



tercera etapa 2001 n° 60-61

## editorial

Passat el període estiuenc tornem a reprendre el contacte amb tots vosaltres oferint-vos aquest nou número d'Hora Punta amb un seguit de continguts que esperem siguin del vostre interès.

Encapçalem el sumari amb una entrevista feta als companys que van integrar l'expedició de lliurament de set autobusos al municipi de NIS (Iugoslàvia).

TMB vol ser promotora de valors solidaris dins d'un món sense fronteres. S'està parlant molt de globalització i aquesta està rebent moltes crítiques perquè es veu exclusivament com una nova fase del desenvolupament capitalista; hi ha, però, una altra globalització: aquella basada en la solidaritat i que té a l'ésser humà com a eix de referència.

Amb les accions de TMB Solidari volem ajudar a fer un món més just i equitatiu, i els treballadors són els protagonistes d'aquestes accions.

Així mateix trobareu un article sobre el que és la primera causa d'accidents dins de TMB: els sobreesforços. Val la pena llegir amb atenció l'article ja que d'ell podem extreure recomanacions que tenen un impacte directe sobre la nostra salut.

La 5ª. Jornada de Grups de Treball és així mateix un tema a destacar dins dels continguts d'aquest número d'Hora Punta. És clara l'aposta que fa TMB a favor dels Sistemes de Participació del seu Capital Humà per trobar millores en la seguretat, en l'ergonomia, en la qualitat del servei...

Els grups de treball incorporen a l'activitat diària la cultura de la comunicació i la participació, que són valors corporatius que han d'arrelar a tota l'organització.

Oferim, així mateix, altres articles que esperem siguin del vostre interès com els referents al nou material mòbil de Metro, així com la primera entrega del què amb intenció punyent denominem Col·lectius Oblidats, és a dir aquells que no són massius quant a nombre de persones que els componen però que són bàsics en el funcionament de l'organització, com és el cas dels magatzems.

Finalitzem amb un passeig per Collserola amb el Bus de Barri, que ens permet adonar-nos de la diversitat de serveis que oferim.

**Hora Punta.**



V Jornada de  
Grups de Treball



Pla de  
Qualitat a TMB



X Concurs Fotogràfic  
d'Hora Punta



TMB Solidari

# **sumari**

 TMB Solidari viage hacia un tiempo que pensábamos no se repetiría nunca	3
 Pla de qualitat a TMB. Anys 2001 /2003	7
 Sobreesforços	12
 V Jornada de grups de treball	14
 Presencia del grupo de trabajo «Técnicas Aplicadas» en el XII congreso de grupos de participación y mejora	20
 Un paso adelante (Material Movil de Metro)	21
 X Concurs de Fotografia d'Hora Punta	24
 Racons: el lago de Certascan	26
 Bulnes: un funicular per a un poble de 20 habitants	28
 Colectivos olvidados: almaceneros	30
 Personal de TMB jubilado	32
 Una proposta decent	33
 Una estona lliure	34
 TMB: un microcosmos social arrelat al seu entorn	36
 TMB solidari	37
 Gracias TMB	37
 Mots encreuats (solucions al núm. anterior)	38
 Mots encreuats	39



Direcció de la revista H.P:  
Eladio de Miguel Sainz

Coordinació de l'edició i assessoria redaccional:

Consell de Redacció

Rufino Alonso Fernández (Triangle Ferroviari),  
María Dolores Álvarez Arranz (Santa Eulàlia),  
Diego Balseira Rodríguez (Gerència L-3),  
Lluís Bruguera Casas (Zona Franca II),  
Juan A. Crespo Fernández (Zona Franca I),  
José A. Dorador Fernández (CRT),  
Pilar Dorado Torres (Zona Franca II),  
Enric Garcia Serrano (Llevant),  
Manel García Andreu (Borbó),  
Margarita Latorre Pelegrín (Santa Eulàlia),  
Isabel León Montero (CRT),  
Manuel López Rodríguez (Llevant),  
Jordi Orta Roca (Zona Franca II),  
Angeles Rodríguez Coto (Zona Franca II),  
Juan A. Rodríguez Gasulla (Santa Eulàlia).

Col·laboradors n° 60-61:

Alberto Martín  
Miquel Mira  
José Antonio Nuel  
Ignasi Vilanova  
Beatriz Castro  
Isabel Hernández  
Joana Ramos  
Mreche Fernández  
Rosario Fortea  
Antonio García Bañón  
Ignasi Armengol  
Anna Maria Colom  
José Luis Padilla  
José Luis Pérez  
José M°. Torres

Edició:  
Comunicació Interna

Producció:  
Autoedició

Maquetació:  
Susana Domínguez

Fotomecànica ZUMCOLOR S.L.

Impressió: INGOPRINT

N° 60: maig-juny  
N° 61: juliol-agost

Tirada: 11.000 exemplares



# TMB SOLIDARI VIAJE HACIA UN TIEMPO QUE PENSÁBAMOS NO SE REPETIRÍA NUNCA

**Por desgracia los hombres no aprendemos de nuestros errores y no tenemos presente la historia más reciente.**

Sin entrar en las causas que originaron las guerras en los Balcanes, lo cierto es que por culpa de las malditas confrontaciones armadas, el pueblo llano, que es el que siempre carga con las consecuencias, se encuentra en una situación socioeconómica deplorable, y deberá dirigir todos sus esfuerzos a intentar volver a crear un país, un espacio digno donde vivir en cierta libertad y donde sus niños puedan jugar en sus calles y campos sin miedo a volar por los aires o a que algún francotirador asesino lo mate para cobrar su oscuro y demencial premio.

Como TMB Solidari hemos creído muy importante y adecuado ayudar a este pueblo tan necesitado, y contando con la colaboración desintere-

sada de los compañeros voluntarios se ha organizado un convoy de 7 autobuses para entregar en la ciudad de Nis (Yugoslavia).

En las carreras de Formula I el mérito siempre se lo otorgan al conductor del coche, pero ¿habéis pensado que nunca podrían ganar si no dispusiesen de un gran equipo de mecánicos y otros componentes más?.

No vamos a desmerecer la labor de nuestros compañeros conductores, pero queremos resaltar la gran aportación de los mecánicos que se cuidaron de que los 7 autobuses llegasen a su destino. Y para dejar constancia nada mejor que una entrevista a los mismos: Blas Crespo Delgado y Eduardo Dolado Gómez, ambos mecánicos de Levante, y que fueron el soporte técnico en ruta de los conductores conduciendo una furgoneta de mantenimiento, y que realizaron la vuelta otra vez por carretera.

¿Y que decir de nuestros pilotos de formula I que llevaron los autobuses hasta la localidad de Nis para volver con el avión estafeta del ejercito?.

Primero vamos a dar sus nombres: José Manuel Altés Ávila, Fco. José Más Grimaldos, Javier Rabadán Martínez, Miguel A. Ramos Navarro, Angel Sánchez Bello, Jaime-J Giménez Fernández y Gabriel Cuesta Ferrer.

Y, como no, también su opinión del viaje de ida y vuelta.

Al ser un colectivo tan amplio, sus respuestas las realizan como una sola voz, y completamente de acuerdo.

**Hay que ayudar al pueblo yugoslavo a reconstruir un espacio de libertad donde puedan volver a jugar sus niños**



De izquierda a derecha: Gabriel Cuesta, Blas Crespo y Eduardo Dolado en Hungría.





Autobuses aparcados en Nis, momentos antes de su entrega a las Autoridades.

**H.P.-** Muchas veces las personas nos apuntamos a causas solidarias, pero en pocas ocasiones se llega a una participación activa tan elevada como en vuestro caso. ¿Qué aspecto destacaríais sobre el resto en este viaje?

**Blas.-** lo primero que querría destacar es que este viaje te lo planteas como un servicio desinteresado a los demás y de una manera completamente altruista.

**Eduardo.-** Todos tenemos algo de aventureros, y que mejor ocasión para vivir una aventura que sirviendo a los más necesitados y de manera completamente desprendida.

**Conductores.-** Lo que más destacaríamos es lo situación de la gente, que aunque ves que sus condiciones de vida no son las más idóneas, están haciendo verdaderos esfuerzos para superar la adversidad.

Es de destacar que entre todos los componentes del convoy reinó un ambiente magnífico que nos ayudó a superar los malos momentos.

Poder llevar los autobuses a su destino no habría sido posible a no ser por el trabajo ejemplar de los compañeros mecánicos, que son los verdaderos «héroes» con su constancia y dedicación de hasta 20 h. de trabajo algunos días.

En el mismo convoy solidario estabais acompañados por compañeros de los bomberos de Barcelona que aportaban un par de vehículos. Uno de ellos no llegó a su destino al rompersele la junta culata, y por esa razón no estaban tan satisfechos como vosotros. Después de convivir todos esos días con ellos, ¿qué nos podéis decir de vuestra relación y de su espíritu solidario?

**Aunque ves que sus condiciones de vida no son las más idóneas, están haciendo verdaderos esfuerzos para superar la adversidad**

**Blas.-** Nunca pensé que llegaríamos a tener unos lazos de amistad tan fuertes. Siempre estaban dispuestos a echarme una mano en los momentos más difíciles. El ser bombero debe ser algo especial y su espíritu siempre será solidario.

**Eduardo.-** Estoy completamente de acuerdo con Blas y solo añadir que son personas que se han encontrado en situaciones difíciles más de una vez, y por eso se les nota acostumbrados a trabajar en grupo y a que nadie se derrumbe. Su apoyo fue total en todos los momentos.

**Conductores.-** Son personas muy preparadas, sobretodo el compañero Luis, al que llamábamos el tiet, experimentado en estas lides, y que nos servía de nexo de unión entre todos. Es una persona muy simpática.

En general se nota cuando alguien hace un trabajo por vocación, y más si esta es servir a los demás.

No podemos dejar pasar la ocasión para explicar la anécdota de que de manera involuntaria, pero dando clara muestra del espíritu solidario que impera en la familia, nos encontramos que Rabadán tenía a su hermano en la misma expedición pero como bombero. Fue muy agradable.

**Como Jefe de Expedición y representante del Ayuntamiento de Barcelona, que a la postre eran quienes organizaban el convoy, estaba Julián Artacho, solidario donde los haya. ¿Qué opinión tenéis de él, y si podéis, contarnos alguna anécdota?**

En este caso la contestación es unánime. Es una persona ejemplar que se merece un 10.

Es un profesional del tema. Sabe unir y liderar al grupo.



Ante una confrontación con el personal de fronteras en Yugoslavia dejó patente su capacidad y nos evitó sentirnos atemorizados.

Es una persona muy accesible. Un líder natural que se preocupa por todo el mundo.

Si tuviésemos que volver a hacer algo semejante con él, no lo dudaríamos.

Lo que más impresiona de su personalidad es esa capacidad que tuvo durante todo el viaje para estar en todos los sitios y atender a todo el mundo.

**¿Qué momento del viaje recordáis como el más difícil?**

**Blas.-** La subida a los Alpes ya que ese día trabajamos casi 20 h. con muchas averías y una tensión horrible.

**Eduardo.-** Estoy completamente de acuerdo con Blas, pero añadiría el primer día cuando no podíamos bajar un autobús del barco, y además como eran diferentes bodegas, interrumpía el vaciado de las otras.

**Conductores.-** Cuando tuvieron que dejar el camión los bomberos fue un mazazo para todos por-que se pasaron muchas horas de tensión que nos ayudó a soportar el carácter y la personalidad de Julián Artacho.

La tensión que sufrimos, al llegar a la frontera yugoslava, con el agente de aduanas por su tono amenazante, y al ver a los militares mostrando su armamento durante las 6 h. que duró el poderla pasar.

El autobús que tenía el número 9 no hubiese llegado a no ser por Gabriel Cuesta que se empeñó personalmente en que este tenía que llegar, y así fue. También merece un 10 como Blas y Eduardo.



Convoy en las carreteras de Yugoslavia.

**¿Cómo os recibieron los ciudadanos de Nís?**

**Blas.-** Eran personas que se les veía en el rostro que les dolía el alma. Que eran conscientes de que habíamos sido una de las naciones que les bombardeó, pero también es cierto que mostraron su gratitud.

Incluso el alcalde se emocionó tanto al enterarse de que estábamos allí de manera voluntaria y sin cobrar una peseta, que se le escaparon las lagrimas.

**Eduardo.-** Los ciudadanos y las autoridades nos trataron muy bien. Se ve que son personas orgullosas, que andan con la cabeza bien alta. Tienen mucha cultura y estamos convencidos que en poco tiempo volverán a tener un país en óptimas condiciones. Miraban mucho los autobuses y nos lo agradecían con el gesto e incluso con la mirada.

**Conductores.-** Opinamos lo mismo que los compañeros mecánicos, y podemos añadir que en Skopie, donde cogimos el avión de vuelta, y por tanto ya no estaban los mecánicos, se veía y palpaba la división entre eslavos y albanokosovares. Hay un río que por-te la ciudad en dos mitades y en cada una de ellas vive una parte de la población. Este río lo atraviesa un puente que se conoce como el puente de la discordia.

Incluso las viviendas de unos y otros son completamente diferentes, y se ve que los albanokosovares son mucho más pobres que los eslavos.

Son pueblos completamente distanciados sin posibilidad de entenderse. Sus culturas son contrapuestas.

Cuando ves como europeos como nosotros se encuentran en esta situación y no hemos hecho algo por ellos en los 10 años que dura la confrontación, te duele y piensas que ojalá hubiésemos empezado antes.

**En Skopie se ve y se siente la división y tensión que hay entre eslavos y albanokosovares**





Autobuses aparcados en Nis.

Cuando estás viendo estas cosas por la televisión, no te das cuenta de lo cerca que nos queda y que mañana podría pasarnos a nosotros.

Debemos destacar el trato tan bueno que nos ofreció en ejército español, desde los mandos a los soldados.

**¿Volveréis a hacer algo semejante, de manera desinteresada como esta, si tenéis oportunidad?**

La respuesta a esta pregunta es unánime. Mañana mismo.

**¿Deseáis añadir algo para vuestros compañeros de TMB que tengan interés en formar parte de TMB Solidari?**

Blas.- Es muy gratificante ver como te agradece la gente estos actos. Trabajas mucho pero te compensa. Les aconsejo que se apunten.

Eduardo.- Solo saber que muchos niños van a poder asistir al colegio gracias a nuestros autobuses, y como no, a nuestro esfuerzo personal, ya te llena. Animamos a todo el mundo a que lo haga.

Conductores.- Que es importante hacer estas cosas. En esta vida se está para algo más que trabajar y pasar por ella.

Experiencias como estas te ayudan a ser más comprensivos con los demás, y ayudándolos te estás ayudando tu mismo.

Entre otras cosas sirve para valorar más nuestro trabajo y llegar a ver lo importante que puede llegar a ser para el conjunto de la comunidad.

**Esta es una vida en paz y no la paz de los cementerios**

**Y ahora los conductores.**

**¿Qué nos podéis explicar, desde vuestro punto de vista de conductores, y sobretodo del viaje de vuelta?**

Conducir estos autobuses urbanos por esas carreteras, te deja el cuerpo molido, pero como al final se ha conseguido el objetivo, te sientes satisfecho.

La conducción fue muy dura por el ruido y tener que mantener el pedal del acelerador a medio pulsar, lo que ocasionaba tirones en muchos casos. Teníamos que sostener continuamente la dirección y vigilar la mecánica y esto acumulaba la tensión en el cuello.

Por lo demás, lo dicho, volveríamos a hacerlo mañana mismo.

Cuando las personas nos comportamos como tales y estamos dispuestos a ayudar a los más desfavorecidos sin esperar más compensación que una sonrisa y un gracias de corazón, nos convertimos en solidarios con el mejor salario del mundo. La gratitud.

**TMB Solidari**

**Experiencias como estas te ayudan a ser más comprensivo con los demás, y ayudándolos te ayudan**





# PLA DE QUALITAT A TMB 2001/2003

**Des del principi de la dècada dels vuitanta, Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), ve realitzant un important esforç per millorar els serveis que les empreses de Metro y Autobusos ofereixen als ciutadans de Barcelona i als de la seva àrea metropolitana.**

**LA QUALITAT DE SERVEI  
possibilita la millora i ens  
fa més competitiu**



Centre de Control i Regulació de l'Explotació de la Xarxa d'Autobusos.



Centre de Control de l'Explotació de la Xarxa de Metro.

En aquest sentit, el centre de la nostra preocupació ha estat i és satisfer les necessitats expressades pels usuaris, i també augmentar el seu grau de satisfacció el que fa al servei que és, sens cap mena de dubte, el millor indicador de la qualitat de la nostra feina.

Aquesta orientació vers al ciutadà, EL CLIENT EN DEFINITIVA, està determinada pel convenciment que el transport públic és un dels elements que ajuden a una millor redistribució de la mobilitat ciutadana i conseqüentment és l'instrument fonamental per garantir que la ciutat funcioni.

## 1. INTRODUCCIÓ

- Els plans de qualitat, han ajudat a la gestió estratègica de TMB
- LA QUALITAT DE SERVEI es una eina que possibilita la millora i ens fa més competitiu i ha de ser l'eix central de les accions desenvolupades.
- Els anteriors plans de qualitat, han facilitat la orientació de l'activitat fins a obtenir la satisfacció de necessitats i expectatives dels nostres clients.
- Han possibilitat la implantació d'eines per a la definició i assegurament de la qualitat segons ISO 9002/94 en:
  - Centre de Control i Regulació de l'Explotació de la Xarxa d'Autobusos (CRE).
  - Centre de Control de l'Explotació de la Xarxa de METRO (CCM)





Oficina d'Atenció i Informació als clients.



Centre de Suport Telemàtic.

- Confecció i publicació d'horaris de la xarxa d'autobusos (DDO).
- Oficines d'Atenció i Informació als clients de TMB (CIAC).
- Centre de Suport Telemàtic (CST).

## 2. MISSIÓ, VISIÓ I VALORS CORPORATIUS

El Pla de Qualitat de TMB ajuda a consolidar els models de gestió implantats i facilita la concordància entre la MISSIÓ - la VISIÓ - els VALORS CORPORATIUS - la CULTURA - l'ESTRATÈGIA i els OBJECTIUS.

### Missió

Com a gran empresa de transport públic de viatgers, TMB orienta el seu compromís amb la

**Constituïm una companyia que valora, per davant d'altres factors, els seus recursos humans**

societat fins a tres figures clau: la ciutat, els ciutadans i les administracions públiques

TMB ha de satisfer les necessitats de mobilitat metropolitana amb qualitat i preus adients.

### Visió

L'acompliment dels reptes de TMB amb la societat ha d'equiparar la nostra empresa amb les millors del sector en tot el món.

Constituïm una companyia que valora, per davant d'altres factors, els seus recursos humans.

## 3. VISIÓ ESTRATÈGICA DE LA QUALITAT

- Afegir valor a la nostra activitat de transport públic.
- La Qualitat en el Servei ha de ser un factor diferencial i un avantatge competitiu.
- Els anteriors Plans de Qualitat van facilitar i impulsar la sensibilitat i cultura de la qualitat segons la percepció del client.
- El Pla de Qualitat 2001 /2003 pretén una major orientació cap a la millora continua.

### 3.1 La millora contínua a TMB s'ha de mesurar i desenvolupar a través de:

- El compromís de l'alta Direcció.
- Una metodologia disciplinada i unificada.
- El desenvolupament de Sistemes de Autoavolució i retroalimentació.
- Centrar-se en els processos clau que impacten en el client.



#### 4. ÒRGANS PER A LA GESTIÓ DE LA QUALITAT

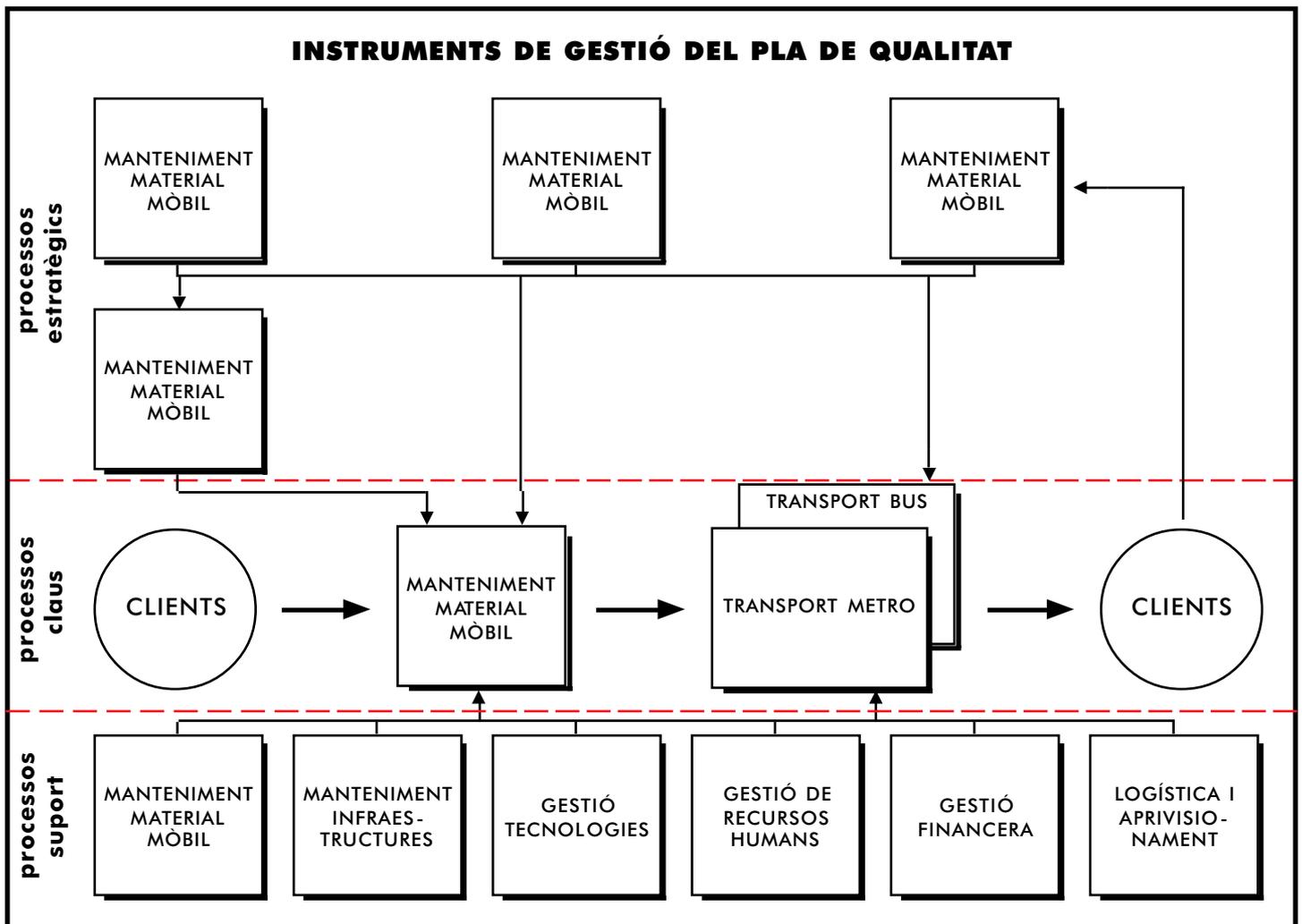
El caràcter transversal de la gestió de la Qualitat és responsabilitat de tota l'estructura organitzativa i de tots els professionals de TMB i s'organitza en diferents nivells a través de:

- Comitè de Qualitat Corporatiu de TMB.
- Comitès de Qualitat de les Unitats de Gestió Certificades.
- Comitè d'Anàlisi de les Queixes i Reclamacions dels Clients de TMB
- Servei de Qualitat i Medi Ambient i Adjunt a la Direcció de Recursos Humans i Qualitat.

**TMB ha de satisfer les necessitats de mobilitat metropolitana amb qualitat i preus adients**

#### 5. INSTRUMENTS DE GESTIÓ DEL PLA DE QUALITAT

Les Certificacions deuen actuar com element tractor fins a la millora, facilitar la transparència de la gestió i eliminar barreres departamentals



## 5.1 Gestió de la qualitat

### SISTEMES DE QUALITAT IMPLANTATS SEGONS L'ISO 9002/94

Data	Nombre Certificat	Organisme Certificat	Unitat	Abast
06.09.98	EC- 180/2/98	LGAI	CRE	Control i regulació de l'exploració de la xarxa de transport urbà de viatgers de superfície
09.11.98	EC- 203/2/98	LGAI	CCM	Regulació del trànsit de trens, actuació davant d'incidències i informació de passatge en l'àmbit de la circulació en la xarxa de Metro
13.03.00	EC- 433/2/00	LGAI	DDO	Confeció i publicació d'horaris de línies regulars de la xarxa d'autobusos de transport metropolitans de Barcelona
13.03.00	EC- 432/2/00	LGAI	CIRC	Servei d'atenció i informació a clients de TMB
07.09.00	EC- 537/2/00	LGAI	TB Metro CST	Gestió d'incidències, gestió de sol·licituds de canvis i posada en marxa de nous entorns o serveis en l'àmbit dels sistemes d'informació i xarxes de telecomunicacions de TMB

#### **La Qualitat en el Servei ha de ser un factor diferencial**

- S'han efectuat 20 programes d'Auditories per verificar la implantació i la seva eficàcia, des de l'inici dels Sistemes de Qualitat ISO 9002/94 fins ara s'han dut a terme 176 accions correctores i/o preventives.

- S'ha participat amb les àrees implicades en el desenvolupament dels grups de treball.

- S'han dissenyat cursos d'atenció al client i s'ha participat en la seva execució.

- S'han creat «grups focus», amb les àrees operatives de metro i autobusos per analitzar la gestió de les incidències i els temps d'aturada del servei.

- S'ha participat en la gestió de les queixes dels clients de TMB, analitzant tot el procés, des de l'entrada de la queixa a TMB, activitats de millora i resposta final al client.

Els plans de Qualitat de TMB, disposaran en el seu desenvolupament de les unitats de gestió certificades se-güents:

#### **Àrea Operativa de Metro**

Centre Control de Metro	1
Gerències de línia	5



<b>Àrea Operativa d'Autobusos</b>	
Centre Regulació i Operacions	1
Centres Operatius de Negoci	5
Disseny de l'Oferta	1

<b>Àrea d'Organització, Sistemes d'Informació i Telecomunicacions</b>	
Centre de Suport Telemàtic	1

<b>Àrea Comercial</b>	
Centre de Informació i Atenció Client	1

<b>Àrea de Recursos Humans i Qualitat</b>	
Departament de Formació	1

**TOTAL 16**

## 5.2 Guies de millora pel desenvolupament del Pla de Qualitat de TMB.

- L'objectiu del present Pla és fer de la QUALITAT una eina de gestió diària, ha de ser un element distintiu de la cultura de l'empresa.

- La Qualitat a TMB, no és únicament documentar, s'ha de dissenyar, planificar i aplicar les millores. Les idees han de ser materialitzades, la Qualitat ha de servir per obtenir els objectius.

- La Qualitat a TMB com a cultura d'empresa: A través del convenciment personal i amb actituds clares i responsables en cada lloc de treball. Considerem la persona com el valor fonamental del canvi sostingut.

- La Qualitat a TMB com a valor transversal i eina de gestió per a la millora contínua.

## 6. OBJETIUS ESTRATÈGICS 2001/2003

### Projectes sobre l'eficàcia en la gestió

- Adequar els actuals sistemes de qualitat a la revisió ISO 9001/2000.

- Obtenir el certificat ISO 9001/2000 en la gestió de la Gerència de Línia 2 de Metro.

**L'objectiu del Pla és fer de la Qualitat un element distintiu de la cultura de l'empresa**

- Obtenir el Certificat ISO 9001/2000 en la gestió de la Gerència de la línia 1 de Metro.

- Obtenir' el Certificat ISO 9001/2000 en la Gestió del Servei de Formació del Àrea de RR.HH. i Qualitat.

- Obtenir el Certificat ISO 9001/2000 en el Centre Operatiu de Negoci d'Autobusos de Ltxana del Àrea Operativa d'Autobusos.

- Tractament de la base documental dels Sistemes de Qualitat, a través de suport informàtic.

- En els Quadres de Comandament s'han d'incloure els indicadors i seguiment de les millores que es produeixen per la gestió del sistemes de Qualitat certificats segons ISO 9001/2000.

- Índex d'avaries que afecten al servei, deuen diferenciar el l'impacte en el client i la seva percepció.

- Desenvolupar Índex Qualitat Objectiva de TMB (IQO) e incorporar en la gestió del dia a dia.

### Projectes sobre la percepció del client

- Aplicar nou Sistema d'Anàlisi de l'Índex de Satisfacció del Client a TMB.

- Desenvolupar accions formatives relacionades amb l'Atenció al Client.

### Projectes sobre l'eficiència empresarial

- Estudiar la implantació del Sistema d'Autoavolució del Model Europeu d'Excel·lència Empresarial (EFQM) per tal d'identificar punts forts i àrees de millora.

**Direcció Recursos Humans i Qualitat**





# Sobreesforços

**Primera causa d'accidents a TMB**

Dr. Miquel Mira, Cap de la Unitat de Salut de TMB

## Moviments innecessaris

Segons dades del Ministeri de Treball el 23,8 dels accidents de treball es deuen als sobreesforços. Pel que fa a TMB, els sobreesforços i els malsgestos són la primera causa d'accident.

Els sobreesforços es produeixen quan manipulem manualment una càrrega de pes excessiu o ho fem incorrectament; és a dir, amb moviments mal realitzats, gairebé sempre innecessaris.

## Llei de prevenció

El Reial Decret 487/1997 del 14 d'abril estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin alguna mena de risc, en particular dorso-lumbar, per als treballadors.

## Efecte acumulatiu

Els efectes de fer un sobreesforç no solen sentir-se de manera immediata, tanmateix sí que poden tenir un efecte acumulatiu, que a la llarga pot acabar minvant la nostra capacitat funcional i de qualitat de vida. Això ens demostra que el tema dels sobreesforços i malsgestos no és un problema petit.



## Ventall de mesures per a la prevenció

Les mesures preventives que marca la llei són: la formació i informació dels treballadors, la utilització d'equips mecànics sempre que sigui possible i l'ús d'equips de protecció individual.



## La nostra responsabilitat

Amb la llei de la nostra banda, també és important ser conscients de la part de responsabilitat del propi treballador, perquè no hem d'oblidar que algunes lesions no són la conseqüència d'un desgraciat accident, sinó el resultat d'un esforç inútil que podríem haver evitat fàcilment. Cuidar de la pròpia salut també és una responsabilitat individual.

Per a prevenir els accidents per sobreesforços i postures incorrectes podem utilitzar tots els mitjans que posa l'empresa al nostre abast: informatius, educacionals i mecànics, juntament amb la Unitat de Prevenció i Salut.

## Cuidar-se també fora de la feina

La salut també està fora de la feina, per això és important cuidar-nos una vegada estem fora de la jornada laboral. Mantenir un nivell adequat d'activitat física farà que el nostre to muscular sigui millor i que sigui més difícil que ens lesionem. En el fons, seguir totes aquestes mesures preventives és per al nostre bé. No hi ha qualitat de vida sense salut.

## Hàbits que afecten la salut

També és positiu observar la nostra actitud en el treball i canviar els hàbits que ens poden perjudicar. ¿Qui no s'ha assegut alguna vegada en una postura incorrecta? ¿Qui no ha aixecat completament sol una càrrega pesada simplement per no molestar un company o per no anar a buscar al taller la màquina que ens hagués ajudat? Aquests són petits exemples, però realment existeixen molts i petits hàbits que, poc a poc, afecten la nostra salut.



# ¡VACUNAT!

És fàcil evitar malalties com la grip, el tètanus o la diftèria amb una senzilla vacuna. Aprofitem les avantatges de la medicina moderna.





# V JORNADA DE GRUPS DE TREBALL

**El passat dia 19 de juny es va celebrar a l'Auditori de Cornellà la V Jornada de Grups de Treball i Millora de la Qualitat a TMB. Aquest acte, que amb cinc edicions celebrades ha esdevingut ja un «clàssic» en la nostra empresa, va mantenir enguany per una banda el seu caràcter informatiu i d'exposició de la feina feta al llarg de l'any i, per l'altra, va tenir un aire festiu i de punt de trobada de totes les persones que a TMB, d'una manera o altra, participen, recolzen, col laboren i, en definitiva, fan possible l'existència dels Grups de Treball.**



Vista general de l'Auditori de Cornellà.

En l'edició d'aquest any, s'han mostrat 64 propostes de millora. De les quals, 37 han estat desenvolupades per grups de treball de Metro, 25 per grups de TB i les 2 restants per persones adscrites a les Àrees Funcionals.

La Jornada va començar a les 9.30 hores, amb la recepció del assistents, xifrats en aquesta edició en més de 650 persones, de les quals 278 eren components dels grups de treball i la resta es repartien entre membres dels Grups Guia, Coordinadors, familiars dels components dels grups i convidats, aquests últims tant de TMB com d'empreses i entitats externes.



Taula presidencial.

Després de la inscripció, els assistents a la Jornada van poder visitar l'àmplia zona d'exposició, que enguany ocupava dues plantes de l'Auditori. Els 64 projectes estaven distribuïts en cinc zones, o stands, corresponents als següents àmbits de TMB : Infraestructures Metro, Material Mòbil Metro, Material Mòbil TB (tots tres ubicats a la planta inferior), i Explotació Metro i Explotació TB (instal·lats a la planta superior). En cadascuna d'aquestes zones, els visitants van conèixer amb detall el contingut de cada projecte i, en molts casos, els grups van exposar els objectes, utilatges, aparells, etc. construïts com a resultat dels seus projectes.





Zona d'exposició dels projectes.



El Conseller Delegat rebent explicacions d'un projecte.

A partir de les 11.00 hores, els assistents van ser convidats a ocupar un lloc a la sala d'actes de l'Auditori, i allà es va desenvolupar la segona part de la Jornada, dedicada a les intervencions, visionat de vídeos dels projectes i lliurament de premis.

L'acte va ser presidit pel Sr. Emili López Bailón, Conseller Delegat de TMB, acompanyat a la mesa pel Sr. Albert Busquets, Director General, Juan Murcia, Director de Recursos Humans i Qualitat, Agustín del Castillo, Director de l'Àrea Operativa de Metro i el Sr. Josep Maria Satorres, Director de l'Àrea Operativa d'Autobusos.

El Sr. Eladio de Miguel, Cap de Comunicació Interna i Formació de TMB, va pronunciar unes paraules d'introducció a l'acte i a continuació van intervenir el Sr. Emili López Bailón i el Sr. Albert Busquets.

Després de la projecció del vídeo anomenat «Les persones, element principal dels Grups de treball a TMB», es va procedir al lliurament dels premis del quart concurs de Grups de Treball de TMB. Enguany, s'ha mantingut l'estructura de premis inaugurada en l'edició precedent i que es basa en agrupar els projectes en tres categories : «Innovació Tecnològica», «Milliores d'Informació i imatge de TMB» i «Milliores en el lloc de treball». Amb aquesta agrupació, el jurat, format pels membres dels Grups Guia de Metro i TB, pot avaluar de manera més homogènia els mèrits dels projectes de cada categoria, ja que son comparats amb altres projectes amb filosofia o finalitat similars.

El Sr. Josep Antoni Nuel, Responsable de Sistemes de Participació de TMB, va procedir a llegir l'acte de resolució dels premis.

**A l'acte van assistir més de 650 persones**



La relació íntegra dels grups guanyadors en cadascuna de les categories es la següent:

• **Categoria Innovació tecnològica**»: Primer premi als grups «AVISA'M, FRE» i «LA BANDA» i segon premi als grups «DISELEC», «DELTA» i «EU.GENIO»



Components del grup AVISA'M, FRE: Vicente Budiño Diaz, Francisco Ripoll Luis, Eduardo Romo Canovas i Sergio Gonzalez Izquierdo.



Components del grup LA BANDA: Miguel Monclús Mesa, Joaquín Hinstrosa Romero i Ramón Vilaró Benitez.



Components del grup SPIDER: Francisco Chorva Carmona, Celestino Arnaiz Albert, Jorge Bofarull Solé, Ángel Vela Barreiro, José Ramirez Guerrero, Jorge Romero Palenzuela, Antoni Pérez Riera, Carlos Rodriguez Alonso i Juan Martínez García.



Components del grup DELTA: Diego Fernandez Polo, José Maria Juez Pérez i José Manuel Vega Prieto.



Components del grup EU.GENIO: Carlos Sánchez Infantes, Juan Antonio Merino Soler, José Antonio Garin Escriva i Emilio Ramos García.



• **Categoria «Millors d'Informació i imatge de TMB»:** Primer premi als grups «SOLIDARI», «PARADAS Y SEÑALES» i «MANUAL DE ESTACIONES» i segon premi als grups «ECO», «MERÉFEBUS», «SOS BUS» i «DELICAD»



Components del grup SOLIDARI: Rafael Grau Espinosa, Víctorino González Angulo, Antonio Crespo Calvo, Manuel Gasulla Moncada, Javier Rodríguez Trinidad, Jorge González Sánchez, Jesús Arroyo Calzado, Juan Royo Zaratiegui



Components del grup PARADAS Y SEÑALES: Joaquín R. Gómez Pérez, Francisco Provenza Varela, Florentino de la Cruz Pérez, Antonio Cantos González, Jesús Valín Gil, Roberto Millares Núñez, Juan Caballero Cobos, Lorenzo Continente Cruz, Juan Navarro Díaz, Victoriano Ortiz Blazquez, Rafael Caro López i Alejandro Camargo Tirado.



Components del grup MANUAL DE ESTACIONES: Salvador García Rico, Jesús García Martínez, Joaquín Peig Lopezosa, Manuel José González Valentí, Maria Carme Ceballos Rodríguez, Ramón Moreno Martínez, Montserrat Menino Pizarro, Teresa Rigabert Gómez, David Lop Carmona, Nuria Soriano Casadella, Alex Passarell Melgarejo i Elena Sopena Robles.



Components del grup ECO: Jordi Castañé Mestres, Ignacio García González i Enrique Sánchez Hitar.



Components del grup MERÉFEBUS: Josep Aragonés Montserrat, José Antonio Jimenez Galvez, Zoraida Olga Betancor Gamboa, Jorge Esteban Sepúlveda, Joan Carles Plana Prades, Alberto Gutiérrez i Juan Belmonte.





Components del grup SOS BUS: Margarita Latorre Pelegrín, Rafael Solano Bernal, Jose Luis Valdivieso González i José M<sup>º</sup> Gaspar.



Components del grup SPEAT-5: Ramón Pedra Corbalán i Lluís Baena Domenech.



Components del grup DELICAD: Fermín Deniz Betancor, Antonio Segura Gómez, Bernardo García Santamaría, Francesc Maristany Marsal, Joaquín Callejas Jerónimo, José María Fernández Anadón, Alicia Villanueva Ventura, Jorge Lombardía Núñez, Sara Franco Garos i Francisco López.



Components del grup FRENBUS: Pascual Blasco Pérez, Antonio Borja García, Bernardo Sánchez Cruz i Manuel Sánchez Cruz.

• **Categoria «Millors en el lloc de treball»:**  
Primer premi als grups «SPEAT-5», «FRENBUS», «FONTANA DI TREVI II», «MAR BELLA» i «NOU SYSTEM-4» i segon premi als grups «ALFA-ZF», «ESYPRO», «MOON» i «REVELE»

Un cop finalitzat el lliurament de premis, la resta de grups no premiats va ser convidada a pujar a l'escenari, on tots els components van rebre la felicitació personal dels membres de la mesa i un diploma commemoratiu de l'acte.



Components del grup FONTANA DI TREVI II: Jose María Martínez Mancebo, Fco. Javier Romero Mena, Begoña Moreno Losada, Montserrat Trejo González, María Pilar Ojeda Rey, Amada Álvarez Carnero i Ana María Lacruz Alcorisa.



L'acte va acabar amb unes paraules del Sr. Emili López Bailón, Conseller Delegat de TMB, qui va animar als grups a continuar en aquesta línia de participació.



Components del grup MAR BELLA: Antonio Fornieles Moreno, José Guerrero Martín, Mariano Rodríguez Carrasco i Bonifacio Ruiz Sánchez.

Com a cloenda la organització, va oferir un aperitiu als assistents, al final del qual es va donar per finalitzada la Jornada.



Components del grup ESYPRO: Ricard Mena Montolio, José Marquez Marquez, José Altemir Panzona, Francisco Pegenaute Muro José Manuel Franco Díaz, Antonio Aventin Colomina i Juan Manuel Perez Tirado



Components del grup NOU SYSTEM 4: Ángel Pobo Talavante, Bautista Núñez López, Jose Luis Perez Mancera, Rufino Alonso Fernandez, Juan Manuel Paragón Casado i Benito Castejón Muñoz.



Components del grup MOON: Alberto Cots Pérez, Blas Crespo Delgado, Sergio Martín Hernández i Evaristo Roldán de la Rosa



Components del grup ALFA-ZF: Juan Manuel Acera López, Miguel José Fernández Barros i Alberto Manuel Martín Soler.



Components del grup REVELE: Juan Navarro Miras, Emilio Ramos García, Manuel Fortea Moliner, Juan Ponce Gómez, Nicolás Díez Navares i Daniel Recasens Tolo.





# PRESENCIA DEL GRUPO DE TRABAJO «TÉCNICAS APLICADAS» EN EL XII CONGRESO DE GRUPOS DE PARTICIPACIÓN Y MEJORA

**El grupo «Técnicas Aplicadas», del Taller de Sant Genis (Material Móvil de metro, línea 3), representó a TMB el pasado 14 de junio en el XII Congreso de Grupos de Participación y Mejora celebrado en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Alicante.**



Un momento de la presentación.



Coloquio posterior.

Este congreso, de carácter bianual, estuvo organizado por la Asociación Española para la Calidad (AEC), y en el transcurso del mismo diversas empresas, tanto asociadas a la AEC como invitadas, tuvieron ocasión de exponer casos prácticos desarrollados por diversos Grupos de Participación y Mejora.

El grupo «Técnicas Aplicadas», constituido por los Sres. José Muñoz, Emilio Avilés y Manuel Ibáñez, presentó el proyecto «Centrador de bogies», consistente en el diseño y construcción de un conjunto de utillajes que facilitan enormemente la tarea de acople de la caja a los bogies en los coches de las series 2000, 3000 y 4000.

El proyecto, que tuvo una muy buena acogida entre las más de 150 personas presentes en la sala, compartió sesión con otros dos proyectos presentados por sendos grupos de las empresas Cepsa y Correos y Telégrafos. Algunas de las empresas que a lo largo del Congreso también aportaron sus experiencias y casos prácticos fueron : Renfe, Seat, Correos y Telégrafos, Fecsa-Enher, BBVA, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Air Europa, Fasa Renault, EADSCASA, etc.

**José Antonio Nuel**  
**Responsable de Sistemas de Participación**





# UN PASO ADELANTE (Material Móvil de Metro)

**Para cualquier ferrocarril -y el Metro es un ferrocarril- el material móvil es de suma importancia en todos sus aspectos de cantidad, calidad, forma de mantenimiento, puesta al día, etc., ya que es el vehículo -nunca mejor dicho- a través del cual se produce el producto que el ferrocarril ofrece: plazas o toneladas / kilómetro.**

De esta afirmación, que por supuesto nadie discute, no puede deducirse que los trenes sean «LO MAS IMPORTANTE», puesto que en cualquier empresa humana, sea mercantil, industrial, técnica, científica, docente, de servicios, etc., no puede ni debe señalarse a ninguno de sus sectores como más importante que los demás, ya que si el resultado final es bueno, siempre será gracias al conjunto de personas que hayan intervenido, directa o indirectamente, en él, o sea todas, desde la Dirección, organizando la estrategia general de la empresa y sabiendo rodearse de las personas adecuadas, hasta el último colaborador, sea portero, peón o agente de la limpieza, pasando también por la economía, técnica, comercial, etc., ya que es imprescindible que cada uno realice perfectamente su trabajo. Todo ello no quita que la responsabilidad sea distinta en cada caso según la capacidad de cada persona y el nivel que ocupe.

Así, un modernísimo material rodante que no tuviera unos túneles donde instalarse adecuadamente, unas vías donde circular, unas subestaciones que



Las góndolas, especiales para el transporte de material ferroviario, se sitúan en posición inclinada, perfectamente orientadas sobre la vía de carga.





La posición inclinada permite pasar los vehículos, fácilmente, desde la vía a los carriles situados sobre la propia góndola.



Imagen un tanto curiosa de los coches de Metro circulando por el centro de una calle, en medio del tráfico rodado.



En algunos tramos del recorrido, desde las factorías donde se construyen los trenes hasta las vías de Metro, es necesario circular en contradirección, mediante la ayuda de la Policía de Tráfico o la Guardia Municipal.

suministraran energía a través de las líneas de tracción; faltando unos fiables sistemas de seguridad, con ausencia de sistemas de comunicación, sin instalaciones adecuadas para los pasajeros - que son los clientes- y sin el personal adecuado para atender todo ello, sin olvidar los servicios centrales y generales de todos conocidos, este material móvil idílico que hemos supuesto inicialmente sería verdaderamente inútil.

A pesar de estas disquisiciones un tanto filosóficas, me permito insistir en la gran importancia del material móvil en Metro, más ahora ya que en el de Barcelona se está viviendo una época de gran intensidad y de suma importancia en este tema.

Actualmente estamos en el desarrollo de todas las fases posibles: estudio para sentar las bases de una nueva línea con modernísimo material y nueva técnica de explotación; realización de pliegos de condiciones para la fabricación de material móvil de última generación, para sustituir el que estando aún en circulación- está llegando al límite de su vida útil; construcción de nuevos trenes para inmediatas y próximas prolongaciones, así como modernización técnica y remodelación para un mayor confort en trenes con algunos años, pero aún no en su límite de vida.

Concretamente, en estos momentos se está en fase de construcción, puesta a punto, pruebas y recepción de diez trenes quíntuples de la serie 2100, destinados a la prolongación de línea 3, lado Montbau, así como a la incorporación a la línea 2 del tramo La Pau - Pep Ventura, una vez convenientemente remodelado y acondicionado técnicamente, en la actualidad anexionado a línea 4.

Estos trenes de ancho de vía (galga) internacional de 1.435 mm, contruidos en las factorías de CAF-Zaragoza y ALSTOM-Santa Perpètua, no pueden transportarse hasta las instalaciones de Metro a través de vías de RENFE, de ancho ibérico de 1.668 mm, por lo que es necesario recurrir al transporte por carretera, utilizando los medios de que disponen unas pocas empresas especializadas, las cuales usan góndolas especiales sobre las que se cargan los vehículos ferroviarios completos, incluso con bogies que se apoyan en unos raíles sobre los que ruedan, tanto para la carga como para la descarga, una vez apartado el camión tractor que los arrastra y de haber inclinado toda la góndola, quedando en forma de rampa sobre un tramo de vía adecuado para este menester, que permite la carga y descarga del



vehículo ferroviario, de forma simple e ingeniosa, a través de un cabrestante acoplado a la misma góndola.

Realmente es espectacular poder observar un transporte de este tipo, tanto por su envergadura como por lo curioso que resulta ver el número de neumáticos que son necesarios, en algunos casos hasta cerca de 50, para transportar un vehículo que cuando lo hace por sus propios medios se apoya sólo sobre dos bogies de dos ejes cada uno, o sea sobre 8 ruedas.

Tal como se ha apuntado ya anteriormente, además, se está acabando con la remodelación de los últimos trenes de línea 4, que todavía tienen que prestar servicio durante unos años más; también se está trabajando activamente en el proyecto para la fabricación de 30 nuevos trenes que deberán sustituir a los de la serie 1000, en servicio en línea 5, y se empiezan a fijar las bases del material móvil que deberá servir a la ya famosa línea 9, que por el momento está levantando amplias expectativas.

En cualquier caso, un presente y un futuro realmente muy interesantes, no sólo para Material Móvil sino para toda la empresa en general, pues tal como se apuntaba al principio de este escrito, cualquier acción repercute en todos y cada uno de los agentes que la formamos y que colaboramos, cada uno desde su puesto, para conseguir un producto final que no es otro que transportar a todos los usuarios que lo necesiten, allí donde sea preciso, en el menor tiempo posible, con la mayor comodidad, el menor gasto y la máxima seguridad, todo ello con el mínimo tiempo de espera que las técnicas actuales permitan.



«Ya en casa». Una vez descargado, utilizando el mismo procedimiento empleado para la carga, el tren empezará a rodar sobre vías de Metro.

**Lluís Bruguera**  
**Material Móvil de Metro**



Fotos: Antonio García Bañón

Mediante las maniobras adecuadas, y remolcando los coches con un tractor, se ordenan las unidades para formar las composiciones quintuples.



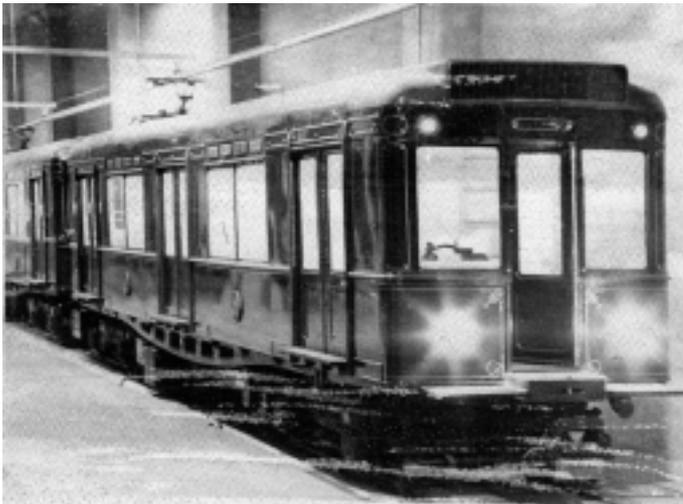


# X CONCURS DE FOTOGRAFIA D'HORA PUNTA

El propassat 15 de juny tingué lloc l'atorgament dels premis corresponents al X Concurs de Fotografia d'Hora Punta. A l'acte, a més dels membres del consell de redacció, hi col·laborava, com és habitual, l'Agrupació Fotogràfica de Catalunya, representada pel Sr. Martí. Els treballs premiats són:

## FOTOGRAFIES EN BLANC I NEGRE

**Premi "Qualitat Humana": DESERT**



**Premi "Vehicles":**

**LEMA:** Transportes con futuro  
**TÍTOL:** En el siglo pasado  
**AUTOR:** Román Bassols Bordas

**Premi "Acció":**

**LEMA:** Angèlica  
**TÍTOL:** Parada  
**AUTOR:** J.A. Camprubi



**Premi "Arquitectura":**

**LEMA:** Cotxeres de Sta. Eulàlia  
**TÍTOL:** A cobert  
**AUTOR:** Raul Casas Velo

## ACCÈSSIT



**Premi "Qualitat Humana":**

**LEMA:** Autobús de TMB als carrers de KOSOVO  
**TÍTOL:** Duro trabajo sobre la nieve de KOSOVO  
**AUTOR:** David Fernández García



## FOTOGRAFIES EN COLOR

### Premi "Arquitectura":

**LEMA:** Tagore

**TÍTOL:** Traviesa

**AUTOR:** J.A. Camprubi



## ACCÈSSIT



### Premi "Arquitectura":

**LEMA:** Línea 2

**TÍTOL:** Passeig de Gàcia

**AUTOR:** Ada Salazar Bringas

### Premi "Vehicles":

**LEMA:** Puntos de vista,  
pero siempre bus.

**TÍTOL:** A vista de pájaro

**AUTOR:**

Manuel Vázquez Domínguez



### Premi "Acció":

**LEMA:** Conociendo Metro

**TÍTOL:** 16 de abril, 10h 13;  
Línea 1; Glòries via 1

**AUTOR:** Michael Pellot García



### Premi "Qualitat Humana":

**LEMA:** - - -

**TÍTOL:** Passió pel bus  
**AUTOR:** José M<sup>a</sup> Mesa Florida





# RACONS: EL LAGO DE CERTASCAN

**Una excursión de extraordinaria belleza a un lago glaciar en los Pirineos.**

**Un prado de alta montaña que ofrece un recorrido por una zona idílica rodeada de agua**

A continuación os proponemos una ruta de alta montaña para «gente con cabaña» a uno de los lagos más grandes de los Pirineos, con una longitud de 1.200 m. y 96 m. de profundidad. Se trata del lago glaciar de Certascan, a 2.235 m de altitud, rodeado de cumbres de más de 2.800 m. de una belleza extraordinaria.

Para llegar al punto de inicio de esta excursión la ruta más corta es lo siguiente: cruzar el túnel del Cadí, tomar la N-260 hasta Sort, la C-147 hasta Llavorsí y en esta población tomar la L-504 dirección Tavascan cruzando la Vall de Cardós.

Una vez en Tavascan atravesaremos el pueblo y después de pasar junto a una piscifactoría encontraremos un cartel indicando la pista forestal que va a Certascan (16 km. desde este punto). En caso de que nuestro automóvil no sea un «todoterreno» circularémos con precaución, ya que a pesar de ser transitable para todos los vehículos, existen zonas donde deberemos prestar una atención especial. Después de recorrer 7 km. encontraremos la presa de Montalbo donde detendremos el vehículo,



ya que no está permitido continuar a los vehículos a motor. Nuestra excursión comienza en la pista que encontraremos a nuestra izquierda, cerrada con una cadena.

## ITINERARIO

Desde la cadena nos esperan 7 km. de ascenso continuo, desde donde disfrutaremos de impresionantes vistas, y desde donde es muy fácil (si no causamos alboroto) observar una amplia muestra de la fauna del Pirineo (águilas, quebrantahuesos, jinetas, rebecos, etc.).

Seguiremos la pista principal durante unos 5 km. hasta encontrar una pista a nuestra izquierda que conduce al lago Naorte y un cartel que nos indica que nos quedan 2 km. hasta nuestro objetivo.

Después de caminar 1 km. aparecerá a nuestra izquierda otra pista secundaria (debemos ignorarla) y otro cartel indicativo informándonos de que ya sólo falta un km. para el final.

Otros 200 m. más adelante abandonaremos la pista principal, junto al inicio de un sendero a nuestra izquierda que comienza al lado del cartel que informa de que el refugio de Certascan está a 45 minutos. Es en estos últimos 800 m. donde extremaremos las precauciones ya que existen tramos complicados; también será necesario prestar mucha atención a las marcas rojas del sendero que debemos seguir ya que se encuentran dispersas a causa de la nieve.

En época de deshielo encontraremos partes del camino inundadas por el río Certascan, que nos obligarán a buscar pasos alternativos, y que en ningún caso pueden ocasionar que nos perdamos, si tomamos como referencia la situación del refugio (visible desde los últimos 250 m.).

Una vez alcanzado el refugio sólo distan 15 m. para llegar al lago (desde este punto no es visible). Para finalizar nuestra ascensión tomaremos el sendero que encontramos a nuestra derecha, y una vez que alcancemos el pequeño promontorio obtendremos una vista que seguro que compensará el esfuerzo realizado.

## ALTERNATIVA

Para aquellos que decidan no afrontar la subida al lago, existe un recorrido alternativo de gran belleza y totalmente plano: desde la presa de Montalbo continuaremos recto por la pista que nos ha traído desde Tavascan, hasta encontrar un paso barrado: aquí comienza en Pla de Bohaví, un prado de alta montaña que ofrece un recorrido de 4 km. (ida y vuelta) por una zona idílica rodeada de agua.

**Jaime Pérez Gómez**  
**Responsable Operativo Gerencia L- 4**

## FICHA TÉCNICA

**Comarca:** Pallars Subirà

**Distancia total:** 18 km.  
(ida y vuelta)

**Duración:** 7 horas (aprox.)

**Dificultad:** medio-alta

**Material recomendado:** al tratarse de alta montaña deberemos tomar como imprescindibles las botas de montaña, prendas de abrigo (evitar prendas de algodón) y para la lluvia, sombrero o gorra, protector solar, comida energética, agua y líquidos para evitar la deshidratación.

**Época recomendada:** mayo a octubre.

**Consejos prácticos:** la ropa es preferible que sea de colores llamativos. Evitaremos beber agua del camino para evitar problemas intestinales. Es conveniente, antes de comenzar la excursión, informarse acerca de los accesos y acerca del refugio de Certascan si tenemos intención de pernoctar (Oficina de Turisme de Sort).





# BULNES: FUNICULAR PER A UN POBLE DE 20 HABITANTS

**TMB col labora amb el Principat d'Astúries en la posta en marxa del funicular de Bulnes.**

**Un funicular amb un pendent del 18% i un desnivell de 396 m., al llarg de 2.200m.**

Bulnes és un poblet del Principat d'Astúries situat als Pics d'Europa.. Els seus pocs habitants, per accedir-hi des del poble de Poncebos, on acaba la carretera, havien de fer a peu un camí de més de dues hores per congosts i precipicis, utilitzant els rucs com a mitjà de transport més habitual i tot sovint en unes condicions meteorològiques molt canviants.

Donades aquestes circumstàncies el Govern del Principat va decidir escometre la construcció d'un funicular que, travessant la muntanya Peña Main en una longitud superior als 2.200 metres, un pendent del 18% i un desnivell de 396 m., unís Bulnes amb Poncebos en només 10 minuts.



BULNES



Camí de Bulnes



Congost en la ruta de Bulnes



Veïns de Bulnes





Cotxe del funicular de Bulnes amb les portes obertes



Cotxe i Remolc per a mercaderies



Túnel i passadís d'emergència del funicular



Alumnes i el tècnic Sr. C. Sánchez a l'entrada del funicular

Abans de posar en marxa aquest funicular, la Direcció de Transports del Principat d'Astúries, coneixedora que TMB té un dels funiculars més moderns d'Europa i el més automatitzat del món, va demanar a la Direcció de Cooperació Exterior la nostra col·laboració i arrel d'això des de mitjans d'abril fins a mitjans de maig hem participat juntament amb el «Centro de Formación» en un curset dirigit a un primer personal seleccionat per a l'exploració del funicular, havent impartit els nostres tècnics temes de Qualitat i Normatives Legals, a càrrec del Sr. F. Suárez, de Seguretat, el Sr. J. Buj, i Funcionament del Funicular, el Sr. C. Sánchez.

La valoració que ha fet la Direcció de Transports d'Astúries del nivell i qualitat de la formació impartida ha estat excel·lent, quedant obertes posteriors col·laboracions tècniques, d'operació i comercials.

**Ignasi Vilanova**



Alumnes treballant en classe



Equip tècnic de TMB amb els alumnes





# COLECTIVOS OLVIDADOS: ALMACENEROS

**Una visita al almacén de Boixeres nos acerca a las tareas y personas que «no se ven» en el trabajo cotidiano de TMB**

**20.000  
materiales  
distintos se  
gestionan en el  
almacén de  
Boixeres**

Cuando el público en general piensa en TMB, suele hacerlo acordándose del conductor de su autobús o del expendedor de billete en su taquilla, ellos son el reflejo al público de nuestras empresas. No obstante, en este territorio tan grande que es TMB existen muchas parcelas, cada una de ellas destinada a un cultivo diferente y la suma de todos los frutos es la que nos pone en marcha cada día. Así, el conductor no sacaría el autobús si este no funcionase, el metro no andaría sin ruedas y el administrativo no escribiría sin bolígrafo.



Para que cada uno pueda realizar su trabajo, existe otro colectivo que le ayuda y que colabora en el esfuerzo común. Muchas veces ni siquiera entre nosotros nos conocemos, y quizá es por eso por lo que a veces se utiliza la crítica fácil, que en caso de conocernos mejor seguro que no se haría. A estos colectivos, los menos conocidos, nos gustaría dedicarles un espacio. Será difícil integrarlos a todos ya que somos muchos y seguro que, involuntariamente, alguno se nos puede olvidar, pero mi esperanza es que con los que podamos entrevistar exista la conciencia de que hay más aunque no aparezcan.



Cuando me dirigía al Almacén de Boixeres iba pensando en que ni siquiera conocía el sitio donde estaba ubicado. No conocía el Metro de Can Boixeres ni las instalaciones de TMB en aquella zona. Cuando llegué, después de que una señorita muy amable me indicase en la entrada del recinto adonde dirigirme, quedé totalmente sorprendida.

El Almacén es un espacio enorme, de 2.000 m<sup>2</sup> de extensión, poblado de estanterías de arriba a abajo y de izquierda a derecha.



Me recibe Rafael Martínez Oliva que lleva en los almacenes la «friorera» de 22 años. Le comento mi sorpresa ante un espacio tan grande y me dice que hay codificados más de 18.000 materiales diferentes y existen otros 4.000 no codificados, lo que nos da un volumen de movimiento sobre 22.000 materiales distintos.

Rafael me acompaña a un altísimo estantería con cajones, ¡un! No os podéis imaginar la cantidad de materiales pequeños que hay en esos cajones (arandelas, tornillos, y todo tipo de piezas



pequeñas que requieren un almacenaje más especializado), son estanterías y estanterías, ni siquiera me imagino la cantidad de piezas que puedan contener.

Le pregunto qué diferencias más notables encuentra entre el almacenaje actual y el anterior. Él recuerda que antes el control de stocks se hacía a base de sumas y restas a mano, en unas fichas de cada material. Actualmente los ordenadores reemplazan el sistema de fichas, con unos macro-programas que controlan hasta la última salida, y pensad que hablamos de más de 70.000 salidas de materiales de almacén al año.



De izquierda a derecha: Ramón Martínez, Alfredo Latorre, José Vidal, Jesús Mesa y Rafael Martínez.

Observo que no hay escaleras, no sé pero siempre me había imaginado los almacenes con escaleras muy altas. ¿Ilusa de mí! Los tiempos han cambiado y en nuestro almacén de Boixeres se accede a las partes más altas por medio de carretillas elevadoras que llevan a la persona al punto donde debe recoger el material, así se minimiza el peligro de caída de materiales y personas.

Pregunto por materiales más grandes y me enseñan un espacio invadido por ruedas de Metros cuyo tamaño sobrepasa el espacio de un almacén normal y por eso están en otro lugar.

En fin, desde la pieza más pequeña a la más grande todo pasa por allí, unas personas reciben y verifican, otros, nuestros almaceneros, lo ordenan en su estantería correspondiente y lo envían a donde se les pide. Otros, desde sus ordenadores, regulan los stocks para que todo cuadre, pero todos trabajan para lo mismo; aquel maremágnum de cosas sería difícil de controlar si no fuera por el orden con que se coloca y distribuye.

Le sugiero que me explique los problemas más habituales que se pueden dar. Rafael, con muy buena voluntad, me comenta que se dan problemas cuando un material no llega a tiempo. Se intenta al máximo cumplir con todos pero, desgraciadamente, siempre puede existir algún contratiempo que lo impida.

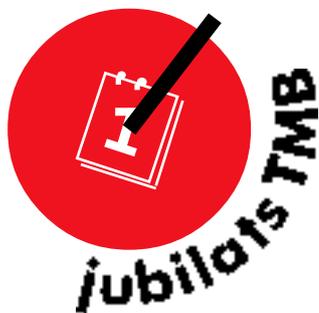
Rafael, creo que cuando algunas personas lean esto os entenderán un poco mejor, yo, por mi parte, cuando escriba con mi bolígrafo o saque fotocopias pensaré que ni el papel ni el «boli» han llovido del cielo. Pensaré que estáis ahí, discretamente, sin haceros ver, pero que gracias a vuestro buen trabajo facilitáis el mío. Gracias, almaceneros.

**Margarita Latorre**



**70.000 salidas  
de material al  
año controladas  
informáticamente**





# PERSONAL DE TMB JUBILADO

Desde Hora Punta felicitamos a todos los compañeros "que se han jubilado en los meses de junio y julio."

**¿Conocéis alguna  
anécdota divertida  
de estos  
compañeros?**

**¿Nos la podéis  
hacer llegar?**

**Agradeceremos  
vuestra información  
para publicarla en  
Hora Punta**

## Relación de personal de Autobuses

Núm.	Apellidos y Nombre	Fecha de jubilación
6347	CASTILLO SANCHEZ PEDRO	1/6/2001
6385	MARIANA CAÑAMARES JESUS	2/6/2001
7100	ALOY ZARAGOZA FRANCISCO	6/6/2001
3325	ESPINOSA TIMONET MANUEL	9/6/2001
4923	AIBAR JOVEN MANUEL	9/6/2001
6955	AMEIJIDE JACOB MANUEL	11/6/2001
6602	HERRANZ GARCIA GASPAR	12/6/2001
6866	POZO AMIGO FELICIANO DEL	15/6/2001
7364	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MANUEL	19/6/2001
5292	PERALTA CABALLERO LUIS	27/6/2001
6875	CORREAS LOPEZ PEDRO	1/7/2001
8347	RUIZ GARCIA ALFONSO	1/7/2001
8429	NAVARRO ROMAN MANUEL	1/7/2001
6850	FERNANDEZ ESTEBANEZ JUAN	7/7/2001
5645	CASTILLA FERNANDEZ FELICIANO	17/7/2001
6148	FORMENT SALVADOR JUAN	19/7/2001
6276	GONZALEZ DIEGUEZ DAVID	31/7/2001

## Relación de personal de Metro

Núm.	Apellidos y Nombre	Fecha de jubilación
1297	GODINO MOTA MANUELA	1/6/2001
1777	HINESTROSA ROMERO CLAUDIO	1/6/2001
3986	ARAGUAS BUCH JESUS	1/6/2001
1752	SENIT CALAN JACINTO	14/6/2001
3142	GIRON BENITEZ CELESTINO	26/6/2001
1407	CASTRO CAÑETE FRANCISCO	1/7/2001
2211	RON MASEDA MANUEL	1/7/2001
3090	MEDINA LUNA JUAN	1/7/2001
3615	DENGRA CRUZ MANUEL	1/7/2001
1490	LOPEZ RODRIGUEZ CARMEN	6/7/2001
2275	ESTEBAN DE MINGO EMILIO	22/7/2001





# UNA PROPOSTA DECENT

**El passat mes de maig un grup de companyes d'Aprovisionament i una altra de CST vàrem desplaçar-nos fins a Caldes de Montbui, per tal de gaudir d'un cap de setmana de tractament intensiu de relaxació al balneari Broquetas d'aquell poble.**

Totes cinc repetíem l'experiència per segon any consecutiu, una per tercer cop, i esperem seguir-ho fent al futur.

Realment és una cosa necessària per allibera les pressions que apareixen cada dia, tant a la vida professional com personal.



Comentant-ho amb altres companys de la pròpia empresa aquests han manifestat la seva predisposició per compartir activitats d'aquest tipus. Es per això que proposem que aquestes, si és possible, siguin incloses al programa d'activitats de lleure que promou TMB, ja que pensem que seria força beneficiós, tant en un aspecte econòmic com social, per al col·lectiu de treballadors.

**Beatriz, Isabel, Joana, Merche i Rosario.**





# UNA ESTONA LLIURE

**Un passeig en el «Bus del Barri» per Collserola fins al berenador de Les Planes.**

Tenint una estona lliure vaig començar a desar la part de dalt de la prestatgeria, tot just aquella per a la qual mai no tenim temps.

Em va cridar l'atenció un àlbum de fotos dels anys 60, no era al seu lloc però era allí.

El desig de recordar em va fer obrir-l'ho. La primera foto, en blanc i negre, era amb tota la colla d'amics al costat d'un SEAT 600; al fons es podia veure el berenador de Les Planes i, com no, la paella que havíem fet.

Reunir-se amb la família, els amics, els companys o en una festa d'algun col·lectiu, era una bona excusa per fer una paella o una barba-coa. En aquella època, Les Planes era el lloc d'oci acostumat pels barcelonins. Es podia accedir amb cotxe o en els ferrocarrils de la Generalitat... quins temps!

Portava més de dues dècades sense visitar el lloc, pensar en el seu estat actual em va fer decidir a visitar-ho de nou.

Al dia següent em vaig presentar a la plaça Vallvidrera on poques coses havíem canviat, tret de que ara era un eix principal de comunicacions. La línia 211 i la línia 218 l'encreuaven en un sentit o l'altre.

La primera va del Tibidabo al Camí de Sta. Creu i la segona de la mateixa plaça de Vallvidrera a Les Planes, fent enllaç amb la 318 al «Baixador de Les Planes», en un recorregut de «Mas Sauró» fins a «El Rectorat».

No esperava, en aquell moment, el que vaig veure.

La línia 218 efectua sortida cada hora, que és el que triga en fer el trajecte d'anada i tornada amb l'únic mini-bus que hi ha a la línia.

**Els indicadors de rendibilitat estaran per sota de molts zeros, però l'indicador social està pels núvols**

**Els minibusos són més coneguts com «Bus del Barri», i tenen tota la qualitat de servei dels seus germans més grans**

Quan mancaven tres minuts per a l'hora de sortida el minibus va fer la seva entrada a la plaça. Dues ancianes, assegudes al costat del terminal, se'l van mirar com no creient el que veien.

Els minibusos són més coneguts com «Bus del Barri», i tenen tota la qualitat de servei dels seus germans més grans, rampa per a minusvàlids, SPV, els mateixos títols de viatge, etc.

Amb una capacitat de vuit viatgers asseguts i, aproximadament, 15 dempeus, l'única cosa que els diferencia, apart del seu tamany, es que porten telèfon mòbil per comunicar les incidències.

Després de saludar al company vaig seure al primer seient, mentre que dues senyores que havien arribat més tard ho feien al darrere; el conductor tancà la porta i vam començar el viatge.

«El bus del Barri» enfila la carretera, direcció a Les Planes, deixant enrere el mercat de Vallvidrera i es comença a veure la vegetació i el bosc. Es fa estrany anar en un bus de TMB i veure només natura.

Abans d'arribar al berenador tomba cap a l'esquerra en direcció al barri de «Mas Guimbau» i és aquí on es trenca tot el que estem acostumats a veure.

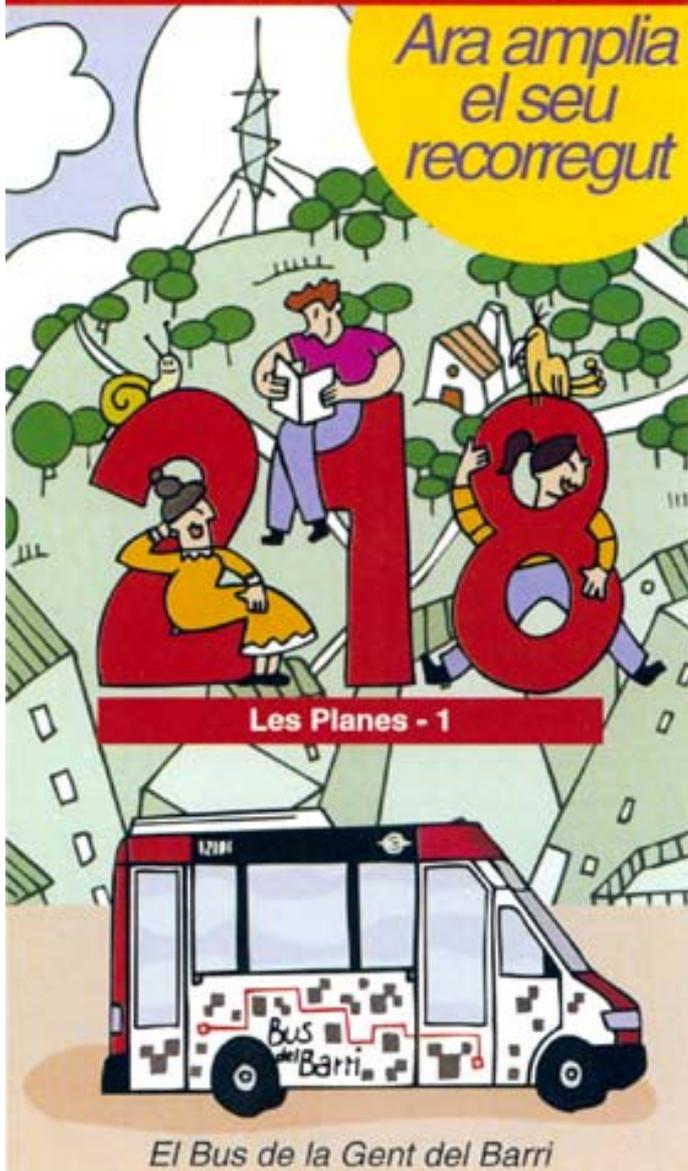
A ciutat l'autobús circula damunt l'asfalt, doncs la 218 ho fa sobre ciment puix que els carrers estan sense asfaltar. Les sorpreses, però, no acaben aquí: el bus puja i baixa pendent pitjors que els de la ciutat, a les corbes cal obrir-se totalment per girar si no es vol fer varies maniobres.

Si aquestes emocions encara són poques pel viatger podem afegir que els carrers són estrets i només permeten el pas del minibus al llarg de



# TOTHOM TÉ EL SEU BUS

Ara amplia  
el seu  
recorregut



gairebé tot el recorregut; més de 50 metres va haver de conduir marxa enrere un vehicle que venia en sentit contrari per a que pogué passar el 218.

Després de visitar el barri, amb molta vegetació i bosc, amb la música celestial dels ocells, vàrem tornar a la carretera des d'on, per fi, podíem veure el berenador.

Passant de llarg i desviant-nos pel seu darrere trobarem l'ambulatori i la farmàcia, que són al mateix local, on baixaren les meves acompanyants. Una mica més tard vam travessar, per sota, un petit pont de l'autopista dels túnels de Vallvidrera en direcció al «Camí de Mas Sauró».

## Es fa estrany anar en un bus de TMB i veure només natura

Al «Baixador de Vallvidrera» estava la parada del 318 que recorre la banda contraria, es a dir el barri que dóna a la dreta des de Vallvidrera. Al mateix «Baixador» es pot fer l'enllaç d'una línia a l'altra.

A l'arribada a final, «Mas Sarró», el conductor va descansar uns moments estirant les cames i després altre cop cap a baix.

D'una torre va sortir una Sra. aixecant la mà i fent que l'autobús s'aturés mentre el seu marit tancava la porta amb clau; al pujar els dos li van dir, amb un somriure, al conductor: «Avui fas tard», ell, també somrient, va contestar : «No me estresen» i com era de preveure tots van esclatar a riure. Només mancaven al «Bus del Barri» uns quants paquets al sostre per a dir que era allà on s'havia rodat l'anunci de begudes.

Van baixar al «Baixador» però vaig tenir temps de preguntar-lis com anava el servei. Amb un somriure em van dir força bé i que n'estaven molt satisfets.

Van començar a pujar la carretera en direcció a Vallvidrera, després de recórrer un altre cop el barri de «Mas Guimbau», amb la mirada fixa a la muntanya pensava que els indicadors de rendibilitat estaran per sota de molts zeros, però l'indicador social està pels núvols.

Per primera vegada TMB donava servei a esqueses de Barcelona amb tres línies (211, 218 i 318) que circulen per Collserola, donat que abans estava present només en la banda que mira al mar.

Aquestes línies trenquen amb la idea que tenim actual ment del transport públic. TMB demostra, un altre cop, ser una gran empresa, a més de una empresa gran, preparada per donar servei allà on cal, amb una gran qualitat.

Poques coses havien canviat berenador de Les Planes des dels anys 60, l'autopista, l'ambulatori i «El Bus del Barri». En arribar a la plaça Vallvidrera em vaig acomiadar del company, amb una experiència que convido a fer a tots: fer un passeig al «Bus del Barri» per Collserola.

**Manel García Andreu**





# TMB: UN MICROCOSMOS SOCIAL ARRELAT AL SEU ENTORN

**TMB és un grup social, perfectament heterogeni, on poden trobar-se les mateixes preocupacions, desitjos i il·lusions que a la societat on està immersa.**

La lectura dels diferents articles -i de participacions més individuals- en la revista HORA PUNTA, i més en concret d'aquells que s'aproximen a temes de caire social, ens ajuda a recordar que TMB viu i participa en i dels mateixos debats, problemes, neguits i il·lusions que la resta de l'entorn social en que està immersa. En aquest sentit crec que és oportú, malgrat pugui semblar evident, dedicar unes ratlles a aquest tema. M'explico:

Les responsabilitats assignades i assumides pel Servei de Planificació i Gestió dels RR.HH. permeten mantenir un àmbit constant i immens de relacions interpersonals: amb empleats de les nostres empreses, amb els candidats a ocupar places ofertades, amb empleats d'empreses externes que d'una o altra manera treballen i interactuen amb TMB, etc.

A més del enriquiment personal de tots els que treballem en el Servei, fruit d'aquesta possibilitat de relacionar-nos, crec que és important destacar que ens permet copsar permanentment fins a quin punt el conjunt de persones que formem TMB responem, com a grup heterogeni que som, al perfil sociocultural del nostre entorn. És a dir, podem comprovar si sociològicament responem, com a grup, a la diversitat social d'avui, al grau d'associacionisme, al nivell d'implicació en afers públics o en moviments no governamentals, a l'índex oficial de fertilitat, al grau de culturització i ensenyament, al tipus i grau de les malalties que més afecten actualment, etc.

Malgrat que tots aquest elements poden estudiar-se amb un grau de detall amplíssim, deixeu-me afirmar que, de forma genèrica, la nostra experiència ens diu que efectivament el grup de persones que formem TMB som un microcosmos

**TMB viu i participa en i dels mateixos debats, problemes, neguits i il·lusions que la resta de l'entorn social en que està immersa**

social que s'adapta perfectament en aquest perfil sociològic de l'entorn. I és més, en aquells aspectes on l'adequació no és perfecta, es degut més una raó de velocitat i de capacitat de resposta, que a una raó de distinció volguda o provocada.

Tot això vol dir que quan el consell de redacció d'HORA PUNTA inclou un article sobre l'ajut als damnificats del «Mitch», sobre la participació dels empleats en els grups de treball, sobre el tractament del mal d'esquena o l'obesitat, sobre la descentralització organitzativa, sobre l'avanç de les telecomunicacions o sobre la violència domèstica i els maltractaments familiars, ens està obrint una porta que mira enfora (temes d'abast general) però també endins (TMB): molts de nosaltres som voluntaris d'una ONG, alguns estem preocupats per la globalització, altres fem dietes alimentàries i alguns empleats... pateixen agressions físiques i psíquiques a casa seva.

L'article, que es va presentar fa dos números, «Violència Domèstica» (i haig d'entendre que l'aportació individual del darrer número referit a aquest tema tenia el mateix esperit), ens posava en evidència aquesta simbiosi entre un problema de la societat actual i la repercussió/existència del mateix a casa nostra. I com en els altres temes que he citat, vaig entendre que la finalitat de l'article. escrit per dues expertes, era la sensibilització de tots nosaltres, però també, i això és el més important, ens demanava a tots la implicació personal, el suport a l'agredit, la denúncia de l'agressor, l'atac frontal a qui pretengui, encara que sigui encobertament, justificar-ho.

Vull acabar aquestes ratlles agraint a tots els redactors i articulistes d'HORA PUNTA l'oportunitat que cada dos mesos ens donen de veure i comprovar com des de dins vivim, entenem i participem del temes d'abast obert que preocupen, ocupen i animen la nostra societat. Deixeu-me dir també que la constatació del lligam societat TMB és el que a la fi instrueix la posada en marxa de les diferents polítiques socials de TMB.

**Ignasi Armengol**





# TMB SOLIDARI

¡Hola! Soy José Luis Padilla, conductor de Levante y pertenezco a «La Garriga acull,», que es una asociación que organiza, entre otras actividades, vacaciones solidarias para niños de Bosnia.



Este mes de julio han convivido con nosotros diecisiete niños de entre 7 y 16 años. Les propuse hacer una visita a Barcelona, recorriéndola con el Bus Turístico, y les encantó.

Quiero dar las gracias a TMB Solidari por su colaboración.

**José Luis Padilla Salón**



# GRACIAS TMB

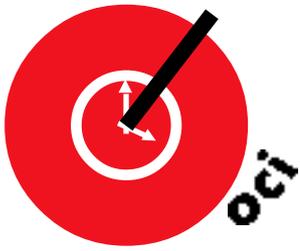
A través de TMB Solidari se hizo llegar a los Centros de Trabajo el AVISO URGENTE de la necesidad que existía de donación de sangre, de cualquier tipo, para la operación de trasplante de médula ósea al compañero Jordi Barrera.

Su esposa, Ana María Colom, ha hecho llegar a nuestra redacción el escrito de agradecimiento que reproducimos:

«...la solidaridad de los compañeros de TMB en la solicitud de donación de sangre para el trasplante a que ha sido sometido mi marido Jordi ha sido enorme, habiendo merecido, incluso, el reconocimiento por parte del personal del Hospital de la Vall d'Hebron. A TODOS LOS DONANTES Y A TODOS LOS COMPAÑEROS EN GENERAL MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA AYUDA».

Anna Maria Colom Desde Hora Punta y en nombre de todos deseamos a Jordi Barreda una rápida recuperación.





# MOTS ENCREUATS

## Soluciones al núm. anterior

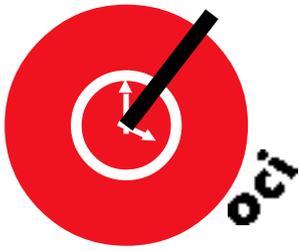
**HORIZONTALS.-** 1. - Satisfechas, con abundancia. 2. - Consonante. Llegamos a donde nos habían llamado. Cien. 3. - Nota musical. Rezarán. Voz de mando. 4. - Al revés, propietario. Hendidura reforzada en los bordes, que sirve para abrochar. junto, caso. 5. - Ciudad italiana. AL revés, repetido familiar. Al revés, apodo. 6. - Mamífero insectívoro, que tiene el torso cubierto de púas. Acierto. 7. - Emperadores rusos. Nombre que se usa para denominar a algunos felinos. 8. - Sujetar con ligaduras. Al revés, afirmación. Deporte acuático. 9. - Chacó de fieltro. Al revés extremidad de los animales. Al revés, siglas con las que se denomina, un cierto tipo de semiconductor. 10. - Forma de pronombre. Utilízalas. Siglas comerciales. 11. - Consonante. Embestirán, acometerán. Con-sonante. 12. - Enseñaremos los buenos usos, de urbanidad y cortesía.

**VERTICALES.-** 1. - Dieron con los pies en un estorbo. 2. - Consonante. Territorio donde un caudillo árabe, ejerce su autoridad (plural). Vocal. 3. - Artículo. Agarrarás, cogerás. Preposición inseparable. 4. - Reflexión de las ondas sonoras. Al revés, habla con Dios. Venganza en lenguaje maorí. 5. - Colina. Altozano. Forma del pronombre. Al revés, Lugar donde habitan las personas. 6. - Al revés, deslucido, manoseado. Isla situada al oeste de Grecia. 7. - Al revés, dar a luz. Sazonar. 8. - Al revés, pasé la lengua. Al revés, nota musical. Detenga. 9. - Preposición. Compuesto líquido, volátil e inflamable. Al revés, signo de la suma. 10. - Campeón. Instrumentos que se usan para realizar faenas. Negociación. 11. - Consonante. Carta o papel sin firma, (plural). Consonante. 12. - Orgánulos celulares que contienen el material de la herencia biológica.

**Rufino Alonso**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		P	L	E	T	O	R	I	C	A	S	
2	T		A	C	U	D	I	M	O	S		C
3	R	E		O	R	A	R	A	N		A	R
4	O	M	A		O	J	A	L		U	N	O
5	P	I	S	A		A	P		E	T	O	M
6	E	R	I	Z	O			A	T	I	N	O
7	Z	A	R	E	S			F	E	L	I	S
8	A	T	A	R		I	S		R	E	M	O
9	R	O	S		A	T	A	P		S	O	M
10	O	S		U	S	A	L	A	S		S	A
11	N		A	T	A	C	A	R	A	N		S
12		E	D	U	C	A	R	E	M	O	S	





# MOTS ENCREUATS

**HORIZONTALS.-** 1.- Escondidos, agachados. 2.- Vocal. Preparas un producto mediante sucesivas operaciones. Consonante. 3.- Símbolo químico. Mezclan o combinan cualquier clase de elementos. Marchar. 4.- Lugar donde se trillan las mieses. Al revés, extrae la humedad. Al revés, onda marina. 5.- Artefacto que hace explosión al ser tocado por un objeto. Forma de pronombre. Al revés, mujer enviada en el juego. 6.- Pasa por alto hacer una cosa. Acepta la responsabilidad o el mando. 7.- Madres. Al revés, hurtes en la compra. 8.- Al revés quite la vida. Símbolo químico. Canción de cuna. 9.- Río de Gerona. Aguardiente aromatizado con las semillas de una planta, de la cual recibe el nombre. Aparejo de pesca. 10.- Dios egipcio. Labraron la tierra. Preposición. 11.- Vocal. Embistieron, acometieron. Consonante. 12.- Aves de pico largo y curvado, con plumaje de diversos colores.

**VERTICALES.-** 1.- Instrumento que se utiliza para medir la velocidad de los gases. 2.- Preposición. Procedencia de un discípulo de Jesucristo, que solicito su cuerpo para enterrarlo. Vocal. 3.- Nombre de consonante. Infundir vigor y actividad. Preposición latina. 4.- Nombre que dan a Dios los mahometanos. Al revés, pie de una hierba. Amarre con ligaduras. 5.- Batalla en la que fue derrotado Aníbal por los romanos. Existe. Al revés, arbusto cistíneo de flores de color blanco. 6.- Cuadro de madera que sirve para hacer cálculos aritméticos. Al revés, árbol sapotáceo de América cuya madera se usa para la construcción. 7.- Te sitúes para que te hagan un retrato. Arrojar con violencia. 8.- Labras la tierra. Campeón. Al revés, Mamíferos de los que se derivaron, los bueyes domésticos. 9.- Al revés, nave. Tuesten. Al revés, preposición. 10.- Forma del pronombre. Censurar, reprender. Negación. 11.- Consonante. Des luz a un lugar o cosa. Abreviatura de punto cardinal. 12.- Elemento de un ordenador, que efectúa el tratamiento de los datos.

**Rufino Alonso**

