planta, i després del sr. Martí V. és la persona més capacitada per dur a terme la direcció de l'emergència.

- **Comitè Assessor de la direcció de l'emergència.**

Per dur a terme la creació del Comitè Assessor, s'ha pensat en un grup multi disciplinar, per tal de poder donar diferents punts de vista davant una emergència i amb el suficient coneixement de la planta com per tenir un criteri vàlid.

Aquest comitè estarà format per el Sr. Juan Miguel C., ja que amb la seva experiència a CP Brakes i la seva posició com a Director d'Operacions li atorguen els coneixements necessaris per aportar decisions de valor dins d'aquest grup.

El Sr. Miquel S. des de la seva posició com a Enginyer de Processos així com el Sr. Guillermo V. Tècnic de Laboratori, tots dos amb anys d'experiència a CP Brakes i membres actius del Comitè d'Empresa, atorguen valor tècnic a l'hora de prendre decisions i assessorar.

- **Grup d'intervenció.**

El grup d'intervenció és un grup variable depenent de en quin moment del dia es succeeixi la situació d'emergència.

En aquest cas, els grups estaran comandats per el Cap de Torn que hi hagi a la planta, en cas de matí o tarda, es trobaran presents els Srs. Adán T. o Enrique R. i en el cas de nit, el Sr. Iván G.

Al mateix temps, hi haurà dues brigades d'intervenció encarregades de fer front a la situació d'emergència i controlar que no s'estengui a altres àrees de la planta.

Els components de les brigades dependrà del torn en el qual succeeixi l'emergència:

Cap de torn	Brigada de 1 <sup>a</sup> intervenció	Brigada de 2 <sup>a</sup> intervenció
<b>Adán T.</b>	Javier L., Manuel S.	Manuel E., Javier V.
<b>Enrique R.</b>	Lorenzo R., Rubén C.	Rafael A., José V.
<b>Iván G.</b>	Javier M., Iván M.	Sergio C., Manolo R.

- **Grup sanitari.**

Aquest grup estarà format per personal amb formació sanitària en Suport Vital Bàsic i Desfibril·lació Semi- Automàtica (SVB i DESA).

Les persones que han realitzat aquest curs amb l'acreditació de l' Institut d'Estudis Mèdics (IEM) o tenen acreditació per utilitzar el desfibril·lador són les següents:

Sr. Xavier A., Sr. Esteve S., Sr. Adán T., Sr. Juan Bautista L., Sr. Javier L., Sr. Cristian P., Sr. Jesús S., Srta. Lourdes G., Sr. Víctor M.

- **Grup de suport logístic.**

Com a grup encarregat de subministrar tots els elements necessaris per fer front a una situació d'emergència, els millor candidats per formar-lo són el Sr. Jesús S., operari de manteniment i coneixedor de les instal·lacions, amb el suport d'un operari de manteniment que es trobi en retè, com els Srs. Víctor H. o Abraham M.

- **Grup de transmissions.**

En aquest cas, la persona més indicada per dur a terme aquesta tasca es la Srta. Estela B., telefonista de dilluns a divendres en horari d'oficines i recepcionista de CP Brakes S.A.

En cas que l'emergència es doni fora de l'horari establert, la responsabilitat recaurà sobre el responsable de Seguretat, Salut i Higiene i/o el Director d'Operacions (Srs. Martí V. i Juan Miguel C., respectivament).

### 5.5.2 Mitjans materials disponibles a CP Brakes S.A.

Per dur a terme les actuacions en cas d'emergència, els grups d'intervenció tenen a la seva disposició els següents mitjans:

- **Mitjans de protecció personal.**

Roba de treball, guants, ulleres, mascaretes de paper, etc., així com diverses farmacioles distribuïdes per la planta.

- **Extintors manuals i mòbils.**

Es troben repartits per totes les instal·lacions de CP Brakes S.A., sempre a l'abast dels usuaris per facilitar la seva utilització en cas d'emergència. N'hi ha d'eficàcia 89B i 27A 183B (veure normativa UNE-EN 3-7:2004+A1 de 2008) per utilitzar-los segons el tipus d'incendi que s'hagi de combatre.

29 extintors de CO<sub>2</sub> (eficàcia 89 B)  
42 extintors de pols seca (eficàcia 27A 183B)  
2 extintors automàtics de pols seca (eficàcia 27A 183B)

- **Xarxa de distribució d'aigua contra incendis.**

La font de proveïment d'aigua a les instal·lacions de CP Brakes S.A. procedeix de la xarxa pública amb una pressió de 3 – 4 atm., la qual en cas de necessitat pot arribar a assolir 10 atm. a través d' un grup de bombeig (bombers).

- **Boques d'incendi equipades (BIE's)**

Hi ha instal·lades 19 BIE's de Ø25, repartides per la zona de producció i oficines. Tenen mànigues de 25 metres de longitud, amb capacitat per donar un cabal aproximat de 1.6 litres per minut.

Per la seva ubicació, donen cobertura a tota la superfície de la nau industrial, excepte en el cas de la nau annexa, ja que els prestatges de materials obstaculitzen el pas de les mànigues, i s'hauria d'adaptar la distribució per evitar aquest problema, o bé instal·lar noves boques que donin servei a les zones sense cobertura.

- **Il·luminació d'emergència.**

Hi ha instal·lada il·luminació d'emergència a totes les plantes de la nau i està alimentada amb bateries, amb un total de 105 llums d'emergència.

En alguns casos, es pot observar la manca de lluminàries, o la mala col·locació d'aquestes, ja que quan s'han fet canvis en les distribucions internes de les oficines no s'ha tingut en compte aquest aspecte, generant la necessitat d'adaptar les lluminàries existents als nous espais habilitats. Aquest aspecte serà abordat en el Pla d'Accions Correctores adjunt al Pla d'Emergències.

- **Sistema de comunicació.**

Per poder donar avís en cas d'emergència, es disposa de xarxa telefònica i telèfons mòbils, tant d'empresa com els telèfons personals dels treballadors.

- **Sistema de detecció i avís.**

Les instal·lacions de CP Brakes S.A. consten de detectors iònics o termovelocimètrics instal·lats a totes les zones d'oficines i arxiu, amb un total de 117 detectors així com d'una xarxa de detectors perimetrals de barrera en tota la planta de producció i el magatzem. Tots ells es troben connectats a una central d'alarma Honeywell, que està preparada per donar avís immediat als serveis d'emergència. També es disposa de 21 polsadors d'emergència i d'un sistema d'alarma integrat amb diverses sirenes. Igual que amb les llums d'emergència, es detecta la manca de detectors en algunes parts que han sofert modificacions.

- **Vies d'evacuació.**

A la zona de producció i magatzems, les vies d'evacuació han sofert molts canvis al llarg del temps, a causa de l'adequació de la planta als nous productes.

Actualment, s'han fixat com a vies d'evacuació els passadissos marcats dins de la planta de producció, ja que tots desemboquen en sortides d'emergència que comuniquen amb l'exterior, però el problema es que no està senyalitzat el sentit de la evacuació. Aquest punt es tractarà amb el responsable de Seguretat i salut, per poder donar una solució viable, com col·locar senyalització fotoluminescent o marcar el sentit al propi passadís, també amb pintura fotoluminescent.

Els passadissos tenen una amplada de 1,74 metres, en el cas més desfavorable, així com les portes d'emergència fan 1,14 metres, també en el cas més desfavorable. En ambdós casos, es compleix amb una amplada més que suficient tenint en compte l'ocupació de la planta.

Pel que fa a la zona d'oficines, es disposa de diferents senyals fotoluminescents que indiquen la ubicació de les sortides i vies d'evacuació. Al igual que a la zona de producció, l'amplada dels passadissos, mides de portes i amplada de trams d'escala són suficients per donar cabuda a tota la ocupació de les plantes superiors.

Actualment s'està portant a terme la revisió de totes les portes d'emergència, i la reparació d'aquelles que es troben en mal estat. Per tant, no es derivarà cap acció al Pla d'accions correctores del Pla d'emergències en aquest aspecte.

### - Senyalització d'emergència.

Existeix gran varietat de senyalització en cas d'emergència, tant a nivell d'evacuació com per indicar els mitjans d'extinció o zones amb riscos puntuals, com els indicats a la següent figura, i totes elles compleixen amb les especificacions del Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, vist a l'apartat 4.5 d'aquesta memòria.



Figura 4.5.2 – Exemples de senyalització que es poden trobar a CP Brakes S.A.

Els plànols amb la ubicació de tots els mitjans materials de prevenció així com vies d'evacuació i sectors d'incendi es poden consultar a l'Annex I del Pla d'emergències.

## 5.6 Programa de manteniment de les instal·lacions

### 5.6.1 Manteniment general

Respecte al manteniment preventiu general de la planta, es disposa d'un llistat on apareixen les operacions a realitzar i la freqüència, de totes les instal·lacions de CP Brakes S.A. En aquest llistat s'especifica si el control preventiu s'ha de realitzar per part dels operaris de manteniment intern, o si es troba subcontractat.

També existeixen uns dossiers individuals, ubicats en cadascuna de les diferents seccions productives, on s'especifiquen les operacions de manteniment preventiu que s'han de realitzar a totes les màquines de la cèl·lula de muntatge. Aquest manteniment el realitzen setmanalment els propis auxiliars de producció, i es comproven, entre d'altres aspectes, que les mesures de protecció de les màquines es trobin en perfecte estat de funcionament.

Nº Instrucción 1 Nº de máquina		INSTRUCCIÓN DE MANTENIMIENTO			
Op.	Descripción de la Operación	Máquina	Útil		
1er Nivel	Mantenimiento Preventivo	Prensa Lateral			
Fase	Frec.	EsquemaFoto	Descripción	Resp.	Comentarios
Ver pie pág.		<i>Controles deben registrarse en Operación 2000 TermiMark.</i>			
<i>Las acciones deben de apuntarse sli en Check-list</i>					
1	S		Asegurarse de la desconexión de la máquina.	Jefe Equipo o Auxiliar	
2	S		Desmontar la tapa circular quitando los 8 tornillos	Jefe Equipo o Auxiliar	
				5min	
3	S		Desmontar conjunto balona	Jefe Equipo o Auxiliar	Sacar en el otro lado de la prensa los tres tornillos que sujetan el plato
				5min	
4	S		Sacar los pasadores y porta-mordazas	Jefe Equipo o Auxiliar	
				30min	
Comentarios de ubicación de líquidos útiles de limpieza o alertas sobre los materiales a emplear equipos de protección o materiales peligrosos					
<i>Todas las operaciones con la máquina parat a eléctrica y pneumáticamente</i>					
Equipos de Protección Individual (EPI)			Materiales Peligrosos		
Si No Necesidad de Equipos de Protección Individual			Si No existencia de materiales peligrosos.		
Clave de Símbolos				Frecuencia	
				<b>D S M (xM) A</b>	
Característica Crítica	Característica Significativa	Característica Clave	Poka-Yoke	día/semana/mensual/anual	
Preparado por / fecha / firma <i>Martín V 11/11/08</i>			Revisado por / fecha / firma <i>Juan Miguel C</i>		Pag. _ de _ <i>1 de 2</i>

Figura 4.6.1 – Exemple de dossier de manteniment preventiu



### 5.6.2 Manteniment de les instal·lacions de risc

En el cas de les instal·lacions de risc la majoria disposen d'un servei de manteniment extern.

En el cas de la caldera es feia un manteniment intern, però la normativa exigeix que s'ha de realitzar una revisió anual per part d'una empresa acreditada, i per aquesta raó s'ha procedit a contractar el manteniment i revisions anuals amb Viessman, fabricant de la caldera.

Al següent quadre podem trobar la ubicació, el responsable i la periodicitat dels manteniments de les instal·lacions de risc que s'estan portant a terme actualment a CP Brakes S.A.

<b>Compressors d'aire</b>				
<b>Equip</b>	<b>Nº Màq.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Compressor silence 5.5 CV	10	Ext. Laboratori	Intern	Semestral
Calderí vertical	11	Ext. Laboratori	Intern	Semestral
Compressor Kaesser CS76	158	Sala compressors	Recom	Anual
Compressor Kaesser CS76	159	Sala compressors	Recom	Anual
Assecador Kaesser TD61	160	Sala compressors	Recom	Anual
Assecador Kaesser TD61	161	Sala compressors	Recom	Anual
Acumulador pneumàtic bar	15 162	Sala compressors	Intern	Semestral
Acumulador pneumàtic bar	15 163	Sala compressors	Intern	Semestral
Separador d'oli Aquamat 6	165	Sala compressors	Intern	Semestral

<b>Calefacció i AA.CC</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Planta refrigeradora Clivet	1	Coberta	Afyc	Anual
Caldera Viessman	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Electrobombes	9	Sala calderes	Intern	Anual
Vas d'expansió	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Dipòsit d'inèrcia	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Dipòsit A.C.S	1	Sala calderes	Viessman	Anual

<b>Generador de nitrogen</b>				
<b>Equip</b>	<b>Nº Màq.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Compressor baixa pressió	505	Producció	Recom	Anual
Generador de nitrogen	506	Producció	Recom	Anual
Compressor alta pressió	507	Producció	Recom	Anual

<b>Quadres elèctrics</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Quadre general	2	Sala quadres	Alfa	Anual
Quadres individuals	11	Repartits planta	Alfa	Anual
Il·luminació		Repartits planta	Intern	Anual

Figura 4.6.2 – Taula amb el pla de manteniment preventiu de les instal·lacions de risc

### 5.6.3 Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis

De la mateixa manera que en les instal·lacions de risc, els mitjans de protecció reben un manteniment efectuat per empreses subcontractades, especialitzades en cadascun dels elements.

Com ja s'ha comentat anteriorment, s'han detectat desviacions respecte a la col·locació de diversos elements, com alguns detectors d'incendi, lluminàries d'emergència o pulsadors.

A més d'aquests aspectes, també s'han revisat les vies d'evacuació i les portes d'emergència, detectant deficiències en alguns casos, i replantejant els camins d'evacuació per tal d'adaptar-los a la distribució actual de la planta de producció.

<b>Mitjans d'extinció</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Boques d'incendi equipades	19	Repartits planta	Heloex	Anual
Extintors CO <sub>2</sub>	29	Repartits planta	Heloex	Anual
Extintors pols seca	44	Repartits planta	Heloex	Anual
Xarxa de distribució	1	Repartits planta	Heloex	Anual

<b>Il·luminació</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Llums d'emergència	105	Repartits planta	Intern	Bimensual

<b>Detecció i avís</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Pulsadors d'emergència	105	Repartits planta	Heloex	Semestral
Central d'incendis	1	Sala quadres	Heloex	Semestral
Central d'alarmes	1	Sala quadres	TGS	Anual
Detectors d'incendis	117	Repartits planta	Heloex	Semestral

<b>Evacuació i senyalització</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Portes d'emergència	11	Repartits planta	Intern	Bimensual
Control senyalització		Repartits planta	Intern	Semestral
Control vies d'evacuació		Repartits planta	Intern	Bimensual
Control accessibilitat		Repartits planta	Intern	Bimensual

Figura 4.6.3 – Taula amb el pla de manteniment preventiu dels mitjans de protecció i evacuació

## 5.7 Pla d'actuació enfront emergències

### 5.7.1 Identificació i classificació de les emergències

Per dur a terme la classificació dels accidents i definir el nivell d'emergència en cada cas, s'ha de tenir en compte les següents indicacions:

- **Categoria 1.**

Són aquells accidents en els que es preveu que tinguin com única conseqüència danys materials a la instal·lació afectada. No hi ha danys de cap tipus exteriors a la instal·lació afectada.

- **Categoria 2.**

Són aquells accidents en els que es preveu que entre les seves conseqüències existeixin possibles víctimes i danys materials a la instal·lació industrial. Les repercussions exteriors es limiten a danys lleus o efectes adversos sobre el medi ambient en zones limitades.

- **Categoria 3.**

Aquells accidents en els que es preveu que tinguin com a conseqüència possibles víctimes i danys materials greus amb alteracions considerables o importants al medi ambient, afectant a zones extenses, exteriors a la nau industrial.

El criteri utilitzat per a l'assignació dels recursos necessaris en el control de les emergències es basa en la determinació d'uns nivells d'emergència. En funció del tipus d'accident i de la disponibilitat dels recursos interns, és possible, per tant, definir el nivell d'emergència.

Aquests nivells es defineixen en relació amb la gravetat de l'emergència de la següent manera:

- **Emergència de Nivell 1 (Alerta)**

És aquella situació d'emergència que pot ser neutralitzada amb els mitjans disponibles a l'àrea on s'origina l'accident.

- **Emergència de Nivell 2 (Alarma)**

És aquella situació d'emergència que fa necessària la mobilització de tots els mitjans propis de protecció establerts en la instal·lació, podent ser necessària la presència de mitjans exteriors d'actuació.

- **Emergència de Nivell 3 (Emergència)**

És aquella situació d'emergència que supera bastament els mitjans d'emergència disponibles en la instal·lació, sent necessària la presència de mitjans exteriors d'emergència.

Es deu ressaltar que un mateix accident pot, en funció a la seva evolució, conduir a un nou nivell d'emergència. El concepte de nivell d'emergència utilitzat per a la mobilització dels recursos necessaris, es complementa amb el de categoria d'accident ja definida amb el fi de valorar l'abast dels danys possibles en cada situació plantejada.

El Pla d'Emergència de CP Brakes S.A. ha d'assegurar, en tot moment:

- L'alerta, que té per objecte establir una metodologia precisa que permeti una comunicació ràpida i veraç per a sol·licitar l'ajuda externa i posar en disposició d'actuar els recursos propis de CP Brakes S.A.
- La intervenció immediata, que contempla com a mesures principals de protecció la informació als treballadors i a altres persones afectades, i l'evacuació de la zona.
- L'actuació de l'ajuda externa, facilitant la informació necessària per al compliment de les seves funcions.
- La formació continuada de tot el personal, a través d'un programa propi o d'institucions oficials.

Una vegada s'ha decretat l'activació del Pla, s'establirà el centre d'operacions i de comunicacions durant l'emergència i la Direcció del Pla així com el Comitè Assessor es reuniran en aquesta ubicació. El centre estarà situat a la Sala de Formació.

A fi de facilitar les tasques de la direcció i els tècnics pertinents, disposarà dels següents elements:

- Pla d'Emergència de CP Brakes S.A.
- Documentació actualitzada de:
  - Plànols detallats per edificis i d'equips.
  - Situació d'extintors, BIE's, i altres materials contra incendis.
- Dos telèfons de comunicació exterior.
- Dos telèfons de comunicació interior.
- Un telèfon mòbil.
- La relació nominal del personal de la planta i de les persones que puguin trobar-se a la fàbrica.
- Els equips de protecció que es considerin necessaris.

El CCE està dissenyat per a actuar especialment en els nivells d'emergència 2 i 3; no obstant, i donat que és molt difícil i imprecís delimitar exactament el tipus o nivell, també podrà tenir actuació en el nivell 1, segons les circumstàncies que concorren en l'emergència.

La coordinació de la intervenció es realitzarà en el mateix lloc de l'emergència, estant en contacte continu amb el CCE.

Si l'emergència es produeix fora de l'horari normal, fins l'arribada del personal directiu i tècnic, el personal present realitzarà prioritàriament les tasques d'intervenció i d'evacuació dels ferits pels membres de l'equip en funció del grau de perillositat dels ferits i del nivell d'instrucció rebut. El CCE es constituirà després de que el personal directiu i tècnic que hagi arribat a la planta s'informi i pugui fer-se càrrec de la direcció de l'emergència.

En cas d'afectació d'oficines, el CCE, es situarà a un lloc segur, inclòs al carrer.

Finalitzada la situació d'emergència, la Direcció de l'Emergència procedirà a la revisió i reposició dels elements utilitzats o deteriorats durant la mateixa.

Es consideren emergències aquelles situacions produïdes per:

- Causes naturals, fonamentalment per determinades condicions climatològiques adverses (neu, aigua, temperatura, vent) i inundacions.
- Accident individual.
- Incendi o explosió a l'edifici.
- Accident de procedència exterior que requereixi una actuació o l'evacuació de la planta.
- Amenaça de bomba o presència de paquets i materials sospitosos.
- Actes de sabotatge o vandalisme.

Com circumstàncies crítiques en cas d'una emergència en les instal·lacions, caben destacar les següents:

- Portes d'accés que estiguin eventualment tancades, extrem que deu tenir-se en consideració especialment si és necessària una evacuació i les portes afectades estan previstes com sortides d'emergència. També s'ha de considerar aquest fet per a facilitar l'entrada a l'ajuda externa.
- L'existència d'objectes que obstaculitzin les sortides d'emergència.
- L'existència d'objectes o vehicles, que obstaculitzin els mitjans d'actuació davant emergències (particularment, els extintors i hidrants) o la seva utilització normal.

### 5.7.2 Procediments d'actuació enfront una emergència

La situació d'emergència s'inicia amb la seva detecció i comunicació.

La detecció pot ser humana i manual, o mitjançant sistemes automàtics de detecció d'alguna anomalia o accident (generalment, un foc).

- Detecció manual

La persona que detecti l'emergència, tant en dies laborables (tots els torns) com en dissabtes i dies festius, avisarà, en primer lloc, al cap de torn que estigui de servei ( Sr. Adán T., Sr. Enrique R. o Sr. Iván G.) i serà ell qui prengui la decisió d'activar o no l'alarma general (amb polsadors) segons el seu criteri.

- Detecció automàtica.

Es disposa de sistema automàtic de detecció de fums mitjançant detectors iònics o termovelocimètrics repartits per tot el sector d'oficines, així com detectors de barrera perimetrals a les zones de producció i emmagatzematge.

El Cap de torn, després de valorar en camp la situació d'emergència, decretarà l'activació del Pla, si ho considera necessari.

El Pla serà activat segons el nivell de l'emergència que correspongui en funció de la informació de la qual es disposi en aquell moment.

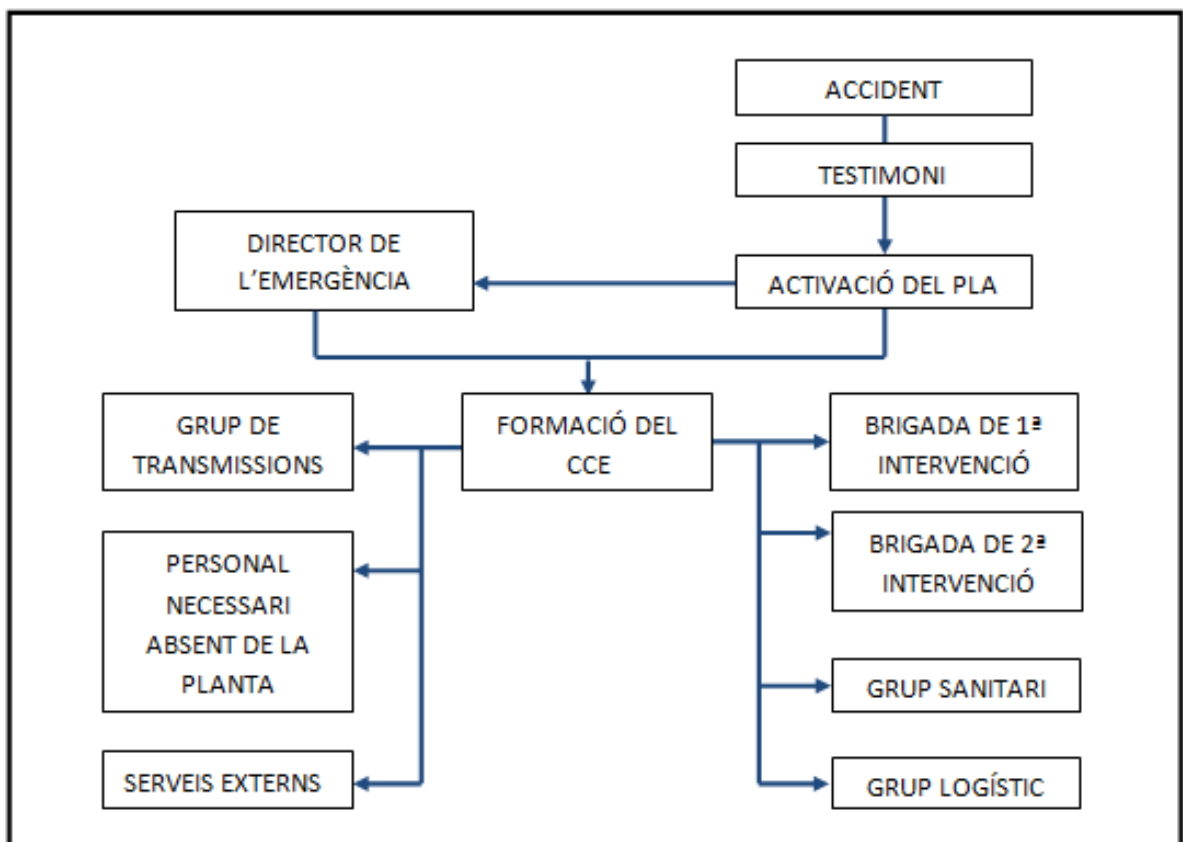


Figura 4.7.2 - Esquema general d'activació del Pla

Una vegada s'ha realitzat l'activació del Pla d'Emergències, la operativa serà diferent segons el tipus d'accident i el nivell d'emergència. En el cas de CP Brakes S.A. ens podem trobar amb els següents successos:

- Causes naturals.
- Accident individual.
- Incendi o explosió.
- Accident de procedència exterior.
- Amenaça de bomba o presència de paquets sospitosos.
- Acte de sabotatge o vandalisme.
- Fuga o incendi de gas natural.
- Altres.

Els objectius que es pretenen organitzar i assolir mitjançant l'aplicació de l'operativa són, fonamentalment:

- Rescatar i auxiliar a les víctimes.
- Garantir la integritat física de les persones.
- Preservar els bens i els interessos de Cp Brakes S.A. en la mesura que sigui possible.
- Preservar el medi ambient.
- Procurar una informació adequada als organismes externs i a les autoritats.

Amb el fi de garantir l'operativitat en totes les situacions definides, s'han d'articular les actuacions, estratègies i mesures que responguin a què s'ha de fer, com s'ha de fer i quan s'ha de fer.

Per facilitar la comprensió de les tasques a dur a terme per cadascun dels equips d'actuació, aquestes s'han adjuntat com a fitxa a l'annex II del propi Pla d'Emergències.

Les actuacions a dur a terme segons el tipus d'accident són les següents:

- **Causes naturals**

Aquest procediment s'aplicarà en cas d'emergència especial provocada per successos tals com nevades inusuals, inundacions, terratrèmols, forts vents o huracans, tempestes o temperatures extremes.

Si són previsibles, es prendran les següents mesures per a reduir els danys:

- Establir contacte amb l'estació meteorològica més pròxima o amb el Centre Meteorològic Zonal per a estimar la situació i la seva previsible evolució.
- No realitzar operacions de càrrega i descàrrega, en situacions crítiques.
- Verificar l'estat i la seguretat de les instal·lacions (canonades, mitjans d'intervenció, tancaments, cobertes, etc.)
- Romandre en estat d'alerta.

Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. En cas de ser necessari, trucar als bombers o a la policia local.

Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que puguin produir-se, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa necessària. Si l'emergència afecta a un transformador o a la sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.

### - **Accident individual**

L'actuació a realitzar és la següent:

- Sol·licitar d'immediat ajuda als serveis sanitaris exteriors (la mútua d'accidents de treball, preferentment). Si l'accidentat no pogués desplaçar-se o moure's per els seus propis mitjans, es sol·licitarà una ambulància per a que el traslladin al centre d'assistència més proper.
- Complimentar l'informe d'investigació de les causes de l'accident.
- Si l'accident afecta a les instal·lacions elèctriques, mobiliari o hi ha danys materials, es comunicarà al taller de manteniment per a reparar, el més aviat possible, les avaries produïdes.

Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. Si és necessari trucar als bombers o a la policia local.

Si l'emergència ha afectat a un transformador o a una sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.

### - **Incendi o explosió**

L'actuació a realitzar és la següent:

A) Personal d'operació de la zona.

Donar avis d'alarma i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Possible propagació o evolució
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- Aturar totes les operacions de càrrega i descàrrega que s'estiguin realitzant en aquest moment.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea.
- No utilitzar cap ascensor ni muntacàrregues.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als que els hi correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, s'hauran de presentar immediatament a la zona d'intervenció, atenent a la direcció del vent (en cas d'incendi exterior), i proveïts d'equip de protecció.

Les operacions a realitzar són les següents:

- Si l'incendi és de petites dimensions, utilitzar diòxid de carboni o pols seca.
- Si l'incendi és de grans dimensions, esperar l'actuació dels bombers. Si és possible, apagar amb aigua i refrigerar amb aigua polvoritzada les instal·lacions que puguin veure's afectades, així com les àrees adjacents a l'incident.
- Situar-se en una posició de tal forma que el vent tendeixi a allunyar de nosaltres l'incendi (sotavent). Evitar tot contacte corporal amb els productes en combustió.



Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que puguin produir-se, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.

Si l'incendi es produeix en un transformador o en la sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.

- **Accident exterior**

Si es rebés un avis d'emergència procedent de l'exterior (bombers, policia, autoritats o empreses properes a CP Brakes S.A.), es passarà immediatament la comunicació a la Direcció i, si de cas hi manca, es seguirà el següent ordre de localització:

- 1<sup>er</sup> Sr. Martí V. (Resp. Seguretat i salut)
- 2<sup>n</sup> Srta. Estela B. (centraleta)

Una vegada informada de la situació i en cas de que sigui necessari, es formarà, immediatament, el Centre de Control d'Emergències que, en principi, estarà format pel comitè assessor, més tot el personal tècnic de l'empresa que es cregui convenient i segons la circumstància.

Si l'avís es produeix en hores fora d'oficina o en dissabte, diumenges o festius, el cap de torn de la planta rebrà l'avís, prenent nota del les següents dades:

- Hora de l'avís
- Personal o entitat que l'efectua.
- Número de telèfon on es pot trucar posteriorment.
- Descripció de l'emergència.

Immediatament, localitzarà al Sr. Martí V. pels mitjans habituals i li facilitarà les dades anteriors.

El Director de l'Emergència verificarà l'avís i trucarà al telèfon donat per la persona o entitat que informi de l'emergència, i informará immediatament a la Direcció, els quals, a la vista de la situació, faran localitzar i desplaçar a la factoria el personal tècnic que creguin necessari.

- **Amenaça de bomba**

Si es rebessin avisos (per correu, telèfon, etc.), amenaçant les instal·lacions, personal o d'altres bens de CP Brakes S.A., es procedirà de la següent forma:

A) En horari d'oficina (de 7:00 a 13:00 h. i de 16 a 19, de dilluns a divendres).

Al rebre la comunicació telefònica, la persona que percebi la informació (centraleta de telèfons, correus,...) informará immediatament a la Direcció. En la seva absència es seguirà el següent ordre de preferència:

- 1<sup>er</sup> Sr. Martí V. (Resp. Seguretat i salut)
- 2<sup>n</sup> Srta. Estela B. (centraleta)

Una vegada informada la direcció, o els responsables indicats, en cas de ser necessari es formarà el Centre de Control d'Emergència amb els tècnics que es creguin oportuns i es decidirà l'actuació a seguir i la col·laboració exterior necessària (bombers, policia, autoritats, etc.)

A fi de controlar més estrictament les diferents seccions de la planta podran formar-se diversos Centres de Control a càrrec dels tècnics respectius de cada secció.

B) En hores fora d'oficina, dissabtes, diumenges o festius.

Al rebre la trucada o l'avís d'amenaça, el cap de torn de la planta trucarà la Policia Nacional, i/o Mossos d'Esquadra, prenent a continuació les mesures necessàries:

- Avís a bombers i autoritats.
- Localització de tècnics i formació del Centre de Control.
- Aturada i evacuació de la planta.

Si l'avís es rebés per correu, les persones que tenen accés a la correspondència donarien avís a la Direcció.

Al Pla d'Emergències s'inclou un formulari que ha d'estar disponible en els llocs on es podran rebre trucades exteriors. Les persones que utilitzen habitualment els telèfons han de conèixer l'existència d'aquest formulari i el seu procediment d'utilització.

Les circumstàncies que caracteritzen una amenaça d'aquest tipus són molt complexes i subjectes a diverses interpretacions. Així en presència d'un objecte sospitós, i fins que es presentin els especialistes de las Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat, s'ordenarà a totes les persones:

- No tocar l'objecte ni deixar que ningú s'hi acosti.
- No utilitzar transmissors ni altres tipus de dispositiu que utilitzi senyals de radio (mòbils inclosos).

- **Acte de sabotatge o vandalisme**

Es considera en aquest apartat tots els actes que hagin compromès, o puguin comprometre, la seguretat en les instal·lacions com, per exemple: avaries provocades en les instal·lacions, manipulació malintencionada d'alarmes, manipulació de productes, vandalisme, concentracions humanes anormals (fins i tot alienes a CP Brakes S.A.), etc.

L'actuació a realitzar és la següent:

- En tots els casos, posar-se en contacte amb la Policia per a sol·licitar ajuda i seguir les seves indicacions. Informar a la Direcció de CP Brakes S.A.
- Ordenar al cap d'expedicions que es situï en l'accés principal a la planta per a controlar la situació i ajudar en les tasques que s'hi realitzin.

- **Fuita o incendi de gas natural**

L'actuació a realitzar és la següent :

A ) Personal d'operació en la zona.

Donar avis d'alarma i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Possible propagació o evolució
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- Aturar totes les operacions de càrrega i descàrrega que s'estiguin realitzant en aquest moment.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea en direcció transversal a la direcció del vent.
- Evacuar als possibles ferits i proporcionar els primers auxilis.
- Aturar, si és possible, la fuita de gas, tancant les vàlvules existents.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B ) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als quals correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, hauran de presentar-se immediatament a la zona d'intervenció, atenent a la direcció del vent, i previstos del següent equip de protecció:

- Protecció respiratòria: equip de respiració autònom.
- Roba protectora: botes altes de goma, impermeable de plàstic (els pantalons per fora de les botes) i guants.

Les operacions a realitzar són les següents :

- Tallar el subministrament elèctric de la zona, sempre i quan sigui convenient l'aturada de la planta.
- Tenir preparats els mitjans de lluita contra incendis: extintors, mànegues, per si sobreveé un incendi.

És necessari, en qualsevol cas, avisar a la companyia subministradora del gas natural i als bombers.

Si procedeix l'evacuació d'algun àrea de treball, l'ordre ha de procedir de la direcció de l'emergència. Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que es puguin produir, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.

### - **Fuita de nitrogen**

Per les seves característiques en estat gasós, el nitrogen pot arribar a desplaçar les partícules d'oxigen de l'ambient si es troba en concentracions altes, per lo que pot produir asfíxia i la pèrdua de coneixement.

L'actuació a realitzar és la següent :

A ) Personal d'operació en la zona.

Donar avis d'alarma i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea.
- Evacuar als possibles ferits i proporcionar els primers auxilis.
- Aturar, si és possible, la fuita de nitrogen, tancant les vàlvules existents.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B ) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als quals correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, hauran de presentar-se immediatament a la zona d'intervenció previstos del següent equip de protecció:

- Protecció respiratòria.

Les operacions a realitzar són les següents :

- Tallar la fuita de nitrogen.
- Donar els primers auxilis en cas de pèrdua de coneixement.

Si procedeix l'evacuació d'algun àrea de treball, l'ordre ha de procedir de la direcció de l'emergència. Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que es puguin produir, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.

### - **Altres**

Dins d'aquest apartat cal especificar la peculiar situació que poden provocar els rosegadors, els quals poden ocasionar problemes a persones per possibles mossegades o avaries importants en les instal·lacions. Degut a tot això és necessari portar a terme una campanya permanent de desratització.

## - **Evacuació**

L'organització de l'evacuació del personal present en la planta és un dels objectius principals del pla d'emergència.

Es distingeixen tres tipus d'evacuació:

- **Evacuació de ferits:** És l'evacuació del personal que hagi resultat afectat per l'accident.
- **Evacuació parcial:** És l'evacuació del personal que no té una missió assignada a l'emergència. Deu ser ordenada per el director de l'emergència.
- **Evacuació total:** És l'evacuació que es produeix en una situació controlada i que obliga a abandonar les instal·lacions i ha de ser ordenada pel director de l'emergència.

El pla d'evacuació interna consisteix en:

- Indicar les sortides d'emergència dels edificis localitzats dins del perímetre de CP Brakes S.A. i la ruta d'evacuació. Deu tenir-se en compte l'existència d'alguna porta tancada u obstruïda per qualsevol circumstància.
- Informar als responsables de les àrees afectades, o directament al personal, que es procedeix a evacuar, donant-los-hi les ordres oportunes e indicant-los-hi com ha de produir-se l'evacuació i quines precaucions s'han de prendre.
- Donar instruccions al personal de vigilància i als grups d'intervenció per ajudar en l'evacuació.
- Donar instruccions, si és necessari, per interrompre el funcionament de les màquines i dels serveis auxiliars (electricitat, aigua, etc...). Han de tancar-se les vàlvules de les ampolles de gasos comprimits i, en general, apagar tots els punts calents de la instal·lació.
- Comprovar que el recinte ha estat totalment evacuat (l'listat del personal, i visites).

Les consignes generals a seguir en cas d'evacuació són les següents:

- En cas d'incendi que emeti gasos tòxics, evacuar la zona en direcció transversal a la direcció del vent, fora del núvol si aquest és visible.
- Ajudar a les persones que poden veure's afectades física o psíquicament.
- En presència de fum, respirar a través d'un mocador, si és possible humit i, si és necessari, caminar agenollat.
- Efectuar un control del personal evacuat per conèixer, en tot moment, el personal que resta dins de la planta. El control ha de ser realitzat per cada responsable d'àrea i ha d'informar-se immediatament al CCE.
- L'evacuació ha de ser realitzada de forma ràpida, però el més ordenada possible, i intentant deixar les instal·lacions en posició segura, per a que es minimitzi la magnitud i l'abast de l'accident.

- **Fi de l'emergència**

El cap del grup d'intervenció, després d'informar i rebre l'autorització del director de l'emergència, anunciarà la finalització de l'emergència.

Immediatament, el director de l'emergència nomenarà una comissió de tècnics que elaboraran un informe dirigit a la Direcció de la companyia en el que constin els següents apartats:

- Ordre cronològic dels esdeveniments.
- Possibles causes.
- Danys personals.
- Danys materials.
- Accions preses.
- Mesures correctores que s'aconsellen.
- Anàlisi de les mesures adoptades i proposta de millores que puguin contribuir al perfeccionament del pla d'emergència.

Una vegada finalitzada l'emergència, les diferents brigades recolliran el material emprat i els respectius caps informaran per escrit al responsable de seguretat sobre l'estat del material: equips deteriorats, equip que ha d'ésser reposat (extintors), etc.

Després d'aquests treballs, es reincorporarà tot el personal als seus respectius llocs de treball i s'iniciarà la fase de normalització en totes les seccions de la planta.

### **5.7.3 Identificació de funcions dels grups d'intervenció**

Com s'ha vist a l'apartat 4.5.1, els mitjans humans disponibles a CP Brakes S.A. s'agrupen en diversos grups d'intervenció, els quals han de portar a terme diferents funcions en el decurs d'una situació d'emergència.

#### **Direcció del Pla**

Formada per el Sr. Martí V. o el Sr. Alberto F. ha d'estar present en el Centre de Control de l'Emergència i ha de portar a terme les següents funcions:

- Dirigir i coordinar les actuacions a desenvolupar durant una emergència.
- Té atribucions absolutes per a disposar del personal, equips i mitjans que s'estimin necessaris, per al millor desenvolupament de la seva funció, essent assessorat per els tècnics i per altres directius.
- És el responsable de les ordres d'evacuació i acabament de l'emergència.
- És el responsable dels comunicats externs que han de realitzar-se.
- És l'encarregat d'organitzar la formació, proporcionant informació i entrenament al personal, a més a més de programar i dirigir els exercicis i simulacres que es realitzin.
- Deu vetllar per el bon estat de conservació, ús i manteniment de les instal·lacions.

#### **Comitè assessor**

Format pels Srs. Juan Miguel C., Miquel S. i Guillermo V., han d'assolir les següents funcions en cas d'emergència:

- Assessorar al director de l'emergència.
- Fer d'enllaç entre la direcció de l'emergència i el cap de la intervenció.
- En cas d'absència del Director, cobrir el lloc de direcció de l'emergència.

#### **Grup d'intervenció**

El grup d'intervenció està format per 3 tipus d'interventors, amb diferents funcions segons el seu càrrec:

##### **Comandament del grup d'intervenció**

Aquesta tasca recau sobre el cap de torn que estigui treballant en aquells moments i les seves funcions son:

- Valorar la situació e informar al Director de l'Emergència.
- Atendre les ordres rebudes del Director de l'Emergència.
- Assumir la direcció i coordinació dels equips d'intervenció.
- Tenir coneixement de les instal·lacions tècniques de l'àrea, així com de la situació i utilització de tots els equips de seguretat.

### Brigada de primera intervenció

Seràn la primera línia de defensa enfront l'emergència:

- Realitzar les maniobres de control i parada dels processos, per a minimitzar els efectes de la incidència.
- Protegir els punts vulnerables pròxims a l'incident amb la finalitat d'evitar l'extensió del sinistre.
- Participar en la lluita contra l'emergència.
- Evacuar els ferits de la zona de perill.
- Conèixer els riscos inherents als processos.
- Conèixer els mitjans d'autoprotecció de que disposa l'empresa, així com els assignats a cada zona.
- Senyalar les anomalies d'aquests mitjans per a la seva immediata revisió i reparació.
- Suprimir sense demora les causes que provoquen qualsevol anomalia, bé per una acció indirecta (alarma), com directa (tallar l'aigua, desconnectar la electricitat o aïllar els materials inflamables).

### Brigada de segona intervenció

Actuarà com a suport a la primera intervenció, depenent de la magnitud de l'accident pot ser que no sigui convocada:

- Quan és convocat, posar-se en contacte amb el cap de la intervenció.
- Combatre i neutralitzar l'accident.
- Socórrer als afectats.

### Grup logístic

Format pel Sr. Jesús S. i en cas d'absència, un operari de manteniment, la seva funció és la de proporcionar els mitjans materials i el suport humà necessaris per a la intervenció, i efectuar les reparacions que requereixi el control de l'emergència.

### Grup sanitari

Les funcions principals d'aquest grup, format per personal de CP Brakes S.A. amb formació sanitària son:

- Proporcionar assistència d'urgència a les persones afectades.
- Procedir a la classificació i a l'evacuació dels ferits que, per la seva gravetat, així ho requereixin.
- Col·laborar amb l'ajuda sanitària exterior, si aquesta es presenta i ho sol·licita.

#### - Grup de transmissions

Comandat per la Srta. Estela B., té la funció de realitzar les trucades de comunicació de l'emergència i de petició d'auxili que li siguin ordenades, i fora de l'horari laboral, avisar, via Telefónica, al personal directiu i tècnic.



## **5.8 Integració del Pla amb altres d'àmbit superior**

Per tal de facilitar l'actuació del serveis d'emergència, el Pla d'Emergències ha d'indicar clarament quines comunicacions s'han d'establir, i com col·laborar amb els serveis públics una vegada facin acte de presència.

El Pla d'Emergència deu preveure les notificacions a les autoritats competents de tots els accidents pertanyent a les categories 2 y 3; malgrat això, es notificaran els accidents de la categoria 1 quan els seus efectes siguin perceptibles per la població.

La responsabilitat d'efectuar dita notificació li correspon al Director de l'Emergència o a la persona delegada.

La notificació es realitzarà, en primer lloc i de forma immediata a:

- 1º Bombers
- 2º Ajuntament de Gavà

El missatge de notificació deu ser molt concís, i incloure les següents dades:

- Identificació de l'empresa.
- Tipus i categoria de l'accident.
- Tipus d'ajuda sol·licitada.
- Nom de la persona que dirigeix l'emergència.

Una vegada estiguin presents els equips d'emergència externs (bombers i/o policia), es traspasarà la direcció de l'emergència a la persona de major rang entre els presents, donant tota la informació o ajuda que li sigui requerida al CCE, que continuarà amb les seves funcions fins a la finalització de l'emergència.

En general, per a qualsevol comunicació a l'exterior, s'haurà de tenir present:

- És de suma importància que el personal que treballa en la planta tingui plena consciència que la informació que pugui facilitar a l'exterior és donada a títol personal i que per tant, són responsables de la informació subministrada, podent ser deformada o mal interpretada per la persona que la rep.
- Per tant, s'abstinguin de donar qualsevol informació i que es dirigeixi la persona interessada als mitjans autoritzats i competents per això, és a dir, el Director de l'Emergència.

No s'emetrà cap declaració fins no conèixer els resultats de l'informe oficial tècnic.

## **5.9 Implantació del Pla d'Emergències i Autoprotecció**

### **5.9.1 Identificació del responsable de la implantació del Pla**

En el cas de CP Brakes S.A. la responsabilitat d'implantar el Pla d'emergències i autoprotecció recau sobre el Sr. Martí V., com a responsable de Seguretat, salut i higiene en el treball.

En cas de ser necessari, es podrà delegar aquesta tasca en personal administratiu de suport, però sempre el responsable últim serà el Sr. Martí V., i per sobre d'ell, la pròpia Gerència de l'empresa.

### **5.9.2 Programa de formació del personal amb participació activa**

La formació de cada participant dependrà del grup d'intervenció al qual hagi estat assignat, per tal de poder portar a terme les tasques amb la major eficàcia possible, i garantint sempre la seguretat dels operaris que intervinguin.

Bàsicament, les formacions a rebre seran de tres tipus:

- Formació per casos d'incendi o explosió.

Aquesta formació s'imparteix al personal de les brigades d'intervenció, així com caps de torn i grup logístic, amb els següents continguts i objectius:

- Difondre el substrat teòric, i les habilitats pràctiques que ho configuren, entre el personal d'intervenció amb la finalitat de prevenir i atacar l'incendi sense posar-se en perill.
- Mantenir aquests coneixements i habilitats en el temps amb reciclatges periòdics.
- Realitzar l'entrenament específic per a l'ús dels diferents tipus d'extintors, boques d'incendi i altres materials de lluita contra incendis, així com equips de protecció.

Objectius específics:

- Reconèixer els factors de risc.
- Identificar un conat d'incendi.
- Alertar als serveis d'emergència.
- Com dur a terme una actuació eficaç.
- Dominar el maneig dels diferents elements d'extinció.
- Saber afrontar situacions de risc.

- Formació sanitària.

Aquesta formació s'imparteix al personal del grup sanitari, amb els següents continguts i objectius:

- Difondre el substrat teòric, i les habilitats pràctiques que ho configuren, entre el personal mèdic, sanitari, no mèdic i "primers intervinents" amb la finalitat de prevenir i tractar l'aturada cardio-respiratòria.
- Mantenir aquests coneixements i habilitats en el temps amb reciclatges periòdics.
- Activar la "Cadena de Supervivència".
- Contribuir, difondre i optimitzar la implantació del número únic d'emergències 112.
- Realitzar l'entrenament específic per a l'ús dels Desfibril·ladors Externs Automatitzats, emplenant així els 3 primers ancoratges de la Cadena de Supervivència.

Objectius específics:

- Reconèixer els factors de risc cardiovascular i la prevenció d'accidents.
- Identificar l'aturada cardio-respiratòria.
- Alertar als serveis d'emergència.
- Dur a terme una reanimació cardiopulmonar (RCP) de qualitat.
- Dominar el maneig de la via aèria instrumentalitzada.
- Aplicar eficaçment un Desfibril·lador Extern Automatitzats (DEA).
- Afrontar situacions especials: ofegats, traumàtics, etc.
- Conèixer el registre de dades internacionals (Estil Utstein).

- Formació en cas de vessament de productes nocius.

Aquesta és una formació prevista per a tot el personal de CP Brakes S.A., amb la qual es procura que tothom estigui informat dels diferents tipus de productes nocius que es poden trobar a la planta, i com actuar davant d'un vessament accidental.

La formació la realitza personal intern de l'empresa, en aquest cas, el responsable de Seguretat i salut, el senyor Martí V.

El curs consta d'una formació de 2 hores en tipus de productes nocius i pictogrames, i la posada en pràctica amb un simulacre de vessament accidental.

Totes aquestes formacions s'impartiran anualment a totes les persones que conformen els diferents grups d'intervenció.

### **5.9.3 Programa d'informació a tot el personal de l'empresa**

El departament de Recursos Humans posa a disposició dels usuaris diversos panells, ubicats a la zona de vestuaris on periòdicament es col·loca informació d'importància. En el cas de la informació per a situacions d'emergència, aquesta haurà de ser revisada sempre que es realitzi algun canvi en el Pla d'Emergències que pugui afectar i sigui d'interès per a tot el personal.

Aquest panells es troben en aquesta ubicació perquè el 100% del personal de CP Brakes S.A. ha d'accedir a la planta per aquest passadís, i està establert que s'ha de conèixer la informació que contenen.

La informació facilitada ha de contenir plànols d'evacuació i un resum d'actuació en cas d'emergència de cadascun dels tipus d'usuaris, així com una taula amb els telèfons de

contacte del personal intern responsable del Pla d'Emergències i els telèfons dels serveis d'emergència.

Com a suport als panells d'informació, es disposa del correu electrònic intern de l'empresa, on hi ha creades diverses llistes de distribució amb les quals es garanteix que la informació arribi a tots els usuaris d'oficines, que disposen de correu electrònic propi.

Si una vegada difosa per les vies establertes s'evidencia cap falta d'informació, es valorarà la opció de que el departament de Recursos Humans, amb col·laboració amb el responsable de Seguretat, Salut i Higiene, faci la programació de diverses jornades d'informació dirigides a tots els usuaris i/o repartir tríptics informatius.

#### **5.9.4 Programa d'informació general**

De la mateixa manera que en l'apartat anterior, la informació general serà difosa mitjançant les vies establertes i serà actualitzada de la mateixa manera.

#### **5.9.5 Normes per a l'actuació de visitants**

Les normes establertes per a l'actuació de visitants es troben recollides en els procediments interns de CP Brakes S.A., els quals determinen que cap visitant pot estar sol mentre que es trobi dins de les instal·lacions, sempre ha d'estar acompanyat per una persona pertanyent a l'empresa i identificats com a visitants, amb una targeta de visita.

A l'anvers de les targetes de visita (facilitades per la recepcionista en el moment d'accedir a les instal·lacions, una vegada registrada la visita al Llibre de Visites) ha de figurar el nom del visitant i del personal intern que l'acompanya, i al revers, hi figuren els esquemes d'evacuació en cas d'emergència.

En cap moment es deixarà sol al personal visitant en el decurs d'una emergència, i si la persona responsable de la visita té assignada alguna funció dins d'un grup d'intervenció, la seva prioritat serà dirigir a la visita al punt de reunió, fora de les instal·lacions, i després dur a terme les tasques assignades durant l'emergència.

## **5.10 Manteniment de l'eficàcia i actualització**

### **5.10.1 Programa de reciclatge de formació i informació**

Es procedirà a realitzar reciclatges en la formació i informació de tot el personal un cop a l'any i sempre que s'efectuïn canvis substancials en distribucions internes o de personal. Cal esmentar que aquest factor també influirà en les revisions i actualitzacions del Pla d'Emergències

### **5.10.2 Programa de substitució de mitjans i recursos**

En el cas de CP Brakes S.A. aquesta tasca la porta a terme un servei de prevenció extern, el qual s'encarrega de les revisions i substitucions dels mitjans contra incendis, en cas de ser necessari.

### **5.10.3 Programa d'exercicis i simulacres**

Segons s'estableix als procediments interns de l'empresa, es realitzarà un simulacre d'evacuació una vegada l'any.

L'últim simulacre es va realitzar el 20 de desembre de 2013, per lo que es necessari preparar el següent, per part del responsable de Seguretat i salut.

L'empresa es troba obligada a facilitar els informes i resultats dels últims simulacres d'emergència en cas de que els hi siguin requerits per les autoritats competents.

### **5.10.4 Programa de revisió i actualització del Pla**

Es durà a terme una revisió complerta del Pla d'Emergències un cop a l'any, i sempre que es duguin a terme canvis substancials en les distribucions o en el personal intern.

### **5.10.5 Programa d'auditories i inspeccions**

Al ser una planta de producció molt versàtil i com s'acostumen a fer petits canvis al llarg del temps, es proposa realitzar auditories i inspeccions del Pla d'emergències cada 6 mesos.

## **5.11 Annexes**

Al realitzar el Pla d'emergències s'han afegit diversos annexes, per tal de no carregar massa d'informació el nucli del mateix.

He considerat oportú afegir con a annexes els següents punts:

- Plànols de l'edifici, de mitjans contra incendis i evacuació.
- Fitxes resum de l'actuació de cadascun dels membres, actius i passius, en una situació d'emergència.
- Model per informació de l'accident a l'ajuda externa.
- Formació d'equips d'actuació.
- Pla d'accions correctores.
- Avaluació de riscos.
- Programa de formació i informació.
- Manteniment de l'eficàcia del Pla.



## 6. CONCLUSIONS

Realitzar aquest treball ha estat una tasca molt enriquidora i m'ha ajudat a conèixer a fons l'empresa on treballa de d'ara fa quatre anys.

He vist que un dels objectius principals del meu projecte, que era adaptar les instal·lacions a la reglamentació actual, ha estat molt més difícil del que esperava, ja que lògicament, la normativa que hi havia vigent quan es va construir la nau té molts punts diferents a la normativa d'avui dia, però això no eximeix de la responsabilitat d'adequar les característiques existents.

Tant en el cas del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials com en el Codi Tècnic es troben pinzellades que deixen entreveure que s'ha de trobar la manera d'adaptar allò que tens, i tal i com indica la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en el seu article 15:

*“L'empresari ha de planificar la seva actuació enfront als riscos laborals seguint els principis següents:*

- *Evitar els riscos.*
- *[...]*
- *Tenir en compte l'evolució de la tècnica.”*

I l'evolució de la tècnica es l'eina que ens permet realitzar aquestes modificacions i adaptar unes instal·lacions “obsoletes” als sistemes que es requereixen actualment.

Pel que fa a la realització i redacció del Pla d'Emergències i Autoprotecció m'ha sorprès la gran quantitat d'informació que requereix la Norma Bàsica d'autoprotecció, ja que el darrer pla que s'havia realitzat a l'empresa, amb data de 2010 sense cap revisió posterior, no contenia informació sobre aspectes molt rellevants, com pot ser el manteniment de les instal·lacions de risc, el manteniment dels mitjans de protecció, senyalització o plànols.

Com ja vaig mencionar a la introducció, ara tinc per davant una altra tasca bastant més complicada que l'elaboració del Pla: la implantació i el manteniment de l'eficàcia del mateix.

Espero que l'experiència adquirida durant el temps que he estat treballant en aquest projecte m'aporti la capacitat per poder afrontar la consecució dels meus objectius i dur a terme una implantació satisfactòria, que compleixi amb els requeriments legals pertinents i com no, amb les expectatives de la gerència de l'empresa.





## **7. BIBLIOGRAFIA**

### **7.1 Normatives i lleis**

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 269 de 10 de novembre de 1995)
- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, aprovat per RD 2267/2004 de 3 de desembre. (BOE 303 de 17 de desembre de 2004)
- Codi tècnic de l'edificació: Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi, aprovat per RD 314/2006 de 17 de març. (BOE 74 de 18 de març de 2006)
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat per RD 1942/1993 de 5 de novembre. (BOE 298 de 14 de desembre de 1993)
- Real Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball. (BOE 97 de 23 d'abril de 1997)
- Norma bàsica d'autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència, aprovada per RD 393/2007 de 23 de març. (BOE 72 de 24 de març de 2007)
- UNE-EN 13501-5:2007+A1:2010- Classificació en funció del comportament enfront al foc dels productes de construcció i elements per a l'edificació.
- UNE-EN 1125:2003 VC1 - Dispositius d'obertura mitjançant barra horitzontal.
- UNE-EN 23035-2003: Senyalització fotoluminescent.
- UNE-EN 23034/1998: Mesures i pictogrames per a l'evacuació.
- UNE-EN 23033/1981: Colors, formes i pictogrames de les senyals.
- UNE-EN 3-7:2004+A1:2008 Extintors portàtils d'incendis.

### **7.2 Llibres**

- José María Cortés Díaz. Técnicas de prevención de riesgos laborales (Seguridad e higiene en el trabajo). 9ª edición, editorial Tébar, ISBN: 978-84-7360-272-3
- Enrique Alejandro Contelles Díaz. EMERGENCIAS: aplicaciones básicas para la elaboración de un manual de autoprotección. 2ª edición. España 2011. ISBN 978-84-267-1606-4
- Rafael García Ferreras. Monografías de la construcción: Seguridad y salud en las obras. 1ª edición. España 2002. ISBN 84-329-3056-3

### **7.3 Treballs acadèmics**

- PFG de Jordi Espina Castellvi dirigit per Pedro R. Mondelo "Curso básico en prevención de riesgos laborales"
- PFG de Francisco Pulido Coll dirigit por Jesús Abad Puente "Disseny i implantació d'un sistema de gestió de seguretat i salut a una empresa d'ascensors"

### **7.4 Planes web**

- Institut nacional de seguretat i higiene en el treball ([www.insht.es](http://www.insht.es))
- Butlletí oficial de l'estat ([www.boe.es](http://www.boe.es))

### **7.5 Altres**

- Apunts i temari del curs de bombers "Fes-te fort" ([www.festefort.cat](http://www.festefort.cat))



## ANNEX I. Taules complementàries per al càlcul del nivell de risc intrínsec en un sector d'incendi.

TAULA 1.1  
GRAU DE PERILLOSITAT DELS COMBUSTIBLES

VALORS DEL COEFICIENT DE PERILLOSITAT PER COMBUSTIBILITAT, $C_i$		
ALTA	MITJANA	BAIXA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Líquids classificats com a classe A en la ITC MIE-APQ1</li> <li>- Líquids classificats com a subclasse <math>B_1</math> en la ITC MIE-APQ1.</li> <li>- Sòlids capaços d'iniciar la combustió a una temperatura inferior a 100°C.</li> <li>- Productes que poden formar barreges explosives amb l'aire a temperatura ambient.</li> <li>- Productes que poden iniciar combustió espontània en l'aire a temperatura ambient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Líquids classificats com a subclasse <math>B_2</math> en la ITC MIE-APQ1.</li> <li>- Líquids classificats com a classe C en la ITC MIE-APQ1.</li> <li>- Sòlids que comencen la seva ignició a una temperatura compresa entre 100°C i 200°C.</li> <li>- Sòlids que emeten gasos inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Líquids classificats com a classe D en la ITC MIE-APQ1.</li> <li>- Sòlids que comencen la seva ignició a una temperatura superior a 200°C.</li> </ul>
$C_i = 1,60$	$C_i = 1,30$	$C_i = 1,00$

TAULA 1.3

Nivell de risc intrínsec	Densitat de càrrega de foc ponderada i corregida		
	Mcal/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>	
BAIX	1	$Q_S \leq 100$	$Q_S \leq 425$
	2	$100 < Q_S \leq 200$	$425 < Q_S \leq 850$
MITJÀ	3	$200 < Q_S \leq 300$	$850 < Q_S \leq 1275$
	4	$300 < Q_S \leq 400$	$1275 < Q_S \leq 1700$
	5	$400 < Q_S \leq 800$	$1700 < Q_S \leq 3400$
ALT	6	$800 < Q_S \leq 1600$	$3400 < Q_S \leq 6800$
	7	$1600 < Q_S \leq 3200$	$6800 < Q_S \leq 13600$
	8	$3200 < Q_S$	$13600 < Q_S$

TAULA 1.4

PODER CALORÍFIC (q) DE DIVERSES SUBSTÀNCIES								
PRODUCTE	MJ/kg	Mcal/kg	PRODUCTE	MJ/kg	Mcal/kg	PRODUCTE	MJ/kg	Mcal/kg
Oli de cotó	37,2	9	Carbó	31,4	7,5	Llet en pols	16,7	4
Oli de creosota	37,2	9	Carboni	33,5	8	Lli	16,7	4
Oli de lli	37,2	9	Cartró	16,7	4	Linòleum	2,1	05
Oli mineral	42	10	Cartró asfàltic	21	5	Fusta	16,7	4
Oli d'oliva	42	10	Cel luloides	16,7	4	Magnesi	25,1	6
Oli de parafina	42	10	Cel lulosa	16,7	4	Malta	16,7	4
Acetaldehid	25,1	6	Cereals	16,7	4	Mantega	37,2	9
Acetamida	21	5	Xocolata	25,1	6	Metà	50,2	12
Acetat d'amil	33,5	8	Cicloheptà	46	11	Monòxid de carboni	8,4	2
Acetat de polivinil	21	5	Ciclohexà	46	11	Nitrit d'acetona	29,3	7
Acetona	29,3	7	Ciclopentà	46	11	Nitrocel lulosa	8,4	2
Acetilè	50,2	12	Ciclopropà	50,2	12	Octà	46	11
Acetilè dissolt	16,7	4	Clorur de polivinil	21	5	Paper	16,7	4
Àcid acètic	16,7	4	Cola cel lulòsica	37,2	9	Parafina	46	11
Àcid benzoic	25,1	6	Coc d'hulla	29,3	7	Pentà	50,2	12
Acroleïna	29,3	7	Cuir	21	5	Petroli	42	10
Aiguarràs	42	10	Dietilamina	42	10	Poliàmida	29,3	7
Albúmina vegetal	25,1	6	Dietilcetona	33,5	8	Policarbonat	29,3	7
Càmfora	37,2	9	Dietilèter	37,2	9	Polièster	25,1	6
Alcohol al·lic	33,5	8	Difenil	42	10	Poliestirè	42	10
Alcohol amilic	42	10	Dinamita (75%)	4,2	1	Polietilè	42	10
Alcohol butílic	33,5	8	Dipentè	46	11	Poliisobutilè	46	11
Alcohol cetilic	42	10	Ebonita	33,5	8	Politetrafluor-etilè	4,2	1
Alcohol etílic	25,1	6	Età	50,2	12	Poliuretà	25,1	6
Alcohol metílic	21	5	Èter amilic	42	10	Propà	46	11
Midó	16,7	4	Èter etílic	33,5	8	Raió	16,7	4
Anhídrid acètic	16,7	4	Fibra de coco	25,1	6	Resina de pi	42	10
Anilina	37,2	9	Fenol	33,5	8	Resina de fenol	25,1	6
Antracè	42	10	Fòsfor	25,1	6	Resina d'urea	21	5
Antracita	33,5	8	Furan	25,1	6	Seda	21	5
Sucre	16,7	4	Gasoil	42	10	Sisal	16,7	4
Sofre	8,4	2	Glicerina	16,7	4	Sodi	4,2	1
Benzaldehid	33,5	8	Greixos	42	10	Sulfur de carboni	12,5	3
Benzina	42	10	Gutaperxa	46	11	Tabac	16,7	4
Benzol	42	10	Farina de blat	16,7	4	Te	16,7	4
Benzofena	33,8	8	Heptà	46	11	Tetralina	46	11
Butà	46	11	Hexametilè	46	11	Toluol	42	10
Cacau en pols	16,7	4	Hexà	46	11	Triacetat	16,7	4
Cafè	16,7	4	Hidrogen	142	34	Torba	33,5	8
Cafeïna	21	5	Hidrur de magnesi	16,7	4	Urea	8,4	2
Calci	4,2	1	Hidrur de sodi	8,4	2	Viscosa	16,7	4
Cautxú	42	10	Llana	21	5			

## **ANNEX II. Pla d'emergències i autoprotecció de CP Brakes**

***Pla d'emergència i autoprotecció  
de***

***CP Brakes S.A.***







## Índex

1.	OBJECTIU	5
2.	DADES DE L'EMPRESA	6
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT I L'ENTORN	7
3.1	Activitats que es desenvolupen	7
3.2	Descripció del recinte	7
3.3	Descripció de l'entorn	9
3.4	Classificació d'usuaris	10
4.	INVENTARI ANÀLISI I AVALUACIÓ DE RISCOS	11
4.1	Factors de risc	11
4.2	Avaluació de riscos	11
4.3	Instal·lacions de risc	12
4.4	Avaluació del Risc Potencial	14
5.	MITJANS DE PROTECCIÓ	15
5.1	Inventari dels mitjans humans disponibles.	15
5.2	Inventari dels mitjans materials disponibles.	17
6.	PROGRAMA DE MANTENIMENT	19
6.1	Manteniment de les instal·lacions de risc	19
6.2	Manteniment dels mitjans de protecció i evacuació	21
7.	DIRECCIÓ I ORGANITZACIÓ DE L'EMERGÈNCIA	23
7.1	Objectiu.	23
7.2	Nivell d'emergència en funció de la categoria de l'accident.	24
7.3	Direcció de l'emergència	27
7.4	Centre de control de l'emergència (CCE)	28
7.5	Organització	29
7.6	Direcció del pla	30
7.7	Grup d' Intervenció	31
7.8	Grup logístic	33
7.9	Grup Sanitari	33
7.10	Grup de transmissions	34
8.	ACTIVACIÓ DEL PLA I COMUNICACIÓ D'EMERGÈNCIA	35
8.1	Alarma	35
8.2	Activació	36
8.3	Comunicació d' activació del Pla	37
8.4	Comunicacions en el decurs de l'emergència.	40





9.	PROCEDIMENT D' ACTUACIÓ	41
9.1	Causes naturals	42
9.2	Accident individual.	42
9.3	Incendi d'un edifici o explosió	43
9.4	Accident exterior	44
9.5	Amenaça de bomba	45
9.6	Acte de sabotatge o vandalisme	47
9.7	Fuita o incendi de gas natural	48
9.8	Fuita de nitrogen	49
9.9	Altres	49
10.	PLA D' EVACUACIÓ INTERNA	51
11.	INTERFASE AMB L'AJUDA EXTERNA.	53
12.	FI DE L'EMERGÈNCIA.	55
	ANNEX I - PLÀNOLS	57
	ANNEX II - FITXES D'ACTUACIÓ	77
	ANNEX III - INFORMACIÓ PER A LA AJUDA EXTERNA	95
	ANNEX IV - PROGRAMA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ	97
	ANNEX V - PLA D'ACCIONS CORRECTORES	99
	ANNEX VI - MANTENIMENT DE L'EFICÀCIA DEL PLA	100
	ANNEX VII - AVALUACIÓ DE RISCOS	101



## **1. OBJECTIU**

El present Pla d' Emergència s' ha redactat per a l'empresa CP Brakes S.A. i té per objectiu la preparació, redacció i aplicació de les normatives legals existents, a fi de reduir i en el seu cas controlar aquelles situacions que poden derivar-se en:

- Lesions a les persones
- Danys en les instal·lacions i equips
- Interrupció de les activitats
- Degradació del medi ambient
- Afectar negativament la imatge de l'empresa

De conformitat amb el que determina la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals, es correspon a un Pla d'Emergència amb autonomia pròpia en quant a la prevenció de riscos d'incendi i d'altres sinistres, i afecta exclusivament a l'empresa CP Brakes S.A.

Donat que es defineix com emergència qualsevol situació irregular que pugui produir danys a la salut de les persones, danys al medi ambient, deteriorament de les instal·lacions i equips, i/o pèrdua d'imatge, el present Pla d'Emergència proposa les bases tècniques necessàries per a assolir els següents objectius:

- Coneixement del grau / nivell de la perillositat dels diferents sectors en l'empresa i els mitjans de protecció disponibles.
- Mantenir la informació necessària a tot el personal de l'empresa, per a optimitzar la seva actuació davant una emergència.
- Disposar de un equip de persones formades i ensinistrades que garanteixin rapidesa i eficàcia en les accions a emprendre per al control de les emergències.
- Evitar o en el seu cas reduir les conseqüències de qualsevol sinistre.

El present Pla d'Emergència s'ha estructurat en els següents apartats:

- Identificació de titulars i emplaçament de l'activitat.
- Descripció d'activitats i situació de la planta (entorn, vies de comunicació, infraestructura i serveis de que es disposa).
- Avaluació de riscos en cadascuna de les àrees de la planta, zones de risc especial i càlcul del nivell de risc intrínsec.
- Mitjans de protecció disponibles, considerant els mitjans materials i humans, definint els equips i les seves funcions.
- Programa de manteniment de les instal·lacions general, zones de risc i de mitjans de protecció.
- Pla d'Emergència davant de les diferents hipòtesis d'emergència i Plans d'actuació davant cadascuna d'elles.
- Integració amb plans d'àmbit superior, notificació de l'emergència.
- Implantació del Pla d'Emergència.
- Manteniment i actualització del Pla d'Emergència i Autoprotecció.



## **2. DADES DE L'EMPRESA**

L'empresa objecte d'estudi és CP Brakes S.A, amb el NIF A-08584536i amb raó social al Carrer Vapor número 25, al polígon industrial Les Massotes, pertanyent al terme municipal de Gavà.

El titular de l'activitat és el senyor Carlos J., director gerent de l'empresa.

CP Brakes S.A es dedica a la fabricació de sistemes de frenada i cables de control per al sector de l'automoció, més concretament per a motocicletes, scooter, ATV i UTV.

Com a responsable del Pla d'Emergències i Autoprotecció i Director d'Emergències tenim al senyor Martí V., responsable de Manteniment i de Seguretat, Salut i Higiene. Ell és la persona de contacte i sempre ha d'estar informat de qualsevol situació d'emergència que es pugui donar a les instal·lacions.

Nom de l'empresa	CP Brakes S.A.
NIF	A-08584536
Direcció	C/ Vapor, 25, Pol. Industrial Les Massotes, 08850 Gavà
Telèfon / Fax CP Brakes	+34 93 634 39 56 / +34 93 634 39 59
Titular de l'activitat	Sr. Carlos J.
Responsable del Pla	Sr. Martí V.
Telèfons Sr. Martí V.	+34 93 780 21 45 / +34 668 145 026



### **3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT I L'ENTORN**

#### **3.1 Activitats que es desenvolupen**

CP Brakes S.A. es dedica a la fabricació de sistemes de frenada i per dur a terme el aquest treball es desenvolupen diverses activitats dins del recinte, i són les següents:

- Activitats de càrrega i descàrrega.
- Emmagatzematge de materials.
- Moviments de materials amb mitjans humans i mecànics.
- Fabricació de components.
- Assajos de laboratori.
- Assajos de vehicles en bancs de proves.
- Treballs administratius.
- Tasques de neteja.
- Treballs de manteniment de maquinària.

#### **3.2 Descripció del recinte**

La nau de CP Brakes S.A. està construïda a una parcel·la d'una hectàrea. La nau principal consta aproximadament de 8.000 metres quadrats, que acullen els espais destinats a la producció, l'emmagatzematge i les oficines, dividides en tres plantes (planta baixa + 2).

La nau està envoltada per carrers de 12 metres d'amplada, on es troben les zones d'aparcament del personal, les zones de residus i l'accés als molls de càrrega.

La planta està dividida en dos sectors d'incendi, la zona de producció i magatzem, i la zona d'oficines d'administració i gerència, que inclou la recepció, el menjador, els vestuaris i diversos habitatges tècnics, com la sala de calderes, la sala de quadres elèctrics generals i la sala dels compressors d'aire. En la imatge següent es mostra el plànol general de distribució de la nau. Per consultar informació més precisa, veure l'annex I, amb plànols d'instal·lacions, distribució interna, mitjans d'extinció, vies d'evacuació, etc.

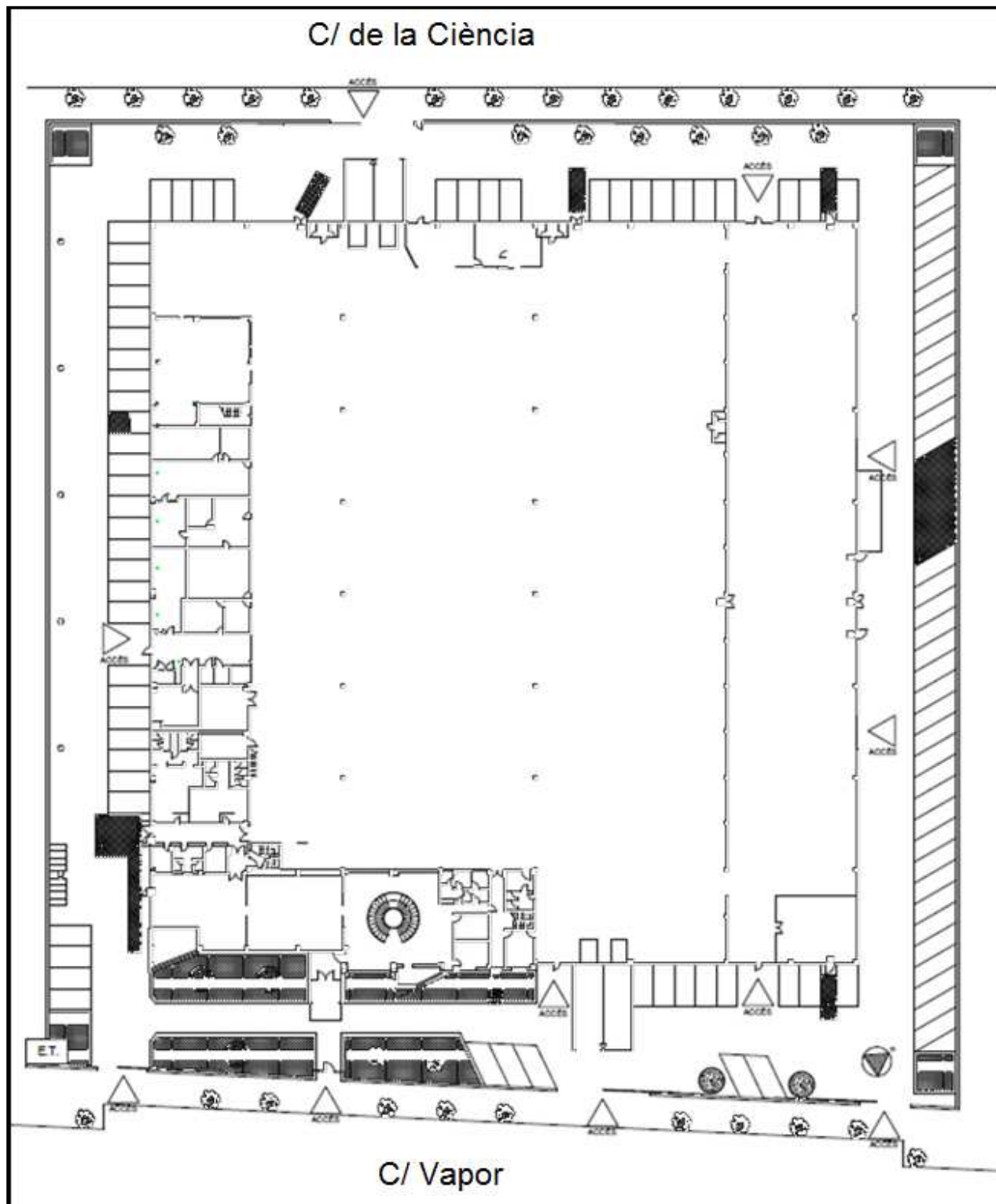


Figura 3.2 - Plànol general de planta de CP Brakes S.A.

### 3.3 Descripció de l'entorn

La planta de CP Brakes S.A. està ubicada al Polígon Industrial Les Massotes, del terme municipal de Gavà, província de Barcelona, i per tant, en un entorn industrial.

La planta limita en el seu costat SW amb una parcel·la construïda, pertanyent a l'empresa Nàutils S.L., en el seu costat NE per l'empresa Renau S.A., en el seu costat SE pel carrer Vapor i en el seu costat NW pel carrer de la Ciència (veure figura 3.4).

Els accessos principals es troben als carrers Vapor i de la Ciència, donant entrada directa als molls de càrrega i a les instal·lacions.

El carrer Vapor és una via amb dos carrils per al mateix sentit i zones d'aparcaments a les dues bandes, i el carrer de la Ciència és una via de sentit únic i aparcaments en una de les seves bandes. Per tant, ambdós accessos es troben en condicions per poder donar pas sense cap tipus de dificultat als serveis d'emergència externs (bombers, policia o serveis sanitaris) i l'accés principal es per la sortida 46a de l'autopista C-32, direcció Sitges – Tarragona.

L'autopista C-32 es troba a 200 m., la línia ferroviària Barcelona – Saragossa a 800 m., la població de Gavà a 3 km., el litoral marítim a 2 km. i el riu Llobregat a 3 km.

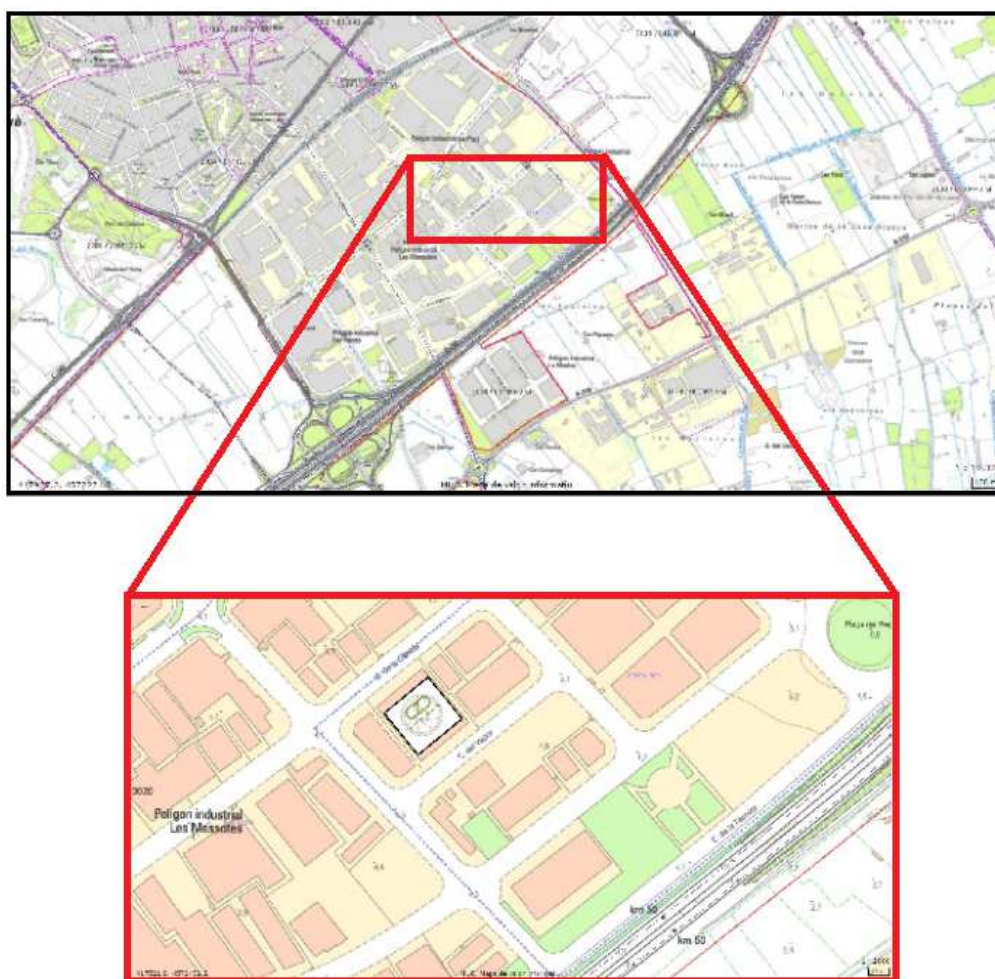


Figura 3.4 - Situació urbanística de CP Brakes S.A.



### 3.4 Classificació d'usuaris

A grans trets, podem distingir dos grups generals d'usuaris que es poden trobar en l'empresa: el personal de CP Brakes S.A. i el personal extern o visitants.

- Personal intern de CP Brakes S.A.:
  - Operaris de producció
  - Operaris de magatzems
  - Operaris de manteniment
  - Personal administratiu
  - Personal de laboratori
  - Personal de neteja
  
- Personal extern a CP Brakes S.A.:
  - Personal de tallers externs
  - Personal de serveis subcontractats
  - Transportistes
  - Visitants

Segons el grup en el que es trobin, s'hauran de seguir unes instruccions o unes altres, en cas d'esdevenir una situació d'emergència.





## **4. INVENTARI ANÀLISI I AVALUACIÓ DE RISCOS**

### **4.1 Factors de risc**

A la planta de CP Brakes S.A. podem trobar diversos factors de risc, tant per a accidents individuals com col·lectius.

Com a possibles causes d'accidents individuals trobem:

- Circulació i moviments de materials amb carretons elevadors.
- Risc d'atrapament en diverses màquines, com premses i dobladores.
- Caigudes a mateix nivell per terra relliscant.
- Caigudes a diferent nivell.

Per evitar aquest tipus d'accidents, existeixen diferents mitjans de protecció:

- Les vies de circulació són amples i els encreuaments tenen bona visibilitat.
- Totes les màquines disposen de proteccions individuals i polsadors d'atur en cas d'emergència.
- Es realitzen manteniments preventius setmanals per garantir el bon funcionament de les màquines i les proteccions.
- L'empresa posa a l'abast de tots els treballadors els EPI's necessaris, com ulleres, guants, mascaretes i botes de protecció amb sola antilliscant.
- Es disposa d'un equip d'arnesos de seguretat per realitzar treballs en alçada quan sigui necessari.

### **4.2 Avaluació de riscos**

L'avaluació s'ha realitzat de forma exhaustiva, sense obviar cap possible factor de risc, incloent les zones de laboratori, oficines, I+D, arxius, magatzems, i les seccions de tall, mecanitzat i producció.

Es pot consultar l'avaluació de riscos de CP Brakes S.A. a l'annex VI d'aquest Pla.





### **4.3 Instal·lacions de risc**

En el cas de CP Brakes S.A. existeixen diverses zones de risc d'incendi o explosió degut a les instal·lacions que alberguen.

#### **Sala de compressors d'aire**

La instal·lació es troba a una sala a la planta baixa i pertany al sector d'incendi d'oficines.

En aquesta zona, trobem risc d'explosió per pressions elevades, i risc d'incendi per l'alta concentració d'oxigen en l'aire comprimit.

#### **Sala de calderes**

Al igual que la sala de compressors, la sala de calderes es troba a la planta baixa, pertanyent al sector d'incendi d'oficines.

Els riscos que podem trobar són els d'incendi i explosió, ja que la caldera funciona amb gas natural, i d'asfíxia, en cas de fuga.

#### **Sala de quadres elèctrics i quadres individuals.**

En aquest cas, trobem dues tipologies de quadres: quadres generals i quadres individuals.

De quadres generals en tenim dos, el primer es troba a la zona de recepció i dona servei a tota la zona d'oficines, i el segon es troba a la planta baixa, al costat de la sala de compressors, i dona servei a tota la resta de la planta.

Respecte als quadres individuals i quadres de zona, els podem trobar repartits per tota la fàbrica. Dins d'aquest apartat podem incloure les zones de càrrega dels carretons, on es troben els transformadors per poder carregar les bateries de la maquinària.

Els riscos associats a tots aquests punts són els de contacte elèctric i incendi.

#### **Zona de generadors de nitrogen**

Els generadors es troben ubicats a la planta de producció, en una zona vallada per evitar cops als components de la instal·lació, i els riscos associats són els d'explosió per pressions elevades i el risc d'asfíxia en cas de fuga, ja que el nitrogen en grans quantitats desplaça l'oxigen de la zona afectada fins que es dissipa i es reabsorbeix.



### **Planta refrigeradora Clivet**

La maquinària es troba ubicada a la coberta, i els riscos associats són els d'incendi, vibracions i contaminació acústica.

### **Sales de servidors i SAI's**

Actualment a la planta de CP Brakes S.A. trobem tres habitacles destinats a albergar els servidors i SAI's de l'empresa. Un d'ells pertany al sector d'incendi d'oficines, i els altres dos al sector d'incendi de producció.

El risc associat a les estances de servidors i al propi generador és el d'incendi, als servidors pot ser d'origen elèctric o per sobreescalfament, i al generador per fuga de combustible.

### **Box d'assaigs de competició**

En el cas del box d'assaigs, el seu risc ve donat per la quantitat de vehicles que hi ha i de les activitats que es duen a terme, generalment reparació de motos i assaigs en bancs de proves, que poden provocar incendis en cas de fuites d'oli o combustible.

Per garantir la seguretat de la zona, s'han instal·lat dos extintors automàtics i s'ha ampliat l'espai interior per treballar amb major facilitat i menys riscos per als operaris.

La ubicació de totes les instal·lacions de risc es pot consultar als plànols de l'annex I.



#### 4.4 Avaluació del Risc Potencial

El càlcul del risc intrínsec de cada sector en funció de la càrrega de foc ponderada i corregida ( $Q_s$ ) queda definida en el quadre següent (Segons "RD 2267/2004 Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials"):

Risc intrínsec		Càrrega de foc ponderada i corregida $Q_s$ , en Mcal/m <sup>2</sup>
BAIX	1	$Q_s \leq 100$
	2	$100 < Q_s \leq 200$
MIG	3	$200 < Q_s \leq 300$
	4	$300 < Q_s \leq 400$
	5	$400 < Q_s \leq 800$
ALT	6	$800 < Q_s \leq 1600$
	7	$1600 < Q_s \leq 3200$
	8	$3200 < Q_s$

Aquest càlcul s'efectuarà considerant els materials que formen part de la construcció, així com aquells que es preveu que seran normalment utilitzats en els processos de fabricació i tots els materials combustibles que puguin ésser emmagatzemats.

El resultat de l'avaluació realitzada és:

Edifici / sector	Risc intrínsec
Oficines, arxius, habitacles tècnics i serveis	Baix (2)
Oficines de producció, laboratori, nau de producció i magatzems	Baix (2)

Segons el càlcul realitzat, les instal·lacions de CP Brakes S.A. han de tenir els següents elements:

Protecció contra incendis	Oficines	Nau
Extintors	Si	Si
BIE/s	Si	Si
Hidrants exteriors	No	No
Detecció automàtica	Si	Si
Polsador d'Alarma	Si	Si
Alarma d'incendi	Si	Si
Extinció automàtica	No	No
Pla autoprotecció	Si	Si

Taula 4.3- Elements de protecció contra incendis segons sector



## 5. MITJANS DE PROTECCIÓ

### 5.1 Inventari dels mitjans humans disponibles.

El mitjans humans disponibles per cobrir les necessitats durant l'organització de les emergències a CP Brakes S.A. són els següents:

- **Direcció de l'emergència.**

Sr. Martí V. (Resp. Seguretat i Salut, Cap de Manteniment)  
i en la seva absència  
Sr. Alberto F. (Operari manteniment)

- **Comitè Assessor de la direcció de l'emergència.**

Format per: Sr. Juan Miguel C. (Dir. Operacions)  
Sr. Miquel S. (Eng. Processos)  
Sr. Guillermo V. (Laboratori)

- **Grup d'intervenció.**

Comandament.

Cap de torn:

*Matí / tarda:* Sr. Adán T. i Sr. Enrique R.

*Nit:* Sr. Iván G.

Brigada de 1ª intervenció.

*Matí / tarda:* Sr. Javier L., Sr. Manuel S., Sr. Lorenzo R. i Sr. Rubén C.

*Nit:* Sr. Javier M. i Sr. Iván M.

Brigada de 2ª intervenció.

*Matí / tarda:* Sr. Manuel E., Sr. Javier V., Sr. Rafael A. i Sr. José V.

*Nit:* Sr. Sergio C. i Sr. Manolo R.

- **Grup sanitari.**

Aquest grup estarà format per personal amb formació sanitària en Suport Vital Bàsic i Desfibril·lació Semi- Automàtica (SVB i DESA), i són els següents:

Sr. Xavier A., Sr. Esteve S., Sr. Adán T., Sr. Juan Bautista L., Sr. Javier L., Sr. Cristian P., Sr. Jesús S., Srta. Lourdes G., Sr. Víctor M.



- **Grup de suport logístic.**

Jesús S. i suport per operaris de manteniment (Sr. Víctor H. i Abraham M.)

- **Grup de transmissions.**

Format per la Srta. Estela B., telefonista de dilluns a divendres en horari d'oficines i recepcionista de CP Brakes S.A.

En cas que l'emergència es doni fora de l'horari establert, la responsabilitat recaurà sobre el responsable de Seguretat, Salut i Higiene i/o el Director d'Operacions (Srs. Martí V. i Juan Miguel C., respectivament).

A l'apartat 7 es descriu la direcció i l'organització completa de l'emergència, així com les funcions i les responsabilitats de cadascun dels grups que intervenen en l'emergència.



## 5.2 Inventari dels mitjans materials disponibles.

Els mitjans materials disponibles per a cobrir les necessitats en l'organització de les emergències a CP Brakes S.A. són els que es descriuen a continuació:

### - Mitjans de protecció personal.

Es disposa dels següents mitjans de protecció personal: roba de treball, guants, ulleres, mascaretes de paper i diverses farmacioles distribuïdes per la planta.

### - Extintors manuals i mòbils.

- Planta baixa (producció, magatzem i oficines):  
18 extintors de CO<sub>2</sub> (eficàcia 89 B)  
25 extintors de pols seca (eficàcia 27A 183B)  
2 extintors automàtics de pols seca (eficàcia 27A 183B)
- Planta intermèdia (arxius):  
2 extintors de CO<sub>2</sub> (eficàcia 89 B)  
2 extintors de pols seca (eficàcia 27A 183B)
- Planta primera (oficines i laboratori):  
8 extintors de CO<sub>2</sub> (eficàcia 89 B)  
14 extintors de pols seca (eficàcia 27A 183B)
- Planta segona (oficines):  
1 extintor de CO<sub>2</sub> (eficàcia 89 B)  
1 extintor de pols seca (eficàcia 27A 183B)

### - Xarxa de distribució d'aigua contra incendis.

La font de proveïment d'aigua a les instal·lacions de CP Brakes S.A. procedeix de la xarxa pública amb una pressió de 3 – 4 atm., la qual en cas de necessitat arriba a assolir 10 atm. a través d' un grup de bombeig (BOMBERS).

### - Boques d'incendi equipades (BIE's)

Hi ha instal·lades 19 BIE's de Ø25, repartides per la zona de producció i oficines.

### - Il·luminació d'emergència.

Hi ha instal·lada il·luminació d'emergència a totes les plantes de la nau i està alimentada amb bateries. En total són 105 llums d'emergència. Es detecta que la col·locació de certes lluminàries es incorrecta, ja que no s'han adaptat als canvis de distribució que s'han produït al llarg del temps (s'adjunta al pla d'accions correctores).



- **Sistema de comunicació.**

Es disposa de xarxa telefònica i telèfons mòbils.

- **Sistema de detecció i avís.**

Les instal·lacions de CP Brakes S.A. consten de detectors iònics i termovelocimètrics instal·lats a totes les zones d'oficines i arxiu, amb un total de **117** detectors així com d'una xarxa de detectors perimetrals de barrera en tota la planta de producció i el magatzem. També disposen de **21** pulsadors d'emergència i d'un sistema d'alarma integrat amb diverses sirenes. Igual que amb les llums d'emergència, es detecta la manca de detectors en algunes parts que han sofert modificacions (s'adjunta al pla d'accions correctores).

- **Senyalització d'emergència.**

Es disposen dels següents elements de senyalització luminescents allà on són necessaris:



Es poden trobar plànols detallats dels mitjans de detecció i extinció d'incendis a l'annex I.



## **6. PROGRAMA DE MANTENIMENT**

### **6.1 Manteniment de les instal·lacions de risc**

Com s'ha vist a l'apartat 4.3, les instal·lacions de risc són:

- Sala de compressors d'aire.
- Sala de calderes.
- Sala de quadres elèctrics i quadres individuals.
- Zona de generadors de nitrogen.
- Planta refrigeradora Clivet.
- Box d'assaigs de competició.

Segons el cas, els manteniments i controls preventius es porten a terme per el personal de manteniment de CP Brakes S.A. o bé per empreses subcontractades, especialitzades en les instal·lacions a controlar.

A la taula 6.1 es presenten els quadres resum dels manteniments preventius de les instal·lacions de risc.





<b>Compressors d'aire</b>				
<b>Equip</b>	<b>Nº Màq.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Compressor silence 5.5 CV	10	Ext. Laboratori	Intern	Semestral
Calderí vertical	11	Ext. Laboratori	Intern	Semestral
Compressor Kaesser CS76	158	Sala compressors	Recom	Anual
Compressor Kaesser CS76	159	Sala compressors	Recom	Anual
Assecador Kaesser TD61	160	Sala compressors	Recom	Anual
Assecador Kaesser TD61	161	Sala compressors	Recom	Anual
Acumulador pneumàtic 15 bar	162	Sala compressors	Intern	Semestral
Acumulador pneumàtic 15 bar	163	Sala compressors	Intern	Semestral
Separador d'oli Aquamat 6	165	Sala compressors	Intern	Semestral

<b>Calefacció i AA.CC</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Planta refrigeradora Clivet	1	Coberta	Afyc	Anual
Caldera Viessman	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Electrobombes	9	Sala calderes	Intern	Anual
Vas d'expansió	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Dipòsit d'inèrcia	1	Sala calderes	Viessman	Anual
Dipòsit A.C.S	1	Sala calderes	Viessman	Anual

<b>Generador de nitrogen</b>				
<b>Equip</b>	<b>Nº Màq.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Compressor baixa pressió	505	Producció	Recom	Anual
Generador de nitrogen	506	Producció	Recom	Anual
Compressor alta pressió	507	Producció	Recom	Anual

<b>Quadres elèctrics</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Quadre general	1	Sala quadres	Alfa	Anual
Quadres individuals	11	Repartits planta	Alfa	Anual
Il·luminació		Repartits planta	Intern	Anual

Taula 6.1 – Manteniments preventius de les instal·lacions de risc de CP Brakes S.A.



## 6.2 Manteniment dels mitjans de protecció i evacuació

A l'apartat 5.2 s'han indicat els mitjans de protecció contra incendis de que disposa l'empresa:

- Boques d'incendi equipades (BIE'S).
- Extintors (de pols seca i CO<sub>2</sub>).
- Xarxa de distribució d'aigua contra incendis.
- Il·luminació d'emergència.
- Sistema de detecció i avís.

En aquest cas, els manteniments i controls preventius es porten a terme per empreses especialitzades.

També s'han de portar a terme controls de les vies d'evacuació:

- Portes d'emergència.
- Senyalització.
- Vies d'evacuació.
- Accessibilitat als mitjans d'extinció.

Es detecten diverses deficiències en les instal·lacions, com detectors mal posicionats, llums d'emergència mal posicionades, portes d'emergència amb les barres antipànic trencades i vies d'evacuació obstruïdes o inexistentes (s'adjunta al pla d'accions correctores).

A la taula següent s'especifiquen els manteniments i controls a realitzar en els mitjans de protecció i les vies d'evacuació:



<b>Mitjans d'extinció</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Boques d'incendi equipades	19	Repartits planta	Heloex	Anual
Extintors CO <sub>2</sub>	29	Repartits planta	Heloex	Anual
Extintors pols seca	44	Repartits planta	Heloex	Anual
Xarxa de distribució	1	Repartits planta	Heloex	Anual

<b>Il·luminació</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Llums d'emergència	105	Repartits planta	Intern	Bimensual

<b>Detecció i avís</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Polsadors d'emergència	105	Repartits planta	Heloex	Semestral
Central d'incendis	1	Sala quadres	Heloex	Semestral
Central d'alarmes	1	Sala quadres	TGS	Anual
Detectors d'incendis	117	Repartits planta	Heloex	Semestral

<b>Evacuació i senyalització</b>				
<b>Equip</b>	<b>Unts.</b>	<b>Ubicació</b>	<b>Control</b>	<b>Freqüència</b>
Portes d'emergència	11	Repartits planta	Intern	Bimensual
Control senyalització		Repartits planta	Intern	Semestral
Control vies d'evacuació		Repartits planta	Intern	Bimensual
Control accessibilitat		Repartits planta	Intern	Bimensual

Taula 6.2 – Manteniments preventius dels mitjans de protecció de CP Brakes S.A.



## **7. DIRECCIÓ I ORGANITZACIÓ DE L'EMERGÈNCIA**

### **7.1 Objectiu.**

El Pla d'Emergència de CP Brakes S.A. ha d'assegurar, en tot moment:

- L'alerta, que té per objecte establir una metodologia precisa que permeti una comunicació ràpida i veraç per a sol·licitar l'ajuda externa i posar en disposició d'actuar els recursos propis de CP Brakes S.A.
- La intervenció immediata, que contempla com a mesures principals de protecció la informació als treballadors i a altres persones afectades, i l'evacuació de la zona.
- L'actuació de l'ajuda externa, facilitant la informació necessària per al compliment de les seves funcions.
- La formació continuada de tot el personal, a través d'un programa propi o d'institucions oficials.

Finalitzada la situació d'emergència, la Direcció de l'Emergència procedirà a la revisió i reposició dels elements utilitzats o deteriorats durant la mateixa.

Es consideren emergències aquelles situacions produïdes per:

- Causes naturals, fonamentalment per determinades condicions climatològiques adverses (neu, aigua, temperatura, vent) i inundacions.
- Accident individual.
- Incendi o explosió a l'edifici.
- Accident de procedència exterior que requereixi una actuació o l'evacuació de la planta.
- Amenaça de bomba o presència de paquets i materials sospitosos.
- Actes de sabotatge o vandalisme.

Com circumstàncies crítiques en cas d'una emergència en les instal·lacions, caben destacar les següents:

- Portes d'accés que estiguin eventualment tancades, extrem que deu tenir-se en consideració especialment si és necessària una evacuació i les portes afectades estan previstes com sortides d'emergència. També s'ha de considerar aquest fet per a facilitar l'entrada a l'ajuda externa.
- L'existència d'objectes que obstaculitzin les sortides d'emergència.
- L'existència d'objectes o vehicles, que obstaculitzin els mitjans d'actuació davant emergències (particularment, els extintors i hidrants) o la seva utilització normal.



## 7.2 Nivell d'emergència en funció de la categoria de l'accident.

Es consideren les següents categories d'accidents:

- **Categoria 1.**

Són aquells accidents en els que es preveu que tinguin com única conseqüència danys materials a la instal·lació afectada. No hi ha danys de cap tipus exteriors a la instal·lació afectada.

- **Categoria 2.**

Són aquells accidents en els que es preveu que entre les seves conseqüències existeixin possibles víctimes i danys materials a la instal·lació industrial. Les repercussions exteriors es limiten a danys lleus o efectes adversos sobre el medi ambient en zones limitades.

- **Categoria 3.**

Aquells accidents en els que es preveu que tinguin com a conseqüència possibles víctimes i danys materials greus amb alteracions considerables o importants al medi ambient, afectant a zones extenses, exteriors a la nau industrial.

El criteri utilitzat per a l'assignació dels recursos necessaris en el control de les emergències es basa en la determinació d'uns nivells d'emergència.

En funció del tipus d'accident i de la disponibilitat dels recursos interns, és possible, per tant, definir el nivell d'emergència.

Aquests nivells es defineixen en relació amb la gravetat de l'emergència de la següent manera:

- **Emergència de Nivell 1 (Alerta)**

És aquella situació d'emergència que pot ser neutralitzada amb els mitjans disponibles a l'àrea on s'origina l'accident.

- **Emergència de Nivell 2 (Alarma)**

És aquella situació d'emergència que fa necessària la mobilització de tots els mitjans propis de protecció establerts en la instal·lació, podent ser necessària la presència de mitjans exteriors d'actuació.

- **Emergència de Nivell 3 (Emergència)**

És aquella situació d'emergència que supera bastament els mitjans d'emergència disponibles en la instal·lació, sent necessària la presència de mitjans exteriors d'emergència.



Es deu ressaltar que un mateix accident pot, en funció a la seva evolució, conduir a un nou nivell d'emergència. El concepte de nivell d'emergència utilitzat per a la mobilització dels recursos necessaris, es complementa amb el de categoria d'accident ja definida amb el fi de valorar l'abast dels danys possibles en cada situació plantejada.

En la taula 7.2 es mostren les hipòtesis més importants, el nivell d'emergència, els recursos assignats i la categoria de l'accident postulat.

<b>Fitxa n°1</b>		
<b>Descripció de l'accident:</b> D'origen natural (grans nevades, pedregades, inundació, temperatures extremes).		
NIVELL D'EMERGÈNCIA: 2		CATEGORIA D'ACCIDENT: 1
<b>Recursos necessaris</b>	<b>Recursos interns</b>	<b>Recursos externs</b>
<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>
Tot el grup d'intervenció i el grup logístic	Tot el grup d'intervenció i el grup logístic	Ajuda sanitària externa (segons els casos)
<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>
Equip divers d'intervenció	Equip divers d'intervenció	Camions, grues, etc (segons els casos)

<b>Fitxa n°2</b>		
Descripció de l'accident: Accident individual.		
NIVELL D'EMERGÈNCIA: 3		CATEGORIA D'ACCIDENT: 2
<b>Recursos necessaris</b>	<b>Recursos interns</b>	<b>Recursos externs</b>
<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>
Grup sanitari	Una persona del grup sanitari	Ajuda sanitària externa
<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>
Equip de primers auxilis	Equip de primers auxilis	Ambulàncies

Taula 7.2 - Assignació dels recursos necessaris.



<b>Fitxa nº3</b>		
Descripció de l'accident: Incendi a l'edifici.		
NIVELL D'EMERGÈNCIA: 1 a 3		CATEGORIA D'ACCIDENT: 1 a 3
<b>Recursos necessaris</b>	<b>Recursos interns</b>	<b>Recursos externs</b>
<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>
Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Bombers, ajuda sanitària externa
<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>
BIE's, extintors, equips de protecció i equips de primers auxilis	BIE's, extintors, equips de protecció i equips de primers auxilis	Els disponibles per els bombers i la ajuda sanitària

<b>Fitxa nº4</b>		
Descripció de l'accident: Explosió.		
NIVELL D'EMERGÈNCIA: 2 a 3		CATEGORIA D'ACCIDENT: 1 a 3
<b>Recursos necessaris</b>	<b>Recursos interns</b>	<b>Recursos externs</b>
<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>
Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Bombers, ajuda sanitària externa
<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>
BIE's, extintors, equips de protecció i equips de primers auxilis	BIE's, extintors, equips de protecció i equips de primers auxilis	Els disponibles per els bombers i la ajuda sanitària

Taula 7.2 - Assignació dels recursos necessaris (continuació)

Fitxa nº5		
<b>Descripció de l'accident:</b> D'origen antisocial (amenança de bomba, sabotatge, robatori, concentracions humanes)		
NIVELL D'EMERGÈNCIA: 2 a 3		CATEGORIA D'ACCIDENT: 1 a 3
Recursos necessaris	Recursos interns	Recursos externs
<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>	<u>A.- Humans</u>
Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Tot el grup d'intervenció i els grups sanitari, logístic i de transmissions	Polícia, ajuda sanitària externa
<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>	<u>B.- Materials</u>
Equips de primers auxilis	Equips de primers auxilis	Els disponibles per la policia i l'ajuda sanitària (pot ser necessari equip de desactivació d'explosius)

Taula 7.2 - Assignació dels recursos necessaris (continuació)

Per a aconseguir una resposta eficaç davant situacions d'emergència, articulant adequadament l'estructura de CP Brakes S.A. s'ha de constituir una organització específica de tal manera que s'eviti, en la mesura del possible, qualsevol classe d'acció aïllada i dispersa que dificulti o interfereixi en la adequada suma d'esforços.

### 7.3 Direcció de l'emergència

La direcció de l'emergència està a càrrec del Responsable de Seguretat i Salut, el Sr. Martí V. i en la seva absència, ho serà el Sr. Alberto F., fins a l'arribada del Sr. Martí V. a les instal·lacions de CP Brakes S.A. Estarà assistit pel comitè assessor i sol·licitarà l'ajuda i col·laboració dels organismes exteriors, bàsicament el cos de bombers i serveis sanitaris, comprovant l'abast de l'ajuda subministrada.





#### 7.4 Centre de control de l'emergència (CCE)

Es el lloc on s'establirà el centre d'operacions i de comunicacions durant l'emergència. El centre estarà situat a la Sala de Formació. A fi de que es puguin realitzar les tasques que se'ls assignen, disposarà dels següents elements:

- Pla d'Emergència de CP Brakes S.A.
- Documentació actualitzada de:
  - Plànols detallats per edificis i d'equips.
  - Situació d'extintors, BIE's, i altres materials contra incendis.
- Dos telèfons de comunicació exterior.
- Dos telèfons de comunicació interior.
- Un telèfon mòbil.
- La relació nominal del personal de la planta i de les persones que puguin trobar-se a la fàbrica.
- Els equips de protecció que es considerin necessaris.

El CCE està dissenyat per a actuar especialment en els nivells d'emergència 2 i 3; no obstant, i donat que és molt difícil i imprecís delimitar exactament el tipus o nivell, també podrà tenir actuació en el nivell 1, segons les circumstàncies que concorren en l'emergència.

La direcció de la intervenció es realitzarà en el mateix lloc de l'emergència, estant en contacte continu amb el CCE.

Si l'emergència es produeix fora de l'horari normal, fins l'arribada del personal directiu i tècnic, el personal present realitzarà prioritàriament les tasques d'intervenció i d'evacuació dels ferits pels membres de l'equip en funció del grau de perillositat dels ferits i del nivell d'instrucció rebut. El CCE es constituirà després de que el personal directiu i tècnic que hagi arribat a la planta s'informi i pugui fer-se càrrec de la direcció de l'emergència.

En cas d'afectació d'oficines, el CCE, es situarà a un lloc segur, inclòs al carrer.

## 7.5 Organització

L'estructura d'organització sota el cap de la Direcció de l'Emergència ha de garantir les següents funcions:

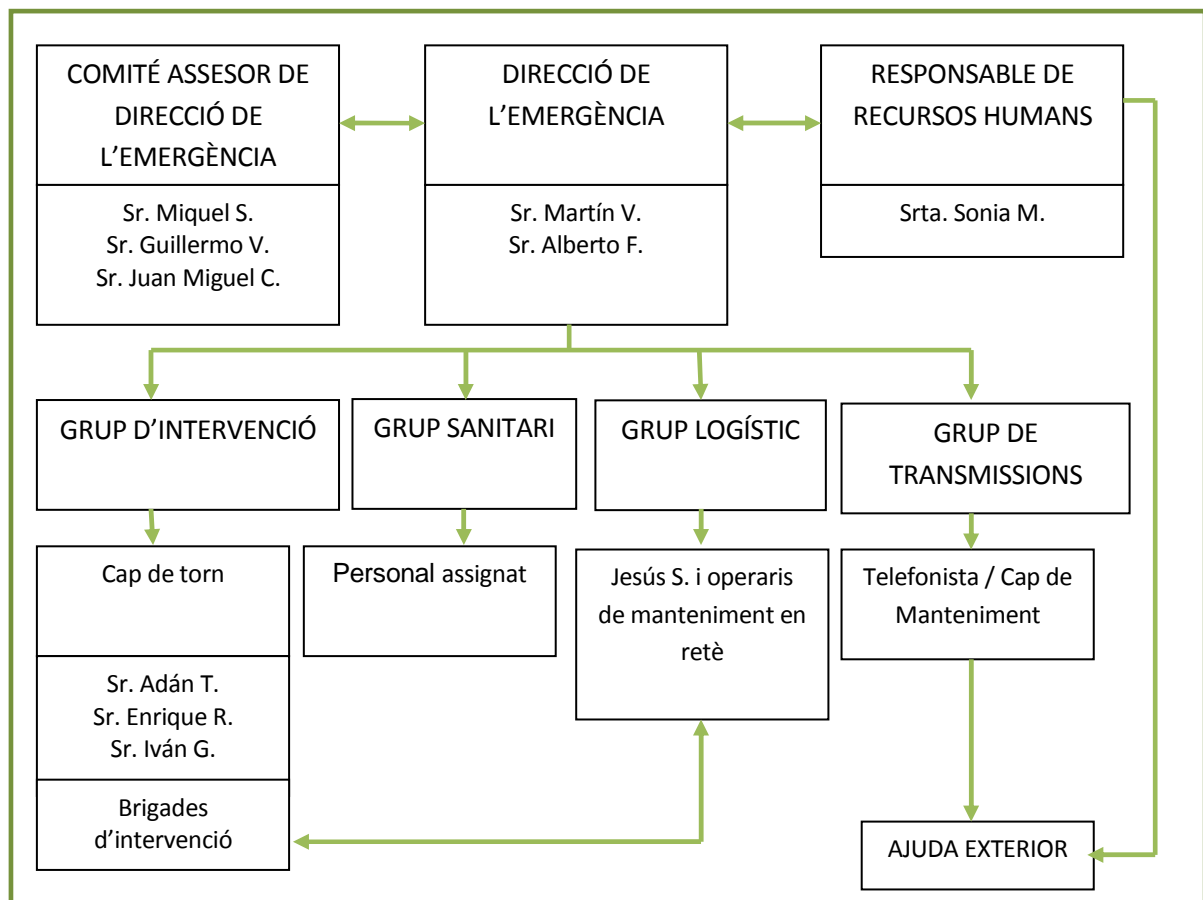
- La intervenció i assessorament durant l'emergència.
- El suport logístic.
- L'assistència sanitària.
- Les transmissions.
- La coordinació i les relacions exteriors.

Aquestes funcions són assumides, respectivament, per:

- El grup d'intervenció.
- El grup de recolzament logístic
- El grup sanitari.
- El grup de transmissions.
- El Director de l'Emergència i el Comitè Assessor.

Aquesta estructura es mostra a la figura 7.5.

Figura 7.5 - Organització de l'emergència





## 7.6 Direcció del pla

La Direcció del Pla d'Emergència té la següent estructura:

### Comandament:

Sr. Martí V.  
En absència, Sr. Alberto F.

### Ubicació:

Centre de control de l'Emergència (Sala de Formació).

### Funcions:

- Dirigir i coordinar les actuacions a desenvolupar durant una emergència.
- Té atribucions absolutes per a disposar del personal, equips i mitjans que s'estimin necessaris, per al millor desenvolupament de la seva funció, essent assessorat per els tècnics i per altres directius.
- És el responsable de les ordres d'evacuació i acabament de l'emergència.
- És el responsable dels comunicats externs que han de realitzar-se.
- És l'encarregat d'organitzar la formació, proporcionant informació i entrenament al personal, a més a més de programar i dirigir els exercicis i simulacres que es realitzin.
- Deu vetllar per el bon estat de conservació, ús i manteniment de les instal·lacions.

Estarà assessorat per un comitè assessor, format per:

Sr. Miquel S.  
Sr. Guillermo V.  
Sr. Juan Miguel C.

### Funcions:

- Assessorar al director de l'emergència.
- Fer d'enllaç entre la direcció de l'emergència i el cap de la intervenció.
- En cas d'absència del Director, cobrir el lloc de direcció de l'emergència.



## 7.7 Grup d' Intervenció

Els components del grup de intervenció són:

### Comandament:

Torn matí / tarda: Sr. Adán T., Sr. Enrique R. (segons torn assignat)  
Torn nit: Sr. Iván G.

### Funcions:

- Valorar la situació e informar al Director de l'Emergència.
- Atendre les ordres rebudes del Director de l'Emergència.
- Assumir la direcció i coordinació dels equips d'intervenció.
- Tenir coneixement de les instal·lacions tècniques de l'àrea, així com de la situació i utilització de tots els equips de seguretat.

El grup d'intervenció està format per les següents brigades :

- Brigada de Primera Intervenció:

### Comandament:

Cap de torn.

### Ubicació:

Lloc de l'emergència.

### Components:

Torn matí / tarda: Sr. Javier L., Sr. Manuel S., Sr. Lorenzo R. i Sr. Rubén C.  
Torn nit: Sr. Javier M. i Sr. Iván M.

### Funcions:

- Realitzar les maniobres de control i parada dels processos, per a minimitzar els efectes de la incidència.
- Protegir els punts vulnerables pròxims a l'incident amb la finalitat d'evitar l'extensió del sinistre.
- Participar en la lluita contra l'emergència.
- Evacuar els ferits de la zona de perill.
- Conèixer els riscos inherents als processos.
- Conèixer els mitjans d'autoprotecció de que disposa l'empresa, així com els assignats a cada zona.
- Senyalar les anomalies d'aquests mitjans per a la seva immediata revisió i reparació.



- Suprimir sense demora les causes que provoquen qualsevol anomalia, bé per una acció indirecta (alarma), com directa (tallar l'aigua, desconnectar la electricitat o aïllar els materials inflamables).
- Brigada de Segona Intervenció.

Comandament:

Cap de torn.

Ubicació :

Lloc de l'emergència.

Components:

Torn matí / tarda: Sr. Manuel E., Sr. Javier V., Sr. Rafael A. i Sr. José V.  
Torn nit: Sr. Sergio C. i Sr. Manolo R.

Funcions:

- Quan és convocat, posar-se en contacte amb el cap de la intervenció.
- Combatre i neutralitzar l'accident.
- Socórrer als afectats.
- Bombers exteriors

Característiques pròpies.



## 7.8 Grup logístic

L'estructura del grup logístic és la següent:

Comandament:

Jesús S.

En absència, oficial 1<sup>a</sup> de manteniment en reté. (Sr. Víctor H. o Sr. Abraham M.)

Ubicació:

Taller de manteniment o lloc de l'emergència.

Components:

Operaris de manteniment.

Funcions:

- Proporcionar els mitjans materials i el suport humà necessaris per a la intervenció, i efectuar les reparacions que requereixi el control de l'emergència.

## 7.9 Grup Sanitari

Les característiques del grup sanitari són les següents :

Ubicació:

Sala de primers auxilis.

Components:

Personal, tant administratiu com de producció o manteniment, amb coneixement sanitari i autorització per utilitzar el desfibril·lador:

Sr. Xavier A., Sr. Esteve S., Sr. Adán T., Sr. Juan Bautista L., Sr. Javier L., Sr. Cristian P., Sr. Jesús S., Srta. Lourdes G., Sr. Víctor M.

Funcions:

- Proporcionar assistència d'urgència a les persones afectades.
- Procedir a la classificació i a l'evacuació dels ferits que, per la seva gravetat, així ho requereixin.
- Col·laborar amb l'ajuda sanitària exterior, si aquesta es presenta i ho sol·licita.



## 7.10 Grup de transmissions

Les característiques del grup de transmissions són les següents :

Comandament:

Telefonista (Srta. Estela B.)

En absència, Director de l'Emergència o Director d'Operacions

Ubicació:

Àrea d'oficines o baixos - vestíbul - porteria segons el cas.

Funcions:

- Realitzar les trucades de comunicació de l'emergència i de petició d'auxili que li siguin ordenades.
- Fora de l'horari laboral, avisar, via Telefónica, al personal directiu i tècnic.



## **8. ACTIVACIÓ DEL PLA I COMUNICACIÓ D'EMERGÈNCIA**

### **8.1 Alarma**

La situació d'emergència s'inicia amb la seva detecció i comunicació.

La detecció pot ser humana i manual, o mitjançant sistemes automàtics de detecció d'alguna anomalia o accident (generalment, un foc).

- Detecció manual

La persona que detecti l'emergència, tant en dies laborables (tots els torns) com en dissabtes i dies festius, avisarà, en primer lloc, al cap de torn que estigui de servei ( Sr. Adán T., Sr. Enrique R. o Sr. Iván G.) i serà ell qui prengui la decisió d'activar o no l'alarma general (amb polsadors) segons el seu criteri.

- Detecció automàtica.

Es disposa de sistema automàtic de detecció de fums mitjançant detectors iònics i termovelocimètrics repartits per tot el sector d'oficines, així com detectors de barrera perimetrals a les zones de producció i emmagatzematge.

En la figura 8.1 queden recollides les accions a prendre per qui detecti la situació d'emergència.

<b>¿QUÈ HA DE FER QUI DESCOBREIXI L'EMERGÈNCIA?</b>
<p>1. <b>AVISAR</b> al cap de torn</p> <p>2. Informar sobre :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Àrea(s) implicada(s)</li><li>- Tipus d'incident (fuga gasos, incendi, explosió).</li><li>- Substància implicada</li><li>- Persones afectades</li><li>- Danys materials</li><li>- Accions iniciades.</li></ul> <p>3. Mantenir la calma.</p> <p>4. Actuar si és necessari amb els mitjans disponibles.</p> <p>5. <b>NO ARRISCAR-SE INÚTILMENT.</b></p>

*Figura 8.1- Actuació davant una emergència*





## 8.2 Activació

El Cap de torn, després de valorar en camp la situació d'emergència, decretarà l'activació del Pla i seguidament donarà avís al Sr. Martí V. per personar-se a les instal·lacions el més aviat possible, en cas de trobar-se absent.

El Pla serà activat segons el nivell de l'emergència que correspongui en funció de la informació de la qual es disposi en aquell moment.

Una activació innecessària del Pla és preferible a una activació massa tardana. L'esquema global de l'activació és el senyalat en la figura 8.2.

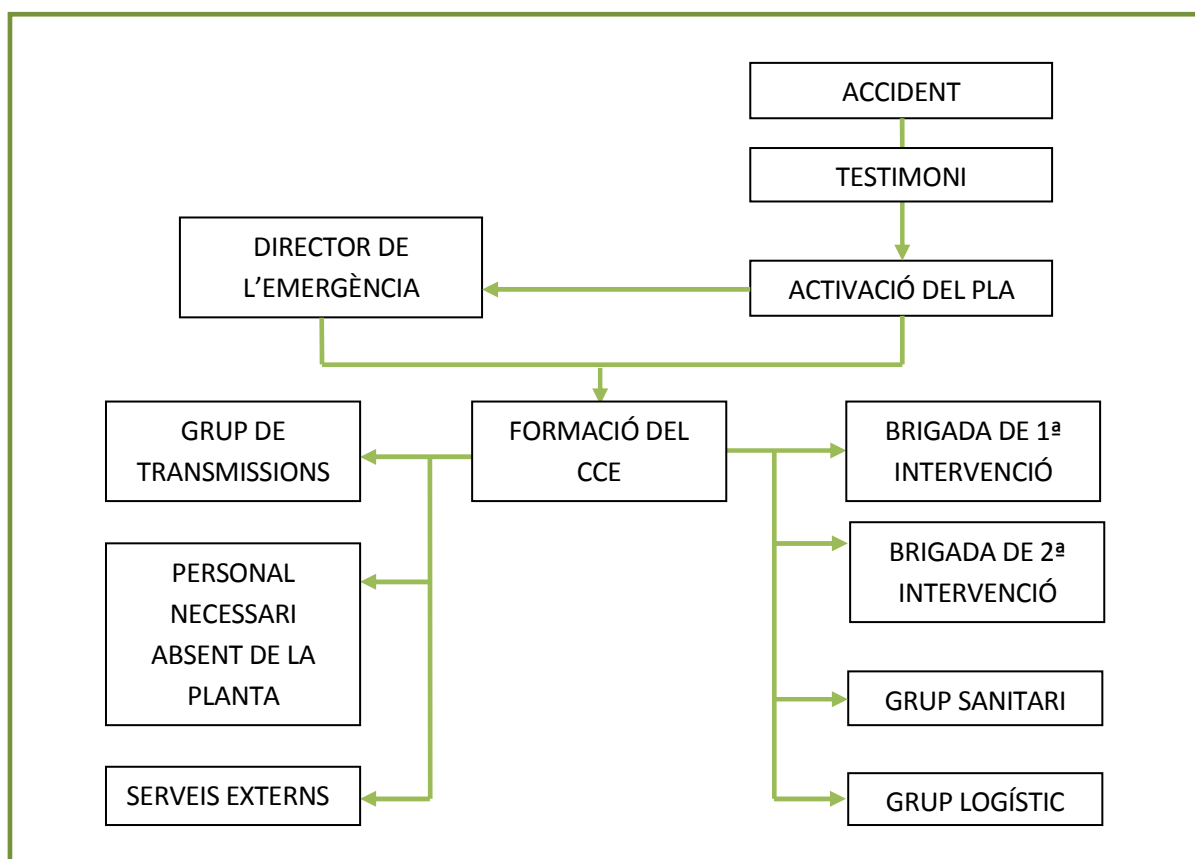


Figura 8.2 - Esquema general d'activació del Pla



### 8.3 Comunicació d' activació del Pla

La comunicació general de l'emergència a l'interior de la instal·lació es farà utilitzant el sistema de megafonia.

El missatge emès es realitzarà en el format descrit a l'esquema 8.3.

COMUNICIACIÓ INTERNA DE L'EMERGÈNCIA
¡Atenció ! Existeix un ____ { 1 } ____ de ____ { 2 } ____ en ____ { 3 } ____
Emergència de nivell : _____ { 4 } _____
Recomanació : _____ { 5 } _____
Repetir el missatge.
Telèfon (s) de contacte :
Notes :
{1} Descripció de l' accident (incendi, fuga de gas, explosió, etc.)
{2} Nom dels productes
{3} Àrea afectada
{4} 1 (alerta), 2 (alarma) o 3 (emergència)
{5} Si és necessari, donar aquí un missatge específic respecte a les accions a prendre: evacuació total o parcial, confinament, limitacions d'accés, etc.

Esquema 8.3 - Missatge d' emergència tipus



La prioritat de trucades es realitzarà de la següent forma :

- Cap de torn.
- Director d'Emergència.
- Cap d'Oficina Tècnica (per evacuació d'oficines)
- Director de Planta (per evacuació de planta)

Amb la presència dels directius i dels tècnics, es formarà el Centre de control de l'Emergència.

Per a aquestes trucades es farà ús del llistat telefònic mostrat en la figura 8.3.1.

<b><u>LLISTAT TELEFÒNIC DE TRUCADES INTERIORS</u></b>			
<b>NOM</b>	<b>CÀRREC</b>	<b>TEL. INTERN</b>	<b>TEL. PARTICULAR</b>
Sr. Martin V.	Resp. Seguretat i salut	152	93 780 21 95
Sr. Juan Miguel C.	Director d'operacions	148	637 454 142
Sr. Miquel S.	Eng. Processos	143	678 322 779
Sr. Guillermo V.	Eng. Laboratori	348	665 945 887
Sr. Alberto F.	Manteniment	188	662 920 586
Sr. Adán T. Sr. Enrique R. Sr. Iván G.	Caps de torn	196 136 136	678 781 234 655 883 998 620 263 742
Sra. Estela B.	Centraleta	129	666 460 115
Les 24 hores	Oficines	102	93 634 39 56

*Figura 8.3.1 - Comunicació d'activació del Pla*



Els accidents notificables que es produeixin a l'empresa han de ser comunicats de forma immediata i successiva als organismes següents:

- 1º Bombers
- 2º Ajuntament de Gavà

En cas necessari, es requerirà la col·laboració de l'exterior, mitjançant els telèfons indicats a la figura 8.3.2.

<b>LLISTAT TELEFÒNIC DE TRUCADES EXTERIORS</b>	
<b>DESTINATARI</b>	<b>TELÈFON</b>
EMERGÈNCIES	112
BOMBERS	93 662 83 50
MOSSOS D'ESQUADRA	088
POLICIA NACIONAL	091
POLICIA LOCAL	092
AMBULÀNCIES	061
CLINICA FREMAP	900 610 061
CLINICA FREMAP BCN	93 416 91 00
SERVEI TÈCNIC	93 432 072 0
CENTRAL RECEPTORA	93 733 87 78
VIGILÀNCIA	93 637 64 99

*Figura 8.3.2 - Comunicació d'activació del Pla*



#### 8.4 Comunicacions en el decurs de l'emergència.

Els telèfons que puguin ser útils durant l'emergència són els indicats en la figura 8.3.1 i en la figura 8.3.2

En general, per a qualsevol comunicació a l'exterior, s'haurà de tenir present:

- És de suma importància que el personal que treballa en la planta tingui plena consciència que la informació que pugui facilitar a l'exterior és donada a títol personal i que per tant, són responsables de la informació subministrada, podent ser deformada o mal interpretada per la persona que la rep.
- Per tant, s'abstinguin de donar qualsevol informació i que es dirigeixi la persona interessada als mitjans autoritzats i competents per això, és a dir, el Director de l'Emergència.

No s'emetrà cap declaració fins no conèixer els resultats de l'informe oficial tècnic. A continuació s'especifiquen a la taula 8.4 alguns telèfons útils en cas d'emergència:

<b>TELÈFONS ÚTILS D' AUXILI, COMUNICACIONS I AJUDA</b>	
<b>DESTINATARI</b>	<b>TELÈFON</b>
COMPANYIA ELÈCTRICA (RESPIRA)	93 180 29 60
COMPANYIA TELEFÓNICA	1004
AIGÜES DE BARCELONA	Avaries 93 338 10 10
	Atenció al client 900 710 710
GAS NATURAL	Urgències 900 750 750
	Gestions 900 760 760
ALLIANZ, CIA	902 232 629

Figura 8.4 - Comunicacions en el decurs de l'emergència.



## 9. PROCEDIMENT D' ACTUACIÓ

En aquest apartat es descriuen els procediments d'actuació detallats per a cadascuna de les hipòtesis accidentals postulades. Són les següents:

- Causes naturals.
- Accident individual.
- Incendi o explosió.
- Accident de procedència exterior.
- Amenaça de bomba o presència de paquets sospitosos.
- Acte de sabotatge o vandalisme.
- Fuga o incendi de gas natural.
- Altres.

Els objectius que es pretenen organitzar i assolir mitjançant l'aplicació de l'operativa en aquest pla són, fonamentalment:

- Rescatar i auxiliar a les víctimes.
- Garantir la integritat física de les persones
- Preservar els bens i els interessos de CP Brakes S.A. en la mesura que sigui possible.
- Preservar el medi ambient.
- Procurar una informació adequada als organismes externs i a les autoritats.

Amb el fi de garantir l'operativitat en totes les situacions definides, s'han d'articular les actuacions, estratègies i mesures que responguin a **què** s'ha de fer, **com** s'ha de fer i **quan** s'ha de fer.

Les actuacions a realitzar per cadascuna de les persones que actuen a l'emergència es detallen, en forma de fitxa, en l'annex II.



## 9.1 Causes naturals

Aquest procediment s'aplicarà en cas d'emergència especial provocada per successos tals com nevades inusuals, inundacions, terratrèmols, forts vents o huracans, tempestes o temperatures extremes.

Si són previsibles, es prendran les següents mesures per a reduir els danys:

- Establir contacte amb l'estació meteorològica més pròxima o amb el Centre Meteorològic Zonal per a estimar la situació i la seva previsible evolució.
- No realitzar operacions de càrrega i descàrrega, en situacions crítiques.
- Verificar l'estat i la seguretat de les instal·lacions (canonades, mitjans d'intervenció, tancaments, cobertes, etc.)
- Romandre en estat d'alerta.

Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. En cas d'evacuació, seguir les instruccions descrites en l'apartat 10.

En cas de ser necessari, trucar als bombers o a la policia local.

Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que puguin produir-se, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa necessària.

Si l'emergència afecta a un transformador o a la sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.

## 9.2 Accident individual.

L'actuació a realitzar és la següent:

- Sol·licitar d'immediat ajuda als serveis sanitaris exteriors (la mútua d'accidents de treball, preferentment). Si l'accidentat no pogués desplaçar-se o moure's per els seus propis mitjans, es sol·licitarà una ambulància per a que el traslladin al centre d'assistència més proper.
- Complimentar l'informe d'investigació de les causes de l'accident.
- Si l'accident afecta a les instal·lacions elèctriques, mobiliari o hi ha danys materials, es comunicarà al taller de manteniment per a reparar, el més aviat possible, les avaries produïdes.

Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. En cas d'evacuació seguir les instruccions descrites en l'apartat 10.

Si és necessari trucar als bombers o a la policia local.

Si l'emergència ha afectat a un transformador o a una sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.



### 9.3 Incendi d'un edifici o explosió

L'actuació a realitzar és la següent:

A) Personal d'operació de la zona.

Donar avis d'alarma segons es descriu a l'apartat 8.1 i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Possible propagació o evolució
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- Aturar totes les operacions de càrrega i descàrrega que s'estiguin realitzant en aquest moment.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea.
- No utilitzar cap ascensor ni muntacàrregues.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als que els hi correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, s'hauran de presentar immediatament a la zona d'intervenció, atenent a la direcció del vent (en cas d'incendi exterior), i proveïts d'equip de protecció.

Les operacions a realitzar són les següents:

- Si l'incendi és de petites dimensions, utilitzar diòxid de carboni o pols seca.
- Si l'incendi és de grans dimensions, esperar l'actuació dels bombers. Si és possible, apagar amb aigua i refrigerar amb aigua polvoritzada les instal·lacions que puguin veure's afectades, així com les àrees adjacents a l'incident.
- Situar-se en una posició de tal forma que el vent tendeixi a allunyar de nosaltres l'incendi (sotavent). Evitar tot contacte corporal amb els productes en combustió.

Si procedeix l'evacuació d'alguna àrea de treball, l'ordre deu procedir de la direcció de l'emergència. En cas d'evacuació, seguir les instruccions descrites a l'apartat 10.

Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que puguin produir-se, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.

Si l'incendi es produeix en un transformador o en la sala d'alta tensió, avisar a la companyia elèctrica.





#### 9.4 Accident exterior

Si es rebés un avis d'emergència procedent de l'exterior (bombers, policia, autoritats o empreses properes a CP Brakes S.A.), es passarà immediatament la comunicació a la Direcció i, si de cas hi manca, es seguirà el següent ordre de localització:

- 1<sup>er</sup> Srta. Estela B. (centraleta)
- 2<sup>n</sup> Sr. Martí V.(Resp. Seguretat i salut)

Una vegada informada de la situació i en cas de que sigui necessari, es formarà, immediatament, el Centre de Control d'Emergències que, en principi, estarà format pel comitè assessor, més tot el personal tècnic de l'empresa que es cregui convenient i segons la circumstància.

Si l'avis es produeix en hores fora d'oficina o en dissabte, diumenges o festius, el cap de torn de la planta rebrà l'avis, prenent nota del les següents dades:

- Hora de l'avis
- Personal o entitat que l'efectua.
- Número de telèfon on es pot trucar posteriorment.
- Descripció de l'emergència.

Immediatament, localitzarà al Sr. Martí V. pels mitjans habituals i li facilitarà les dades anteriors.

El director de l'emergència verificarà l'avis i trucarà al telèfon donat per la persona o entitat que informi de l'emergència, i informarà immediatament a la Direcció, els quals, a la vista de la situació, faran localitzar i desplaçar a la factoria el personal tècnic que creguin necessari.



## 9.5 Amenaça de bomba

Si es rebessin avisos (per correu, telèfon, etc.), amenaçant les instal·lacions, personal o d'altres bens de CP Brakes S.A., es procedirà de la següent forma:

A) En horari d'oficina (de 7:00 a 13:00 h. i de 16 a 19, de dilluns a divendres).

Al rebre la comunicació telefònica, la persona que percebi la informació (centraleta de telèfons, correus,...) informará immediatament a la Direcció. En la seva absència es seguirà el següent ordre de preferència:

- 1<sup>er</sup> Srta. Estela B. (centraleta)
- 2<sup>n</sup> Sr. Martí V. (Resp. Seguretat i salut)

Una vegada informada la direcció, o els responsables indicats, en cas de ser necessari es formarà el Centre de Control d'Emergència amb els tècnics que es creguin oportuns i es decidirà l'actuació a seguir i la col·laboració exterior necessària (bombers, policia, autoritats, etc.)

A fi de controlar més estrictament les diferents seccions de la planta podran formar-se diversos Centres de Control a càrrec dels tècnics respectius de cada secció.

B) En hores fora d'oficina, dissabtes, diumenges o festius.

Al rebre la trucada o l'avís d'amenaça, el cap de torn de la planta trucarà la Policia Nacional, i/o Mossos d'Esquadra, prenent a continuació les mesures necessàries:

- Avís a bombers i autoritats
- Localització de tècnics i formació del Centre de Control.
- Aturada i evacuació de la planta.

Si l'avís es rebés per correu, les persones que tenen accés a la correspondència donarien avís a la Direcció.



L'actuació de la persona que rep la trucada i la que es comunica l'existència d'una bomba, deu ser com segueix:

1. Ha de mantenir la calma
2. Retenir la trucada com més temps possible, intentant obtenir les màximes dades sobre el lloc de la col·locació, així com de la persona que la col·loca.  
Per a això, si és possible, realitzarà preguntes com:

- ¡Escolti!, el sento molt malament; ¿des d'on diu que truca?
- ¡Que han col·locat un artefacte! ¿De quin tipus?

3. Intentar localitzar el lloc aproximat, amb preguntes com:
  - ¡Escolti!, ¿per on m'ha dit?

Amb aquestes preguntes, si l'autor pateix un desequilibri mental, es pot esbrinar la zona de col·locació de l'artefacte.

4. Comprovar, durant la conversa:

- Timbre de veu (ronca, aguda, infantil).
- Sexe.
- Accent.
- Estat anímic de la persona.
- Veracitat del fet (comprovar si reitera els detalls o divaga).

5. Anotar en el transcurs de la conversa tots els detalls obtinguts.

6. Posar-ho immediatament en coneixement del màxim responsable present en la planta.

En la figura 6.5 es mostra un formulari per a la recollida de dades sobre una trucada telefònica d'amenaça de bomba. Aquest formulari ha d'estar disponible en els llocs on es podran rebre trucades exteriors. Les persones que utilitzen habitualment els telèfons han de conèixer l'existència d'aquest formulari i el seu procediment d'utilització.

Les circumstàncies que caracteritzen una amenaça d'aquest tipus són molt complexes i subjectes a diverses interpretacions. Així en presència d'un objecte sospitós, i fins que es presentin els especialistes de las Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat, s'ordenarà a totes les persones:

- No tocar l'objecte ni deixar que ningú s'hi acosti.
- No utilitzar transmissors ni altres tipus de dispositiu que utilitzi senyals de radio (mòbils inclosos).

Totes les operacions de recerca i desactivació d'un possible artefacte, estan a càrrec dels especialistes de les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat.

## AMENAÇA DE BOMBA

Intenti allargar la conversa el màxim temps possible, preguntant:

- ¿On està col·locada?.....
- ¿Quan explotarà?.....
- ¿Quin aspecte té?.....
- ¿Com es pot localitzar?.....
- ¿Quin tipus d'explosiu és?.....
- ¿N'hi ha més d'una?.....
- ¿Qui ho reivindica?.....

Identitat de l'interlocutor:

Sexe :	Home	La veu :	Calmada
	Dona		Reposada
			Disfressada

Soroll de fons :

Sense soroll	Altaveus	Oficina	Bar	Carrer	Ciutat
Avions	Trens	Música	Animals	Màquines	Cabina
Confusió	Festa	Altres			

Figura 9.5 - Formulari de recollida de dades en una amenaça de bomba

### 9.6 Acte de sabotatge o vandalisme

Es considera en aquest apartat tots els actes que hagin compromès, o puguin comprometre, la seguretat en les instal·lacions com, per exemple: avaries provocades en les instal·lacions, manipulació malintencionada d'alarmes, manipulació de productes, vandalisme, concentracions humanes anormals (fins i tot alienes a CP Brakes S.A.), etc.

L'actuació a realitzar és la següent:

- En tots els casos, posar-se en contacte amb la Policia per a sol·licitar ajuda i seguir les seves indicacions. Informar a la Direcció de CP Brakes S.A.
- Ordenar al cap d'expedicions que es situï en l'accés principal a la planta per a controlar la situació i ajudar en les tasques que s'hi realitzin.



## 9.7 Fuita o incendi de gas natural

L'actuació a realitzar és la següent :

A ) Personal d'operació en la zona.

Donar avis d'alarma segons es descriu a l'apartat 8.1 i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Possible propagació o evolució
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- Aturar totes les operacions de càrrega i descàrrega que s'estiguin realitzant en aquest moment.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea en direcció transversal a la direcció del vent.
- Evacuar als possibles ferits i proporcionar els primers auxilis.
- Aturar, si és possible, la fuita de gas, tancant les vàlvules existents.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B ) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als quals correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, hauran de presentar-se immediatament a la zona d'intervenció, atenent a la direcció del vent, i previstos del següent equip de protecció:

- Protecció respiratòria: equip de respiració autònom.
- Roba protectora: botes altes de goma, impermeable de plàstic (els pantalons per fora de les botes) i guants.

Les operacions a realitzar són les següents :

- Tallar el subministrament elèctric de la zona, sempre i quan sigui convenient l'aturada de la planta.
- Tenir preparats els mitjans de lluita contra incendis: extintors, mànegues, per si sobrevé un incendi.

És necessari, en qualsevol cas, avisar a la companyia subministradora del gas natural i als bombers.

Si procedeix l'evacuació d'algun àrea de treball, l'ordre ha de procedir de la direcció de l'emergència. En cas d'evacuació, seguir les instruccions descrites en l'apartat 10.

Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que es puguin produir, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.



## 9.8 Fuita de nitrogen

Per les seves característiques en estat gasós, el nitrogen pot arribar a desplaçar les partícules d'oxigen de l'ambient si es troba en concentracions altes, per lo que pot produir asfíxia i la pèrdua de coneixement.

L'actuació a realitzar és la següent :

A ) Personal d'operació en la zona.

Donar avis d'alarma segons es descriu a l'apartat 8.1 i informar sobre:

- Localització de l'incident
- Magnitud del mateix
- Parar tot tipus de manteniment en la zona afectada.
- El personal no essencial, així com les persones sense la protecció adequada, han d'abandonar l'àrea.
- Evacuar als possibles ferits i proporcionar els primers auxilis.
- Aturar, si és possible, la fuita de nitrogen, tancant les vàlvules existents.
- Restringir els accessos a la zona d'intervenció.

B ) Grups d'intervenció.

Els grups d'intervenció als quals correspongui actuar segons el nivell d'emergència establerta, hauran de presentar-se immediatament a la zona d'intervenció previstos del següent equip de protecció:

- Protecció respiratòria.

Les operacions a realitzar són les següents :

- Tallar la fuita de nitrogen.
- Donar els primers auxilis en cas de pèrdua de coneixement.

Si procedeix l'evacuació d'algun àrea de treball, l'ordre ha de procedir de la direcció de l'emergència. En cas d'evacuació, seguir les instruccions descrites en l'apartat 10.

Si s'han produït víctimes de consideració, o es preveu que es puguin produir, es sol·licitarà l'ajuda sanitària externa.

## 9.9 Altres

Dins d'aquest apartat cal especificar la peculiar situació que poden provocar els rosegadors, els quals poden ocasionar problemes a persones per possibles mossegades o avaries importants en les instal·lacions. Degut a tot això és necessari portar a terme una campanya permanent de desratització.





## 10. PLA D' EVACUACIÓ INTERNA

L'organització de l'evacuació del personal present en la planta és un dels objectius principals del pla d'emergència i deu prestar-se una atenció especial al personal que no pertany a la plantilla de CP Brakes S.A. i que per qualsevol motiu poden trobar-se en les instal·lacions en el moment de l'emergència (visites, subcontractes, etc...).

Es distingeixen tres tipus d'evacuació:

- **Evacuació de ferits:** És l'evacuació del personal que hagi resultat afectat per l'accident.
- **Evacuació parcial:** És l'evacuació del personal que no té una missió assignada a l'emergència. Deu ser ordenada per el director de l'emergència.
- **Evacuació total:** És l'evacuació que es produeix en una situació controlada i que obliga a abandonar les instal·lacions. Deu ser ordenada pel director de l'emergència.

El pla d'evacuació interna consisteix en:

- Indicar les sortides d'emergència dels edificis localitzats dins del perímetre de CP Brakes S.A. i la ruta d'evacuació. Deu tenir-se en compte l'existència d'alguna porta tancada u obstruïda per qualsevol circumstància (plànols a l'annex I).
- Informar als responsables de les àrees afectades, o directament al personal, que es procedeix a evacuar, donant-los-hi les ordres oportunes e indicant-los-hi com ha de produir-se l'evacuació i quines precaucions s'han de prendre.
- Donar instruccions al personal de vigilància i als grups d'intervenció per ajudar en l'evacuació.
- Donar instruccions, si és necessari, per interrompre el funcionament de les màquines i dels serveis auxiliars (electricitat, aigua, etc...). Han de tancar-se les vàlvules de les ampolles de gasos comprimits i, en general, apagar tots els punts calents de la instal·lació.
- Comprovar que el recinte ha estat totalment evacuat (l·listat del personal, i visites).

Les consignes generals a seguir en cas d'evacuació són les següents:

- En cas d'incendi que emeti gasos tòxics, evacuar la zona en direcció transversal a la direcció del vent, fora del núvol si aquest és visible.
- Ajudar a les persones que poden veure's afectades física o psíquicament.
- En presència de fum, respirar a través d'un mocador, si és possible humit i, si és necessari, caminar agenollat.
- Efectuar un control del personal evacuat per conèixer, en tot moment, el personal que resta dins de la planta. El control ha de ser realitzat per cada responsable d'àrea i ha d'informar-se immediatament al CCE.
- L'evacuació ha de ser realitzada de forma ràpida, però el més ordenada possible, i intentant deixar les instal·lacions en posició segura, per a que es minimitzi la magnitud i l'abast de l'accident.







## **11. INTERFASE AMB L'AJUDA EXTERNA.**

El Pla d'Emergència deu preveure les notificacions a les autoritats competents de tots els accidents pertanyent a les categories 2 y 3; malgrat això, es notificaran els accidents de la categoria 1 quan els seus efectes siguin perceptibles per la població.

La responsabilitat d'efectuar dita notificació li correspon al director de l'emergència o a la persona delegada.

La notificació es realitzarà, en primer lloc i de forma immediata a:

- 1º Bombers
- 2º Ajuntament de Gavà

El missatge de notificació deu ser molt concís, i incloure les següents dades:

- Identificació de l'empresa.
- Tipus i categoria de l'accident.
- Tipus d'ajuda sol·licitada.
- Nom de la persona que dirigeix l'emergència.

La tipologia de la notificació pot ser amb el contingut que s'indica en la figura 11.

Una vegada estiguin presents els equips d'emergència externs (bombers i/o policia), es traspasarà la direcció de l'emergència a la persona de major rang entre els presents, donant tota la informació o ajuda que li sigui requerida al CCE, que continuarà amb les seves funcions fins a la finalització de l'emergència.



## COMUNICACIÓ EXTERNA DE L'EMERGÈNCIA

Aquí l'empresa \_\_\_\_\_

Tenim un accident de categoria \_\_\_\_\_(1)\_\_\_\_\_.

El (els) producte(s) involucrat(s) són \_\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_ en la instal·lació de \_\_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_.

La situació actual és \_\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_.

Els efectes de l'incident són els següents: \_\_\_\_\_(5)\_\_\_\_\_.

S'han realitzat les següents accions: \_\_\_\_\_(6)\_\_\_\_\_.

Direcció: \_\_\_\_\_

Telèfon de contacte: \_\_\_\_\_

Nom i càrrec de la persona que dirigeix l'emergència:

\_\_\_\_\_

Notes:

1,2 ó 3

Nom(s) del(s) producte(s).

Càrrega, descàrrega, emmagatzematge, etc.

Descripció de l'accident: incendi, explosió, etc.

Nombre de ferits i morts. Danys materials lleus o greus.

Danys lleus o greus sobre el medi ambient.

Descripció de les mesures preses fins el moment.

Figura 11. - Notificació de l'emergència a l'exterior.



## **12. FI DE L'EMERGÈNCIA.**

El cap del grup d'intervenció, després d'informar i rebre l'autorització del director de l'emergència, anunciarà la finalització de l'emergència.

Immediatament, el director de l'emergència nomenarà una comissió de tècnics que elaboraran un informe dirigit a la Direcció de la companyia en el que constin els següents apartats:

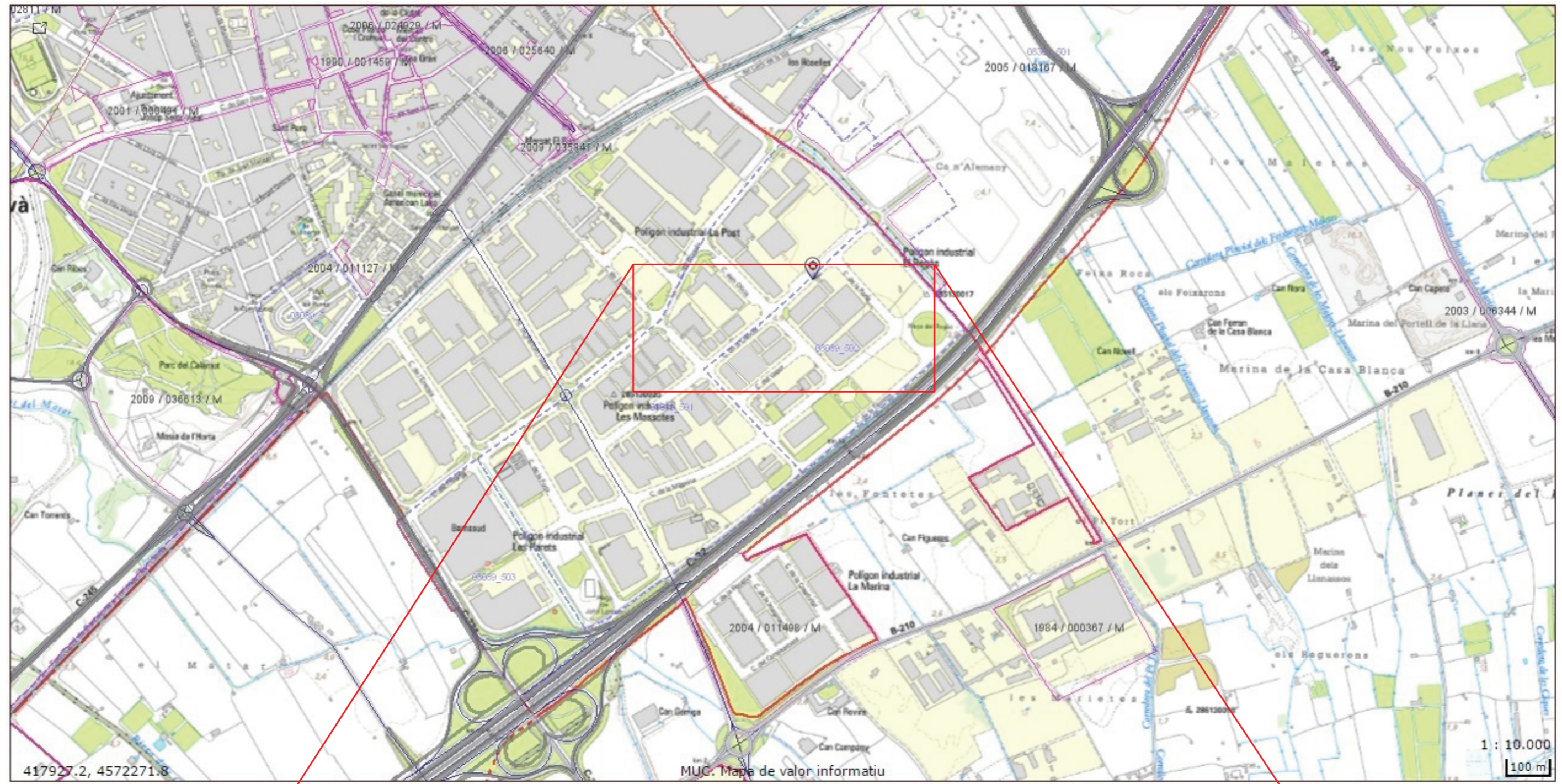
- Ordre cronològic dels esdeveniments.
- Possibles causes.
- Danys personals.
- Danys materials.
- Accions preses.
- Mesures correctores que s'aconsellen.
- Anàlisi de les mesures adoptades i proposta de millores que puguin contribuir al perfeccionament del pla d'emergència.

Una vegada finalitzada l'emergència, les diferents brigades recolliran el material emprat i els respectius caps informaran per escrit al responsable de seguretat sobre l'estat del material: equips deteriorats, equip que ha d'ésser reposat (extintors), etc.

Després d'aquests treballs, es reincorporarà tot el personal als seus respectius llocs de treball i s'iniciarà la fase de normalització en totes les seccions de la planta.







**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.**  
SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: S/E DATA: JUNY 2014  
REV.1:  
REV.2:  
REV.3:



SITUACIÓ URBANÍSTICA

UBO1





PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
 DE CP BRAKES S.A.  
 SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300      DATA : JUNY 2014  
 REV.1:  
 REV.2:  
 REV.3:



DISTRIBUCIÓ GENERAL  
 PLANTA BAIXA

DGO1



PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.  
SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

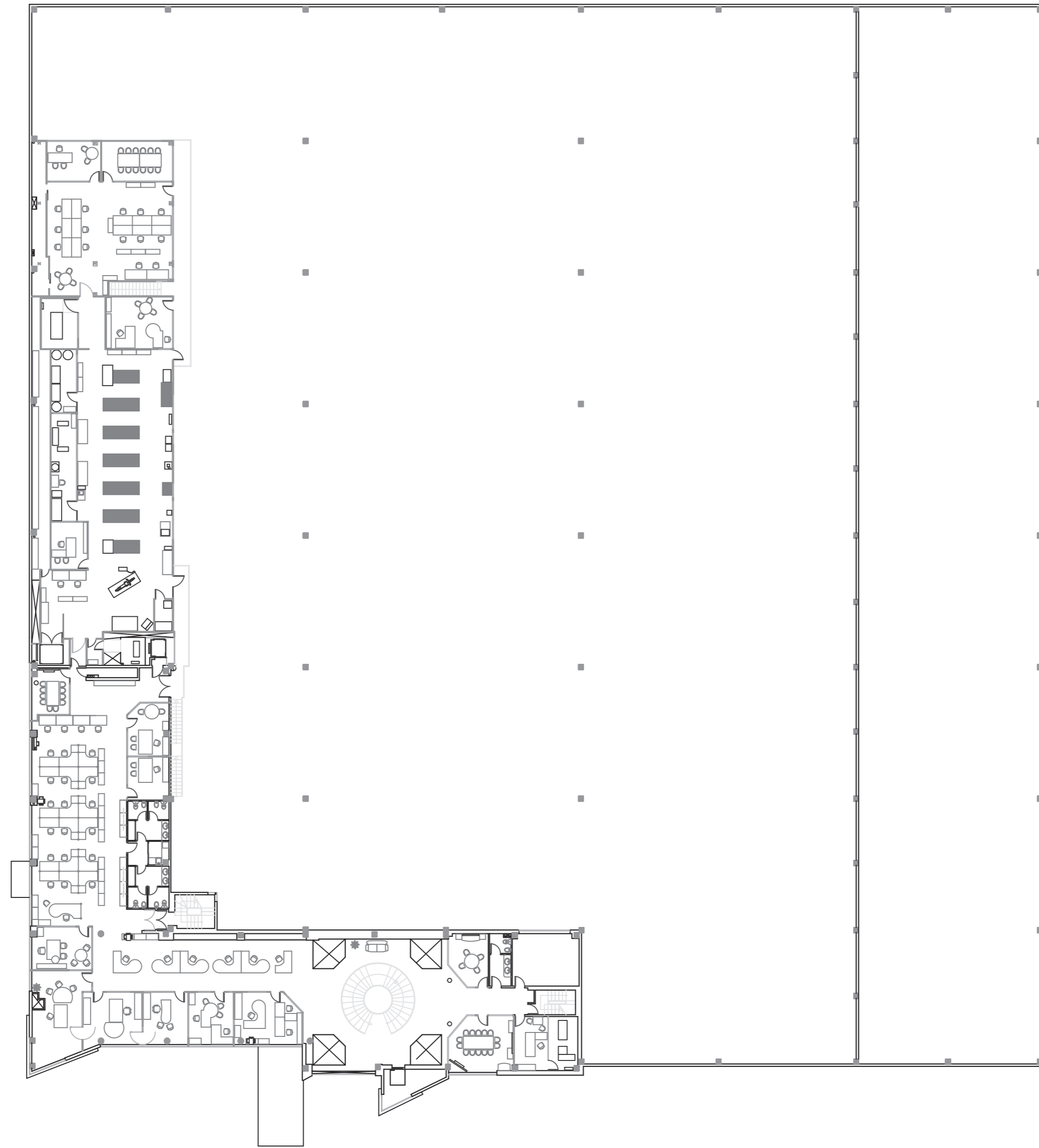
ESCALA: 1:300      DATA : JUNY 2014  
REV.1:  
REV.2:  
REV.3:



DISTRIBUCIÓ GENERAL  
PLANTA ALTELL

DG02





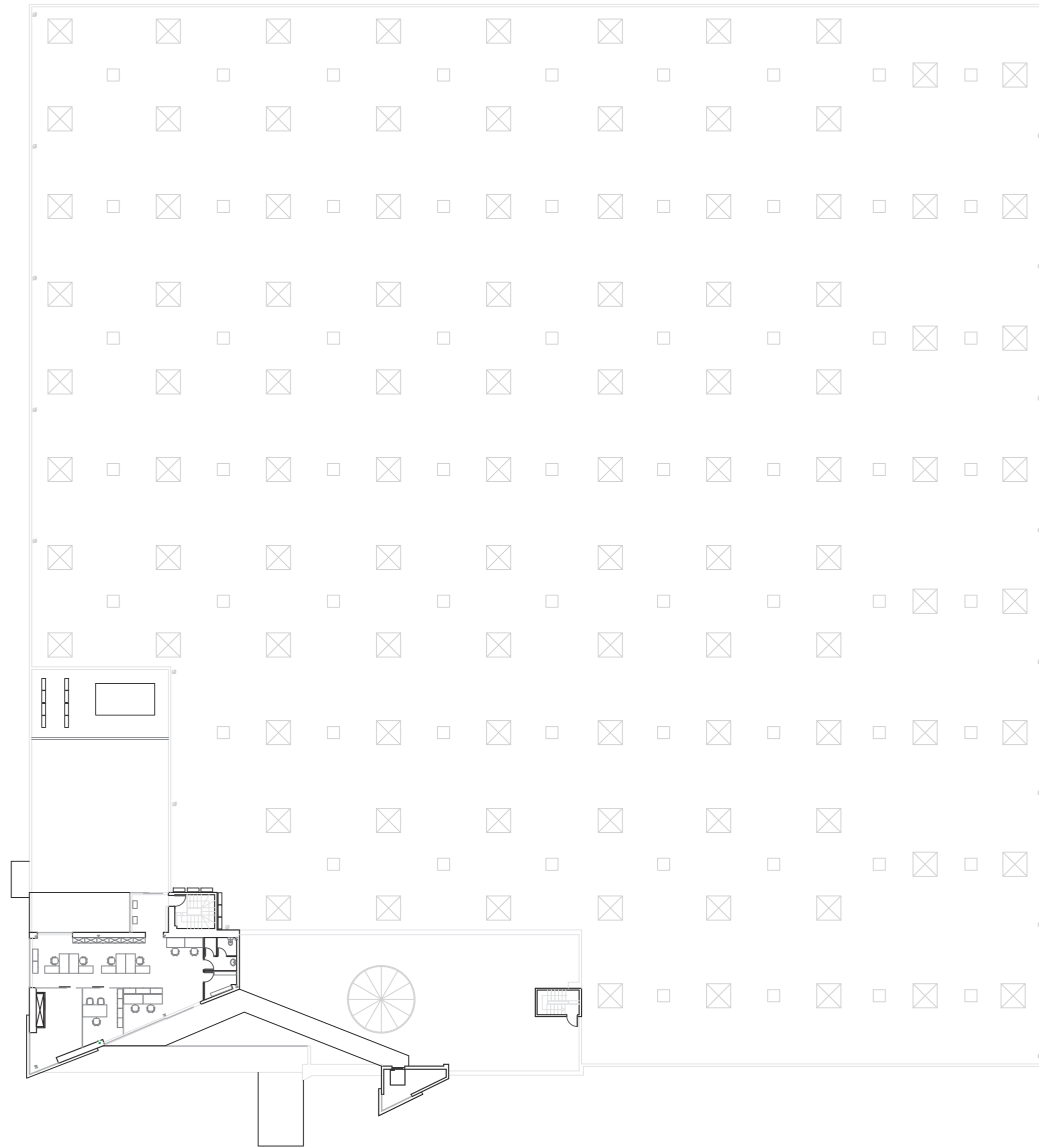
PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.  
SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300  
DATA : JUNY 2014  
REV.1:  
REV.2:  
REV.3:



DISTRIBUCIÓ GENERAL  
PLANTA PRIMERA

DG03



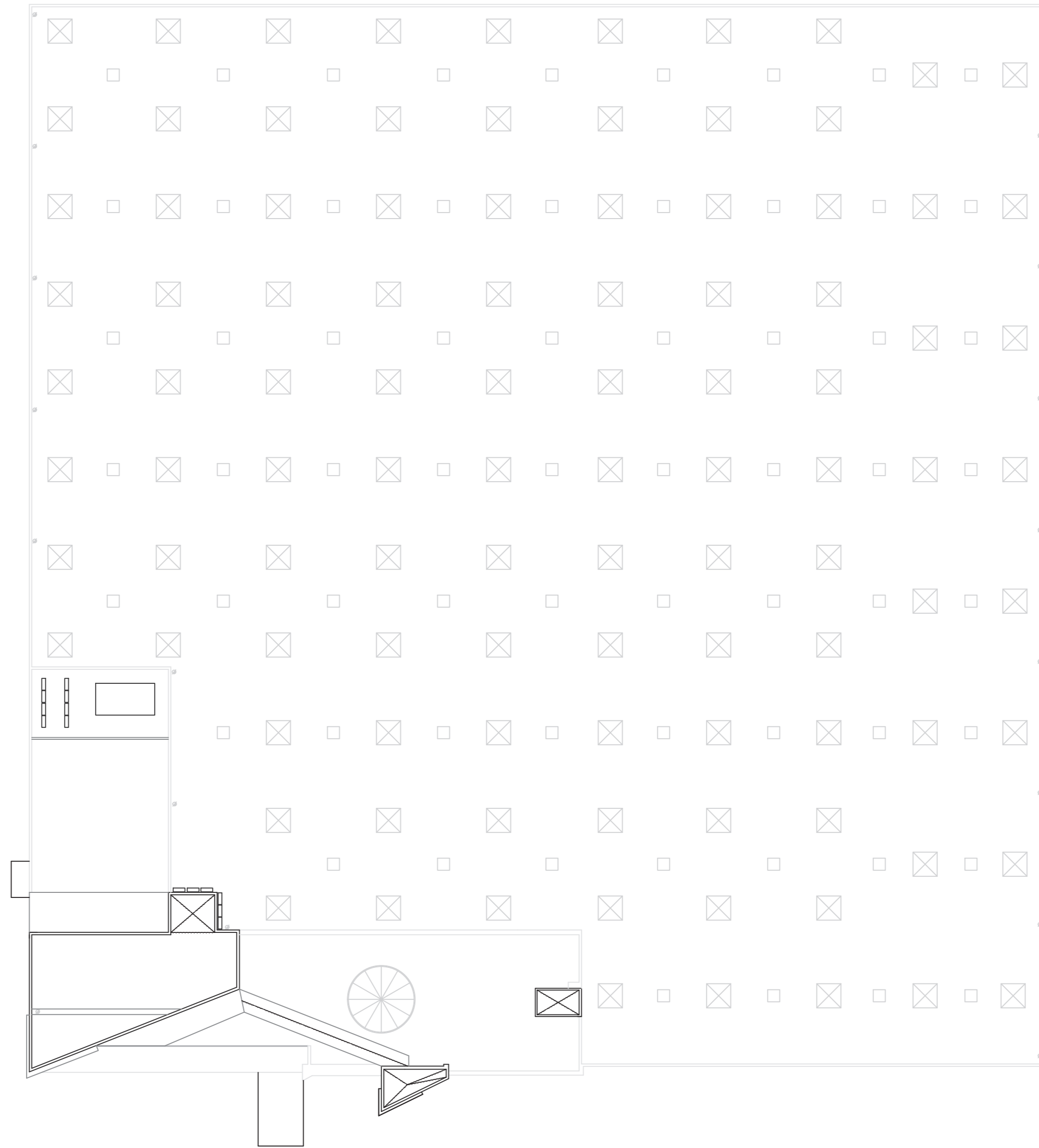
PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
 DE CP BRAKES S.A.  
 SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300      DATA : JUNY 2014  
 REV.1:  
 REV.2:  
 REV.3:



DISTRIBUCIÓ GENERAL  
 PLANTA SEGONA

DG04



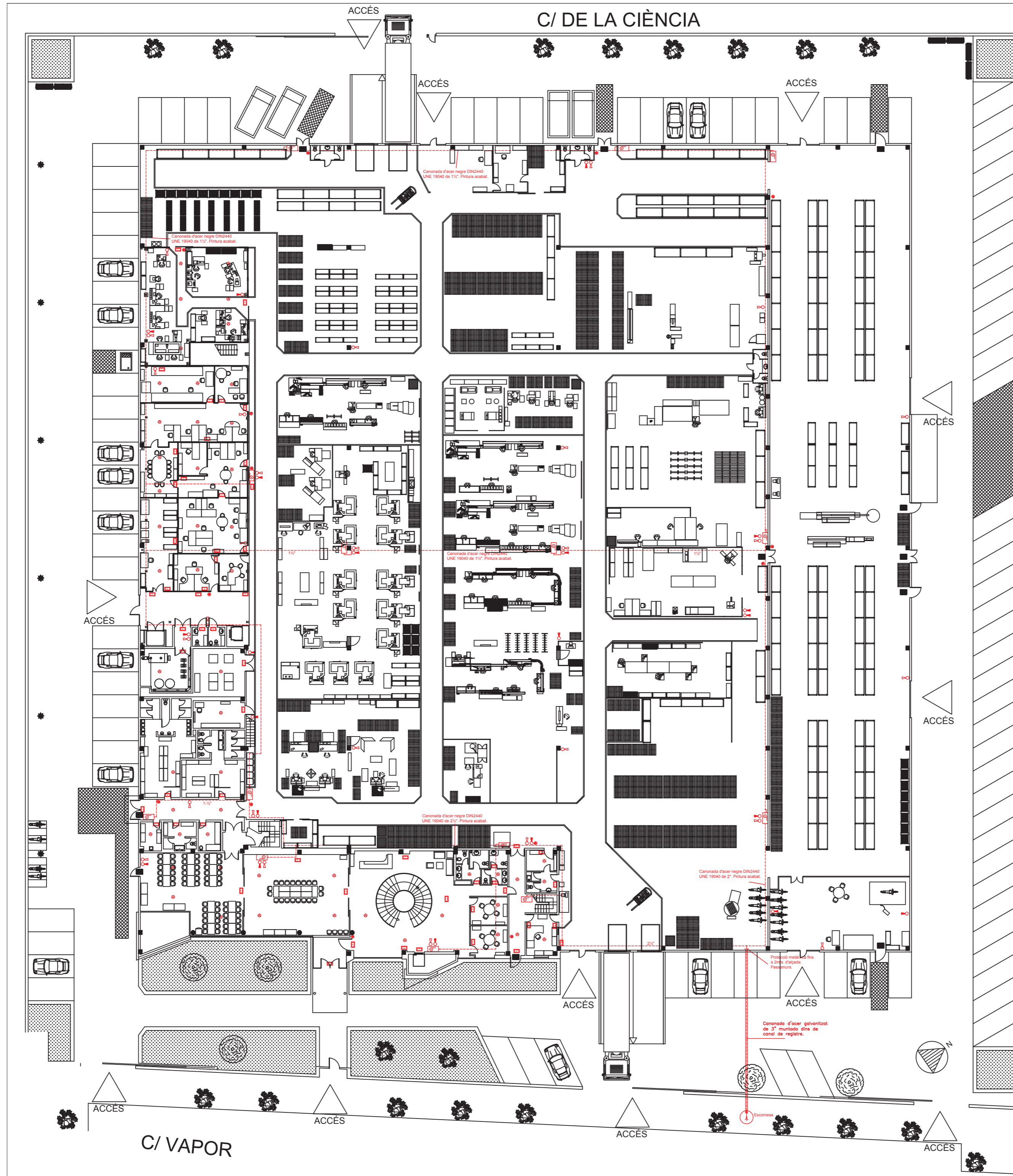
PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
 DE CP BRAKES S.A.  
 SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300  
 DATA : JUNY 2014  
 REV.1:  
 REV.2:  
 REV.3:



DISTRIBUCIÓ GENERAL  
 PLANTA COBERTES

DG05

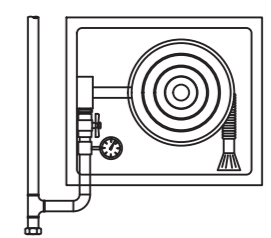


- LEGENDA:**
- ☒ Clau de pos.
  - ☒ Vòlvula de retenció.
  - ☒ Computador.
  - ☒ Bocs d'incendis equipats 25mm. amb mànega de 25mts.
  - ☒ Extintor de pols seca 6Kg. 13A-113B.
  - ☒ Extintor de neu CO2 5Kg. 34B.
  - ☒ Palanador d'alarma.
  - ☒ Detector termovelocimètric.
  - ☒ Luminària d'emergència.

**DETALL ESCOMESA EXTINCIÓ D'INCENDIS**



**DETALL EQUIP DE MÀNEGA**



**CARREGA DE FOC DE LA NAU**

Sector		Tipus de producte i registre		Superfície coberta del sector (m² en m²)	
Zona	Material	Q (kg)	Cl	Reg.	Vol (m³)
Magatzem	Polis	5000	5	1,3	247,60
	Alumini	1000	4,5	1,3	117,40
	Plàstic	3000	4,1	1,3	102,72
Càrrega de producte					467,72
Càrrega de material					117,40
Total					585,12
Càrrega de foc ponderada (calculada des del sector de Màgatzem)					113,38

**CONDICIONS GLOBALES COMUNS DELS DIFERENTS SECTORS**

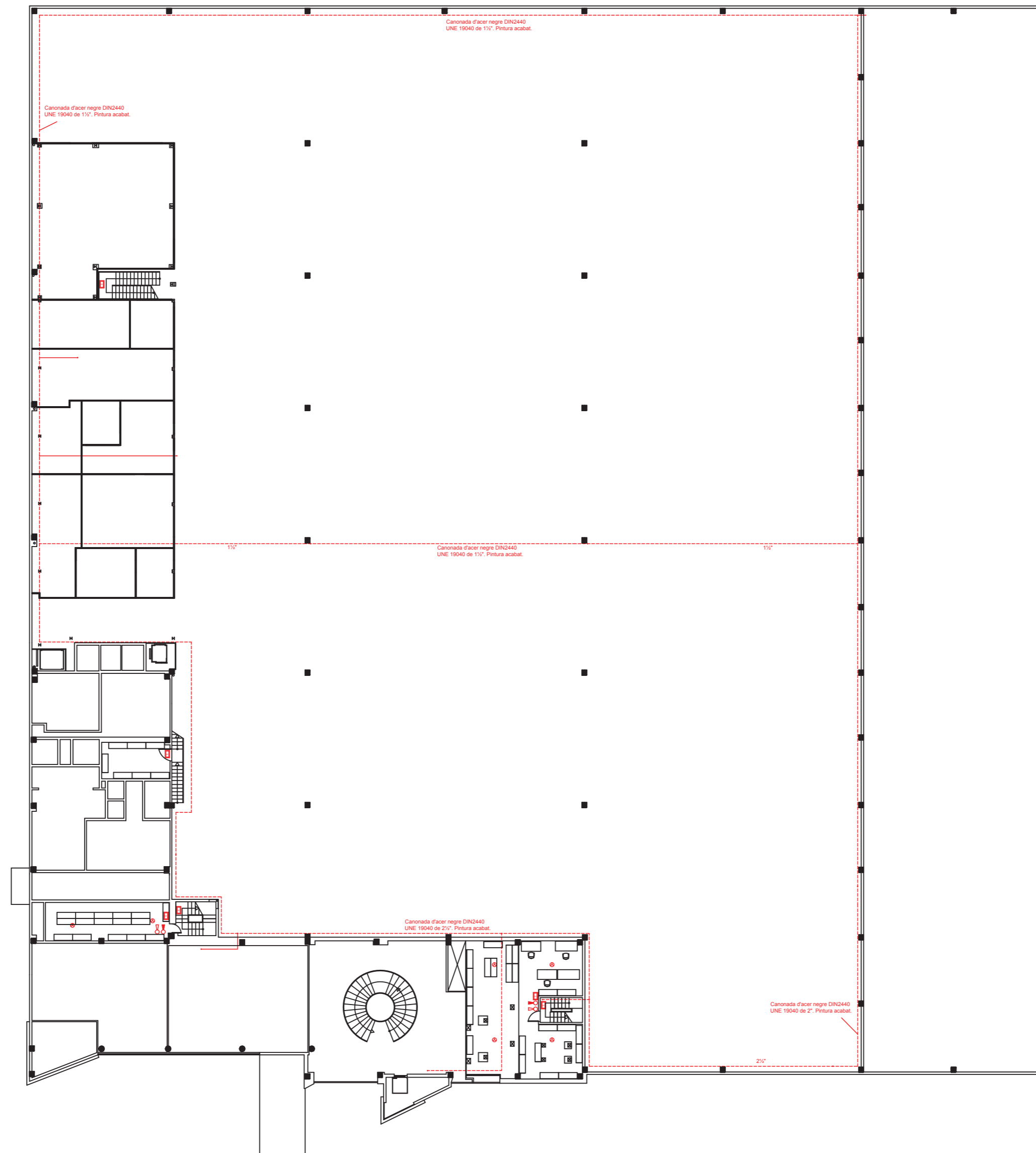
REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS  
 Tantes del recorregut d'evacuació => M3  
 Parets i sostres recorregut d'evacuació=>M2

**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ DE CP BRAKES S.A.**  
 SITUACIÓ: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300      DATA: JUNY 2014  
 REV.1:  
 REV.2:  
 REV.3:

CONTRA-INCENDIS  
 PLANTA BAIXA

**C101**



**LEGENDA:**

- ☒ Clau de pos.
- ☒ Vòlvula de retenció.
- ☒ Computador.
- ☒ Bocs d'incendis equipats 25mm. amb mànega de 25mts.
- ☒ Extintor de pols seca 6Kg. 13A-113B.
- ☒ Extintor de neu CO2 9Kg. 34B.
- Polsoador d'alarma.
- Detector termovelocimètric.
- ☒ Lluminària d'emergència.

**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.**

SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300

DATA : JUNY 2014

REV.1:

REV.2:

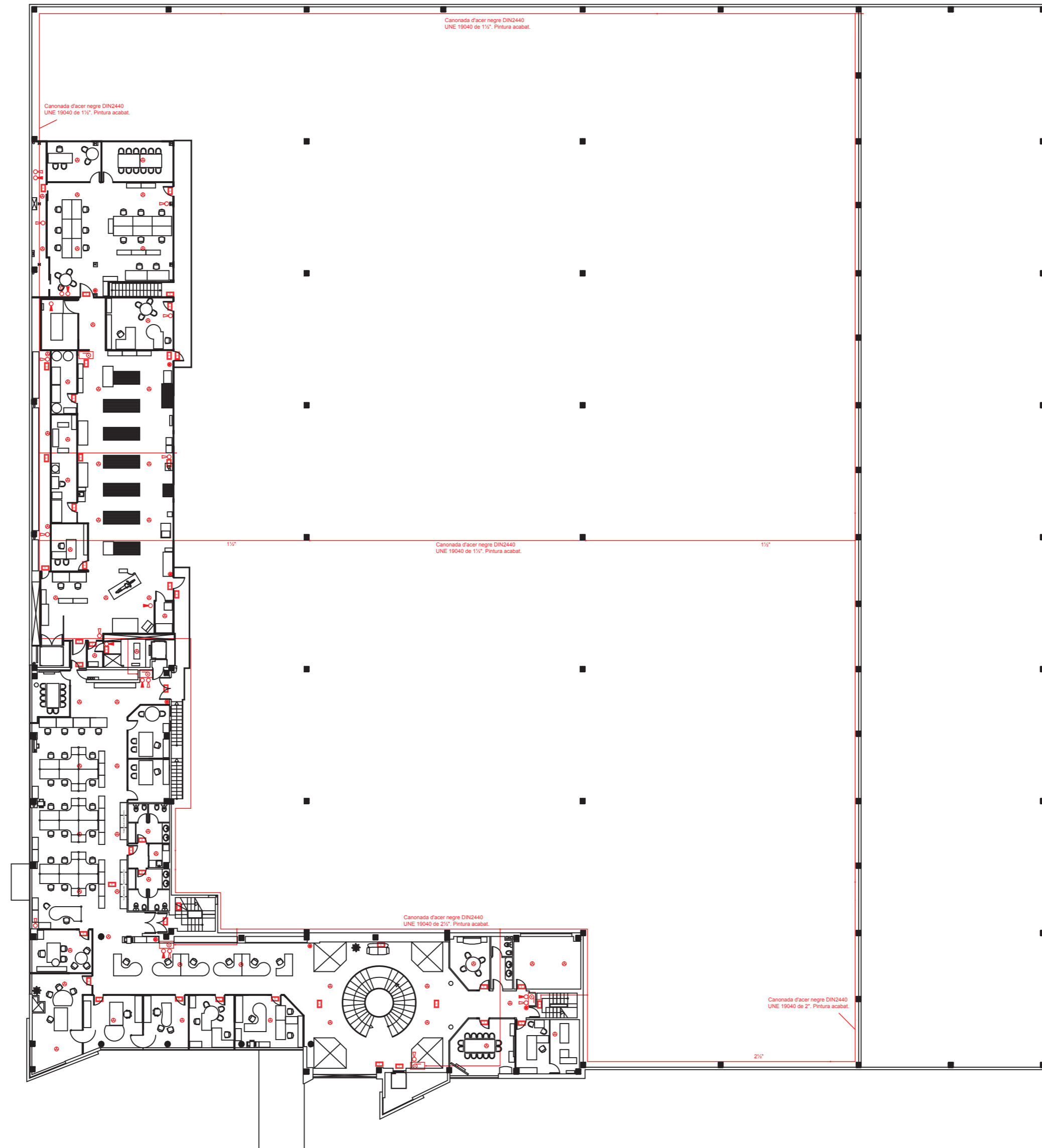
REV.3:



**CONTRA-INCENDIS  
PLANTA ALTELL**

*C102*

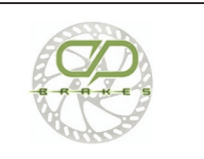




- LEGENDA:**
- ☒ Clau de pos.
  - ☒ Vòlvula de retenció.
  - ☒ Computador.
  - ☒ Bocs d'incendis equipats 25mm. amb mànega de 25mts.
  - ☒ Extintor de pols seca 6Kg. 13A-113B.
  - ☒ Extintor de neu CO2 5Kg. 34B.
  - Palanador d'alarma.
  - Detector termovelocimètric.
  - ☒ Lluminària d'emergència.

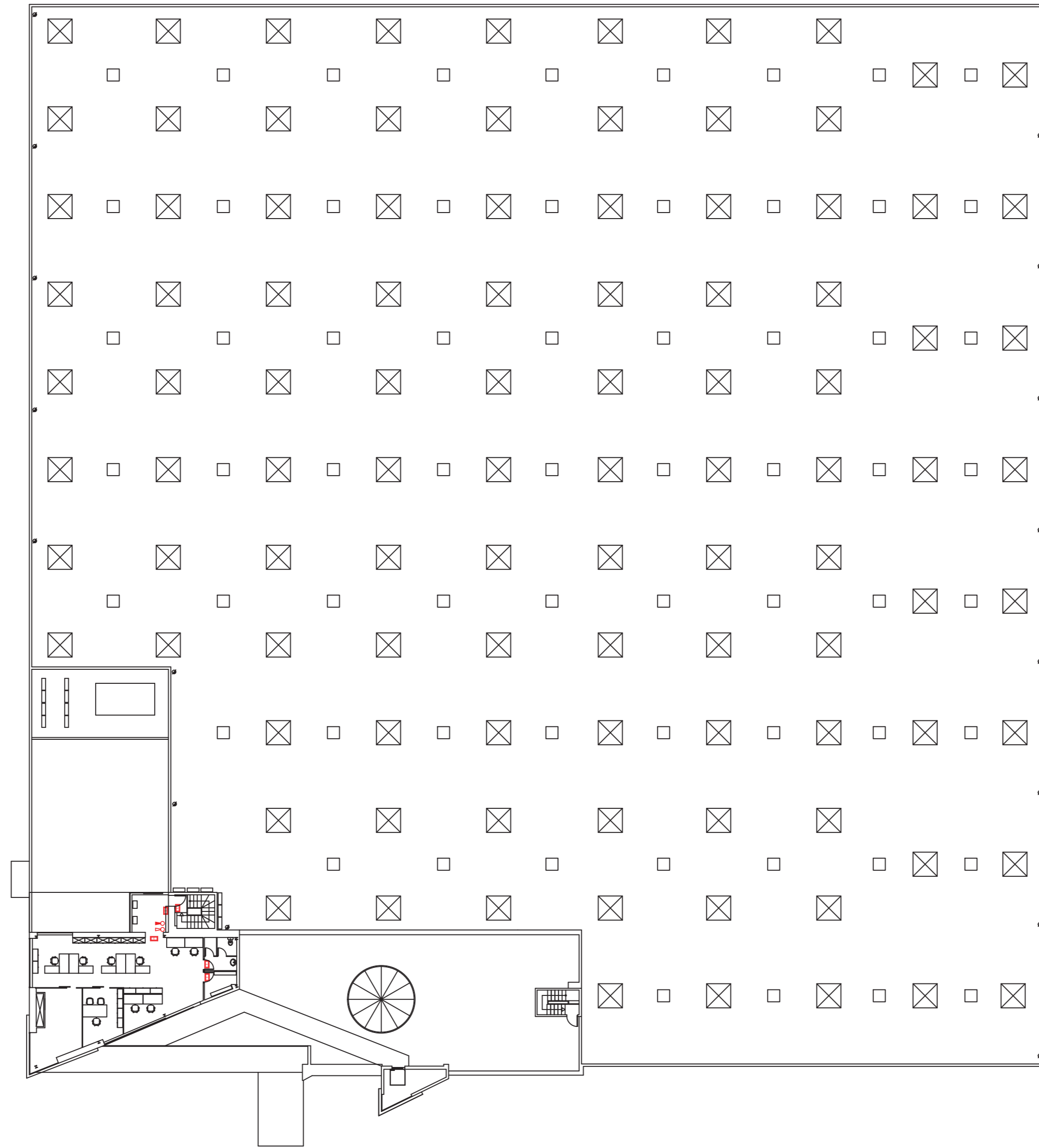
**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.**  
SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300      DATA : JUNY 2014  
REV.1:  
REV.2:  
REV.3:




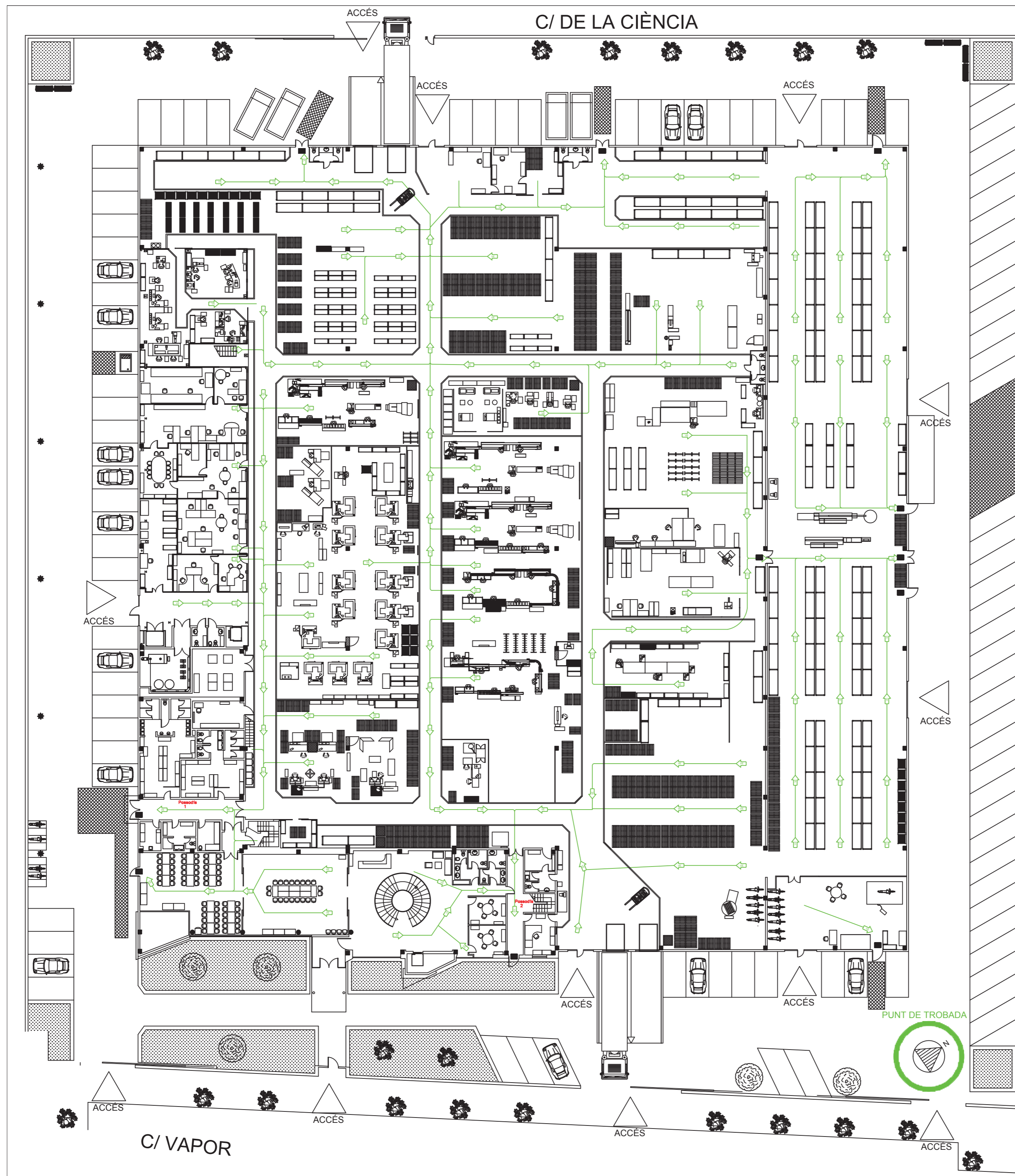
**CONTRA-INCENDIS  
PLANTA PRIMERA**

C103



- LLEGENDA:**
- ☒ Clau de pos.
  - ☒ Vòlvula de retenció.
  - ☒ Computador.
  - ☒ Bocs d'incendis equipats 25mm. amb mànega de 25mts.
  - ☒ Extintor de pols seca 6Kg. 13A-113B.
  - ☒ Extintor de neu CO2 9Kg. 34B.
  - Palanador d'alarma.
  - Detector termovelocimètric.
  - ☒ Lluminària d'emergència.

<b>PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ</b> <b>DE CP BRAKES S.A.</b> SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)	
ESCALA: 1:300  <b>CONTRA-INCENDIS</b> <b>PLANTA SEGONA</b>	DATA : JUNY 2014 REV.1: REV.2: REV.3:  <div style="text-align: center;">   <span style="font-size: 2em; font-family: cursive;">C104</span> </div>



LLEGGENDA EVACUACIÓ

→ Sentit d'evacuació.

OCUPACIÓ TOTAL DE L'ACTIVITAT	
Sector	Ocupació dependència (persones)
Nou	128,80
Oficines	55,00
Ocupació calculada	181,80
Ocupació total (nòm. persones)	182

OCUPACIÓ NOU I DEPENDÈNCIES ANNEXES					
Dependència	Concepte d'ocupació	Superfície (m <sup>2</sup> )	Ocupació (m <sup>2</sup> /per)	Densitat d'ocupació (per/m <sup>2</sup> )	Ocupació dependència (persones)
Nou	Nou de producció	6271,35	86,28	0,011	70,24
Sector magatzem	Magatzem	1356,98	246,72	0,004	5,50
Oficines producció	Oficines	216,71	7,03	0,14	30,80
Ocupació calculada					106,54
Ocupació total (nòm. persones)					107

Cat. Indicador que es disposa d'espais destinats a serveis (seats de col·locar, seots compressors, seots controladors) que són d'ocupació permanent nòm. 1 home a l'hil accedint per operacions de control i manteniment.

CONDICIONS DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ							
EVACUACIONS	Escaló A	Escaló B	Escaló C	Escaló D	Escaló E	Passadís 1	Passadís 2
Ocupació procedent de la planta 2	0	0	9,9	0	0	9,9	0
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 2	0	0	9,9	0	0	9,9	0
Ocupació procedent de la planta 1	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 1	16,5	19,8	15,4	8,8	3,3	12,85	12,1
Ocupació procedent de la planta 0	0	0	0	0	0	0	106,54
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 0	0	0	0	0	0	0	13,2
Num. total de persones a evacuar en el recorregut	17	20	28	0	6	90	28
Amplada necessària	0,106	0,12	0,162	0,056	0,025	0,45	0,13
Amplada real	1,07	0,90	1,07	1,80	1,07	2,25	2,25
Amplada mínima pas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Recorregut mínim	19,85	21,71	22,56	22,40	13,54	60,03	50,37
Resistència al foc del recorregut d'evacuació	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60
MITJANTS CONTRINCENDIS	Escaló A	Escaló B	Escaló C	Escaló D	Escaló E	Passadís 1	Passadís 2
Extintors Pale Secs	2	1	2	1	2	2	1
Extintors CO2	1	1	1	1	1	1	1
Baix d'incendis equipat BE-25 20 mts	2	2	2	2	2	2	2
Pulsadors alarma	2	2	2	2	2	2	2
Detectors línia	2	2	2	2	2	2	2
Detectors Termovelocimètrics	2	2	2	2	2	2	2
Baix d'emergència i aranyització	1	2	3	2	2	2	2
Bolastes d'emergència	3	2	4	14	2	1	2
Sirena interior							

**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ DE CP BRAKES S.A.**  
SITUACIÓ: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

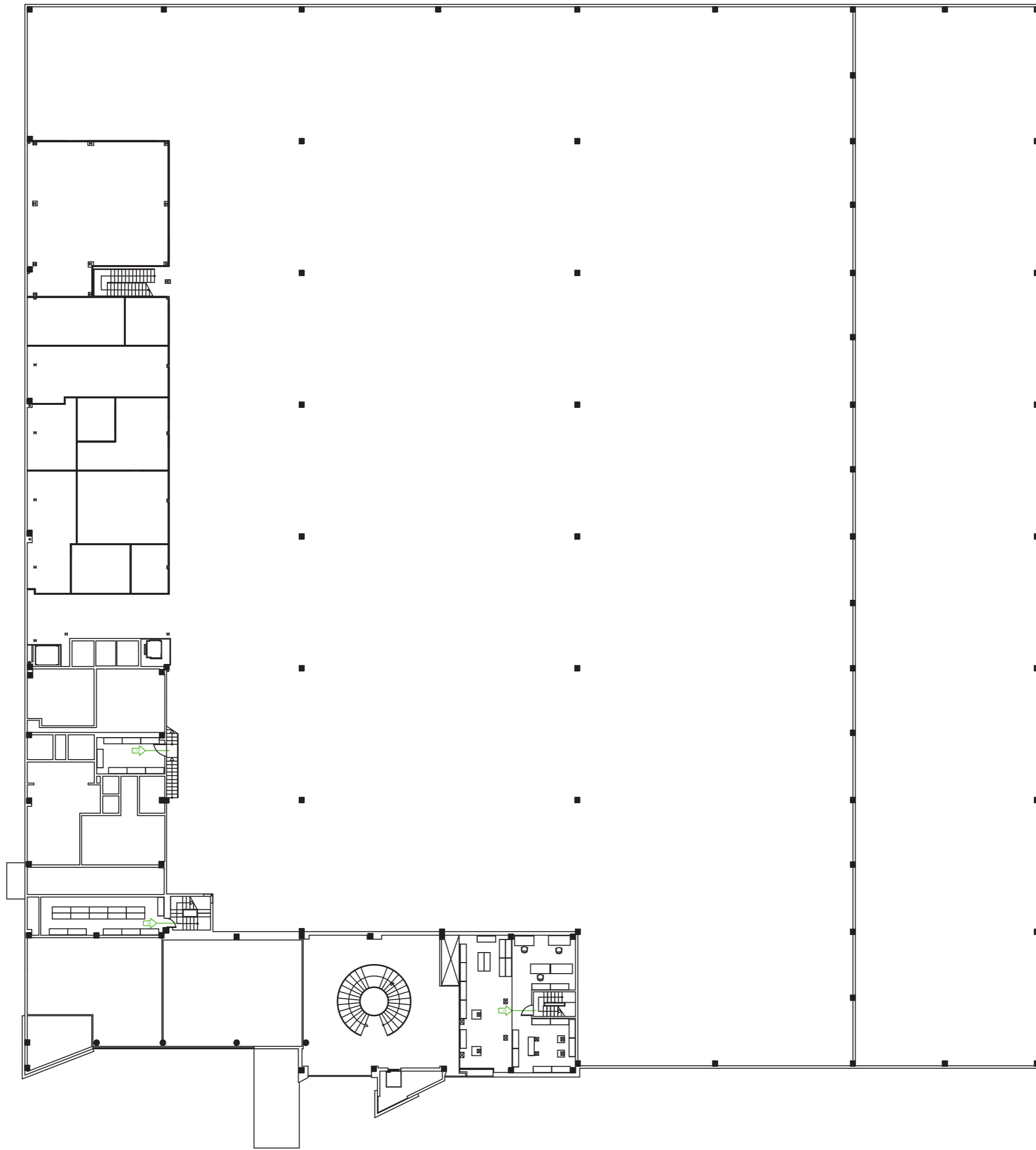
ESCALA: 1:300      DATA: JUNY 2014  
REV.1:  
REV.2:  
REV.3:

VIES D'EVACUACIÓ PLANTA BAIXA



VE01





LLEGENDA EVACUACIÓ

→ Sentit d'evacuació.

OCUPACIÓ PLANTA ATELL  
 Aquesta planta s'ha considerat com a ocupació permanent nula, ja que només s'hi accedeix per operacions de control i manteniment o per accedir als ascensors.

CONDICIONS DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

EVACUACIONS	Escaló A	Escaló B	Escaló C	Escaló D	Escaló E	Passadís 1	Passadís 2
Ocupació procedent de la planta 0	0	0	9,9	0	0		
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 2	0	0	0	0	0		
Ocupació procedent de la planta 1	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3		
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 1	16,5	19,8	15,4	8,8	3,3		
Ocupació procedent de la planta 0	0	0	0	0	0		
Ocupació assignada al recorregut d'evacuació de la planta 0	0	0	0	0	0		
Num. total de persones a evacuar en el recorregut	17	20	28	5	4		
Amplada necessària	0,106	0,12	0,152	0,056	0,025		
Amplada real	1,07	0,90	1,07	1,80	1,07		
Amplada mínima pasos	0,26	0,40	0,50	0,50	0,26		
Recorregut mínim	19,85	21,71	22,56	22,40	13,54		
Resistència al foc del recorregut d'evacuació	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60	RF-60		
MITJANTS CONTRINCENDIS	Escaló A	Escaló B	Escaló C	Escaló D	Escaló E	Passadís 1	Passadís 2
Extintors Pale Secs				2	1		
Extintors CO2				1	1		
Bombes d'incendis equipades BE-25 20 mts				2	2		
Pulsadors alarma		2					
Detectores línia				3	1		
Detectores Termovelocimètrics							
Bombes d'emergència i aïnyllització	1	2	3	2	2		
Bolastes d'emergència	3	2	4	14	2		
Sirena interior							

**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ !**  
**DE CP BRAKES S.A.**  
 SITUACIÓ: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300      DATA : JUNY 2014  
 REV.1:  
 REV.2:  
 REV.3:

VE02



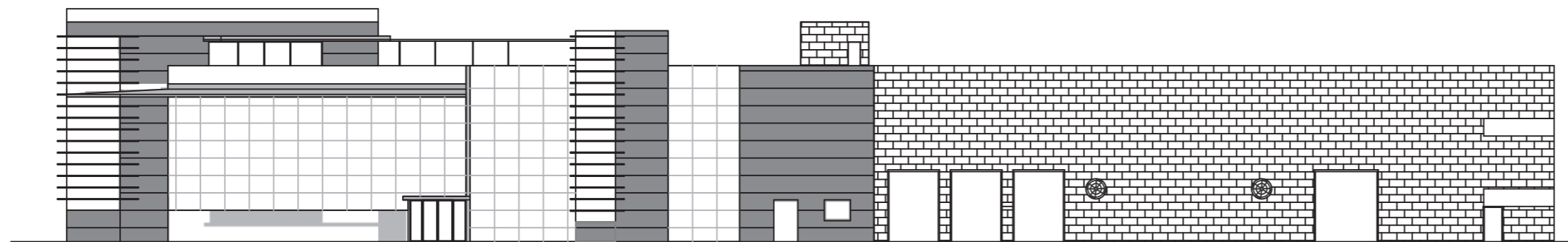




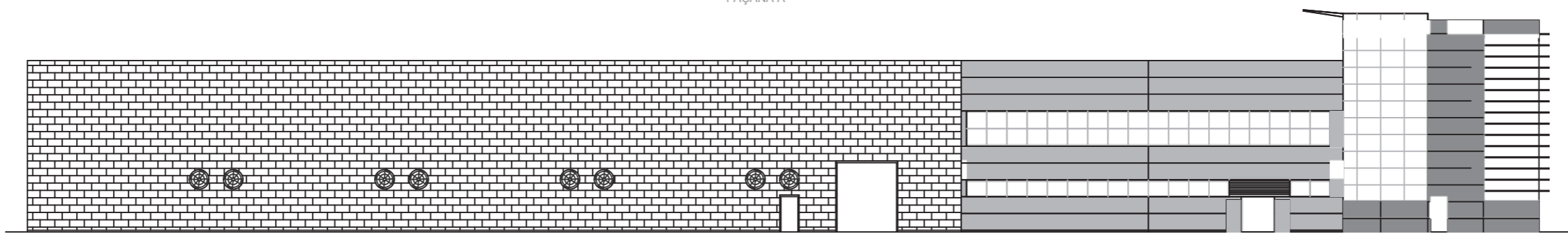




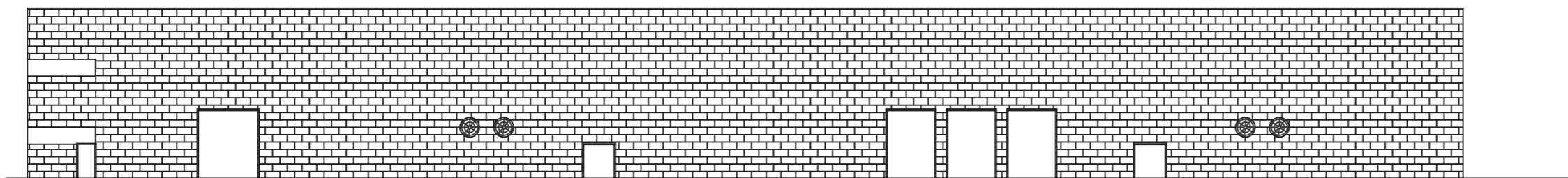




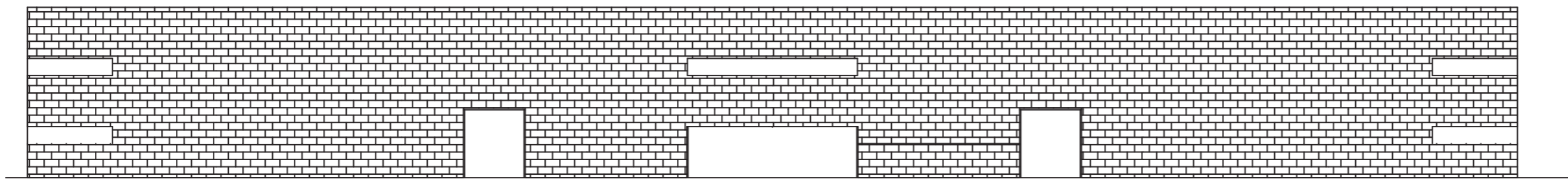
FAÇANA A



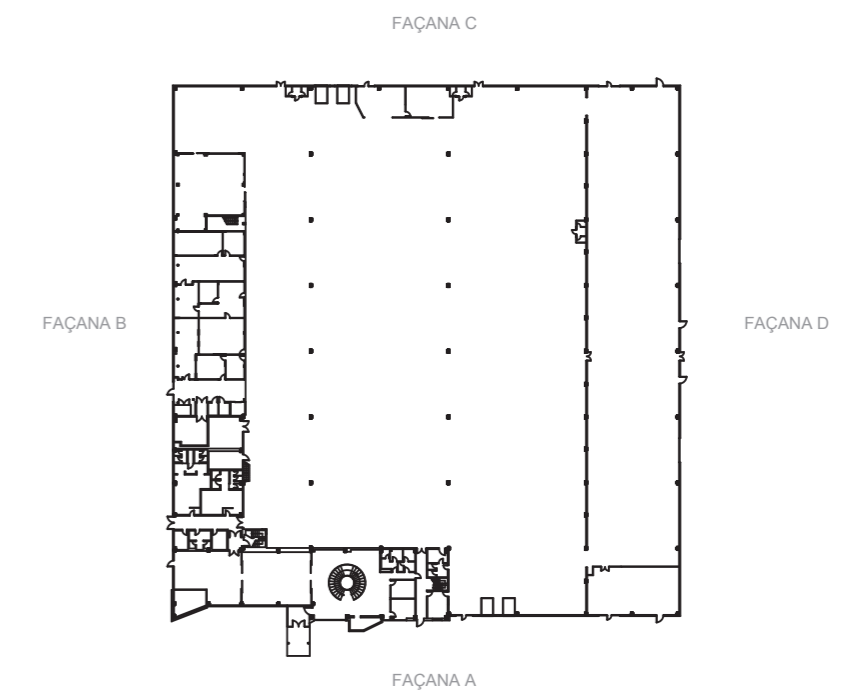
FAÇANA B



FAÇANA C



FAÇANA D



**PLA D'EMERGÈNCIES I AUTOPROTECCIÓ  
DE CP BRAKES S.A.**

SITUACIO: C/ VAPOR POL. IND. LES MASSOTES (GAVA)

ESCALA: 1:300

DATA : JUNY 2014

REV.1:

REV.2:

REV.3:



ALÇATS I SECCIONS  
FAÇANES

AS02





## **ANNEX II - FITXES D'ACTUACIÓ**

Aquestes fitxes descriuen les actuacions de les persones assignades als diferents grups que actuen durant l'emergència, així com la d'aquelles persones que no tenen una funció específica en la mateixa.

S'inclouen les següents fitxes:

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Director de l'emergència                         |
| 2  | Assessors del director de l'emergència.          |
| 3  | Cap del grup d'intervenció.                      |
| 4  | Brigada de primera intervenció.                  |
| 5  | Brigada de segona intervenció.                   |
| 6  | Cap de grup logístic.                            |
| 7  | Grup logístic.                                   |
| 8  | Grup sanitari.                                   |
| 9  | Cap de grup transmissions.                       |
| 10 | Grup de transmissions.                           |
| 11 | Grup de transmissions (operadora).               |
| 12 | Personal sense missió assignada en l'emergència. |
| 13 | Contractistes.                                   |
| 14 | Transportistes.                                  |
| 15 | Visitants.                                       |
| 16 | Personal de CP Brakes S.A. fora de servei.       |



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 1

<b>Funció</b>	Director de l'Emergència
<b>Càrrec</b>	Resp. Seguretat i Salut, Cap de Manteniment
<b>Nom</b>	Sr. Martí V.

Presentar-se en la planta si es troba absent.

Acudir al Centre de Control de l'Emergència.

Fer-se càrrec del comandament de l'emergència en la planta.

Coordinar les actuacions internes i externes.

Establir el nivell i la categoria de l'emergència i ordenar la realització dels avisos corresponents.

Establir contacte amb la resta dels responsables per a estar informat del desenvolupament de l'emergència.

Establir les comunicacions amb les autoritats locals.

Establir les consignes i el comunicat a transmetre als mitjans de comunicació.

Mantenir informada a la Direcció de la companyia.

Ordenar, en cas necessari, l'evacuació de la zona.

Ordenar, quan sigui oportú, el final de l'emergència.

Si les autoritats ho requereixen, enviar a un tècnic del seu comitè assessor a informar a l'exterior.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 2

<b>Funció</b>	Comitè assessor de l'emergència
<b>Càrrec</b>	Eng. Processos, Tècnic de Laboratori, Director d'Operacions
<b>Nom</b>	Srs. Miquel S., Guillermo V., Juan Miguel C.

Presentar-se a la planta si es troba absent.

Presentar-se al Centre de Control de l'Emergència.

Assessorar al director de l'emergència.

Realitzar les tasques de coordinació i supervisió que els encomani el director de l'emergència.

Col·laborar amb el director de l'emergència en la elaboració de la informació a subministrar als mitjans de comunicació, familiars dels empleats de CP Brakes S.A, etc.

Si es considera necessari, desplaçar-se al lloc de l'emergència per a assessorar al cap del grup d'intervenció i per a millorar la comunicació entre aquest i el director de l'emergència.

Si s'ha requerit l'ajuda exterior, i el director de l'emergència ho estima oportú, desplaçar-se al centre de control exterior.



### FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 3

<b>Funció</b>	Cap del grup d'intervenció
<b>Càrrec</b>	Cap de torn matí / tarda / nit
<b>Nom</b>	Srs. Adán T., Enrique R., Iván G.

Al sentir la senyal d'alarma, dirigir-se al lloc de l'emergència.

Definir el nivell d'emergència.

Establir un pla d'actuació davant l'emergència.

Coordinar totes les actuacions en l'àrea de l'emergència.

Ordenar el cessament de les operacions de processos que puguin veure's afectades i les mesures de protecció adequades a les mateixes.

Estar en contacte amb el director de l'emergència, al qual se li comunica l'evolució de l'incident i se li transmet les necessitats de material i personal per a la lluita.

Fora de la jornada habitual, ordenar a l'oficial de vigilància o el cap d'expedicions que realitzi la llista de trucades corresponents al nivell d'emergència.

Si resulta necessària, coordinar la intervenció dels bombers exteriors.

Si la situació ho requereix, proposar al director de l'emergència l'evacuació de la zona.

Quan consideri que la situació d'emergència es pugui donar per conclosa, proposar a la direcció de l'emergència el final de la mateixa.

Després de finalitzar l'emergència, elaborar un informe sobre les causes de l'accident i les actuacions realitzades.



#### FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 4

<b>Funció</b>	Brigada de primera intervenció
<b>Càrrec</b>	Treballadors de l'àrea afectada
<b>Nom</b>	Sr. Javier L., Sr. Manuel S., Sr. Lorenzo R., Sr. Rubén C., Sr. Javier M., Sr. Iván M.

Els operadors de l'àrea afectada seran, probablement, els primers a detectar una irregularitat en el funcionament de la planta.

Donar l'avís d'alarma, segons es detalla en l'apartat 8.1 del Pla d'Emergència.

Sense arriscar-se inútilment, tractar de combatre l'emergència abans de l'arribada dels reforços.

Seguir les instruccions del cap del grup d'intervenció, a fi i efecte d'eliminar la causa de l'emergència o d'atenuar les seves conseqüències.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 5

<b>Funció</b>	Brigada de segona intervenció
<b>Càrrec</b>	Treballadors externs a l'àrea afectada
<b>Nom</b>	Sr. Manuel E., Sr. Javier V., Sr. Rafael A., Sr. José V., Sr. Sergio C., Sr. Manolo R.

Al ser advertits de la situació d'alarma, romandre en els seus llocs atents a rebre instruccions i estar preparats per a portar el procés a una parada segura.

Quan se'ls requereix, incorporar-se a la brigada.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 6

<b>Funció</b>	Cap del grup logístic
<b>Càrrec</b>	Operari de manteniment
<b>Nom</b>	Sr. Jesús S.

Presentar-se a la planta si es trobés absent.

Si es troba en la planta, abandonar el treball que hi estigui realitzant i presentar-se al lloc de l'emergència.

Posar-se en contacte amb el cap d'intervenció per a informar-se de l'estat de la situació, i de les necessitats que el grup d'intervenció té del grup logístic.

Avaluar la disponibilitat del personal de manteniment present a la planta.

En cas necessari, dirigir les operacions de manteniment i les reparacions a realitzar durant l'emergència.

Coordinar les accions entre el grup d'intervenció i el grup logístic.

Dirigir-se al CCE per a informar i/ o assessorar respecte a l'incident succeït.

Fora de l'horari normal, dirigir-se immediatament a l'àrea afectada, posant-se en contacte amb el cap de torn per a assignar el personal disponible a les tasques més urgents.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 7

<b>Funció</b>	Grup logístic
<b>Càrrec</b>	Operaris de manteniment en reté
<b>Nom</b>	Sr. Víctor H, Sr. Abraham M.

Al ser advertits de la situació d'emergència deixar immediatament els treballs que s'estiguin realitzant, de la manera més segura possible:

- bufadors apagats
- màquines aturades i/o desconnectades, etc.

Dirigir-se al taller a l'espera de rebre instruccions per a incorporar-se a qualsevol dels grups d'actuació.

Si és requerit per a realitzar tasques de subministrament, ajudar al repartiment de material i subministrar el material necessari per a reparacions d'emergència. Tramitar, si és necessari, les compres de material que es precisin amb urgència.

Si és requerit per a realitzar una operació de manteniment, presentar-se en el lloc de l'emergència amb les eines i l'equip de protecció necessari.





## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 8

<b>Funció</b>	Grup sanitari
<b>Càrrec</b>	Personal assignat
<b>Nom</b>	Personal amb formació sanitària

Al sentir el senyal d'alarma, dirigir-se immediatament al local assignat.

Restar a l'espera de rebre instruccions, preparant el material per a l'atenció de ferits.

Si es requereix la seva intervenció a l'àrea d'emergència, dirigir-se hi immediatament .

Coordinar al personal que se li assigni per a l'assistència als ferits i la seva evacuació en cas necessari.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 9

<b>Funció</b>	Cap del grup de transmissions
<b>Càrrec</b>	Recepcionista
<b>Nom</b>	Sra. Estela B.

Al sentir el senyal d'alarma, dirigir-se al CCE per a informar-se de l'incident succeït.

Coordinar la realització de les trucades de notificació de l'emergència i la petició d'ajuda tal i coma es descriu en l'apartat 8 del Pla d'emergència.

Coordinar l'actuació en la porteria i en els accessos.

Rebre la informació dels controls de porteria, per a conèixer el personal present.

Coordinar les mesures a prendre amb els camions que estan en càrrega o descàrrega. També als aparcats a l'exterior, per deixar lliure el pas.

Assignar al personal administratiu als serveis de comunicació, control de la porteria i assistència sanitària en funció de les necessitats i la disponibilitat.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 10

<b>Funció</b>	Grup de transmissions
<b>Càrrec</b>	Cap de Magatzem, personal de magatzems
<b>Nom</b>	Srs. José Manuel P., Manuel S., Francisco S., Gabriel P.

Al ser alertat de la situació d'emergència, no deixar sortir ni entrar a cap persona del recinte de la planta fins rebre les ordres del CCE.

Queden exemptes d'aquesta prohibició, i se'ls hi facilitarà l'entrada, a les següents entitats:

- Bombers
- Guardia Civil
- Protecció Civil.
- Policia Nacional, Autonòmica i local.
- Ambulàncies, Serveis Mèdics.

Si acudeix personal de CP Brakes S.A. fora de servei, avisar al CCE, qui coordinarà la seva ajuda.

No pot entrar premsa, radio, televisió o qualsevol altre organització sense permís o autorització expressa del cap de CCE.

Per a reforçar i controlar el servei de porteria, desplaçar a una persona a la porteria amb la missió de portar els següents controls per escrit:

- Personal que hi ha a la planta (tant personal de CP Brakes S.A. com contractistes, visites, etc.)
- Vehicles que hi ha a la planta, transportistes i contractistes.
- Registre de les víctimes ateses a la fàbrica (aquesta dada deu ser facilitada per la Brigada de primers auxilis).
- Registre de les víctimes evacuades de la fàbrica i centres hospitalaris on són atesos.

D'aquests registres, i de les seves variacions, informar puntualment al CCE.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 11

<b>Funció</b>	Grup de transmissions 2
<b>Càrrec</b>	Telefonista
<b>Nom</b>	Sra. Estela B.

Eliminar les trucades alienes a l'emergència.

Atendre només les trucades relacionades amb l'emergència.

Tenir en lloc ben visible la llista de telèfons d'emergència.

No facilitar a l'exterior informació sobre l'emergència. Aquesta informació serà facilitada, en el moment oportú, pel director de l'emergència

Davant qualsevol dubte, consultar amb el CCE.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 12

<b>Funció</b>	Personal sense missió assignada en l'emergència
<b>Càrrec</b>	Qualsevol
<b>Nom</b>	Tot el personal.

El personal que darrera l'assignació de funcions no tingui una missió en l'emergència, se li pot ordenar que es desplaci a la porta de la planta, al costat de la porteria (punt de reunió, veure annex I).

En aquest cas, romandre allà, sense entorpir el trànsit de vehicles, fins que se li ordeni la seva col·laboració, l'evacuació o fins el final de l'emergència.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 13

<b>Funció</b>	Personal contractat. Tallers externs
---------------	--------------------------------------

<b>Càrrec</b>	
---------------	--

<b>Nom</b>	
------------	--

Suspendre els treballs que s'estiguin realitzant, deixant els equips en seguretat :  
bufadors apagats  
màquines aturades i/o desconnectades, etc.

Dirigir-se a la porteria on se'ls subministrarà la informació oportuna, concentrant-se en la zona de seguretat indicada sense obstaculitzar l'entrada a la planta.

El responsable de cada empresa contractada ha de fer el recompte del seu personal i informar a la porteria.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 14

<b>Funció</b>	Transportistes
<b>Càrrec</b>	
<b>Nom</b>	

Al sentir la senyal d'emergència, l'operari de CP Brakes S.A. que realitza la càrrega o descàrrega ha de: suspendre-la immediatament i dirigir-se a la seva secció d'origen.

El transportista: dirigir-se a porteria a peu, on serà informat de les mesures a prendre.

La porteria ha d'informar al CCE dels camions existents a la planta en maniobres de càrrega o descàrrega, per si fos necessari prendre mesures concretes sobre alguna d'elles.

Aquestes mesures van encaminades a evitar els riscos d'aquests vehicles (si és necessari el seu trasllat fora de la zona de càrrega) i eliminar obstruccions en el pas dels serveis d'emergència (bombers, policia, etc.)

Els camions que en el moment de l'emergència es trobin al dintell de la porta se'ls farà aparcar a l'exterior de la planta. En cap moment l'aparcament de camions ha d'obstaculitzar l'entrada a la planta.



## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 15

<b>Funció</b>	Visitants
<b>Càrrec</b>	
<b>Nom</b>	

Tota persona aliena a CP Brakes S.A. i que estigui realitzant una visita a la planta, haurà d'estar acompanyada per un empleat de CP Brakes S.A. qui al sentir el senyal d'alarma l'acompanyarà immediatament a la porteria on serà informat de les mesures a prendre.





## FITXA D'ACTUACIÓ DURANT L'EMERGÈNCIA Núm. 16

<b>Funció</b>	Personal de CP Brakes S.A. fora de servei
<b>Càrrec</b>	
<b>Nom</b>	

El personal de CP Brakes S.A. que pertany a un equip d'intervenció i que, estant fora de servei, tingui notícia que s'ha produït un accident a les instal·lacions, ha de presentar-s'hi com més aviat li sigui possible, doncs la seva ajuda pot ser de vital importància.

La resta del personal ha d'estar localitzable en els seus domicilis per si fos necessària la seva intervenció.



## **ANNEX III - INFORMACIÓ PER A LA AJUDA EXTERNA**

S'adjunta la fitxa a subministrar als serveis d'ajuda externa a l'emergència.

Entre altres, és convenient donar-la als següents serveis i organismes:

Bombers.

Cossos i Forces de Seguretat de l'Estat.

Protecció Civil.

Ajuda sanitària.



## INFORMACIÓ PER L'AJUDA EXTERNA

### 1. Comunicació de l'accident.

La petició d'ajuda es rebrà telefònicament.

El cap de l'emergència és el Sr. Martí V.

Direcció i accés: Carrer Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes (Gavà)

Autopista C-32 direcció Sitges - Tarragona. Sortida 46

Telèfon de contacte: 93 634 39 56

### 2. Contingut de la informació de notificació d'ajuda externa.

- Tipus d'accident (incendi, explosió, etc.)
- Producte involucrat
- Situació actual i efectes de l'accident.
- Accions realitzades

### 3. Punts de risc.

- Incendi i explosió:  
Màquina de procés: màquines, compressors, alternadors...  
Magatzem de bidons d'oli, materials desincrustants ...  
Ampolles de gasos comprimits.
- Risc elèctric:  
Sales de control elèctric de les plantes de producció.  
Una estació de transformació.

### 4. Sistemes de protecció existents

- Extintors de pols i CO<sub>2</sub> en totes les àrees.
- BIE's.
- Diverses farmacioles en totes les àrees.
- Comunicacions mitjançant telèfon interior.
- Armari de claus centralitzat.

### 5. Actuacions previstes de l'ajuda externa

- Actuacions d'extinció d'incendis de qualsevol tipus.
- Actuació en cas d'amenaça de bomba (decisió d'evacuació) o emergència d'origen antisocial.
- Mantenir l'ordre.
- Control d'accessos.
- Assistència sanitària.
- Recolzament a les operacions d'evacuació, rescat i salvament de víctimes.



## **ANNEX IV - PROGRAMA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ**

En aquest apartat s'especifiquen les formacions rebudes dels diferents grups d'intervenció establerts a CP Brakes S.A. així com el programa d'informació general a tots els integrants de la companyia.

- Formació en SVB + DEA impartida per l'IEM (Institut d'Estudis Mèdics).

Aquesta formació s'imparteix al personal del grup sanitari, amb els següents continguts i objectius:

- Difondre el substrat teòric, i les habilitats pràctiques que ho configuren, entre el personal mèdic, sanitari, no mèdic i "primers intervinents" amb la finalitat de prevenir i tractar l'aturada cardíoc-respiratòria.
- Mantenir aquests coneixements i habilitats en el temps amb reciclatges periòdics.
- Activar la "Cadena de Supervivència".
- Contribuir, difondre i optimitzar la implantació del número únic d'emergències 112.
- Realitzar l'entrenament específic per a l'ús dels Desfibril·ladors Externs Automatitzats, emplenant així els 3 primers ancoratges de la Cadena de Supervivència.

Objectius específics:

- Reconèixer els factors de risc cardiovascular i la prevenció d'accidents.
- Identificar l'aturada cardíoc-respiratòria.
- Alertar als serveis d'emergència.
- Dur a terme una reanimació cardiopulmonar (RCP) de qualitat.
- Dominar el maneig de la via aèria instrumentalitzada.
- Aplicar eficaçment un Desfibril·lador Extern Automatitzats (DEA).
- Afrontar situacions especials: ofegats, traumàtics, etc.
- Conèixer el registre de dades internacionals (Estil Utstein).

Participants:

Sr. Xavier A., Sr. Esteve S., Sr. Adán T., Sr. Juan Bautista L., Sr. Javier L., Sr. Cristian P., Sr. Jesús S., Srta. Lourdes G., Sr. Víctor M.

Tots ells es troben acreditats, havent superat satisfactòriament la formació impartida per l'IEM.



- Formació d'actuació en cas d'incendi impartida per l'IEM (Institut d'Estudis Mèdics).

Aquesta formació s'imparteix al personal de les brigades d'intervenció, així com caps de torn i grup logístic, amb els següents continguts i objectius:

- Difondre el substrat teòric, i les habilitats pràctiques que ho configuren, entre el personal d'intervenció amb la finalitat de prevenir i atacar l'incendi sense posar-se en perill.
- Mantenir aquests coneixements i habilitats en el temps amb reciclatges periòdics.
- Realitzar l'entrenament específic per a l'ús dels diferents tipus d'extintors, boques d'incendi i altres materials de lluita contra incendis, així com equips de protecció.

Objectius específics:

- Reconèixer els factors de risc.
- Identificar un conat d'incendi.
- Alertar als serveis d'emergència.
- Com dur a terme una actuació eficaç.
- Dominar el maneig dels diferents elements d'extinció.
- Saber afrontar situacions de risc.

Participants:

Sr. Adán T., Sr. Enrique R., Sr. Iván G., Sr. Javier L., Sr. Manuel S., Sr. Lorenzo R., Sr. Rubén C., Sr. Javier M., Sr. Iván M., Sr. Manuel E., Sr. Javier V., Sr. Rafael A., Sr. José V., Sr. Sergio C., Sr. Manolo R., Sr. Jesús S., Sr. Víctor H., Sr. Abraham M., Sr. Alberto F.

Tots ells es troben acreditats, havent superat satisfactòriament la formació impartida per l'IEM.

- Periodicitat

Totes les formacions impartides al personal dels grups d'intervenció de CP Brakes S.A. s'ha de renovar anualment o en cas de haver canvis en els grups d'intervenció.

- Informació general

Tot el personal de CP Brakes S.A. ha d'estar informat en tot moment de les actualitzacions del pla d'emergències, canvis substancials en matèria d'emergències, procediments d'evacuació i actuacions en cas d'emergència. Per garantir aquest aspecte, el departament de Recursos Humans posa a disposició del Director del Pla d'emergències un taulell informatiu on disposar tota la informació oportuna. Així mateix, tot el personal disposa de correu electrònic corporatiu, eina complementària per a la difusió d'informació.



# PLA D'ACCIONS CORRECTORES

**Títol: Actualització del Pla d'emergències i autoprotecció**  
**Coordinador: Martí V.**

**Data de darrera modificació:**  
**Número:**

**03/10/2014**  
**PA-025/14**

Id.	Assumpte	Acció	Data inici	Resp.	Data prevista	Observacions	Data final
1	<b>SENYALITZACIÓ</b>						
2	Falta de senyalització de les vies d'evacuació.	Les vies d'evacuació general no es troben senyalitzades (producció).	03/10/2014	Martí V.	20/02/2015	Els passadissos no es troben senyalitzats.	
3	Senyalització en passadissos 1 i 2 incorrecta.	Millorar la senyalització perquè sigui visible des de tots els angles.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014	Existeix senyalització, però no és visible segons el sentit de l'evacuació.	
4	Senyalització d'extintor en magatzem de recepció de mercaderies tapada.	Retirar les mercaderies que oculten el panell de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
5	Falta d'extintor en magatzem de tub hidràulic.	Canviar la ubicació del panell i col·locar extintor.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014	La senyalització es troba oculta darrera d'un prestatge.	
6	Senyalització d'extintors en magatzem d'expedicions inexistent.	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
7	Falta d'extintor en sortida d'emergència zona recepció de mercaderies.	Col·locar extintor.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
8	Falta de senyalització en extintors de línia 5 i línia 7.	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
9	Falta de senyalització en extintors en secció de mecanitzat.	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
10	Falta de senyalització en extintors de l' manteniment (zona soldadures).	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
11	Mala senyalització d'extintors en sales de compressors i comptadors.	Canviar els panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014	Es troben ubicats a les portes i en obrir-les no es veuen.	
12	Mala senyalització de BIE en passadís 2.	Canviar el panell de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014	No es visible segons el sentit d'evacuació.	
13	Polsador en àrea comercial sense senyalitzar.	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
14	Senyalització incorrecta de SORTIDA a planta segona.	Col·locar panells de senyalització.	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014	Existeix el panell, però es troba caigut.	
15	<b>IL·LUMINACIÓ</b>						
16	Falta d'il·luminació d'emergència a despatx director comercial.	Colocar balastre d'emergència.	03/10/2014	Heloex	09/01/2015		
17	Falta d'il·luminació d'emergència a despatx director tècnic.	Colocar balastre d'emergència.	03/10/2014	Heloex	09/01/2015		
18	Falta d'il·luminació d'emergència a despatx director R+D.	Colocar balastre d'emergència.	03/10/2014	Heloex	09/01/2015		
19	Falta d'il·luminació d'emergència a despatx director operacions.	Colocar balastre d'emergència.	03/10/2014	Heloex	09/01/2015		
20	Il·luminació d'emergència incorrecta a despatx processos.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
21	Il·luminació d'emergència incorrecta a zona prototips.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
22	Il·luminació d'emergència incorrecta a sala de reunions producció.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
23	Il·luminació d'emergència incorrecta a sala de metrologia.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
24	Il·luminació d'emergència incorrecta a departament de qualitat.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
25	Il·luminació d'emergència incorrecta a departament d'operacions.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
26	Il·luminació d'emergència incorrecta a departament de compres.	Canviar la ubicació dels balastres existents.	03/10/2014	Alfa	09/01/2015		
27	<b>DETECCIÓ</b>						
28	Falta de detecció automàtica a despatx director tècnic.	Col·locar detectors.	03/10/2014	Heloex	23/03/2015		
29	Falta de detecció automàtica a despatx informàtica.	Col·locar detectors.	03/10/2014	Heloex	23/03/2015		
30	Falta de detecció automàtica a tota la planta segona.	Col·locar detectors.	03/10/2014	Heloex	23/03/2015		
31	Falta de connexió de 14 detectors de la darrera ampliació d'oficines.	Instal·lar nova central d'incendis amb major capacitat i realitzar connexió.	03/10/2014	Heloex	23/03/2015	La central actual no disposa de capacitat per poder albergar més mòduls de control.	
32	<b>AVIS ACÚSTIC</b>						
33	Sirena de producció no s'escolta a oficines i viceversa.	Connectar les sirenes perquè s'accionin a la vegada.	03/10/2014	Heloex	23/03/2015	Actualment donen avis per separat, segons la zona afectada.	
34	<b>EVACUACIÓ</b>						
35	Obstaculització total de la sortida d'emergència a magatzem de recepció.	Retirar les mercaderies que obstaculitzen el pas i col·locar panells de "NO OBSTACULITZAR"	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
36	Obstaculització parcial de les vies d'evacuació a magatzem.	Retirar les mercaderies que obstaculitzen el pas i col·locar panells de "NO OBSTACULITZAR"	03/10/2014	Martí V.	15/12/2014		
37	Amplada d'evacuació insuficient de l'escala d'evacuació B.	Canviar la ubicació de la màquina expendedora de cafè.	03/10/2014	Cristian P.	20/11/2014	La ubicació de la màquina de cafè escanya el pas 15 cm., evitant que es pugui complir amb els 80 cm. reglamentaris.	
38	<b>GENERAL</b>						
39	La superfície destinada a ús administratiu al sector de producció és superior a la permesa (250 m <sup>2</sup> màxim).	Canviar de sector al personal administratiu i adequar les instal·lacions per albergar operacions de fabricació.	03/10/2014	Cristian P.	15/04/2015		
40	No existeixen plànols d'evacuació distribuïts per la planta.	Col·locar plànols de "Vostè està aquí" allà on es consideri necessari.	03/10/2014	Cristian P.	20/11/2014		





## **ANNEX VI - MANTENIMENT DE L'EFICÀCIA DEL PLA**

Es realitzaran revisions anuals del present Pla d'emergències i autoprotecció anualment, i sempre que existeixi qualsevol modificació substancial en la distribució interna, en el nivell de risc intrínsec, en els components dels diferents grups d'intervenció o en l'activitat realitzada a les instal·lacions de CP Brakes S.A.

Per garantir la operativitat d'aquest Pla, el responsable de Seguretat i Salut en el treball, el senyor Martí V., amb la col·laboració del departament de Recursos Humans, ha de planificar anualment un simulacre d'emergència, en el qual s'ha de presentar una situació d'emergència que pugui garantir l'actuació de tots i cadascun dels grups d'intervenció, i obligui a l'evacuació total de les instal·lacions.

Per deixar constància dels simulacres realitzats, s'emetrà un informe preceptiu i que ha de quedar a disposició de les autoritats i administracions públiques pertinents en cas de ser requerit.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2					
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIU					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	ADMINISTRATIUS I TÈCNICS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

1	Atrapaments, cops, talls o punxades per objectes o eines.	M	D	M	Ús inadequat d'eines manuals, com ara ganivets, tisores, cúters, etc, així com la seva incorrecte transport a les butxaques.	No utilitzar útils punxeguts i / o tallants per a usos diferents d'aquells als quals estan destinats, i evitar el seu transport a les butxaques.	EMPRESA	Sempre
2	Atrapaments, cops, talls o punxades per objectes o eines.	B	D	L	Risc d'atrapament durant la utilització d'equips de treball.	No utilitzar equips defectuosos. Informar dels equips avariats. Utilitzar equips que compleixin amb la normativa CE.	EMPRESA	Sempre
3	Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	M	MD	G	Apilat de material, així com arxiu de documentació.	Subjectar o ancorar fermament les prestatgeries a elements sòlids com parets o terres i posar els objectes més pesats en la posició més baixa de les prestatgeries. Vigilar la càrrega màxima i l'estabilitat de les prestatgeries.	EMPRESA	Sempre
4	Caiguda de persones per desplom.	M	MD	G	Desplaçament i / o caiguda de persones de forma incontrolada.	Utilitzar cadires amb 5 rodes i de disseny antibolcada.	EMPRESA	Sempre
5	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	MD	M	Risc de contacte elèctric per endolls, connexions, cables, instal·lacions, màquines i equips elèctrics en males condicions des del punt de vista elèctric..	En cas d'avaria, desconnectar la tensió i treure l'endoll, senyalitzar ("AVARIAT"), comunicar els danys i fer-los reparar per personal autoritzat per a treballs elèctrics. Mai reparar pel seu compte.	EMPRESA	Sempre
6	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	MD	M	Risc de contacte elèctric per no complir amb les mesures de seguretat adequades.	En cas d'escalfament anormal (excessiu); fer revisar els equips elèctrics. No utilitzar els aparells elèctrics amb les mans humides o mullades.	EMPRESA	Sempre



**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.





# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIUS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	ADMINISTRATIUS I TÈCNICS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	P	S	R	PRESUPOST			SUPERVISAT	

7	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	MD	M	Risc de descàrrega en netejar a causa que l'equip està connectat.	Desconnectar els equips abans de netejar.	EMPRESA	
							Sempre	
8	Manipulació de productes químics..	B	D	M	Utilització de productes químics durant l'execució de tasques pels tècnics en laboratori.	Ús dels equips de protecció individuals adequats (mascaretes, guants, ulleres).	EMPRESA	
							Sempre	
9	Manipulació manual de productes químics. Exposició a radiacions.	M	D	M	Utilització de productes químics durant l'execució de tasques pels tècnics en laboratori, amb risc d'explosió en condicions estàndard d'ús. Utilització d'equips que poden emetre radiacions perilloses (pantalles de visualització de dades, impressores làser, microones, etc ...).	No barrejar materials inflamables, ni àcids. Emmagatzemar separat de la resta de productes químics Informar els treballadors de la correcta utilització dels equips.	EMPRESA	
							Sempre	
10	Formació i informació.	B	MD	M	Manca d'informació i formació als treballadors amb relació a la prevenció de riscos laborals.	Informar els treballadors sobre els drets i deures que els corresponen en matèria de prevenció, tal com s'indica en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.	EMPRESA	
							Sempre	
11	Càrrega física per posició forçada.	M	D	M	Adopció freqüent de postures incòmodes (torçar o inclinar el tors, etc) a la feina habitual.	Possibilitar els canvis de postures i descansos durant el treball en una postura forçada..	EMPRESA	
							Sempre	
12	Vigilància de la salut.	B	LD	ML	Contractació de la vigilància de la salut, i realització de les revisions mèdiques inicial i periòdica.	Tot treballador ha de realitzar una revisió mèdica inicial i les posteriors revisions periòdiques anuals, dins el programa de Vigilància de la Salut, així com revisions mèdiques específiques si els riscos als quals estigui exposat ho requereixen. L'empresa està obligada a facilitar aquestes revisions assumint el càrrec de les mateixes (Article 22 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre).	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene	
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2		
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIU		
<b>LLOC DE TREBALL</b>	ADMINISTRATIUS I TÈCNICS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98	

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE
		P	S	R			TERMINI	CONFORMITAT
							PRESUPOST	SUPERVISAT



13	Fatiga visual, mental y muscular.	M	D	M	Riscos derivats de la incorrecta utilització de pantalles de visualització de dades (PVD's).	Regular la inclinació, l'alçada de la pantalla i la distància de la mateixa a l'usuari fins aconseguir una adequada visió. Deixar espai suficient davant del teclat de l'ordinador perquè les mans puguin reposar sobre la taula.	EMPRESA	
							Sempre	
14	Fatiga visual, mental y muscular.	M	D	M	Riscos derivats de la incorrecta utilització de pantalles de visualització de dades (PVD's).	Ajustar l'alçada del teclat a les necessitats de l'usuari. Ajustar la brillantor i contrast per evitar brillantors molestos. Disposar d'un faristol (porta documents) regulable i estable. Establir pauses breus i freqüents (per exemple: cada hora).	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene	
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2		
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIUS		
<b>LLOC DE TREBALL</b>	<b>TOTS</b>		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98	

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST



1.	Caigudes al mateix nivell. (GENERAL)	M	D	M	Risc d'accident per caigudes a causa de rrelliscades, ensopegades, torçades o per fer un pas en fals a causa de sòls bruts o rrelliscosos, i / o obstacles en els passos o accessos.	Eliminar la brutícia, papers, greixos, deixalles i obstacles contra els quals es pugui ensopegar.	Empresa	
							Sempre	
2.	Caigudes al mateix nivell. (GENERAL)	M	D	M	Risc d'accident per caigudes a causa de rrelliscades, ensopegades, torçades o per fer un pas en fals a causa de sòls bruts o rrelliscosos, i / o obstacles en els passos o accessos.	Ordenar en prestatges o caixes els materials que es necessitin per treballar (paper, arxius, etc). Cada cosa al seu lloc i un lloc per a cada cosa.	Empresa	
							Sempre	
3.	Caigudes al mateix nivell. (LABORATORI)	M	D	M	Ensopegades amb cables elèctrics en zones de pas.	Eliminar del sòl els cables elèctrics, en vies d'accés i passos Col·locació de passa cables.	Martí V.	
							1 mes	
4.	Caigudes a diferent nivell. (OFICINES)	B	MD	M	Risc de caiguda d'objectes sobre persones a recepció, per buits en barana.	Col·locar sòcols en tot el perímetre dels buits en barana d'oficines.	Empresa	
							6 mesos	
5.	Caigudes a diferent nivell. (GENERAL)	B	MD	M	Risc de caiguda des de zones d'emmagatzematge elevades.	Facilitar l'accés a zones d'emmagatzematge elevades, mitjançant escales fixes o mòbils perfectament assegurades.	Empresa	
							Sempre	
6.	Caiguda d'objectes despresos. (ARXIU)	B	D	L	Els fluorescents, i qualsevol altre punt de llum, han d'estar coberts amb pantalles per evitar el seu trencament accidental.	Posar pantalles estanques de protecció a tots els punts d'il·luminació.	Empresa	
							2 mesos	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b> Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b> OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIUS							
<b>LLOC DE TREBALL</b>	<b>TOTS</b>	<b>PERSONES AFECTADES</b>	98					
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT



7.	Caiguda d'objectes. (I + D)	B	MD	M	Prestatgeries a la zona de magatzem de I + D, sense agafar a paret i / o paviment, amb el risc conseqüent de caiguda.	Travar les prestatgeries a paret i / o paviment.	Empresa	3 mesos
8.	Cops i talls. (LABORATORI)	M	M	M	A la zona de laboratori es troba un trepant amb punt d'operació sense protecció.	Dotar de resguard en punt d'operació de trepant.	Empresa	3 mesos
9.	Contacte amb substàncies químiques perilloses. (LABORATORI)	M	D	M	Manipulació de productes químics en laboratori.	Exigir al fabricant les fitxa de dades de seguretat dels productes que es fan servir i emmagatzemar els productes perillosos, inclosos els de neteja, en llocs apropiats, en envasos tancats i etiquetats correctament.	Empresa	3 mesos
10.	Contacte amb substàncies químiques i productes. (LABORATORI)	B	D	M	Manipulació de diferents substàncies químiques o productes (dissolvents, olis, pintures, etc. ...); susceptibles de poder ocasionar danys a la salut per contacte directe o per inhalació.	Els treballadors han de ser informats dels riscos del contacte amb substàncies agressives. Mantenir les etiquetes dels envasos. No transvasar.	Empresa	Sempre
11.	Incendi. (LABORATORI)	M	MD	G	Risc d'incendi en treballar amb materials inflamables com benzina.	Emmagatzemar els productes inflamables en locals diferents i independents dels de treball, degudament aïllats i ventilats, o en armaris completament aïllats.	Lourdes G.	1 mes
12.	Incendi. (LABORATORI)	M	MD	G	Risc d'incendi a causa de la falta o inadequació dels mitjans d'extinció en Laboratori on es troba el SAI.	Dotar i senyalitzar a la zona del laboratori superior a 1,70 metres des de la part més alta de l'extintor, i lliure d'obstacles tal com s'estipula en el RD 1942 (Mesures de Protecció Contra incendis).	HELOEX	1 mes

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA



	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene	
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2		
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIUS		
<b>LLOC DE TREBALL</b>	<b>TOTS</b>		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98	

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

13.	Incendi. (OFICINES)	M	MD	G	Risc d'incendi a causa de la falta o inadequació dels mitjans d'extinció en oficines.	Dotar i senyalitzar a la zona d'oficines amb un extintor (adequat a la classe de foc) cada 15 metres lineals, a una alçada no superior a 1,70 metres des de la part més alta de l'extintor, i lliure d'obstacles tal com es estipula el RD 1942 (Mesures de Protecció Contra incendis).	HELOEX	1 mes
14.	Explosió. (LABORATORI)	M	MD	G	Risc d'incendi al barrejar amb material inflamables o amb àcids.	No barrejar amb materials inflamables, ni àcids. Emmagatzemar separat de la resta de productes químics.	Empresa	Sempre
15.	Evacuació d'emergència. (GENERAL)	B	MD	M	Risc de no poder efectuar l'evacuació d'emergència a causa de la manca de senyalització de les rutes i sortides d'emergència a les instal·lacions en general (I + D, Oficines, Laboratori).	Senyalitzar i deixar lliures les sortides d'emergència. Senyalitzar les vies d'evacuació.	Martí V.	1 mes
16.	Condicions Mediambientals del local de treball. (LABORATORI)	M	LD	L	Es treballa sota males condicions ambientals a causa de massa calor o fred al laboratori.	Regular la temperatura a nivells confortables (calefacció o aire condicionat).	Empresa	6 mesos
17.	Condicions Mediambientals del local de treball. (GENERAL)	M	LD	L	Els equips de calefacció i aire condicionat no funcionen correctament a causa de l'acumulació de pols, etc ...	Mantenir i netejar adequadament els equips de calefacció i aire condicionat.	Empresa	Sempre
18.	Accident general lleu.	M	LD	L	Possibilitat d'accidents lleus que requereixen cures de farmaciola.	S'ha de disposar d'una farmaciola de primers auxilis en el lloc de treball, amb el material de primers auxilis necessari. Hi ha d'haver personal amb formació per actuar correctament en cas de necessitat. A la farmaciola ha d'haver una llista visible amb els elements de què disposa.	Empresa	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	OFICINES, LABORATORI, I+D+I, ARXIUS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	TOTS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	98				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

19.	Accident general greu.	B	MD	M	Accident general greu, o amb necessitat d'assistència sanitària externa i / o serveis públics, o necessitat d'evacuació en cas d'emergència.	Tenir disponibilitat d'un mitjà de comunicació adequat (telèfon mòbil, etc). Col·locar en un lloc ben visible un full amb els telèfons d'urgències (hospital més proper, policia, bombers, etc), i itineraris d'evacuació en cas d'emergència. En cas de dubte trucar al 112.	Empresa Sempre	
-----	------------------------	---	----	---	--	---	-------------------	--

**AVALUACIÓ:** Probabilitat: B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); Severitat: LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); Risc: ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** ML: (De 3 a 9 Mesos), L: (De 2 a 6 Mesos), M: (De 1 a 3 Mesos), G: (De 15 Dies a 1 Mes), MG: (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2					
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	SECCIÓ DE TALL DE TUB					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS, CAP DE TORN		<b>PERSONES AFECTADES</b>	6				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

1.	Emissió de partícules metàl·liques (inhalació).	B	D	M	Zona d'aspirador Nº126: millora del control i manteniment de la instal·lació.	Augmentar el manteniment periòdic Neteja dels filtres observar freqüència. Control periòdic d'estat. 12-09-2014: Es desconnecta la màquina per manca d'utilització.	Martí V. Periòdicament	
2.	Càrrega física per posició forçada.	M	D	M	Màquina d'aixamfranar (Nº830): Riscos ergonòmics per manteniment de postures inadequades.	- Observar la possibilitat de canvi de taula. - Rotacions de personal, amb control de les mateixes.	Juan Miguel C. Periòdicament	
3.	Sobreesforç.	M	D	M	Rotllos de tubs hidràulics amb pes elevat, i mala captació.	- Control de pes. - Determinar la forma de treball. - Formar i informar.	Martí V. Periòdicament	
4.	Diversos.	M	D	M	Marcat CE de la maquinària.	Control de tota la maquinària. Manuais i normativa.	Martí V. 2 mesos	
5.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Planxes de canalització de cable a terra deficients pel pas de maquinària.	Col·locar planxes de major espessor en les zones de pas.	Martí V. Periòdicament	
6.	Xocs contra altres objectes.	M	D	L	Màquina de tall per raig d'aigua (Nº1025) amb passos dificultosos per materials mal emmagatzemats.	- Delimitar zona de treball. - Veure càrregues de materials recolzats. - Agost 2014: màquina traslladada a altres instal·lacions del grup.	Martí V. Periòdicament	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA



**CP Brakes S.A.**  
C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes  
08850 GAVÀ

**CODI:** 90      **DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL** 01/05/2014

**DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ** 05/10/2014      **NÚMERO DE REVISIÓ** 2

Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:

*Martí V.*  
**Martí V.**  
Resp. Seguretat, salut i higiene

**ACTIVITAT** Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció      **ZONA D'ESTUDI**      **SECCIÓ DE TALL DE TUB**

**LLOC DE TREBALL** OPERARIS, CAP DE TORN      **PERSONES AFECTADES** 6

## AVALUACIÓ DE RISCOS



## PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE		DATA DE CONFORMITAT	
		P	S	R			TERMINI	PRESUPOST	CONFORMITAT	SUPERVISAT
7.	Nivell acústic.	B	D	M	Soroll a la zona de tall per raig d'aigua.	- Realitzar sonometria. - Agost 2014: màquina traslladada a altres instal·lacions del grup.	SPASS		1 mes	
8.	Talls per manipulació de materials.	M	MD	M	Manipulació de planxes pels magatzems i en la màquina de tall per aigua de forma inadequada.	Utilització de guants i ulleres. - Agost 2014: màquina traslladada a altres instal·lacions del grup.	Martí V.		1 mes	
9.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Relliscades o entrebancs deguts a sòls en mal estat. Ensopegades amb buits en zones de pas.	Arreglar els sòls en mal estat. Eliminar del sòl els buits sense protegir. En cas de no poder ser eliminats, senyalitzar adequadament.	EMPRESA		6 mesos	
10.	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	MD	M	El quadre no està senyalitzat.	Senyalitzar el risc elèctric en els quadres, segons el RD 485 Senyalització de Seguretat en el treball.	Martí V.		1 mes	
11.	Atrapaments.	B	MD	M	Zona de màquina de tall automàtica sense protecció.	Protegir la zona de la màquina de tall automàtica amb protecció.	Martí V.		1 mes	
12.	Talls o amputacions produïts per ús de màquines o eines.	M	MD	G	Utilització de roba ampla.	No utilitzar peces de roba amples ja que afavoreixen els atrapaments..	EMPRESA		Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA



	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b>	90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b>	01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene
		<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b>		05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b>	
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	SECCIÓ DE TALL DE TUB			
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS, CAP DE TORN			<b>PERSONES AFECTADES</b>	6	

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI	SUPERVISAT
							PRESUPOST	SUPERVISAT

13.	Accident.	B	MD	M	Actituds perilloses del treballador.	Mantenir en ordre al lloc de treball, incloent taquilla d'eines.	OPERARIS	
							Sempre	
14.	Talls o amputacions produïts per ús de màquines o eines.	M	MD	G	Manca protecció en debanadora.	Adequar la màquina, tancant la reixa de la debanadora, de manera que impedeixi el pas al tall de tub.	Martí V.	
							3 mesos	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene		
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2			
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>SECCIÓ DE MECANITZAT</b>			
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS, CAP DE TORN		<b>PERSONES AFECTADES</b>	15		

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc <b>RISC</b>	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI	PRESUPOST



1.	Coordinació d'activitats empresarials.	M	D	M	Manca de coordinació d'activitats empresarials amb les empreses contractants i subcontractades.	Establir la coordinació d'activitats empresarials.	Sonia M.	
							Sempre	
2.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Risc d'accident per caigudes a causa de relliscades, ensopegades, torçades o per fer un pas en fals a causa de sòls bruts o relliscosos per olis, taladrina, greixos.	Adequar les boques de les entrades dels aspiradors en cada un dels centres de mecanitzat.	Martí V.	
							Sempre	
3.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Relliscades o ensopegades deguts a l'ús de calçat no apropiat. Superfícies relliscoses.	Vigilar l'ús de calçat apropiat. Mantenir el lloc de treball sempre net.	EMPRESA	
							Sempre	
4.	Talls o amputacions produïts per ús de màquines o eines.	M	MD	G	Anul·lar els resguards o carcasses protectores de màquines o eines (trepants, trossejadora). La falta de manteniment dels equips de treball pot ocasionar un funcionament defectuós.	Tenir sempre col·locats els resguards o carcasses protectores de les màquines i eines utilitzades. Mantenir els equips en les adequades condicions d'ús i servei. Realitzar el manteniment preventiu dels CNC, i elaborar un procediment trimestral de neteja d'olis.	Martí V.	
							Sempre	
5.	Accident general greu.	B	MD	M	La falta de manteniment dels equips de treball pot ocasionar un funcionament defectuós i incrementa el risc d'accident.	Vetllar pel bon ús de procediments i mètodes de treball apropiats en el manteniment, de la maquinària existent: Centres Mecanitzats de Control Numèric	EMPRESA	
							Sempre	
6.	Riscos Psicosocials.	B	MD	M	Excés de càrrega mental (monotonia, aïllament, imposició de ritmes de treball, responsabilitat, inactivitat física, etc ...) propi de màquines molt automatitzades.	Es recomana diversificar les tasques.	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene		
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2			
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>SECCIÓ DE MECANITZAT</b>			
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS, CAP DE TORN		<b>PERSONES AFECTADES</b>	15		

AVALUACIÓ DE RISCOS					PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA			
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST



7.	Atrapaments, cops o talls per neteja o reparació de la màquina en marxa o per haver estat posada en marxa inadvertidament.	M	MD	G	Operacions de neteja i reparació.	Desconnectar el corrent elèctric durant les operacions de manteniment. Col·locar les proteccions un cop concloues les operacions de manteniment.	EMPRESA	Sempre
8.	Contactes elèctrics directes i indirectes..	B	MD	M	El quadre no està senyalitzat.	Senyalitzar el risc elèctric en els quadres, segons el RD 485 Senyalització de Seguretat en el treball.	Martí V.	2 mesos
9.	Caigudes al mateix nivell.	B	MD	M	Cables a les zones de pas.	Treure els cables a les zones de pas.	EMPRESA	Immediat
10.	Inhalació de substàncies nocives.	B	M	L	Inhalació deguda als centres mecanitzats de Control Numèric.	Hi ha dos centres mecanitzats de control numèric amb extracció localitzada. Es recomana dotar d'extracció localitzada a la resta de centres mecanitzats.	EMPRESA	6 mesos
11.	Manipulació de càrregues.	B	MD	M	Trasllat d'objectes pesats (utiltatges).	Dotar de carretó vertical per al trasllat d'utiltatges.	EMPRESA	Immediat
12.	Projecció partícules.	B	MD	M	Trepants sense protecció.	Dotar de protecció el punt d'operacions dels trepants.	EMPRESA	3 mesos

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	AREA DE MAGATZEMS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES	<b>PERSONES AFECTADES</b>	11					
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

1.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Zona d'emmagatzematge de materials en sòl sense senyalitzar en nau annexa.	Senyalitzar sòl.	Antoni M.	
							Agost 2015	
2.	Contacte inesperat amb objectes.	M	D	L	Zona de recepció. Zona d'apilament de materials sense lloc maniobrabre.	Col·locació d'antixocs. Ordenar i no utilitzar zona de maniobra.	Martí V.	
							Agost 2015	
3.	Evacuació d'emergència.	B	D	M	Porta de sortida amb obstacles. Porta de sortida de personal.	No obstaculitzar.	Martí V.	
							Periòdicament	
4.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Sòl en mal estat.	Observar el paviment. Prioritzar zones. Observació d'esquerdes en laboratori.	EMPRESA	
							Indefinit	
5.	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	D	M	Zona de preparació d'ordres amb risc elèctric per cables per terra.	Retirar cables.	Martí V.	
							2 mesos	
6.	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	D	M	Risc elèctric regletes.	Observar i retirar.	Martí V.	
							2 mesos	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b> Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b> AREA DE MAGATZEMS							
<b>LLOC DE TREBALL</b> OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES	<b>PERSONES AFECTADES</b> 11							
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

7.	Incendi.	B	D	M	Zona d'expedicions. Extintor obstaculitzat. Invasió amb materials en zona de BIE.	Observar extintors. Marcar totes les zones de BIE.	Martí V.	
							Periòdicament	
8.	Manipulació de productes químics.	B	D	M	Zona d'emmagatzematge de maquinària provisional. Emmagatzematge de productes de neteja. Veure les FSI.	Control dels productes de la zona.	Martí V.	
							Periòdicament	
9.	Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	M	MD	G	Prestatgeries de nau annexa. Comprovar els nivells de càrrega màx. en les mateixes.	Documentar les prestatgeries i informar a qui les utilitzi. Col·locar fitxa tècnica al lateral de cada prestatgeria.	Antonio M.	
							3 mesos	
10.	Xocs contra altres objectes.	M	MD	G	Nau annexa: circulació i visibilitat.	Limitació electrònica de velocitat en tots els equips. Col·locar miralls a les cruïlles dels passadissos.	Martí V.	
							6 mesos	
11.	Manipulació de materials.	B	LD	L	Productes sense identificar, provinents de la Xina.	Col·locar etiquetes.	Antonio M.	
							Periòdicament	
12.	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	D	M	Recepció de materials: cables a la zona de pas.	Retirar o condicionar.	Martí V.	
							Periòdicament	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:				
			<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2	 <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene			
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	AREA DE MAGATZEMS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES		<b>PERSONES AFECTADES</b>	11				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST



13.	Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament.	M	MD	G	Prestatgeries sense fixar al terra. Caiguda d'objectes des prestatgeries.	Fixar. Disposar de prestatgeries dimensionades d'acord a la càrrega a suportar, i fer apilaments estables i d'alçada raonable.	EMPRESA	Sempre
14.	Sobreesforços.	B	MD	M	Possibles sobreesforços musculars en general i dorsolumbars en particular a causa d'un elevat grau de manipulació de càrregues pesades en preparar les comandes per a la seva expedició.	Es realitzarà un estudi ergonòmic per avaluar la quantitat de quilos que manipula un operari al dia i en quines condicions la manipula.	Martí V.	3 mesos
15.	Sobreesforços.	B	MD	M	Risc de sobreesforç a causa de la manipulació repetitiva de càrregues pesades per preparar les comandes. Formació als treballadors en matèria de manipulació de càrregues.	Realitzar un control dels pesos límits establerts. Vigilar el seu compliment. Formar de manera continuada als treballadors en matèria de manipulació de càrregues.	EMPRESA	Periòdicament
16.	Caiguda d'objectes per desplom.	M	D	M	Caiguda de càrregues transportades per mala subjecció durant el transport.	Fer correctament les càrregues, palets, etc ..., aportant rigidesa mitjançant fleixos o recobriment al buit. Ubicar la càrrega correctament.	EMPRESA	Sempre
17.	Caiguda d'objectes per desplom.	M	D	M	Caiguda de càrregues transportades per falta de visibilitat..	Tenir una correcta il·luminació en zones de pas i circulació.	EMPRESA	Sempre
18.	Caiguda d'objectes per desplom.	M	MD	G	Caiguda d'objectes grans sobre el carretó pot causar accidents si no es disposa de sostre protector.	El carretó ha de disposar de sostre protector de malla o graella. Utilitzar contenidors ben adaptats a la càrrega a transportar. No sobrepassar amb la càrrega les vores dels contenidors.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	AREA DE MAGATZEMS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES	<b>PERSONES AFECTADES</b>	11					
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

19.	Caiguda d'objectes per desplom.	M	MD	G	Caiguda d'objectes des de prestatgeries.	Vigilar que les parts del carretó en contacte amb la càrrega (forquilles, pal, etc ...) no s'enganxin amb les prestatgeries.	EMPRESA	Sempre
20.	Caiguda del conductor des del carretó..	M	D	M	Al pujar o baixar del carretó.	El carretó ha d'estar dotada amb estrep antilliscant i empunyadura vertical al llarg del pal.	EMPRESA	Sempre
21.	Caiguda del conductor des del carretó.	B	D	L	Caiguda des de el carretó en marxa per no portar cinturó de seguretat.	Utilitzar cinturó de seguretat de manera obligatòria sempre que s'usi el carretó. Senyalitzar al carretó l'obligació del seu ús.	EMPRESA	Sempre
22.	Caiguda del conductor des del carretó.	M	D	M	Fer accions imprudents amb el carretó en marxa: Inclinar cap a l'exterior, treure part del cos fora del carretó.	Prohibir qualsevol acció imprudent conduint el carretó: mai inclinar cap a l'exterior ni treure el cos fora del gàlib del carretó.	EMPRESA	Sempre
23.	Basculament o caiguda del carretó.	B	MD	M	Els vehicles a carregar no estan totalment detinguts totalment detinguts a la zona de càrrega.	Assegurar-se que els vehicles a carregar estan bloquejats i que no es van a moure.	EMPRESA	Sempre
24.	Bolcada del carretó.	B	MD	M	Bolcada en circulació per conducció imprudent o no adequada.	Utilitzar el carretó de manera que sempre romangui estable: lateralment i longitudinalment.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA



	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	AREA DE MAGATZEMS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES	<b>PERSONES AFECTADES</b>	11					
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc RISC	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
		P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

25.	Bolcada del carretó.	B	MD	M	Bolcada en circulació per conducció imprudent o no adequada.	Conducció prudent, sense fer girs bruscos ni a velocitat excessiva. Circular amb la forquilla baixada. Circular amb la càrrega a uns 15 cm del terra. No circular mai amb la càrrega en alt.	EMPRESA	Sempre
26.	Bolcada del carretó.	B	MD	M	En apilar o des apilar les càrregues en prestatgeries o zones de càrrega per superar els límits del carretó	Respectar el límit de càrrega nominal del carretó. No elevar càrregues quan se sospiti que la part posterior del carretó pot aixecar-se.	EMPRESA	Sempre
27.	Xocs amb prestatgeries o obstacles fixos.	M	D	M	Manca de senyalització d'obstacles fixos.	Definir circuits de pas lliures d'obstacles. Senyalitzar obstacles fixos adequadament.	EMPRESA	Sempre
28.	Xocs amb prestatgeries o obstacles fixos.	M	D	M	Falta de il·luminació.	Les zones de circulació tindran una il·luminació adequada, sense enlluernaments ni contrastos perquè el conductor pugui distingir qualsevol obstacle que es trobi en el seu camí i pugui apilar i des apilar la càrrega de manera segura.	EMPRESA	Sempre
29.	Xocs amb prestatgeries o obstacles fixos.	M	D	M	Per tenir els frens en mal estat.	Fer un manteniment periòdic del carretó.	EMPRESA	Sempre
30.	Xocs contra altres vehicles.	M	MD	G	Per excés de velocitat.	Limitar la velocitat del carretó. Senyalitzar a totes les zones de pas dels carretons la màxima velocitat permesa.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.





# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	AREA DE MAGATZEMS					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS DE MAGATZEM, CONDUCTORS DE CARRETILLES	<b>PERSONES AFECTADES</b>	11					
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	SUPERVISAT
								PRESUPOST

31.	Xocs contra altres vehicles.	M	MD	G	Utilització de circuits conjunts per als carretons i resta de vehicles.	Delimitar i senyalitzar adequadament els circuits a utilitzar per les carretons.	EMPRESA	
							Sempre	
32.	Atropellaments a terceres persones.	M	MD	G	En donar marxa enrere.	El carretó ha de disposar de sirena de marxa enrere i de pilot de llum de marxa.	EMPRESA	
							Sempre	
33.	Caiguda de terceres persones.	A	MD	MG	Per anar pujades directament sobre les forquilles.	Totalment prohibit transportar persones sobre la forquilla. Utilitzar plataforma de treball.	EMPRESA	
							Sempre	
34.	Condicions mediambientals.	M	D	M	Treballar sota males condicions mediambientals de sol, pluja o fred.	En cas d'utilitzar el carretó per treballar en exterior, ha de disposar de sostre per protegir del sol o la pluja. La cabina estarà tancada i climatitzada per aire calent i amb vidres de seguretat. Utilitzar EPI (roba de treball, guants, botes aïllants, etc ...).	EMPRESA	
							Sempre	
35.	Vibracions	M	D	M	Vibracions del vehicle.	El seient ha de tenir disseny ergonòmic, regulable en alçada i allunyament del volant. Es recomana ús de cinturó de protecció lumbar i abdominal.	EMPRESA	
							Sempre	
36.	Incendi i explosions.	B	MD	M	Manca de mitjans d'extinció d'incendis portàtils al carretó.	Disposar d'extintor en carretons.	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor temps possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	GENERAL EDIFICI					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	TOTS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	243				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

1.	Evacuació d'emergència.	B	MD	M	Risc de no poder efectuar l'evacuació d'emergència a causa de la manca de senyalització de les rutes i sortides d'emergència, i / o que aquestes estiguin bloquejades o inaccessibles.	Senyalitzar i deixar lliures les sortides d'emergència. Col·locar cartells amb plànols de localització (plànols de "Vostè està aquí").	EMPRESA	Periòdicament
2.	Evacuació d'emergència.	B	MD	M	Risc de no poder efectuar l'evacuació d'emergència a causa del funcionament incorrecte o no funcionament de la il·luminació d'emergència.	Realitzar les pertinents comprovacions del bon funcionament de les llums d'emergència, i en cas que no funcionin correctament canviar la bombeta o el LED, si aquest estigués fos.	EMPRESA	Periòdicament
3.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Risc d'accident per caigudes a causa de relliscades, ensepegades, torçades o per fer un pas en fals a causa de sòls bruts o relliscosos, i / o obstacles en els passos o accessos.	Eliminar la brutícia, papers, teles, greixos, deixalles i obstacles contra els quals es pugui ensepegar. Retirar els objectes i eines innecessàries o que no s'estiguin utilitzant. Marcar i senyalitzar els obstacles o deformacions del sòl que no puguin ser eliminats.	EMPRESA	Sempre
4.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Relliscades o entrebancs deguts a sòls en mal estat.	Arreglar els sòls en mal estat.	EMPRESA	Sempre
5.	Caigudes al mateix nivell.	B	D	L	Risc d'accident per caigudes a causa de falta d'il·luminació.	Mantenir les vies d'accés i els passos perfectament il·luminats.	EMPRESA	Sempre
6.	Caigudes al mateix nivell.	M	D	M	Relliscades o ensepegades deguts a l'ús de calçat no apropiat.	Subministrar i vigilar l'ús de calçat apropiat.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:				
			<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2	 <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene			
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	GENERAL EDIFICI					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	TOTS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	243				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI	PRESUPOST

7.	Caigudes a diferent nivell.	B	MD	M	Risc de caiguda des de zones d'emmagatzematge elevades.	Facilitar l'accés a zones d'emmagatzematge elevades, mitjançant escales fixes o mòbils perfectament assegurades o plataformes de treball adequades.	EMPRESA	Sempre
8.	Caigudes a diferent nivell..	B	MD	M	Caiguda de persones a escales fixes per ensopegades amb objectes als replans.	Eliminar la brutícia, així com papers, teles, greixos, deixalles i obstacles amb els quals es pugui ensopegar.	EMPRESA	Sempre
9.	Accident general greu.	B	MD	M	Accident general greu, o amb necessitat d'assistència sanitària externa i / o serveis públics, o necessitat d'evacuació en cas d'emergència.	Tenir disponibilitat d'un mitjà de comunicació adequat (telèfon mòbil, etc ...). Col·locar en un lloc ben visible un full amb els telèfons d'urgències (hospital més proper, policia, bombers, etc), i itineraris d'evacuació en cas d'emergència. En cas de dubte trucar al 112.	EMPRESA	Sempre
10.	Cops, talls i amputacions per elements tallants de màquines i eines	M	MD	G	Utilització de màquines i eines sense resguards i / o proteccions de seguretat.	Comprar i utilitzar màquines segures, que tinguin el marcatge CE. La maquinària adquirida amb posterioritat al 1995.01.01 han d'anar proveïdes del marcatge "CE". Han de disposar de la declaració «CE de conformitat (nom i adreça del fabricant o el seu representant en la comunitat, descripció de la màquina, disposicions a què s'ajusta la màquina). Ha de disposar del manual d'instruccions (instal·lació, posada en servei, manteniment). L'usuari estarà obligat a través del manteniment a que les condicions de seguretat es conservin al llarg de la vida útil d'aquest.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor temps possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	GENERAL EDIFICI					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	TOTS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	243				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

11.	Cops, talls i amputacions per elements tallants de màquines i eines	M	MD	G	Utilització de màquines i eines sense resguards i / o proteccions de seguretat.	La maquinària adquirida amb anterioritat al 1-1-1995 hauran d'adequar les condicions de seguretat als requisits establerts en l'Annex I del RD 1215/97.	EMPRESA	
							Sempre	
12.	Coordinació d'activitats empresarials.	M	D	M	Manca de coordinació d'activitats empresarials amb les empreses contractants i subcontractades.	Establir la coordinació d'activitats empresarials amb les empreses subcontractades que treballen a l'empresa.	EMPRESA	
							Sempre	
13.	Contactes elèctrics directes i indirectes.	B	MD	M	Risc de contacte elèctric per endolls, connexions, cables, instal·lacions, màquines i equips elèctrics en males condicions des del punt de vista elèctric.	Dur a terme un examen periòdic de les instal·lacions elèctriques i del material elèctric per personal especialitzat.	EMPRESA	
							Sempre	
14.	Incendi.	B	MD	M	Risc d'incendi a causa de la falta o inadequació dels mitjans d'extinció.	Fer el manteniment i re-timbrat periòdic d'extintors i altres equips contra incendis.	EMPRESA	
							Sempre	
15.	Incendi i explosió.	M	MD	G	Risc d'incendi a causa de que l'accés als equips d'extinció està obstaculitzat, o no es coneix la ubicació d'aquests.	No obstaculitzar ni tancar l'accés als equips d'extinció.	EMPRESA	
							Sempre	
16.	Incendi i explosió.	M	MD	G	Risc d'explosió del compressor per falta de manteniment adequat.	Realitzar inspeccions regulars del compressor d'aire per personal qualificat.	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	GENERAL EDIFICI					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	TOTS		<b>PERSONES AFECTADES</b>	243				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

17.	Incendi i explosió.	M	MD	G	Risc d'incendi a causa de instal·lacions elèctriques en mal estat.	Revisar i mantenir les instal·lacions elèctriques aïllades i protegides.	EMPRESA	
							Sempre	
18.	Accident general lleu.	M	LD	L	Possibilitat d'accidents lleus que requereixin cures de farmaciola.	S'ha de disposar d'una farmaciola de primers auxilis en el lloc de treball, amb el material de primers auxilis necessari. Hi ha d'haver personal amb formació per actuar correctament en cas de necessitat. A la farmaciola ha d'haver una llista visible amb els elements de què disposa.	EMPRESA	
							Sempre	
19.	Accident.	B	MD	M	Actituds perilloses del treballador.	Utilització de roba de treball adequada i EPI's adequats al treball (ulleres, calçat de seguretat, ...).	EMPRESA	
							Sempre	
20.	Diversos.	B	MD	M	Informació als treballadors en relació a la prevenció de riscos laborals. Formació als treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.	Informar els treballadors sobre els drets i deures que els corresponen en matèria de prevenció, tal com s'indica en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Formar de manera continuada als treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.	EMPRESA	
							Sempre	
21.	Vigilància de la salut	M	D	M	Contractació de la Vigilància de la Salut, i realització de les revisions mèdiques inicial i periòdica.	Tot treballador ha de realitzar una revisió mèdica inicial i les posteriors revisions periòdiques anuals, dins el programa de Vigilància de la Salut. Així com revisions mèdiques específiques si els riscos als quals estigui exposat ho requereixen. L'empresa està obligada a facilitar aquestes revisions assumint el càrrec de les mateixes (Article 22 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre).	EMPRESA	
							Sempre	

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis són a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor temps possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:				
			<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2	 <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene			
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>CÈL·LULES DE PRODUCCIÓ</b>					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	<b>OPERARIS I CAPS DE TORN</b>		<b>PERSONES AFECTADES</b>	106				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT



1.	Manipulació de productes químics.	M	D	M	Productes de neteja sense etiqueta en envàs.	- Comprovar fitxes de seguretat. - Etiquetar. - Adequar la zona d'emmagatzematge.	Martí V.	Periòdicament
2.	Diversos.				Marcatge CE de totes les màquines.	- Control de totes les màquines. - Manuals. - Pla de manteniment.	Martí V.	Periòdicament
3.	Talls o amputacions produïts per màquines o eines.	M	MD	G	Útils de clavat (Núm. 442,443,420.1,420.2, P1.0, P1.1,432.2)	- Adequar les proteccions. - Col·locar número a cadascuna d'elles associat al número de útil.	Martí V.	3 mesos
4.	Confort tèrmic.	M	LD	L	Temperatures elevades en planta.	- Ventiladors substituir els avariats. - Generar sistemàtica de revisió. - Indicar cost de la realització. - Propostes de millora.	Martí V.	6 mesos
5.	Atrapament	B	D	L	Verificadores amb sistema hidràulic. (Nº.102 i 409).	Col·locar capçals pneumàtics i adequar amb doble pressió.	Martí V.	2 mesos
6.	Incendi.	B	MD	M	Extintores a terra.	Col·locar en el seu lloc corresponent i pintar zones per a BIE	Martí V.	3 mesos

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b> Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b> CÈL·LULES DE PRODUCCIÓ							
<b>LLOC DE TREBALL</b> OPERARIS I CAPS DE TORN	<b>PERSONES AFECTADES</b> 106							
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc		CAUSA			MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	AVALUACIÓ			PRESUPOST		SUPERVISAT	
	P	S	R					

7.	Sobreesforç.	M	MD	G	Pes excessiu en les caixes.	Observar de forma sistemàtica el pes de les caixes.	Martí V.	
							Periòdicament	
8.	Talls o amputacions produïts per màquines o eines.	B	D	L	Premses Finn-Power i premses laterals.	Instrucció operativa de funcionament sobre l'ús de proteccions.	Martí V.	
							3 mesos	
9.	Caigudes d'objectes per desplom.	B	D	M	Sòl en condicions anòmales.	Marcar zona d'afectació.	Martí V.	
							6 mesos	
10.	Manipulació de productes químics.	M	D	M	Els materials no estan definits de forma visible.	F.S.I i etiquetatge. Realitzar sistemàtica d'etiquetatge.	Juan Miguel C.	
							Periòdicament	
11.	Càrrega física per posició forçada.	M	D	M	Adopció de postures incòmodes (torçar o inclinar el tors, etc ...), així com sobrecàrrega física en el treball habitual.	Respectar les càrregues màximes recomanades segons sexe i edat. Pes màxim recomanat per a manipulacions en condicions estàndard és de 25 kg. Si no és possible el pes de la càrrega es reduirà als 15 kg.	EMPRESA	
							Sempre	
12.	Coordinació d'activitats empresarials.	M	D	M	Manca de coordinació d'activitats empresarials amb les empreses contractants i subcontractades.	Establir la coordinació d'activitats empresarials.	EMPRESA	
							Sempre	



**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.



# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>CÈL·LULES DE PRODUCCIÓ</b>					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS I CAPS DE TORN		<b>PERSONES AFECTADES</b>	106				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

13.	Sobreesforços.	M	D	M	Elevació i transport de càrregues.	Per elevar una càrrega, s'han de flexionar els genolls, agafar fermament la càrrega amb les mans, i mantenint l'esquena recta, tornar a la posició de dret.	EMPRESA	Sempre
14.	Càrrega física per posició forçada.	M	D	M	Adopció de postures incòmodes (torçar o inclinar el tors, etc ...), així com sobrecàrrega física en el treball habitual.	Utilitzar cadires o butaques de dimensions i característiques adequades o ajustables a la talla del treballador (alçada, inclinació, tipus de suport, material transpirable, etc ...) i en funció de la tasca a realitzar. Realitzar periòdicament la vigilància de la salut dels treballadors.	EMPRESA	Sempre
15.	Càrrega física per posició forçada.	M	D	M	Adopció de postures incòmodes (torçar o inclinar el tors, etc ...), així com sobrecàrrega física en el treball habitual. Moviments repetitius.	Formar els treballadors en les tècniques de manipulació manual de càrregues. Formar i informar en Manipulació Manual de Càrregues. En el cas de ritmes elevats de treball establir mesures organitzatives (varietat de tasques, rotació de tasques, descansos, petites pauses)	EMPRESA	Sempre
16.	Atrapament per o entre objectes.	M	D	M	Utilització de màquines.	Tot treballador ha de tenir instruccions precises per a l'ús correcte de les màquines existents al magatzem perquè segueixin les instruccions precises sobre el seu maneig, manteniment i neteja, així com pel que fa a les mesures de seguretat. Les reparacions i manteniment es realitzaran per personal qualificat. No es permetrà utilitzar roba ampla, penjolls, braçalets o anells a causa del risc d'atrapament amb les parts mòbils de les màquines.	EMPRESA	Sempre
17.	Màquines i / o utilitatges (LH04. Sagnat de frens).	M	D	M	Contacte accidental en ulls. Contacte accidental amb líquid de frens.	Informar els treballadors de les accions a realitzar en cas de contacte en ulls. Senyalitzar risc de contacte amb líquid de frens.	EMPRESA	6 mesos



**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.





# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVAUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014	<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2						
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>CÈL·LULES DE PRODUCCIÓ</b>					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	OPERARIS I CAPS DE TORN		<b>PERSONES AFECTADES</b>	106				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>				<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>				
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

18.	Procediments de treball.	B	D	L	Les males pràctiques i improvisacions són fonts comunes de riscos.	Realitzar els treballs de la manera correcta i coneguda, sense mètodes inventats ni improvisacions, acatant els procediments i les normes de seguretat. No modificar les característiques dels equips de treball, ni eliminar dispositius de seguretat.	EMPRESA	Sempre
19.	Màquines i / o utilitatges.	M	D	M	La distància dels polsadors no és adequada.	Adequar els polsadors a una distància òptima.	EMPRESA	6 mesos
20.	Males postures	M	MD	G	Bipedestació prolongada (8h diàries). Males postures.	Evitar romandre constantment assegut o de peu durant la jornada laboral. Facilitar treballar de peu / assegut. Mantenir pauses establertes.	EMPRESA	Sempre
21.	Xocs / Cops.	M	MD	G	Postures forçades durant les operacions de clavat, premsat i doblegat manual d'equips.	Evitar l'exposició prolongada a cops i moviments bruscos. Es recomana continuar amb la rotació en llocs de treball.	EMPRESA	Sempre
22.	Trastorn musculoesquelètics.	M	MD	G	Moviments repetitius.	Realitzar estudi de moviments repetitius (Mètode OCRA).	SPASS	1 mes
23.	Trastorn musculoesquelètics.	M	MD	G	En les tasques d'apuntament de maniguets, doblegat de ràcords i verificadora es produeixen males postures en canells i dits.	Evitar l'exposició prolongada a cops i moviments bruscos. Informar els treballadors dels riscos que comporta un mal ús (tendinitis). Es recomana mantenir rotació en llocs de treball.	EMPRESA	Sempre

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí);  
**Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).  
**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).  
**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor temps possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.

# AVALUACIÓ DE RISCOS / PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA

	<b>CP Brakes S.A.</b> C/ Vapor, 25, Pol. Ind. Les Massotes 08850 GAVÀ	<b>CODI:</b> 90	<b>DATA DE L'AVALUACIÓ INICIAL</b> 01/05/2014	Signatura del responsable de Seguretat i Salut de CP Brakes S.A.:   <b>Martí V.</b> Resp. Seguretat, salut i higiene				
	<b>DATA DE L'ÚLTIMA REVISIÓ</b> 05/10/2014		<b>NÚMERO DE REVISIÓ</b> 2					
<b>ACTIVITAT</b>	Fabricació d'accessoris i components per al sector de l'automoció	<b>ZONA D'ESTUDI</b>	<b>CÈL·LULES DE PRODUCCIÓ</b>					
<b>LLOC DE TREBALL</b>	<b>OPERARIS I CAPS DE TORN</b>		<b>PERSONES AFECTADES</b>	106				
<b>AVALUACIÓ DE RISCOS</b>			<b>PLANIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA</b>					
Nº	Factor de risc	AVALUACIÓ			CAUSA	MESURES PREVENTIVES I/O CORRECTORES	RESPONSABLE	DATA DE CONFORMITAT
	RISC	P	S	R			TERMINI PRESUPOST	SUPERVISAT

24.	Diversos.	B	MD	M	Manca d'informació dels treballadors en relació a la prevenció de riscos laborals.	Informar els treballadors sobre els drets i deures que els corresponen en matèria de prevenció, tal com s'indica en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Formar de manera continuada als treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.	EMPRESA	Sempre
25.	Caigudes al mateix nivell..	B	D	L	Risc d'accident per caigudes a causa de relliscades, ensopegades, torçades o per fer un pas en fals a causa de sòls bruts o relliscosos, i / o obstacles en els passos o accessos.	Retirar els objectes i elements innecessaris o que no s'estiguin utilitzant. Mentre es trobin a la zona de treball, es senyalitzarà que aquesta fora de servei.	EMPRESA	Sempre
26.	Talls o amputacions produïts per ús de màquines o eines.	M	MD	G	Utilització de roba ampla.	No utilitzar peces de roba amples, afavoreixen els atrapaments..	EMPRESA	Sempre
27.	Sobreesforç.	M	MD	G	Moviments de càrregues.	Realitzar estudi de moviments de càrregues.	SPASS	1 mes

**AVALUACIÓ:** **Probabilitat:** B (Baixa), M (Mitja), A (Alta); **Severitat:** LD (Lleugerament danyí), D (Danyí), MD (Molt Danyí); **Risc:** ML (Molt lleu), L (Lleu), M (Moderat), G (Greu), MG (Molt greu).

**TERMINIS:** **ML:** (De 3 a 9 Mesos), **L:** (De 2 a 6 Mesos), **M:** (De 1 a 3 Mesos), **G:** (De 15 Dies a 1 Mes), **MG:** (Immediat).

**NOTA:** Aquests terminis son a títol orientatiu i pe tant, es procurarà corregir el risc en el menor tempos possible, tot i que a vegades les circumstàncies internes de l'empresa puguin esgotar el termini màxim recomanat.