



ARA
PREVENCIÓ



**Quadern preventiu:
Fatiga visual**

Secretaria de Política Sindical/Salut Laboral
de la Unió General de Treballadors de Catalunya
www.ugt.cat



Agraïments: Dr. Rubén Pascual. Oftalmòleg

Edita: Secretaria de Política Sindical/Salut Laboral de la UGT de Catalunya

Disseny/maquetació: Jolines Produccions

Correcció i traducció: Anna Iliuró

Imprimeix: GrupArtyplan- Artympres S.A

Deposit Legal: B-6.879-2010

Índex

Lull i la visió	6
Síntomes	13
Causes	15
Prevenció	18
Pantalles de visualització de dades	24
Vigilància de la salut.....	32
El delegat de prevenció i la fatiga visual.....	34
Bibliografia	37
Adreces d'interès.....	38
Seus de la UGT de Catalunya	39

Introducció

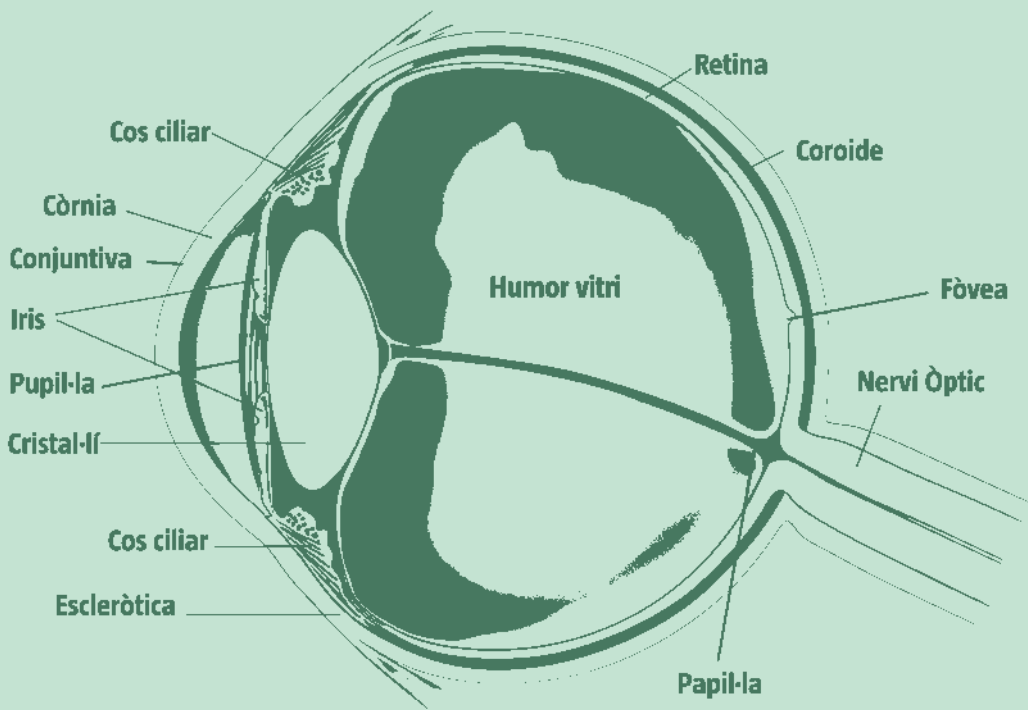
Es coneix com a fatiga visual una alteració funcional negativa, de caràcter reversible, deguda a un esforç excessiu de l'aparell visual. Generalment, la fatiga visual s'origina com a conseqüència d'un esforç visual de prop prolongat.

La visió és el sentit més important a través del qual rebem la informació per interpretar el món que ens envolta i evidentment és essencial per a la feina. Molts treballadors han de forçar la vista -treballadors de controls de qualitat, treballadors de pantalles de visualització de dades, cirurgians, joiers, treballadors del tèxtil i un llarg etcètera.

La fatiga visual no ha estat reconeguda com a malaltia professional i, malgrat que és una alteració produïda per la feina, no es reconeix com a accident laboral. De fet, tampoc es coneixen dades fiables dels treballadors que tenen risc de fatiga visual i dels treballadors afectats.

La UGT de Catalunya hem elaborat aquesta guia a fi de dotar els treballadors i delegats de prevenció d'una eina de prevenció a fi que es coneguin les causes de fatiga visual, els símptomes, les mesures preventives organitzatives o les que pot aplicar el treballador mateix. Esperem que us sigui útil i la trobeu interessant.

Per a conèixer com es produeix la fatiga visual cal conèixer l'estructura de l'ull i el mecanisme de la visió.



L'ull

L'ull és una esfera d'uns 20 mm de diàmetre, situada en l'òrbita i envoltada de sis músculs (oculars) extrínsecs que el mouen unit a l'escleròtica, la seva paret externa.

L'ull està format per:

- Escleròtica. Embolcall blanc i rígid que recobreix les cinc sisenes parts de la superfície externa de l'ull. L'escleròtica dóna al globus ocular el seu color blanc i el protegeix.
- Còrnia. Membrana transparent. És la finestra per on entra la llum a l'interior de l'ull. És la lent principal de l'ull. Es deixa travessar pels rajos lluminosos i els fa canviar de direcció: es tracta del fenomen de refracció. Es nodreix per l'humor aquós i està sempre humida per les llàgrimes, secretades per les glàndules lacrimals i repartides quan es parpelleja.
- Conjuntiva. Membrana fina que protegeix la còrnia. La seva inflamació produeix la conjuntivitis.
- Coroide. Membrana profusament irrigada amb vasos sanguinis i teixit connectiu, de coloració fosca, situada entre la retina i l'escleròtica, que converteix el globus ocular en cambra obscura.
- Pupil·la. És un orifici situat a la part central de l'iris perquè entri la llum, que serveix per dosificar la quantitat de llum que entra. Amb la llum intensa es tanca, i s'obre en el cas contrari. Equival al diafragma de l'objectiu d'una càmera de fotos.
- Iris. Membrana pintada i circular de l'ull que separa la cambra anterior de la cambra posterior. Forma un diafragma contràctil davant del cristal·lí amb un orifici en el seu centre, la pupil·la. Dóna el color a l'ull. L'iris fa que varïi l'obertura de la pupil·la entre 2,5 i 7 mm a fi de regular la quantitat de llum que entra a l'ull. Això evita la ceguesa a ple sol i permet captar els pocs rajos de llum nocturns.
- Cristal·lí. Cèl·lules transparents sense nucli que conformen un disc transparent

que serveix d'autofocus per produir les imatges que el travessen. Funciona aplanant-se o arrodonint-se.

- Cos vitri o humor vitri. Líquid gelatinós molt dens que ocupa el 80% del volum de l'ull i li dona la seva consistència.
- Fòvea. Part central de la retina.
- Papil·la o punt cec. És el punt on el nervi òptic es fusiona amb la retina (no detecta cap llum).
- Nervi òptic. Dirigeix el missatge nerviós principalment cap al lòbul occipital del cervell on hi ha l'àrea visual.

L'ull té tres capes:

- La capa externa. Està formada per líquids que l'alimenten i el protegeixen. La integren l'escleròtica i la còrnia.
- La capa intermèdia o úvea. Està formada per l'iris, el cos ciliar i la coroide. El cos ciliar prolonga l'iris cap enrere fins a unir-se amb la coroide. La coroide és una capa vascular molt rica en vasos sanguinis per poder alimentar els fotoreceptors de la retina. Està impregnada per un pigment negre, la melanina, que transforma l'interior de l'ull en una cambra obscura. Absorbeix els rajos inservibles per a la visió.
- La capa interna o retina. És sensible a la llum gràcies als fotoreceptors (els cons i els bastons) que conté. Els bastons, uns 130 milions, estan situats en la perifèria de la retina i són molt sensibles a la llum. Els cons, de 5 a 7 milions, estan situats a la fòvea, la part més sensible de la retina. Permeten la visió de dia i són molt sensibles als colors.

L'ull està protegit per les parpelles que contenen les glàndules lacrimals. Les glàndules lacrimals produeixen contínuament llàgrimes. El moviment regular de les parpelles permet que es reparteixin uniformement en forma de fina pel·lícula sobre la superfície de l'ull. D'aquesta manera, l'ull sempre està humit i protegit contra infeccions. La pel·lícula lacrimal es renova permanentment i s'evacua pel canal lacrimal i pel nas.

Mecanisme de la visió:

L'ull és un òrgan complex, dotat d'una gran precisió, capaç de transformar el raig lluminós que el travessa en imatges interpretables pel cervell. Tot objecte torna part de la llum que rep. Mitjançant aquest principi, l'ull percep els colors:

- Negre, si l'objecte absorbeix la font lluminosa pràcticament per complet.
- Blanc, si la reflecteix intensament.

Així, quan observem un objecte, els rajos que torna penetren a l'ull i travessen totes les seves estructures fins a arribar a la retina. Allà ens mostren la naturalesa, forma i color de l'objecte.

El recorregut de la llum

- La llum travessa la còrnia que és com una lent corba i modifica la seva trajectòria mitjançant la refracció. La refracció de la llum és el canvi de direcció que experimenten els rajos lluminosos en passar d'un medi a un altre en què es propaguen amb diferents velocitats.
- Els rajos arriben a l'iris o diafragma. Aquest, en contraure's, modifica el diàmetre de la pupil·la i actua sobre la quantitat de llum que entra a l'ull. Quan hi ha poca llum, la pupil·la es dilata i augmenta de grandària. Quan la llum és intensa, es contrau fins a convertir-se en un punt.
- A continuació, la llum passa pel cristal·lí, segona lent de l'ull. També intervé en la refracció dels rajos lluminosos, perquè convergeixin en un únic punt de la retina. En ser travessat per la llum, la imatge que s'ha format s'inverteix, és a dir, l'objecte es representa com una càmera de fotos. Alhora, el cristal·lí s'encarrega de l'enfocament visual modificant la seva curvatura sota l'acció dels músculs ciliars. En la visió llunyana, es troba en repòs, i s'activa en la visió pròxima (augmenta la seva capacitat en bombar-se). La seva funció és posar a punt la imatge.
- Darrere del cristal·lí, l'humor vitri participa en la refracció i redueix la velocitat de propagació de la llum amb relació a l'aire.

- La llum convergeix a la retina, on es forma una imatge invertida. La retina està formada per tres tipus de neurones disposades en capes: els fotoreceptors, les neurones bipolars i les cèl·lules ganglionars. Els fotoreceptors estan formats per bastons i cons. Els bastons serveixen per a la visió nocturna encara que són poc sensibles als detalls i els colors. Desenes de bastons estan units a una única fibra del nervi òptic. Al contrari, els cons, units cadascun a diverses fibres del nervi òptic i situats en el centre de la retina o fòvea, són poc receptius a la llum encara que molt sensibles als detalls i colors. Es divideixen en tres tipus, segons si reaccionen davant dels colors vermell, blau o verd.
- La màcula està situada al centre de la retina. Conté la fòvea, una petita depressió o fossa de la retina situada al centre que només conté cons. Ocupa una àrea total d'1 mm quadrat. És el punt on l'agudesia visual és màxima i on es produeix la visió de màxima resolució.
- La retina transforma el missatge lluminós en impulsos nerviosos que es transmeten al cervell que interpreta la imatge.

Mecanisme d'acomodació

L'acomodació és el procés amb què el nostre ull pot enfocar en les diferents distàncies.

Com hem dit abans, en l'ull normal, quan els rajos travessen la còrnia, la pupilla i el cristal·lí, s'enfoquen sobre la retina i produeixen una imatge invertida que és revertida de nou pels centres visuals del cervell.

Quan observem un objecte distant, el cristal·lí s'aplanarà. Si es miren objectes pròxims, el cristal·lí s'acomoda (és a dir, augmenta la seva potència) mitjançant la contracció dels músculs ciliars, i permet adoptar una forma més oval i convexa. Alhora, l'iris contrau la pupilla i aquest procés millora la qualitat de la imatge, perquè redueix els problemes derivats de la malformació de l'esfera ocular i cromàtiques del sistema i augmenta la profunditat del camp. Quan es mira amb els dos ulls, l'acomodació s'acompanya necessàriament d'una convergència proporcional d'ambdós ulls.

Problemes visuals de refracció

- **Miopia.** Reducció de l'agudesia visual de lluny. La imatge es forma davant de la retina perquè els rajos lluminosos convergeixen excessivament per una anomalia congènita de l'ull. Es manifesta durant el creixement de la persona, quan l'ull creix.
- **Hipermetropia.** Reducció de l'agudesia visual de prop. La imatge es forma darrere de la retina, perquè els rajos no convergeixen prou. Generalment, l'ull és massa curt.
- **Astigmatisme.** Anomalia morfològica de la còrnia, que produeix imatges deformades. La seva curvatura en comptes de ser arrodonida és ovalada, produeix imatges borroses, tant de prop com de lluny. Aquest problema acostuma a relacionar-se amb una hipermetropia o una miopia.
- **Presbícia.** Disminució de l'agudesia visual de prop, relacionada amb la modificació del cristal·lí, la capacitat d'acomodació del qual disminueix amb l'edat.

A partir de 40-45 anys el mecanisme de l'acomodació comença a ser insuficient i apareixen els símptomes de fatiga visual. El sistema d'acomodació perd capacitat des del naixement. Es denomina capacitat màxima el màxim nombre de diòptries que el múscul de l'acomodació es pot esforçar. Es mesura en diòptries, però les diòptries màximes d'acomodació impliquen una distància. Més a la vora d'aquest límit no es poden enfocar els ulls, és el límit de l'acomodació. Aquesta distància s'anomena punt pròxim. La capacitat d'acomodar té una relació linealment i inversament proporcional a l'edat:

- En els primers anys de vida es té una acomodació d'unes 14 diòptries, això vol dir que podem enfocar objectes fins als 7 centímetres de l'ull (punt pròxim = 7 cm).
- Als 35 anys ens queden només 7 diòptries, i ja no enfoquem bé a menys de 14 centímetres.

- Als 45 anys són 4 diòptries i 25 centímetres.
- Als 60 anys ens queda 1 diòptria (ja no enfoquem a menys d'1 metre).
Aquestes són xifres estadístiques, sempre hi ha excepcions.

La vista cansada es fa simptomàtica quan assolim l'edat en què el punt pròxim arriba a objectes propers que enfoquem habitualment. Això significa, en la majoria dels casos, la distància de lectura. Quan l'acomodació màxima està fregant les 3,5-4 diòptries estem en 25-30 centímetres, i l'edat és aproximadament 45 anys. Les professions que requereixen treballar més de prop potser noten abans la vista cansada.



Síntomes

Hi ha molts símptomes diferents com a conseqüència de les múltiples causes que poden provocar la fatiga visual juntament amb les particularitats de cada persona. Hem de recordar que davant qualsevol patologia és el personal mèdic el que ha de diagnosticar-la. Principalment, és pot classificar en tres grups:

Molèsties subjectives als ulls i al cap:

- Sensació d'ulls o parpelles carregades o pesades.
- Sensació de pressió, calor o inflor. No és un signe objectiu, ja que no s'observa inflamació sinó la sensació de tenir les parpelles inflades.
- Necessitat de fregar-se els ulls.
- Sensació d'ulls carregats que pot irradiar-se fins al pont del nas o la conca de l'ull. Es pot notar si ens fem un massatge a la zona o si tanquem els ulls.
- Punxades o dolor moderat. Si tenim sensació de dolor, hem d'acudir a l'especialista, perquè la fatiga visual pot provocar una lleugera molèstia. El dolor agut seria símptoma d'un altre tipus de patologia.
- Mal de cap. La zona característica sol provenir de la zona dels ulls o el front i irradiar-se cap a enrere.
- Sensació de tenir sorreta o de cos estrany a l'ull.
- Sensació de cremor que s'alleugereix una mica quan estem una estona amb els ulls tancats.

Envermelliment dels ulls i parpelles inflades:

- Envermelliment dels ulls. Acostuma a passar als dos ulls de forma simultània.
- L'envermelliment es produeix de forma moderada si ho comparem, per exemple, amb una conjuntivitis.
- Sensació de calor i d'ulls inflats.
- És pot produir llagimeig.

- Pot acompanyar-se, a vegades, amb una lleu inflor, de forma lleu i indolora malgrat que la sensació per a qui la pateix sigui gran.
- Augment de les ulleres i de les bosses a sota de la parpella inferior

Síntomes visuals:

Aquests símptomes acostumen a remetre si fem repòs.

- Les imatges es veuen borroses transitòriament.
- A vegades, pèrdua de nitidesa fluctuant de la visió.

Causes

La fatiga visual pot produir-se per diverses causes. Es poden classificar

Esforç acomodatiu

Normalment la fatiga visual apareix durant l'esforç mantingut en mirar de prop. L'ull normal, que no té defectes de graduació, en repòs està enfocat per mirar de lluny.

L'esforç de mantenir l'enfocament de prop durant molt de temps pot donar lloc a astenopatia acomodativa (astenopatia = fatiga visual acomodativa, relativa al procés d'enfocar de prop) que pot tenir diverses causes.

- Presbícia o vista cansada. Provoca fatiga visual a causa del sobreesforç d'acomodació que ha de fer la persona com a conseqüència de la pèrdua natural de l'acomodació per l'edat.
- Problemes de refracció. Un problema de falta o graduació incorrecta d'un defecte refractiu: miopia, astigmatisme, hipermetropia. Es produeix principalment en menors de 40 anys. En el cas de l'astigmatisme i la hipermetropia, quan el defecte és lleu, l'ull és capaç de compensar-ho i no necessita ulleres i la persona ni se n'adona que té un problema de refracció. El problema radica que la compensació també es fa pel múscul ciliar i si, a més, se'l sotmet a un enfocament pròxim mantingut, es produeix el sobreesforç. Una graduació incorrecta de la miopia també pot afectar la visió de prop, però no és gaire habitual (excepte quan s'ha sobrecoregint la miopia).

Mala il·luminació. Una correcta il·luminació prevé o atenua els símptomes de vista cansada, perquè:

- En condicions de bona il·luminació la pupil·la es tanca i quan enfoquem de prop el tancament pupil·lar augmenta el que s'anomena profunditat de

focus. Aquest augment de la profunditat de focus facilita l'enfocament de prop i, per tant, l'esforç del múscul ciliar és menor.

- La llum augmenta el contrast d'allò que estem mirant. Una disminució del contrast indueix a fer que l'ull treballi més l'acomodació a fi d'oferir la imatge amb més qualitat.

Sequedat ocular. Quan estem concentrats en una tasca visual (lectura, ordinador, etc.) sense adonar-nos-en, parpellegem menys. En disminuir el parpelleig, es produeix un quadre d'ull sec que provoca fatiga visual. La llàgrima no és estable en l'ull. Passats 10-20 segons, la llàgrima es trenca i es formen zones de sequedat. Per tant, cal reposar-la contínuament, obrint i tancant els ulls. El parpelleig "escombra" la superfície de l'ull, i en obrir els ulls es reposa de nou la pel·lícula llagrimall. Per tant, necessitem parpellejar diverses vegades per minut perquè l'ull no ens quedi sec. Una excepció és quan dormim: com que tenim els ulls tancats, la llàgrima no s'evapora ni es trenca, per tant, en principi no hi ha problemes de sequedat.



Prevenció

Les mesures de prevenció en l'àmbit visual es basen en els aspectes que poden influir en la visió.

En primer lloc, s'ha de fer l'avaluació de riscos i la planificació preventiva posterior per conèixer els riscos detectats i les prioritats a l'hora d'implantar les mesures preventives. Aquesta avaluació de riscos l'haurà de fer un tècnic superior de prevenció de riscos laborals especialitzat en ergonomia.

Per a aquells problemes de sequedat ocular, defectes de refracció, etc. relacionats amb la visió del treballador, és necessari que s'adreci al seu oftalmòleg. A tall d'exemple, es poden utilitzar llàgrimes artificials contra la sequedat ocular o col·locar un humidificador. Davant dels problemes de refracció que pugui tenir el treballador, les ulleres no tan sols compleixen la funció de poder veure bé sinó que també prevenen el cansament dels ulls.

Hi ha estudis que estableixen la conveniència de garantir condicions visuals equivalents a tres vegades l'agudesia visual del treballador. Això s'aconsegueix disminuint la distància entre l'ull i l'objecte, augmentant la distància que en separa els detalls, incrementant el contrast entre els detalls i el fons i augmentant el nivell d'il·luminació.

POSICIÓ DE TREBALL

Distància. La posició de treball està directament relacionada amb l'agudesia visual. L'aparell visual funciona de forma relaxada quan ha de fixar-se en detalls que tenen una mida mínima doble de la que pot discernir per la seva agudesia visual màxima. L'agudesia visual s'obté de relacionar la longitud del detall mínim que pot discernir l'ull amb la distància en què se situa. L'agudesia visual va de 0 a 1. Teòricament, un ull sa veu 1, per tant, per no cansar-se, aquest ull ha de treballar amb detalls que no siguin més grans de 0,5.

Per tant, per treballs d'observació, com per exemple en controls de qualitat, és important conèixer la mida de l'objecte observable perquè mitjançant regles de tres es pugui determinar la distància correcta a què s'han de situar el treballador i l'objecte.

Per llegir o escriure, el material de treball ha d'estar a 35-40 cm. Es pot prendre com a referència la distància de la tercera falange del dit índex fins al colze (equival al número de calçat en centímetres). Aquesta distància, específica per a cada subjecte, l'obtindrem aplicant la típica expressió "clavar els colzes" en una taula i recolzant la barbata sobre les mans. Si estem escrivint, és aconsellable agafar el llapis a 1-3 cm de la punta per evitar que els dits no tapan el que estem escrivint.

Postures de treball. Una mala postura pot provocar problemes visuals a més d'altres molèsties de tipus musculoesquelètic. Inclinar el coll o girar el tronc mentre escrivim o llegim pot induir petits astigmatismes funcionals.

S'ha d'adoptar una postura recta relaxada, recolzant els peus a terra o en un reposapeus, el cos recte i el cap lleugerament inclinat cap avall. Els ulls han de quedar a la mateixa distància de l'objecte una mica per sota de l'altura de l'ull, document, etc. que es llegeix, es mira, etc. Es poden fer servir faristols perquè la línia de mirada sigui perpendicular al pla de treball. El faristol o portadocuments ha de ser estable, regulable i ajustable en alçada, inclinació i distància. La mida ha de ser suficient per acomodar els documents. La superfície ha de ser opaca, de baixa reflectància, resistent per suportar el pes dels documents i lliure de moviments i oscil·lacions.

El material de treball (llibre) s'ha d'inclinar uns 20 graus, d'aquesta manera s'eliminen reflexos i permet treballar més lluny quan el material estigui en una taula plana. No ens hem d'acostar massa al material que estem observant.

PAUSES

Convé fer descansos perquè l'ull descansi de l'esforç d'acomodar-se per mirar de prop. Es recomana fer 1 minut de descans cada 15 minuts i fer exercicis d'acomodació

visual. N'hi ha prou de mirar de tant en tant de lluny i intentar-hi veure els detalls d'un objecte de forma nítida.

IL·LUMINACIÓ

El nivell d'il·luminació en el lloc de treball ha d'adaptar-se al que requereixi la tasca. Si només cal percebre formes en un ambient de lluminositat estable, n'hi pot haver prou amb una il·luminació dèbil. Si és necessari percebre detalls amb una agudesa visual més gran o si a la feina cal discriminar colors, la il·luminació ha d'incrementar-se de forma notable.

També s'han de tenir en compte altres aspectes de la il·luminació:

- **Contrast.** És la relació entre la brillantor de l'objecte i la brillantor del seu fons. I és indispensable per poder distingir un objecte del seu fons. A més contrast més percepció i més rapidesa per distingir un objecte. No es faran servir sistemes o fonts de llum que perjudiquin la percepció dels contrastos, de la profunditat o de la distància entre objectes a la zona de treball, que produeixin una impressió visual d'intermitència o que puguin donar lloc a efectes estroboscòpics. Els efectes estroboscòpics, produïts per la llum fluctuant, es manifesten principalment en les màquines giratòries, quan la seva velocitat se sincronitza amb la freqüència de la fluctuació del flux lumínic. Aquest efecte pot resultar molest quan apareix en tasques que requereixen una atenció sostinguda i també pot ser perillós quan dona lloc a la impressió que les parts rotatives d'una màquina giren a poca velocitat, estan parades o giren en sentit contrari. Aquests efectes es poden eliminar si s'il·luminen els òrgans giratoris de les màquines mitjançant un sistema auxiliar que utilitzi llums incandescents.
- **Distribució de la brillantor.** És el resultat de la reflexió i la refracció de la llum en la superfície d'un mineral. En general, la brillantor va en funció de l'índex de refracció de la superfície, del grau d'absorció de la llum incident i d'altres factors, com les característiques concretes de la superfície observada. La brillantor entre el lloc de treball i els seus voltants no ha de presentar

grans desigualtats per no haver d'acomodar l'ull contínuament.

- Evitar els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància. En cap cas, no s'han de col·locar sense protecció en el camp visual del treballador. També s'han d'evitar els enlluernaments indirectes produïts per superfícies reflectores situades en la zona d'operació o les seves proximitats.
- Evitar els reflexos. Per a això, cal fer servir acabats d'aspecte mat en les superfícies de treball i de l'entorn. Situar les lluminàries respecte al lloc de treball de manera que la llum arribi al treballador lateralment. En general, és recomanable que la il·luminació arribi al treballador per ambdós costats a fi d'evitar també les ombres molestes quan es treballa amb totes dues mans. Fer servir lluminàries amb difusors, i sostres i parets de tons clars, especialment quan la tasca requereixi la visualització d'objectes polits.

ZONA O PART DEL LLOC DE TREBALL	NIVELL MÍNIM D'IL·LUMINACIÓ (LUX)
Zones on s'executen tasques amb:	
1a Baixes exigències visuals	100
2a Exigències visuals moderades	200
3a Exigències visuals altes	500
4a Exigències visuals molt altes	1.000
Àrees o locals d'ús ocasional	50
Àrees o locals d'ús habitual	100
Vies de circulació d'ús ocasional	25
Vies de circulació d'ús habitual	50

Els mesuraments d'il·luminació els han de fer els tècnics de prevenció de riscos laborals especialitzats en seguretat o en ergonomia depenent de si estan mesurant els nivells mínims o els nivells de confort lumínic.

CONSELS D'HIGIENE VISUAL

- S'ha de treballar en ambients airejats. Un ambient calorós pot provocar cansament ocular.
- Es recomana veure la TV amb la llum encesa. La distància correcta per mirar la TV és 7 vegades la mida de la pantalla, no l'hem de mirar inclinats ni estirats a terra. La pantalla no ha de tenir reflexos.
- No hem de mirar fixament els objectes que no veiem amb claredat ni fer l'ullet per aconseguir una bona visió. Si fent algun gest o tancant una mica els ulls la visió millora, probablement tenim algun problema d'agudeses visual. Es recomana visitar un oftalmòleg o optometrista.



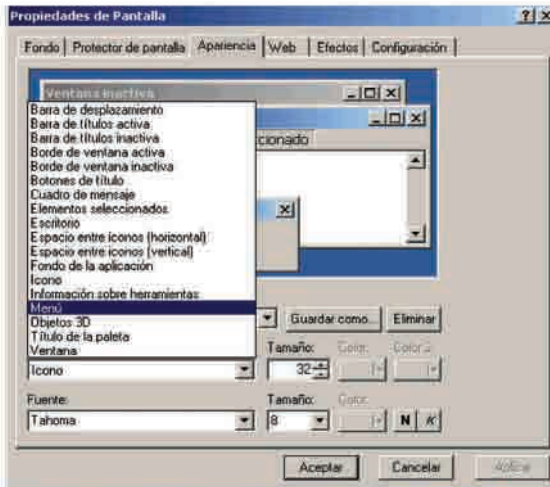
Pantallas de visualització de dades

La utilització de pantalles de visualització de dades (PVD) pot provocar fatiga visual, a vegades anomenada “síndrome de l’ordinador” o “síndrome de les pantalles de visualització”. En general, té els mateixos símptomes i les mateixes causes, però amb unes particularitats específiques a causa del treball amb pantalles de l’ordinador.

- Mida de les lletres. L’activitat principal que fem davant de l’ordinador és llegir. Dependent de la resolució de la pantalla, les lletres són més petites o més grans. Òbviament, com més petites siguin les lletres, més sobreesforcem el mecanisme d’enfocament dels ulls.

Hi ha sistemes d’ajust per poder modificar la mida i forma de la lletra a l’ordinador. Per al sistema operatiu per a Windows són les següents:

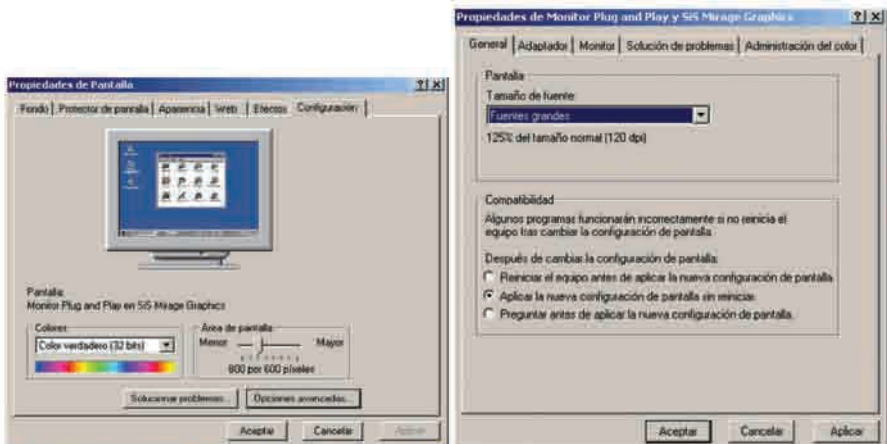
- Ajust de la mida de la lletra. Les lletres s’ajusten igual que en el processador de textos WORD on podem triar la mida de la font, però per a cada opció que seleccionem.



A l'escriptori, s'ha de clicar el botó de la dreta. Apareixerà: Propietats de la pantalla. Busquem la pestanya Aparència, seleccionem l'element que volem modificar, en aquest cas per exemple Menú i triem mida, apliquem i acceptem. Per al Windows XP després d'Aparència, hem de clicar Opcions avançades. La resta, igual.

- Ajust general de la font. Aquest ajust dóna una ordre a Windows perquè en tot el sistema operatiu la mida de les lletres sigui més gran. Això fa canviar la resolució de la font. La resolució normal de la font (lletres) és de 96 ppp (punts per polzada) que coincideix aproximadament amb la vista real del paper imprès. Amb aquest ajust passem de 69 a 120 ppp, que fa que totes les fonts siguin més grans. És com posar una lupa a la pantalla, però només per a les lletres, no per als gràfics.

A l'escriptori, cliquem amb el botó de la dreta. Apareixerà: Propietats de la pantalla. Busquem la pestanya Configuració. Cliquem Opcions avançades. En una altra finestra apareix una pestanya que posa General, busquem la mida de la font i ens deixa triar entre petita, gran o personalitzar la mida que vulguem.



- Mecanisme d'enfocament a l'ordinador. La pantalla de l'ordinador se situa a prop dels ulls, per això el mecanisme d'enfocament ha d'estar treballant activament en la visió de prop i, per tant, ja es té un esforç de base. Quan inconscientment ens acostem a l'ordinador per distingir una lletra molt petita, estem fent just el contrari d'allò que hauríem de fer, ja que forcem encara més el mecanisme d'enfocament.
- Temps d'exposició alt. La definició mateixa d'usuari de pantalles de visualització de dades determina que el temps davant de la pantalla és molt alt, pot arribar fins i tot a vuit hores. S'ha de tenir en compte també l'ús extralaboral de l'ordinador.

Críteris per determinar la condició de treballador usuari de PVD de la Guia tècnica de pantalles de visualització de dades elaborada pel Ministeri de Treball

- a) Els que poden considerar-se “treballadors” usuaris d'equips amb pantalla de visualització: tots aquells que superen les quatre hores diàries o vint hores setmanals de treball efectiu amb aquests equips.
 - b) Els que poden considerar-se exclosos de la consideració de “treballadors” usuaris: tots aquells que tinguin un treball efectiu amb pantalles de visualització inferior a dues hores diàries o deu hores setmanals.
 - c) Els que, amb certes condicions, podrien ser considerats “treballadors” usuaris: tots aquells que fan entre dues i quatre hores diàries (o deu a vint hores setmanals) de treball efectiu amb aquests equips.
- Il·luminació de la pantalla: la pantalla és una font de llum directa cap a l'ull, però, a més, li demanem a l'ull que obtingui un grau de nitidesa que ens permeti veure les lletres petites. Això per si sol no provocaria fatiga visual, però pot ajudar, junt amb altres factors com els que hem vist abans, a tenir simptomatologia de fatiga visual.

Com més gran sigui un monitor més gran és l'àrea d'il·luminació directa per a l'ull o radiació lluminosa. Seria ideal disposar d'un monitor gran per poder tenir una resolució baixa i, d'aquesta manera, augmentar la mida de la lletra i allunyar la pantalla. També, per contrarestar el fet de mirar una font de llum

directa, s'ha de mantenir la zona amb una il·luminació ambiental correcta, tal com hem dit abans.

L'avantatge principal de la lectura del paper imprès davant de la pantalla és que el paper no desprèn llum. Les distàncies de lectura són semblants i per això l'enfocament és el mateix, però el full de paper no és una font de llum directa. Per tant, per evitar fatiga visual convé imprimir el document per llegir-lo, encara que no sigui una mesura gaire ecològica. Evidentment, ens referim a aquells documents llargs i més feixucs de llegir. Per tant, si és absolutament necessari imprimir el document, recordem que s'hauria de fer a doble cara i amb paper reciclat

- Obertura de les parpelles. Aquest és un dels aspectes diferenciadors de provocar fatiga visual en l'ús de pantalles de visualització de dades. Ja s'ha vist la importància del parpelleig per mantenir les llàgrimes en la superfície de l'ull, però també té importància la superfície ocular exposada a l'aire, ja que com més oberts tinguem els ulls, més llàgrima s'evapora. Recordem que l'ull sec és una de les causes de fatiga visual.

Quan estem llegint sobre paper, normalment mirem cap avall i l'obertura de l'ull disminueix. La pantalla de l'ordinador és davant nostre i per això l'obertura de l'ull és més gran i fa que augmenti l'evaporació de la llàgrima. Per això, es recomana que la pantalla es col·loqui lleugerament per sota de la línia dels ulls, per disminuir el grau d'obertura dels ulls i, per tant, l'evaporació de la llàgrima.

- Pausas i descansos. El treball amb pantalles de visualització de dades tendeix a mantenir el treballador en una postura fixa i amb tensió als ulls. Interrompre la feina és necessari per contrarestar els efectes negatius de la fatiga física i mental.
 - Feines amb càrrega informativa elevada. Pausas regulars, de 10 a 20 minuts, després d'un màxim de dues hores de treball continu.
 - Feines monòtones. És convenient no fer més de quatre hores i mitja de treball efectiu en pantalla i fer pausas de deu minuts després d'una hora i quaranta minuts de treball, i alternar aquesta feina amb altres.

És recomana que les pauses:

- S'han de fer abans de sentir fatiga.
- Les pauses no s'han de recuperar augmentant, per exemple, el ritme de treball durant els períodes d'activitat.
- Són més eficaces les pauses breus i freqüents que fer-ne de llargues i poques.
- Sempre que sigui possible, aquestes pauses s'han de fer lluny de la pantalla i han de permetre que el treballador relaxi la vista, canviï de postura, camini una mica, etc.

L'article 3, del RD 488/1997, sobre pantalles de visualització de dades, estableix que s'ha de reduir la durada màxima del treball continuat en pantalla, organitzant l'activitat diària de manera que s'alterni aquesta tasca amb d'altres, o establir pauses necessàries quan no sigui possible alternar feines o no n'hi hagi prou per disminuir el risc.

També valida els conveniu col·lectius per poder negociar la periodicitat, durada i condicions d'organització dels canvis d'activitat i pauses amb pantalles de visualització.

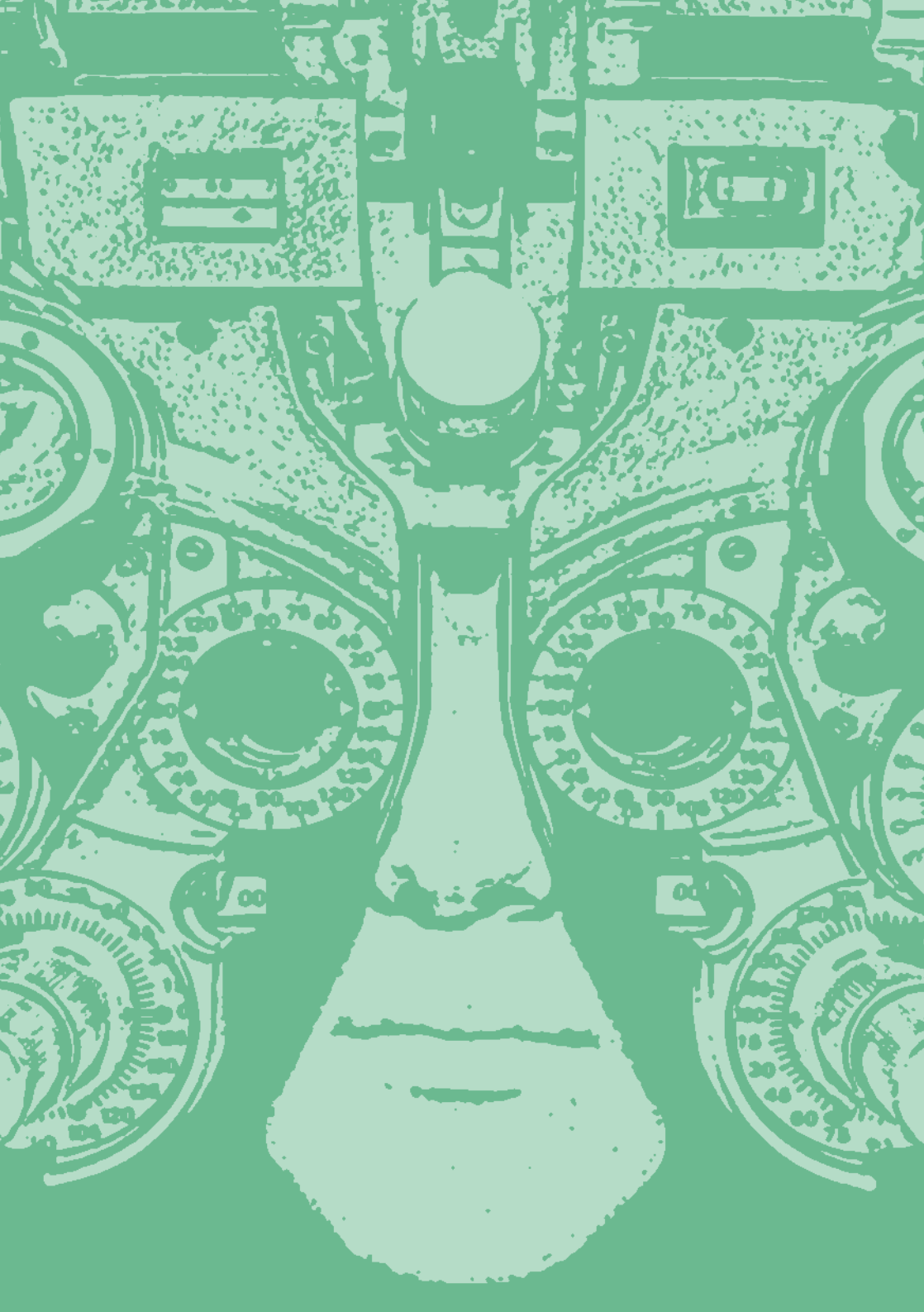
- Mobiliari: la taula i la cadira són elements de treball molt importants. Han de complir uns requisits mínims per facilitar la postura de treball amb ordinadors.
 - Cadira. Regulable en alçada (en posició de seure), marge ajustable entre 380 i 500 mm. Amplada entre 400 i 450 mm. Profunditat entre 380 i 420 mm, que no es noti una pressió excessiva sota els genolls. Encoixinat de 20 mm. Recobert amb tela flexible i transpirable. Extrem anterior inclinat (gran radi d'inclinació). Estable amb zinc braços amb rodes que permetin la llibertat de moviment. Longitud dels braços igual a la del seient (380-450 mm.). Preferiblement amb respall alt, perquè permet un suport total de l'esquena i s'aconsegueix relaxar els músculs i reduir la fatiga. Ha de permetre el suport lumbar i ser regulable en inclinació. Regulació de la inclinació cap a enrere: 15°. Amplada de 300-500 mm.

Alçada de 450-500 mm. Material, igual al seient.

- Taula. Les mesures mínimes per una taula de treball són de 160 cm d'ample per 80 cm de profunditat, són recomanables les de 180 x 80 cm. L'alçada de la taula ha de ser d'uns 70 cm. El gruix de la taula no pot ser més de 3 cm. L'espai lliure mínim a sota de la taula ha de ser de 70 cm d'ample i 65 d'alt, és recomanable 85 cm d'ample i 70 cm d'alt. Els colors adequats per la taula són els clars amb la superfície mat, per evitar el contrast entre el tauler i els documents.
- Disseny del lloc de treball. És important col·locar els elements de treball de forma ergonòmica a fi d'evitar fatiga visual i lesions musculoesquelètiques.
 - La distància entre els ulls i la pantalla no ha de ser inferior a 55 cm.
 - L'extrem superior de la pantalla ha de quedar aproximadament a l'alçada dels ulls. No és aconsellable col·locar la CPU a sota del monitor, perquè queda massa alt. En el cas que el monitor estigui baix, és millor col·locar un suport ferm (guies antigues per exemple) que s'adeqüi a l'altura convenient
 - En cas de fer fonamentalment tasques informàtiques, l'ordinador ha d'estar davant de l'usuari. S'ha de deixar espai lliure per col·locar còmodament altres elements.
 - En el cas que es facin més d'una tasca (escriure, manipular documents, atendre visites, etc.), l'ordinador es pot col·locar a un costat, però sempre de manera que s'evitin girs forçats del coll superiors a 35°.
 - En cas de patir molèsties ocasionades per reflexos o enlluernaments a la pantalla, no hem d'intentar solucionar el problema canviant el monitor de lloc que ens obligaria a adoptar males postures. La solució és instal·lar cortines, persianes, etc.

Si voleu més informació, podeu consultar la pàgina web www.ugt.cat a l'apartat salut laboral, els documents següents:

- Guia de prevenció per a usuaris PVD
- Aplicació per usuaris PVD
- Aventura gràfica PVD
- Guia: l'oficina ergonòmica
- Consell preventiu: treball amb ordinadors
- Quadern preventiu: confort en el clima laboral



Vigilància de la salut

La vigilància de la salut és una part de la medicina que, a partir d'una sèrie de tècniques i dades de salut emprades de manera sistemàtica i periòdica, vigila la repercussió de les condicions de treball sobre la salut de la població treballadora, i serveix per conèixer o detectar canvis en l'estat de salut dels treballadors o d'un col·lectiu.

Els reconeixements mèdics d'empresa s'han de fer mitjançant protocols que especifiquin els riscos inherents al lloc de treball. Existeixen alguns protocols de reconeixement específics per a riscos concrets elaborats pel Ministeri de Sanitat i Consum. Aquests protocols no són de compliment obligatori, ja que cada servei de prevenció o cada metge pot aplicar el que cregui convenient. No hi ha protocol específic per a la fatiga visual. En el cas que s'identifiqui un lloc de treball amb risc de fatiga visual, es pot fer servir com a referència la part d'oftalmologia del protocol de pantalles de visualització de dades.

Accessible a <http://www.msps.ÉS/ciudadans/saludAmbLaboral/docs/dades.Pdf>

L'objectiu de l'examen oftalmològic és diagnosticar alteracions de la funció visual que s'han de corregir per poder treballar en pantalla o que contraindiquen aquesta feina.

No cal que aquests exàmens els facin oftalmòlegs, els poden fer els facultatius del servei de vigilància de la salut del servei de prevenció.

L'examen inclou:

- Inspecció ocular.
- Control de l'agudesa visual mono i binocular. És a dir, primer amb cada ull i després amb els dos ulls alhora, amb i sense correcció, sobretot de prop. La distància de visió pròxima correspondrà a la que la persona hagi de desenvolupar la seva funció davant de la pantalla.
- Refracció ocular.
- Equilibri muscular: per descartar fòries o estrabisme latents.

- Reflexos pupil·lars.
- Motilitat extrínseca.
- Sentit cromàtic: prova destinada a descartar possibles patologies relacionades amb el color.
- Als majors de 40 anys, és convenient que els visiti l'oftalmòleg a fi que els faci una tonometria (mesurament de la pressió intraocular i vigilància de la presbícia).

Treballar amb ordinadors presenta poques contraindicacions estrictes, però pot necessitar una vigilància periòdica. Hi ha patologies greus o evolutives com el glaucoma d'angle estret que poden limitar l'ús d'ordinadors o els treballs amb risc de fatiga visual. De la mateixa manera, el facultatiu pot determinar que un treballador és especialment sensible i recomanar mesures de prevenció addicionals, com per exemple incrementar el temps de descans, etc.

El delegat de prevenció i la fatiga visual

El delegat de prevenció és el representant dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball. Les seves competències són:

- Col·laborar amb la direcció de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l'execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Ser consultats per l'empresari, prèviament, sobre les decisions.
- Exercir una tasca de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

Quant a la fatiga visual, el delegat de prevenció ha de comprovar el compliment dels ítems següents:

- Comprovar que el risc de fatiga visual està identificat i avaluat correctament en aquells llocs de treball on es requereixi pel tipus de tasca.
- En cas positiu, l'avaluació ha d'anar acompanyada d'una planificació de mesures preventives de tots els riscos detectats.
- S'informa tots els treballadors si pateixen risc de fatiga visual i les mesures de prevenció necessàries per a prevenir-ho.
- Ha d'existir i estar implantat un pla de formació per als treballadors que inclogui la fatiga visual. En el cas que siguin usuaris de pantalles de visualització de dades, cal formació específica del tema.
- S'apliquen protocols de vigilància de la salut que identifiquen i diagnostiquen de forma precoç qualsevol cas de fatiga visual derivada del treball.
- Es fa un seguiment específic dirigit a personal especialment sensible i s'estableix una llista de llocs de treball on no puguin treballar les persones considerades especialment sensibles, per exemple el personal amb patologia oftalmològica prèvia.

Cal recordar que a través del comitè de seguretat i salut i dels delegats de prevenció, es pot arribar a acords amb l'empresa per millorar les condicions de treball que vagin més enllà del que marquen la llei i el desplegament normatiu.

Els acords, perquè siguin efectius, han de ser per escrit mitjançant actes de reunions, normes internes, etc.

Per exemple, es pot negociar de forma col·lectiva el reembossament d'una quantitat fixa de diners per a costejar el recanvi d'unes ulleres graduades que es trenquin per accident o incident de treball o també es pot negociar costejar una part fixa a aquells treballadors que necessitin portar ulleres.

A més, cal remarcar la importància de la negociació col·lectiva com a eina per a la millora de les condicions de treball, i que és necessari incloure-hi clàusules o referències a seguretat i salut en el treball que vagin més enllà del que regula la Llei de prevenció de riscos laborals. Per exemple, el 4t Conveni de Contact Center i Telemàrqueting estableix la millora següent:

A més a més dels descansos assenyalats a l'article 25 (descansos) d'aquest conveni, i sense que siguin acumulatius, i també amb la consideració de temps efectiu de treball, el personal d'operacions que desenvolupi la seva activitat en pantalles de visualització de dades tindrà una pausa de cinc minuts per cada hora de treball efectiu. Aquestes pauses no es poden acumular.

Correspon a l'empresari la distribució i forma de portar a terme aquestes pauses, les organitzarà de manera lògica i racional en funció de les necessitats del servei, sense que es pugui demorar-ne ni avançar-ne l'inici més de 15 minuts respecte de l'hora fixada d'execució.

A la Secretaria de Política Sindical i Salut Laboral comptem amb un equip tècnic a la disposició dels delegats de prevenció per resoldre qualsevol problema en aquesta matèria.



Bibliografía

Anatomía del ojo. La vista. Enciclopedia Cuerpo humano. Planeta de Agostini.

Consejos de higiene visual. J. Costa Vila. Institut Oftalmològic Integral.

Consejos de higiene visual. Colegio de óptico-optometristas.

Ergonomía y salud. Fernando Rescalvo Santiago. Junta de Castilla y León.

Ergonomía 1. Fundamentos. Pedro Mondelo. Enrique Gregori. Pedro Barrau. Ediciones UPC. Mutua Universal.

NTP. 79. Visión y trabajo. Alfredo Álvarez. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT. Ministerio de Trabajo.

NTP 348. Envejecimiento y trabajo: la visión. Jesús Pérez. Clotilde Nogareda. Eduard Salvador Peracaula. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT. Ministerio de Trabajo.

Ocularis: proyecto divulgativo sobre la visión. Dr. Rubén Pascual.

Protocolo de vigilancia sanitaria específica PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Trastornos visuales del ordenador. M^a Teresa Dapena Crespo. Cosme Lavín Dapena. SESLAP.

Visión y trabajo. Paule Rey y Jean- Jacques Meyer. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Adreces d'interés

Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT)

<http://www.mtas.es/insht/>

Barcelona
Dulcet, 2-10, 08034 Barcelona
Tel. 93 280 01 02

Centres de Seguretat i Salut Laboral

<http://www.gencat.net/treball>

Barcelona
Plaça d'Eusebi Güell, 4-6
08034 Barcelona
Tel. 93 205 50 01

Girona
Avinguda Montilivi, 118
17003 Girona
Tel. 972 20 82 16; 972 20 86 62

Lleida
Empresari Josep Segura i Farré, 728-B
(Polígon Industrial El Segre) 25191 Lleida
Tel. 973 20 04 00

Tarragona
Riu Siurana, 29-B (Polígon Camp Clar)
43006 Tarragona
Tel. 977 54 14 55

Inspecció de Treball

<http://www.mtas.es/itss>

Barcelona
Travessera de Gràcia, 301-311
08025 Barcelona, Tel. 93 401 30 00

Girona
Àlvarez de Castro, 2, 2a
17001 Girona, Tel. 972 20 89 33

Lleida
Riu Besòs, 2
25007 Lleida, Tel. 973 21 63 80

Tarragona
Avinguda Vidal i Barraqué, 20, baixos
43005 Tarragona, Tel. 977 23 58 25

Unitats de Salut Laboral (USL)

Unitat de Salut Laboral de Barcelona
Agència de Salut Pública
Pl. de Lesseps, 1, 4t
08023 Barcelona, Tel. 93 238 45 65

Unitat de Salut Laboral de Girona
Institut Català de la Salut
C. de Santa Clara, 33-35
17001 Girona, Tel. 972 21 23 74

Unitat de Salut Laboral de La Costa de Ponent
Institut Català de la Salut, CAP Ramona Via
Av. Verge de Montserrat, 24
08820 El Prat de Llobregat,
Tel. 93 479 29 34

Unitat de Salut Laboral de Lleida
Gestió Serveis Sanitaris
C. Alcalde Rovira Roure, 44
25198 Lleida, Tel. 973 72 73 63

Unitat de Salut Laboral de Tarragona - Reus
Institut Català de la Salut, CAP Torreforta
C. Gomera, s/n
43006 Tarragona, Tel. 977 54 15 60
Institut Català de la Salut
CAP Sant Pere, Camí Riudoms, 53
43202 Reus, Tel. 977 32 04 56

Unitat de Salut Laboral del Barcelonès Nord-
Maresme
Badalona Gestió Assistència
C. Gaietà Soler, 6-8, entl. 3a
08911 Badalona, Tel. 93 464 84 64

Unitat de Salut Laboral del Sector Sanitari
de Sabadell
Ajuntament de Sabadell
Institut Català de la Salut
Pl. del Gas, 2, 08201 Sabadell
Tel. 93 726 47 00

ICAM

Institut Català d'Avaluacions Mèdiques
Parc Sanitari Pere Virgili
Edifici Puigmal
Av. de l'Hospital Militar, 169-205
08023 BARCELONA - Tel. 93 511 94 00

Seus de la UGT de Catalunya

Secretaria de Política Sindical de la UGT de Catalunya
otpri@catalunya.ugt.org
www.ugtatalunya.org
Rambla de Santa Mónica, 10, 08002
Barcelona
Tel. 93 304 68 32 - 93 304 68 33

Anoia-Alt Penedès-Garraf, ugt@apg.ugt.org

Vilanova i la Geltrú
Sant Josep, 5, 08800
93 814 14 40, 93 811 58 87

Igualada
c/ de la Virtut, 42-43 3è, 08700
93 803 58 58, 93 805 33 13

Vilafranca del Penedès
pl. del Penedès, 4, 2n pis, 08720
93 890 39 06, 93 817 10 75

Sant Sadurní d'Anoia
pg. de Can Ferrer del Mas 1B
08770
93 891 19 22, 93 891 19 22

Sitges
c/ Rafael Llopart, 31, 08870
93 811 35 16

Bages-Berguedà, ugt@bagesbergueda.ugt.org

Manresa
pg. de Pere III, 60-62, 08240
93 874 44 11, 93 874 62 61

Sant Vicenç de Castellet
c/ de Creixell, 23, 08295
93 833 19 64

Berga
rda. Moreta, 23, 08600
93 821 25 52, 93 822 19 21

Baix Llobregat, ugt@baixllobregat.ugt.org

Cornellà
c/ Revolt Negre, 12, 08940
93 261 90 09, 93 261 91 34

Martorell
pg. dels Sindicats, 226 C, Solàrium, 08760
93 775 43 16, 93 776 54 76

Comarques Gironines, ugt@girona.ugt.org

Girona
c/ de Miquel Blay, 1, 3a i 4a planta, 17001
972 21 51 58, 972 21 09 76, 972 20 81 71,
972 21 02 95, 972 21 06 41

Banyoles
pl. Servitas, s/n, 17820
972 57 58 64

Figueres
c/ del Poeta Marquina, s/n, 17600
972 50 91 15, 972 50 91 15

Olot
av. de la República Argentina, s/n, 17800
972 27 08 32, 972 27 08 32

Palamós
c/ de Josep Joan, s/n, 17230
972 60 19 88, 972 60 19 88

Ripoll
c/ Remei, 1, 17500
972 71 44 44, 972 71 44 44

Lloret de Mar
c/ Costa Carbonell, 40, despatx 1, Parquing
Municipal, 17310
972 37 32 40, 972 37 32 40

Santa Coloma de Farnes
c/ Bisbal, 6, 17430
972 84 38 72, 972 84 38 72

L'Hospitalet, ugt@hospitalet.ugt.org

L'Hospitalet
Rambla de Marina, 429-431 bis, 08901
93 338 92 53, 93 261 24 25

Vallès Oriental, ugt@nom.ugt.org

Granollers
Esteva Terrades, 30-32, 08400
93 870 42 58, 93 870 47 02, 93 879 65 17

Mollet del Vallès
c/ de Balmes, 10, 2a planta, 08100
93 579 07 17, 93 579 07 17

Quadern preventiu: Fatiga visual

Barcelonès Nord, badalona@catalunya.ugt.org

Badalona
Miquel Servet, 211 interior, 08912
93 387 22 66, 93 387 25 12

Osona, osona@catalunya.ugt.org, manlleu@catalunya.ugt.org

Vic
pl. d'Osona, 4, 1a, 08500
93 889 55 90, 93 885 24 84

Manlleu
c/ Vendrell, 33, 08560
93 851 31 30, 93 851 30 69

Unió Territorial de Tarragona, ugt@tarragona.ugt.org

Tarragona
c/ d'Ikart, 11, 3a i 4a planta, 43003
977 21 31 31, 977 24 54 95, 977 23 42 01

Reus
pl. Villarroel, 2 1a i 2a planta, 43204
977 77 14 14, 977 77 67 09

Valls
pl. del Pati, 14, 2a planta, 43800
977 60 33 04

El Vendrell
c/ del Nord, 11 i 13, 1a planta, 43700
977 66 17 51

Montblanc
pl. Poblet i Teixidó, 10, 1a planta, 43400
977 86 28 20

UT Terres de l'Ebre, ugt@tortosa.ugt.org

Tortosa
c/ de Ciutadella, 13, 1a planta, 43500
977 44 44 56, 977 44 33 81

Amposta
av. de la Ràpita, 2, 2n pis, 43870
977 70 02 40

Móra d'Ebre
pl. de la Democràcia, s/n, 43740
977 40 00 23

Terres de Lleida, tfarre@lleida.ugt.org

Lleida
av. de Catalunya, 2, 25002
973 27 08 01, 973 26 45 11, 973 28 10 15

Tàrrrega
c/ d'Alonso Martínez, 4, 25300
973 50 00 49, 973 50 00 49

Solsona
Camp del Moli, planta baixa, 25280
973 48 23 05, 973 48 23 05

Vielha
av. de Castiero, 15, 25530
973 64 25 49, 973 64 25 49

La Seu d'Urgell
c/ d'Armengol, 47, 25700
973 35 39 03

Vallès Occidental, ugt@vallesocc.ugt.org

Sabadell
Rambla, 73, 08202
93 725 76 77, 93 725 71 54, 93 725 72 22

Terrassa
c/ de la Unió, 23, 08221
93 780 93 66, 93 780 97 66, 93 780 91 77

Rubi
c/ Cal Príncep, 4-6, 08191
93 697 02 51

Cerdanyola del Vallès
c/ de Sant Salvador, 6, 08290
93 691 36 51

Secretaría de Política Sindical/Salut Laboral
de la Unió General de Treballadors de Catalunya
www.ugt.cat



UGT



ARA
PREVENCIÓ

Financiat per



Generalitat
de Catalunya
**Departament
de Treball**