

2006
**Koaderno
sindikalak**
Lan osasuna

Lan istripuen ikerketa



Formazioa

Lan istripuen ikerketa

EUSKO JAURLARITZA
JUSTIZIA, LAN ETA
GIZARTE SEGURANTZA SAILA



GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE JUSTICIA,
EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

lagundu du prestakuntza sindikalerako
txosten hau finantziatzen.

Aurkibidea

Hitzaurrea

1.- Laneko istripuak ikertzeko enpresarien legezko betebeharra

- 1.1.- zer ikertu behar da?
- 1.2.- ikertzeko betebeharra ez betetzeagatik ezartzen diren zigorrak

2.- Prebentzio ordezkarien eskumenak, istripuen ikerketari aplikatuta

- 2.1.- aurretiko kontsulta eta informazioa
- 2.2.- berehalako esku-hartzea laneko istripuaren ondoren
- 2.3.- beste eskumen batzuk
- 2.4.- segurtasun eta lan osasun batzordea
 - 2.4.1.- bilerak
 - 2.4.2.- beste jarduera batzuk

3.- Lan istripuen ikerketa: alde zuzenetik hartu beharrekoak

4.- Istripuak ikertzeko metodologia bat: kausen zuzentzearen definizioa

- 4.1.- helburuak
- 4.2.- kausen zuzentze
- 4.3.- kausen zuzentzearen garapena
 - 4.3.1.- datuak bildzea
 - 4.3.2.- bildutako datuak antolatzea
 - 4.3.3.- kausak determinatzea eta sailkatzea
 - 4.3.4.- hartu beharreko neurriak
 - 4.3.5.- kausen zuzentze: adibide bat

5.- ikerkuntzako prozedura sinpleagoak

- 5.1.- laneko istripuen parte ofiziala
- 5.2.- INST-ren metodoa
- 5.3.- INSL-ren fitxa

6.- Kausak aztertu

7.- Esku-hartze sindikalerako ereduak

8.- Eranskinak

- 8.1.- kausen zuzentzearen beste adibidea
- 8.2.- INST-ren kausen zerrenda
- 8.3.- INSL-ren kausen zerrenda



Hitzaurrea

Gidaliburu honen asmoa hauxe da: laneko istripuen aurrean nola jokatu behar duten azaltzea LABen ordezkari sindikalei, jarduteko eredu bat eskainiz. Lan honen bidez aurretik argitaratutako beste lan bat osatu nahi dugu, alegia, LANEKO ISTRIPU LARRIETAN ETA HERIOTZA-ISTRIPUETAN JARDUTEKO PROTOKOLOA izeneko lana –eskualdeetako egoitzetan eskura daiteke-.

Laneko istripuen ostean esku hartzea betebeharrak sindikal bat da, laneko arriskuen derri-gorrezko eta ezinbesteko prebentzioaren porrota agerian uzten duena. Gure jardura sindikalak istripuak sortu dituzten arrazoiak identifikatu eta erakutsi behar ditu, eta, horrekin batera, istripuak ez errepikatzeko beharrezkoak diren neurri prebentiboak definitzera eta abiatzera eraman behar du.

Patronala da gure osasunak lanean pairatzen dituen kalteen eragilea eta erantzulea, eta, hortaz, laneko istripu bakoitzaren ostean erantzukizunak eskatuko dizkiogu, nahiz eta pentsaera dominatzaileak geure heriotzaren errudun sentitzera behartu nahi gaituen. Alde horretatik, gidaliburu honek badu beste helburu bat, hots, mozorroa kentzea istripuen errua biktimei leporatu nahi dieten ordezkari faltsu horiei.

Hemen planteatu dugun eskemak era guztietako Laneko Istripuetarako balio du; dena dela, gauzatu beharreko esku-hartzearentzat planteatzen dugun sakontasunagatik, gorabehera eta istripu larrietan eta heriotza-istripuetan aplikatuko da gehienbat.

1. Laneko istripuak ikertzeko enpresarien legezko betebeharra

Istripuen ikerketa gauzatzeko **legezko betebeharra** Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko 31/95 Legean jasotzen da, beraren **16.3. artikuluan**: *“langileen osasunaren kontrako kalteren bat gertatu denean, edo 22. artikuluan aurreikusitako osasunaren zaintza egitean prebentzio neurriak aski ez direla antzematen denean, enpresariak horren inguruko ikerketa egingo du, gertaera horien kausak detektatzeko xedez.”*

Enpresariak ikertzeko duen betebeharra ez dagokie **Laneko Istripuei** soilik, baizik eta, horrez gain, **Osasunaren Zaintza** egitean (laneko osasunaren eremua ikuskatzean) prebentzio neurriak aski ez direla antzematen den kasuei ere. Dena dela, horrelakoetan egingo genukeena Arriskuen Ebaluazioa berraztertzea izango litzateke, ikertu baino gehiago. Izan ere, horrela dago ezarrita Prebentzio Zerbitzuen Araudiaren 6. Artikuluan: *“lanpostu horiei dagokien ebaluazioa berraztertu beharko da langileen osasunaren kontrako kalteak detektatu direnean, edota, aldizkako kontrolen bidez osasunaren zaintzaren eremukoak barne sartuta-, prebentzio jarduerak desegokiak edo ez nahikoak izan daitezkeela antzeman denean.”*

Enpresariak agiri hauek prestatu beharko ditu eta Lan Agintaritzaren esku gorde:

23.1.e. artikulua. *“Langileari lanegun bat baino gehiagoko ezintasun-aldia eragin dioten laneko istripuen eta lanbide-gaixotasunen zerrenda.”*

23.3. artikulua. *Enpresariarentzat lan egitean eta lana gauzatzearen eraginez langileek osasun arloan pairatu dituzten kalteak Lan Agintaritzari jakinarazi (jakinarazpen hori prestatu eta gorde).*

1.1- Zer ikertu behar da?

Izatez, **prebentzioaren kudeaketaren ikuspuntu teknikitik begiratuta, laneko istripu guztiak ikertu behar dira, eta, gainera, baita gorabehera larriak** edo esanguratsuak ere; azken horiek honela definitzen dira: kalterik sortu gabe gertaera bihurtu den edozein arrisku (adibidez: karga garabitik erortzea), benetan gertatu zen formatik apur bat desbideratuz gero kalte larria sor zezakeena (adibidez: une horretan langile bat ingurune horretan egotea). Garbi dago zein den gorabehera larria ikertzeko arrazoiak: bazegoen arrisku faktore bat (adibidez: eslingak gaizki kontserbatuta zeuden), eta baita erreal bihurtu den arrisku bat ere (objektuak erortzea manipulazio prozesuan); arriskuak ondorioak izatea edo ez izatea kasualitatearen kontua baino ez da izan. Halaber, maiz gertatzen diren gorabeherak zein arrazoi ezezagunak dituztenak ere aztertu behar dira.

Gorabehera kalterik gabeko Istripu bat da. Beharrezkoa izango da gorabeheraren kausak ikertzea, horrelako kasuentzat koherenteak diren prebentzio eta babes neurriak hartzeko, kasu hori errepikatu ez dadin.

Eraginkorra izan dadin, praktika prebentiboak generoa hartu behar du kontuan laneko osasunaren alorrean, aldagai garrantzitsua baita. Ekoizpen- eta erreproduktzio-lanaren gaur egungo banaketa sexualaren eraginez, sektore jakin batzuk feminizatzen ari dira, lanetik eta beraren antolaketatik ondorioztatzen diren arrisku jakin batzuekin eta patologia konkretu batzuekin. Gehienbat emakume langileengan eragina duten lesio horien jatorria muskulu-eskeletikoa edo psikosoziala da (besteak beste, estresa, karpotunela eta epikondilitisa sortzen dituzte), eta kasu gehienetan ez daude lanbide-

gaixotasun moduan sailkatuta eta onartuta. Horrelakoetan, mutua patronalek uko egiten diote laneko istripuztat hartzeari eta gaixotasun arrunten eremura eramaten saiatzen dira; horren bidez, lanaren eta beraren antolaketaren arrisku faktorea ukatu nahi dute. Horregatik, patologia horien kausak ere ikertu behar izango ditugu, zeren horren bidez erakutsiko baitugu lanarekin zerikusia duten gaixotasun horien guztien piramidearen oinarrian gure lan-eginkizunak eta lanaren antolakuntza daudela, eta, beraz, lanaren eraginez sortzen direla eta neurriak hartu behar direla berriz ere gertatu ez daitezten.

Beraz, Istripu guztiak eta Gorabehera larri guztiak eta maiz errepikatzen direnak ikertzeko exijitu behar dugu. Eta, lehen esan den bezala, ikerketek generoaren inpaktua ere aztertu dezaten exijitu behar dugu

1.2.- Ikertzeko betebeharra ez betetzeagatik ezartzen diren zigorrak

Gizarte Alorreko Arau-hauste eta Zigorrei buruzko Legeak (LISOS) -2000ko abuztuaren 4ko 5/2000 Errege Lege Dekretuak- bere 12. artikuluan dioenez, hauxe da **Arau-hauste larria:**

- Laneko istripuak eta lanbide-gaixotasunak Lan agintaritzari ez jakinaraztea.
- Ikerketarik ez egitea langileen osasunaren kontrako kalteak gertatzen direnean edo prebentzio neurriak aski ez direla pentsatzeko arrazoiak daudenean.
- Ikerketetan eskuratzen diren datuak ez erregistratzea eta ez artxibatzea.

Tipifikatutako arau-hausteentzako zigorrak gradu txikian, ertainean eta handian ezar daitezke. Legeak berak ezartzen duenez, laneko arriskuen prebentzioaren eremuko arau-hausteei dagozkien zigorretan irizpide hauek hartuko dira kontuan, haien gradua zehazterakoan:

- Aurretik egindako ohartarazpenak edo errekerimenduak ez betetzea.
- Lege aldetik dauden gabeziak zuzentzeko asmoz prebentzio zerbitzuek, prebentzio ordezkariak edo enpresako segurtasun eta osasun batzordeak egindako proposamenak baztertzea.
- Enpresariak orokorrean izandako jokabidea, Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak zorrotasunez betetzeari dagokionez.

Arau-hauste larriak isunez zigortzen dira:

- **Gradu txikian:** 250.001 pezetatik (1.502,54 €) 1.000.000 pezetara (6.010,12 €).
- **Gradu ertainean:** 1.000.001 pezetatik (6.010,13€) 2.500.000 pezetara (15.025,30€).
- **Gradu handian:** 2.500.001 pezetatik (15.025,31€) 5.000.000 pezetara (30.050,61€)

Arau-haustea errepikatzea (berrerortzea). Enpresaria berrerortzen da aurreko zigor bat eragin zuen arau-hauste berdina -tipifikazio berekoa- errepikatzen duenean 365 egun iragan aurretik, zigorra jakinarazi zen egunetik kontatuta; horrelakoetan, zigorraren ebazpenak irmoa izan beharko du.

Berrerortzea antzemanaz gero, isunen zenbatekoa handitu ahal izango da, arau-hausteari dagokion graduaren **zenbateko bikoitzeraino**, zigor mota bakoitzarentzat ezarritako gehieneko zenbatekoak inola ere gainditu gabe.

2. Prebentzio ordezkarien eskumenak, istripuen ikerketari aplikatuta

2.1.- Aurretiko kontsulta eta informazioa

Enpresa behartuta dago prebentzio jardueren antolakuntza eta garapena Prebentzio Ordezkariarekin kontsultatzera. Kontzeptu zabal horren barnean sartzen da laneko arriskuen **prebentzioaren kudeaketarekin** zerikusia duten jarduera guztiak (Prebentzio Planean aurreikusitakoak) kontsultatzeko betebeharra; horien artean, hauexek aplikatu behar dira gure kasuan:

- **Istripuak Ikertzeko Prozedurari dagozkionak.** Prozedura horrek ezarriko du ikeretzeko beharra nola integratu behar den enpresaren linea hierarkikoan, eta, halaber, jarduteko modua, ikerketaren metodologia, erregistroak, dokumentazioaren bideak, eta abar.
- **Emergentzien eta Lehenengo Sorospenen Prozedurari dagozkionak,** batez ere istripua pairatu duen pertsona atenditzeko eta lehenengo unean artatzeko prozedurari eta zaurituen ebakuazioari dagozkienak. Prozedurak alderdi hauek definituko ditu: jarduteko era, arduradunak, kanpoko baliabideak, eta istripuak gertatuz gero aplikatu behar diren tresnak eta erregistroak.

Horrelako kasuetan, Prebentzio Ordezkariaren eskumenak hauexek dira:

- **Proposamenak formulatzea,** honako hau bermatzeko: prozedurak bat datozela legearekin, integrazio eta partaidetza irizpideak betetzen dituztela, eraginkorrak direla eta bat datozela antolakuntzaren ezaugarriekin.
- **Behar den bezala betetzen ote diren ikuskatzea.**
- **Salaketak egin, lege-hausterik gertatuz gero.**

2.2.- Berehalako esku-hartzea laneko istripuaren ondoren

LAPLren 36.c. artikulua arabera, enpresariaren aldetik informazioa jasotzea langileen osasunarentzat gertatu diren kalteez; prebentzio ordezkariak gertaeren lekuan azaltzeko eskubidea dute, lanalditik kanpo izan arren, gertatutakoaren zirkunstantziak ezagutzeko.

Artikulu horrek Prebentzio ordezkariaren esku-hartzea ahalbidetzen du istripua gertatzen den unetik beretik:

- **Emergentzietarako eta Lehenengo Sorospentarako aurreikusitako prozedura eraginkortasunez aplikatu ote den ikuskatuz:** badaezpadako neurriak hartzea kaltea hedatu ez dadin, laguntza ematea, aurreikusitako baliabideen presentzia, zaurituen ebakuazioa, kanpoko baliabideek emandako asistentzia, eta abar.
- **Istripuen Ikerketarako aurreikusitako prozedura eraginkortasunez aplikatzen ote den egiaztatuz:** badaezpadako neurriak hartzea informazio garrantzitsua galdu ez dadin, froga-elementuak biltzea, ikerketa egiteko izendatutako arduradunaren gaitasuna aztertzea.
- **Gertatutakoaren ikerketan modu pertsonalean parte hartuz:** froga-elementuak bere kabuz biltzea, lekukoei informazioa eskatzea, frogak galtzeko edo ezkutatzeko ahaleginak eragozteak, lan-agintaritzaren edo Prebentzio Zerbitzuaren presentzia eskatuz, eta abar.

2.3.- Beste eskumen batzuk

1. Istripuen ikerketatik ondorioztatzen den **informazioa eskuratzea**:
 - Dokumentazioa eskuratzea. LAPLren 36.2.d. artikuluan aurreikusita dago; artikulur horrek 18. artikulura (informazioa, kontsulta eta parte-hartzea) eta 23. artikulura (dokumentazioa) bidaltzen du.
 - Prebentzio jardueraz arduratzen diren erakundeetatik (horretarako izendatutako langilea edo Prebentzio Zerbitzua) eta langileen segurtasunaren eta osasunaren eremuan eskumena duten erakundeetatik (Osalan, INSL edo Lan Ikuskaritza/ Lan Agintaritzan) datorren informazioa jasotzeko eskubidea. 36.2.f. artikulua (idatziz eskatu).
2. Informazioa jasotzea, gertaerak egiaztatzea eta **gertatutako istripuaren beste froga-elementu batzuk lortzea**: lantokiak bisitatzea, bertako edozein gunetan sartzea eta lanaldiko orduetan langileekin komunikatzea (36.2.g. art.).
3. Langileen **jarduna gelditzea** istripua sortu zuten egoeren antzeko zirkunstantziak daudenean, baldin eta Prebentzio Ordezkariak gisa bereko arrisku larri eta hurbila antzematen badu (LAPLren 21.3. artikulua)
4. Istripua errepikatu ez dadin hartu behar diren **prebentzio edo babes neurriak** lortzea:
 - **Enpresariari proposamenak** egitea. Istripuaren ikerketa jaso ondoren, prebentzio delegatuak egoki ikusten dituen alegazioak aurkeztu ahal ditu, idatziz. Alegazio hauek 15 eguneko epean egin eta aurkeztu behar dira. Enpresariaren ezezko erantzunak arrazoituta egon behar du. Enpresariaren erantzukizun zibila eta penala estu lotuta dago laneko istripu jakin bat gertatzearekin, baldin eta Prebentzio Ordezkariak proposatutako neurriak hartu izanak istripua saihestuko bazuen.
 - **Salaketa** jartzea Lan Ikuskaritzan / Lan Agintaritzan, enpresariak istripurako identifikatu dituen arrazoiaren edo Laneko Istripuen Txostenean proposatutako neurri zuzentzaileen kontrako txostena egin eta gero.
 - **Txosten teknikoak eskatzea** Prebentzio Zerbitzuari, Osalani eta INSLri, edota administrazio publikoaren beste erakunde batzuei (adibidez: industria).

2.4 Segurtasun eta lan osasun batzordea

2.4.1.- Bilerak

Bi bilera mota aurreikusten dira: **ohiko bilera arruntak eta ohiz kanpoko bilerak**. Lehenengo bilerak segurtasun eta osasun batzordeak hiru hiletik behin egin behar dituenak dira; bigarrenak, berriz, batzordeko ordezkariaren batek eskatuta egin behar direnak dira –derrigor egin behar dira, ordezkari batek eskatuz gero-.

Segurtasun eta Osasun Batzordea da leku egokiena honako puntu hauen jarraipena bereziki azpimarratzeko: **gertatutako istripu eta gorabeherena**, kausei buruz egindako azterketaren emaitzena, proposatutako ekintza zuzentzailearena, eta, oro har, istriputik ondorioztatzen diren gainerako ondorioena (legezko erantzukizunak, beste langile batzuk lanpostu horretan aritzen hastea, eta abar).

Horretarako, bileran jorratu **beharreko gai zerrendan gertatutako Istripuen Ikerketari buruzko atal bat sartu behar da**. Bileraren deialdia egin aurretik,

horretarako beharrezkoa den dokumentazioa banatuko da (Istripuaren Ikerketaren txostena, argazkiak, OSALANek/INSLk, Lan Ikuskaritzak/Lan Agintaritzak egindako txostenak, eta abar).

Bileran aztergai egongo dira aurkeztutako txostenak, batez ere kausen azterketa eta proposatutako ekintza zuzentzaileak, eta baita lehenengo sorospenen eta ebakuazioaren eraginkortasuna, ikerketaren egokitasuna eta erabilitako prozedura ere, besteak beste.

Halaber, honako alderdi hauek ere jorratu behar dira: kalteen larritasuna eta aurreikus daitezkeen ondorioak, bajaren gutxi gorabeherako iraupena, kalte materialak eta balizko erantzukizunak, besteak beste.

Horrekin batera, aldian-aldian **istripuen estatistikaren** jarraipena egin behar izango da, gutxienez beren tamainagatik edo eraginagatik hori esanguratsua izan daitezkeen enpresetan, honako hau egiteko: aplikatutako ekintza zuzentzailearen eraginkortasuna aztertzeo, arlo, jarduera, ekipo eta instalazio bakoitzean istripuek izandako eragina ezagutzeko, eta faktore kausal nagusiak zein diren jakiteko.

Istripuen Ikerketen kasuan, eta enpresako ekintza prebentiboa hobetzeko xedez, txostenak **ekintza zuzentzaileari** buruzko atal bat izan behar du derrigor, hau da, istripua berriz errepikatu ez dadin hartu beharreko ekintza zuzentzaileari buruz.

Garrantzitsua da **bileraren aktak** egitea; bertan, egindako proposamen guztiak jaso behar dira, ea onartu ziren adierazteaz batera. Egindako proposamenak modu formalean jasotzea funtsezkoa izango da gertatutako istripuen erantzukizuna determinatzeko, baina, gainera, negoziazioak ezartzea ere ahalbidetzen du (adibidez: Jarduera Prebentiboen Urteko Plana), aipatutako gabeziak idatziz aipatuta utzita.

2.4.2.- Beste jarduera batzuk

Langileak babesteko xedez, enpresaria behartuta dago langile bakoitza informatzera, bere lanpostuan edo eginkizunean izan ditzakeen arrisku espezifikoak berri emanez, eta baita arrisku horiei aplikatu behar zaizkien babes eta prebentzio neurrien berri ere emanez.

Prebentzio ordezkariak istripuaren informazioa helarazi behar diote langileei; **sail sindikalean edo batzarretan, istripuaren kausei eta proposatutako neurri zuzentzaileei buruz informatu** behar dute; erabakiak hartu behar dituzte Enpresa Batzordearen baitan; salketak edo eskariak egin behar dituzte; Prebentzio Zerbitzuaren esku-hartzea eskatu behar dute; aholku eta txosten teknikoak eskatu behar dituzte, dokumentazioa eskuratu, eta abar.

- Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudiak langileei ematen dizkien informazio, kontsulta eta parte-hartze eskubideak urratzea arau-hauste larria da, LISOSen 12. artikuluan ezarritakoaren arabera.
- Bukatzeko, LAPLren 16. artikuluan ezarritakoaren arabera, Arriskuen Ebaluazioa berraztertu eta aldatu egingo da Lan Istripu bat gertatzen denean.

3. Lan istripuen ikerketa: alde aurretik kontuan hartu beharrekoak

Istripuak ikertzeko metodo batzuk deskribatzeari ekin aurretik, ikerketa horiek gaur egun nola egiten diren baloratu nahi dugu.

Orokorrean, esan dezakegu **ikerketa gehienak txarto egiten direla, eta, gainera, gutxi** egiten direla benetan gertatzen diren istripuentzat. Horrez gain, istripuen larritasun maila txikiagotzeko joera dago, eta, beraz, alde horretan patronalak uko egiten dio legedia betetzeari. Ikerketa gutxi eta txarto egiteak bi efektu gaizto sortzen ditu: alde batetik, ikerketak egiten ez badira ez da neurri prebentiborik egiten, eta, beraz, ez da eragozten istripu gehiago gertatzea; bestetik, erantzukizunak ezkutatu egiten dira.

Beste aldetik salatu behar dugu Ikerketak egiten diren kasuetan, sindikatuen parte-hartzea oztopatzen dela, eta probak manipulatzeko saiatzeko duela patronalak; ikerketa horiek kausa hurbiletan gelditu ohi dira, hau da, istripua nola gertatu den esplikatzeko duten kausak soilik identifikatzen dira: istripuaren forma esplikatzeko duten kausak. Horren eraginez, ekintza zuzentzailea istripu konkretu hori errepikatzea eragotzi dezaketen neurrietan geratzen da, baina horrek ez du eragozten izaera bereko istripu gehiago agertzea.

Behin eta berriz errepikatzen da Laneko Istripuei buruzko ikerketen helburua neurri prebentiboak definitzea izan behar dela, eta ez erantzukizunak bilatzea; errealitatean, baina, erruduna bilatzeko praktika ikerketa prozesuaren fase gutietan ageri da. Alor horretan, patronalaren praktika jakin bati egingo diogu aurre, hots, errua istripuen biktimei leporatzeko praktikari; gainera, eragotzi behar dugu istripua pairatu dutenek beren burua erruduntzat hartzea, eta horretarako beharrezkoa da erakustea istripuen oinarritzko kausak boterearen ondorio direla, eta baita patronalak eta gerentziek boterea erabiltzeko duten formaren ondorio ere, ez istripuen zuzeneko eragina pairatu duten pertsonen egindakoaren ondorio.

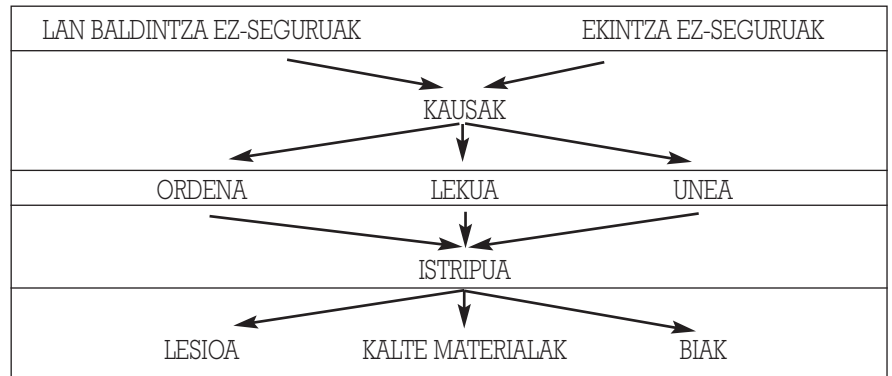
Dena dela, praktika oker horiei aurre egiteaz gain beharrezkoa da istripuei buruzko ikerketen abiapuntutzat hartu behar diren irizpideak definitzea, eta, halaber, istripua sortu duten kausen erantzuleak nortzuk izan diren eta norainoko erantzukizuna izan duten definitzea.

Hasteko esan beharra dago **laneko istripuek ez dutela kausa bakar bat**, zeren fenomeno multzo mugatu baten sekuentzia bat baitira, alegia, **fenomeno kausal multzo baten ondorio** dira.

Lehenengo hurbilketan –gero ikusiko ditugu sailkapen sakonago eta emankorra go batzuk-, fenomeno kausal horiekin sail hauek egin ditzakegu: **segurtasunik gabeko lan baldintzak, langilearen jokabidearekin zerikusia ez duten baldintza materialak, eta langileen ekintza ez-segurua.**

Fenomeno multzo horiek Une (U) jakin batean eta Leku (L) jakin batean agertzen direnean, Ordena (O) jakin baten arabera, orduan laneko istripua agertzen da.

Horrela adierazten dugu hurrengo irudian:



Hona hemen istripuen adibide bat: langile bat zulagailu elektriko bat erabiltzen ari zenean, barautsa apurtu zen eta jaurtita ateratzean langilea jo zuen.

Gertaeren ordena eta sekuentzia hauexek izango lirateke:

Kausa: lanabes bat funtzionatzen. Zulatzeko ekipoa lan egiten.

Kausa: lanabesa apurtu da. Materialak erresistentzia handiegia zuen barauts mota horrentzat.

Kausa: langilea hurbil egotea. Langileak zulagailua hartuta zuen.

Istripua modu honetan irudikatu dezakegu eskema batez:

- Langilea hurbil zegoen
 - Lanabesa apurtu da
 - Lanabesa mugitzen ari zen
- Istripua kolpeagatik.

Istripu baten ondorioak hauexek izan daitezke: lesio fisikoak / psikikoak, kalte materialak edo horiek biak, eta horien arabera hainbat sailkapen egin dira. Alde horretatik, aipatu behar dugu **istripu jakin baten larritasuna ez dela haren ondorioen arabera soilik baloratu behar**, zeren gerta litezkeen ondorioak ere hartu behar baitira kontuan; horren adibide bat sarritan aipatu den kasua da, hots, karga bat garabi batetik jausi da eta zentimetro gutxiengatik ez du langile bat jo.

Gure esku-hartze sindikalarentzat ez du garrantzi handirik zein izen ematen zaien kalte materialik edo lesiorik sortu ez duten istripuei; beste alde batetik, baina, oso garrantzitsua da istripu horien eta kalte materialak edo lesioak bai sortzen dituztenen arteko lotura kontuan hartzea.

Azterlan askok erakusten dutenez, **kalteak edo lesioak dakartzan istripu bat sortu aurretik beste istripu asko geratzen dira; batzuek gorabeherak edo istripu zuriak deitzen diete, ez kalte materialik ez lesiorik sortzen ez baitute**. Horrenbestez, beharrezkoa izango litzateke azken horiek ere ikertzea, etorkizunean istripuak sortzea eragoziko luketen neurri prebentiboak aplikatu ahal izateko.

4. Istripuak ikertzeko metodologia bat: kausen zuhaitzaren definizioa

4.1.- Helburuak

Istripuen ikerketan **determinatuko da zein diren istripuak agertzeraren eraman duten gertaerak**. Horren ondorioz hartu beharreko neurri zuzentzaileak hartzeak eta gertaera horiek ezabatzeak eragotzi egingo du istripu berbera berriz gertatzea, eta, gainera, haren ondorioz gerta litezkeen istripuak ere eragotziko ditu; adibidez: jasotze-makina batek norbait harrapatu izanaren arrazoia lurzorua egoera txarrean egotea izan bada, lurzoruaren erreformak (lurzoru laua eta ez-irristagarria) murriztu egingo du pertsonak erortzeagatik agertzen diren istripuen kopurua.

Istripuen kausak aztertzerakoan hauxe hartu behar da kontuan:

1. Istripuan **faktore ugariak** esku hartu dute (oso gutxitan esan daiteke istripuak kausa bat soilik izan duela).
2. Faktore horiek era **desberdineko izaera** dute (antolakuntzaren eremuko kausak, makinaren, ekipoen edo lanabesen baldintzak seguruak ez izatea, laneko esparruak edo lantokiak diseinu desegokia izatea, lehengai arriskutsuak, langileak gaitasunik, prestakuntzarik edo motibaziorik ez izatea, lan egiteko jarraibiderik ez egotea edo daudenak desegokiak izatea, ingurumen-baldintza desegokiak, babes-tresna eskasak edo desegokiak, eta abar).
3. Faktore horiek neurri **desberdineko eragina** izango zuten gertatutakoaren sorreran.

4.2.- Kausen zuhaitza

Istripuen ikerketa ondo egiten dutenek gehien erabiltzen duten metodoa "kausen zuhaitzaren metodoa" izenez ezagutzen dena da. Ikerketa metodo hori diagrama bat da, **istripuaren aurreko gertaeren (aurrekariak) berreraikuntza islatzen duena, gertakari horien arteko lotura kronologikoak eta logikoak erakutsiz**.

Kausen zuhaitzak bertan jasotako gertaera guztiak eta haien artean dauden loturak islatzen ditu modu grafikoan; era horretan, modu nabarian errazten du itxuraz ezkutatuta dauden kausen detekzioa, eta, hala, prozesu metodologikoak kausa horiek deskubritzeraren eraman gaitu. Istripuan hasita, prozesuak atzerako bilaketa egiten du, ikerketa eten behar dugun punturaino.

Zuhaitza kausa primario edo "hurbilak" determinatzen hasten da, eta hau lortzen denean bukatzen da:

- Kausa primarioak edo oinarriko kausak identifikatzen direnean, alegia, istripuak berez eragiten dituztenak -kausa horiek ez dira esplikatzen behar aurreko egoerak aztertuz-. Kausa horiek enpresako laneko arriskuen prebentzioa kudeatzeko sistemarekin dute zerikusia. Agertu ere esplikazio zaila duten beste kausa batzuk ager daitezke (adibidez: ekintza instintibo bat edo fobia-zeko erantzun bat).
- Datu guztiak ezin biltzeagatik edo modu desegokian biltzeagatik, ezinezkoa

denean ezagutzea gertaera jakin baten aurrekariak.

Istripuak kausen zuhaitzaren bitartez aztertzen dituen ikerketaren helburua hauxe da: istripua sortzera eraman duten kausak ezagutzea eta komenigarritzat jotzen diren neurri prebentiboak determinatzea, bai gisa bereko istripuak eragozteko eta bai detektatutako beste faktore kausal batzuk zuzentzeko, bereziki laneko arriskuen prebentzioa kudeatzeko sistemaren errakuntzekin zerikusia dutenak.

Gertatutako kaltea edo gorabehera abiapuntutzat hartuta, eta aurretik determinatutako galdera batzuk formulatzearen bitartez, prozesuak atzerako bilaketa egin du zuhaitza osatu arte.

4.3. Kausen zuhaitzaren garapena

4.3.1.- Datuak biltzea

Kausen zuhaitza egin ahal izateko, beharrezkoa da alde zuzeneko datuak biltzea. Kontua da istripuaren aurre-aurreko uneren zirkunstantziak "in situ" berreraikitzea, hots, istripua gertatzea ahalbidetu zutenak edo istripua sortu zutenak.

Horretarako, beharrezkoa da istripuari buruzko datu guztiak biltzea: unea, lekua, eragile materiala, eragile materialaren baldintzak, lanpostua, lanpostuaren baldintzak, istripua pairatu duen langilearen prestakuntza eta esperientzia, lan egiteko metodoak, enpresaren antolaketa, eta abar. Istripua nola sortu zen modu sekuentzian deskribatzeko interesgarritzat jotzen diren datu osagarri guztiak.

Istripuaren aurreko datuak biltzerakoan, badira kontuan hartu behar diren zenbait irizpide:

- **Ez bilatu erantzukizunik.** Istripuari buruzko ikerketa teknikoaren xedea kausak (faktoreak) identifikatzea da, ez erantzuleak. Lekukoei jakinarazi behar zaie ez zaigula interesatzen balizko "errudunak" determinatzera zuzendutako inolako informaziorik (hasieran hitzez adierazi behar da; informazioa bilatzean, berriz,

ikertzaileak hartzen duen jarreraren bidez islatu behar da hori).

- **Frogatutako gertaerak soilik onartu behar dira.** Bildu beharrekoak gertaera konkretu eta objektiboak soilik izan behar dira, eta ez inolako susmorik edo interpretaziorik. Lekukoak ikusi eta entzun zuena (eta baita usaindu edo ukitu zuena ere) egiaztatzea ahalbidetzen duten galderak garatu behar dira. Eskaintzen diren hipotesi tekniko guztiak jaso daitezke idatziz, baina gero kontrastatzeko edo egiaztatzeko soilik. Dena dela, kontuan hartuko direnak eta txostenean jasoko direnak datu objektiboen bitartez frogatu ahal izan diren hipotesiak bakarrik izango dira.

- **Datuak hartzean ez da balorapen-juzkurik egin behar.** Hori juzkuak behar baino lehenago egitea izango litzateke, eta kalte egin liezaioke ikerketaren garapenari. Ez da iritzirik eman behar emandako informazioaz, ezta gertaeren inguruko dedukziorik ere egin, zeren gertaera horien egiazkotasuna frogatu edo egiaztatu egin beharko baita.

- Istripuaren **ikerketa ahalik eta arinen egin behar da**, istripua gertatu eta gero. Datuen bilketa istripua gertatu den lekuan bertan egin behar da, bertako baldintzak aldatu ez direla egiaztatuta. Begiratu behar da ea istripua gertatu zenean lan egoera ohikoa ote zen edo aldaketa puntualen bat ote zegoen.

- Ahal izanez gero, **istripua pairatu duen pertsonaren adierazpenak** jaso behar dira, eta, halaber, zuzeneko lekukoena, lanpostu horretan aritzen diren edo aritu diren beste langile batzuenak, arduradunenak, enpresako antolakuntza prebentiboko kideenak eta langileen ordezkariak (prebentzio ordezkariak).

- **Elkarrizketak banaka** egin behar dira. Saihestu behar dira elkarrizketatutako pertsonen artean gerta litezkeen eraginak. Dena dela, ikerketaren geroko fase batean erabilgarria izan daiteke pertsona horiek biltzea, elkarrekin bat ez datozen bertsioak daudenean.

- **Ikerketa "in situ"** egin behar da: lekuen, lan-esparruaren eta horren ingurunearen antolaketa ezagutzea.

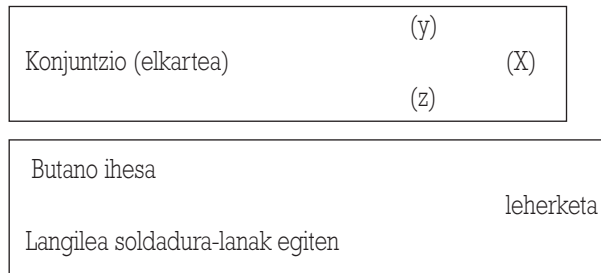
- Istripuarekin zerikusia izan dezaketen **alderdi guztiak kontuan hartzea:** lan

b) Bigarren egoera: konjuntzioa

(x) gertaera ez zen gertatuko aurretik (y) gertatu ezean; dena dela, (y) gertatzeak ez darma berez (x) gertatzera; izan ere, (x) gerta dadin ezinbestekoa da (y) gertaeraz gain (z) gertaera ere gertatzea.

(x) gertaerak bi aurrekari ditu: (y) eta (z).

Esaten da (y) eta (z) elkartzeak –konjuntzioak- (x) sortzen duela, eta erlazio hori era honetan adierazten da grafikoki:

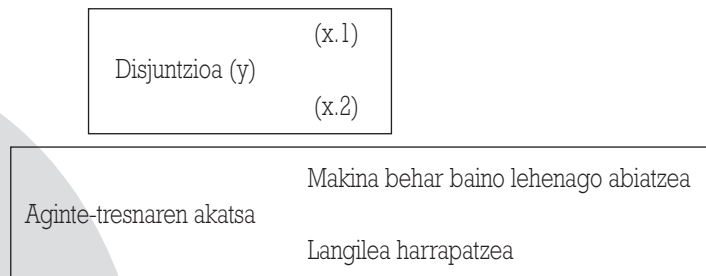


(y) eta (z) gertaera independenteak dira, eta, beraz, elkarren artean ez dute zuzeneko loturarik; hau da, (y) gerta dadin ez da beharrezkoa (z) gertatzea, eta alderantziz.

c) Hirugarren egoera: disjuntzioa.

Gertaera batzuek (x1), (x2) aurrekari bakarria dute, alegia, (y) gertaera; haien arteko lortuaren izaeragatik, ez (x1) ez (x2) ez ziren gertatuko aurretik (y) gertatu ezean.

Egoera honetan, gertaera bakar batek (y) zenbait gertaera sortzen ditu: (x1) y (x2). Horrelakoetan esaten da disjuntzio bat gertatzen dela, eta honela adierazten da:



(x1) eta (x2) gertaera independenteak dira, eta, beraz, elkarren artean ez dute zuzeneko loturarik; hau da, (x1) gerta dadin ez da beharrezkoa (x2) gertatzea, eta alderantziz.

d) Laugarren egoera: independentzia.

Ez dago inolako loturarik (x) eta (y) gertaeren artean; beraz, (x) gerta daiteke (y) gertatu gabe, eta alderantziz.

Esaten da (x) eta (y) gertaera independenteak direla; hala, adierazpen grafikoan (x) eta (y) ez daude elkarrekin lotuta.

**4.3.3.- Kausak determinatzea eta sailkatzea**

Lan baldintzak -istripuari lotuta- eta istripuarekin zerikusia duten azkeneko gertaerak aztertzeak (adibidez: arriskua, arrisku-egoera eta eragindako gertaera), kausen zuhaitzaren batera, istripuaren kausak determinatzera eramaten gaitu.

Lehen esan dugunez, datuak hartzeko unean teknikariak ez du ez susmorik ez interpretaziorik onartu behar, frogatutako gertaerak baizik; **ikerketaren fase honetan, aldiz, bada**

aukera hipotesiak formulatzeko, zeren frogatutako gertaera bat hainbat bidetatik eta/edo zirkunstantzietatik gertatu ahal izan baita.

Istripua gertatzera daramaten kausen sekuentzia-prozesuan hiru maila aurkitzen ditugu, istriputik duten hurbiltasunaren arabera. Hurbiltasun hori alderantzizko proportzioan egoten da kausen orokortasunarekin, halako moldez non istripuaren kausa urrunenek lotura izaten baitute Laneko Arriskuen Prebentzioa Kudeatzeko Sistemaren (LAPKS) funtsezko alderdiekin; kausa hurbilenean, aldiz, lanpostuaren baldintza materialekin izaten dute lotura, eta baita langilearen ekintzekin ere.

Bi maila horien artean badira kausa hurbilenean agerpena bultzatu duten kausa batzuk: izaera pertsonaleko kausak edo lanaren antolakuntzarekin zerikusia dutenak.

- 1) LAPKSren alderdiekin zerikusia duten kausei laneko arriskuen **prebentzioa kudeatzeko sistemaren akatsak** deitu diezaiekegu: "LAPKS akatsak".
- 2) Maila ertaineko kausak sistemaren aplikazioan gertatutako errekuntzei dagozkie, normalean; kausa horiek izaera pertsonala izan dezakete (faktore pertsonalak), edota lanaren antolakuntzari lotuta egon (lanaren faktoreak)", eta "**Oinarrizko Kausak**" deituko diegu.
- 3) Azkenik, istriputik hurbilen dauden kausak ditugu; kausa horiek dira istripua materializatzen dutenak eta "**Hurbileko Kausak**" deitzen diegu. Lanpostuaren baldintza materialekin eta ingurune-baldintzekin zerikusia duten kausak dira (segurtasunik gabeko baldintzak) eta baita istripuan esku hartu duten langileen ekintza pertsonalekin zerikusia dutenak ere (segurtasunik gabeko ekintzak).

Aurrekoa gorabehera, ikerketa metodo honetan beste alternatiba bat hartzen da aintzakotzat, alegia, kausen zerrenda lineal bat erabiltzea. Horrek ahalbidetzen duena da istripua ikertzen duen Teknikaria ez dagoela behartuta metodo jakin baten arabera jardutera, zeren istripu jakin batzuen kasuan gomendagarria izan baitaiteke kausen zuhaitza ez diren beste metodo batzuk erabiltzea, hala nola errakuntzen zuhaitza edo besteren bat; gainera, kausak beste modu batera ordena daitezke, lehen aipatutako hiru maila eutsi beharrean.

4.3.4.- Hartu beharreko neurriak.

Lehen esan dugunez, istripuak **oso gutxitan izaten dira kausa bakar baten ondorio. Orobat, oso zaila izaten da istripuak neurri bakar baten bidez ezabatzea**, izan ere, normalean konponbide multzo bat egoten da, eta horien artetik egokiena aukeratu behar izaten da.

Aukeran dauden konponbideen artetik, aztertutako kausen argitan logikotzat hartzen direnak izango dira lehenengoak.

Hala eta guztiz ere, posible da irizpide batzuk ezartzea. Hasteko, LAPLren 15. artikulua irizpideak:

- arriskuei beren jatorrian aurre egitea
- lana pertsonaren ezaugarrietara egokitzea
- teknikaren bilakaera kontuan hartzea
- gauza arriskugarrien ordean arrisku gutxiko edo arriskurik gabeko gauzak jartzea
- babes kolektiboa babes indibidualaren gainetik jartzen duten neurriak hartzea
- langileei jarraibide egokiak ematea

Horretarako, prebentzioa antolatzerakoan multzo koherente bat bilatu behar da, alegia, teknika, lanaren antolakuntza, lan baldintzak, gizarte harremanak eta ingu-

rumen-faktoreen eragina integratzen dituen multzo koherente bat. Bestalde, ez dugu ahaztu behar praktika prebentiboak gizonetako langileak hartzen dituela berez erreferentetzat, genero aldetik itxuraz neutrala izan arren; beste batzuetan, berriz, generoa kontuan hartu beharreko aldagaia dela ukatu egiten du. Lehen aipatu dugun bezala, praktika prebentibo eraginkorrek generoa baloratu eta kontuan hartu behar du ezinbestean, laneko osasunaren eremuan. Horrenbestez, emakumeen espezifikotasun biologikoa ez ezik produkzio-eta erreproduzio-lanaren oraingo banaketa ere hartu behar da kontuan, eta baita lanaldi bikoitzaren ondorioak ere.

Hona hemen neurria aukeratzekoan kontuan hartu behar diren beste irizpide batzuk:

- **Neurriaren egonkortasuna:** haren eraginak ezin dira desagertu edo gutxitu denbora aurrera joan ahala.
- **Arriskua ez da beste leku batera eraman behar:** arrisku bat lanpostu batean desagertzeak ez du beste arriskurik sortu behar, ez lanpostu horretan ez besteren batean.
- **Irismena.** Ahalik eta arazo gehien konpontzen dituen neurria bilatu behar da, eta, aldi berean, arriskuaren eraginpean dauden pertsonen artean ahalik eta gehienengan eragina duen neurria.
- **Pertsonarentzako kostua:** hartu beharreko neurriak ez du handitu behar langileak pairatzen dituen molestiak (zeren eta, gainera, eraginkortasun eskasekoak izan baitaitezke).
- **Enpresarentzako kostua:** eraginkortasun prebentiboaren maila berdina denean, kostu txikiago duena ezarriko da, baina kostu faktorea ez da inoiz ere eraginkortasun prebentiboaren gainetik jarriko.

Ez da inoiz ere baztertu behar teknikoki edo ekonomikoki bideragarria ez diren neurri prebentiboen azterketa, baldin eta neurri horiek etorkizunean aztertzeko modukoak izan ahal badira –alderdi hori garbi utzita-.

4.3.5.- Kausen zuhaitza: adibide bat

ADIBIDEA

1. Istripuaren deskribapena.

X herritik gertu kokatutako enpresa batek ogia ekoizten du. Gauez egindako produktuak egunero banatzen dira; horretarako, banaketa egiten duen garraiolariak enpresaren banaketa-kamioia erabiltzen du.

Istripuaren egunean, kamioa martxan jartzen saiatzerakoan, motorra abiatzen ez dela ikusi du gidariak; hori horrela, enpresaren furgoneta zahar bat erabiltzea erabaki du –furgoneta hori laguntzazko edo ordezkoi ibilgailu gisa erabiltzen da noizean behin-.

Gidariak furgoneta karga dezaten agindu du, eta eguneko produktu-eskaria ohikoa baino handiagoa dela konturatu bada ere, ibilgailua behar baino gehiago kargatzea erabaki du, bi bidaia egin behar ez izateko.

Lantegitik irtetean, hirirako errepidea kolapsatuta dagoela ikusi du, euriaren eraginez; horregatik, bigarren mailako errepide aldatu bat hartzea erabaki du.

Aldapa horietako batetik jaistean, frenoek ez dute behar den bezala funtzionatu, furgonetak zuhaitz baten kontra talka egin du eta gidaria larri zauritu da.

Aipatutako furgonetari ez zaio banaketa-kamioari egiten zaion mantenimendua egin, eta istripuaren ostean egindako miaketa bat erakutsi zuen frenoak txarto zeudela.

2. Gertaeren zerrenda.

Aurreko deskribapenetik ondorioztatzen diren gertaeren zerrenda hauxe da:

- Gidaria larri zauritu da.
- Banaketa-kamioa ezin izan da abiatu.
- Laguntzazko furgoneta bat erabili da.
- Euria.
- Ohiko errepidea kolapsatuta zegoen.
- Errepide alternatibo bat hartu du gidariak.
- Bi bidaia egitea saihestu du.
- Furgoneta gehiegi kargatu du.
- Furgoneta ez zegoen teknikoki aztertuta.
- Errepide alternatiboa oso aldatu zen.
- Frenoek ez dute behar den bezala funtzionatu.
- Zuhaitzaren kontra talka egin du.
- Frenoak txarto zeuden.

3. Kausen zuhaitza prestatzeko prozesua

Gidariaren lesio larria abiapuntutzat hartuta, hauxe izango dugu:

G: Zer izan zen beharrezkoa lesio larria gerta zedin?.

E: Furgonetak zuhaitz baten kontra talka egitea.

G: Beste gertaeraren bat izan al da beharrezkoa?

E: Ez

Horrenbestez, bi gertaera horiek –lesioak eta talkak- kate moduko erlazio bat osatzen dute

GIDARIEN LESIOA <-----> ZUHAITZAREN KONTRA TALKA EGITEA

- G: Zer izan zen beharrezkoa zuhaitzaren kontra talka egiteko?
 E: Frenoek behar den bezala ez funtzionatzea.
 G: Beste zerbait izan al zen beharrezkoa?
 E: Ez.

Bi gertaeren artean kate moduko erlazio bat dago.

ZUHAITZAREN KONTRA TALKA <--> FRENOEK EZ DUTE BEHAR DEN BEZALA FUNTZIONATU

- G: Zer izan zen beharrezkoa frenoek behar den bezala funtzionatu ez zezaten?
 E: Frenoak txarto egotea.
 G: Beste zerbait ere izan al zen beharrezkoa?
 E: Bai, errepidea oso aldapatsua izatea.
 G: Beste zerbait ere izan al zen beharrezkoa?
 E: Bai, furgoneta gehiegi kargatuta egotea.
 G: Beste zerbait ere izan al zen beharrezkoa?
 E: Ez.

Gertaera horien artean konjuntzio edo elkarketa bat dago.



Jarraian, lehengo adarrak aztertuko ditugu banan-banan.

- G: Zer izan da beharrezkoa aldapa handiko errepide bat erabiltzeko?
 E: Errepide alternatibo bat hartzea.
 G: Beste gertaeraren bat izan al da beharrezkoa?
 E: Ez.

Kate moduko erlazio bat dago.

ALDAPA HANDIA <-----> ERREPIDE ALTERNATIBOA

- G: Zer gertatu behar izan zen errepide alternatiboa hartzeko?
 E: Ohiko bidea kolapsatuta egotea.
 G: Beste gertaeraren bat ere izan al da beharrezkoa?
 E: Ez

Gertakarien artean kate moduko erlazio bat dago

ERREPIDE ALTERNATIBOA <-----> OHIKO ERREPIDEA KOLAPSATUTA DAGO

- G: Zer izan zen beharrezkoa ohiko bidea kolapsatuta egoteko?
 E: Euria egitea.

OHIKO BIDEA KOLAPSATUTA DAGO <-----> EURIA

Aztertu beharreko hurrengo gertaera euria izango litzateke. Hauxe galdetuko genuke:

Zer gertatu behar da euria egin dezan?

Erantzuna galdera bat izango litzateke, zeren oinarritzko kausak izan arren ez baititugu sakonduko.

Aztertu beharreko hurrengo gertaera frenoen egoera txarra izango litzateke:

G: Zer gertatu behar izan da frenoak txarto egoteko?

E: Laguntzazko furgoneta erabiltzea.

G: Beste gertaeraren bat ere izan al da beharrezkoa?

E: Furgoneta teknikoki aztertuta ez egotea.

G: Beste gertaeraren bat ere izan al da beharrezkoa?

E: Ez.

Gertaeren artean konjuntzio edo elkarketa bat dago.



Jarraian, furgoneta azterketa teknikorik gabe (mantenimendurik gabe) egoteko arrazoia aztertuko dugu:

G: Zer gertatu behar izan da furgoneta mantenimendurik gabe egoteko?.

E: Ez dago erantzunik.

Beraz, galdera-ikur bat jarriko litzateke, (?)

G: Zer gertatu zen laguntzazko furgoneta erabili behar izateko?.

E: Kamioia ezin abiatzea.

Gertaeren artean kate moduko erlazio bat dago.

LAGUNTZAZKO FURGONETA <-----> KAMIOIA MATXURATUTA DAGO

Azter dezagun kamioia zergatik ez den abiatzen.

G: Zer gertatu zen kamioia ezin abiatu zedin?

E: Ez dugu informazio hori.

Galdera-ikur bat jarriko genuke (?)

Aztertu beharreko azken gertaera gehiegizko karga izango litzateke.

G: Zergatik kargatu zen gehiegi furgoneta?

E: Bigarren bidaia saihesteko.

G: Beste gertaeraren bat ere izan al da beharrezkoa?

E: Ez.

Beraz, kate moduko erlazio bat dago

GEHIEGIZKO KARGA <-----> BESTE BIDAIA BAT SAIHESTEA

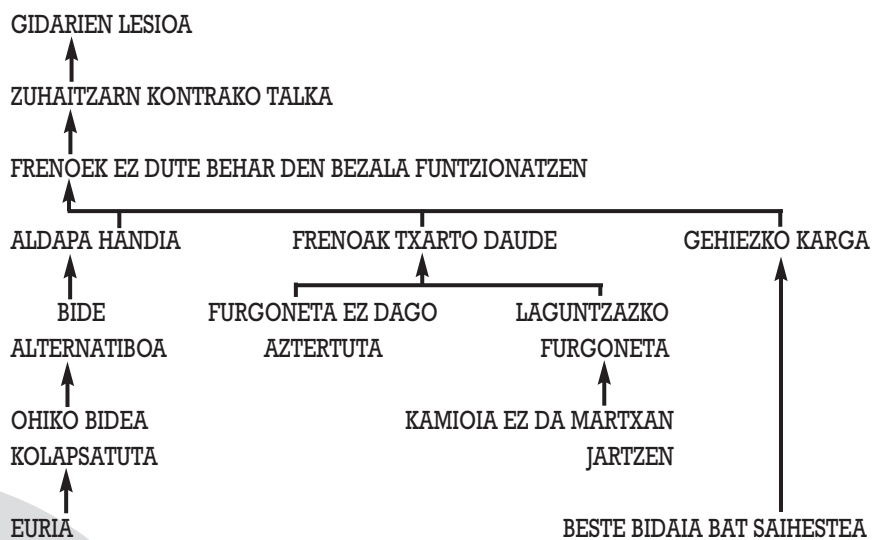
Bigarren bidaia saihesteaz ez dugu informazio gehiagorik. Beraz, galdera-ikur batez amaituko genuke.

Era horretan bukatzen dugu zuhaitza egiten, dela kausa primarioak identifikatzen direlako –hau da, istripuaren genesisia ekarri duten eta aurreko gertaeren bidez esplicitu behar ez diren kausak identifikatzen direlako-, dela datuen bilketa osoa ez delako edo desegokia delako, eta, beraz, ezinezkoa delako gertaera jakin bat sortu zuten aurrekariak ezagutzea.

Gure adibideko kausen zuhaitz osoaren irudikapena hurrengo orrian ageri da.

Aipatu behar da, halaber, erabilitako sinbologian karratuek gertaera iraunkorrak edo aldaezinak irudikatzen dituztela –adibidez: errepideko aldapa- eta zirkuluek une bateko gertaerak.

4. Kausen zuhaitzaren irudikapen osoa:



Era horretan, istripua sortzera eraman duten kausak ezarri ditugu. Beraz, istripu hori eta horren antzekoak etorkizunean saihesteko, nahikoa izango da kausa horietako bat ezabatzea. Istripua agertzera daramaten kausen artean, kausa primarioak eta sekundarioak bereiztu behar dira. Azken kausa horiek gure jardunaren bidez ezin alda daitezkeenak dira, hala nola euria aztertu dugun istripuan.

Aurreko kasuan, kausa nagusiak kontuan hartzean, laguntzazko furgonetarentzat aldizkako azterketak ezartzen badira –adibidez-, deskribatutako istripua berriz gertatzea eragoziko dugu. Hala eta guztiz ere, prebentzioaren ikuspuntutik begiratuta, istripu bat sortzera eraman duten gertaeren azterketa baliagarria zaigu erne egoteko eta gure ikuspuntu prebentiboa zabaltzeko. Hala, aztertutako kasura itzuliz, furgoneta aldizka ez ikuskatzeko gogora diezaguke hori beste ekipo eta makina batzuekin ere gerta litekeela, eta horrek beste istripu batzuk eragin litzakeela.

5. Neurri zuzentzaileak aplikatzea.

Istripuaren kausak determinatu ondoren, beharrezkoa da neurri zuzentzaileak proposatzea; neurri horiek ezaugarri jakin batzuk izan behar dituzte, hala nola haien eraginkortasuna berehala ez amaitzea, langilea operazio gehiago egitera ez behartzea, arrisku berririk ez ekartzea, ahalik eta arazo gehienetan eragina izatea, eta indarrean jartzeko modukoa izatea.

5. Ikerkuntzako prozedura sinpleagoak

Atal honetan ohiko ikerketak aztertuko dugu, hau da, Laneko Istripuen (AT) Parte Ofiziala eta INSHTk eta INSLk erabili ohi dituzten metodologia sinpleagoak. Ez gara sartu Enpresa Barneko edo Kanpoko Prebentzio Zerbitzuek erabiltzen dituzten formatu ugarietan, zeren horiek hauxe baino ez baitute egiten kasu gehienetan: lauki bat definitu hurbileko kausentzat, beste bat oinarrikoentzat eta beste bat hartu beharreko neurri prebentiboentzat; beraz, ez dute askorik kopiatzeko, baina bai aldatu beharreko alderdi asko.

Gure iritziz, INSHTren eta INSLren metodologia sinplifikatuak ikaskuntzazko tresna izan daitezke istripuen ikerkuntzarako, aipatuko ditugun alderdi negatiboak alde batera utziz gero; dena dela, kausen zuhaitzaren metodologia erabiltzearen aldeko apustuari eusten diogu.

5.1.- Laneko istripuen parte ofiziala

Aldi baterako ezintasuna sortzen duen Laneko Istripu bat gertatzen denean enpresek egin behar duten parte ofizialaren barnean, Aldi Baterako Ezintasunari buruzko atala dago. Bertan, istripua nola gertatu zen deskribatu behar da. Atal horretan bi galdera nagusi egiten dira: "lanaren ohiko prozesutik desbideratutako zein gertaera anormalak eragin zuen istripua (desbideraketa) eta desbideraketa horri lotutako eragile materiala zein den galdetzen da.

Istripuaren parte bat betetzeko jarraibideetan honela definitzen da **desbideraketa**: "lana gauzatzeko ohiko prozesuan interferentzia negatiboa izan duen eta istripua sortarazi duen gertaera anormala". Adibidez: "burdinak askatzea edo jaistea, eskuko ebakitze-tresna jaistea, ebakitze-makina blokeatzea".

Halaber, garbi uzten du zer den **desbideraketari lotutako eragile materiala**, alegia, lanaren prozesu normala eragotzi duen gertaerari (desbideraketari) lotutako tresna, gauza edo eragilea. Adibidez: garabi batetik esekitako karga, eskuko ebakitze-tresna, okela ebakitzeko makina, eta abar.

Garbi dago, jakina atal hori betetzeak ezin ordezka dezakeela kausen ikerketa sakonagoa; hala eta guztiz ere, oinarriko kausak aztertzerantz bultzatzen du, istripua gertatzeko forma soilik kontuan hartu beharrean.

Parte horretako alderdi oso garrantzitsu bat –ofiziala delako– da **larritasuna mailari buruzkoa**. Enpresak 5. atalean adierazi behar du nolakoa izan den istripua: arina / larria / oso larria / heriotza-istripua. Istripu askotan zera gertatzen da: haren larritasun maila txikiagotu egiten dela, Lan Ikuskaritzak, INSLk edo OSALANek ikertu ez ditzaten. Izan ere, erakunde horiek istripu larriak eta heriotza-istripuak soilik ikertzen dituzte.

Bukatzeko, errepikatu behar dugu parte ofizial horren kopia bat istripua pairatu duen pertsonari eman behar zaiola, eta beharrezkotzat jotzen diren datuak Prebentzio Ordezkariei.

5.2.- INSHT metodoa

Madrilgo Lan Ministerioaren mende, INSHTk zenbait urte daramatza karpeta txiki bat banatzen enpresa txiki eta ertainen artean; bertan, laneko istripuak ikertzeko enpresek duten beharrari buruzko gutxieneko informazioa ematen da, eta baita istripuak ikertzeko dokumentu bat, parte ofiziala osatzeko.

Material horren lehenengo gabezia da Prebentzio Ordezkarien parte-hartzea ahazten duela, bai ikerketan eta bai hartu beharreko neurri prebentiboen aukeraketan.

Istripuaren ikerketari berari dagokionez, hitzaurrean esaten da ikerketa "kausen analisiaren bidez" sakondu beharko litza-tekeela, eta horretarako gomendatzen den metodologia kausen zuhaitzena dela; hori horrela izan arren, baina, ikerketaren lau orrietan ez da ezer ere esaten metodoari buruz.

Istripuaren kausen atalean planteatzen denez, kausen detekzioak "zergatik gertatu zen" galderari erantzun beharko lioke; hori planteatu ondoren, istripuaren kausak jasotzen dituen gutxi gorabeherako taula bat eskaintzen du, lau atal hauetan banatuta:

- Lan baldintza materialak.
- Indibidualak.
- Laneko giroari eta lekuari lotutako faktoreak.
- Lanaren antolaketa eta prebentzioaren kudeaketa.

Ikerketaren azken orrian, hartu beharreko neurriak jasotzea planteatzen da, honako datu hauek barne sartuta: neurriak indarrean jartzeko aurreikusitako data, arduraduna, kontrol data eta neurriaren eraginkortasuna.

5.3.- INSL institutuaren fitxa

Nafarroako Laneko Osasun Institutuak (INSL) ere badu laneko istripuen ikerketa orientatzera zuzendutako fitxa bat. Fitxa

hori argitaratuta dago eta Institutuaren web orrialdetik jaitsi daiteke (www.clna-varra.es/insl).

Dokumentu horren sarreran Prebentzio Ordezkariak gogoratzen ditu, baina hauxe bakarrik esateko: ikerketa egiten duenak haien lankidetzaz aritu daitezkeela, hori "beharrezkotzat jotzen badu".

Metodologia moduan planteatzen dutena da gertatutakoren kontakizuna lortu ondoren "zergatik gertatu zen" galdetu behar dela, kausa hurbilak ezagutzeko.

Horretarako, kausa zerrenda bat eskaintzen dute, 4 multzo hauetan sailkatuta:

- Instalazioei, makinei, lanabesei eta ekipoei lotutakoak.
- Materialen eta substantzien berezko kausak.
- Laneko giroari eta lekuari lotutakoak.
- Gizabanakoei lotutakoak, bai istripua pairatu duen pertsona eta bai beste batzuk kontuan hartuta.

Dokumentuak dioenez, kausa hurbilak ezagutu ondoren beharrezkoa da istripuaren kausak sakonago ikertzea, kausa hurbilen zergatia bilatuz, istripuaren oinarriko kausak ezagutzeko xedez (normalean, kausa horiek Lanaren edo Prebentzioaren Antolakuntzarekin desegokiarekin izaten dute zerikusia).

Azken hori egiteko, beste kausa zerrenda bat eskaintzen du, bi multzotan sailkatuta:

- Laneko antolakuntzari lotutako kausak.
- Prebentzioaren antolakuntzari lotutako kausak.

Kausen bilaketaz gain, fitxa horrek gertaeren balorapena ere planteatzen du, ea istripua berriz gertatu ote daitekeen aztertzeke eta zer larritasun maila izan zezakeen jakiteko.

Beste atal batean, istripua arriskuaren ebaluazioarekin alderatzea planteatzen du, honako hau jakiteko: ea arriskua detektatuta ote zegoen, ea kontrol neurri ote zegoen...

Halaber, ikerketaren ondorioz proposatutako neurri zuzentzaileei buruzko atal bat ere badu, eta gauzatu beharreko ekin-tzak hiru ataletan banatzen ditu: zuzenketa teknikoak, prestakuntza/informazio ekintzak eta Lanaren eta Prebentzioaren Antolakuntzara zuzendutako ekintzak. Horrez gain, ekintza horiek nork egin behar dituen eta noiz egin behar diren zehazten du.

Beharrezkoa da fitxaren sinadura kontuan hartzea, zeren eta, enpresaren sinadurak enpresa jakinaren gainean dagoela garbi uzten omen duen arren, eta istripua pairatu duen pertsonaren sinadurak ikerketa ontzat ematen duela adierazten duen arren, prebentzio ordezkariari dagokionez ez da garbi uzten sinadurak zer adierazten duen, alegia, ea ados dagoen edo agiria jaso duen adierazten ote duen.

6. Kausak aztertu

Berehalako kausak eta –batez ere– oinarriko kausak ezagutu ahal izateko, beharrezkoa da lantokiaren esparru konkretutik haratago doazen azterlanak egitea; horren helburua da istripuak sortzen dituzten lan baldintzak ikuspegi egokiaz aztertzea, eta baita prebentzio politikak ezartzea ere.

Gaur egun, oso lan gutxik kolektibizatzen dute istripuei buruzko ikerketetan bildutako informazioa. Gabezia horren arrazoiak hauexek dira: alde batetik, ikerketa askoren kalitate eskasa; bestetik, maila prebentiboa duten ikerketak ez direla orokorrean aztertzen.

Dena dela, badira gabezia hori nolabait bete duten bi azterlan. Jarraian, bi azterlan horien konklusioak laburbilduko ditugu.

Lehendabiziko azterlana Finlandian egin zen, 400 heriotza-istripuren ikerketak aztertuz. Bertan frogatu zenez, istripu horietako bakoitzean bost kausa garrantzitsu bildu ziren, batez beste, eta kausa horietako %50k lanaren antolakuntzan zuten beren oinarria: gaizki diseinatutako lan metodoak, txarto planifikatutako zereginak, mantenimendu ez-nahikoa, informazio gutxi edo informazio desegokia, ikuskapen ez-nahikoa edo informazio falta izan ziren antolakuntzaren eremuan gehien agertu ziren kausak, heriotza-istripuei dagokienez. Antolakuntzaren atzean, funtsezko kausak laneko inguru-nea (%18) eta lan ekipoak (%12) izan ziren.

Argitaratutako beste azterlana INSHTk zuzendu du, Autonomia Erkidegoetako prebentzio teknikarien lankidetzarekin; 2002an gertatutako 200 heriotza-istripuren ikerketak aztertu zituzten. Gaur egun, lan horrekin jarraitzen ari dira egileak, eta datozen hilabeteotan 2003ko eta 2004ko datuak aurkeztuko dira.

Azken konklusioa da istripu horietan hiru kausa elkartu zirela, batez beste, eta gehien detektatu zirenak hauexek izan zirela: lan metodorik ez izatea edo lan metodo desegokiak izatea, eta laneko arriskuei buruzko prestakuntza eta informazio gutxi izatea edo horrelako prestakuntzarik edo informaziorik ez izatea.

Azterlan hori www.mtas.es/insht web orrialdetik jaitsi daiteke. Hasteko, istripuen kausei buruzko informazioaren alorrean dagoen gabezia azpimarratzen du; adierazi ere zera adierazten du: legeak istripuak ikertzera behartzen badu ere, enpresariak ez daude behartuta ikerketa horiek inongo erakunde publikori jakinaraztera.

Egindako azterlanak bi azterketa mota gauzatu ditu: lehendabizikoak istripuaren profila (ezaugarriak) definitzen du, eta bigarrenak kausak jorratzen ditu.

Istripuaren profilak ezaugarri hauek aztertzen ditu: jarduera sektorea, lanbidea, kontratu mota, enpresaren tamaina, istripuaren forma eta eragile materiala. Profil horrek arrasto garrantzitsuak ematen ditu, eta istripu gehien pairatzen dituzten kolektiboak zein diren erakusten du: aldi baterako kontratua duten pertsonak eta enpresa txikitako beharginak. Profil mota hori OSALANek eta INSLere egiten dute.

Berrikuntza nagusia –eta, azterlan honen alderdirik aberatsena– kausen azterketei heltzerakoan egiten da. Horretarako, 142 kausa definitu ziren 6 multzotan sailkatuta:

- LAN EKIPOAK ETA INSTALAZIOAK
- MATERIALAK.
- LANEKO GIROA ETA LEKUA.
- LANAREN ETA ISTRIPUEN PREBENTZIOAREN ANTOLAKUNTZA.
- FAKTORE INDIBIDUALAK.
- BESTE KAUSA BATZUK

Era horretan, kausei buruzko lehenengo irudia lortu zen, ondorengo koadroan ikus daitekeen bezala:

Kausen blokeak	Kausa guztien ehunekoa (%) agertzen den (%)	Zenbat istripitan
Lanaren antolakuntza	30,1	87,6
Enpresako berezko prebentzioa	18,8	54,8
Prebentzioaren kudeaketa	14,7	42,8
Babesa / Seinaleztapena	9,8	28,6
Lan esparruak	9,8	28,6
Faktore indibidualak	9,2	26,8
Materialak	3,7	10,8
Beste kausa batzuk	3,7	10,8

Oharra: Txostenaren hurrengo zatian, istripuaren profileko aldagaiak eta kausen analisia gurutzatzen ditu. Datuen gurutze hauek ikertzen dira: kausak – lanbidea; kausak – eraikuntzako langile kualifikatuak; kausak – makina mugikorren gidariak eta operatzaileak; kausak – kontratu mota; kausak – enpresen tamaina; kausak – istripuaren forma; kausak – azpikontratak; kausak – ohiz kanpoko lana.

Horrez gain, enpresen jarduera prebentiboak eta istripuen kausak ere aztertzen dira 200 istripu horietan.

GEHIEN AGERTZEN DIREN KAUSA BAKARTUAK	Ikertutako lan istripuen artetik, modalitate prebentiborik EZ zuten enpresak (%) enpresak (%)	Ikertutako lan istripuen artetik, modalitate prebentiboa BAZUTEN
Ez dago prestakuntzarik / informaziorik arrisku edo neurri prebentiboen inguruan, edo dagoen prestakuntza / informazioa desegokia da	7,6	6,3
Ez dago lan metodorik, edo dagoena desegokia da	6,3	9,2
Ez dago babes kolektiborik pertsonak erortzeko arriskuaren aurrean, edo daudenak desegokiak dira	6,2	5,3
Ez dira identifikatu istripua eragin duten arriskuak	3,2	3,6
Ez dago arriskuak detektatzera eta ebaluatzerazuzendutako jarduerarik, edo daudenak huts egin dute	5,7	1,7
Beste faktore indibidual batzuk	2,5	2,8

Espero dugu azterlan horiek orokortu egingo direla eta hala INSLk nola OSALANek probetxua aterako dietela heriotza-istripuei eta istripu larriei buruz beren eremuetan egiten dituzten ikerketei. Espero dugu, orobat, azterlan horiek helaraziko dizkigutela politika prebentiboak definitzeko.

Dena dela, uste dugu azterlan horiek bazterrean utzi dituztela patologia ez-traumatikoengatik gertatutako heriotza-istripuak, eta baita ibilgailuen mugimenduagatik gertatutako harrapaketak eta kolpeak. Beraz, azterlan espezifikoak egin beharko lirakeke

7.- Esku-hartze sindikalerako ereduak

Gidaliburu honen hasieran esan genuen bezala, istripuen ikerketa teknika erreaktibo bat da, prebentzioaren porrotak (Laneko Istripuak) ikasteko balio baitu, eta baita istripu horien errepikapena saihesteko ere; beraz, teknika hori modu sakonean erabiltzen ikasi behar dugu, azaleko edo ageriko gauzetan geratu beharrean.

Zalantzarik gabe, gure esku-hartze sindikala ezin oinarri daiteke istripuen ikerketan soilik; izan ere, horrez gain lan baldintzak nola aldatu ahal diren ere planteatu behar dugu, batzuetan modu erradikalean, osasuna eta -gehiegitan- bizia lapurtzen digutelako.

Horretarako, **esku-hartze sindikal etengabea gauzatu behar dugu egunero**. Esku-hartze sindikal hori maila guztietan gauzatu behar da, hala enpresan nola sektorean, eta gizartea inplikatu behar du.

Esku-hartze horrek kolektiboa izan behar du, eta horretarako LAB osatzen dugun pertsona guztiok hartu behar dugu gure gain; horregatik, enpresetan ez ditugu laneko osasunaren eremuko gaiak prebentzio ordezkarien esku soilik utzi behar, horiek garatu behar duten eginkizuna garrantzitsua izan arren.

Hortaz, sail sindikalaren zeregin bat gure osasunari kalte egin dioten kausak eta erantzukizunak zein izan diren jakitera iristea da; aldi berean, saihestu behar da laneko istripuen errua biktimei leporatzea.

Garbi dago, jakina, lortu behar dugula araudiak enpresariei ezartzen dizkien gutxieneko betebeharrak betetzea, bai jakinarazpena eta erregistroa egiteari dagokionez, bai ikertzeari eta neurri prebentiboak hartzeari dagokionez, eta bai parte-hartze sindikala prozesu osoan ahalbidetzeari dagokionez.

Lanean edo lanagatik gertatzen diren kalte guztiak ikertu behar dira, eta aurre egin behar zaie istripuak ezkutatzeke edo haien larritasun maila txikiagotzeko ahaleginei. Ez dugu onartu behar lan faltasuen edo "bigarren jardueren" praktika, zeren eta, azken batean, egiten duten gauza bakarra da istripuak ezkutatzea; izan ere, istripuaren biktimek ez dute jasotzen dagokien baja, eta istripu horiek ez dira agertzen erregistro ofizialetan, "haien neurrirako lanpostu bat" asmatzen delako, edota etxean gertatzeko baimen ordainduak ematen dira, hau da, edozein gauza egiten da Laneko Istripu horiek inon ere agertu ez daitezten.

Horrez gain, istripuek izan lezaketen larritasun maila ere aztertu behar dugu, teoriak kalterik ez egoteagatik gertatutakoa ez ikertzeko ahalegin maltzurri aurre eginez.

Prebentzio ordezkariak ez dira prebentzio teknikariak, baina badute prestakuntza nahikoa ikerketak teknikarien esku soilik ez uzteko. Kasu gehienetan, prebentzio ordezkariak ikerketa propioa eta autonomia egin beharko dute, gerentziak izendatutako pertsonak egiten dutenaz gain, eta, gainera, horren jarraipena egin beharko dute.

Ez dugu onartu behar ikerketa enpresaren barnean gertatzea, batez ere laneko istripuen ondorioak larriak direnean; aitzitik, sindikatura jo beharko dugu, lurralde, sektore eta laneko osasun estrokturen parte-hartzea eskatuz, egin beharreko urratsak definitzeko -mobilizazioekin hasiz eta etorkizunean egin beharreko lanekin jarraituz-.

Beste alde batetik, eta aldi berean, esku-menak dituzten administrazio publikoak esku-hartzera bultzatu behar ditugu, haien ikuspegia eman diezaguten -aholkularitza, ikerketa, ikuskapen, kontrol eta zigor arloetan-. Ildo horrek balio berezia du ikerketak azterketa teknikoak behar dituztenean. Dena dela, ohartarazi behar

dugu erakunde horiek sarritan ez direla oso zorrotzak dagozkien eginkizunak betetzerakoan, eta, zorritzarekin, batzuetan azaleko gauzetan geratzen direla, oinarriko kausen jatorria bilatu gabe eta erantzukizunak baztertuz.

Ikerketa amaitu ondoren, beharrezkoa da neurri prebentiboak definitzea. Horra iritsita, normalean ikusten duguna da enpresak kausa hurbiletara zuzendutako esku-hartzeren bat proposatzen duela, eta ia beti prestakuntza eta informazio neurriak, esamolde alferrikako hau errepikatzeaz gain: "langileak kontu handiagoz gauzatu behar ditu bere zereginak". Gure jarrera, aldiz, oinarriko kausak ezabatzea zuzendutako neurri prebentiboak planteatzea izango da.

Zeregin hori ez da inola ere samurra, eta, beraz, gure indar sindikala erabili behar izango dugu negoziazio kolektiboko prozesuan emaitzak lortzeko. Gaia segurtasun eta osasun batzordean planteatu beharko da, dela istripua aztertzeko, dela prebentzioaren urteko plangintza jorratzeko. Beste gai batzuk enpresa batzordean pasatu beharko dira eta gerentziarekin jorratu.

Nolanahi ere, lan baldintzen aldaketa horiek lortzeko, istripuak eta haien kausak azaldu beharko dizkiegu aurretik lankideei, langileen kolektiboak helburuak bere egitea lortu behar dugu, eta baita mobilizaziorako prest egotea ere.

Gure esku-hartze sindikalaren beste ardatz nagusi bat da erantzuleak zein diren agerian uztea, hau da, dirua irabazteko asmoa lehenetsiz laneko printzipio prebentiboak baztertzen dituztenak. Lan egiteko forma teorikoak definitu arren segurtasunik gabe lan egitera bultzatzen dutenak utzi behar ditugu agerian.

Atal honetan borroka ideologiko bat eraman behar dugu aurrera; batzuetan, gainera, istripuen kausak beren gain hartzen dituzten eta beren burua erruduntzat hartzen duten lankide batzuk ere izango ditugu aurre. Erantzukizun esparruak –administrazioa, gizarte segurantzak, zibilak edo penalak- ez dira zigor forma bezala soilik baloratu behar, ezta kaltea konpontzeko forma soiltzat ere hartu, baizik eta baita prebentzioaren pizgarritzat ere.

Bukatzeko, zuhur jokatu beharko dugu laneko arriskuen prebentzioa kudeatzeko sistemarekin (LAPKS), bai orokorrean eta bai –batez ere- Laneko Istripuak erregistratzeko, jakinarazteko eta ikertzeko atalean. Beti onartuko ditugu gure eskubiak eta gure autonomia ezabatzen ez dituzten metodoak, eta aurre egingo diogu oso hedatuta dagoen praktika jakin bati, hots, prozeduretan gauza bat idazteko eta lanean bestelako zerbait egiten agintzeko praktikari.

• Zer egin?:

- 1. ISTRIPUA MODU AUTONOMAN IKERTZEA, SAIL SINDIKALAREKIN ETA LANEKO OSASUN ALORRAREKIN.**
- 2. GURE IKERKETA ISTRIPUARI BURUZKO BESTE IKERKETA BATZUEKIN ALDERATZEA (ENPRESA, MUTUA / PREBENTZIO ZERBITZUA (PZ), ADMINISTRAZIO PUBLIKOA).**
- 3. KONKLUSO PROPIOAK ETA LAN PLANGINTZA.**
- 4. NEURRI PREBENTIBOEN JARRAIPENA, BETETZEN OTE DIREN EGIAZTATZEKO.** Neurri horiek erakunde hauek Istripuari buruzko egindako Ikerketan definitzen dira:
 - Enpresa.
 - Prebentzioaren Antolakuntza (Mutua/ PZ).
 - Administrazio Publikoa.

8. Eranskinak

8.1.- Kausen zuhaitzaren beste adibidea

1.- Datuak hartzea

Gertaerei buruz garabiko langileak egindako kontakizuna.

Bere esanetan, bera kontuz ibili zen; kamioilaria inork ezer esan gabe sartu zen hara, eta berak ondo ikusten ez zuela ere ohartarazi zion.

Dioenez, garabia astiro mugitu zuen kulunka egin ez zezan; izan ere, edukiontzia oso handia zen eta kontuz ibili behar zen ertzetan jo ez zezan.

Inork ez zion esan apalategia lortu gabe zegoela; esan baliote, kontu handiagoz ibiliko zen, ertzean ez jotzeko.

Bera zegoen lekutik ez zen ikusten apalategiak norainoko altuera zuen, baina edukiontzia hain handia zenez asko jaso behar zuen. Gainera, oso tarte txikia geratzen zen garabiaren zubiaren eta apalategiaren artean. Edukiontzia hain handia zenez eta eslingetatik esekita zegoenez, asko jaso behar izan zuen, eta pasatzen zela iruditu zitzaionean mugitu zuen aurrera.

Hori baino lehen, edukiontzia korridore-rantz ohiko lekutik ateratzen saiatu zen, baina ezin izan zuen hori egin lehen esandakoagatik, hau da, edukiontzia oso handia zelako eta eslingetatik esekita zegoelako; izan ere, asko jaso behar zuen kamioaren kaxaren gainetik, baina orduan talka egiten zuen ateko ertzaren kontra, korridorearen gainetik pixka bat ateratzen baitzen, eta gainera kamioilariak kamioia pixka bat sartuta zuen korridorean.

Ea kamioia apur bat sartu ote zezakeen galdetu zion kamioilariari, baina horrek

esan zion arazoa ez zela kamioia, atea jotzen zuela baizik.

Berak ez zion kamioilariari laguntzarik eskatu; apalategiaren gainetik pasatzeko ideia berea izan bazen ere, kamioilaria bera laguntzen jarri zen, inork eskatu gabe. Beste batzuetan ere kamioilariak laguntzen dio, eta hori normala da.

Gertaerei buruz kamioi-gidariak egindako kontakizuna.

Bere esanetan, sarritan etorri da enpresa honetara eta ez du inoiz ere arazorik izan edukiontzia kargatzeko lanarekin. Orain, baina, lekuz aldatu dute eta txartoago jarri dute. Lehengo tokia hobea zen. Dioenez, inork ez dio ezertaz kontsultatzen edo informatzen, eta enpresetara joaten denean horrelako arazoak aurkitzen ditu.

Dioenez, garabiko langileak ezin izan zuen edukiontzia leku normaletik pasatu, zeren oso astuna ez bada ere handiegia baita. Edukiontzietan gauza asko sartu nahi dituzte garraio-bidaia gutxiago ordaintzeko, baina edukiontzi handietan jartzen badira gero badira arazoak horiek kamioietan kargatzeko. Horrelako konponbideak hartzerakoan, ez dira kontuan hartzen edukiontziak kargatzean sortzen diren arazoak. Berak esan zion garabiko langileari zer gertatzen zen tamaina horrekin, alegia, asko jasotzean edukiontziak jotzen zuela atearen ertzearekin, edukiontzia oso behean geratzen zela esekita eslingetatik, eta kamioiaren kaxaraino igotzeko asko jaso behar zela garabiko kakoarekin, baina ertzearekin jotzen zuela. Kamioiaren kaxa beste kamioi batzuetan baino altuxeago egon arren, diferentzia hori oso txikia da. Berak pentsatu zuen maniobra zailagoa izango zela horrela beste aldetik pasatzea baino; izan ere, kaxaren albotik sartuz gero nor-

baitek igo behar zuen kaxara eskuez gidatzeko, kulunka egin ez zezan eta kamioiko kartolan ondo jartzeko.

Bera apalategiaren atzean jarri behar izan zen garabiko langilea gidatzeko, zeren hori zegoen lekutik ezin baitzuen ikusi nondik pasatu behar zen edukiontzia korridoreraino eramateko eta gero kamioira igotzeko.

Edukiontzia apalategiaren ondo-ondoan jartzen zela jakinarazi zion, baino garabiko langileak ez zion entzun, edo -zergatik jakin gabe- aurrera jarraitu zuen.

Apalategia lotu gabe zegoela jakin du; eta, bere ustez, txapuza hori egin duena da erruduna.

Apalategia gainera zetorkiola ikusi zuenean ihes egiten saiatu zen, baina ez zuen astirik izan, ezin zelako ondo pasatu lurzoruan zeuden makina-pieza batzuen artean.

Lantegiko Buruak emandako informazioa.

Lantegiko buruak dioenez, egia da apalategia ez zegoela lurzoruari edo paretari lotuta, eta apalategiko ertzak ez zeudela balizatuta, hori egitea aurreikusita bazegoen ere.

Bere esanetan, konponbide hori aukeratu zen biltegiko neurriak egokiak ote ziren egiaztatu arte, gero egin beharreko aldaketak egiteko.

Apalategia oso sendoa eta egonkorra da -dio lantegiko buruak-, eta karga handiei eutsi ahal die. Ez zuten uste halako kolpeak jaso zitzakeenik.

Biltegiaren behin betiko diseinua ez zegoen eginda. Haren ustez, egokiena zen eguneroko praktikan aztertzea ea hasieran aurreikusitako diseinua egokiena ote zen. Edukiontziak eta armairuak erabakitakoaren arabera kokatu ziren, eta horrela jarrita egon ziren egunetan ez zen arazorik sortu.

Edukiontziaren neurriez eta gehiegi ateratzen den ateaz galdetuta, berak dio hipotesi bat besterik ez dela eta ez zitzaizela bururatu.

Lantegiko buruak dioenez, biltegia lantegiko bazter horretan jartzeko arrazoia kargatzeko eta deskargatzeko lana erraztea izan zen, hain zuzen ere, kamioiek ez zezaten enpresako barnealderaino sartu behar, eta errazagoa delako karga eta deskarga zubi-garabiarekin egitea.

Gainera, hondakin bereziak ditu, eta haien biltegitratzeak betekizun jakin batzuk bete behar ditu. Aukeran zegoen beste lekuan ur-kutxeta bat zegoen, eta debeatuta dago haren gainean hondakin likidoak gordetzea.

Emergentziatzeko egoerei aurre egiteko ikuspuntutik ere lekurik onena zen: su-hiltzaileentzako sarbidea, suteak detektatzeko eta itzaltzeko tresnak, ebakuazio-bideak, eta abar.

Ikuspuntu guztietatik begiratuta (ordena eta garbitasuna, biltegitratze segurua, ibilgailuen zirkulazioa, kargen manipulazioa, eta abar), eurek pentsatu zuten horixe zela lekurik egokiena, eta gauza bera pentsatzen jarraitzen du.

Oso kontuan hartu behar zela biltegiaren barnean maniobratzeko leku egokia egon behar zela, eta horrexegatik aukeratu zela behin-behineko konponbide bat: sor litezkeen arazoak detektatzeko, behin betiko erabakia hartu baino lehen.

Laneko arriskuak prebenitzeko neurriez galdetuta, arduradunak hauxe dio: biltegiaren kokagunea, merkantziak biltegitzeko forma, kargak barnean manipulatzeko era eta emergentziatzeko plana prebentzio ordezkariekin batera jorratu ziren, eta guztiek pentsatu zuten horixe zela konponbiderik egokiena.

Ez zuten espero hondakinak biltzeko kamioia etortzea; aitzitik, atzo bertan jakinarazi zioten etorriko zela. Esan ziotenean, ez zuen pentsatu horrelako zerbait gerta zitekeela.

Egindako egiaztapenak.

Lantegiko burua eta Laneko Arriskuen Prebentzio eta Ingurumen arduradunak aurrean zirela, istripua sortzera eraman zuten gertaerak errepikatu ziren.

1. Garabiko langileak egin behar izan zituen balizko mugimenduak errepikatu ziren, hots, kargatzeko lanerako aurreikusitako espazioan egin behar izan omen zituen mugimenduak, edukiontzi berberarekin eta eslingen bidezko loturekin. Garabiko langilea aurrean egon zen.

2. Edukiontzia armairuaren eta banatze-apalategiaren gainetik eramateko garabiko langileak egin behar izan zituen mugimendu berdinak errepikatu ziren.

2.- Konklusioak

1. Maniobra.

Horrelako neurriak dituen edukiontzi batentzat, maniobra zaila da bi arrazoi hauengatik:

- a) Goian tolestutako ate-ertzak nabarmenki mugatzen du kargaren ibilbidea.
- b) Edukiontzia zeharka jarri beharrean kamioiaren kaxaren luzetara jartzeko maniobra zaila da eta badu arriskua (kaxaren gainean eskuz jardutea, karga biratzeko)

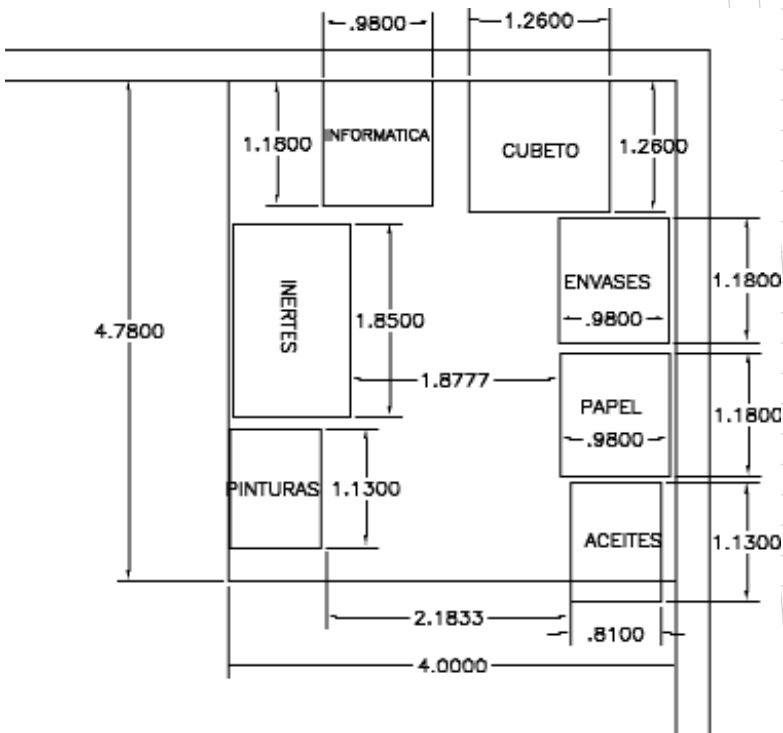
2. Maniobra.

Apalategiko altuerak eta eslingetatik esekitako edukiontziaren neurriek –garabiak biribiltzea ahalbidetzen duen mugaraino- leku gutxi uzten dute karga pasatzeko.

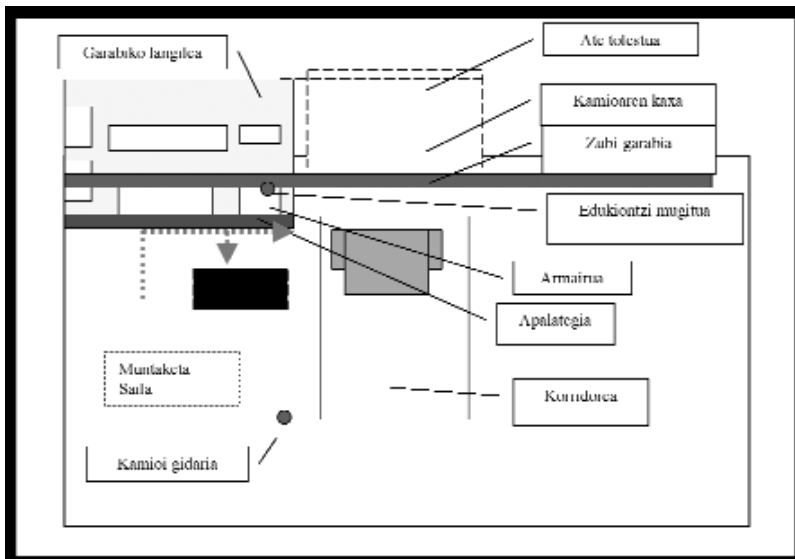
Maniobra zaila da altueran espazio gutxi dagoelako; gainera, garabiko langilea dagoen puntutik zaila da maniobra ikustea.

Gainera, maniobra hurbileko gunen batean sartzen da, kargatzeko eta deskargatzeko lanei dagokienez.

Biltegiatze-eremuaren planoak.



Istripua deskribatzeko planoak.



3.- Istripuaren deskribapena

Lantegiko Makinen Muntaketa Sailean esparru berri bat atontzen ari dira olioak, taladrinak, likido dielektrikoa, pinturak eta beste gai kimiko batzuk gordetzeko eta hondakinak (erabilitako taladrinak, hondakin-ura, papera, hainbat motatako hondakin geldoak, eta abar) biltzeko edukiontziak jartzeko. Horren helburua da hondakinak leku batean kontzentratzea eta lehengaiak arauaren arabera biltegi-ratzea, hondakin industrialen ingurumen-betekizunei buruzko arauak bete ahal izateko.

Horregatik, esparru huts bat egokitu da lantegiaren mutur batean, kamioen sarre-rako ate tolesgarriaren ondoan. Zubigarabiak Muntaketa Sailaren eremu osoan zirkulatzen du, eta, beraz, biltegi berriaren gainean; horrek errazten du materialen deskarga eta edukiontziak kamioietatik kentzeko eta bertan kargatzeko operazioak.

Esparruen eta edukiontzien kokapena eta erabilera definitu da, honekin batera doan planoaren arabera.

Muntaketa Sailaren eta Biltegiaren arteko esparruak bereizteko xedez, apalategi metaliko sendo eta gotor bat jarri da bien artean; apalategia hutsik dago eta 3 metroko altuera du. Esparruak beharrezkoak diren bolumenen eta betekizun teknikoen arabera diseinatu badira ere, erabaki da alboko partea behin betiko ez ixtea biltegiaren neurriak eta kokapena egokiak ote diren eta kargen mugimendua errazten ote duten egiaztatu arte.

Horregatik, apalategia lurzorurekin edo alboko paretarekin lotu gabe utzi da. Arrazoi berberagatik, aurreikusita bazegoen ere, ez dira jarri apalategiaren babes balizatuak (ertz balizatuak).

Esparruak egokitzeko eta okupatzeko lanak egiten ari ziren bitartean, hondakin-edukiontzi bat kentzeaz arduratzen den enpresa etorri da. Kamioia korridorera sartu eta bertan kokatu ahal izateko, ate tolesgarria ireki da. Goian tolestuta dagoenean, atea apur bat ateratzen da korridorearen gainetik. Kamioia atzerantz sartu da korridorean, kaxa biltegiko esparru irekiaren aurrean jarri arte, nahiko justu ibili arren.

Edukiontzia neurri handikoa da. Biltegi-eratzeko-esparruaren barnealdetik kentzeko eta kamioaren kaxaren gainean jartzeko, garabiko operadoreak lau ertzetatik finkatu du edukiontzia, eslingez baliatuz; eslingak horretarako diseinatutako zuloe-tatik pasatu ditu, eta gero garabiko kaxan elkartu ditu. Hori egin ostean, garabiko aginte-tresna hartu du eta edukiontzia apur bat jaso du. Korridorera hurbildu

du, altuera txikian mugituz, kamioaren kaxan albotik kargatzeko xedez.

Edukiontzia kamioaren kaxaraino jasotzen saiatu denean, konturatu da ez zuela leku nahikorik maniobra egiteko, goian tolestutako atetik ateratzen den ertzagatik, kamioaren kokapenagatik, edukiontziaren neurri handiengatik eta hori lotzen duten eslingengatik.

Horregatik, karga beste leku batetik eramatea erabaki du. Edukiontzia jaso du biltegiko bazterrean dagoen armairuaren altuera gainditu arte, eta baita haren atzean dagoen apalategia ere gainditu arte; hori egin ostean, edukiontzia beste aldera eramaten saiatu da, handik korridorera eramateko eta kamioaren kaxara atzetik hurbiltzeko. Altuera gaizki kalkulatu du eta biltegia banatzen duen apalategiaren goiko partea jo du edukiontziaren beheko partez.

Kamioaren gidaria apalategiaren atzean jarrita zegoen, garabiko langilearen maniobra gidatzeko. Apalategia lotu gabe zegoenez, Muntaketa Sailaren alderantz jausi da. Saihesten ahalegindu da, baina oztopo batek eragotzi dio garaiz ihes egitea; horren ondorioz, apalategiaren mutur batek sorbaldan jo du eta hezur-hauste larriak sortu dizkio klabikulan eta humeroaren buruan, beste kalte batzuen artean.

Garabiko langilea eskarmentu handiko pertsona da. Gorputza sasoi onean du. Garabiak segurtasunez erabiltzeari buruzko prestakuntzarik inoiz ere jaso ez duen arren, laneko ohitura onak ditu segurtasun aldetik.

Kamioaren jabea hondakinak jasotzeko kontratatuta dagoen enpresa da. Esparrua ez zegoen ez mugatuta ez seinaleztatuta.

4.- Gertaeren deskribapena, kausen azterketa egiteko.

1. Apalategiaren atzean jarrita, kamioilari gidatzen ari zen hondakin geldoen edukiontzia zubi-garabiaz garraiatzeko

maniobra; horretan ari zela, edukiontziak jo zuen biltegia eta muntaketa saila banatzen dituen apalategia eta haren gainean jauzi zen.

2. Garabiko langilea (operadorea) saiatzen ari zen hondakin geldoen edukiontzia apalategiaren gainetik eramaten, aurrena muntaketa sailera eramateko eta hurrena kamioaren kaxaraino, beraren atzealdetik.

3. Erabakita zegoen esparrua mugatzen zuen apalategia ez zela lurzoruari lotuta egongo, zeren edukiontzien banaketa eta biltegiak okupatu behar zuen eremua ez baitzeuden artean ere definituta, eta beraz, hori egin arte ez zen inongo elementurik lotu nahi.

4. Garabiko langilea saiatu zen edukiontzia horretarako diseinatutako lekutik kargatzen (ikus plano), baina maniobra oso zaila zen, edukiontzia oso handia zelako, karga ateratzeko espazioa oso estua zelako eta lantegiko ate biribilduarenertzak kargaren ibilbidea mugatzen zuelako.

8.2.- INST-ren kausen zerrenda

ISTRIPUEN KAUSEN GUTXI GORABEHERAKO TAULA

LAN BALDINTZA MATERIALAK

Makinak / Ekipoak

- Ez dago babesik, edo daudenak desegokiak dira.
- Aginte-sistema desegokia da (makina bat-batean abiatzen da, babesak indargabetuta daude, eta abar).
- Ez dago kontrol edo emergentzia sistemarik (mailaren edo temperaturaren adierazleak, karga-mugatzaila, eta abar)
- Makina automotorretan ez dago iraultzea eragozten duen babesik, edo babes desegokiak daude (R.O.P.S.).
- Ez dago babes-kabinarik materialen erorketatik babesteko, edo kabina desegokia dago (F.O.P.S.)
- Beste batzuk (zehaztu)

Materialak

- Identifikatu gabeko produktu arriskutsuak (jatorrian)
- Material astunak, bolumen handikoak, zorrotzak, proportzioez gaindiko formakoak, eta abar.
- Biltegitratutako materialak egoera ezegonkorrean daude, pilaketagatik.
- Beste batzuk (zehaztu).

Instalazioak

- Zuzeneko / zeharkako kontatu elektrikoaren aurrean dagoen babesa desegokia da, edo ez dago babesik.
- Suteei aurre egiteko prebentzioa / babesa desegokia da, edo ez dago horrelakorik.
- Beste batzuk (zehaztu).

BANAKAKOAK

Pertsonalak

- Ezintasun / ezgaitasun fisikoa lanerako / lanposturako.
- Beste batzuk (zehaztu).

Ezagutza (prestakuntza)

- Prestakuntzarik eza zeregina betetzeko.
- Esperientziarik eza.
- Beste batzuk (zehaztu).

Jokabidea

- Lan egiteko beren-beregi emandako aginduak ez betetzea.
- Babesak edo segurtasun neurriak indargabetuta edo kenduta daude.
- Ez dira erabiltzen enpresak eskainitako babes indibidualako ekipoa.
- Beste batzuk (zehaztu).

Nekea

- Fisikoa / mentala.
- Beste batzuk (zehaztu).

LANEKO GIROARI ETA LEKUARI LOTUTAKO FAKTOREAK

Lan egiteko eta / edo zeharkatzeko esparruak, sarbideak eta azalerak

- Gabeziak lan egiteko esparruan.
- Gabeziak pasabideetan edo zirkulazio guneetan.
- Beste batzuk (zehaztu).

Laneko giroa

- Agente fisikoak.
- Agente kimikoak.
- Agente biologikoak.
- Izaki bizidunak.
- Beste batzuk (zehaztu)

LANAREN ANTOLAKUNTZA ETA PREBENTZIOAREN KUDEAKETA

Zereginaren mota edo antolakuntza

- Zeregina ohiz kanpoko da langilearentzat.
- Zereginak gehiegizko karga du (erritmoa, monotonia, interferentziak, eta abar)
- Zeregina ez dator bat erabiltzen diren baliabide materialekin.
- Beste batzuk (zehaztu).

Komunikazioa / Prestakuntza

- Ez dago prestakuntzarik / informaziorik, edo dagoena desegokia da.
- Ez dago lan egiteko metodorik, edo dagoena desegokia da.
- Beste batzuk (zehaztu).

Kudeaketaren eremuko akatsak

- Ez dago mantenimendurik, edo dagoena desegokia da.
- Ez dago arriskuak identifikatzeko / ebaluatzeko jarduerarik, edo daudenak desegokiak dira.
- Detektatutako akatsak ez dira zuzendu.
- Ez dago Babes Indibidualako Ekiporik, edo daudenak desegokiak dira.
- Produktu arriskutsuak ez daude identifikatuta segurtasun etiketez edo fitzez (manipulazio lanean).
- Ez da esku-hartzerik aurreikusi emergentzietarako.
- Beste batzuk (zehaztu).

8.3.- INSL-ren kausen zerrenda

¿CUÁLES FUERON LAS CAUSAS INMEDIATAS?**Causas relativas a instalaciones, máquinas, herramientas y equipos.****Máquinas**

- Ausencia de resguardos y/o dispositivos de protección.
- Sistemas de mando inseguros.
- Fallos o inexistencia de dispositivos de control.
- Faltas de emergencia inexistente o lentas.
- Dispositivos de encendido violados.
- Deficiencia y/o ausencia de manual de instrucciones.
- Máquina mal utilizada.
- Bloques desviados de la movilidad de las máquinas automáticas.
- Otras (especificar):

Equipos, instrumental y medios auxiliares

- Equipos, herramientas y medios auxiliares mal concebidos.
- Equipos, herramientas y medios auxiliares en mal estado.
- Equipos, herramientas y medios auxiliares mal utilizados.
- Inestabilidad de apoyamientos o estanterías.
- Otras (especificar):

Incoherencia

- Inadecuado almacenamiento de productos inflamables.
- Inexistencia o insuficiencia de sistemas de detección e extinción de incendios.
- Otras (especificar):

Eficiencia

- Inexistencia / falta de protección contra contactos eléctricos directos.
- Inexistencia / falta de protección contra contactos eléctricos indirectos.
- Corriente imprevista de suministro eléctrico.
- Otras (especificar):

Causas relativas a los materiales.

- Sustancias o productos agresivos.
- Objetos peligrosos por naturaleza (pesados, cortantes...)
- Pérdida o degradación de las cualidades de los materiales.
- Otros factores inherentes a los materiales o los productos (especificar):

Causas relativas al ambiente y lugar de trabajo.

- Ruido excesivo (anexos 2007 de 2010).
- Iluminación insuficiente o deslumbramiento.
- Otros agentes físicos (temperatura, humedad, etc.).
- Tapas y/o cerraduras de productos químicos.
- Falta de orden y limpieza.
- Malos pasos, trapeados.
- Espacio insuficiente / posturas forzadas.
- No delimitación de zonas de trabajo o de paso.
- Alterburas y huecos desprotegidos.
- Zonas de paso, escaleras o accesos inseguros.
- Deficiencias en las plataformas de trabajo.
- Deficiencias o ausencia de la señalización.
- Otros factores de los lugares de trabajo (especificar):

Causas relativas al individuo**Inexistencia y/o laxez.**

- Reconocimiento del método de trabajo.
- Reconocimiento de los riesgos.
- Reconocimiento de la medida de prevención aplicables.
- Incumplimiento de órdenes expresas de trabajo.
- Mala interpretación de los consignas de trabajo.
- Amalgama o rutina de protecciones.
- Sobreesfuerzos de carácter individual.
- No utilización de prendas de protección individual.
- Otros factores individuales (especificar):

¿CUÁLES FUERON LAS CAUSAS BÁSICAS?**Causas relativas a la organización del trabajo.**

- Operaciones peligrosas dejadas a la elección del operario.
- Instrucciones incoherentes, confusas, contradictorias e ineficaces.
- Falta de cualificación y/o de experiencia para la tarea.
- Falta de formación / información al trabajador.
- Falta de adecuación de la máquina, herramienta o material para la tarea (utilización no prevista por el fabricante).
- Mantenimiento o limpieza de la máquina sin detenida.
- Sobrecarga de trabajo / sobreesfuerzos.
- Operaciones incompatibles.
- Falta de coordinación entre empresas diferentes.
- Otros defectos en la organización del trabajo (especificar):

Causas relativas a la organización de la prevención.

- Compa o equipos de máquinas o equipos sin considerar los aspectos preventivos.
- Mantenimiento preventivo inexistente e inadecuado.
- Fallos e inexistencia en la detección, evaluación y gestión de los riesgos.
- Inexistencia de Plan de Formación de los trabajadores, incluidos los de nueva incorporación.
- Inexistencia e inadecuación de los equipos de protección individual.
- Otros defectos en la gestión de la prevención (especificar):