



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA

POSADA EN MARXA DEL PLA PILOT DE TELETREBALL

INFORME DE RESULTATS I CONCLUSIONS

ACORD MARC DE TELETREBALL PER AL PAS DE LA UPC

Setembre del 2009

VgD0iP

INDEX

- 1. Introducció**
- 2. Programa marc de teletreball per al pas de la UPC**
 - 2.1. Planificació del projecte
 - 2.2. Disseny del programa marc: els eixos, la informació i la comunicació
 - 2.3. Presentació, recollida de suggeriments i validació de la proposta
 - 2.4. Criteris i requisits per a constituir el grup de persones teletreballadores del pilot
 - 2.5. L' Equip de supervisió
 - 2.6. L' Equip de Coordinació
- 3. Inici del Pla pilot de teletreball**
 - 3.1. Perfils dels llocs de treball
- 4. Suport i assessorament tecnològic**
 - 4.1. Solucions TIC implementades
 - 4.2. Suport a la configuració del nou entorn de treball
 - 4.3. L'accés de l'usuari a la pròpia estació de treball (Escriptori remot)
 - 4.4. La provisió del programari UPC allà on estigui l'usuari (satèl·lit USB)
 - 4.5. L'ús de veu sobre IP (VOIP) com a solució de telefonia (UPCCOM)
 - 4.6. La virtualització de l'escriptori (Escriptori virtual)
- 5. Prevenció de Riscos Laborals**
 - 5.1. Formació
 - 5.2. Avaluació
- 6. La formació i l'acompanyament**
 - 6.1. Activitats formatives i fòrum
- 7. Seguiment i avaluació del Pla pilot**
 - 7.1. Resultats del qüestionaris d'avaluació i seguiment
 - 7.2. Supervisors i supervidores
 - 7.3. Teletreballadors i teletreballadores
- 8. Conclusions i recomanacions**
- 9. Documents annexos**

1. INTRODUCCIÓ

Als inicis de l'any 2008, el Consell de Direcció encarrega a la Vicegerència de Desenvolupament Organitzatiu i de Personal (VGDOiP) el disseny d'un programa de teletreball que compleixi com a mínim 2 objectius prioritaris:

- Facilitar la conciliació de la vida laboral, personal i familiar.
- Avançar i aprofundir en una cultura de treball basada en la flexibilitat, l'autonomia i la responsabilitat personal.

Aquests dos objectius, emmarcats en les polítiques dels nous usos del temps promoguts per les diferents administracions públiques, especialment pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, seran el fil conductor que estarà present al llarg de tot el procés de discussió i d'elaboració del programa.

Entenem la conciliació en un sentit ampli. Tenim el convenciment que al voltant d'aquest objectius, se'n obtindran d'altres tant o més importants, tant per al personal com per a la organització de la UPC. Pensem que el teletreball pot ser una eina adequada per a facilitar la integració de persones amb discapacitats, per a fer més amable la jornada laboral de persones d'edat avançada i les que tinguin, elles o algun familiar directe, problemes de salut o de mobilitat. Volem ajudar a millorar la seva qualitat de vida.

Així mateix, amb el teletreball, la UPC contribuirà modestament en la millora de la qualitat del medi ambient. A la UPC hi ha un nombre important de persones que diàriament es desplacen des de més de 30/40km del seu domicili al lloc de treball. L'accés al teletreball d'aquestes persones ajudarà a descongestionar els accessos als centres de treball. Aquesta mesura ha de tenir una conseqüència directa en reduir la congestió i la contaminació vial. Altrament, també cal valorar d'incidència en l'estalvi energètic i en la despesa familiar i molt especialment una reducció del temps dedicat als desplaçaments.

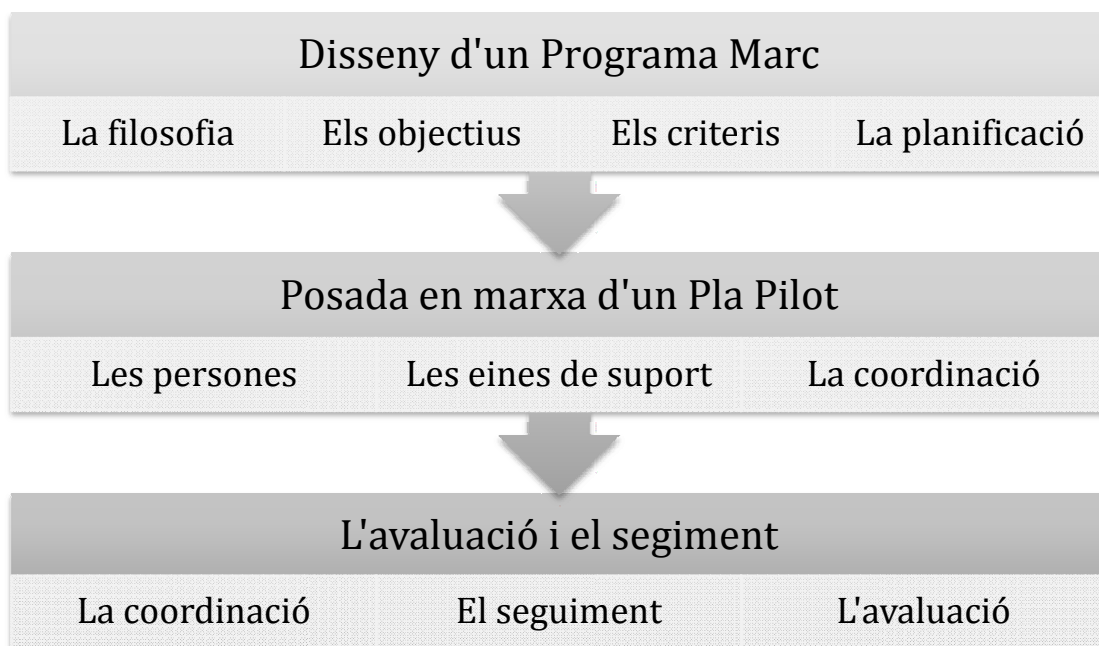
A la UPC tenim aquests i altres motius igualment importants. Apostem pel teletreball en tant que és una eina de gran potencial per avançar cap a una nova cultura del treball. El teletreball ha de ser una oportunitat per a aprofundir en el model organitzatiu d'una Institució que com la nostra avança cap a la administració electrònica, que aposta per les noves tecnologies, i que creu en el desenvolupament professional de la seva gent.

Per a la UPC el teletreball s'ha plantejat com un repte que en un futur pròxim ha de comportar canvis organitzatius que millorin l'eficiència dels processos i la productivitat.

Els objectius que ens hem fixat i dels que hem de fer-ne una aposta professional i responsable per a que siguin assumits pel PAS de la UPC, dins del marc del teletreball, són: orientar el treball cap els resultats, guanyar en flexibilitat, el compromís per la qualitat, per la confiança i la corresponsabilitat entre Caps i col·laboradors.

Aquesta és la filosofia i els valors amb els que el Consell de Direcció ha volgut encarar el projecte.

En línia al que s'ha exposat, l'informe que es presenta reflecteix les diferents fases que ha viscut aquest projecte:



L'important ha estat posar en marxa el Pla pilot. De l'experiència obtindrem els indicadors de validació o de correcció, si és el cas, per a millorar la proposta d'implantació del teletreball per al PAS de la UPC.

2. PROGRAMA MARC DE TELETREBALL PER AL PAS DE LA UPC

2.1.PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE

L'encàrrec s'aborda seguint els criteris que la UPC utilitza en la planificació estratègica: Planificació, execució i avaluació. Totes les accions i activitats del procés es recullen en el document:

Cronologia d'Accions

1a F	DISENNY DEL PROGRAMA
1.1	Disseny i elaboració del Programa de Teletreball per al PAS.
1.2	Aprovació del Consell de Direcció.
1.3	Informació i comunicació als Consells de Caps i als representants sindicals.
1.4	Creació de l'Equip de Coordinació. Funcions i competències.
1.5	Petició a totes les unitats de persones interessades per a incorporar-se al Pla pilot.
1.6	Anàlisi organitzatiu i tècnic de les peticions rebudes.
1.7	Confecció del grup de persones que formaran part del Pla pilot.
1.8	Visita a les unitats. Verificació dels requisits i concreció de les condicions d'implantació.
1.9	Equip de Coordinació: Anàlisi i presa de decisions
1.10	Aprovació del Consell de Govern de la posada en funcionament del Pla pilot

2a F	IMPLANTACIÓ DEL PLA PILOT
2.1	Verificació i adequació de l'equipament i dels accessos via internet.
2.1	Formació de les persones supervidores i teletreballadores.
2.3	Documents administratius: Nomenament o Annex contracte.
2.4	Trobada amb els supervisors/res per exposar els objectius del Pla pilot i la seva aportació al projecte.
2.5	Autoqüestionari Prevenció riscos.
2.6	Inici esglaonat per unitats.
2.7	Equip de Coordinació: reunions d'anàlisi i presa de decisions.

3a F	SEGUIMENT I AVALUACIÓ
3.1	Reunió de seguiment amb les persones supervidores.
3.2	Suport i resolució de dubtes i problemes tècnics.
3.3	Implantació i assaig de 3 tipus d'aplicacions informàtiques innovadores.
3.4	Formació per a l'ús i millor aprofitament de les eines informàtiques.
3.5	Valoració de la idoneïtat de les aplicacions utilitzades.
3.6	Avaluació del Pla pilot del personal teletreballador i de supervisió.
3.7	Tancament de l'experiència pilot.
3.8	Informació dels resultats.
3.9	Negociació i aprovació del Manual de teletreball.

2.2.DISSENY DEL PROGRAMA MARC: ELS EIXOS, LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

En la fase de disseny, s'analitzen diverses experiències de Teletreball aplicades en algunes organitzacions, tant de l'àmbit públic com privat, i molt especialment la del *Ministerio de Administraciones Públicas* i d'alguns Ajuntaments, així com l'experiència de Teletreball que es va posar en funcionament a la Funció Pública de la Generalitat de Catalunya el mes d'octubre del 2008.

Pel que fa a la UPC, es defineixen els eixos del programa que ens han de permetre obtenir els objectius prioritzats:

Eixos	Requeriments
Realitzar l'activitat habitual sense presència física al lloc de treball	Ús de mitjans telemàtics. A temps parcial, màxim 3 dies a la setmana. De caràcter no permanent. Acord de les parts. Reversible.
Del perfil dels llocs de treball	Llocs tècnics i de gestió tecnificats Llocs d'anàlisi, d'estudi, d'informes i assessorament. Presència no imprescindible. Llocs i unitats singulars molt professionals.
De les competències tècniques de la persona teletreballadora	Ofimàtica a nivell avançat. Usuaris d'eines de gestió i comunicació electrònica. Conèixer els procediments i la normativa aplicable.
De l'organització del programa de teletreball	La decisió està a la Unitat. Objectius consensuats. Compromís de seguiment. Formació adequada respecte a les recomanacions en Prevenció de riscos laborals.

A finals d'abril es presenta al Consell de Direcció de la UPC la proposta del **Programa Marc de Teletreball a la UPC** –document annex 2-. Aquest document incorpora els eixos i principis reguladors inicials així com una proposta per a implementar un Pla pilot de 6 mesos, amb la finalitat de testejar la fiabilitat, l'adequació dels requeriments i analitzar mecanismes de seguiment per a oferir garanties a les unitats de gestió i al PAS de la UPC.

2.3.PRESENTACIÓ, RECOLLIDA DE SUGGERIMENTS I VALIDACIÓ DE LA PROPOSTA

Al llarg del mes de juliol la VGDOiP obre un procés d'informació i recollida de suggeriments i es presenta el Programa Marc als agents directament implicats : el Consell de Caps i els Òrgans de representació sindical.

Consell de Caps, els aspectes que més preocupen són:

- El seguiment i avaluació de resultats de les persones teletreballadores.
- La valoració que en puguin fer la resta de persones de la unitat que no facin teletreball.
- La responsabilitat de que sigui la Unitat en solitari qui accepti o no les peticions.
- Que la decisió sigui reversible si es demostra que no s'obté els resultats esperats.

CPASL i JPASF, els aspectes que més preocupen són :

- Que els Caps siguin equànimes.
- Que s'acceptin les peticions raonades.
- Que la UPC assumeixi el cost de l'equipament: Pc i internet .
- La transparència del procés i el que es garanteixi el dret a estar informats.
- La negociació de la normativa definitiva.

S'adquireix el compromís d'informar regularment als representants sindicals del PAS i mantenir-los al dia de les possibles variacions que es puguin produir en l' implantació del Pla pilot .

S'adquireix el compromís que finalitzat el Pla pilot, se'n farà una valoració i es proposaran els canvis i millores que de l'experiència se'n desprengui. La proposta final del document que regularà el teletreball per al PAS es farà amb la participació dels representants sindicals del PAS funcionari i laboral.

És manté el principi que, per a teletreballar, les persones han de disposar d'accés a internet així com d'un PC, tot i que atesa la provisionalitat del pilot es podrà subministrar un portàtil a les persones que no en disposin o que els equips de la seva propietat no tinguin les condicions adequades.

És a partir d'aquest moment, un cop finalitzat el període d'informació i debat, que s'inicia el pas següent per a que les unitats presentin el projecte al seu personal, acordin les condicions, i facin la proposta amb les persones que s'incorporen al Pla pilot de teletreball.

2.4.CRITERIS I REQUISITS PER A CONSTITUIR EL GRUP DE PERSONES TELETREBALLADORES DEL PILOT

Peticions

En data 10 de juny es presenta el document "Programa marc per a implantar el Teletreball a la UPC" i el dia 2 de juliol, es demana als/les Caps que facin arribar propostes de les persones que volen fer teletreball, que reuneixen els requisits, i la unitat està disposada a incorporar-les. Amb la petició es tramet una fitxa que han de complimentar conjuntament la persona interessada i la persona que autoritza. La fitxa conté informació útil per a prendre decisions que permetran diversificar perfils, conèixer la motivació i saber l'equipament que disposen.

Verificació de requisits

Un cop analitzades les peticions rebudes, s'obre un procés de posta en comú amb les unitats que serveix per verificar aspectes relacionats amb les funcions dels llocs, l'equipament, la qualitat dels PC's que disposa cada persona, els sistemes d'internet que utilitzen i el software requerit per a fer teletreball en condicions òptimes. Es fa un contrast d'aquesta informació amb cada persona que farà teletreball i es resolen els dubtes i dificultats a mesura que van sorgint. L'objectiu és resoldre prèviament aquests aspectes per tal de reduir problemes que puguin entorpir l'inici del teletreball.

Dades Sol·licitades

Dades Personals	<ul style="list-style-type: none">• Unitat• Dades particulars• Equipament domicili
Dades Lloc Treball	<ul style="list-style-type: none">• Funcions i tasques• Ús de programes• Confidencialitat
Altres	<ul style="list-style-type: none">• Formació• Motius de la petició• Dies a teletreballar

2.5.L'EQUIP DE SUPERVISIÓ

Les unitats han de designar la persona o persones que desenvoluparan la tasca de supervisió tal com esta previst a l'acord marc. Aquesta figura és d'una gran rellevància ja que l'èxit de l'experiència està, en bona mesura, en que es faci un bon acompanyament al llarg de tot el procés.

Cada Unitat designa una o més persones supervisors en funció del nombre de teletreballadors/res i del perfil de cada una d'elles. La majoria d'unitats designen supervisors/res a persones o càrrecs amb responsabilitat directa sobre els teletreballadors/res.

Funcions de la persona supervisora

- Definir les tasques i resultats a obtenir.
- Negociar la dedicació.
- Resoldre dubtes, problemes tècnics i de contingut.
- Analitzar els requeriments de formació.
- Fer el seguiment i valorar els resultats.
- Altres que es puguin acordar.

2.6.L' EQUIP DE COORDINACIÓ

Es crea un Equip de Coordinació de 12 membres amb l'encàrrec d'implementar els aspectes tècnics i organitzatius de l'experiència pilot i donar suport a les unitats, al personal de supervisió i a les persones que teletreballen. Així mateix, l'Equip de Coordinació supervisa i avalua el Pla pilot i elabora l'informe final amb les conclusions i recomanacions que en resultin de l'experiència.

L'Equip de Coordinació el formen 5 persones, designades pel Consell de Direcció en base a la seva expertesa i coneixement, i altres 6 designades en representació del Consell de Caps:

Direcció

Jordi Torres, Catedràtic del departament d'AC

Responsable del projecte

Rosalia Abad, Tècnica de la VDOiP

Assessorament Tècnic

Lluís Pérez, Cap de l'Oficina de Sistemes d'Informació

Rosa Ma Martin, Cap SIC del Laboratori de Càlcul de la FIB

Sergi Sales, Tècnic d'Innovació Tecnològica d'UPCnet

En representació de les unitats

Roser Piera, Cap dels Serveis de GiS de la Facultat de Matemàtiques

Pilar Batanero, Cap del SDP

Arantza Igartua, Tècnica del SPRL

José Miguel Quiñones, Cap dels Serveis de GiS de l'EUPViG

Ferran Raga, Cap d'Administració del DCMEM

Victor Cullell, Cap d'Administració del DETCG

Isabel Vilalta, Cap d'Administració del DEGE

Assessorament tècnic

Servei de Prevenció de Riscos Laborals

Servei de Desenvolupament Professional

Oficina de Sistemes d'Informació

UPCnet

Per a millorar el funcionament, l'Equip de coordinació s'ha dotat d'una Base de Dades GenWeb oberta a tots els membres per a que disposin de tota la

documentació generada –actes de reunions, documents generats,...- així com documentació de suport, informació d'altres institucions que teletreballen i articles diversos.

3. INICI DEL PLA PILOT DE TELETREBALL

En data 20 de novembre del 2008 s'aprova l'**Acord del Consell de Govern per a la posada en marxa del Pla pilot de teletreball per al personal d'administració i serveis de la Universitat Politècnica de Catalunya** que estableix els criteris i condicions *-document annex 3-* per a un correcte desenvolupament. L'acord estableix:

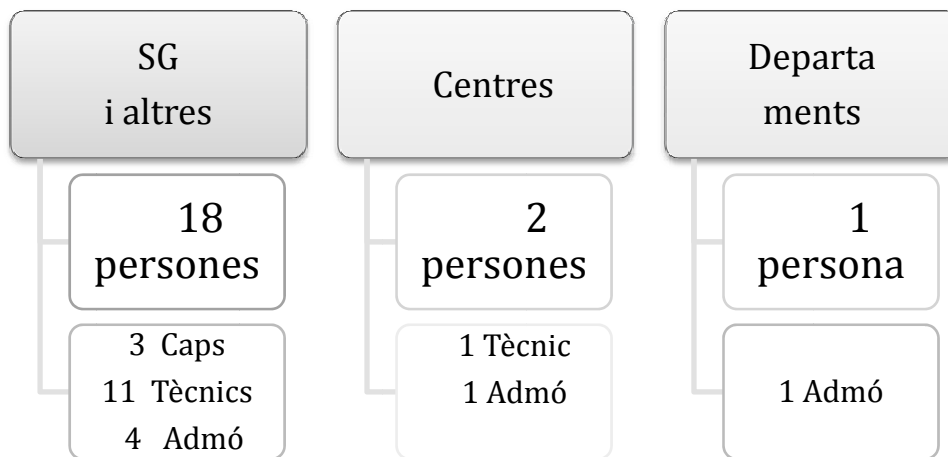
- L'objecte i l'àmbit d'aplicació de l'experiència pilot.
- Les competències professionals de les persones teletreballadores.
- Les competències personals.
- El requisits tècnics: equipament i connexió internet.
- La supervisió i seguiment del teletreball.
- Les condicions per a demanar-ho.
- La jornada i condicions laborals.
- La Prevenció de riscos laborals.
- La seguretat i protecció de dades.

La segona quinzena de desembre 2008 i durant els mes de gener 2009, s'incorporen progressivament les 21 persones de teletreballadors i teletreballadores que donen inici al Pla Pilot i que ha de finalitzar el 31 de juliol del 2009.

Calendari d'Incorporacions

Període	Unitats	Persones
1a quinzena Desembre 2008	ETSEIB, INNOVA, SGA, LCFIB, SCP,	9
2a quinzena Desembre 2008	Servei Biblioteques	1
1a quinzena Gener 2009	CUDU	7
1a quinzena Febrer 2009	SPRL,CMEM	4

La composició del grup pilot és:



3.1.ELS PERFILS DELS LLOCS DE TREBALL

Dins del grup pilot de teletreball ens trobem amb diversitat de perfils. Aquest va ser un dels nostres objectius. Les activitats i tasques que en general és realitzen en els diferents lloc agrupats en un mateix perfil són:

Llocs Directius i Caps

El Pla pilot compta amb persones que ocupen llocs de treball amb perfil de Cap 1 A de la família de Directius, ubicats en unitats de caràcter tècnic en l'àmbit de la formació i de la consultoria educativa, així com en el àmbit dels projectes de recerca i innovació. Es caracteritzen per:

2 Caps de 1er nivell

- Alt contingut de relacions amb organismes i institucions nacionals i de l'estranger.
- Estudi i proposta de finançament i viabilitat de projectes.
- Captació d'ingressos.

Llocs Tècnics

Aquest perfil és el que té una major presència en el Pla pilot. Són 15 persones que ocupen llocs en l'àmbit de la gestió i els procediments administratius, llocs tècnics de procés en àmbits molt especialitzats i associats a titulacions universitàries específiques i que poden estar ocupats tant per personal funcionari de les escales A i B o per personal laboral dels grups I i II. En algun cas poden tenir al seu càrrec un equip de treball reduït i molt especialitzat. Es caracteritzen per:

9 Tècnics de Gestió 1

- Dissenyar i desenvolupar aspectes concrets en àmbits diferents (per ex. de la docència i recerca, o de la formació, la comunicació o la prevenció de riscos, etc.
- Elaborar i redactar informes i manuals tècnics.
- Gestionar aplicacions i eines avançades (multimedia, webs, intranets,...).

2 Tècnics de Planificació i Procés nivell 1

- Coordinar, executar i avaluar projectes i desenvolupar i mantenir aplicacions informàtiques.
- Detectar i analitzar demandes de l'usuari intern i de consultoria externa.
- Gestionar i optimitzar serveis, equipaments i instal·lacions SIC.
- Atendre consultes i resoldre problemes tècnics.
- Elaboració d'informes.

4 Tècnics de suport nivell 2 i 3

- Suport a la planificació i impartició de programes formatius dins l'entorn de la creació d'empreses i la innovació. (calendari, professorat, aularis, matricules...).
- Gestió econòmica: elaboració i tancament pressupost, comptabilitat, justificacions.
- Informació i producció de continguts, bibliografia, revistes per a docència i recerca, maquetació, etc...
- Elaboració de productes de comunicació, publicacions, comunicació institucional, logos, etc...
- Participar en l'elaboració d'informes.

Llocs d' Operació i suport administratiu

4 Tècnics de suport

- Realització de tasques administratives en procediments diversos (beques, secretaria, proveïdors, telèfon i atenció a l'usuari, etc...).
- Comptabilitat i facturació SAP.
- Informes econòmics de partides pressupostàries.
- Manteniment de bases de dades.

Pel que fa als perfils del llocs de treball, cal destacar el repte que representa incorporar perfils Directius en el Pilot i perfils tècnics amb comandament d'equips de treball reduïts. Aquesta possibilitat i la seva idoneïtat va ser un dels aspectes més debatuts a la reunió de Caps de 1er nivell:

- Pot un Cap fer teletreball sense perjudici de la seva funció?
- Pot un responsable econòmic, usuari SAP, fer teletreball sense pèrdua d'eficàcia i sense risc en la confidencialitat de les dades ?
- I si fa atenció a l'usuari encara que de forma parcial?
- Pot una unitat fer teletreball de forma majoritària?

A la finalització del Pla pilot podrem tenir resposta a les qüestions plantejades a la reunió de caps. El rigor i la responsabilitat del treball fet en el

desenvolupament del Pla pilot seran la clau que ens donarà resposta als dubtes plantejats.

4. SUPORT I ASSESSORAMENT TECNOLÒGIC

Determinar quina ha de ser la solució tecnològica més adient per a implantar en el futur el teletreball, assessorar i dissenyar solucions tècniques per a l'òptim desenvolupament del Pla pilot, és un dels objectius de l'Equip de Coordinació. Aquesta funció recau en els membres de perfil TIC que és constitueixen com a grup de treball altament qualificat per tal de complir amb aquest encàrrec. El grup de treball està format per:

Rosa M Martin (Laboratori de Càlcul de la FIB)
Jordi Torres (Direcció de l'Equip de Coordinació)
Lluís Pérez (Oficina de Sistemes d'Informació)
Sergi Sales (Innovació Tecnològica UPCnet)

L'objectiu que es planteja assolir aquest grup de treball és doble. El més important, el proveir les eines TIC necessàries per tal que els usuaris del pilot de teletreball puguin avaluar-les recollint les seves aportacions i superant els problemes que puguin aparèixer. L'altre, és dissenyar solucions de teletreball per a tota la comunitat universitària, valorant en el camí la viabilitat tecnològica i les necessitats de l'usuari, tot cercant un producte de teletreball innovador.

4.1.SOLUCIONS TIC IMPLEMENTADES

De l'anàlisi dels requeriments i necessitats dels usuaris que formen part del pilot s'aborden solucions des de dos vessants:

- Cercant la disponibilitat de l'entorn de treball des de qualsevol ubicació. Entenem per entorn de treball la configuració pròpia i el programari necessari per efectuar les tasques que calgui en el seu lloc de treball prioritzant les necessitats immediates de l'usuari.
- Permeten l'accés als serveis i al programari de la UPC des de qualsevol ubicació (enfocat al servei).

Amb aquests criteris s'han testejat diferents solucions tant de suport com tecnològiques que cobreixin aquests aspectes i que seran avaluades al final del seu recorregut.

Les diferents propostes tecnològiques que s'implanten de forma esglaonada i per aquests ordre són:

1. El suport a la configuració del nou entorn de treball.
2. L'accés a la pròpia estació de treball de l'usuari a la UPC (Escriptori remot).
3. La provisió del programari UPC allà on estigui l'usuari (Satèl·lit USB).
4. L'ús de veu sobre IP (VoIP) com a solució de telefonia (UPCCOM).
5. La virtualització de l'escriptori (Escriptori virtual).

4.2.SUPORT A LA CONFIGURACIÓ DEL NOU ENTORN DE TREBALL

Les persones teletreballadores compten amb el servei de suport ofert per UPCnet per a facilitar i resoldre els problemes que es puguin trobar tant en la configuració del seu lloc de treball com dels dubtes que puguin sorgir en l'ús de les eines TIC. Mentre duri el Pla pilot disposen de:

- Suport a la configuració de les noves eines a l'estació pròpia de l'usuari.
- Resolució de consultes relacionades amb l'accés als serveis des d'ubicacions externes.
- Formació presencial de les noves eines a testejar en el pilot.
- Suport en la configuració de connectivitat (xarxa) de l'estació pròpia de l'usuari (s'exclou la configuració de la comunicació amb operadores).

Aquest servei d'atenció personalitzat ha permès evitar els problemes inicials d'arrencada, facilitar la recopilació dels problemes i la resolució d'incidències comunes i disposar de feedback en totes les fases del desenvolupament del Pla pilot.

Extraient les dades del sistema d'informació de suport al servei d'atenció als usuaris ofert per l'ATIC obtenim les següents dades:

- Total tiquets gestionats: 28
- Total hores dedicades: 53 hores 33 minuts
- Temps mig de resolució: 1 hora 50 min
- Tiquets resolts en atenció immediata: 53,57%

Avaluació proveïdor extern

Amb la intenció d'oferir un servei complet, es va valorar la possibilitat de contractar un servei de manteniment per les estacions de treball i pels portàtils propietat dels teletreballadors i teletreballadores així com per la resolució de consultes de configuració de programari. Es va considerar inviable degut a:

- Els proveïdors habituals que ofereixen portàtils i manteniment del maquinari dels mateixos no ofereixen consultes de programari.
- La durada mínima d'aquests serveis hauria de ser d'un any, quan el pilot és de 6 mesos.

El cost del rènting d'un portàtil és més elevat que el cost d'adquisició habitual, amb els mateixos serveis, incloent manteniment in-situ durant 3 anys. Això és degut a que cobren la periodificació mensual i els interessos.

Altre aspecte important per a descartar aquesta opció va ser, el fet de desconèixer l'entorn de treball UPC dels proveïdors externs, i l'impacte que aquest fet pogués tenir sobre el bon desenvolupament de Pla pilot.

4.3.L'ACCÉS DE L'USUARI A LA PRÒPIA ESTACIÓ DE TREBALL (ESCRIPTORI REMOT)

Aquesta solució, focalitzada en l'usuari, consisteix a usar l'eina pròpia dels sistemes operatius Windows i GNU/Linux per accedir de forma remota a la pròpia estació de la Universitat. Es va oferir aquesta solució degut a la prestesa en iniciar el pilot, tot i ser conscients de les limitacions que té: baix rendiment de l'entorn gràfic, lentitud en l'accés i ús, dificultat de configuració per a usuaris no experts, etc.

Amb aquesta solució i juntament amb el servei de suport a la configuració, s'iniciava la primera fase del projecte el desembre del 2008, englobava dos tipus d'usuaris:

- Els que ja disposaven de portàtil UPC.
- Els que disposaven d'ordinador particular i connexió pròpia.

4.4.LA PROVISIÓ DEL PROGRAMARI UPC ALLÀ ON ESTIGUI L'USUARI (SATÈL·LIT USB)

Aquesta solució, focalitzada en la disponibilitat del programari UPC i l'accés als serveis té:

Com a punts forts:

- Incorporar els usuaris que necessiten executar aplicacions localment en millors condicions que l'escriptori remot que té limitacions.

- Els usuaris transporten ells mateixos el programari de la UPC.
- Facilitar la configuració de les estacions pròpies dels usuaris, utilitzant una mateixa plataforma que redueix l'impacte del canvi i facilita el suport en la resolució d'incidències.

I, com a punts febles:

- Tots els serveis que ofereix la UPC han d'estar accessibles des d'internet o necessiten d'un complement addicional per permetre l'accés (VPN o similar). Aquesta limitació impedeix l'accés a les carpetes del repositori de fitxers.
- Disposar d'una estació pròpia amb maquinari actualitzat (no més de 2 anys d'antiguitat)

Per a l'assaig d'aquesta solució s'han distribuït fins a 14 dispositius USB amb el producte acabat i s'ha impartit formació a les persones del pilot.

Llista de programari

La imatge entregada s'ha creat a partir de la darrera versió del servei de gestió d'estacions de treball (GET) afegint-hi el programari sol·licitat pels usuaris del pilot i el programari de comunicació de telefonia IP. A partir d'aquesta imatge, tant els mateixos usuaris com les unitats bàsiques podien afegir nou programari.

- 7Zip v4.57 (Català)
- Adobe Acrobat Reader 9 (Espanyol)
- Cute PDF Writer v2.7 (Espanyol)
- Deep Burner Free v1.8 (Espanyol)
- Fons de Pantalla UPC/UPCnet 06 (Català)
- Lotus Notes 7.0.3 (Client Multiusuari) (Espanyol)
- McAfee VirusScan Enterprise 8.5i (Espanyol)
- Microsoft Language Interface Pack (Català)
- Microsoft Office 2007 Interface Pack (Català)
- Microsoft Office 2007 Professional Plus (Espanyol)
- Mozilla Firefox 3.xx (Català)
- Mozilla Thunderbird i Lightning v2.xx (Català)
- OpenOffice v2.4 (Català)
- RealVNC Free Edition v4.1.2 (Anglès)
- Versió imatge v2.0 (Català)
- Pidgin 2.5 (Català)
- X-Lite (Anglès)

- Client virtualització (Anglès)

4.5.L'ÚS DE VEU SOBRE IP (VOIP) COM A SOLUCIÓ DE TELEFONIA (UPCCOM)

Aquesta solució està focalitzada en facilitar la comunicació entre els/les teletreballadors/res i la resta de l'equip o unitat, i està basada en el servei UPCCOM (el servei de telefonia IP que ofereix UPCnet i que permet a l'usuari utilitzar la telefonia UPC des de qualsevol ubicació dotada de connexió a internet).

Degut al caràcter excepcional d'aquest pilot, l'ús d'aquest servei utilitzat per 16 persones, ha implicat el canvi de numeració telefònica dels usuaris participants i petits problemes d'integració amb la telefonia tradicional que no solucionava la redirecció del número anterior.

Per a l'ús d'aquest servei s'ha proporcionat als usuaris:

- El programari necessari amb un manual d'ús
- Auriculars i micròfon de qualitat per connectar a l'ordinador propi
- Formació i resolució de dubtes.

Aquest mateix servei és útil per l'ús de videotrucada en cas de que els comunicants disposin de càmera web configurada a l'ordinador.

4.6.LA VIRTUALITZACIÓ DE L'ESCRITORI (ESCRITORI VIRTUAL)

La idea general de la virtualització d'escriptori és resultat d'un procés de separació d'un ordinador personal en dues parts.

La primera part és l'escriptori (que dona accés a les aplicacions, arxius i dades). La segona part és el hardware. L'escriptori virtual s'emmagatzema en un servidor central remot en lloc d'estar en el disc dur de l'ordinador personal. Això significa que quan les persones usuàries treballen des del seu escriptori, tots els programes, aplicacions, processos i dades utilitzades per l'escriptori es mantenen i s'executen centralitzadament, permetent als usuaris l'accés remot des de qualsevol ubicació i s'obtenen les mateixes funcionalitats independentment del dispositiu d'accés utilitzat.

Les funcionalitats més destacades són:

- Facilitat en la dotació de nous equips de sobretaula, de la seva administració i actualització del programari que conté.

- Permet connectar dispositius externs: USB, impressores, àudio, diversos monitors, etc.
- Capacitat d'accés a l'entorn de l'escriptori des de qualsevol ubicació: lloc de treball, casa, biblioteca, telecentre, etc.
- Possibilitat de modificar la capacitat de l'ordinador virtual en funció de les necessitats de l'usuari.

Alguns dels avantatges més destacables:

- Ampliació del cicle d'actualització de PC a 5-6 anys o més (actualment són 3-4), aquest fet provoca un estalvi clar que permet amortitzar la implantació d'una solució de virtualització entre 1 i 3 anys.
- Estalvi de consum energètic d'estacions actuals perquè no han d'estar arrencades.
- Millor rendiment i usabilitat respecte l'escriptori remot.

Per a testar aquesta darrera solució s'ha usat la infraestructura de virtualització de proves que disposa UPCnet i per tant cal aclarir que:

El servei és de caràcter temporal i per tant té certes limitacions en quan a:

- Alta disponibilitat i nivells de servei
- Recuperació de dades no emmagatzemades a les unitats de xarxa

Els requeriments mínims per optar a la virtualització de l'escriptori és disposar d'un ordinador personal -amb qualsevol sistema operatiu- i un navegador. Per a l'ús d'aquest servei s'ha proporcionat als usuaris:

- El programari necessari amb un manual d'ús.
- Formació i resolució de dubtes.

La virtualització de l'escriptori és una solució tecnològica molt atractiva ja que ofereix solucions més adaptables a les necessitats dels diversos usuaris de la UPC (soluciona moltes de les limitacions de l'escriptori remot). Un cop hagi finalitzat el pilot, i per al futur, caldrà dissenyar i aprovisionar una plataforma que compleixi els requisits detectats.

5. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

La regulació de la normativa actual en matèria de prevenció de riscos laborals no recull de forma específica el teletreball. Això comporta que no estiguin regulats els límits i les responsabilitats en relació a la protecció de la seguretat i

salut dels teletreballadors/es i, per tant, no està clar com s'han d'abordar els temes de prevenció de riscos laborals en el teletreball.

Inicialment es plantegen dubtes en relació a:

- Es pot extrapolar la normativa de pantalles de visualització de dades al teletreball? Fins a quin punt és extrapolable?
- Qui té la responsabilitat sobre els riscos derivats del teletreball?
- Qui ha de implantar les mesures preventives i/o correctores al lloc de treball? Qui te la responsabilitat del seu incompliment?
- En cas d'accident, com es tipifica?

En aquest context, i tenint en compte els aspectes que inclou l' "Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo"¹, la UPC determina, prèviament a la posada en marxa del teletreball, la importància d'establir una coresponsabilitat compartida partint de la idea que la responsabilitat de "l'empresari" establerta a la legislació vigent només pot arribar fins els elements sobre els que té potestat per actuar. Per tant, s'estableix que les persones que accedeixin al programa hauran d'estar informades de la política UPC en matèria de seguretat i salut en el treball :

- Estar formades en prevenció de riscos laborals (específicament en els riscos laborals del teletreball).
- Informar a la UPC de les condicions en que es realitza el teletreball abans de l'inici del teletreball.
- Adquirir el compromís de l'acompliment de les mesures preventives segons les indicacions del Servei de Prevenció de Riscos Laborals respecte els riscos presents en el seu lloc de treball (en el domicili particular o en el lloc on desenvolupin les tasques de teletreball).

¹ "El empresario informa al teletrabajador de la política de la empresa en materia de salud y seguridad en el trabajo, en especial sobre las exigencias relativas a las pantallas de datos. El teletrabajador aplica correctamente estas políticas de seguridad."

Per tal de facilitar la consecució dels punts anteriors, el SPRL de la UPC estableix dos vies principals d'actuació que es posen en coneixement del Comitè de Seguretat i Salut (CSS) en data 12 de desembre de 2008.

5.1.FORMACIÓ

El teletreball és un sistema d'organització del treball nou que requereix d'una sèrie de competències específiques que les persones teletreballadores han d'adquirir. Per fer aquest acompanyament, el Servei de Prevenció de Riscos Laborals ha dissenyat un curs formatiu enfocat a facilitar i adquirir els coneixements, les habilitats i actituds necessàries per a teletreballar.

Al finalitzar l'acció formativa els participants seran capaços de:

- Conèixer la declaració de la "Política de prevenció de riscos laborals de la UPC".
- Conèixer quins són els principals factors de risc presents en els seus llocs de treball, especialment els derivats de l'ús de pantalles de visualització de dades i els derivats de l'adaptació d'una part de la vivenda, o d'altre espai específic, en el lloc de treball.
- Aplicar els coneixements teòrics a l'entorn de treball i determinar les mesures preventives que han d'aplicar per tal d'eliminar o reduir els riscos identificats (en aquest cas el propi domicili o el lloc concret on es desenvolupi el teletreball)

Tota la documentació relacionada amb la informació i formació de prevenció de riscos laborals al Teletreball es posa el web de prevenció a disposició de les persones teletreballadores i supervisors. <https://www.upc.edu/prevencio>

5.2.AVALUACIÓ

El SPRL elabora un instrument d'avaluació que permet a l'usuari comprovar les condicions en que desenvolupa el teletreball. Aquest instrument, juntament amb la formació rebuda, permet que puguin adaptar el lloc on teletreballen, seguint les indicacions proposades en el propi instrument. Es tracta d'un formulari d'autoavaluació que s'ha de complimentar obligatòriament abans de l'inici del teletreball.

El formulari es planteja com un document interactiu en el que, un cop ha respost la situació descrita, es dona una resposta de l'adequació de la situació amb les mesures a aplicar en cas que no sigui adequada. Per tant, la persona teletreballadora identifica les situacions que en el seu lloc de treball (al seu domicili) són inadequades per a un treball continu amb PVD (pantalles de visualització de dades) i es proporcionen les recomanacions corresponents per a la millora.

Un cop complimentat el formulari, la persona teletreballadora l'ha de signar i retornar al seu supervisor/a conforme es compromet a adoptar les mesures preventives proposades abans d'iniciar el teletreball. El supervisor/a enviarà el formulari al SPRL.

Totes les dades obtingudes dels 20 formularis d'autoavaluació que es van complimentar, es traslladen a l'Equip de Coordinació per a informar de les persones teletreballadores que reuneixen les condicions de treball adequades. En el cas que la persona no modifiqui les condicions inadequades abans de l'inici del teletreball, l'Equip de Coordinació no acceptarà la seva incorporació a la prova pilot.

Dels resultats obtinguts a partir del formulari d'autoavaluació –doc annex 4– podem concloure que les persones que fan teletreball han manifestat que:

- La majoria disposa d'un entorn adequat (espai, il·luminació, soroll...).
- La majoria disposa del mobiliari adequat (taula, cadira, espai...) i coneix les recomanacions del treball amb pantalles de visualització de dades.
- La majoria teletreballa amb ordinador portàtil (12 persones) i altre nombre, també important (8 persones) teletreballa amb ordinador fix.
- La majoria manifesta aplicar i conèixer les recomanacions d'ús de pantalles. Un petit grup reconeix que es desplaça freqüentment carregant el portàtil.

6. LA FORMACIÓ I L'ACOMPANYAMENT PER A LES PERSONES TELETREBALLADORES I SUPERVISORES

El programa de formació dissenyat per a donar suport i acompanyar les persones que fan teletreball i les de supervisió ha comptat amb dos línies específiques complementàries. D'una banda s'han fet accions formatives en matèria de prevenció de riscos laborals i en matèria de definició i negociació

d'objectius. D'altra banda, s'ha creat 2 fòrums de teletreball a la plataforma Atenea, un per a les persones teletreballadores i un altre per a les supervisoras.

En aquests espais, han pogut compartir les seves experiències, els coneixements i materials relacionats amb el teletreball.

6.1.ACTIVITATS FORMATIVES I FÒRUM

Per a les persones de supervisió:

Formació: S'ha portat a terme una acció formativa sobre "*Definició de Plans de Treball. Eines de seguiment i avaluació. Identificació de dificultats. Quadre de comandament*" amb l'objectiu de proporcionar les eines i els coneixements i les habilitats necessàries per a reflexionar i identificar les dificultats principals.

Fòrum: s'han portat a terme un total de 6 debats on s'han treballat diferents temàtiques amb els següents objectius:

- Bones pràctiques: Compartir les diferents maneres de fer així com les eines i els mecanismes de seguiment que cada supervisor/supervisora aplica en la seva feina diària
- Reflexionar sobre la confiança i la responsabilitat que implica el teletreball
- Reflexionar sobre les vivències dels participants tot aportant aquells aspectes favorables del teletreball i allò que val la pena millorar per tal que el teletreball sigui una realitat a la UPC.
- Generar un debat amb els resultats del primer qüestionari que s'hagin identificat com a dificultats a l'hora de gestionar el teletreball.
- Generar un debat sobre el canvi cultural i organitzacional que implica el teletreball
- Elaborar un mapa de les sensacions que el teletreball ha provocat en les persones que han participat en el projecte.

Per a les persones teletreballadores

Formació: s'han portat a terme un total de dues accions formatives sobre:

"Prevenió de Riscos Laborals": amb l'objectiu de facilitar i adquirir per part dels participants les competències, coneixements, habilitats i actituds bàsiques relacionades amb la prevenció de riscos en el teletreball.

“*Programació de les activitats del teletreball. Eines de Seguiment i Avaluació. Quadre de comandament*”. Amb l’objectiu de facilitar al teletreballadors i les teletreballadores les eines bàsiques i els coneixements necessaris per tal de poder fer una correcta programació, avaluació i seguiment de les seves tasques i resultats.

“*Formació en Eines Tic*”. S’han realitzat dues sessions amb l’objectiu de donar a conèixer eines específiques TIC, d’utilitat per al teletreball, i formar als participants en el seu ús.

Fòrum: Al igual que s’ha fet amb el personal de supervisió, en el fòrum de les persones teletreballadores s’han realitzat un total de 6 debats on s’han treballat les mateixes temàtiques amb idèntics objectius als plantejats en el fòrum de supervisors/res.

7. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA

Per a fer el seguiment i avaluació del Pla pilot, s’han dissenyat qüestionaris amb ítems específics per a teletreballadors/res i per a supervisors/res. Al llarg del Pla pilot s’han fet 2 passacions.

El primer qüestionari es dissenya amb l’objectiu de fer un seguiment per a recollir informació i identificar les necessitats formatives i de suport que es puguin originar en els tres mesos inicials, així com per a obtenir una primera informació del desenvolupament del Pla.

El qüestionari s’estructura en base a uns *indicadors generals* que es detallen a continuació:

- Assoliment d’objectius acordats i de resultats.
- Planificació i seguiment.
- Comunicació i coordinació.
- Relacions amb l’equip.
- Formació en prevenció de riscos laborals.
- Eines TIC.
- Satisfacció general

El segon qüestionari es realitza als 6 mesos per avaluar els resultats finals del Pla pilot, així com per identificar aspectes de millora en la continuïtat del teletreball.

Els *indicadors generals* d'aquest qüestionari segueixen la línia definida en el primer, tot i que s'afegeixen alguns d'específics per avaluar els resultats finals del Pla pilot:

- Grau d'assoliment dels objectius i dels resultats acordats.
- Comunicació i coordinació.
- Relacions amb l'equip.
- Beneficis i dificultats associats al teletreball
- Grau de satisfacció general.

7.1.RESULTATS DELS QÜESTIONARIS D'AVALUACIÓ I SEGUIMENT

Conclusions amb els aspectes més rellevants obtinguts a partir de l'anàlisi de les respostes donades en el **Qüestionari de seguiment i avaluació del Pla pilot de teletreball** –*document annex 5*- de les que en fem un resum dels aspectes més rellevant segons l'opinió manifestada per cada una de les parts.

7.2.SUPERVISORS I SUPERVISORES

Grau d'assoliment dels objectius i dels resultats acordats

- Les persones de supervisió consideren que els teletreballadors i teletreballadores han assolit els objectius i els resultats inicialment establerts, amb el mateix nivell de qualitat que abans d'iniciar-se el teletreball. Destaquen que el bon resultat de l'acompliment ha estat haver realitzat prèviament una bona **selecció de les tasques** a teletreballar així com fer una **bona planificació** de les mateixes.
- Es detecta un increment en el grau d'assoliments dels objectius i dels resultats en el segon qüestionari vers els obtinguts en el primer. Es valora aquest increment molt positivament.

Comunicació i coordinació

- Les persones de supervisió consideren que s'ha mantingut un bon nivell de comunicació i coordinació amb la resta de l'equip i unitats. El teletreball no ha perjudicat la comunicació i la coordinació habituals.
- Tot i que el teletreball ha comportat en alguns casos un **esforç d'adaptació**, aquest ha estat valorat en sentit positiu. Les eines tecnològiques a l'abast del teletreball ho han facilitat.
- Es destaca la importància de realitzar una **definició prèvia d'objectius** com a clau d'èxit per a facilitar el seguiment, la comunicació i coordinació.
- Es manté la tendència de resultats en el segon qüestionari vers els obtinguts en el primer.

Relacions amb l'equip

- Les persones de supervisió consideren que la relació del/de la teletreballador/ra amb la resta de l'equip s'ha mantingut. El teletreball no ha perjudicat la relació habitual.
- L'estudi comparatiu de les visions de l'equip a l'inici del projecte i a la seva finalització ens mostren com en alguns casos ha estat necessari un període d'adaptació, per tal que la resta de l'equip pogués entendre la nova metodologia i veure els resultats.

Beneficis i dificultats associats al teletreball

- Aquest indicador vol mesurar si el teletreball ha variat algun dels següents aspectes: *el temps que es dedica a la planificació i programació de les tasques de l'equip; el temps que es dedica a l'establiment d'objectius de la persona que teletreballa; el temps que es dedica al seguiment i l'avaluació dels resultats de la persona que teletreballa; La cohesió de l'equip; el rendiment / assoliment d'objectius de tot l'equip; la motivació de la persona que teletreballa*. Dels resultats obtinguts observem com els supervisors i les supervisores:
 - Consideren que el teletreball **no ha disminuït** cap dels aspectes que es valoren en aquest indicador.
 - Es considera, en canvi, que **sí s'ha incrementat** el temps dedicat a: la planificació i programació de les tasques de l'equip, al seguiment i l'avaluació dels resultats de la persona que teletreballa i a l'establiment

d'objectius, així com també **s'ha incrementat la motivació** de la persona que teletreballa.

Concloure que hi ha un seguit d'aspectes que es manifesta que "*no han variat*" com són el rendiment/assoliment d'objectius de tot l'equip, l'eficiència de l'equip per donar resposta a problemes/incidències (presa de decisions) i la cohesió de l'equip.

Grau de satisfacció general

- En termes generals, els supervisors i les supervisores consideren que tant la durada del Pla pilot com la formació rebuda inicialment han estat adequades.
- El suport tècnic i les **eines informàtiques** han obtingut una **valoració molt elevada**, tot i que s'ha identificat alguna dificultat que cal tenir en compte i analitzar, i que ja es va detectar en la passació del primer qüestionari.
- Els supervisors i les supervisores, des de la seva experiència, realitzen una sèrie d'aportacions sobre aquells aspectes que consideren claus per a l'èxit de la implantació del teletreball. A continuació es destaquen els més significatius:

- Dissenyar i realitzar una bona planificació i organització del treball.
- Definir amb precisió i claredat els objectius i resultats previstos.
- Establir una dinàmica de comunicació i coordinació.
- Que les tasques a realitzar puguin ser teletreballables.
- La motivació dels teletreballadors i teletreballadores vers aquesta nova metodologia de treball. Destacant que el teletreballador ha de disposar i potenciar:
 - el recolzament del supervisors i supervisora
 - la confiança amb el seu supervisor i supervisora
 - la responsabilitat
 - la seva voluntat vers les tasques que realitza.
- Disposar d'eines informàtiques potents i adequades, que en facilitin les tasques.
- La cultura de la organització.

Finalment cal fer esment que la valoració atorgada pels supervisors i les supervidores en participar en aquest Pla pilot ha estat molt elevada, amb un reconeixement positiu pel que pot comportar en la millora de salut i la millora de la relació laboral.

7.3. TELETREBALLADORS I TELETREBALLADORES

Grau d'assoliment dels objectius i dels resultats acordats.

La majoria de les persones que teletreballen consideren que el teletreball ha **incidit positivament en els resultats** de la seva feina. Els arguments:

- Augment de la qualitat de la feina realitzada
- Augment de concentració per a determinades tasques
- Augment d'autonomia que contribueix a incrementar la motivació
- Millora de la gestió del temps
- Altres...

Comunicació i coordinació.

- Els teletreballadors i teletreballadores consideren que s'ha mantingut un bon nivell de comunicació i coordinació amb la resta de l'equip i unitats. El teletreball no ha perjudicat la comunicació i coordinació habituals.
- Es manté la tendència de resultats en el segon qüestionari vers els obtinguts en el primer, amb alguna variació a la baixa o l'alta poc significativa.
- No s'observa una relació directa entre les tendències de les respostes i els dies teletreballats per setmana, tot i que s'ha de destacar que les persones que teletreballen més dies a la setmana manifesten que en algun moment s'ha pogut crear algun problema que ha afectat a la comunicació i coordinació amb la Unitat.
- les persones que teletreballen perceben majoritàriament que no ha canviat la dinàmica de treball de l'equip. S'ha mantingut un **bon nivell de comunicació i coordinació** amb la resta de l'equip i les unitats que sí han constatat canvis. Es considera que aquests han estat positius, ja que

han requerit una **organització diferent** a fi de que els dies de teletreball no incideixin en el servei de la Unitat.

Relacions amb l'equip.

- No es percep que el teletreball hagi variat la seva relació i integració amb l'equip ni la visió que aquest té del teletreball, donant continuïtat així, a les tendències recollides a meitat del projecte i que s'han tornat a constatar a la finalització del Pla pilot.
- Destacar que en valoracions realitzades pels participants no s'ha identificat que el número de dies teletreballats hagi tingut una incidència directa en les relacions amb l'equip ni en la sensació d'aïllament.

Beneficis i dificultats associats al teletreball

Aquest indicador mesura en quin grau el teletreball ha permès la conciliació de la vida laboral i familiar. Identifica aquells aspectes que el teletreball ha variat per tal de poder definir aquells factors claus o de risc.

- Les persones que han participat valoren majoritàriament que el teletreball els ha facilitat la conciliació de la vida laboral i familiar, tot considerant que el teletreball:
 - o **Ha augmentat** el temps dedicat a la vida familiar i la flexibilitat horària,
 - o **Ha disminuït** el temps dedicat als desplaçaments i a la despesa econòmica
 - o **No ha variat** la jornada laboral, el rendiment i l'assoliment d'objectius, el nivell d'estrès i la desconexió psicològica entre el treball i la vida personal i familiar.

Grau de satisfacció general

En aquest apartat es valora la satisfacció de les persones que han teletreballat arrel de la seva participació en el Pla pilot, així com es realitza una recollida de suggerències per millorar i adequar la durada del pilot, la formació, les eines TIC

i es realitzin aportacions sobre qualsevol aspecte susceptible de millora en la continuïtat de l'experiència.

- Majoritàriament es considera **adequada la durada** del Pla pilot. Les persones que valoren que ha estat insuficient consideren principalment que hi ha hagut una manca de temps per a :
 - Fer una correcta valoració de l'assoliment d'objectius i del rendiment
 - Provar i experimentar els nous recursos que UPCnet ha posat al seu abast
 - Obtindre una visió general sobre les incidències directes després del període inicial d'adaptació.
- En relació a la formació rebuda, els teletreballadors i les teletreballadores valoren unànimement que no ha fet falta rebre més formació addicional.
- Han valorat l'utilitat del **formulari d'autoavaluació de prevenció de riscos laborals** que es va lliurar a l'inici del Pla pilot, destacant les recomanacions realitzades a nivell d'ergonomia i organització de l'espai propi.
- L'eina TIC, més utilitzada ha estat l'*escriptori remot*, essent el *satèl·lit*, l'*escriptori virtual* i la *telefonía IP*, les eines menys utilitzades. En el cas de l'escriptori virtual s'ha argumentat que ha estat degut al poc temps disponible per a provar-lo ja que es va facilitar el darrer mes del Pla pilot, així com pels problemes tècnics que van tenir en el seu ús.

Les principals propostes de millora que les persones que teletreballen realitzen arrel de la seva experiència son:

- Unificar els objectius i criteris d'avaluació del Pla pilot.
- Definir el sistema d'horaris de teletreball, tot considerant que no és necessari que aquest conindiceixi amb l'habitual.
- Millorar la comunicació hortizontal entre els participants.
- Millores d'eines TIC.
- Treballar per a fer un canvi cultural en quant a l'associació de "*no presencials i disminució de rendiment*" dels teletreballadors per part d'altres actors implicats, com caps i companys especialment.

Podem concloure que el **grau de satisfacció general** dels teletreballadors i les teletreballadores ha estat **molt elevat**, tot considerant que:

- Ha hagut un increment del seu rendiment i de la seva motivació.

- Han gaudit d’una major conciliació de la vida familiar.
- Han disposat d’un entorn de treball que facilita una major concentració per a tasques complexes.

8. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

L’Equip de Coordinació nomenat pel Consell de Direcció ha estat el responsable de coordinar i donar el suport tècnic i organitzatiu a tot el procés d’implementació del Pla pilot de teletreball del PAS de la UPC. El seu treball ha estat dirigit cap a un únic objectiu central:

Disposar del teletreball com a eina útil, d’eficiència contrastada, per a que la UPC disposi d’una eina de millora i de conciliació de la vida laboral amb la personal i familiar.

Havent arribat al termini de l’encàrrec, i amb la tranquil·litat d’haver dirigit i supervisat el procés amb resultats satisfactoris, l’Equip de Coordinació creu necessari finalitzar l’encàrrec amb unes conclusions i recomanacions per a que siguin valorades i considerades pels diferents agents a qui correspon avaluar i validar els resultats del Pla pilot.

El desenvolupament del Pla pilot ha estat un procés en el que totes les parts implicades han treballat amb una gran dosi de responsabilitat. El rigor i la professionalitat han estat presents al llarg d’aquesta experiència, la valoració que se’n fa és molt positiva i ens hem de felicitar dels resultats obtinguts per les persones teletreballadores i supervidores.

Aquesta afirmació està suportada en les dades i manifestacions fetes per les 21 persones que han teletreballat i per les 9 persones que han fet la supervisió, que han estat els agents principals al llarg de la durada del Pla pilot, i que n’han deixat constància manifesta en els diversos processos i sistemes d’enquestes que han hagut de respondre. És des d’aquesta documentació que se’n extrauen les conclusions següents .

8.1.CONCLUSIONS

- S'ha acomplert abastament l'objectiu de facilitar la conciliació i la qualitat de vida de les persones que han teletreballat. Segons manifestacions de les persones, s'ha gaudit de més flexibilitat i d'una millor distribució del temps que han destinat a la conciliació familiar i personal.
- Els resultats del treball han estat satisfactoris. No ha disminuït la qualitat de la feina i s'ha acomplert amb els objectius acordats entre les parts. Una de les claus de l'èxit d'aquests resultats ha estat el treball de planificació fet per les persones de supervisió, l'altra ha estat la selecció de les tasques destinades al teletreball.
- No s'han produït desencontres entre les persones que teletreballen i la resta de persones de la Unitat. La relació ha estat l'habitual i no ha perjudicat la coordinació i comunicació entre l'equip de treball. Aquesta és una dada important que s'haurà de seguir molt de prop en el futur ja que pot variar per la incorporació de més persones al teletreball, així com pel fet de que en el Pla pilot la majoria de persones -16 de 21- han teletreballat entre 2 i 1 dia setmanals i només 5 han teletreballat 3 dies setmanals, en alguns casos de forma intermitent. La comunicació i la coordinació són competències essencials del treball en equip que per la seva importància han de tenir un tractament específic en el teletreball.
- La durada del pilot ha estat adequada, però han quedat alguns aspectes que no han estat suficientment contrastats i requereixen d'un període de temps més ampli per a ser validats –eines TIC i alguns aspectes de coordinació i seguiment amb l'equip de treball- ja que el procés d'adaptació a la nova situació ha tingut ritmes diferents i s'han experimentat diverses eines i possibilitats al llarg del Pla Pilot.
- La UPC ha d'avançar en la consolidació del teletreball. Tot i que el nombre de 21 participants en el pilot és, a efectes estadístics, poc rellevant, ens obliga a llegir els resultats amb prudència. Amb la finalitat de garantir la continuïtat de les bones practiques aplicades en el pilot, es aconsellable mantenir una tutela durant un període de temps. Aquesta possibilitat, servirà per a consolidar el model, i per a incorporar aquelles millores que de bon segur aniran sorgint.
- Els mitjans tecnològics i el suport en la solució de problemes de connexió que la UPC ha posat a l'abast del teletreball han estat un dels elements clau en els resultats del pilot, tal i com es desprèn de la valoració que d'aquest indicador ha fet el propi grup.

- El “Programa Marc per a implantar el Teletreball a la UPC” fa una aposta decidida per avançar cap a una nova cultura del treball basada en una sèrie de valors dels que el compromís i la flexibilitats són dos referents clars. La tecnologia, és una de les eines que ens ajudarà al canvi en la forma de treballar i també pot ser un impuls dels canvis organitzatius i de procediments que requerirà l’implantació de la e-administració. Creiem que estem en la bona línia i hem d’avançar en l’aposta tecnològica que hem iniciat.
- L’Equip de Coordinació ha analitzat i seguit diverses experiències de teletreball fetes en l’àmbit de diverses institucions de caràcter públic: MAP, Generalitat de Catalunya, Ajuntament, etc... Experiències de les que només es coneixen els resultats dels pilots i que no ens consta cap regulació. Existeix un dèficit normatiu, i molt especialment, en l’àmbit de la prevenció de riscos laborals.
Pel que fa als resultats del teletreball, i mentre no existeixin normes clares, i atès les dificultats per aplicar eines adequades per avaluar el rendiment de treballadores i treballadors públics, siguin funcionaris o en règim laboral, haurem de ser extremadament cautelosos abans d’implantar mecanismes d’avaluació al teletreball si aquests no s’apliquen al treball presencial.

8.2.RECOMANACIONS

- Validar el Pla pilot i mantenir durant un any els mecanismes de seguiment i tutoria que s’han aplicat al llarg d’aquesta experiència, tant pel que fa als aspectes organitzatius, com els específics de la tecnologia i els sistemes d’informació, que requereixen de més temps i d’un nombre més ampli de persones usuàries. Pensem que en un any incrementarem el nombre de PAS teletreballant, la qual cosa en ha de permetre disposar de més dades per fer un anàlisi més precís.
- Prorrogar pel mateix temps l’Equip de Coordinació, amb els seus components i funcions actuals, i mantenir el suport d’ UPCnet, del Servei de prevenció de riscos laborals i del Servei de Desenvolupament professional.
- Elaborar un Acord Marc de criteris i requisits per a la realització de teletreball, amb una validesa d’un any, de desembre del 2009 al novembre del 2010, que podrà ser modificat o validat automàticament en finalitzar

aquests període. A partir d'aquesta data es podrà disposar de més i millor informació, tant pròpia com la que se'n pugui derivar de l'experiència similar engegada per la Funció Pública de la Generalitat de Catalunya.

- Tot i que no disposem d'eines per a mesurar la qualitat i el rendiment del treball realitzat pel PAS, la UPC està moderadament satisfeta dels resultats obtinguts. Res fa pensar que el teletreball modifiqui a la baixa aquests resultats, i més coneguts els resultats obtinguts en el Pla pilot. La responsabilitat del PAS que ha teletreballat, i la implicació del equip de treball i dels seus caps en el pilot, ens donen arguments per pensar que es mantindrà el nivell i, fins i tot, pot ser que en el futur, el teletreball ens ajudi a trobar formes de millora global. En el pilot ja s'han detectat alguns indicis d'aquesta millora que hem d'atribuir a una supervisió ben realitzada. És essencial mantenir el nivell d'implicació i el plus aportat per les persones que han fet la supervisió que, en general, els ha comportat un increment de la seva càrrega de treball. La continuïtat del teletreball està en la implicació i la tasca de seguiment de les persones supervisores. Les unitats haurien d'estudiar mesures per reforçar aquesta funció.
- L'avaluació de resultats del teletreball ha de ser una mesura que s'apliqui per igual a tot el PAS i no exclusivament al que teletreballa. L' Acord Marc ha de deixar la porta oberta per a que l'avaluació pugui estar present en el futur. El que sí és imprescindible de figurar en el Manual, és l'obligació de fer-ne un bon seguiment, regular en el temps i expressat en qualsevol forma escrita que les parts acordin. És essencial crear l'hàbit de rendir comptes davant els caps i la resta de l'equip de treball. Amb una fórmula senzilla però compromesa n'hi ha prou. Es proposa crear una intranet específica de teletreball on es vagin anotant els objectius consensuats, els compromisos de resultats adquirits i el nivell d'acompliment obtingut.
- S'ha de mantenir la flexibilitat com a element essencial per a teletreballar, així mateix s'ha d'incloure alguna variable per a que alguns llocs de treball, amb un fort contingut d'atenció a l'usuari, puguin ser autoritzats per la unitat incorporant garanties -eines i temps- que assegurin el compliment de les funcions assignades, com per exemple fixar una franja de disponibilitat horària per als llocs que ho necessitin, amb el compromís per escrit de respectar la franja de connexió i localització pactada.

- En matèria de prevenció de riscos laborals és imprescindible la corresponsabilitat, assumir i compartir la responsabilitat, entre la UPC i les persones teletreballadores. La UPC ha d'aportar la informació i formació necessària per tal que el teletreballador/a pugui identificar i conèixer les condicions de treball del seu lloc i com li poden afectar a la seva seguretat i salut. Així mateix, ha de proporcionar a les persones teletreballadores un instrument de valoració que permeti establir les situacions a millorar de l'entorn de treball i com fer-ho. Les persones que facin teletreball s'han de comprometre a acomplir amb les mesures preventives establertes a l'instrument de valoració que se'ls lliuri.

- De l'anàlisi i comentaris que se'n fa, tant de les persones de supervisió com de les teletreballadores i dels membres del Comitè de seguretat i salut (CSS), es constata que el formulari d'autoavaluació és un instrument molt útil a l'hora d'identificar situacions no adequades en els llocs de treball, ja que serveix per poder modificar els llocs seguint les mesures recomanades. Es proposa la generalització d'aquest formulari a totes les persones usuàries de Pantalles de Visualització de Dades (PVD) de la UPC perquè puguin comprovar les seves condicions de treball.

- Pel que fa a les eines TIC implementades, es considera que la solució més adient per a la implantació del teletreball a la UPC és la combinació de la virtualització de l'escriptori, l'ús de veu IP com a solució de telefonia i del servei específic de suport TIC als teletreballadors i teletreballadores.
Pel que fa a la virtualització, sí que creiem que cal fer un esforç des de la direcció TIC de la UPC per tal de promoure aquest canvi en el model d'estacions de treball. Aquesta opció ens ha de portar un important estalvi de costos a mig termini, una clara millora en el servei ofert actualment i una via per avançar en la implantació del teletreball.
El desplegament de la telefonia IP en la UPC ja es va iniciar des d'un altre projecte estratègic de la UPC i encaixa amb els requisits del teletreball. Es preveu la necessitat d'una gran coordinació en el desplegament de tots dos projectes.
La implementació de la tecnologia de virtualització de l'escriptori, no solament per els qui teletreballen sinó també per a molts dels treballadors presencials, pot aconseguir millores significatives en el servei i una disminució del seu cost. El teletreball pot ser un incentiu addicional per avançar en la implantació de la tecnologia de virtualització a la UPC. Les solucions proposades són coherents amb les estratègies TIC de la Universitat i es consideren viables.

9. DOCUMENTS ANNEXOS

- **Doc. annex 1**
Cronologia d'accions i activitats

- **Doc. annex 2**
Programa Marc de Teletreball a la UPC

- **Doc. annex 3**
Acord del Consell de Govern per a la posada en marxa del Pla pilot de teletreball per al personal d'administració i serveis de la Universitat Politècnica de Catalunya

- **Doc. annex 4**
Formulari d'autoavaluació de Prevenció de Riscos laborals

- **Doc. annex 5**
Qüestionari de seguiment i avaluació del Pla pilot de teletreball

Document annex núm. 1

CRONOLOGIA D'ACCIONS I ACTIVITATS

DATA	ACCIONS/ACTIVITATS	
Gener/June 08	Elaboració del Programa Marc per a implantar el Teletreball al PAS UPC	
Juliol 08	Presentació al Vicerector i al Consell de Direcció	
10 juny 08	Presentació al Consell de Caps	Coordinat per la Gerència i format pel conjunt de Caps de les Unitats Bàsiques i Funcionals
2 juliol	Petició a les Unitats de persones teletreballadores	
4 juliol 08	Presentació conjunta al CPASL i JPASF	Representació dels treballadors/res
25 Juliol 08	Constitució i 1a reunió de l' Equip de Coordinació	
2 juliol 8	Difusió a les Unitats i petició de persones per al pilot	
8 Setembre 08	Reunió Equip Coordinació	
30 Setembre 08	Reunió Equip Coordinació	
14 Octubre 08	Reunió Equip Coordinació	
23 octubre 08	Presentació CEPASL del document CG	Pla pilot TT
28 octubre 08	Presentació JPAS F del document CG	Pla pilot TT
29 Octubre 08	Presentació a la CPiAS del document CG	
7 Novembre 08	Aprovació Consell Govern doc.	
27 Novembre 08	Reunió de l'Equip Coordinació amb supervisors/res	
28 Novembre 08	Informació JPAS F	

2 Desembre 08	Informació CPiAS	
9 Desembre 08	Inici Parcial del Pilot	
9 Desembre	Inici , SGA, INNOVA, LCFIB, SCP	9 persones
19 Desembre	Inici Servei biblioteques	1 persona
10 Desembre 08	Informació CPASL	
12 Desembre 08	Informació Comitè de SS Laboral	Presentació mesures previstes i formulari autoavaluació
8 Gener 09	Inici Unitats CUDU	8 persones
21 Gener 09	Reunió Equip Coord/ supervisors/res	Ajustar continguts i reorientació de la formació
2 Febrer	Inici Unitats SPRL	3 persones
1a setmana Febrer	Instal·lació Telefonía IP	
20 Febrer 09	Informació JPAS F	Informació de les unitats en TT, telefonía IP, previsions de calendari
27 Febrer 09	Informació CPASL	Informació de les unitats en TT, telefonía IP, calendari
12 març 09	Reunió Equip Coordinació amb el SDP	Presentació Qüestionaris de seguiment a persones TT i Supervisores
Finals mars 09	Passació 1a enquesta de seguiment	
2 d'abril 09	Trobada explicativa amb el personal TT per l'USB i telefonía IP. Lliurament USB's	Funcionament de l'USB, accés a l'escriptori virtual, identificació de problemes i solucions de telefonía IP.
24 d'abril 09	Informació Junta PAS F	Ampliació llista 1 persona, funcionament telefonía IP i lliurament USB's
27 abril 09	Informació CPASL	idem

4 maig 09	Reunió Equip Coordinació	
12 juny	Presentació Escriptori virtual Fase 3	Reunió de treball amb TT Poc èxit i poca acceptació
22 juny 09	Reunió Equip Coordinació	Enquestes, escriptori virtual, tancament i informe
Finals juny 09	Passació 2a enquesta de seguiment	
21 Juliol 09	Reunió Equip Coordinació	Resultats del qüestionari, calendari
Finals juliol	Elaboració de l'esborrany d'informe	
30 Juliol 09	Finalització del Pla pilot	
16 Setembre	Reunió equip coordinació	Aprovació proposta informe
21 setembre	G2	Presentació proposta informe i normativa
30 setembre	Consell Tècnic, Consell de Direcció	Presentació proposta informe i normativa
1 Octubre	Administradors Centre	Presentació proposta informe i normativa
2 Octubre	Caps de Servei	Presentació proposta informe i normativa
6 Octubre	Administradors Departament/Institut	Presentació proposta informe i normativa
9 Octubre	CPASL i JPASF	Presentació informe i proposta normativa
22 octubre	CPASL	Debat
23 octubre	JPASF	Debat i
30 octubre	CPiAS	Aprovació informe
17 novembre	Consell Govern	Aprovació informe