



metro
bilbao

metro**berri**

Metro Bilbaoren jendearentzako argitarapena
25.alea - 2002ko ekaina

Publicación divulgativa de Metro Bilbao
Número 25-Junio 2002

Línea de costa



Kostaldekoko linea

Azken Berriak
Actualidad

Zenbakiak
Datos

Hobekuntzak
Mejoras

Lanak
Obras

Bezeroaren
Arreta
Atención
al Cliente

Gutxi dira munduan beren geltokien ondoan 10 hondartza edukitzeaz harro agertzen daitezkeen metroak. Bilboko metroa salbuespena da, eta hondartza horiez gozazazun, lehenengo lerroraino hurbilduko zaitugu Udako Zerbitzuaren maiztasun berriei esker. Metroz joan hondartzara, eta ahaztu auto ilarak. Gozatu udaz. Gozatu metroaz.

Pocos metros en el mundo pueden presumir de tener cerca de sus estaciones hasta 10 playas. El metro de Bilbao es una excepción. Y para que disfrutes de estas calas te acercamos a primera línea gracias a las nuevas frecuencias del Servicio de Verano. Viaja a las playas en metro y olvídate de las caravanas. Disfruta del verano. Disfruta del metro.

Giza Alderdia Factor Humano

Se mueve por un terreno ocupado tradicionalmente por hombres. Fue una de las personas seleccionadas para ocupar uno de los cargos con mayor responsabilidad del metro, donde se toman decisiones en tiempo récord, sobre todo cuando existe alguna incidencia que afecta al servicio. La Supervisión del Puesto de Mando Centralizado (PMC) es la última parada de un viaje que inició con la carrera de Ingeniería Técnica Electrónica y que culminó presentándose a la oferta de empleo realizada por Metro con motivo de la puesta en marcha de la Línea 2.

Idoia Badiola, Supervisora del Puesto de Mando Centralizado

“El Puesto de Mando permanece abierto las 24 horas del día”

¿Cuál es la misión de una supervisora del PMC?

Básicamente, mi trabajo consiste en coordinar al grupo de operadores que trabajan en el Puesto de Mando. Aquí se controla el conjunto de instalaciones y sistemas que hacen que el metro funcione todos los días. Supervisamos el funcionamiento de los trenes y su distribución en la línea, la tensión eléctrica, y el conjunto de instalaciones auxiliares como los ascensores, las escaleras mecánicas, las canceladoras, las expendedoras y el control de la seguridad. Esta es una labor que prácticamente se realiza en todo momento, ya que el PMC permanece abierto las 24 horas del día.

¿Todos los días del año?

Sí, exceptuando algunas horas en Nochebuena. No hay que olvidar que cuando no existe servicio hay que realizar trabajos de mantenimiento y reparaciones que sólo pueden ser ejecutados por la noche cuando el metro no funciona y con una autorización expresa del PMC.

¿En qué áreas se subdivide el PMC?

Mi puesto tiene que coordinar a los dos operadores de tráfico, que velan por la correcta circulación de los trenes y por el estado de las señales de vía; a un operador de energía, que vigila que el fluido eléctrico llegue a los trenes, y a los equipos auxiliares; a un operador de seguridad, que supervisa la seguridad; y a un operador de comunicaciones que básicamente sustituye al supervisor de estación cuando éste no está en su puesto debido a su gran movilidad. Este último es el único que mantiene una línea abierta con la clientela, ya que su

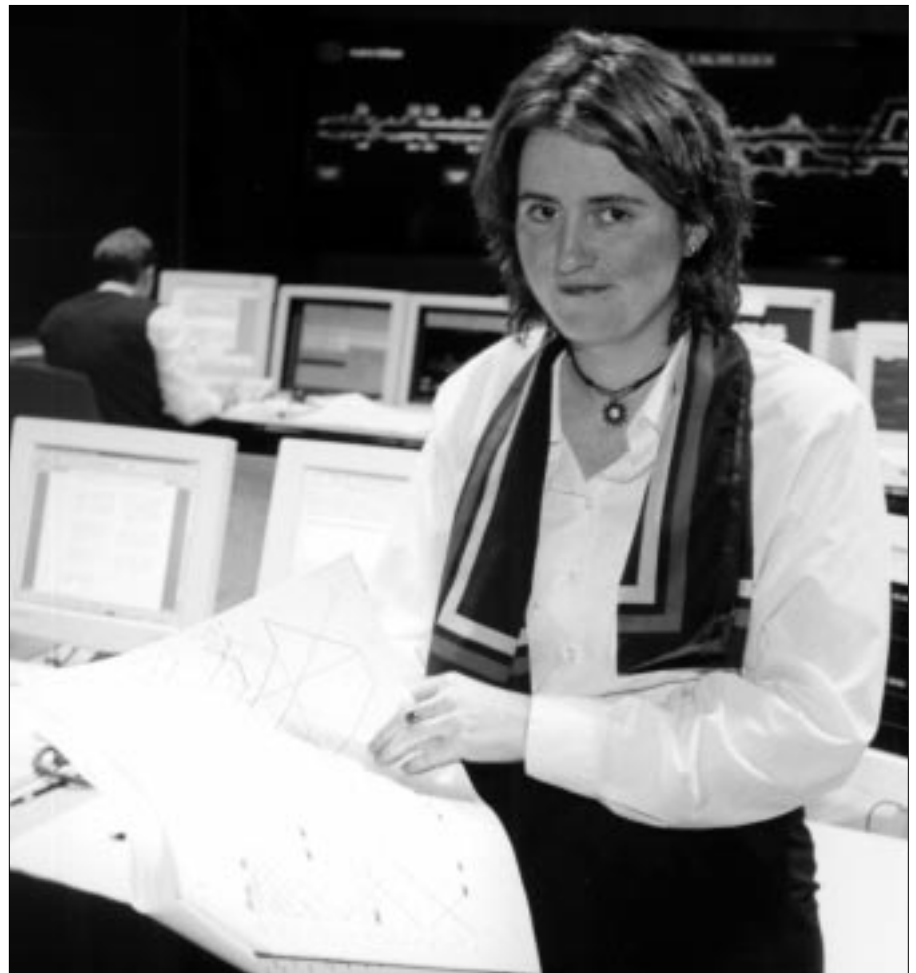
misión es resolver los problemas que surgen con el uso de las instalaciones.

¿En qué medida la Línea 2 dificulta la explotación?

La explotación en “Y” no tiene nada que ver con el esquema anterior ni con otros que ofrecen otros metros, ya que en la mayoría de ellos cada línea es independiente una de otra. Esta peculiaridad del metro de Bilbao es la existencia de un cruce de trenes en San Inazio que debemos vigilar constantemente y en donde se han hecho importantes inversiones para dotar a este punto de los enclavamientos más modernos. Además, el hecho de que la frecuencia sea de dos minutos y medio en hora punta complica mucho las cosas, ya que la circulación de los trenes debe ajustarse al milímetro.

¿Qué es lo más complicado en el PMC?

Lo difícil es tomar decisiones cuando existe algún percance que afecta al servicio. Lo que antes pasaba inadvertido, ahora se puede convertir en un problema, ya que el carrusel de trenes es continuo. Si se para uno se paran todos los de atrás, y esto genera momentos muy tensos. Salir de ellos con rapidez y eficacia es quizás lo más difícil. Saber que detrás de una decisión tuya que tomas en pocos segundos, está la satisfacción del cliente es una gran responsabilidad. Esto se



complica cuando compruebas que no existen dos incidencias iguales, pese a que muchas se parezcan. De todas formas, Metro Bilbao ha diseñado unos protocolos de actuación específicos para incidencias generales donde se prima por encima de todo la seguridad.

¿Y el cliente qué puede hacer?

En la mayoría de los casos no se llega a enterar de las incidencias gracias a que en metro existen muchos sistemas duplicados, para que en caso de que falle uno, le sustituya otro equipo. De todas formas, a través de los interfonos el cliente puede comunicarse con el PMC cada vez que detecte algún contratiempo menor, como puede ser la avería de una máquina expendedora o de una canceladora, la existencia de suciedad en algún rincón del metro, como puede ser líquido en el suelo o una pintada, o mismamente un mareo. Así logramos que el cliente haga suyo el metro y lo cuide como si fuera su casa. En este sentido, hay que aplaudir el alto grado de compromiso que tiene nuestra clientela.

Euskarri teknologikoa



Aginte Toki Nagusia metroaren ustiapena eraten duten instalazio guztien gaineko agintea duen sistemen multzoa da, edozein instalazioaren gainean benetan eta berehala jarduteko eta sortzen den edozein egoerari erantzun eta horren ardura hartzeko ahalmenaz. Aginte Toki Nagusian bost eragile aritzen dira, bi trafikokoak, bat energiakoak, bat segurtasunekoak eta beste bat komunikazioetakoak, egoera bakoitzean zer egin erabakitzeko gaitasuna duen pertsona baten ikuskaritzapean. Hona hemen aginte zentralizatu hau ahalbidetzen duten sistematik:

- **Trafikoko Teleagintea.** Sistemaren euskarria programa informatiko modernoa da, zirkulatzeko aurrez programatutako aginduak eman eta aginduok bete daitezzen betekizuna duena. Ezkerraldeko linea zabaltzearekin, bi pertsonaren artean banatzen da ibilbide guztiaren kontrola.

- **Energiako Teleagintea.** Energiaren horniketa eta bi lineetan zehar banatuta dauden zazpi azpi-estazioen gaineko kontrola eta agintea dauka.
- **Komunikazioen Teleagintea.** Komunikazioen sistema osoa kontrolatzen du, bai barruan ezartzen dena bai bezeroekin megafonia eta interfonoen bidez izaten dena. Komunikazioak joan-etorrikoak dira, bai ATN eta gidari eta geltokietako langileen artekoa, bai bezeroekin izaten dena.
- **Instalazioen Teleagintea.** Sistema honen bidez instalazio ugari kontrolatzen dira: argiak, sarbideak, eskailera mekanikoak, igogailuak, punpatze instalazioak, aireztapen sistematik eta suteak igartzekoak.
- **Tarifagintzako Teleagintea.** Txartelen salmenta eta geltokietarako sarreraren kontrola automatikoki egiten dira.



metro
bilbao

metroberri

Argitalpena / Edita
Metro Bilbao S.A.
Komunikazio eta Marketing Zuzendaritza
Dirección de Comunicación y Marketing
Navarra, 2. 48001 Bilbao
Tel: 94.425.40.00 - Telefax: 94.425.40.39
www.metrobilbao.net
e-mail: info@metrobilbao.net

Koordinazio Orokorra / Coordinación General
Enrique Urkijo
Diseinua eta Idazketa / Diseño y Redacción
MBN Comunicación
Imprimaketa / Imprime
Editorial Iparraguirre S.A.
Lege Gordailua / Depósito Legal
BI-1679-77

Hiruhilabetekaria /
Periodicidad Trimestral
Ale Kopurua / Tirada: 50.000
Doan banatzen da geltoki eta Bezeroen
Arretarako Bulegoetan
Distribución gratuita
en estaciones y Oficinas
de Atención al Cliente (OAC's)

Berriak

Actualidad

Principales novedades del Servicio Verano 2002

Diez minutos a Larrabasterra y trenes los viernes por la noche

Por fin llega el verano. Sin duda, una de las estaciones preferidas que nos sugieren sol, playa y vacaciones. Un año más, Metro Bilbao, coincidiendo con el inicio de la época estival y de la temporada de playas, inicia un nuevo Servicio de Verano. La principal novedad de este servicio con respecto al del año anterior, es la incorporación de nuevos clientes procedentes de la margen izquierda que podrán así disfrutar de un medio de transporte que les acerca, sin caravanas, hasta las principales calas del territorio.

Con diferencia al servicio de invierno, destaca la frecuencia a Larrabasterra, estación utilizada para llegar a las playas de "La Salvaje" y Sospelana. Alguno de

los trenes que en invierno dan la vuelta en Bidezabal, lo harán en Larrabasterra para mayor comodidad de quienes quieran disfrutar de un baño de sol y mar. Otra de las mejoras es la ampliación del servicio nocturno a todos los viernes del verano. A partir del 21 de junio el metro no parará ni un minuto en todo el fin de semana. Tampoco lo hará durante las principales fiestas patronales de las localidades bañadas por el trazado del metropolitano. En julio Barakaldo y Algorta, en agosto Bilbao, por este orden, serán las citas festivas del verano en donde Metro Bilbao organizará un dispositivo especial.

En líneas generales, el Servicio de Verano 2002 respeta las ca-

racterísticas del servicio del pasado año, aunque la clientela seguirá disfrutando de los 2,5 minutos de frecuencia en hora punta, en Bilbao –exceptuando agosto– y de cinco minutos en ambos márgenes, pese a que el periodo vacacional se caracteriza por la disminución de los viajes motivados por trabajo y estudios. No hay que olvidar que más de la mitad de los viajes que se realizan vienen motivados por estas dos circunstancias.

Asimismo, el Servicio Nocturno se amplía a todos los viernes del verano. Quienes vayan de fiesta tendrán metro cada 15 minutos viernes, sábados y vísperas de fiesta en el tramo común, y cada media hora en las zonas B y C.



Servicio de verano (del 17 de junio al 15 de septiembre)

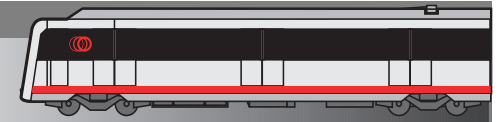
	Laborables (lunes a viernes y vísperas de fiesta)	
	Hora punta	Hora valle
Bolueta – San Inazio	2,5'	5'
Bolueta – Bidezabal	5'	10'
Bolueta – Urbinaga	5'	10'
Bolueta – Larrabasterra	10'	10'
Bolueta – Plentzia	20'	20'

Hora punta: de 07:00 a 9:30 y de 12:00 a 16:00 horas, aproximadamente. Durante el periodo del 29 de julio al 1 de septiembre la frecuencia de hora punta pasará a ser la de hora valle, excepto en Aste Nagusia.

Sábados	
Bolueta – San Inazio	5'
Bolueta – Larrabasterra	10'
Bolueta – Urbinaga	10'
Bolueta – Plentzia	20'

Domingos	
Bolueta – San Inazio	5'
Bolueta – Larrabasterra	10'
Bolueta – Urbinaga	10'
Bolueta – Plentzia	20'

Servicio Nocturno (viernes y sábados)	
15 minutos en el tramo común Bolueta-San Inazio	
30 minutos en Zonas B y C	

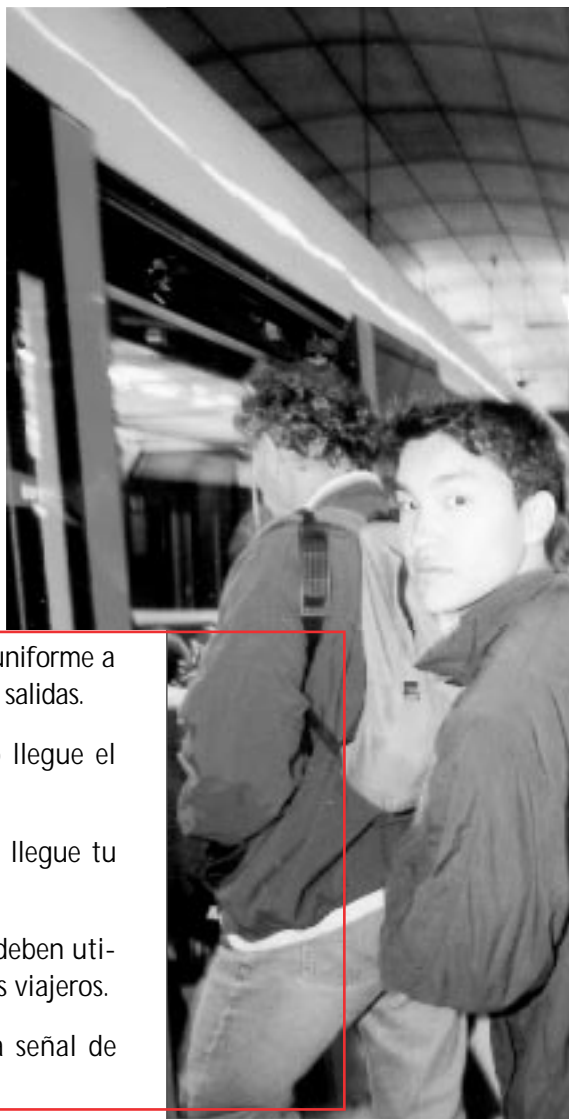


Aholkuak

Consejos

5 recomendaciones

Desde que se inaugurara la Línea 2 la frecuencia en hora punta en el tramo común Bolueta – San Inazio ha pasado de 5 a 2,5 minutos. Esto supone que los tiempos de viaje estén medidos casi al segundo, lo que dificulta, en caso de existir algún contratiempo, la distribución ordenada de los trenes. Cualquier pequeño descuido, por ejemplo, en la entrada o salida de las unidades, puede provocar un cierto desorden del carrusel de trenes. Previendo esta circunstancia, Metro Bilbao lanzó una campaña informativa que pretendía educar al cliente en una serie de aspectos para que el viaje sea más cómodo, ordenado y rápido. Estas son las cinco reglas de oro –sintetizadas en cinco letras– que no debemos olvidar cuando utilizamos el metro:



- M**uévete por el andén: una distribución uniforme a lo largo del andén agiliza las entradas y salidas.
- E**spera a los lados de la puertas cuando llegue el tren: hay que dejar salir antes de entrar.
- T**rata de estar cerca de la puerta cuando llegue tu estación de destino.
- R**ecuerda que los asientos abatibles sólo deben utilizarse si su uso no es molesto para otros viajeros.
- O**lvídate de entrar o salir del tren si la señal de cierre de puertas ha empezado a sonar.

Datuak

Datos

50.000 bidaia gehiago egunean

2. línea irekitzeak bidaiak %25 gehitzea ekarri du. Datu honek, berez, metroa ezkerreko herritarren eguneroko biziaren zentzuzko parte den baisten du. Hiri trenak egunean batez beste 196.000 bidaiari izatetik 246.000 pertsona garratzen igaro da. Pentsatzen da bidaiarien kopuruak goraka jarraituko duela, kide agiria erosten ari diren pertsonak ere tantaka – tantaka gehituz doaz-eta. Bezeroen Arretarako Barakaldoko behin behineko Bulegoa zabaldu zenetik, Metro Bilbaok 12.000 kide berri inguru hartu ditu. Bost geltoki berrietako bidaien rankingari dagokionez, Gurutzetako da lehenengoa, atzetik, oso gertu, Barakaldo duelarik.



Estación	Bidaiak
Gurutzeta/Cruces	18.100
Ansio	3.600
Barakaldo	16.800
Bagatza	7.700
Urbinaga	1.500

El metro pasa la itv

Metro Bilbao ha comenzado a revisar todos los trenes que adquirió en 1995 para la puesta en marcha de la Línea 1. La revisión general, que se inició a finales del pasado año, culminará en el año 2005 cuando se inspeccionen minuciosamente cada uno de los componentes mecánicos y eléctricos de las 24 unidades modelo U.T. 500 que llevan recorridos unos 700.000 kilómetros cada una. La minuciosa "ITV" del metro costará 366.753 euros por cada tren. El periodo de parada técnica viene a ser de un mes desde que se desmonta una unidad hasta que se vuelve a incorporar al servicio. La revisión no afectará al servicio, ya que sólo se mantendrá parada una unidad en cada momento.

La revisión general comienza cuando el cuentakilómetros alcanza los 720.000 kilómetros, aunque previamente cada tren está obligado a pasar revisiones menores coincidiendo con los 10.000, 30.000, 120.000 y 360.000 kilómetros, respectivamente. En todas ellas, la inspección no supone el desmontaje de los equipos y únicamente es en esta itv general de los 720.000 kilómetros cuando se desmontan todos los equipos eléctricos y mecánicos. El calendario de revisiones incluye la inspección de seis trenes anualmente hasta el 2004 y cinco en 2005. En 2001 se produjo una revisión y en lo que llevamos de año se han realizado ya tres.

Metro Bilbao sacó a concurso la realización de estos trabajos. Al final, han sido cinco las empresas que revisarán los principales equipos que componen un tren como ruedas, frenos, suspensión, equipo tractor, baterías, aire acondicionado, pantógrafos, compresores, etc. Mientras que las compañías adjudicatarias realizan la comprobación de todas estas piezas por separado, el área de mantenimiento de Metro Bilbao se encargará de desmontar todos los

equipos y del interiorismo y cuidado externo de los trenes. Si fuera necesario, se tapizarán los asientos dañados y se pintarán los trenes. El trabajo de Metro Bilbao incluye también la revisión de las puertas automáticas y de las cabinas de conducción.

Fases y plazos

La revisión general incluye el desmontaje de todos los equipos eléctricos y mecánicos que hacen que una unidad se ponga en marcha. El despiece de estos sistemas se produce en el taller de Sopelana para, posteriormente, enviar cada pieza a las distintas empresas adjudicatarias. Una vez que los equipos pasan un riguroso control de calidad, y se han cambiado, reparado o modificado los equipos defectuosos, éstos vuelven a Sopelana, en el plazo máximo de un mes, para su posterior ensamblaje. Uno de los objetivos del calendario de revisión es que los trenes estén parados el menor tiempo posible. De esta forma, se garantiza que sólo exista al mismo tiempo una unidad sin servicio, ya que para acortar los plazos de entrega se montarán los equipos que vayan llegando, a la unidad anterior desmontada.

Calendario de revisión de unidades U.T. 500

Año	2001	2002	2003	2004	2005
Nº trenes revisados	1	6	6	6	5

VISTA DE PERFIL

EQUIPOS BAJO BASTIDOR

COMPONENTES POR SEPARADO

El 92% de los servicios contratados para realizar las inspecciones de los equipos lo realizan empresas ubicadas en el País Vasco. Una vez que se desmonta una unidad en el taller de Sopelana, se envían a revisar los componentes por separado. Estas son los principales equipos que componen nuestra particular itv:

- Bogies (1)**
 - Uno de los componentes más importantes en todo tren (8 por unidad), y que incluyen los siguientes equipos:
 - El sistema de frenado. La revisión incluye la sustitución del modelo antiguo por un sistema de frenos más potente que llevan
- Sistemas de suspensión primaria y secundaria. Se incorporan mejores materiales, como los de la U.T. 550, para conseguir un viaje más confortable.
- Instalación de ruedas insonorizadas como las del modelo nuevo. El contrato incluye la sustitución de todas las ruedas (32 por cada tren).
- Reductores y acoplamientos.

incorporadas ya las nuevas unidades. Una unidad dispone de dos frenos: uno eléctrico y otro neumático. El primero es el que se usa de forma habitual. En caso de fallo, es sustituido automáticamente por el freno neumático con el mismo esfuerzo de frenado.

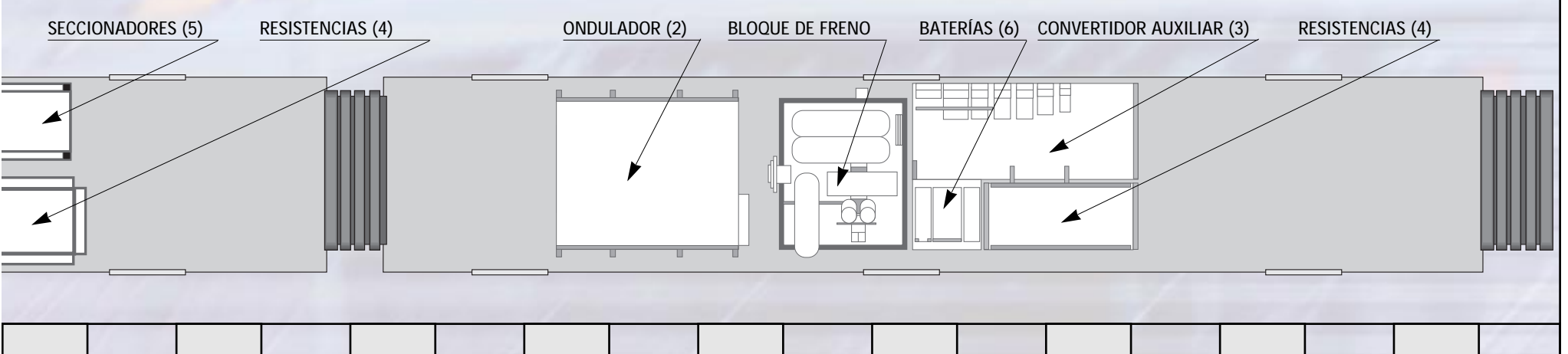
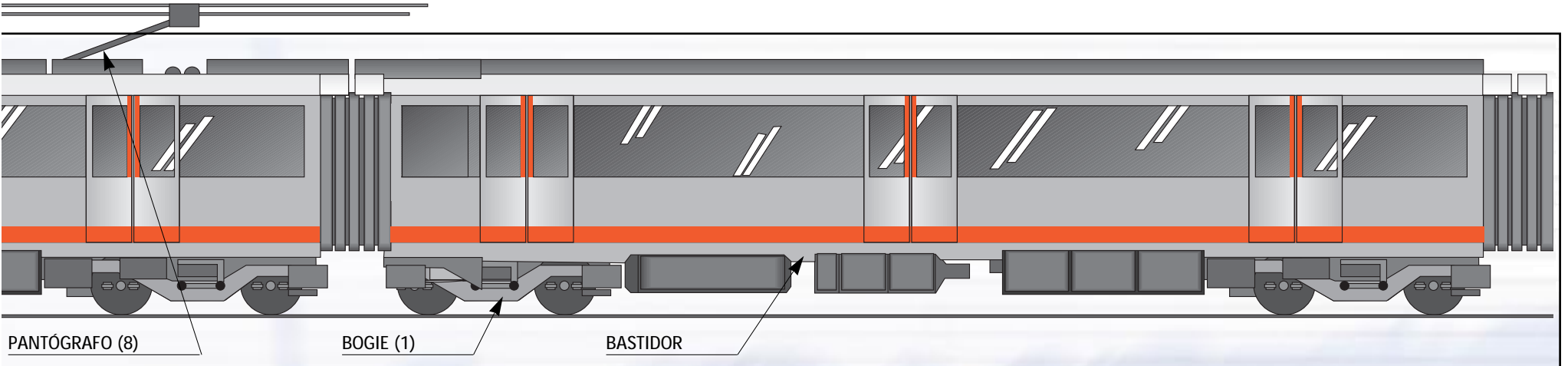
Ezaugarri teknikoak

Metro Bilbaon, 1995ean 1. linea abian jarri zenean, U.T. 500 eredu materiala sartu zen. Metroko trenen berezitasunik interesgarrietako bat da U.T. 500 unitate bateko lau kotxeak motoreak direla, eta horrek prestazio tekniko izugarri eragingarriak ematen dizkio, batez ere potentzian, azeleratzean eta balaztatzean. Kotxe motore bakoitzak bere trakzio ekipoa dauka eta, aldi berean, trakzioko unitate bakoitza bere kabuz ari da tentsio altuko ekipoiari dagokionez. Hartara, trakzioko unitate bakoitza autonomoa da. Kotxe motoreek bina bogie motore dauzkate, eta bogie bakoitzak bina ardatz motore.

Hona hemen eredu honen berezitasun nagusiak:

- Lau kotxe unitate bakoitzeko, guztiak motoreak.
- Potentzia, guztira: 2.880 Kw.
- Tentsioa: 1.500 Vcc.
- Unitatearen luzera: 72,12 metro.
- Kanpoaldeko zabalera: 2,8 m.
- Gehieneko altuera: 3,85 m.
- Tren baten pisua: 151,2 Tn.
- Zerbitzuko eta premialdiko balaztak.
- Zerbitzuko balaztaren dezeleratzea: 1 m/seg²
- Trenean eroso joateko ahalmena: 523 pertsona.
- Bitarteko beste kotxe bat gehitzeko ahalbidea.
- Gehieneko abiada: 80 Km/ordu.





Equipos de tracción

Es el conjunto de dispositivos encargados de poner en marcha el tren. La revisión incluye los siguientes dispositivos:

- Onduladores (2). El ondulator forma parte del equipo que controla los motores tanto en la tracción del tren como en el freno eléctrico. Las unidades del metro de Bilbao van provistas de cuatro onduladores -uno en cada coche-, y en caso de que alguno falle, el tren puede continuar su marcha con el concurso de los otros onduladores, sin que el cliente note la deficiencia. El ondulator transforma la corriente continua en alterna para alimentar los motores de tracción.

- Convertidores auxiliares de energía (3). Son los equipos encargados de convertir la corriente continua proveniente de la catenaria y que recoge el pantógrafo (8) en corriente alterna, para alimentar los equipos auxiliares (luz y aire acondicionado).
- Resistencias de frenado(4). Este dispositivo quema la energía que durante el frenado no es devuelta a la línea ni recuperada.
- Seccionadores (5). Es un elemento de seguridad para los operarios encargados del mantenimiento. Con este dispositivo, se aseguran de la inexistencia de corriente cuando se realizan labores de mantenimiento.
- Baterías (6).
- Motor de tracción.

- Disyuntores (7). Protegen los circuitos eléctricos del tren frente a posibles cortocircuitos o sobrecargas eléctricas. Funcionan como un gran fusible.
- Pantógrafo (8). Recoge la corriente continua de la catenaria. Existen dos por unidad.
- Compresores. El compresor es el dispositivo que produce aire para el sistema de frenos y para la suspensión secundaria.

Equipos auxiliares

- Sistemas de aire acondicionado (9). Existen dos equipos de aire acondicionado por cada tren. Las cabinas de conducción poseen un equipo independiente.
- En el taller de Sopelana se revisarán los bastidores, las estructuras, puertas, asientos, etc.



Inkesta

Encuesta

Mayor satisfacción entre la clientela de la margen izquierda

La última encuesta de calidad realizada por Metro Bilbao arroja un dato interesante: el grado de satisfacción de las y los clientes del metro de la margen izquierda es mayor que los del resto de la línea. La valoración general sobre el metropolitano de los que viajan entre Bolueta y Plentzia es de 7,99 puntos sobre un máximo de 10, mientras que los que tienen su origen o destino en alguna de las cinco nuevas estaciones (tramo Gurutzeta – Urbina-ga) se sitúan dos décimas por encima de esta puntuación (8,19). Es algo normal si tenemos en cuenta la inexistencia de servicio de metro en Ezkerraldea. El hecho de que la Línea 2 se haya inaugurado recientemente hace que la percepción sea diferente, ya que, entre otras cosas, todas las instalaciones son nuevas.

Entre los atributos, destacan positivamente la limpieza, la puntualidad y la rapidez. Estas tres características sobrepasan holgadamente el notable alto (8). Por el contrario, el precio ocupa el último puesto en la lista de atributos, aunque la clientela lo aprueba con un 5,47. El resto de cuestiones importantes en un transporte colectivo como la frecuencia, la seguridad e instalaciones varias se sitúan por encima del notable.

La encuesta general, instrumento que se utiliza dos veces al año, es una herramienta fundamental que utiliza Metro Bilbao para mantener los niveles de calidad en el servicio.

Encuesta mayo 2002			
	Total	clientes 5 nuevas estaciones	resto de clientes
			
Limpieza estaciones	8,84	8,92	8,81
Limpieza en trenes	8,69	8,82	8,65
Puntualidad	8,44	8,48	8,42
Rapidez	8,33	8,39	8,31
Señalización en estaciones	7,99	8,05	7,97
Escaleras mecánicas	7,87	7,80	7,89
Frecuencia	7,84	8,10	7,76
Seguridad personal trenes	7,79	7,80	7,79
Seguridad personal estaciones	7,77	7,82	7,75
Comodidad espera tren	7,65	7,87	7,58
Comodidad viaje	7,64	7,94	7,55
Seguridad personal accesos	7,61	7,62	7,61
Máquinas billeteras	7,47	7,69	7,41
Ascensores	7,35	7,32	7,36
Atención al cliente	7,23	7,57	7,13
Validadoras entradas	7,12	7,08	7,13
Validadoras salidas	7,02	7,04	7,01
Inform. viajeros en trenes	6,98	7,38	6,86
Precio	5,47	5,76	5,38
En conjunto	8,04	8,19	7,99

Metro Boutique-eko salgaiak

Metroaren diru sarrerarik gehienak txartelen salmentatik datoz. Badira aparteko beste sarrera batzuek, hala nola publizitateko eremuen alokairu, instalazioak iragarki edo filmetarako alokatze eta "merchandising" edo enpresaren irudia daramaten produktu eskusiboen salmentatik datozenak, eta metroari ekarpen garrantzitsu horri esker zerbitzu hobea eskaintzen laguntzen diotenak. Salgai dauden gauzek metroaren irudia zabaltzeko balio dute eta, gainera, metroa etengabe hobetzera bideratzen dira.

	Mochila 9,02 €		Kirol jertsea 18,03 €
	Elastikoa 7,21 €		Giltzaria 2,40 €
	Prakak 15,03 €		Aterkia 6,01 €
	Pinak 0,75 €		Postalak 0,45 €
Besterik Erlojua (12,02 €), Erregela (0,30 €) edo Karpeta (4,81 €)			

Loturak

Combinaciones

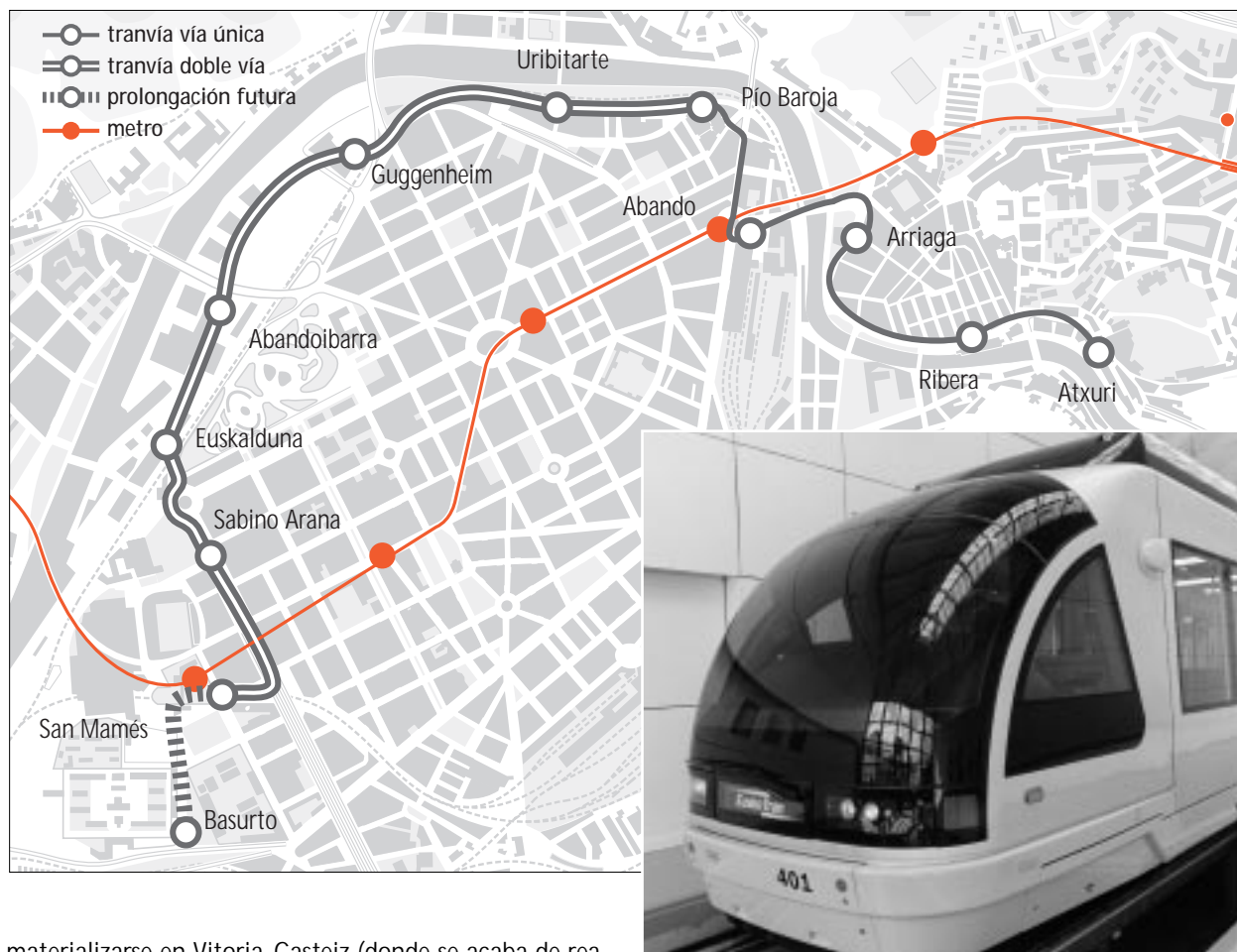
El tranvía se acerca a Bilbao

El tranvía se aproxima a Bilbao. La primera unidad de las siete encargadas por EuskoTren ya está finalizada y ha comenzado el periodo de pruebas en el taller de mantenimiento de Lutxana-Erandio, donde se están efectuando las revisiones técnicas necesarias. Antes de que concluya este año, las unidades de EuskoTran llegarán a las calles de Bilbao, en las que serán sometidas al definitivo periodo de pruebas, previo a su entrada en servicio.

Las unidades de EuskoTran han sido diseñadas teniendo en cuenta los últimos avances tecnológicos y las necesidades de la ciudad y de los usuarios. El acceso a la unidad —cuya longitud es de cerca de 25 metros— se realizará siempre de la acera, facilitando la movilidad de todas las personas, incluidos los discapacitados. Cada unidad incorpora 4 puertas de entrada y salida por costado, lo que permitirá reducir los tiempos dedicados al descenso y recogida de viajeros.

Los vehículos están preparados para transportar a 190 personas, de las que 52 podrán ir sentadas. Dos plazas estarán reservadas a personas de movilidad reducida. Dentro del vehículo, los viajeros se encontrarán con una disposición similar a las unidades más modernas de transporte por ferrocarril, aunque también encontrarán algunos detalles específicos de los autobuses, como los timbres de "solicitud de parada".

Además, el Tranvía de Bilbao incorpora doble equipo de aire acondicionado para el departamento de viajeros y un equipo independiente para cada cabina, así como megafonía centralizada. De igual forma, cada unidad dispondrá de dos paneles informativos electrónicos que ofrecerán información de próxima parada y mensajes especiales. Esta unidad es, además, la pionera del Programa Tranviario del Departamento de Transportes del Gobierno Vasco que, en los próximos años, tiene previsto



materializarse en Vitoria-Gasteiz (donde se acaba de realizar una exposición pública de los posibles itinerarios), Donostia, Deba, Leioa, Txorierrri y Txingudi.

Funcionamiento del servicio

En lo que se refiere a la entrada y salida de pasajeros, EuskoTran podrá funcionar de la misma manera que los autobuses. Los viajeros que quieran descender en una parada podrán indicarlo previamente presionando

cualquiera de los "timbres de parada" distribuidos a lo largo del vehículo. Como ocurre con los autobuses, el tranvía no se detendrá en aquellas paradas en las que no haya ningún usuario esperando ni nadie requiera la parada del vehículo. La validación y cancelación de los billetes se realizará en la misma marquesina, antes de acceder al vehículo.

Teknologia Tecnología

Pago con tarjetas de crédito en otoño

Metro Bilbao realizará el próximo otoño una serie de cambios en todas sus máquinas expendedoras para que se puedan adquirir todos los billetes pagando con tarjeta de crédito independientemente de su importe. Esta mejora ya se anunció el día de la presentación del nuevo navegador con pantallas táctiles. El objetivo es "facilitar la venta de títulos y ofrecer una nueva posibilidad en caso de que una persona no tenga dinero en metálico para adquirir el título" según Susana Palomino, Directora de Marketing de Metro Bilbao.

- El pago mediante tarjeta será optativo para el cliente, que podrá seguir pagando en efectivo.
- Se aceptarán las tarjetas más utilizadas del mercado, ya sean de débito o de crédito. Inicialmente no se aceptarán tarjetas monedero, aunque se tiene intención de aceptarlas más adelante.
- No será necesario que el cliente introduzca su "pin" para realizar la transacción
- Se pondrán límites a los importes máximos y número de operaciones por día que se autorizará a realizar con cada tarjeta en un periodo de tiempo.



Las nuevas expendedoras fueron testadas por un grupo de panelistas, quienes colaboraron con Metro para introducir algunas mejoras en el navegador.

Ate Zabalik Puertas Abiertas



IBILALDIRA METROZ

Gomendatu genuen bezala, Ibilaldira joan ziren gehienek metroa hartu zuten. 64.000 pertsona inguruk erabili zuten hiri trena aurten Algortako San Nikolas Ikastolak antolatu duen Bizkaiko Ikastolen jaira joateko. Metro Bilbaok zerbitzua areagotu zuen, 118 tren berezi eskainiz, hau da, ia egun osoan zehar trenen maiztasuna ohi den gehiena izan zen. Argazkian ikusten den bezala, guztiz beteta egon zen.

INAUGURACIÓN EN ANSIO

La estación de Ansio fue el lugar escogido para los actos centrales de inauguración de la Línea 2 del metro. A la cita no faltó nadie. Los principales representantes institucionales del país y una larga lista de invitados de la sociedad vizcaína fueron las primeras visitas de la línea de la margen izquierda. Sin duda, el 13 de abril de 2002 será una fecha a recordar, sobre todo para quienes el metro les ha facilitado su movilidad. El metro ha ganado alrededor de 50.000 viajes al día con esta ampliación.



BILBO ALA SEVILLA?

Batek baino gehiagok bere buruari egingo zion galdera da hau, joan den maiatzaren 18an zenbait bezeroren jantziak ikusita. Rociozaleen txangoa "Amatxo" ikusteko zen. Barakaldoko zentro andaluzak Begoñako Basilikarainoko prozesioa antolatu zuen ama birjina gurtzeko. Rociozaleak, jantzi tipikoak jantzita, Begoñara heldu ziren, bidaia metroz egin eta Zazpi Kaleetako geltokian jaitsi ondoren, Basilikaraino oinez jarraituz.

Fosteritos



Un metro cultural

El Teatro Barakaldo estudia la posibilidad de adelantar sus funciones para hacerlas coincidir con el horario del metro. El director del Teatro ha declarado en algunos medios de comunicación que el público de la sala fabril "aumentará seguro" con la irrupción del metropolitano.

Obras en Atxuri

EuskoTren ha iniciado el proceso de reforma integral del tramo ferroviario Atxuri - Bolueta, lo que obligará a cerrar la estación de Atxuri hasta el 8 de septiembre. Las y los usuarios de las líneas Bilbao - Donostia y Bilbao - Bermeo deben bajarse en la estación de Bolueta y hacer transbordo a metro. Gracias al acuerdo alcanzado con Metro Bilbao, los billetes expendidos por EuskoTren serán válidos para viajar hasta cualquier estación de la Zona A del suburbano (Bolueta - San Inazio). La Reforma Integral incluye la renovación del trazado vial entre Atxuri y Bolueta (actualmente, el tramo Bolueta - Ariz se encuentra en proceso de renovación, mediante trabajos nocturnos que no afectan al servicio ferroviario habitual), la ampliación del gálibo de los túneles de Miraflores, la construcción de una nueva playa de vías en Atxuri, la reforma de la Estación de Atxuri y la construcción de los talleres del Tranvía de Bilbao.



El tren de la Robla

Las obras para que el viejo trayecto que hacía La Robla marchan a todo tren. Feve ha iniciado recientemente la remodelación del último tramo entre Cordovilla y Arija. Una vez finalizadas las obras, el mítico tren que une Bilbao con León, volverá a retomar el servicio de transporte de viajeros por la meseta norte y Euskadi. Feve ha remodelado las paradas de seis estaciones de la línea, aunque ha respetado su diseño original. Las paradas de Arija, Soncillo, Pedrosa, Sotoscueva, Bercedo y Mercadillo conservan el espíritu que las inspiró a finales del XIX.

Metroa Sevillara helduko da

Sevillako metroaren 1. linea 2004 eta 2005 urteen artean hasiko da. Línea honen ibilbidea Dos Hermanasen dagoen Montequintotik Mairena de Aljaraferaino joango da, eta bost geltoki edukiko ditu. Guztira, Sevillako metroak 4 linea izango ditu.

Facturación en el metro

El metro de Madrid dispone ya de un enlace directo entre el centro de la ciudad y el aeropuerto de barajas. La línea 8 une en 12 minutos el paseo de la Castellana y las terminales del aeropuerto sin transbordos. Las y los viajeros pueden facturar su equipaje en la estación de Nuevos Ministerios, donde se ha instalado una terminal de Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA). La inversión realizada suma los 288 millones de euros y se calcula que unas 150.000 personas pasarán diariamente por estas instalaciones para dirigirse al aeropuerto de Barajas.



Zubi Zintzilikatua Credi-trans-ekin

Mendea duen zubia sartu da jada creditrans sistemara, herri garraibide desberdinetarako, metroa barne, "txartel bakarraren" sistemara, hain zuzen. Zubia ustiatzen duen enpresak 18 makina jarri ditu jada metroan, Bizkaibusen, Bilbobusen, Artxandako funikularrean eta Salbeto igogailuetan erabiltzen den txartel berrirako.

tarjetas BBK



Ahora, cada vez que pagues con ellas tendrás una posibilidad más de ganar un sueldazo mensual de 4.000 € durante un año...



... o una de las 30 cámaras digitales Canon-Ixus que sortearemos por las compras realizadas durante los meses de mayo, junio y julio.

Bases de los sorteos en Oficinas de BBK y en www.bbk.es

www.bbk.es

