

Programa de Investigaciones Económicas
sobre Tecnología, Trabajo y Empleo

P I E T T E

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Av. Corrientes 2470 2º cuerpo, 2º piso of. 35
1046 Capital Federal
tel. 953 7651 - fax 953 9853
E-mail: postmaster@piette.edu.ar

Dirección postal:
Casilla de Correo 950 - Correo Central
1000 - Buenos Aires

La transferencia inapropiada de tecnología y sus efectos sobre el trabajo

Alicia Calvo

Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo

P I E T T E

con sede en el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación
Centre de Recherches et Documentation sur l'Amérique Latine du CNRS

Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo

PIETTE

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

El PIETTE tiene sede en el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL) del CONICET y trabaja en estrecha colaboración con el Programa Nacional Prioritario de Tecnología, Trabajo y Empleo (PRONATTE) de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación y el Centre de Recherche et Documentation sur l'Amérique Latine (CREDAL) URA N° 111 au CNRS.

Supervisión técnica: Julio C. Neffa

Corrección: Graciela Torrecillas

Diseño y diagramación: Irene Brousse

Agosto 1995

El Programa PIETTE, con sede en el Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL) fue creado oficialmente el 19 de mayo de 1992, mediante Resolución del Directorio del CONICET, N° 594/92. El actual Director es el Dr. Julio César Neffa, Investigador Principal del CONICET en el CEIL y del CNRS en el CREDAL (Centre de Recherches et Documentation sur l'Amérique Latine, URA N° 111 au CNRS, Universidad de París III).

El Programa concentra su actividad en el estudio sistémico de las interrelaciones generadas entre las innovaciones tecnológicas -derivadas de la investigación científica básica y sus aplicaciones- y las innovaciones organizacionales dentro de las empresas productoras de bienes y de servicios. El objetivo es facilitar una gestión eficiente y competitiva de las unidades de producción así como condiciones adecuadas para el uso y reproducción de la fuerza de trabajo. Esta delimitación del campo temático comprende naturalmente las articulaciones entre los sistemas científico, productivo y educativo en lo que se refiere a las clasificaciones y calificaciones profesionales.

Los Documentos de Trabajo del Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo son resultado de los siguientes Proyectos de Investigación y Desarrollo:

Racionalización, productividad y relaciones de trabajo: el Congreso Nacional de la Productividad y Bienestar Social (PID UBA DE 003);

Crisis, reestructuración productiva, innovaciones tecnológicas y organizacionales y sus repercusiones sobre el mercado de trabajo (PID UBA C E 007);

La crisis del sistema productivo y del régimen de acumulación en Argentina: una investigación desde la perspectiva de la Teoría de la Regulación (PID 3 079400 88 del CONICET);

La crisis del sistema productivo y del régimen de acumulación en Argentina. El sector industrial de la región conformada por la Capital Federal, el Gran Buenos Aires, el Gran La Plata y el Eje Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (Subproyecto N°7 del PID-BID N° 0474 del CEIL-CONICET "Reconversión productiva, cambio tecnológico y condiciones de trabajo").

Presentación

La Lic. en Relaciones de Trabajo (Facultad de Ciencias Sociales de la UBA) Alicia Calvo obtuvo una beca de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA para estudiar en el PIETTE del CONICET, bajo nuestra dirección, un tema novedoso: **la transferencia de tecnología**, desde una perspectiva **ergonómica** y más precisamente **antropotecnológica**, aunque abierta a la multidisciplinariedad. A partir de ese enfoque se inició esta reflexión acerca del funcionamiento real y los efectos de la implantación de un nuevo sistema de transporte (el llamado Premetro E-2) sobre el trabajo de sus operadores.

Para ello recorrió con éxito el arduo camino señalado por el Prof. Alain Wisner, fundador de la escuela francesa de Ergonomía: identificar académicamente el problema que se deseaba estudiar; descubrir de qué manera se adoptó la decisión de implantar esa nueva tecnología a pesar de la incertidumbre; relevar cuales fueron los actores determinantes con sus respectivas lógicas de acción (y su racionalidad limitada y procesual); observar de manera directa la estructura y el funcionamiento actual de las nuevas instalaciones para constatar el grado de adecuación a los objetivos iniciales y a las necesidades de los demandantes; y finalmente partir de las vivencias y percepciones de los trabajadores directamente implicados, para estudiar cómo esos cambios repercuten sobre sus propias condiciones y medio ambiente de trabajo.

La búsqueda de las fuentes documentales (muchas de ellas destruidas o extraviadas), las entrevistas con los actores que prepararon o adoptaron las decisiones y con los actuales responsables de los servicios encargados de la gestión de este subsistema, la observación participante en calidad de usuaria, y las numerosas entrevistas, consultas y encuestas a los conductores, guardas e inclusive pasajeros, le permitieron formular una explicación acerca del éxito relativo, que eximió del total fracaso al Premetro E-2. Los lectores quedarán seguramente sorprendidos por el fino análisis del contexto socio-político y del imaginario que animaba a los actores, durante el tortuoso proceso que dio lugar a la decisión de construir el Premetro.

Se trata de una tecnología no contaminante que podría brindar un excelente servicio, pero transporta pocos pasajeros y por zonas despobladas. Si bien un reducido número de usuarios se ha visto beneficiado en cuanto al confort y la seguridad, y los conductores trabajan en mejores condiciones que en los túneles donde lo hacían anteriormente, desde el punto de vista financiero la rentabilidad ha sido negativa y quedó muy por debajo de las expectativas de quienes propusieron esta innovación. El Premetro no creó, como se esperaba, su propia demanda de pasajeros, debido a que el trazado quedó inconcluso, y a que funciona en paralelo y no de manera complementaria con varias líneas de colectivo que tienen una banda

horaria más amplia y pasan con mayor frecuencia. Debido a los recortes efectuados en tiempos de crisis sobre el presupuesto mínimo indispensable, hubo inversiones que quedaron trunco y el sistema funcionó siempre de modo "degradado". Buena parte de los trabajadores afectados al sistema desembarcaron allí para cumplir sanciones, pero una vez integrados al sector -y por eso mismo aislados del resto de la empresa-, cambiaron profundamente sus actitudes y comportamiento, creció su compromiso con la tarea para brindar un buen servicio a los usuarios, constituyeron un colectivo de trabajo solidario, asumieron voluntariamente una actividad más autónoma, responsable y exigente que el simple trabajo prescripto y, sorprendentemente, compensaron con creces las deficiencias de las instalaciones y redujeron el ausentismo comparativamente con el resto de las líneas.

El trabajo de la Lic. A. Calvo no agota el tema, plantea nuevos interrogantes y abre un camino de investigación para quienes se interesen en la articulación entre tecnología, eficiencia, cultura organizacional, comportamiento de los actores y condiciones y medio ambiente de trabajo. Su lectura pone de manifiesto lucidez, rigor analítico, capacidad de síntesis y el conocimiento de la bibliografía francesa e inglesa pertinente. Ella nos propone una visión incisiva, a veces fuertemente crítica, de estos procesos reales, tan contradictorios, y de sus resultados.

El PIETTE se benefició con el aporte de su investigación y en primer lugar, su director, quien tuvo la oportunidad de aprender al mismo tiempo que la orientaba.

En casos como el que nos ocupa lamentamos profundamente la rigidez y las restricciones financieras y estatutarias del sistema científico y tecnológico, para incorporar de manera permanente a investigadores que por diversas razones se sitúan "fuera de la norma" establecida.

Dr. Julio César Neffa
Director del PIETTE

La Transferencia Inapropiada de Tecnología y sus efectos sobre el trabajo

Alicia Calvo

I. Presentación del problema

Todo país, industrializado o no, requiere diferentes clases de tecnología. Sin embargo, esta cuestión reviste características especiales en los países en vías de desarrollo industrial (PVDI). Para sus gobiernos el mejoramiento de la calidad de vida de trabajo, la disminución de los costos, el aumento de la producción o la sustitución de importaciones por razones económicas o de soberanía constituyen preocupaciones primordiales. En razón de que sería tan costoso como inútil tratar de "reinventar la rueda" cada vez, las políticas adoptadas para lograr dichos objetivos consisten, principalmente en la adquisición de tecnología en países de alta industrialización.

Independientemente del debate instalado acerca de la necesidad de industrializar en mayor o menor grado que tienen los PVDI, o si la industria debe ser capital -o mano de obra- intensiva, es sabido que demasiados sistemas transferidos han dejado de funcionar o lo hacen en condiciones desastrosas. Estos hechos son corroborados por las observaciones de gran número de estudiosos, como Corlett¹, Chapanis², Dy³, Shahnavaz⁴ o Wisner⁵, entre otros, que describen los innegables efectos de la transferencia de tecnología. Es preciso destacar que la mayor o menor fortuna de este proceso depende en gran medida del grado de asimilación del conocimiento que implica y el know-how de los que reciben la transferencia. Para que ésta resulte exitosa deben ser considerados, entonces, numerosos factores.

¹ Corlett, E.N., 1968. "Problems of work organization under conditions of technological change" in Duncan, K.D. et al., *Changes in working life*. Wiley pub., New York.

² Chapanis, A., 1975. *Ethnic variables in Human Factors Engineering*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

³ Dy, F., 1979. "New Technologies and the improvement of data entry work", OIT, Ginebra.

⁴ Shahnavaz, H., 1985. "Ergonomics and industrially developing countries". Informe del Center for Ergonomics of Developing Countries (CEDEC). Universidad de Lulea, Suecia.

⁵ Wisner, A., 1985, *Quand voyagent les usines*, Ed. Syros, Paris.

En este documento se describe el funcionamiento actual de un servicio de transporte eléctrico ferroviario de la ciudad de Buenos Aires, inaugurado en agosto de 1987, denominado "Premetro E2", y se explora la manera en que la tecnología, belga y alemana, fue transferida, con el objeto de intentar aplicar el modelo teórico descripto por la antropotecnología de Alain Wisner. Al mismo tiempo procuramos realizar una observación detallada del funcionamiento organizacional tanto dentro de la empresa Subterráneos de Buenos Aires en general como del servicio en particular, y el grado de satisfacción de sus operadores. El presente estudio de caso ha sido realizado a lo largo de tres años.

Nuestro interés en el tema se vio estimulado por no encontrar argumento que diera cuenta del hecho de que el servicio no tiene la calidad y frecuencia de viajes esperada, y el número promedio de pasajeros que utilizan por día este medio de transporte pensado para un piso de cuarenta mil, es de aproximadamente un diez por ciento de esa cifra; pese a que el dispositivo tecnológico es sumamente eficiente en los países donde existe y no es exageradamente sofisticado, los operadores están familiarizados con tecnología semejante o similar y el material rodante es moderno y confortable.

Basándonos, entonces, en los postulados de la Antropotecnología creada por Wisner, hemos empleado el método del análisis de caso. Esta perspectiva microsocia permite apreciar con la mayor precisión y profundidad cuáles de los supuestos de la disciplina son aplicables a este caso argentino.

Al mismo tiempo, para la mejor comprensión de las dificultades encontradas en los momentos clave para la toma de decisiones, hemos recurrido a la guía de análisis propuesta por Bernoux⁶, describiendo a los actores, el sistema de acción concreto y las zonas de incertidumbre, y pasar luego a analizar la acción, es decir el Proyecto Premetro.

II. Algunas precisiones conceptuales

1. La crisis de los determinismos

Para la economía, el trabajo siempre ha sido un tema de máxima importancia. Sin embargo, los clásicos (Smith,

Ricardo, Marx) no alcanzaron a aprehender de él más que sus consecuencias materiales: la producción⁷.

Los neoclásicos (Cournot, Pareto, Walras) dejaron totalmente ese juego: la economía actual está únicamente interesada en el intercambio e ignora la producción, que se convierte en una nueva forma de intercambio, en un nuevo patrón que tiende a representar a la empresa en términos de relaciones Cliente-Proveedor, con la supresión del trabajo como actividad específica. La economía considera al trabajo como un dato⁸.

Abandonada por la economía, la empresa ahora es el dominio del manager, encargado de definir y optimizar este "dato" del economista: la eficiencia del trabajo. Coriat⁹ ha mostrado que la "Dirección Científica" de Taylor funciona en perfecta simetría con la economía neoclásica: al equilibrio perfecto del mercado responde la perfecta organización de la empresa. Es perfecta también su unidad epistemológica, especialmente para dos de sus condiciones esenciales: *la incertidumbre no existe y el tiempo es reversible*. Estas hipótesis muestran que el trabajo fue expulsado tanto del ámbito de los economistas como del de los managers.

La crisis actual no hace más que revelar las consecuencias que derivan de la realidad: *la acción siempre se enfrenta a la incertidumbre, y no se puede invertir el paso del tiempo*.

No ha sido sino hasta épocas recientes cuando se ha comenzado a criticar seriamente tanto el paradigma taylorista y su correlato fordista, como la concepción de que el proceso de trabajo y, por consiguiente, su organización, vienen dados por la tecnología. En muchas oportunidades los problemas a nivel individual o colectivo se achacan sólo a causas "culturales", mientras que, en realidad se trata más bien de una ignorancia, por parte de la dirección, de la situación real de trabajo, y de una subestimación o falta de reconocimiento de las habilidades cognitivas del operador.

Esto es causa de conflictos abiertos o latentes y a menudo conduce a un desmejoramiento de las relaciones laborales. En casos límite -en los que la situación laboral fragilizada responde a una organización anacrónica, basada en la lógica taylorista de extrema división del trabajo y exagerado

⁷ Hubault, F., 1990 "An ergonomical stake of the technological evolution: Human resources problematization to the dimension of systems functioning" in *Human factors in organisational design and management III*, Noro & Brown ed., Elsevier, Holanda.

⁸ Lorino, Ph., 1989. *Le manager et le gestionnaire*, La Découverte, Paris.

⁹ Coriat, B., 1979, *L'atelier et le chronomètre*, Ch. Bourgois, Paris.

⁶ Bernoux, Ph., 1985, *La sociologie des organisations*, Ed. du Seuil, Paris.

dualismo de las funciones- se observa no sólo la “atrofia” del sistema productivo, con subutilización de la capacidad instalada, incidentes frecuentes, dificultades de mantenimiento o *catacresis* (uso incorrecto para suplir defectos en algunas partes del sistema), sino que también conlleva el deterioro del comportamiento individual o colectivo, con “negativa a trabajar”, “resistencia al cambio” o “dificultades de adaptación”.

Podemos decir entonces que la crisis de la productividad es una crisis de patrones, una crisis del determinismo: el paradigma determinista hizo que la relación entre economista y manager se convirtiera en una alianza entre un “ciego” y un “paralítico”¹⁰.

Los economistas reaccionan diciendo: si la empresa es un sistema “complejo” y evolutivo y está basada en el *principio de incertidumbre* (no hay decisión óptima), no puede ser dirigida en términos de “conducción”, aplicable a sistemas cerrados, pasibles de ser exhaustivamente conocidos, sino en términos de “orientación”, llevada a cabo mediante equilibrios y compromisos.

Lo que a menudo prueba ser más difícil de confrontar que el paradigma del determinismo tecnológico es el de la división intelectual del trabajo, que sigue, hasta la actualidad, separando las actividades de concepción de las de ejecución. En su laboratorio, el experto en diseño de equipos trabaja en la concepción del dispositivo y, concomitante aunque tangencialmente, marca el proceso y la organización del trabajo.

La teoría de los sistemas sociotécnicos considera a las organizaciones como sistemas abiertos compuestos por dos subsistemas primarios: *la tecnología*, que representa la maquinaria, herramientas, técnicas y métodos para desempeñar la tarea, y *los recursos humanos*, actores necesarios para la operación de dicha tecnología. Por lo tanto, el diseño del subsistema técnico define qué tareas serán realizadas y el diseño del subsistema de los recursos humanos prescribe cómo se las realizará.

2. Tecnología y cultura

“Cada máquina, cada sistema tecnológico, cada organización, es cultural y reproduce el modelo de usuario que el

¹⁰ Hubault, F., 1991. “Ergonomics and management: terms, risks and stakes to a necessary debate” in *Designing for everyone*, Quéinnec & Daniellou eds., Taylor & Francis, Londres.

diseñador tiene en mente”¹¹, que, claramente, incorpora en el dispositivo su propia cultura e ideología. La lógica de acumulación predominante en cada sociedad “imprime características específicas al proceso de producción de conocimientos científicos y técnicos”¹². Las técnicas en su propia materialidad (como herramientas o máquinas), en especial las productivas, llevan el sello y la marca de las relaciones sociales y de producción en y bajo las cuales fueron concebidas. Cada país, cada cultura industrial, cada localidad y tipo de empresa tiene condiciones y problemas que le son propios¹³.

Nos situaremos en la perspectiva de la macroergonomía, que constituye un punto de vista *de* la actividad de trabajo, confrontada, dentro de la empresa, con varios puntos de vista *sobre* la actividad. En forma inversa, ese punto de vista de la actividad desarrolla una posición *sobre* la tecnología, la organización, las estructuras, la performance o el management. Esta visión da lugar a un debate que realimenta y refuerza la capacidad de *decisión* y de *acción* especialmente útiles para asistir a las empresas en la elección de opciones dirigidos a lograr la preservación y el management de su recurso más precioso, el hombre, a través de una mayor inteligibilidad de la actividad humana. Así, algunos pensadores sostienen que la macroergonomía está más relacionada con las Ciencias Políticas que con la tecnología; hay una cierta cuota de poder en juego, y también una cierta cuota de libertad humana. Por esta causa la macroergonomía contribuye a la reconfiguración del espacio epistemológico de la empresa, favoreciendo su verdadera “destaylorización”, provocando, con su aparición, un cambio en los paradigmas del management y permitiendo así que la empresa genere una evolución a partir de los patrones deterministas que han estructurado de tal manera su crecimiento, hacia los *patrones no deterministas* que tanto necesita la empresa en la actualidad para encontrar su camino en el inestable universo que enfrenta¹⁴.

¹¹ Wisner, A., 1985a. *Quand voyagent les usines (Essai d'anthropotechnologie)*. Syros - Atelier Futur, Paris.

¹² Coriat, B., 1976. *Science, technique et capital*. Ed. du Seuil, Paris.

¹³ Cederborg, A., 1991 “Human relations, company image and industrial building design” in *Designing for everyone* Quéinnec & Daniellou Eds. Taylor & Francis, Londres.

¹⁴ Hubault, F., 1991, *op. cit.*

3. Transferencia de tecnología y transferencia de cultura

Si las fricciones entre concepción y ejecución ocurren aún cuando el dispositivo ha sido diseñado en el mismo lugar en que se encuentran los operadores, y por alguien de su sociedad y, por lo tanto de su misma cultura, es fácil imaginar el cúmulo de dificultades que pueden surgir cuando la tecnología no es empleada en el país de su creación, sino transferida.

Meshkati y Robertson¹⁵, por ejemplo, sostienen que “las variables culturales, tradicionales (y hasta religiosas) son determinantes mayores de la aplicabilidad y efectividad de los emprendimientos tecnológicos”. Sin embargo, pese a la diversidad de países y de tecnologías, es posible extraer problemas clásicos que se presentan casi con certeza cuando se transfiere tecnología. Esos temas son también preocupación de la macroergonomía por medio de la antropotecnología.

La expresión “antropotecnología”¹⁶ designa el empleo simultáneo de las ciencias de la naturaleza y de la sociedad para llevar a cabo mejor la transferencia de tecnología a los PVDI. Esta disciplina intenta describir las situaciones del país comprador y del vendedor, haciendo aparecer los modelos ideológicos y políticos que subyacen y contribuyendo a la elaboración de algunas respuestas en este ámbito específico.

Para asegurar la relevancia, utilización y éxito de la tecnología transferida, es fundamental el análisis macroergonómico de las interacciones existentes entre las interfaces hombre-organización-tecnología y cultura-management-tecnología. Una aproximación sistemática y proactiva a la transferencia organizacional y de gerencia, resulta imprescindible condición para acompañar la transferencia de tecnología.

Según Wisner (1984a)¹⁷ la principal misión del especialista en esta disciplina es tratar de llevar a la práctica de la mejor manera posible lo que los dirigentes (políticos) de un país han decidido en cuanto a tecnología, así como, luego de la observación de la realidad nacional en su conjunto, formular sugerencias a considerar antes de “comprar” una tecnología.

La antropotecnología busca contar, entonces, con el conocimiento completo de las características del país: su

antropología, el estado de su economía y su tejido industrial. Para ello se basa en el análisis de múltiples variables: clima, geografía, vida social, cultura, demografía, pasado industrial, historia administrativa.

Sin llegar a considerarla “neutra”, la antropotecnología observa que no hay tecnología intrínsecamente “buena” o “mala”: unas veces resulta conveniente y adecuada al momento y al lugar y otras, no.

En general se considera que, en las transferencias de tecnología, las principales causas de dificultades económicas y financieras son los errores de evaluación: insuficiente análisis de los mercados, equivocada elección de la tecnología, o problemas más sutiles de orden contable. Fuera de estos inconvenientes generales existen otros, propios de cada dispositivo técnico y de la transferencia de cada tipo de organización: exigen que los aspectos de adecuación a la realidad local requieran una concienzuda evaluación. Es propósito de esta disciplina tratar de hallar, justamente, las herramientas disponibles que busquen conocer y reunir las condiciones para el éxito.

No es necesario imaginar que “transferencia de tecnología” implica la introducción, en remotas regiones, de dispositivos de alta sofisticación. Siguiendo a Ong¹⁸ diremos que puede ser definida como “el proceso de introducción de un conocimiento tecnológico existente, en un lugar donde dicho dispositivo no ha sido concebido ni implementado anteriormente”.

Wisner analiza el problema distinguiendo las transferencias realizadas por empresas transnacionales de sus casas matrices a las sucursales, de las que se llevan a cabo bajo control del gobierno del país comprador.

La transferencia con control extranjero se ejecuta bajo la responsabilidad financiera, técnica y social de una firma perteneciente a un país industrialmente desarrollado. En general “se asemeja a lo que ocurre en los territorios entregados ... y como resultado, las condiciones de trabajo pueden ser muy diversas, desde la transferencia «de desechos»¹⁹ hasta la transferencia total²⁰”. Es posible la

¹⁸ Ong, Ch.-N., 1991, “Ergonomics, technology transfer and developing countries” in *Designing for everyone* Quéinnec & Daniellou Eds. Taylor & Francis, Londres.

¹⁹ Es el traslado de máquinas de modelo antiguo, usadas o peligrosas, emplazadas en instalaciones vetustas, o insatisfactorias en volumen, condiciones térmicas o higiénicas, sin asistencia en materia de transporte, alojamiento, alimentación o salud de los trabajadores. A veces se emplean niños y, en general, ofreciendo condiciones miserables, se imponen cadencias elevadas, disciplina férrea, duración de trabajo excesiva, trabajo por turnos o semanas laborales de 6 o hasta 7 días.

²⁰ Generalmente es realizada por firmas multinacionales que venden el mismo producto o servicio en el mundo entero, que deben adaptarse a severas reglas de competencia

¹⁵ Meshkati, N., & Robertson, M.M., 1986. “The effects of human factors on the success of technology transfer projects to industrially developing countries: A review of representative case studies” in *Human factors in organizational design and management II*, Brown & Hendrick, Eds. North-Holland, Amsterdam.

¹⁶ Wisner, A., 1984a. “L’Anthropotecnologie, outil ou leurre?” in *Technologies, Idéologies Pratiques*, 5, 28-59. Paris.

¹⁷ Wisner, A., 1984a. Op. cit

observación simultánea en un mismo país, en dos partes de un mismo sistema productivo instalado por una misma firma extranjera, de las dos formas extremas de modos de producción²¹.

Mientras la transferencia realizada bajo control extranjero aprovecha al máximo los aportes de la ergonomía y de la antropotecnología, la efectuada bajo control nacional tropieza con un mayor número de restricciones económicas, políticas u organizacionales, que dan origen, muchas veces, a la implantación de tecnología carente de adaptación ergonómica. Shahnavaz²² la denomina "tecnología trasplantada", y, a causa de su negativo impacto, se la considera destinada al fracaso.

Wisner²³ distingue también entre transferencia "inadaptada"²⁴ e "incompleta"²⁵. Esta última nos remite a las dificultades mayores que entraña la "transferencia cultural": como toda máquina es cultura, producto del grupo sociocultural que la ha concebido y construido, es fácil imaginar qué ocurre cuando traspolamos a otro país un dispositivo muy complejo cuyos manuales de uso y mantenimiento -además de responder a otra lógica- están redactados en otro idioma. El más acabado ejemplo de

internacional y obtener igual calidad en todos los centros de producción. Para ello transfieren el sistema de producción más moderno: no sólo el dispositivo técnico -las máquinas-, sino también la organización del trabajo y el programa de capacitación más recientes. Esto origina lo que Wisner denomina "islas antropotecnológicas": minisociedades de empresa que resuelven las contradicciones entre sociedad local y dispositivo importado, apelando a una tecnología social tan avanzada como la industrial. La transnacional provee o facilita alojamiento, refrigerios, transporte, y escuelas. Como contrapartida, con criterios draconianos de selección investigan exhaustivamente las características físicas, mentales, emocionales y hasta familiares del trabajador. La particularidad especial de estas islas es que no están en modo alguno relacionadas con la geografía: son más bien microsociedades desencontradas del resto del país en que se instalan. Por sus características positivas pueden constituir un modelo válido, deseable de replicar, pero también pueden considerarse sin ninguna significación general: las variables fundamentales de la sociedad son sistemáticamente ignoradas, el personal de estas "islas" está totalmente fuera de la realidad de su propia patria y las virtudes de estos emprendimientos no se filtran a las demás capas de la sociedad donde están insertas.

²¹ Wisner, A., 1984. "Ergonomics or anthropotechnology, a limited or wide approach to working conditions in technology transfer" in Shahnavaz, H., *Ergonomics in developing countries*. C.E.D.C. pub., Lulea University.

²² Shahnavaz, H., 1985. "Ergonomics and industrially developing countries". Informe del Center for Ergonomics of Developing Countries (CEDEC). Universidad de Lulea, Suecia.

²³ Wisner, A., 1985a. Op. cit.

²⁴ Se debe a errores en la elección de la tecnología (por mal asesoramiento, créditos "atados", intereses económicos o políticos nacionales o internacionales) o a la deficiente transferencia de organización del trabajo, esencial para la buena marcha del dispositivo.

²⁵ No incluye el know how sobre mantenimiento o reparaciones, o proporciona los manuales en el idioma del constructor y sin adecuada traducción.

porvenir sombrío para una tecnología transferida se da, según este autor, cuando, con el objeto de evitar un endeudamiento demasiado pesado con un solo país o un solo sistema financiero y crediticio, se opta por importar, para una misma instalación productiva, maquinaria proveniente de distintos países industrializados, con lo que los problemas de transferencia de conocimientos y de diferencia de idiomas e ideologías torna caótica la operación.

El caso extremo es la transferencia incompleta de maquinaria proveniente de diferentes países que componen un mismo dispositivo industrial, por lo que el problema de la transferencia de conocimientos y el de la diferencia de idiomas e ideologías torna la operación en algo absolutamente caótico.

4. El funcionamiento en "modo degradado"

Cuando la tecnología se transfiere sin tener en cuenta las variables precedentemente descritas, generalmente se presentan graves dificultades operativas que pueden agruparse en dos grandes rubros: el de la economía y el de la salud. A ese modo de funcionamiento se lo denomina "degradado"²⁶.

Se ha comprobado que esta es una de las características centrales del funcionamiento de los sistemas transferidos a los PVDI. El equipo no funciona de la manera "esperada" por el cliente, o de acuerdo con las especificaciones del constructor o vendedor, y, por sobre todo, experimenta rápidos cambios²⁷.

Este "modo degradado" no sólo existe en los PVDI y no siempre adopta la misma forma: depende del país y de la situación específica, pero ciertas formas de transferencia de tecnología parecen promover su aparición más frecuente y con características más marcadas de tendencia a prolongarse en el tiempo.

El funcionamiento "en modo degradado" tiene repercusiones desfavorables tanto en el plano económico como en el de la salud.

En el primero se observa una baja tasa de ocupación, con la consiguiente insuficiencia de la producción, mala calidad de

²⁶ "Mode dégradé". Wisner, 1984, op. cit. Llamado "dilapidated mode" por los investigadores de habla inglesa.

²⁷ Kherbal, A., 1991. "The «dilapidated mode» and technology transfer to industrially developing countries" in *Designing for everyone*. Quéinnec, Y., y Daniellou, F. Eds. Taylor and Francis. Londres.

los productos y rápido deterioro de la maquinaria. Si la infraestructura del país no se corresponde con la del país vendedor, o si el “tejido industrial” no está suficientemente desarrollado, la reparación de los equipos demora demasiado o se hace mal.

De igual modo, si la calidad de las materias primas no es uniforme o se ve afectada por las condiciones climáticas, ocurren incidentes, la calidad de la producción se resiente o se torna despareja, a punto tal que en muchos casos se desvirtúan los objetivos iniciales de la transferencia, como la producción de bienes exportables. Hay casos en que la calidad de los productos es tan baja que no sólo son inexportables sino que ni siquiera pueden ser colocados en el mercado interno.

En el plano de la salud, las consecuencias más habituales son la elevación de la frecuencia de los accidentes de trabajo, el aumento de las enfermedades profesionales y la aparición de afecciones ligadas al desarrollo industrial.

Las causas deben buscarse principalmente en las “reducciones de gastos” al importar tecnología, que producen incorporación de dispositivos en desuso o aún prohibidos en sus países de origen en razón de su peligrosidad, con ausencia de mecanismos de seguridad y/o protecciones contra vibraciones, ruido, temperaturas extremas o tóxicos.

Los “ahorros” pueden asimismo repercutir negativamente en el mantenimiento y en la prevención.

Sin embargo, a veces se trata de algo más grave, como la fabricación *in partibus infidelis* de productos considerados tóxicos o peligrosos en sus países de origen (como en el caso del accidente de Bhopal, India). Quienes trabajan en tales sistemas rara vez conocen la peligrosidad de los productos que fabrican o de la maquinaria que operan: en la mayoría de los casos nunca han visto equipos semejantes y no es por azar que los emplazamientos de producción de materias peligrosas estén muy alejados de los centros culturales de la región, con el consiguiente déficit educacional e informativo para la población trabajadora.

Por último, en muchos casos los individuos de los PVDI tienen dificultades culturales para adaptarse a las nuevas técnicas, a los métodos de administración de los recursos humanos, a la disciplina, a la organización del trabajo y hasta a los hábitos sociales asociados al dispositivo tecnológico transferido²⁸. Estas restricciones también afectan la

²⁸ Meshkati, N., 1988. Technology transfer to developing countries: a tripartite micro and macroeconomic analysis of human-organization-technology interfaces. 4, 23-27, Londres.

performance del sistema y, en consecuencia, la calidad del producto.

5. El trabajo en el sector terciario: proceso, división y organización

El sector terciario, o “servicios” agrupa ramas muy diferentes entre sí, como lo son la mayor parte de las actividades de gobierno, finanzas, seguros, comunicaciones, energía, agua potable y transporte.

Tal como ocurre en el sector primario, algunas empresas de servicios emplean capital intensivo y otras, como las firmas de asesoramiento legal, son mano de obra intensivas.

Es necesario señalar, sin embargo, la distinción que se presenta entre la producción de bienes y la de servicios. De la primera resulta un producto material que, en los casos típicos, es almacenable y transportable, mientras que en la segunda, el *output* no puede, en general, ser acumulado y requiere habitualmente la interacción directa con el cliente.

Muchas veces, en la jerga de las actividades terciarias se emplea la palabra “producto” para referirse a alguna prestación, pero lo cierto es que la gran mayoría de los servicios son inmateriales.

Por otra parte, los bienes pueden ser producidos en condiciones que aprovechan los medios standardizados de producción y las economías de escala. Esta característica redundante en diferencias en la localización y en la posibilidad que las empresas tienen para utilizar modos de producción de capital-intensivo. Los bienes tienden a ser producidos por firmas que cuentan con profuso equipamiento y que, cada vez con mayor frecuencia, se instalan fuera de las ciudades. Los servicios, en cambio, están por lo general menos standardizados y las prestadoras tienden a ubicarse cerca de los mercados a los que sirven, a menudo en congestionadas áreas urbanas.

El transporte, las comunicaciones, el agua potable y la energía, es decir, los llamados “servicios públicos”, son considerados los más semejantes a los bienes, en el sentido de que las empresas que los brindan, en general, son de capital intensivo, emplean costosos equipos y producen en gran escala²⁹.

²⁹ A tal punto que algunos autores consideran que los servicios mencionados no forman parte del sector terciario, sino del secundario. Cfr. Stanback, T. Jr., 1979 *Understanding the service economy*. The Johns University Press. Baltimore.

En cuanto al modo de producción, puede ser equiparado al de las industrias de proceso continuo: el servicio no sólo debe tener calidad constante sino que debe ser prestado sin interrupciones. Pero como el servicio no puede ser almacenado, requiere la presencia del consumidor en el momento en que se lo produce para poder existir³⁰.

El cliente adquiere además una nueva significación. Aquel que para Ford era el que compraría sus productos “de cualquier color, siempre y cuando fuera negro” cobra cada vez mayor importancia y ya no puede quedar marginado, ni siquiera a los fines metodológicos, desde el momento mismo de la concepción de una nueva oferta (servicio o bien). Más tarde, se hace necesaria una evaluación sin pausa de la demanda, a fin de modificar el producto o el proceso de producción a partir del *feed back* provisto por este nuevo “recurso humano externo” que es el cliente³¹.

Una característica particular del transporte, que lo distingue de otros servicios, es la posibilidad que tiene el pasajero de las ciudades de optar por un medio u otro. En otras prestaciones, por el contrario, el cliente está más o menos “cautivo”. Es el caso de los teléfonos, la electricidad, el gas o el agua potable, en que, por la propia naturaleza del servicio brindado, que requiere de costosas instalaciones en red, una única compañía tiene el monopolio en una zona determinada, hecho que le permite recuperar la inversión y obtener beneficios en plazos más o menos prudentes. Esa posibilidad de la que goza el pasajero, de elegir un medio de transporte u otro refuerza más aún la necesidad de esa *confianza* que debe generarse desde el cliente hacia el prestador.

Es interesante constatar que, en comparación con otros servicios, es en el transporte donde resulta más posible encontrar una “lógica doméstica”³². Si bien existe una red de puestos vinculados a los equipos y coordinados mediante la programación de actividades, tal como ocurre en la industria, además de la confianza del pasajero también es imprescindible el mantenimiento de la confianza entre los operadores. En esta materia, el transporte puede ser equiparado con aquellos bienes cuya posibilidad de colocación está directamente correlacionada con el renombre del fabricante.

³⁰ Stanback, T. Jr., 1979. Op. cit.

³¹ Gadrey J., 1990. "Rapports sociaux de service: une autre régulation" in *Revue Economique*, vol 41, N° 1, enero.

³² Eymard-Duvernay, F., 1990. "Modèles d'entreprises et ajustement des politiques d'emploi" in *La lettre d'information du CEE*. Centre d'études de l'emploi, Paris, Junio.

El funcionamiento apropiado del servicio depende tanto de la coherencia que exista a lo largo de la cadena de relaciones como de las cualidades del personal, que se verán reflejadas en la calidad del producto. Estas cualidades constituyen el “capital humano”³³ de la firma: el “*savoir faire*” acumulado en el personal, logrado a través de un largo aprendizaje de diferentes “oficios” ejercidos muchas veces en abierta oposición a los modos operatorios prescriptos.

De esta forma, así como cada pasajero debe poder tener confianza en el servicio para preferirlo por sobre otros transportes, cada agente debe confiar en que otro compañero cumplirá eficazmente su rol, aunque se encuentren separados por kilómetros de vía. La confianza en el colega repercute sobre la calidad del servicio, la cual consigue, a su vez, despertar aquella en el público usuario. Este es el “círculo virtuoso de la confianza”: los pasajeros se vuelcan al sistema y lo utilizan masivamente. En caso contrario, la demanda cae.

Pese a que en las últimas décadas se ha observado un marcado desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo³⁴, en los servicios de transporte sigue rigiendo primordialmente la taylorista: marcada división entre concepción y ejecución, tareas minuciosamente prescriptas, cuidadosa planificación, parcelación del trabajo.

6. El transporte: ¿qué sistema para qué demanda?

A diferencia de otros servicios “públicos”, el transporte puede brindarse mediante distintos sistemas que requieren inversiones de monto muy diverso. La opción debe realizarse luego de evaluar cuidadosamente la demanda potencial.

El fenómeno de la urbanización de la población, cada vez más extendido a nivel mundial, requiere una revisión de las posibilidades de los diferentes sistemas de transporte en las megalópolis y las aglomeraciones urbanas conexas.

Se estima que por cada puesto de trabajo existente en el centro de la metrópolis, un promedio de más de tres personas se desplaza desde sus hogares, sea para prestar servicios o para realizar gestiones. Si se considera la magnitud creciente de la terciarización de las economías, es fácil imaginar el

³³ Cfr. Becker, G., 1989. "Inversión en capital humano e ingresos" in Luis Toharia *El mercado de trabajo*.

³⁴ Cfr. Neffa, J.C., s/f. *Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas y condiciones de medio ambiente de trabajo en Argentina*. Debate sindical, Fundación Friedrich Ebert.

volumen diario de pasajeros a transportar. En Buenos Aires, por ejemplo, se estima que existen unos 780.000 empleos, lo que implica un desplazamiento de entre 3 y 4 millones de pasajeros diarios.

Resulta, pues, ineludible que el tráfico hacia las zonas centrales se canalice desde el medio individual al servicio colectivo de transporte público, y es necesario operar una selección entre las diferentes alternativas tecnológicas existentes, que evalúe no sólo la eficiencia en cuanto a capacidad de transporte, costo y sistema de gestión, sino también los contextos geográficos, climáticos y urbanísticos.

Cada sistema de transporte es específicamente adecuado para una cifra de demanda. Para un movimiento de entre 0,4 y 4 millones de pasajeros/Km/año, la oferta apropiada es un sistema de autobuses y microómnibus, que pueden llegar a ser de dos pisos o articulados. Si, por ejemplo, la demanda fuera inferior al piso mínimo mencionado, operativamente sería más eficiente un servicio de ómnibus pequeños.

Por el contrario, si la demanda fuera sustancialmente mayor, es decir, de entre 4 y 60 millones de pasajeros/Km/año, la oferta apropiada es el transporte eléctrico urbano sobre rieles. Dentro de la gama que éstos ofrecen, el subterráneo³⁵ o “metro pesado” es el que puede dar respuesta a las mayores demandas y, a medida que éstas disminuyen, resulta más apropiado el tranvía moderno o “metro liviano” (LTR)³⁶.

Cuando la demanda no es suficientemente importante como para emplazar un “metro”, pero se estima que crecerá rápidamente, se suelen implementar LTR, que devienen en “premetros”, es decir, sistemas de transporte destinados a convertirse, con el aumento de la demanda, en “metros” o

³⁵ Se denomina “subterráneo o metro pesado” (“metro” es la abreviatura de “metropolitano”), a una red ferroviaria de subsuelo, interconectada por varias líneas. El medio material móvil, el tren, que está limitado físicamente por la circulación en túnel, lo recorre sobre un soporte material fijo la vía mediante una fuente de energía (alimentación de tracción) que es la electricidad. Una línea de metro es un eje ferroviario de dos vías que tiene un cierto número de estaciones. En cada extremo hay una estación terminal de donde se despachan los trenes y donde se los estaciona cuando no circulan (horas de menor demanda o interrupción nocturna del servicio).

³⁶ Los tranvías modernos o LTR (Light Transit Railroad) son metros livianos que generalmente circulan por carriles reservados. En esencia los LTR son tranvías contruidos de forma tal que puedan ser incorporados a ellos todos los adelantos tecnológicos que han mejorado los sistemas de transporte guiado, tanto de superficie como de túnel. Los sistemas existentes dentro de la gama de LTR son variados, desde el vehículo sin conductor, como el VAL (Vehículo Automático Liviano) fabricado por Matra y operado en Lille (Francia), hasta el aeromóvil a propulsión neumática que rueda sobre rieles, con medios de impulsión instalados no en el vehículo sino en las estaciones, desarrollado en el Brasil.

ferrocarriles subterráneos (de allí la denominación “pre-metro”, anterior al metro). Circulan por túnel en las áreas de mayor densidad de población, y salen a la superficie en los tramos menos poblados. En el túnel tienen la misma señalización que los trenes subterráneos; en superficie disponen de un carril exclusivo pero no tienen señales propias (respetando las del tráfico automotor) ni tienen resueltas las interferencias, como cruces muy transitados, barreras de ferrocarril, etc. Cuando, con el correr del tiempo las zonas primitivamente despobladas se van habitando, se extiende el trecho que recorre por túnel, hasta convertirse, como dijimos, en un “metro pesado”.

En cuanto al mayor o menor consumo de combustible y el nivel de contaminación ambiental que provoca el sistema eléctrico sobre rieles, los subterráneos son considerados los medios más eficientes para transportar grandes cantidades de pasajeros, ya que, viajando a velocidad considerablemente superior que la que puede desarrollarse en superficie, especialmente en horas pico, consume solamente 12 gramos E.P.³⁷ por pasajero y por Km, contra 63 gramos E.P./pasajero/Km que consumen los automóviles particulares, por ejemplo. De relevamientos hechos en Milán y algunas ciudades francesas, el consumo en gramos E.P./pasajero/Km resulta (según se consideren las horas pico o las normales) de 3,6 a 6 veces superior en vehículos particulares con respecto a los eléctricos de transporte rápido como el subterráneo. El consumo de los LTR resulta comparativamente superior, puesto que a pesar de la eficiencia de sus motores, constan de un solo vagón, mientras que un tren puede transportar hasta siete veces más personas.

Con respecto a la eliminación de la emisión en la atmósfera de toneladas de gases tóxicos, si se considera un movimiento de 4000 pasajeros/Km por mes, equivalente a 48 millones de pasajeros/Km/año³⁸, la polución producida por los autobuses es de 75.000 toneladas anuales más que la que ocasiona el subterráneo.

Cuando efectivamente se trate de demandas sumamente elevadas, además del menor consumo de combustible y la eliminación casi total de la polución, el sistema en subterráneo

³⁷ Equivalente Petróleo. Fuente: Rail International. Londres. Marzo de 1989.

³⁸ Las cinco líneas y el Premetro de la ciudad de Buenos Aires transportan aproximadamente 170.000.000 de pasajeros por año. Fuente: Informe de la Gerencia de Planificación y Gestión. Subterráneos de Buenos Aires.

evita el congestionamiento de las calles de la ciudad, tanto por vehículos como en razón de los estacionamientos que, obviamente, deben ser previstos. Sin embargo, su costo es tal que sólo se justifica cuando la demanda lo hace imprescindible³⁹.

7. ¿Qué espera el cliente?

En América Latina, dado el alto costo de los medios de transporte eléctricos sobre rieles, ya se trate de metros pesados, livianos o premetros, se considera que este tipo de alternativa se justifica en contadas ocasiones. En efecto, sólo si el resto de los sistemas implementados es incapaz de hacer frente a la demanda y cuando las soluciones de tipo segregación vial llegan a su natural ciclo de agotamiento es lógico pensar en realizar inversiones tan cuantiosas como las que exigen los sistemas de transporte ferroviarios urbanos. En nuestros países, en general el transporte público está reservado para la clase trabajadora; el resto de la población se desplaza en automóviles particulares⁴⁰.

En la Argentina, el transporte público es ampliamente utilizado y coexisten los medios eléctricos con los automotores.

La Capital Federal tiene una forma aproximadamente pentagonal, y el conurbano ha tomado forma de estrella siguiendo las vías ferroviarias: las ramas de Lomas de Zamora, de Morón y de San Isidro, y luego las intermedias, de San Martín, Boulogne y San Justo. Por diferentes razones, las distintas densidades de población se acumulan especialmente donde hay mejor transporte⁴¹.

En la Capital Federal y su área de influencia, entre las columnas fuertes de los corredores de transporte con alta densidad de población, aparecen las llamadas "zonas intersticiales". Una de ellas, la cuenca del Río Matanza, por ejemplo, es un área inundable. Las personas que se instalan

³⁹Carvounis, J. y Amsler, A., 1984 Transportation in L.A. Oxford University Press. Londres.

⁴⁰ Figueroa, O., 1987. "Las nuevas tecnologías en el transporte urbano: su aplicación en América Latina". Ponencia presentada al II Encuentro Técnico Latinoamericano sobre Transportes Urbanos, Mar del Plata, 9 al 13 de noviembre.

⁴¹ La información contenida en esta sección fue gentilmente aportada por la Arquitecta Odilia Suárez, Secretaria de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, en entrevista registrada magnetofónicamente.

allí son las más carenciadas, porque la tierra tiene menos valor, por eso mismo no está custodiada y es más fácil afincarse como intruso.

Dentro de la ciudad de Buenos Aires la concentración de las mayores densidades de población toma también forma de estrella, no exactamente igual a la del conurbano pero donde los corredores de transporte se asemejan bastante. Por allí circulan las líneas de subterráneos, cuatro longitudinales interconectadas por una transversal, y hacia allí convergen los ferrocarriles, que no sólo prestan servicios de larga distancia sino que también transportan a las personas del área suburbana. Este transporte masivo coincide con las líneas de mayor densidad de población y es reforzado por las líneas de subterráneos.

Sin embargo, estudios del Departamento de Transporte de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires y de la Secretaría de Transporte muestran que en la Capital Federal se prefiere viajar en autobús.

Según los expertos, una de las características culturales de la República Argentina en general y de la ciudad de Buenos Aires en particular es, justamente, haber modificado su manera de ser, y de una preferencia por el tren, ha pasado a tener una "cultura del neumático", es decir, se elige viajar en autotransporte, aún para largas distancias, y no por tren o subterráneo.

La que corresponde a la idiosincracia de nuestra población no sería, entonces, la tecnología del riel sino la de la rueda de caucho. Con sus calles y avenidas, Buenos Aires tiene relativamente pocas congestiones de tránsito, y es raro registrar una que dure una hora o más. Tampoco se sufren los problemas que causa la nieve en las regiones frías. Por esa razón, la demanda de medios de transporte eléctricos sobre rieles es relativa. En los casos en que se utiliza, detalle curioso, el ferrocarril se emplea más bien para volver que para ir a trabajar, porque no ofrece la suficiente confiabilidad.

Además, al usuario se le ofrece el transporte eléctrico sobre riel (tren suburbano, subterráneo o Premetro), pero encuentra que el colectivo, con trayectos superpuestos a los primeros, funciona toda la noche mientras que el subterráneo lo hace de 5:00 a 22:00, y el Premetro aún menos tiempo. Los viajes en trenes suburbanos son desaconsejados en horarios nocturnos, a causa de los frecuentes episodios de violencia.

En el caso particular del metro, los estudios señalan que un porcentaje apreciable de la población siente desconfianza por

los subterráneos. La mayoría de los encuestados prefiere tomar autobuses, para evitarse la dificultad que implica el ascenso y descenso por largos tramos de escaleras en muchos casos mal iluminadas, por la frecuencia entre servicios del autotransporte, a menudo mayor que la de los subterráneos, el temor a la oscuridad del túnel y (en caso de averías) a la angustia del encierro o (peor aún) a las peripecias de una evacuación dentro del túnel.

8. La productividad en los servicios

Según Samuelson, la productividad neta de una inversión de capital se obtiene cuantificando el coste monetario de los factores con que se inicia el proceso y luego se calcula el total de ingresos obtenidos. "Bien sabemos -continúa Samuelson- que el total de ingresos ha de ser superior al coste de adquisición ya que, de lo contrario, no existiría productividad neta alguna. Entonces, productividad neta de una inversión o de un bien de capital es el porcentaje anual que rinde el dinero así colocado".

La productividad global se expresa con la relación entre producción (producto)/factores de producción (insumos), en la que el divisor incluye todos los factores de producción: productividad del trabajo y productividad del capital. Trabajo y capital, en la función de producción son dos variables dependientes o explicativas.

$$Q = F(L, K)$$

Como la relación entre capital y trabajo puede variar entre límites extremos, sería tan erróneo tratar de explicar la producción en función del trabajo solamente, como exclusivamente del capital. Sin embargo, la importancia adjudicada al cálculo de la productividad del trabajo bien puede provenir de la influencia de la teoría del valor trabajo de Karl Marx. La productividad del trabajo es la cantidad o volumen de producción por unidad de trabajo. El índice de crecimiento anual de la productividad del trabajo es el aumento o ganancia relativa del volumen de producción por unidad de trabajo correspondiente a un ejercicio económico, con respecto a los períodos previos. Este índice puede ser positivo o negativo.

Para el caso especial de los servicios, el tema de la medición de la productividad se revela particularmente difícil. Es más, en ciertas ramas de actividad es igualmente arduo intentar definir y medir el producto.

Sin embargo, hay algunos criterios predominantes entre los economistas, que Gadrey⁴² resume en tres tendencias:

- Criterios asociados a la definición de funciones económicas generales, para actividades que serán clasificadas según el servicio principal que brinden; así, por ejemplo, función asociada al proceso de producción, de circulación de bienes, etc.
- Criterios de naturaleza histórica u organizacional, relativos al modo de producción de los diferentes servicios o a su "modernidad", para lo que es necesario precisar si el servicio es prestado en el marco de una organización tradicional, todavía teñida por la supervivencia de relaciones de producción precapitalistas, en el seno de una verdadera empresa de tipo capitalista o en la administración de un Estado capitalista desarrollado.
- Criterios relativos a la naturaleza física del resultado de la actividad, que serían empleados en sectores como comercio, transportes, telecomunicaciones, servicios comerciales en el sentido más estricto (incluyendo los financieros) y los servicios no comerciales.

9. Productividad específica en los servicios ferroviarios.

En este caso particular, y a los efectos de definir parámetros que luego nos resulten de utilidad para analizar el rendimiento del servicio que nos ocupa, nos basaremos en los análisis que en la materia han realizado estudiosos ingleses y franceses.

La productividad ferroviaria es el cociente entre el volumen de transporte y el volumen de factores de producción utilizados. Generalmente, la productividad se relaciona con un solo factor de producción, como hemos expresado más arriba: el factor trabajo. La medición del transporte y del trabajo no es tarea fácil, y debe distinguirse entre productividad y rentabilidad, particularmente porque en esta última interviene el factor precios. Nótese que en esta empresa, como en todas las de transporte colectivo, los precios son fijados por el Gobierno. Por lo general, no existe correlación entre los niveles y las tendencias de productividad, por un lado, y la gestión financiera, por el otro.

⁴² Gadrey, J., 1986. "Productivité et Evaluation des Services: la construction sociale du produit". Informe de investigación para el Ministerio de Investigación y Educación Superior, Programme Mobilisateur "Technologie, Emploi, Travail".

La productividad del trabajo puede aumentarse a través de las inversiones, aunque, en ese caso, éstas no siempre serán redituables. Sin embargo, el índice de crecimiento de la productividad del trabajo nos da una imagen sintética del progreso alcanzado por el ferrocarril.

Convencionalmente o por definición, la productividad sólo es concebible o calculable en función de una entidad u organización de producción completa (por ejemplo, un sistema ferroviario) y no de una producción aislada.

La productividad, igualmente por definición o por convención, se define o calcula en términos de unidades físicas (por ejemplo, toneladas por Km de carga transportadas por hora de trabajo). Y convencionalmente o por definición, la productividad excluye toda referencia al sistema de precios, toda vez que los sistemas ferroviarios de todo el mundo se encuentran, por lo general, imposibilitados de controlar las tarifas que se aplican por la prestación.

Desde el punto de vista económico, el concepto de productividad está enfocado dentro de un óptimo parcial ("suboptimización"). Pero, por dejar de lado el factor precios, una mejora en la productividad no garantiza mejores resultados económicos. En este momento debemos mencionar que "este servicio paliaría parcialmente el déficit de la línea "E"⁴³.

Gwilliam y Prideaux (1979)⁴⁴ procuraron establecer una conexión entre los índices de productividad y los resultados financieros de los ferrocarriles y presentaron la siguiente ecuación:

Ingresos	I	UT	RT	DP	GP
Gastos tot.	UT	RT	DP	GP	GT

Donde:

I: Ingresos

UT: Unidades transportadas

RT: Recorridos de tren

DP: Dotación de personal

GP: Gastos de Personal

GT: Gastos Totales

45.

⁴³ Cf. "Los Actores. El Ingeniero".

⁴⁴ Gwilliam, J., y Prideaux, T., 1979. "Productivity in Railways" in *Rail International*, agosto.

⁴⁵ Si el resultado es superior a 1, la empresa registra beneficios. Sin embargo, se admite globalmente que los servicios de transporte, principalmente los eléctricos sobre rieles para atención de pasajeros urbanos y suburbanos,

También Gwilliam y Prideaux dividieron las diferentes actividades ferroviarias en sectores relativamente homogéneos (tráfico de pasajeros y de carga), aplicando a cada uno la ecuación expresada precedentemente.

Según una convención, cuando se mide la productividad ferroviaria, y a los efectos de poder sumar transporte de carga con transporte de pasajeros, se consideró equivalentes al pasajero por Km y a la tonelada por Km, constituyendo cualesquiera de ellos una "unidad kilométrica", la cual resulta el denominador común del tráfico de carga y de pasajeros.

$$1 \text{ p/Km} = 1 \text{ T/Km} = 1 \text{ uk}$$

Paralelamente a la producción vendida a los clientes y a los usuarios, se han tenido en cuenta las prestaciones de explotación: pasajeros/Km bruto remolcado (pkbr), o plazas/Km ofrecidas (pko).

Para cuantificar los medios de producción utilizados se pueden seleccionar variables tales como:

- cantidad de horas circuladas (h);
- consumo de energía (ce);
- plazas ofrecidas (po).

Es igualmente importante considerar el factor de ocupación, que resulta de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Pasajeros/coche}}{\text{Plazas ofrecidas}}$$

Sin embargo, según expresa Baumgartner⁴⁶, en la actividad ferroviaria debería desecharse la noción de productividad en favor del término "relación". En efecto, la "relación" o "índice" provee información específica que, aunque parcial o limitada, es de suma importancia para los fines de la administración ferroviaria. Una pequeña cantidad de relaciones o índices elementales son suficientes para obtener una breve pero elocuente imagen de la calidad operativa. Algunos de los que se calculan más específicamente para los ferrocarriles son:

- 1) producto anual promedio de tráfico de carga de pasajeros en toda la red, medido en pasajeros/Km y toneladas/ Km de línea y por año. Este índice da idea

suelen estar equilibrados (en ese caso la ecuación arrojaría un resultado igual a 1) o hasta ligeramente deficitarios (resultado de la ecuación menor que 1), tolerándose un déficit que ronde el 5%.

⁴⁶ Baumgartner, J.P., 1989. "Productividad: medición y consistencia" in *Rail International*, marzo.

- de la utilización que la red brinda a la comunidad y de la utilización de línea promedio;
- 2) coeficientes de disponibilidad para unidades tractivas, coches y vagones, medidos en relación con el número de vehículos (en buenas condiciones de servicio) disponibles para el Departamento de Tráfico, incluyendo los que se encuentran en servicio o aguardando tareas de reparación o mantenimiento;
 - 3) tiempos de rotación de vagones expresados en horas o días (intervalo promedio que transcurre entre el momento en que el vagón comienza a cargarse y el instante en el que el mismo vagón empieza a cargarse nuevamente, por ejemplo). Este índice refleja la calidad de organización del Departamento Operativo.

El rendimiento de una red ferroviaria⁴⁷ puede ser, entonces, evaluado de varias formas, especialmente comparando el número de pasajeros transportados o en ingresos con los de otros servicios alternativos. También podría ser el tiempo de viaje ahorrado en relación con otro transporte, el aumento o disminución del número de cuadras caminadas por los pasajeros para ascender a los vehículos, el grado de contaminación ambiental que produce, o los niveles de seguridad en cuanto a la prevención de accidentes.

Si se considera la rentabilidad, es necesario destacar que no todos los servicios son igualmente rentables, aún dentro de un mismo sistema de transporte: hay ciertas líneas que transportan más pasajeros que otras.

Dada la función social de los transportes, la tendencia mundial apunta al financiamiento de los servicios que rinden menos por parte de aquellos que rinden más. La teoría postula que cuando se busca mejorar el rendimiento de una línea "floja" debe empalmársela con otra de alta rentabilidad.

Los Premetros, sin embargo, por estar destinados al servicio de zonas intersticiales, no son considerados generadores de grandes beneficios.

⁴⁷ Baumgartner, J.P., 1989. Op. cit.

III. Metodología

Benjamin Coriat, en su primera visita a nuestro país nos decía: "¡Abajo el mito tecnológico! La tecnología no es ni el diablo ni el buen Dios. El diablo y el Buen Dios es el mecanismo de crecimiento". Son los gobernantes de los países quienes tienen en sus manos la decisión de encarar las políticas de desarrollo y determinar, concomitantemente, las necesidades y tipo de tecnología requeridos por su patria.

Wisner⁴⁸, por su parte, expresa: "Nuestro rol de ergónomos y de antropotecnólogos es el de tratar de hacer viable de la mejor manera posible aquello que los responsables han decidido". Y agrega⁴⁹ que se podría desarrollar una metodología general a fin de conocer mejor al país comprador y prever las principales dificultades de funcionamiento que será necesario resolver en las diferentes etapas de la transferencia de tecnología.

¿Cómo puede un servicio aparentemente cómodo circular vacío mientras a su lado ruedan repletos los autobuses? ¿Cómo tomaron los responsables la decisión acerca de cuáles eran las políticas de desarrollo y las necesidades tecnológicas en el caso del Premetro? ¿La decisión tomada se correlacionaba con necesidades reales de la población? ¿Fue bien elegida la tecnología? ¿Por qué, pues, un fracaso tan estrepitoso? ¿Cómo afecta a los operadores un funcionamiento semejante? Tales las preguntas que nos formulamos.

Teniendo en consideración fundamentalmente los postulados de la antropotecnología procuramos, en primer lugar, *describir* tanto la toma de decisión de la implantación del Premetro como de construcción de las instalaciones fijas y material rodante del Premetro, y *observar* su funcionamiento actual. Luego, partir de los resultados de ambos procesos, procuramos analizar las diferencias existentes entre el modo de funcionamiento esperado al momento de la toma de decisión y el que se opera realmente. Finalmente, intentamos conocer las vivencias de los trabajadores.

No habiendo podido hallar dentro de la bibliografía nacional, material que pudiera resultar de ayuda para el

⁴⁸ Wisner, A., 1985a *Quand les usines voyagent (Essai d'Anthropotechnologie)*. Syros - Atelier Futur, París.

⁴⁹ Wisner, A., 1988. "L'Anthropotechnologie, outil ou leurre?" in *Technologies, idéologies pratiques* N° 5.

análisis, nos hemos basado en los trabajos del Prof. Alain Wisner, especialmente en los conceptos de la Antropotecnología, que propone (1984a) para comprender mejor la viabilidad o no de la implantación de una nueva tecnología.

Para el estudio de la toma de decisión nos basamos en la guía de análisis propuesta por Bernoux⁵⁰, y describiremos a los actores (con sus objetivos, sus medios y sus *enjeux*), el sistema de acción concreto (con sus limitaciones estructurales de la "situación" de los actores) y las zonas de incertidumbre que se establecen entre los actores y el sistema de acción. Luego analizaremos la acción, es decir el Proyecto Premetro, tanto en la fase de la decisión como en la de la realización, y por último nos referiremos al sistema formal, las relaciones entre actores y el sistema de acción frente a la incertidumbre.

Por ser de carácter eminentemente exploratorio no formulamos hipótesis a comprobar, sino que partimos de algunas preguntas que guiaron nuestro análisis. Este horizonte de investigación estuvo constituido por los siguiente interrogantes:

- 1 - ¿Alcanza el número de pasajeros que utiliza el Premetro el flujo óptimo de demanda mínima para mantenerlo operativo sin causar déficit a la empresa Subterráneos de Buenos Aires?
- 2 - En el caso que nos ocupa ¿fue analizada su viabilidad en forma suficientemente profunda en términos económicos, financieros, técnicos, tecnológicos, geográficos y culturales o pesaron más bien otras razones para su implantación?
- 3 - ¿Se vieron afectados los operadores del Premetro por la forma en que fue instalado, o por las actuales condiciones de funcionamiento? ¿De qué manera?

Para la realización del estudio se utilizaron fuentes secundarias, pero principalmente debimos basar nuestro trabajo en testimonios orales, no sólo por corresponder al carácter exploratorio del diseño de investigación sino por lo escaso de los documentos hallados. La metodología empleada, pues, es eminentemente cualitativa, basada fundamentalmente en entrevistas y observación, consultándose en algunas circunstancias documentación emanada de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires (Boletín

⁵⁰ Bernoux, Ph. 1985. *La sociologie des organisations*, Editions du Seuil. Paris.

Municipal) y organismos de su dependencia, así como documentación financiera y estadísticas producidas por la empresa SBASE.

Intentando dar respuesta al primero de los interrogantes se estudiaron especialmente las variables económicas y técnicas-operativas tanto de los ferrocarriles y del Subterráneo en general como del Premetro en particular, tratando de explicitar las características especiales de este tipo de explotación.

Para procurar elucidar la segunda pregunta se analizaron, desde la óptica de la antropotecnología, las variables económicas, culturales, geográficas, demográficas y políticas que se manejaron durante todo el período de la toma de decisión y de la construcción de las obras de infraestructura y del material rodante destinado al Premetro, mediante entrevistas en profundidad a personajes claves en la implantación de esta nueva tecnología y a funcionarios de SBASE, que demandaron varias sesiones.

Por último, intentando clarificar la tercera, se procedió a la observación participante y las entrevistas en profundidad a los operadores del sistema. No se intentó utilizar el método propio de la Ergonomía (el análisis del trabajo) por escapar a nuestras posibilidades: además de no contar con la formación especial necesaria, el presente es un estudio unipersonal y está limitado por carencias de todo tipo, especialmente financieras y de tiempo.

Cuando analizamos los diferentes aspectos de la performance del Premetro empleamos documentación provista por algunas gerencias de SBASE, teniendo especialmente en cuenta las características de la "E2". Las comparaciones con las demás líneas de SBASE se efectuaron en días y meses que ofrecieran condiciones equivalentes, para que realmente fueran equiparables. La información adquirida de los testimonios fue triangulada con los documentos obtenidos o con otras declaraciones.

Es necesario destacar las dificultades que encontramos para la recolección de datos. Si bien al momento de comenzar la investigación (marzo de 1990) se consideró que sería relativamente sencillo encontrar gran cantidad de documentación referida al desarrollo del proyecto, la licitación y la puesta en marcha del Premetro, dado que las obras habían sido inauguradas sólo dos años y nueve meses antes y los coches especialmente construidos entraron en servicio casi

simultáneamente con el comienzo de nuestro estudio, los acontecimientos no se desarrollaron de acuerdo con las previsiones, y la “historia” del Premetro debió ser reconstruida prácticamente en su totalidad en base a testimonios orales.

Aún esto resultó arduo, ya que en julio de 1989 había asumido la primera magistratura el Dr. Carlos Saúl Menem, y en diciembre cesaron en sus cargos muchos funcionarios nombrados durante la administración anterior, por una parte, y por otra, entraron en vigor dos regímenes de jubilaciones: automáticas para agentes de 65 años y más, y otro de retiros voluntarios. Así, participantes directos en las negociaciones, diseño y construcción de coches y obras de infraestructura abandonaron la Empresa, llevando consigo su bagage de recuerdos, orales y escritos.

Fue así como la investigación comenzó entrevistando a un funcionario de la empresa Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado que había participado directamente en el emprendimiento. De la información suministrada por el mencionado entrevistado se fueron encontrando los nombres de los siguientes, hasta lograr, en forma bastante completa, la recolección de datos.

Quedamos especialmente agradecidos al entonces Gerente de Recursos Humanos de SBASE, Lic. Ricardo Luis Toledo, quien nos dio el “permiso de entrada” (Bruyn 1972) y nos conectó con informantes clave que, sin su aval, no hubieran aceptado ser interrogados.

Debe hacerse mención especial a la solicitud de la gran mayoría de los entrevistados de que su identidad no fuera revelada, sobre todo como fuente de información crucial. Habiéndonos comprometido en ese sentido, las entrevistas no se registraron en cinta magnetofónica (con una sola excepción), sino que se tomó nota, y no textual dada la velocidad de la conversación. En algunas oportunidades el entrevistado ofreció -y proveyó- documentación probatoria de sus dichos; en otros casos se nos dictó cuidadosamente lo que debíamos anotar y se nos solicitó ver, antes de retirarnos, los apuntes tomados así como, del trabajo finalizado, la parte que comprende la información dada por ellos.

Las fuentes de información son, entonces, documentación oficial cuando ha sido posible, y cuando no, testimonios de testigos presenciales de circunstancias pasadas, o bien de funcionarios u operadores actuales. Se destacan estas

características especiales -con las que tropezamos por vez primera- por la mencionada necesidad de basar gran parte del trabajo en testimonios orales, unidas a la especial preocupación de los entrevistados en su gran mayoría por verse “comprometidos” no por la información que saliera a luz sino porque se supiera quiénes la habían hecho trascender, lo que no ha permitido que el trabajo cuente con un buen caudal de documentación “oficial”. A nuestra solicitud de pruebas documentales se nos manifestó invariablemente que “se han perdido” o, cuando se contaba con ellas, que “no pueden obtenerse copias por tratarse de información confidencial”. Sin embargo, se deja expresa constancia de que no se ofrecen aquí datos cuya veracidad no haya sido cotejada, de visu o con otras fuentes, aunque no siempre pueda contarse con copia de la documentación de la que se obtuvo la información.

En cuanto al material bibliográfico, es menester hacer especial mención a la generosidad y bonhomía del Prof. Wisner, quien nos enviara prácticamente toda su producción referida a este tema, inhallable en la Argentina. Sin esta invaluable ayuda nuestro trabajo se hubiera visto enormemente dificultado.

IV. Estudio de caso

1. El Premetro de la ciudad de Buenos Aires

El Premetro-E2 es un tranvía moderno (LTR). Parte de la Estación “Intendente J. C. Saguiet”, adyacente a la terminal de la línea “E” del subterráneo (“Plaza de los Virreyes”), y llega hasta el barrio General Savio, más conocido como “Lugano I y II”. Mediante transbordo a la línea “E”, se puede unir dicho barrio con Plaza de Mayo.

La inversión global realizada se estima, según fuentes de la mayor confiabilidad, en unos cincuenta y tres millones de dólares. No ha podido obtenerse documentación probatoria.

Para ascender al Premetro no es necesario adquirir un pasaje si ya se ha empleado un cospel para viajar en la línea “E” de subterráneo; en una casilla habilitada a tal efecto se provee sin cargo al pasajero del boleto que lo faculta a subir al E2. Si se viajará en Premetro solamente, el boleto es de color verde; la combinación de Premetro-Subterráneo se hace con un boleto rosa más una ficha de subte, y la de Subterráneo-Premetro con un boleto amarillo de regreso. La transferencia entre el subterráneo de la línea “E” y el Premetro se realiza en un edificio construido por el sistema de concesión, donde se localizan, además, funciones comerciales y de servicios.⁵¹

⁵¹La línea posee diez paradas intermedias: Balbastro, Barrio SBASE, Fuerza Aérea, Gral. Fernández de la Cruz, Estación de Transferencia Pte. Illia, Parque de la Ciudad, Jumbo, Armada Argentina, Ministro Ramón Carrillo, Gabino Ezeiza y Gral. Savio. Se hallan en servicio seis unidades que realizan el trayecto con frecuencia de ocho minutos, llegando, desde la estación Saguiet, alternadamente a las estaciones Gral. Savio o Centro Cívico cada dieciséis minutos. El horario de funcionamiento es de 7:00 a 20:00 en días hábiles y sábados. Los domingos y feriados comienza a funcionar a las 9:00. La diagramación del Premetro, provista por el Departamento Ingeniería de Tráfico, División Diagramación y Horarios se detalla a continuación:

Salida del primer tren	Hora	Salida del último tren	Hora
Saguiet a Gral. Savio	07.00	Saguiet a Gral. Savio	19.18
Gral. Savio a Saguiet	07.25	Gral. Savio a Saguiet	19.42
Saguiet a C. Cívico	07.08	Saguiet a C. Cívico	19.10
C. Cívico a Saguiet	07.37	C. Cívico a Saguiet	19.37

El viaje redondo Saguiet Savio Saguiet es de 14,800 km, y el de Saguiet Cívico Saguiet, de 12,800 km. El viaje directo Saguiet Savio es de 7,400 km y el de Saguiet Cívico, de 6,400 km. La extensión total es de 6.9 km de vía doble y 500 m de vía simple.

El tiempo del viaje redondo a C. Cívico es de 38' en marcha y 10 de espera y maniobra, totalizando 48'. A Gral Savio toma 44' de marcha y 4' de espera y maniobra, lo que da un tiempo similar de 48 minutos que permite la alternancia a tiempos iguales. El trayecto se inicia por la Avda. Lafuente, continuando por Castañares, Avda. Mariano Acosta, Avda. F. Fernández de la Cruz (atravesando las vías del ferrocarril Belgrano mediante un puente), y Avda. Larrazabal, hasta allí con tendido doble. En la intersección de dicha avenida con F. Fernández de la Cruz el trazado se bifurca, prolongándose con vía simple por F. Fernández de la Cruz y Soldado de la Frontera,

Transporta unos dos millones de pasajeros por año, siendo el promedio diario de aproximadamente 4500 personas.

Desde el inicio de su recorrido en la estación “Intendente Saguiet” hasta llegar a Lugano, el Premetro circula por zonas amanzanadas sólo en una extensión de 1100 m. Debe destacarse esta característica tan especial de que un sistema de transporte ideado para altas demandas circule sólo en una séptima parte de su recorrido por áreas pobladas por potenciales usuarios.

La estación de transferencia se encuentra próxima a un área caracterizada simultáneamente por un sector homogéneo de baja densidad residencial, con una densidad bruta de 150 hab/Ha., y un sector cercano (500 m) que circunda el Cementerio de Flores, y que ha sido objeto de una fuerte intervención oficial (Comisión Municipal de la Vivienda) en materia habitacional (2200 unidades equivalentes a aproximadamente diez mil habitantes) lo que arroja por resultado un incremento de las densidades residenciales que alcanzan en este sector hasta 400 hab/Ha. Con este último el Premetro establece contacto directo por su traza y por la presencia de la estación Balbastro.

A una distancia aproximada de 200 metros, vinculado por las vías de circulación Av. Dellepiane y Av. del Trabajo, se ubica otro sector de alta concentración habitacional, que tiene su origen en el mismo tipo de intervención (3950 viviendas equivalentes a 16.000 personas), también caracterizado por un uso predominantemente residencial y una densidad bruta que alcanza entre 400 y 500 hab/Ha.

En el resto del área y en las direcciones norte y sur se registran usos del suelo de esparcimiento y recreación a escala urbana con una fuerte preponderancia de la segunda de ellas.

La estación Plaza de los Virreyes y su entorno inmediato se corresponden con un uso predominantemente residencial, donde además se localizan otros usos de tipo comercial y de servicios, prácticamente alineados según las trazas de las principales vías de circulación colectoras zonales que convergen a la misma: Av. del Trabajo, Lafuente y San Pedrito.

hasta el Centro Cívico de Lugano; con vía doble la traza sigue por Larrazabal hasta la Avda. Roca y por ésta hasta su intersección con Soldado de la Frontera. El trazado de la red del sistema hace uso de las vías de circulación existentes en gran parte de su recorrido, como Av. Lafuente, Castañares, Mariano Acosta, Valparaíso, Larrazabal, Soldado de la Frontera y Coronel Roca. En el tramo restante y en coincidencia con Av. F. Fernández de la Cruz permanece en forma lateral sobre uno de sus bordes, con vías de doble mano.

El uso residencial se manifiesta con baja densidad (densidad bruta de 150 hab/Ha), con edificios de planta baja, o planta baja y un piso alto, en general en correspondencia con las vías más anchas de circulación y en algunos tramos no tan próximos al área y en forma puntual con algunas manifestaciones de mayor altura (5 a 8 pisos) excluyendo en esta consideración los conjuntos habitacionales citados.

La densidad bruta promedio del barrio de Flores, en el que se inserta el centro de transferencia, es de 165 hab/Ha.⁵², correspondiéndole al conjunto 810 Has. de superficie, 490 Has. destinadas a uso residencial y una cantidad global de 46.435 unidades de vivienda.

Si consideramos un posible radio de influencia de 1000m, con centro en Plaza de los Virreyes, estaríamos envolviendo un espacio físico que correspondería aproximadamente al 50% de la superficie total del barrio, que, tomado globalmente y en forma homogénea, se correlacionaría con la existencia de 245 manzanas de uso residencial y aproximadamente con un universo de 50.000 habitantes. A ello le deberíamos incorporar un subsector del Parque Avellaneda al que le corresponderían 50 manzanas de uso residencial con densidad bruta de 94 hab/Ha, lo que arrojaría un adicional equivalente a 5000 habitantes más.

La Av. Perito Moreno constituye el límite físico a partir del cual se reconoce la mayor área de reserva urbana de la ciudad, el parque Almirante Brown, en el que ya se han localizado algunos usos de carácter recreativo urbano, como el Parque de la Ciudad, servido a través de uno de sus límites por el Premetro, y otros de tipo comercial a escala urbana, como el Hipermercado Jumbo.

La continuidad urbana residencial se establece en forma envolvente al centro de transferencia, produciéndose en dirección Sur la interrupción precedentemente citada a unos 600 m de distancia.

Los focos de atención de gran cantidad de público son escasos: el Parque de la Ciudad, el Hipermercado Jumbo, el Registro Civil de Centro Cívico, que sirve a la zona de Lugano y Mataderos, y la Dirección General de Tránsito de la MCBA, donde se obtienen y renuevan los Registros de Conductor de la Capital Federal. Los dos últimos no figuran en los folletos de difusión del Premetro.

⁵² Fuente: "Estudio sobre barrios de Buenos Aires" efectuado conjuntamente por la MCBA y el Consejo de Planeamiento Urbano (CPU) para el año 1984.

Se han realizado análisis de factibilidad de un incremento de demandas específicas al sistema de capacidad intermedia Premetro en función de la población residente en el área, pero sólo es previsible un desarrollo tendencial de usos residenciales predominantes de un sector urbano colindante con el barrio Gral. Savio y la consolidación de un uso más intensivo recreativo del Parque de la Ciudad. Para el resto de las áreas, en tanto no se modifiquen las normas actuales del Código de Planeamiento Urbano, permanecerán vigentes las condiciones del área, sin posibilidad de incremento de la población residente en la zona.

En la actualidad, la oferta de servicio de autotransporte colectivo que accede a la estación de transferencia de Plaza de los Virreyes se compone de diez líneas que operan en ambas direcciones y una que lo hace en un solo sentido. Dichas líneas son la 4 (Liniers - Correo Central), la 7 (Parque Avellaneda - Puerto Nuevo), la 56 (Mercado Central - Retiro), la 76 (Puente Uriburu - Saavedra), la 97 (Morón - Constitución), la 101 (M. Acosta y Avda del Trabajo - Puerto Nuevo), la 103 (Tapiales - Aduana), la 107 (Ciudad Universitaria - Cementerio de Flores), la 141 (Puente de la Noria - Plaza Italia), la 150 (Avenida Roca - Puerto Nuevo) y la 50 (Barrio Almirante Brown/Barrio Piedrabuena - Retiro). Según estudios realizados⁵³, todas ellas compiten directamente con el Premetro o con la línea "E" de subterráneos, y realizan el recorrido actual o similar desde antes de la promulgación de la Ordenanza Municipal que dispuso la creación del Premetro.

El Premetro no circula por dentro del complejo habitacional Lugano I y II. Sin embargo, por la calle Soldado de la Frontera, donde se halla el Centro Cívico del barrio, pasan siete líneas de colectivos (91 - 101 - 114 - 117 - 143 - 150 - 185).

⁵³ Fuente: Programa "La ciudad y el transporte"

V. Análisis de la toma de decisión

1. El sistema formal y las relaciones entre actores

Los principales actores intervinientes en el Proyecto Premetro son tres: el alcalde de la ciudad de Buenos Aires, a quien, a los efectos del presente estudio llamaremos “el Intendente”, el miembro del Concejo Deliberante que representaba a la zona de la ciudad finalmente recorrida por el Premetro, a quien denominaremos “el Concejal” y el Presidente del Directorio de la empresa Subterráneos de Buenos Aires, Sociedad del Estado (SBASE), quien será simplemente “el Ingeniero”.

Como expresamos más arriba, los tres pertenecían al mismo partido político, a la sazón en el gobierno, y con mayoría absoluta a todo nivel⁵⁴.

1.1. El intendente

Quien fuera Secretario de Prensa del ya fallecido alcalde nos interioriza, en la medida de lo posible, de su pensamiento. Uno de los principios rectores de la actuación del Intendente consistió en brindar un firme apoyo a las clases menos favorecidas e intentar sacar de su marginación a las zonas periféricas -y más olvidadas- de la Capital Federal. Los primeros barrios proyectados estaban ubicados en la zona sudoeste de la ciudad.

Su objetivo, entonces, era complejo y completo: se construirían barrios de viviendas, a los que se dotaría de todos los servicios necesarios, incluyendo el transporte. En este aspecto, los sistemas de tracción eléctrica serían los preferidos, por poco contaminantes⁵⁵.

⁵⁴ Recordemos que según la Constitución Nacional, el Intendente de la ciudad de Buenos Aires no es elegido por los ciudadanos sino nombrado por el Presidente de la Nación. El Concejo Deliberante es el cuerpo colegiado que legisla para la ciudad y sus miembros son elegidos en forma directa; una de sus funciones es aprobar el presupuesto de recursos y gastos de la ciudad para cada ejercicio. La empresa Subterráneos de Buenos Aires, actualmente privatizada, era en el período estudiado una Sociedad del Estado, pero, al ser insuficientes sus recursos propios, era subsidiada en gran medida por el erario municipal. Los miembros del Directorio, incluyendo a su Presidente son designados por el Intendente, es decir, son cargos “políticos” y no se desempeñan allí funcionarios de carrera.

⁵⁵ Durante el mandato de este intendente se extendió la línea “D” de subterráneos hasta la estación Ministro Carranza.

La idea del Premetro fue considerada magnífica y sumamente apropiada para llevar a la práctica no sólo en la zona estudiada sino en otras de la Capital Federal, por lo que parecía mejor licitar de una sola vez la construcción del número necesario para servir al “E2” y a todos los demás Premetros. Por otra parte, los vehículos eran exportables, lo que coincidía con la promoción industrial que se estaba intentando llevar a cabo desde el Gobierno Nacional.

La racionalidad *a priori*⁵⁶ de esta línea de pensamiento no parece inadecuada, y menos aún si se la ubica en el contexto social de euforia que siguió al restablecimiento de la democracia. Además, y tal como lo veremos con mayor detalle más adelante, la coyuntura económica del momento era de estabilidad y hasta de ligero crecimiento en comparación con los años inmediatamente anteriores.

También la decisión parece racional si se la contempla dentro del conjunto de emprendimientos y de proyectos que caracterizaron la primera mitad del mandato del Presidente. De ellos, el principal fue el traslado de la Capital de la República a un complejo llamado “Viedma- Carmen de Patagones”⁵⁷, originado a principios del período presidencial, en un espíritu de cambio de las instituciones, desarrollo regional y, sobre todo, un afán “fundacional”. Deben también mencionarse, para mejor ubicar al lector en la situación, las ideas de “tercer movimiento histórico”⁵⁸ que sustentaban algunos de los seguidores del Presidente, así como también el deseo de reformar la Constitución Nacional para permitir la reelección y cambiar el régimen presidencialista por otro parlamentario.

Para la realización de las obras el Intendente contaba con los medios financieros que, a su pedido, serían aprobados en el Concejo Deliberante, dada la mayoría con que contaba su partido, además de gozar del más amplio apoyo por parte del Presidente de la Nación, de quien era amigo personal.

Por otra parte, el Intendente ponía en juego una larga trayectoria política, nunca antes concretada en puestos

⁵⁶ La racionalidad *a priori* se juzga por su adecuación a los objetivos del decisor. Fácil de apreciar en decisiones privadas, en términos de política pública debe ser evaluada en función del interés general del que están encargados los administradores o políticos, pero que resulta muy difícil de separar *a priori*. Cfr. Crozier, M. y Friedberg, E., 1977 *L'acteur et le système*, Ed. du Seuil, París.

⁵⁷ Aprobado por una ley no derogada, casi diez años después.

⁵⁸ El primero fue el de Yrigoyen y el segundo, el de Perón.

relevantes, y una antigua reputación de hombre probo, sereno y lúcido, conseguida entre propios y extraños tras largos años de militancia. Fallecido en julio de 1987 no alcanzó a ver concretados sus proyectos.

1.2. El Concejal

En estas circunstancias el Concejal, representante del barrio de Lugano, de profesión comerciante de chatarra y de gran predicamento en su partido, presentó el Proyecto de Ordenanza 3122, por el que se fija la traza para la “prolongación en superficie de la línea “E” de subterráneos” justamente hasta la zona cuya representación ejercía en el Honorable Concejo Deliberante.

El Concejal nos da su versión.

“Luché por este proyecto muchísimo tiempo, pero recién en el ‘84 lo pude hacer aprobar. Yo vivo en Lugano desde siempre y conozco los problemas de mis vecinos del barrio. Era un compromiso personal con la gente de Lugano, dar solución a las quejas por lo caro que resultaba viajar de Lugano al centro. Había que tomar más de una cosa⁵⁹ porque no había nada directo: ese recorrido no lo toma ningún colectivo.”

“Si se hubiera terminado hasta el Puente de la Noria, hubiera agregado un mínimo de 50.000 pasajeros diarios en la línea “E”. Llegando sólo hasta Lugano, viaja menos gente, pero, en todo caso, lo importante es el hecho de que mi barrio tenga un servicio de calidad, de película, que está en las grandes ciudades del mundo, y también en mi Lugano.”

“Digo que es ‘de película’ porque se ve en las películas. Yo lo había visto en las películas y me pareció fantástico. No, yo no viajé nunca a Europa hasta después de que se aprobara la Ordenanza. Entonces viajé y lo vi funcionar.”

Como puede apreciarse, la racionalidad *a priori* del Concejal corresponde perfectamente a la esencia del pensamiento del Intendente. Al igual que este último, el Concejal contaba con amplio apoyo para impulsar sus proyectos, tanto en lo económico-financiero como en lo político partidario.

Sin embargo, una antigua aspiración del Concejal consistía en lograr vencer a sus tradicionales adversarios políticos en su zona de residencia. En efecto, pese a que en las elecciones realizadas en la Capital Federal el triunfo había correspondido histórica e invariablemente al partido al que pertenecía el

⁵⁹ Medio de transporte.

Concejal, la zona que lo contaba como “puntero” era (y es) un bastión del principal partido adversario. Dada su gravitación en el Comité de la Capital Federal, fue ubicado en los primeros lugares en la lista de candidatos a Concejal por su agrupación política, por lo que, pese a no haber ganado en su zona, obtuvo igualmente una banca. El Concejal estaba firmemente decidido a realizar la obra perdurable suficiente como para revertir la tendencia de voto de sus convecinos.

1.3. El Ingeniero

El Ingeniero designado por el Intendente para ocupar el puesto de Presidente del Directorio de la Empresa Subterráneos de Buenos Aires era ferviente partidario de la idea. Permaneció en el cargo desde comienzos de 1984 hasta mediados de 1987.

Nos dijo lo siguiente.

“El recorrido responde a un objetivo de colonización (sic) de la zona, ya que la gente se instala allí donde tiene mejor infraestructura; esto formaba parte de un amplio proyecto de urbanización que tenía el Intendente. La E2 va a buscar los pasajeros. La prolongación se iba a extender hasta el Puente de la Noria y luego iba a cruzar a la Provincia (de Buenos Aires). Como eso planteaba dificultades técnicas (por el cruce del Riachuelo mediante un puente) y jurisdiccionales (salir de la Capital Federal y entrar a la Provincia), el Intendente había realizado un convenio con el Intendente de Lomas de Zamora.”

“Lo que se intentaba era mejorar la rentabilidad de la línea “E”, la que menor número de pasajeros transportaba y hasta hoy sigue igual⁶⁰. La línea “A”, con un promedio de 150.000 personas transportadas por día, es superavitaria, al igual que la “B”, con 180.000. Las líneas “C” y “D”, que transportan 120.000 pasajeros diarios, cubren los gastos, mientras que la “E”, con 40.000, da pérdida. Se hizo una encuesta de Origen y Destino, y se relevó la zona que sería servida por el Premetro. Los resultados permitían proyectar un aumento de 35.000 pasajeros, como mínimo, sobre los que ya transportaba por día la línea “E”. ”

“Además, había un plan para desarrollar Premetros en diferentes partes de Buenos Aires. El «Subtebús» fue una idea mía, uníamos con micros la terminal del Subte “D” en Palermo con la Ciudad Universitaria.”

⁶⁰ La línea “A” transporta aproximadamente un promedio de 150.000 pasajeros por día; la “B”, 180.000; la “C” y la “D”, 100.000, mientras que la “E” no supera los 40.000.

“¿Por qué no rinde el Premetro? Porque no está terminado. Tendría que llegar hasta el Puente de la Noria. Para averiguar por qué no se terminó vea a las autoridades de Subterráneos que asumieron después que yo. Tampoco se hizo el «loop»⁶¹, pregunte por qué en Benito Roggio y en Subterráneos. Además la inversión en material rodante está sobredimensionada, porque después no se implantaron los demás Premetros. Se iban a usar 15 coches en la E2 y los otros 10 en los otros Premetros. También incide en el bajo rendimiento la tenaz oposición de la Secretaría de Transporte y de la FATAP⁶².”

“La tecnología se importa de Europa, se compra a *Materfer de Bélgica* (sic), porque los belgas son los primeros en materia de Premetros.”

A priori nada puede objetarse en la racionalidad del Ingeniero, aunque desde el principio muchos técnicos de SBASE cuestionaron las soluciones que preconizaba, así como los datos empíricos (especialmente el flujo de demanda) en que basaba su decisión⁶³.

Sin embargo, para el Ingeniero, ésta era la esperada posibilidad de progresar dentro de un partido político que lo contaba desde siempre entre sus militantes, mediante la realización eficiente de obra perdurable. Su aspiración se veía facilitada por la masiva presencia de representantes de su agrupación a todo nivel, así como por sus lazos familiares con el Intendente. Esta necesidad “política” de dar “buena imagen” es explicada por el propio Ingeniero.

“En el período en que fui Presidente de SBASE, la empresa fue superavitaria porque ofrecía buen servicio y cada día se sorprendía al pasajero con una idea novedosa: en los andenes se repartieron flores, se ofrecieran espectáculos sorpresivos de mímica o pequeños conciertos.”

⁶¹ Trayecto que cierra el circuito. Cf. nota al pie 68.

⁶² Federación que nuclea a los propietarios de líneas de autotransporte de pasajeros.

⁶³ La mencionada encuesta fue encargada a la Municipalidad de Buenos Aires, donde la dirigió la Secretaría de Cultura. La administración de los cuestionarios estuvo a cargo de estudiantes de Turismo de la Universidad (privada) John F. Kennedy. Los detractores de la decisión se basan en resultados arrojados por la encuesta realizada por la Secretaría de Transporte de la Nación conjuntamente con el Departamento de Transporte de la Facultad de Ingeniería (UBA) y aplicada por estudiantes de la carrera de Sociología (UBA), datos que hacían absolutamente desaconsejable la construcción de un Premetro.

2. El sistema de acción

Nos encontramos, entonces, frente a tres actores, que, además de intentar cumplir con objetivos legítimos, concomitantes con los cargos desempeñados, encontraban en este dispositivo técnico la vía de satisfacer aspiraciones personales, igualmente legítimas, al tiempo que ponían en juego -y tal vez en riesgo- posiciones logradas después de prolongado esfuerzo.

Consideraremos, por esta causa y sólo a los fines del presente trabajo, que los tres actores principales de este proceso constituyen una “organización”, es decir un grupo con objetivos comunes que interactúa en un sistema de acción concreto.

La decisión tomada en cuanto a implantar un Premetro es, a nuestro criterio, “institucional” u “organizacional”, puesto que nuestros tres actores forman parte, directa o indirectamente, del poder administrador, y que la opción realizada es la única que permite conciliar las tres racionalidades, los tres objetivos, los recursos de los tres actores, así como sus anhelos y *enjeux* personales.

Describiremos, a continuación, el contexto real en que se desarrolla la acción.

3. El contexto y las fuentes de incertidumbre

Cuando el 10 de diciembre de 1983 el Dr. Raúl Ricardo Alfonsín asumió la Primera Magistratura, designó a un antiguo amigo y correligionario como Intendente de la Ciudad de Buenos Aires. En el Concejo Deliberante el radicalismo contaba con mayoría propia. El presidente había obtenido el 52% de los votos y toda la población veía por fin realizado su sueño de vivir en democracia luego de diez años de duro “Proceso de Reconstrucción Nacional”.

En el año 1984 se opera un efectivo aumento en los salarios reales en la industria, con un incremento de la actividad industrial y del PBI con respecto al año anterior. Recordemos que el promedio anual de los salarios industriales (nivel general) reales estaba casi 22 puntos por encima de la base (1983=100).

El 26 de diciembre de ese año, en este contexto de estabilidad económica se vota la Ordenanza 40.324 que da basamento legal a la construcción del Premetro. La popularidad del Presidente y su partido continuaba siendo

muy alta, y el medio circundante era “benévolo” en términos de March y Simon⁶⁴.

Podría decirse, entonces, sin temor a equivocarse, que en el momento de la decisión estaban dadas las condiciones económicas y sociales necesarias para considerar no solamente viable sino altamente positiva la construcción de un Premetro.

En 1985, sin embargo, la situación varía en forma notable. La actividad industrial se redujo, y, a pesar de que el número de obreros ocupados en el año en general no disminuye grandemente, en el mercado laboral se registra un fuerte aumento de los despidos y las suspensiones. La demanda de trabajo experimenta en julio una brusca baja con respecto al mes de abril de ese mismo año: del 25% para la industria automotriz, del 36% en los sectores industriales siderometalúrgicos y del 66% en la construcción y servicios públicos.

El PBI, que desde 1900-1914 había venido en disminución sin volver a alcanzar jamás la tasa del 6.3% del mencionado período, era casi un 10% menor en 1985 que en el año anterior. En el gráfico anexo se puede apreciar la evolución del PBI desde 1900 hasta 1986, mencionándose dichos períodos por tratarse de la época de la construcción y puesta en funcionamiento de los primeros tranvías y líneas de subterráneos⁶⁵. Mientras que los primeros años de este siglo fueron de rápida evolución, crecimiento del PBI, aumento veloz de la población, auge de la construcción y expansión económica, muy otra fue la situación reinante en la década del '80.

En 1985 se conocen los lineamientos del llamado “Plan Lacerca” (que lleva el nombre del Secretario de Desarrollo Industrial), propiciatorio de la reconversión de la industria metal-mecánica.

En este contexto económico y social las autoridades comunales se embarcan en la construcción y puesta en marcha de este medio de transporte. Si bien puede decirse que 1984 fue un “buen año”, con aumentos en varios indicadores (ocupación, horas trabajadas por obrero, salarios), desde febrero de 1985 hubo un drástico cambio en la dirección de la curva.

En medio de gran inquietud, suba desmesurada del precio del dólar, una ola de ocupaciones en fábricas, principalmente

⁶⁴ March, J. y Simon, H., 1979. *Les Organisations. Problèmes psycho-sociologiques*. Dunod, París.

⁶⁵ Cfr. “El Intendente”, ...“el tranvía trajo progreso”...

metalúrgicas, se llama a licitación para la obra del Premetro, tanto para el tendido de las vías como para la construcción de los coches⁶⁶. En julio de 1985, la puesta en práctica del Plan “Austral” trajo calma, pero su efecto duró menos de dos años, deteriorándose paulatinamente hasta que en julio de 1987 la tasa de inflación se disparó nuevamente.

El 6 de septiembre de 1987, en un entorno mucho menos generoso y benévolo⁶⁷ que tres años atrás, tendrían lugar las elecciones bienales para representantes parlamentarios y comunales. En 1985 el resultado había sido nuevamente favorable para el partido gobernante, especialmente debido al efecto estabilizador del Plan Austral y al remanente de euforia por la recuperación de la democracia. Sin embargo, las de 1987 representaban un desafío mucho mayor para el gobierno nacional. Tradicionalmente las elecciones del cuarto año de mandato son cruciales, por la baja notable en la popularidad que se registra en la Argentina una vez transcurrido ese período, pero, aparte de ello, en esta oportunidad la marcha de la economía resultaba mucho menos que satisfactoria.

Se observa así la existencia de una amplia zona de incertidumbre entre los actores y el sistema de acción, conformada principalmente por la falta de seguridad que cada uno de ellos tenía acerca de la evolución de las limitaciones estructurales de su “situación”, tanto económicas como políticas y sociales.

Siguiendo a Bernoux⁶⁸ podemos reconocer fuentes de incertidumbre surgidas del medio circundante y otras provenientes de los actores que integran la organización.

En cuanto a las fuentes “externas” a la organización, destacamos especialmente las bruscas y constantes variaciones (o “estabilidad de lo inestable”) que se operan en la Argentina, de las que nos atreveríamos a decir que son (o lo eran hasta fecha reciente) estructurales. Pero, pese a ser habitual, rara vez ha podido predecirse la amplitud que tendrá el fenómeno “esta vez”, tanto en lo político como en lo económico. El abrupto cambio en la coyuntura entre el 26 de diciembre de 1984, fecha en que se aprobó la Ordenanza que dio origen al

⁶⁶ En base a lo dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 40.324 del 26 de diciembre de 1984, que autoriza a realizar las obras para implantar el Premetro y a incorporar 25 coches articulados simples para afectarlos a esa línea (y a las otras que se crearían más tarde), SBASE llama a licitación pública internacional N° 12.430/85.

⁶⁷ March y Simon, 1979, op. cit.

⁶⁸ Bernoux, P. 1985. Op. Cit.

Premetro, y el momento en que se llamó a licitación, fue la primera restricción grave a la que se enfrentaron nuestros tres actores. En una decisión que luego se volverá “típica” de su comportamiento: seguir adelante, contratando tanto la obra civil como la construcción de los coches, sin siquiera modificar el número de vehículos (veinticinco), tal vez en el convencimiento de la capacidad de las autoridades nacionales para controlar la situación⁶⁹.

Como fuente de incertidumbre “interna” es necesario mencionar en este punto que el sistema de alianzas establecido entre nuestros tres actores corría serio peligro de debilitarse: el Intendente fue informado de que padecía de una cruel enfermedad, que finalmente causaría su deceso. El Ingeniero, su pariente, sabía que su apoyo no sería el mismo y hasta su mismo puesto como Presidente del Directorio estaba en juego sin la presencia del Intendente⁷⁰. El Concejal, por su parte, veía deteriorarse rápidamente la situación económica y social de su barrio, habitado principalmente por capas medias bajas y bajas de la población, por lo que su situación como representante de ese sector era incierta.

4. Análisis de la acción: de la decisión a la realización

A continuación se analizará la puesta en práctica del Proyecto del Premetro, en sus dos etapas: **la decisión y la ejecución**.

4.1. El intendente

Este funcionario consideraba que en la ciudad de Buenos Aires había que terminar con la implícita distinción entre habitantes de primera clase y de segunda, y que era necesario no continuar aportando elementos de desarrollo a los barrios más pudientes, sino actuar en los más alejados del centro.

En ese ánimo y a su pedido, la Comisión Municipal de la Vivienda proyectó la construcción de varios barrios que se levantarían en diferentes sectores de la ciudad, en especial en la zona sudoeste⁷¹, cerca del Autódromo Municipal, en

⁶⁹ Es destacable que durante el período estudiado múltiples ejemplos ilustren estas conductas de terquedad rayana en la actitud suicida, por lo que tal vez resultaría interesante profundizar el tema en otro trabajo.

⁷⁰ De hecho, el Ingeniero fue relevado de sus funciones tan pronto como falleció el Intendente, por lo que tampoco pudo participar de la inauguración de las obras.

⁷¹ Conocida popularmente como “Lugano”.

terrenos de propiedad de la Comuna. Los primeros planos datan de marzo de 1984, a sólo tres meses de la asunción del cargo. Las autoridades municipales estaban persuadidas de que “la gente se instala allí donde cuenta con la infraestructura necesaria”, y que, de ese modo, se poblaría dicha zona. El pensamiento de que “el tranvía trajo progreso”, que se hallaba presente en muchos funcionarios y técnicos de SBASE era retomado vigorosamente por el Intendente. Recordemos que los núcleos habitacionales proyectados contarían con todos los servicios incluyendo una adecuada red de transporte, considerándose que un Premetro era el medio idóneo para servirlos.

Fue así como brindó ferviente apoyo a la iniciativa del Concejal, por la zona a la que estaba destinada, y a la del Ingeniero, por considerar al Premetro un medio de transporte seguro, silencioso y no polucionante.

No obstante, existían dos restricciones estructurales: una claramente previsible, constituida por la prohibición expresa de construir barrios en las zonas mencionadas, por disponerlo así taxativamente el Código de Planeamiento Urbano, que asigna al área la función del “pulmón verde” de la ciudad, y otra menos imaginable, como el deterioro económico, impensado en 1984, cuando se dispuso la construcción de los barrios y la implantación del Premetro.

4.2. El Concejal

Este actor parece ser la “navette” que aproxima a los otros dos, el Ingeniero y el Intendente, ya cercanos entre sí por lazos de parentesco. Los barrios proyectados por el Intendente, en “su” zona, y el novedoso medio de transporte que había visto en films confluyeron en su mente e impulsó decididamente la propuesta en el seno del Concejo Deliberante.

Consultado acerca del país del cual tomó inspiración para proponer esa modalidad de transporte, nos responde que “es una cosa soñada, que se ve en las películas. Todos sabemos que circula en las grandes ciudades del mundo”. Asegura haber visto a los Premetros únicamente en el cine hasta después de haberse aprobado la Ordenanza; recién entonces viajó a Europa y los vio funcionar.

En el folleto de divulgación “Subte Premetro y otros proyectos aprobados por el Honorable Concejo Deliberante en la zona Sudoeste de la Capital Federal presentados y desarrollados por el Concejal ...” se lee lo siguiente:

“En el curso de 1984, el Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Buenos Aires aprobó diversos proyectos en la zona sudoeste de nuestra ciudad, entre los que se destacan los relacionados con el mejoramiento del sistema de transporte para el ciudadano que vive en esa zona y que es hoy totalmente insuficiente para un nivel digno de sus necesidades. En síntesis, estos proyectos son:

- a) Extensión de la línea “E” hasta Plaza de los Virreyes.
- b) Incorporación del Premetro desde Plaza de los Virreyes hasta Soldati y Lugano, con la provisión de los vehículos articulados correspondientes (Tranvías Modernos).
- c) Pavimentación de 130 cuadras.
- d) Instalación de semáforos en puntos cruciales.
- e) Construcción de una plaza, refugios, un mini banco, escuela de enseñanza primaria y además un Hogar Materno Infantil”.

El asunto inició, entonces, su trámite el 7 de noviembre de 1984 con la presentación del proyecto de Ordenanza Municipal por parte del Concejal, por el que se proponía:

“Fíjase, para la prolongación en superficie de la línea “E” de subterráneos, la siguiente traza: desde la estación Varela hasta Plaza de los Virreyes, Lafuente, Avenida Perito Moreno, Castañares, Avenida Mariano Acosta, Avenida F. F. de la Cruz cruzando por puente las vías de la línea General Belgrano del ferrocarril, Larrazábal, donde se iniciará el circuito por una sola vía⁷², Avenida F. F. de la Cruz hasta las proximidades de Cafayate, curso paralelo a la calle Ana Díaz, Avenida Soldado de la Frontera (lado oeste), lado norte de la Avenida Roca y Larrazábal hasta empalmar con la Avenida F. F. de la Cruz”.

La razón de su elevación es, según se explicita en su mensaje al Presidente del Concejo Deliberante,

“brindar un inestimable servicio a importantes áreas de población. Mediante el trazado que se propone, queda incorporado el criterio de la doble vía para la mayor parte del recorrido, como es habitual en nuestros servicios subterráneos, y la vía simple para el circuito que ha de servir a la mayor concentración de usuarios, o sea la zona del barrio General Savio (Lugano I y II)”⁷³.

⁷² Este circuito de una sola vía constituiría lo que se denomina “loop”, o sea, el recorrido circular que permite que un mismo vehículo parta de Plaza de los Virreyes, llegue a Lugano y retorne a su punto de origen. Este “loop” uniría los dos ramales, a las paradas General Savio e Intendente Saguiet, corriendo por la calle Soldado de la Frontera, en el centro de Lugano.

⁷³ Este circuito de una sola vía que une los dos ramales, a Gral. Savio y a Saguiet, corriendo por la calle Soldado de la Frontera, en el centro de Lugano, constituiría lo que técnicamente se denomina “loop”, o sea, el recorrido que permite que los vehículos partan de Plaza de los Virreyes, lleguen a Lugano y regresen a su punto de partida describiendo un trayecto

Se transcriben textualmente ambos párrafos del Proyecto de Ordenanza para destacar dos hechos: el primero, que el trazado propuesto originalmente *no llega hasta el Puente de la Noria*, y el segundo, que se considera al “loop” que atraviesa al barrio de Lugano como “el circuito que ha de servir a la mayor concentración de usuarios”, puntos sobre los que volveremos más adelante.

El mencionado proyecto fue aprobado por el Honorable Concejo Deliberante en la sesión del 26 de diciembre de 1984, sancionándose la Ordenanza 40.324 (Boletín Municipal N° 17.452).

En la entrevista que nos concediera, el Concejal nos relata los hechos:

“En realidad, la idea original era diferente y hubo un cambio en la traza. En un principio se había pensado en terminar el túnel que había hecho AUSA⁷⁴ hasta llegar al Puente de la Noria, que era el trazado “E1”. Para eso teníamos fondos genuinos, porque el Concejo Deliberante votó una partida que comprometía por cinco años el presupuesto municipal. Como el costo era demasiado alto, se cambió por el recorrido “E2” actual, aunque también para llevarlo a la práctica se debieron superar muchos problemas. Actualmente el Premetro no rinde porque no llega al Puente de la Noria”.

Es necesario, llegados a este punto, hacer un poco de historia. Existió un proyecto de traza “E1”, paralela a la autopista AU-1, que retomaba la idea del recorrido dispuesto por el Brigadier Osvaldo Cacciatore (Intendente de Buenos Aires durante el Proceso Militar) que llegaría hasta Ezeiza. Cacciatore incluyó en los pliegos de licitación de la Autopista AU-1 la prolongación del túnel de la línea “E” haciéndolo correr a lo largo de dicha vía rápida hasta alcanzar la General Paz (Puente de la Noria). Esto se cumplió parcialmente. AUSA⁷⁵, al encontrar obstáculos para la construcción de los túneles, por un lado, y dificultades para el cobro de los montos estipulados, por otro, detuvo la obra de la autopista. Se renegoció entonces el contrato con la Municipalidad, se extendió el túnel hasta Plaza de los Virreyes, se dejó sin resolver la interferencia del cruce del Paitoví⁷⁶ y se

⁷⁴ Autopistas Urbanas, Sociedad Anónima. Consorcio de capitales mayoritaria-mente españoles que se adjudicó la construcción de las autopistas AU-1 y AU-2.

⁷⁵ Autopistas Urbanas, Sociedad Anónima. Consorcio de capitales mayoritariamente españoles que resultó adjudicatario de la construcción de las autopistas AU-1 y AU-2.

⁷⁶ Río artificial subterráneo que lleva agua potable a presión. La tubería puede ser desviada y, de hecho, ya están tendidos los caños para su nuevo curso, pero es imprescindible una llave esclusa de altísimo precio. La empresa proveedora de agua potable se rehúsa a colocarla sin cargo por no ser prioritaria para el servicio que presta; para SBASE, el costo de dicha válvula excede sus presupuestos.

continuaron las obras del otro lado del mismo, en una extensión de 600 m. Cuando durante el gobierno radical se reflató el proyecto, se “redescubrió” el túnel, en diferentes grados de avance: algunas partes estaban completamente terminadas y en otras sólo se había hecho la obra gruesa. Las estaciones que fueron agregadas para cumplir con la Ordenanza Municipal de extender la línea “E” son Emilio Mitre, Medalla Milagrosa, Varela y Plaza de los Virreyes.

La traza “E1” fue descartada por ser más onerosa, aunque, según los entendidos hubiera sido de gran éxito económico, por atraer no sólo a los trabajadores de la zona sudoeste sino también a los pasajeros de vuelos internacionales que salen del Aeropuerto Internacional de Ezeiza.

Las restricciones estructurales, en el caso del Concejal, residían en una triple circunstancia.

En primer lugar, la existencia de una traza “E1”, que resultaba efectiva prolongación de la línea “E” de subterráneos, pero que no cruzaba “su” Lugano.

Luego, el aspecto económico: para el Concejal resultaba de mayor importancia que el Premetro llegara a Lugano que su extensión a Puente de la Noria. Así fue como al votarse la Ordenanza Municipal, dado que el costo de la obra resultaba mayor que lo calculado en un principio, no se incluyó el tramo Lugano-Puente de la Noria⁷⁷. El obstáculo representado por la tubería del Paitoví que impedía prolongar el túnel hacia la General Paz sin incurrir en enormes erogaciones fue el argumento empleado por el Concejal para propulsar la traza “E2” que, pasando en primer lugar por Lugano, se extendería “más adelante” a Puente de la Noria. Al modificarse el objetivo inicial de los tres actores (llegar a Puente de la Noria y pasar luego a partidos linderos a la Capital Federal), el Concejal afirma en el folleto de divulgación de su obra que el tramo que atraviesa el centro del barrio de Lugano es “el circuito que ha de servir a la mayor concentración de usuarios”.

En tercer término, la densidad de población del área que recorrería el Premetro. Como ya hemos dicho, para resultar adecuado, el medio de transporte elegido debe ser congruente con la demanda real. Al resultar imposible llegar con el

⁷⁷ El Concejal nos afirma enfáticamente que el Premetro no rinde los resultados esperados por no llegar hasta Puente de la Noria, en pleno conocimiento que la Ordenanza Municipal respeta en todo su proyecto, donde en ningún momento se menciona siquiera el Puente de la Noria.

Premetro hasta el Puente de la Noria y además pasar por Lugano, y al haberse optado por la traza “E2”, ya no se podía contar con los potenciales pasajeros provenientes del conurbano.

Considerando la cantidad de habitantes efectivamente residentes en la zona⁷⁸, este medio de transporte, de recorrido casi imposible de modificar y de elevado costo, era una decisión desmesurada. Sin embargo, era la única posible si se deseaba contar, por una parte, con el importante apoyo del Ingeniero (significativo no sólo en términos de la competencia técnica sino en función de su peso relativo como pariente del Intendente), que pretendía mejorar el rendimiento de la línea “E”, y por otra, si deseaba concretar su anhelo de “dejar obra perdurable”: una línea de autobuses no deja huellas si se altera su recorrido.

Por eso es que el Concejal no asigna, en las entrevistas que nos concediera, importancia alguna a la densidad de la población -de la época o actual. Esto confluye con la racionalidad del Intendente y de los funcionarios de SBASE (“el tranvía trajo progreso”): la demanda se crearía, sea mediante los barrios que construiría la Comisión Municipal de la Vivienda, o por iniciativa propia la gente vendría a instalarse “allí donde hay servicios”, como decía el Ingeniero.

El Concejal desdeña también la consideración de las condiciones imperantes en los países en los que existen premetro: sólo tiene en cuenta que “se ve en las películas”, que “existe en las grandes ciudades del mundo” y que recorrerá “su Lugano”.

Las fuentes de incertidumbre, en el caso del Concejal, tienen un origen mixto, en el que se entremezclan las “externas” con las “internas”.

4.3. El Ingeniero

La traza propuesta en el proyecto de Ordenanza es prácticamente la que hoy existe. Esto se debe a que su estudio se había realizado en la Empresa Subterráneos de Buenos Aires.

Pudimos corroborar, efectivamente, qué miembros del Concejo Deliberante y funcionarios de la Intendencia Municipal y de la Empresa Subterráneos de Buenos Aires,

⁷⁸ Según datos del ex- Ministerio de Obras y Servicios Públicos, toda el área de influencia del Premetro contaba con 86.000 habitantes.

convencidos de la necesidad de proveer de transporte a la zona sudoeste de la Capital los unos, y los otros de lo acertado de “ir a buscar al pasajero”, trabajaron en forma conjunta y hasta transpusieron los límites de la Capital Federal para entrevistarse con el entonces Intendente Municipal del lindero partido de Lomas de Zamora⁷⁹ durante septiembre y octubre de 1984, a fin de poner en su conocimiento que se proyectaba llevar al Premetro hasta ese partido del conurbano.

En esas reuniones, que al decir de los testigos presenciales causaron grata impresión en el ánimo del Intendente de Lomas de Zamora, se acordó extender el tendido hasta dicho partido. El Premetro cruzaría el Riachuelo en dos lugares diferentes. Un ramal llegaría hasta el Centro Cívico de Lomas de Zamora, en la calle Hornos, luego de atravesar el Riachuelo a la altura de Escalada, calle que constituye el límite entre los partidos de Lanús y Lomas de Zamora. El otro cruzaría también el Riachuelo pero más hacia el Oeste, alcanzando nuevamente la Provincia de Buenos Aires en el Puente de la Noria.

Nos refiere el Ingeniero, luego de inaugurar la extensión de la línea “E” hasta Varela y de decidir que la mejor manera de prolongar dicha línea en superficie era mediante el Premetro:

“Cuando finalmente se optó por el recorrido “E2”, en un primer momento se pensó en hacer un verdadero Premetro⁸⁰. La razón de construir un Premetro y no un subterráneo fue el monto de la inversión; ésta puede ser fija o móvil (sic). La inversión fija para hacer un subterráneo es de aproximadamente 15 millones de dólares por km; el tendido de vías en superficie, en cambio, exige una inversión de un millón y medio de dólares por cada mil metros, de lo que se desprende que hay una relación de 10 a 1 en cuanto a la inversión fija a realizar según sea en túnel o superficie”.

“El obstáculo que representa el Paitoví⁸¹ se salvó con la edificación de una estación de transferencia en lo que era la “cochera” de la línea “E”, construida mediante una concesión para la explotación de una galería comercial”.

Las restricciones que limitaban el accionar del Ingeniero eran varias.

⁷⁹ A la sazón, el Dr. Eduardo Duhalde, posteriormente Vicepresidente de la Nación y actual Gobernador de la Provincia de Buenos Aires.

⁸⁰ Con partes en subterráneo y partes a nivel Cf. II. 7. “El transporte: ¿qué sistema para qué demanda?”

⁸¹ Tubería de agua a presión que corre debajo de Plaza de los Virreyes.

Técnicamente, la prolongación en superficie de la línea “E” dispuesta por la Ordenanza Municipal no podía ser cumplida haciendo salir los trenes del túnel, por dos razones. La primera, el ramal del Paitoví, obstáculo que impidió al consorcio español AUSA la prolongación ininterrumpida del túnel de la línea “E”. La segunda razón es que, en caso de obviar el desvío del río subterráneo, y hacer salir el subte a la superficie, Plaza de los Virreyes es una zona demasiado transitada por vehículos livianos y pesados, y el paso de un tren que atravesase la rotonda causaría un caos de tráfico.

Para el Ingeniero también era vital el aspecto “demanda”, que sería salvado mediante la construcción de los barrios proyectados, pero mucho más urgente resultaba la resolución de problemas estructurales, como la oposición de la Secretaría de Transporte de la Nación, la que por la ley de su creación, tiene jurisdicción sobre el transporte de la región metropolitana⁸². Los argumentos de la Secretaría de transporte calificaban al Premetro de innecesario, inadecuado, superpuesto con líneas de autotransporte colectivo. El problema fue resuelto por el Ingeniero enviando a la Secretaría la documentación referida al tema el día siguiente al de la apertura de la licitación, cuando ya no se podía realizar acción alguna.

Las fuentes de incertidumbre, para el Ingeniero, eran múltiples y tanto de origen “externo” como “interno” a la organización. Por otra parte, nuevos objetivos surgieron durante la realización del proyecto, por lo que la acción del Ingeniero no quedó limitada al logro de la meta inicial sino que debió además dar respuesta a las nuevas demandas.

El Ingeniero fue quien, a la postre, estuvo encargado de dirigir la ejecución del proyecto, por lo que, a partir de este momento concentraremos en él nuestra atención, recordando, sin embargo, la presencia de los otros dos actores: el Intendente, cuya salud se deterioraba rápidamente, y el Concejal, que veía aproximarse la fecha de elecciones mientras desmejoraba la situación económica.

A cada nueva restricción, estructural o técnica, se le opuso una nueva decisión y, por consiguiente, un nuevo

⁸² El autotransporte colectivo, público, fue privatizado en 1962 por la ley 14.065, que simultáneamente creó la Secretaría de Transporte, encargada de velar por el correcto funcionamiento de los medios y por el mantenimiento de la rentabilidad garantizada a las empresas privadas que adquirieron las líneas. El Estado se hizo cargo de las deudas en materia de transportes contraídas por la Municipalidad de Buenos Aires, y ésta pierde la jurisdicción sobre esta actividad en la Capital Federal.

razonamiento y una nueva acción, que serán analizados siguiendo a Crozier y Friedberg⁸³ y a March y Simon⁸⁴, respectivamente.

A los efectos puramente analíticos, referiremos los procedimientos realizados para la contratación de los trabajos, divididos en dos rubros, el material rodante y las obras de infraestructura.

5. El material rodante

En base a lo dispuesto por la Ordenanza Municipal N° 40.324 del 26 de diciembre de 1984, que autoriza a realizar las obras para implantar el Premetro y a incorporar 25 coches articulados simples para afectarlos a esa línea (y a las otras que se crearían más tarde), SBASE llama a licitación pública internacional N° 12.430/85.

El 24 de abril de ese mismo año se efectúa la apertura de los sobres de dicha licitación, de la que participan, entre otros consorcios extranjeros, uno compuesto por empresas checoslovacas y otro rumano. Asimismo se presentaron seis oferentes argentinos: Materfer S.A. y la Dirección General de Fabricaciones Militares para los bastidores de los coches, Siemens Argentina S.A. y Acec Argentina para la parte

⁸³ Crozier, M. y Friedberg, E., 1977, op. cit. Nos detendremos especialmente en la noción de razonamiento decisional, que privilegia la acción sobre la comprensión. El enfoque decisional transforma todos los elementos de comprensión que le son provistos en elementos de cálculo, y para lograrlo, los descompone y los despoja de su dimensión sistémica. De esa manera podrá asignarles valores objetivos y reordenarlos a continuación en función de una mejor utilización de los medios.

⁸⁴ March, J.G. y Simon, H.A., 1979, op. cit. En especial se trabajará con conceptos de la teoría de la opción racional, como las actividades repetitivas, (en las que el estímulo provoca como respuesta un programa de ejecución casi instantáneo, es decir, una reacción -a veces muy compleja- que ha sido elaborada y aprendida en una época precedente como respuesta adecuada a tal estímulo) y las resolutorias (situadas en el otro extremo del continuum, cuando un estímulo implica una masa más o menos grande de actividad orientada hacia el descubrimiento de una ejecución capaz de dar la respuesta). En esta línea de pensamiento los "esquemas de ejecución" son estrategias que no implican rigidez. Consideraremos que un conjunto de actividades es repetitivo, en estas condiciones, en la medida en que la selección se haya simplificado por la práctica de una respuesta determinada a estímulos definidos. Si la búsqueda es eliminada, pero la selección sigue estando bajo la forma de una estimación rutinaria sistemática y netamente definida, diremos que las actividades son repetitivas. Consideraremos las actividades como no repetitivas en la medida en que hayan sido precedido por actividades programadoras de forma resolutoria.

eléctrica y electrónica (motores y boggies, y sistemas de conducción, respectivamente) y las firmas Scipioni Hnos. y Cramaco S.A. para las carrocerías. Las empresas oferentes debían proveer un número de coches en alquiler o leasing para la etapa experimental.

Al analizarse las propuestas, el Directorio de la empresa declara que "la tecnología sofisticada que comportaban resultaba en un precio que excedía las posibilidades presupuestarias de SBASE". Por esa razón, esta licitación es finalmente declarada desierta.

Se dispone entonces aprovechar la capacidad de la industria ferroviaria nacional, para el diseño y fabricación de un vehículo eléctrico liviano, empleando de tecnología externa en caso de ser necesaria.

Con tal motivo se mantienen conversaciones con la industria local, y el 9 de octubre de 1985 se firma en la Secretaría de Industria el "Convenio para la producción de coches Premetro con tecnología Nacional", en presencia del Secretario de Industria y de representantes del Concejo Deliberante y de las organizaciones sindicales con personería jurídica actuantes en SBASE. Suscriben el documento las autoridades de SBASE y los representantes de la industria argentina, corporizados en los participantes nacionales en la Licitación N° 12.430/85. En dicho convenio SBASE explica las razones que la impulsaron a desechar la oferta de la licitación 12.430 y establece las bases del anteproyecto y la metodología para llevarlo a cabo. Se determina así la integración de dos grupos de trabajo, ambos presididos por personal designado por SBASE, e integrados, respectivamente, por Materfer S.A. y la Dirección General de Fabricaciones Militares, con la participación, de ser necesario, de los demás signatarios del Convenio y de los asistentes al acto.

Se establece que el vehículo debería concebirse no sólo para su uso en el mercado local, sino también para la exportación, y que su diseño debería cumplir la condición de integrar una "familia" de coches, esto es, contar con la flexibilidad de diseño necesaria para que ciertas partes clave (como los bastidores) pudieran adecuarse a vehículos dobles -con tres cajas-, o triples. La construcción sería resuelta por SBASE en base al anteproyecto que se definiera. La primera reunión, en la que se estableció la metodología de trabajo, tuvo lugar el 6 de noviembre de 1985. La labor se desarrolló durante 15 meses. Ambos grupos de trabajo llegaron al mismo diseño y la

obra, salomónicamente, se adjudicó a ambas empresas⁸⁵.

Sin embargo, por razones de reducción de costos, finalmente se decidió no construir vehículos articulados simples (dos cajas) sino coches "simples", es decir, una sola caja sin articulación. El haber desistido del material articulado causó la suspensión de un proyecto de exportación de coches articulados simples al Brasil, para la ciudad de Goiania (Estado de Goias), según un anteproyecto que sería financiado por el Banco Mundial. Al decir de los expertos, el coche actual es inexportable, ya que no despierta interés alguno en los potenciales compradores.

La parte eléctrica y electrónica y los boggeys fueron igualmente adjudicados a los dos participantes nacionales, Acec y Siemens, pero no en forma conjunta, como el material rodante, sino separada.

La provisión de los motores y sistemas de conducción fue asignada a Siemens, que desarrolló su equipo en el país, desde los diseños hasta la construcción, pasando por la matricería. El mismo modelo concebido para la "E2" fue, hasta 1991, exportado por la Siemens a la ex- Yugoslavia.

Los boggeys fueron ordenados a Acec, pero la parte neumática resultó demasiado grande y posteriormente debieron ser modificados por los expertos de SBASE, eliminándola. En efecto, los provistos por Acec servían para coches articulados simples, tal como lo estipulaba la Ordenanza Municipal, con una capacidad dos veces mayor que la de los vehículos que en definitiva se construyeron. Por dicha razón los equipos resultaban desmesurados en uno simple. Una vez obtenido el diseño definitivo, Acec fabricó en Bélgica el primer juego (dos boggeys), se compró la matricería y luego fueron construidos por Materfer con algunas partes belgas, ya que la exigua cantidad a proveer no justificaba su desarrollo en el país.

⁸⁵ En cuanto a la "inspiración" en la que se basó el diseño de los coches, hay opiniones encontradas. Mientras hay miembros del equipo de diseño que aseguran que se trató de un dibujo propio con leves reminiscencias del Premetro de Lyon, otros conocedores del tema aseguran que el proyecto fue realizado totalmente por la afamada firma BN (Brugeoise et Nivelles) de Bruselas, Bélgica, que forma parte de un mismo holding empresario con ACEC, casa matriz de ACEC Argentina S.A., constructora de coches ferroviarios, que en esta oportunidad proveyó los boggeys. BN, proyectista de renombre, habría sido la que realizó el diseño para Fabricaciones Militares y Materfer. Según esta última versión, los coches serían la copia fiel de los tranvías de Bruselas, y se correspondería tal aseveración con lo afirmado por el Ingeniero cuando lo entrevistamos, al decir que se había importado "nueva tecnología comprada a Materfer de Bélgica" (sic): no se adquirió de Materfer, pero sí de una empresa belga.

Las nuevas dimensiones de los coches tampoco permitieron la instalación de los sistemas de refrigeración y calefacción, aunque no fue prevista la colocación de elementos que los sustituyeran. Así, se mantuvo el diseño original de las cabinas (herméticas).

Los vehículos se garantizaron por el término de un año, y aunque la entrega de vehículos se realizaría sin repuestos, las constructoras debían ofrecer suficiente provisión durante el mismo plazo. Por dificultades en los pagos a las proveedoras faltaron piezas de recambio, renegociándose la orden de compra.

El convenio para la construcción del material rodante estipulaba que se construirían 25 coches y la entrega comenzaría a los veinte meses.

El precio de cada coche simple se pactó en U\$S 500.000. El 14 de octubre de 1988 se recibieron los dos primeros.

Cuando, a los pocos meses de iniciada la construcción de los coches el Ingeniero aprecia el drástico cambio que se operaba en el contexto económico, se reconsidera el número de coches a adquirir. Se estudia este problema, pero los abogados determinan que resultaría más oneroso cancelar los contratos que pagar los 25 coches.

Un nuevo problema surgió durante el proceso: los coches Premetro fabricados especialmente no estarían listos para la fecha deseada de inauguración (diez días antes de las elecciones del 6 de septiembre de 1987). Para solucionarlo se decidió carrozar ocho chasis de antiguos coches de la línea "A" (circa 1913) destruidos por incendios u otros accidentes, para emplearlos a partir de la inauguración y hasta que fueran entregados los coches Premetro. El resultado fue el siguiente: los antiguos coches de túnel (llamados "lagartos" en la jerga de SBASE, por su color verde) carecían de elementos apropiados, especialmente en cuanto al frenado, para circular por la calle.

Múltiples accidentes ocurrieron, uno de ellos de gravedad, a partir del comienzo del período de prueba del sistema (funcionamiento gratuito). Hubo protestas masivas de los habitantes de los barrios atravesados por el Premetro, a causa de las grietas que se producían los muros de sus viviendas debido a las vibraciones. A partir de mediados de 1988 comenzaron a entrar en servicio los nuevos coches, que coexistieron con los "lagartos" hasta su total reemplazo en 1989, por lo que el tiempo promedio de uso efectivo de estos últimos fue de poco más de un año. El costo de cada uno fue de U\$S 50.000.

Resulta necesario destacar que durante un período de prueba de tres meses, llamado “fase experimental”, el servicio se brindó en forma gratuita. Pese a ello, no generó demanda.

6. Las obras de infraestructura

Dado el deterioro de la situación, tanto para el Intendente como para el Concejal resultaba clara la necesidad de terminar las obras antes de las elecciones de diputados nacionales y concejales. Por otra parte, para el Ingeniero, el tiempo también contaba en relación con la salud del Intendente, de la que dependía su permanencia en el cargo. Esto implicó un apremio de tiempo que no permitió la realización de un verdadero Premetro (con tramos en subterráneo en las zonas más pobladas y en superficie en las menos habitadas).

Se decide entonces implementar un tranvía moderno totalmente en superficie, de construcción menos costosa y lenta que el túnel. Nuevamente nos encontramos frente a un razonamiento decisonal: en efecto, la construcción exclusivamente en superficie es más rápida, y permitiría inaugurarla antes de las elecciones, pero no se toma en cuenta que por esa vía se despoja al Premetro de su dimensión sistémica. Lo que sería extensión del subterráneo, y más tarde un Premetro con coches articulados, termina siendo un tranvía, por exigencias económicas y temporales.

Para la realización de la obra civil se licitaron los tramos I, II y III, es decir, de Plaza de los Virreyes a Lugano. El controvertido tramo IV, que iría de Lugano a Puente de la Noria, nunca fue licitado, pues no estaba contemplado en la Ordenanza Municipal.

En el concurso resultó vencedor el consorcio Techint-SADE⁸⁶, pero en gesto poco usual en el ramo -hay quien dice que a sugerencia de las autoridades- cedió, mediante un contrato, la construcción del tramo III a la perdidoso Ormas-Roggio⁸⁷, que respetó los precios de la ganadora.

El tendido de la vía férrea tropezó con numerosos obstáculos. El principal consistió en la carencia de información precisa acerca de la ubicación de las cañerías de los servicios públicos en las zonas atravesadas por el Premetro.

⁸⁶ La empresa Techint es un consorcio transnacional de base italiana.

⁸⁷ Ormas Roggio es un holding nacional, cuyo integrante principal es la constructora vial Benito Roggio e Hijos, de origen cordobés.

Nada de ello arredró a nuestro resuelto Ingeniero, quien rápidamente solucionó los inconvenientes. Esta *contrainte* (los problemas de incompatibilidad técnica⁸⁸) fue superada mediante la reiterada modificación de la traza.

Varias instalaciones y predios han cambiado su destino original para permitir la construcción del Premetro. En la actual estación Plaza de los Virreyes, por ejemplo, iba a existir un taller para revisiones rápidas de la línea “E”⁸⁹.

En la esquina de Mariano Acosta y Veracruz, el Premetro circula por lo que fue la vereda de una casa que debió ser derribada y cuyas ruinas pueden observarse. Según los expertos consultados, debajo del lugar donde se había previsto colocar las vías pasa un caño maestro de Gas del Estado a unos 50 cm. de profundidad. Por ello la casa fue expropiada y demolida, y el Premetro corre, como dijimos, por su antigua acera. También se señala que Gas del Estado debió desviar el recorrido de un caño en la esquina de Mariano Acosta y Barros Pasos.

Estaba previsto que el Premetro circularía por la plazoleta central de la Avda. F. F. de la Cruz, pero por debajo de la misma corre un gasoducto. La “servidumbre de paso” con Jumbo debió ser firmada por la imposibilidad de que el Premetro transite por la plazoleta. Dicho permiso de paso incluye la construcción de una parada del Premetro dentro del Hipermercado. El Campo Municipal de Golf, lindero al Hipermercado, debió ceder 15 metros a lo largo de todo su frente, para permitir que las vías del Premetro sigan en línea recta desde Jumbo.

También a la escuela municipal sita en Larrazábal y Avda. Cruz se le quitó algo de terreno, por convenio con la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, a fin de posibilitar la realización de la curva que allí existe. En la calle Mariano Acosta, en cambio, la “E-2” corre por encima de una tubería de Obras Sanitarias.

En la traza original existía, como dijimos, un “loop”, que convertía al recorrido en un círculo, uniendo las estaciones Saguier con Centro Cívico a través de la calle Soldado de la Frontera, en el centro de Lugano. Sin embargo, el tendido de

⁸⁸ No puede hacerse circular un coche eléctrico por sobre cañerías de gas, por ejemplo.

⁸⁹ También pertenecían a SBASE los terrenos del Parque Almirante Brown donde actualmente se erige el barrio “Cardenal Samoré”, edificado por la Municipalidad para los habitantes del exAlbergue Warnes, contrariando el Código de Planeamiento Urbano.

las vías fue causa de grave agitación popular en el barrio: las continuas roturas de caños y cortes de energía provocados por las obras del tendido férreo del Premetro, por la ya mencionada falta de planos para la ubicación de las redes, causaron enorme disgusto en los pobladores, que arrojaban huevos, tomates y hasta piedras a los operarios encargados de las obras de infraestructura. Otro razonamiento decisional impulsó la suspensión de la construcción del "loop" que debía unir los dos ramales del Premetro y dar servicio al centro del núcleo habitacional, que, según había declarado el Concejal, era "el circuito que ha de servir a la mayor concentración de usuarios". Esta acción resolutoria omite nuevamente la esencia del objetivo perseguido: no se brinda transporte a la zona más céntrica y poblada de Lugano y el recorrido en lugar de ser circular tiene forma de horqueta.

Cuando los costos comienzan a resultar demasiado elevados para el presupuesto de SBASE, se ordenan diversas "reducciones de gastos" que redundan en deficiencias en señales y cambios, sistemas de control y mantenimiento, comunicaciones y condiciones y medio ambiente de trabajo de los operadores⁹⁰.

La colocación de la catenaria⁹¹ y su correspondiente sustentación corrió igualmente por cuenta de Techint y Ormas-Roggio, cada una en su tramo. Para la reparación de la línea aérea, Techint había aportado un camión autoelevador, que se utilizó durante el período de garantía. Cumplido éste, el camión fue retirado por la constructora y durante varios años las reparaciones en el tendido eléctrico se realizaron colocando debajo del sitio de la avería, un coche Premetro y parándose los operarios sobre el techo del mismo⁹².

Techint tuvo a su cargo la construcción e instalación de las tres subestaciones de rectificación y transformación de energía eléctrica⁹³, pero, por razones de economía fue suspendida la instalación de un telemando, cuyo costo era de un cuarto de millón de dólares. El funcionamiento de cada subusina estaba a cargo, entonces, de tres equipos de trabajadores, compuestos por un guardatablero y un auxiliar por turno. Sin embargo,

⁹⁰ Carecieron de baños durante casi tres años.

⁹¹ Línea aérea de cables que conducen la electricidad de tracción, recibida por el vehículo mediante un "pantógrafo".

⁹² En octubre de 1991 se proveyó de un camión que tiene llantas en lugar de neumáticos, que circula por la vía y se estaciona en el taller Premetro.

⁹³ Llamadas "subusinas" en la jerga de SBASE.

últimamente se determinó que los salarios y el pago de horas extraordinarias al personal exceden, al año, el precio del telemando. Por esta causa se decidió, en primer lugar, desactivar la subusina 1, y prestar el servicio sólo con las números 2 y 3; en segundo término se resolvió⁹⁴ la adquisición e instalación del telemando.

La colocación de los cambios y señales fue realizada igualmente por Techint y Roggio, cada una en su sector.

A pesar del optimismo inicial, al final de la obra se acumuló deuda por no contar con el capital necesario. Según reconocen los expertos consultados, SBASE debió pagar como costo total de la obra muchísimo más de lo convenido en su momento, pero es necesario hacer una distinción entre la inversión en sí (o sea, el valor del contrato con más los adicionales o imprevistos), y los mayores costos debidos a los intereses cobrados a raíz del incumplimiento de los contratos por falta de fondos de SBASE⁹⁵. Se estima que por las obras de infraestructura (vías, subestaciones, tendido eléctrico, etc.) se abonaron, considerando intereses y multas, más de cuarenta millones de dólares.

Algunos meses antes de la inauguración del Premetro fallece el Intendente. Pocos días después, el Ingeniero debe ceder su cargo a otro miembro de su mismo partido político, por lo que dos de nuestros protagonistas no estarán presentes en los actos "de corte de cintas" del 27 de agosto de 1987.

El partido oficialista pierde las elecciones del 6 de septiembre de 1987. En la zona de Lugano, la oposición obtiene la victoria por una diferencia especialmente abultada.

Cambia entonces notablemente la contextura del entorno: deja de ser "generoso" para ser extremadamente "hostil":

⁹⁴ A fines de 1992, cuando la empresa ya estaba licitada y a punto de ser entregada al nuevo concesionario.

⁹⁵ El costo del tramo 3, según los registros en poder de la empresa Ormas-Roggio que pudimos consultar, era de A. 2.800.000 al 30 de junio de 1985 (equivalentes a la misma suma en dólares americanos), cifra que incluía el 1.13% de I.V.A.; sin I.V.A. el monto era de A. 2.480.000. Con referencia al plan de pago, durante el plazo de obra debía obrarse el 95%, y en el plazo de garantía, el 5% restante. Existió una financiación del 7% por parte de las empresas oferentes. SBASE pagaba con documentos. Cuando la Empresa comenzó a atrasarse en los pagos, las contratistas hicieron valer una cláusula que obligaba al deudor a abonar fuertes multas en concepto de compensación si no se cumplían los plazos pactados, hasta que por último se firmó un acta acuerdo con Techint y OrmasRoggio, con un nuevo plan de cancelación, que se fue cumpliendo hasta concluir a fines de 1990. SBASE debió pagar casi dos años de intereses punitivos por mora. No se ha podido encontrar en SBASE documentación probatoria.

creciente inflación, descrédito popular del partido gobernante. Las limitaciones económicas impiden por completo la construcción de los barrios planificados a lo cargo del recorrido del Premetro, y el nuevo Intendente tiene otras prioridades, como el mantenimiento de los servicios de salud y educación de la enorme comuna a su cargo. El efecto práctico sobre el Premetro es que un vehículo diseñado para servir a grandes demandas recorre áreas absolutamente despobladas (“va desde un lugar donde no hay nadie hasta el medio de la nada”, al decir de un funcionario de la Secretaría de Transporte).

Sin embargo, tanto el nuevo Intendente como el nuevo Presidente de SBASE se ven enfrentados a problemas derivados del Premetro. Surgen dificultades para afrontar los pagos tanto a las empresas que realizaban el tendido vial como a las constructoras de coches. Las encargadas de las obras de infraestructura inician juicios a SBASE por incumplimiento en los pagos. Así se pagaron intereses punitivos y multas por valores que, según las versiones, oscilan entre un 20 y un 70% del valor total, tanto a las viales como a las constructoras de coches.

Recapitulemos, pues, las notas distintivas de la implementación del proyecto Premetro.

Se aprecia que por las diferencias entre las características constructivas de los vehículos PM y los de túnel, el cumplimiento de la Ordenanza que le dio origen, en lo referido a “prolongar en superficie la línea «E»”, no pudo darse sin la existencia de una estación de transbordo, ni podrían utilizarse los coches Premetro actuales si se construyera un “real” premetro.

Por otra parte, por reducción de costos, los vehículos PM no son articulados como se había previsto, restando flexibilidad a su utilización en otras áreas de la ciudad e imposibilitando su venta. Pese a las dificultades económicas no se disminuyó, al momento del llamado a licitación, el número de coches originario. Esto evitaba arriesgar el objetivo de implantar Premetros en numerosos barrios, pero al precio de poner en peligro la utilidad futura de toda la flota, puesto que si la situación económica no mejoraba significativamente (lo que, de hecho, no sucedió) tampoco podrían llevarse a la práctica nuevos proyectos.

La decisión de inaugurar el servicio antes de cierta fecha ocasiona una doble erogación en material rodante (“lagartos” y PM).

Con respecto a la infraestructura, por apremio de tiempo, no se realiza un verdadero premetro, ya que la construcción de los tramos de túnel necesarios hubiera demandado plazos mayores. La carencia de información precisa acerca de la ubicación de las redes de servicios públicos en ciertas zonas de la ciudad (característica de los PVDI), determina la aparición de inconvenientes para el tendido férreo.

La imposibilidad de prever los vaivenes económicos del país juega también en cuanto al material rodante y la obra civil, determinando, por una parte, la no realización del proyecto original, y, por otra, el aumento del costo final (pese a los recortes en las inversiones previstas en ambos aspectos) a causa de las multas e intereses que debieron abonarse por los atrasos en los pagos a los contratistas.

Resulta de ardua comprensión el tema del telemando. En el momento de ordenar que no fuera instalado, no se tomó en consideración el número de agentes que debería ocuparse de las tareas que dicho dispositivo coordina. Se dispone finalmente su colocación cuando la empresa SBASE ya está adjudicada al nuevo concesionario.

Es destacable, asimismo, la insuperable dificultad con que tropezamos para obtener con justeza las cifras finales de los costos, ya que, si alguien posee los datos fehacientes (todos los entrevistados lo niegan) se rehusaron a transmitirlo.

Vemos, pues, que ante cada restricción estructural se realizó un razonamiento decisional, que privilegió la acción sobre la comprensión. La respuesta, resolutoria, intenta (pero aparentemente no consigue) el descubrimiento de todas las posibilidades y consecuencias de la acción.

En cada uno de los ejemplos mencionados la solución pierde de vista la totalidad del sistema. La “técnica de parches” permite que se sorteen los inconvenientes, pero el “modelo terminado” no se parece prácticamente en nada al “modelo inicial”.

Los resultados de las diferentes acciones parecen, por el contrario, producir el efecto opuesto al deseado.

Si se buscaba aumentar la rentabilidad de la línea “E”, un Premetro que sirva a zonas marginales no es precisamente lo aconsejable, ni desde la teoría ni desde la práctica. Lo indicado era empalmar una línea poco rentable con otra que diera alto rendimiento económico.

Es evidente que los votantes del Concejal no vieron con agrado la demolición de casas, la rotura de las cañerías de los

servicios y la presencia de maquinaria vial pesada en un barrio que, según los vecinos, tenía carencias más urgentes.

El Intendente no quiso, no supo o no pudo considerar las fuertes restricciones que pesaban sobre la construcción de barrios en lo que se considera el pulmón verde de la ciudad.

Siguiendo a Crozier y Friedberg⁹⁶, diremos que la decisión consiste en una serie de opciones teóricas sucesivas, pero la acción colectiva no es un fenómeno natural sino una construcción social. Los modos de acción colectiva son soluciones específicas que los autores, relativamente autónomos han puesto en práctica para resolver problemas planteados por aquella, fundamentalmente la cooperación para el cumplimiento de objetivos comunes pese a sus orientaciones divergentes.

Sin embargo, las soluciones son siempre contingentes y tienen un alto grado de incertidumbre -general o específica- y de indeterminación, y la estructuración relativamente formalizada que hace posible el desarrollo de acciones colectivas condiciona al mismo tiempo sus resultados: en ocasiones hay efectos contraintuitivos o "perversos"⁹⁷.

Por otra parte, ningún problema existe como tal. Al tratarlo debe ser retomado y redefinido, para ajustarlo a las características del juego y permitir la creación de incertidumbres artificiales que posibilitarán la negociación. La definición del problema tiene crucial importancia, por determinar las incertidumbres pertinentes y con ellas circunscribir indirectamente la estructura de poder de la construcción humana que deberá tratarlo. La acción colectiva es la política cotidiana, y el poder, su materia prima.

Para llegar a una decisión todos los elementos de comprensión provistos deben transformarse en elementos de cálculo. Y con el fin de lograrlo, deben ser descompuestos y despojados de su dimensión sistémica, para poder asignarles valores objetivos y reordenarlos, a continuación, en función de una mejor utilización de los medios. Pero si los datos de los cuales parten los cálculos reposan en un análisis insuficiente, el resultado puede ser desastroso ... especialmente cuando nos aventuramos en un campo desconocido o cuando nos ocupamos de un conjunto muy complejo: el problema de las

relaciones y del efecto-sistema se vuelve crucial. La cuestión es el pasaje entre la lógica de cálculo de las opciones, por un lado, y el conocimiento y el razonamiento sistémico, por otro.

Diremos además, adhiriendo a lo postulado por Simon⁹⁸, que "en sentido amplio (la noción de racionalidad) denota un estilo de comportamiento apropiado para la realización de objetivos dados dentro de los límites impuestos por ciertas condiciones y restricciones". Las características objetivas del entorno exterior al sujeto pueden ser tanto "características percibidas" como "características del propio organismo" que éste trata como fijas, escapando a su control. Para establecer distinciones entre los casos se recurre muchas veces a la diferenciación entre racionalidad objetiva y racionalidad subjetiva o limitada; esta última es el producto normal de la discordancia entre la complejidad de las situaciones y el carácter limitado de las capacidades cognitivas.

Según March y Simon⁹⁹ el "descubrimiento" de las alternativas puede implicar la invención y la elaboración de programas de ejecución cuando éstos no se hallan ya disponibles en el repertorio de la persona que busca resolver el problema.

Cuando un estímulo es de una especie que ha sido experimentada varias veces en el pasado, la reacción será en general altamente repetitiva. El estímulo provocará, con un mínimo de actividad resolutoria o computativa, una definición bien estructurada de la situación que comprenderá un repertorio de esquemas de respuestas y de esquemas de ejecución que permitan la selección de una respuesta apropiada y específica en el repertorio.

Cuando un estímulo es relativamente nuevo, en cambio, provocará una actividad resolutoria buscando, en primer lugar, el establecimiento de una definición de la situación y luego el desarrollo de uno o varios esquemas de ejecución adecuados. "La mayor parte de las tomas de decisión humanas, individuales u organizacionales está referida al descubrimiento y a la selección de opciones satisfactorias; no es más que en casos excepcionales que se refiere al descubrimiento y a la selección de opciones óptimas". Buscar lo óptimo implica procesos infinitamente más complejos que buscar la satisfacción.

⁹⁶ Crozier, M. y Friedberg, E., op. cit.

⁹⁷ "Consecuencias inesperadas de la acción". Cfr. Merton, R. K., 1936 "The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action" in *American Sociological Review*, vol. 1. Citado en Crozier, M., y Friedberg, E., op. cit.

⁹⁸ Simon, H., 1982. *Models of bounded rationality*. MIT Press. Cambridge.

⁹⁹ March, J. G y Simon, H. A, 1979., op. cit.

Por otra parte, Mintzberg¹⁰⁰ nos dice que la autoridad y la ideología actúan en forma simultánea para integrar las actividades de los agentes internos, a fin de realizar una coordinación y lograr un consenso. Sin embargo, cuando se mezclan comportamientos “políticos” existe deformación de objetivos, optimización secundaria, inversión de fines y medios, una creciente influencia de los grupos de presión, de los detentores de lazos directos con influyentes externos y un aumento del peso relativo de las necesidades intrínsecas de los agentes internos.

En el caso estudiado, efectivamente se da una alianza entre tres actores, cuyas “necesidades” o “enjeux” eran absolutamente distintas pero estaban enmascaradas por el medio elegido para su consecución. Se aprecia esta inversión de fines y de medios sólo cuando las restricciones cada vez más fuertes hacen evidente la dificultad casi insalvable para el cumplimiento del proyecto original. Los *enjeux* políticos, que estaban implícitos en el momento de la decisión, se hacen explícitos durante la realización, y resultan más importantes que cualquier otra consideración. Una acción resolutoria, una decisión voluntarista, empuja a los actores a una desesperada “*fuíte en avant*”: cada uno de ellos se aferra al proyecto como a la única tabla a su alcance para lograr la salvación de sus *enjeux*, sin apreciar una doble contradicción. Por una parte, al desvirtuar los objetivos técnicos y despojar al proyecto de su dimensión sistémica, éste se va desnaturalizando paulatinamente y pierde la finalidad inicial: la línea “E” sigue dando pérdida, la zona sudoeste de la Capital Federal no se vio beneficiada, el Premetro alcanza sólo la periferia del barrio de Lugano. Por otro lado, el proyecto desnaturalizado tampoco sirve para satisfacer los -ahora ya no tan secretos- anhelos de los actores: en la actualidad la única preocupación referente al Premetro que existe en SBASE está referida a la mejor manera de desmantelarlo al menor costo posible, el Concejal no pudo derrotar a sus tradicionales adversarios políticos, y la “E2” es una mancha en las “fojas de servicio” del Intendente y del Ingeniero.

Es de destacar asimismo el brusco cambio experimentado por el contexto: de una generosidad benévola pasa a una acentuada hostilidad en un plazo relativamente breve. Sin embargo, este viraje no provoca en los actores un replanteo de sus objetivos iniciales, públicos o privados. Por el contrario, inmersos en una especie de pulseada con sus adversarios, con

¹⁰⁰Mintzberg, H., 1986. *Le pouvoir dans les organisations*. Les éditions d'organisation. Paris.

la ciudadanía y hasta con sus correligionarios, aceleran el ritmo sin ver que a cada giro la rueda se hunde más en la arena.

En un contexto de monopolio de la representación, que induce a conductas omnipotentes en relación con las restricciones, sean técnicas o estructurales, se extiende entre nuestros actores la idea de que la voluntad todo lo vence (tal vez parte de la cultura subyacente en la época, en la que el partido gobernante se consideraba liderando un período “fundacional” de la Argentina), aunque subyacentemente guía sus pasos la noción de que el poder exige más poder.

7. El trabajo y el Premetro

El personal, especialmente conductores y guardas, fue reclutado en parte fuera de la empresa y en parte (agentes con experiencia y formación técnica: jefes, señalistas) fue transferido de la línea “A”, a solicitud de los interesados. En un primer momento dentro de SBASE existía gran interés por el Premetro, ya que era algo nuevo, circulaba a nivel y ofrecía perspectivas de progreso: un servicio entero que se está montando hace necesaria toda una nueva planta funcional, que podría permitir movilidad laboral y ascensos. De ninguna manera, en aquellos tiempos, se lo podía considerar “destino de castigo”.

Un ex- Jefe de Tráfico nos habla de los primeros agentes del Premetro.

“La primera tanda que entró a la “E-2”, nos relata, salió como a conquistar América: realizaban un muy buen trabajo, con cariño; a pesar de que en esos primeros tiempos todo era precario se trabajaba con gran entusiasmo. Muchos eran recomendados o pedidos por la empresa, y en su gran mayoría venían de la calle¹⁰¹. En general ingresaban como guardas o conductores, y por eso fueron elegidos con cuidado. A tres o cuatro de los primeros los hicieron ‘dirigentes’ y, no transfirieron mayormente agentes provenientes de las líneas de subterráneo. Sin embargo, por razones de salud se comenzó a trasladar personal del túnel, que es más agotador, y respondió bien. Con la segunda tanda fue un poco diferente. Tenían un espíritu distinto, pero de igual modo existe en el grupo una muy buena convivencia”.

¹⁰¹ Como los coches utilizados para la prueba piloto del Premetro fueron armados sobre chasis de los viejos Brugeoise de la línea “A”, los primeros conductores contratados externamente recibieron instrucción en esa línea. Durante la noche, fuera de horas de servicio, se sacaban los trenes del taller Polvorín para que los futuros conductores de los “lagartos” practicasen.

En la actualidad el panorama es mucho menos prometedor.

Uno de los comentarios no confirmados que con más frecuencia se nos han hecho es que el Premetro es “el cottolengo”, o “el Gastre”¹⁰². Esto es, que el personal que allí se desempeña está castigado, y, más aún, que el Premetro es la última oportunidad de modificar su conducta que se le da a un miembro de SBASE antes de despedirlo.

Si se consulta a los trabajadores de la “E2”, niegan la veracidad de tales afirmaciones, explicando que se trata de un sector de la Empresa como cualquier otro, donde el trabajo es mejor que en las líneas de subterráneo, ya que el túnel es “insalubre”, a causa de la oscuridad, el elevado nivel de ruido, los grafitos y el aire viciado. También el pasajero del túnel es diferente al de superficie, sobre todo en cuanto a la paciencia por el tiempo de espera entre servicio y servicio, mucho menor en el túnel.

Hay además otra razón que se comenta en voz baja: que el personal afectado (nunca más apropiado el término) al Premetro es particularmente menospreciado por el resto de los trabajadores de SBASE. Es que, a partir de la sanción de las leyes de Reforma del Estado y de Convertibilidad, los aumentos salariales sólo pueden ser otorgados por aumentos en la productividad. La empresa entera se esfuerza para mejorarla, pero el Premetro da pérdida, pese a todo.

Muchas reuniones se realizaron a todo nivel para discutir soluciones variadas al problema: desde cerrarlo lisa y llanamente hasta levantar las vías y trasladarlas a Belgrano, la Boca o Puerto Madero. No obstante no se ha llegado a ninguna decisión y el déficit continúa. Es en cierta manera comprensible la actitud de desvalorización hacia los empleados del Premetro, que son las causas visibles de un menor (y a veces inexistente) premio por productividad.

El Jefe de Línea se desempeña en ese cargo desde la inauguración, fue transferido de la línea “A” (“a pedido propio”, nos recalca). Nos habla casi con tristeza.

“A pesar de las ilusiones del principio, en el Premetro los trabajadores han soportado más de una penuria. El vestuario para el personal no pudo ser construido en el sitio previsto porque había un caño de gas en superficie, y se usaba como vestuario un local alquilado al dueño del Centro Comercial, y

¹⁰² Por el basurero nuclear que presuntamente se instalaría en la localidad del mismo nombre, en la provincia del Chubut.

también sus baños. Luego de mucho bregar se consiguió que se construyera el vestuario actual. Cuando el servicio fue inaugurado, la oficina del Jefe de Línea, mi oficina, porque yo fui el primero, también funcionaba en un local del Centro Comercial; luego se trasladó a otro, y después funcionó dentro de la cabina de señales, donde trabajábamos juntos el Jefe de Línea, el Jefe de Servicio y los señaleros. Recién pude tener mi propia oficina el 1º de mayo de 1990. Fíjese que, cuando hay algún problema la gente va a ver al Jefe, por lo que el desfile de visitantes era constante, mientras que el puesto de señalista exige la mayor concentración.”

El plantel del Premetro-E2 está teóricamente compuesto por el personal dependiente de la Gerencia de Tráfico, departamento Operación del siguiente modo: un Jefe, un Segundo Jefe, un Oficial Mayor de 1º, un Oficial Mayor 2º, un Instructor de conductores, tres Jefes de servicio de 2ª, 21 Conductores, 19 Guardas y 12 Peones.

Además hay personal afectado al Premetro que pertenece a otras Gerencias, tal como los guardatableros de las subusinas (dependientes del Departamento Subusinas y Redes) y el personal de Vías (Obras y Mantenimiento), ambos de la Gerencia Técnica, o los mecánicos del taller Premetro (Gerencia de Material Rodante).

Hay algunos puestos (claves, a nuestro criterio) cubiertos por personal no especializado¹⁰³.

Según el Jefe de Línea, el número de agentes de operación es escaso y hay vacantes sin cubrir en el plantel. Ese déficit es paliado mediante la realización de horas extraordinarias, de las que se cuenta con un cupo global que no puede ser excedido.

“Con dicho cupo se alcanza a reunir personal para cubrir un diagrama y sacar seis coches durante todo el día, en lugar de los siete que prevé el horario teórico. El teórico no se puede cumplir. El horario con seis coches sí se cumple. La razón de las vacantes sin cubrir es que se transfirió personal a otros sectores¹⁰⁴ y no se enviaron reemplazantes. Para poder tener siete coches en servicio se precisarían veintiséis conductores y catorce guardas. Para alcanzar a mantener, siquiera, los seis

¹⁰³ Por ejemplo, quien prestaba servicios como señalero en la peligrosísima “Cabina Chicho”, un Jefe de Recaudación de una línea que estaba siendo sumariado por desfalco. Cf. “Los señaleros”.

¹⁰⁴ Hay muchos casos en que se envía a un agente a cumplir funciones al Premetro mientras se sustancia el sumario administrativo que se le instruye por irregularidades en el desempeño de sus tareas. Si es sobreseído, vuelve a su lugar de origen, si es castigado, generalmente debe dejar la empresa.

coches en movimiento hay veces que sale como conductor o como guarda el instructor o el Jefe de Turno; cuando es imprescindible para brindar servicio, yo mismo voy a la cabina de señales para hacer los cambios. Incluso mantener andando seis coches da trabajo”.

7.1. Los intrépidos y sus máquinas

A continuación presentaremos en detalle cada uno de los materiales y puestos considerados “clave” en el Premetro, tomando como base de la descripción, las vivencias expresadas por los agentes involucrados. Indagamos especialmente acerca de lo experimentado en el desempeño de su labor, así como las ventajas o desventajas con que se encuentran. Para hacer más accesible este tema, se mencionarán simultáneamente las expresiones de los conductores y las causas técnicas de su sensación de bienestar o incomodidad, aunque en algunos casos dichos aspectos se traten en detalle por separado.

7.2. El material rodante, los conductores, los guardas y los mecánicos

El Gerente de Material Rodante nos refiere las características del material.

“Los coches tienen una capacidad de 24 personas sentadas y aproximadamente 80 de pie, lo que suma unos cien pasajeros «cómodos», que pueden ser más.

“La carrocería está construida en fibra de vidrio reforzada, con asientos del mismo material. Las ventanillas son de grandes dimensiones y permiten una adecuada iluminación y aireación del vehículo. Las tres puertas de acceso son suficientemente amplias; los escalones tienen una altura adecuada y no exigen demasiado esfuerzo para el ascenso o descenso.

“Es cierto que la cabina de conducción presentó problemas ergonómicos por malas condiciones térmicas, pero fueron solucionados parcialmente en 1991 con la colocación de ventiladores.

“La corriente de tracción es de 750V. La trocha es de 1435 mm, igual a la del subterráneo. Los coches PM están equipados con un control reostático tradicional para marcha y frenado, que recibe órdenes de un moderno autómata programable. Este último permite, cambiando la memoria EPROM, verificar y detectar cuál es el elemento fallado de todo el equipo eléctrico. La utilización de este tipo de autómata programable actualmente está muy difundida en la industria. La reparación es relativamente sencilla, porque los módulos que lo

componen se pueden arreglar en laboratorio¹⁰⁵.

Sí, efectivamente, el equipamiento tiene un grado de automatización bastante elevado, pero esto ayuda a evitar el mal uso, y los equipos y materiales son robustos y adecuados al uso ferroviario. El único elemento que puede considerarse sofisticado es el autómata programable, pero es de alta confiabilidad. Todos los componentes tienen características que superan las fluctuaciones de temperatura y tensión, por ejemplo. La mayor parte de las averías se produce en componentes de servicios auxiliares.

“La velocidad máxima posible es de casi cien Km por hora, pero la hemos limitado a 55 Km mediante un dispositivo automático¹⁰⁶. El sistema de frenado es triple, electrodinámico, electromagnético y de vía, que asegura un desempeño adecuado a la circulación en la vía pública y al peso del vehículo aún cuando viaja más cargado. El Premetro no tiene “paratren”¹⁰⁷.

“Otra de las buenas cualidades del coche es su pequeño radio de giro, de 20 metros, que está entre los más bajos del sistema ferroviario. En general es del orden de los 60 metros.”

¿Se podría dar otro uso al material de la “E2”, como, por ejemplo, emplearlo en túnel?

“No, el Premetro no puede circular en túnel, por varias razones técnicas, entre otras la corriente de alimentación (1100V en subterráneo y 750V en el Premetro), la altura de las puertas (el andén de túnel está aproximadamente a 1,5m de las vías, y el primer escalón para ascender al Premetro, a 0,55 m del suelo), distinto radio de giro y falta de acopladores¹⁰⁸. Simétricamente

¹⁰⁵ Con referencia a los desperfectos, aún es prematuro estimar un porcentaje, pues todos los equipos inicialmente presentan mayor cantidad de fallas y luego se estabilizan en un bajo valor hasta el fin de su vida útil. Por el tipo de material con que cuentan debe esperarse un índice de fallas menor. El costo de repuestos y reparaciones se estima inferior a los de los coches FIAT FM, y superior al resto de la flota de Subterráneos.

¹⁰⁶ Sin embargo, por problemas en el sistema de cambios, por lo cerrado de los radios de giro del trazado, y por el cierre de una subusina, los coches difícilmente podrán desarrollar en servicio su velocidad máxima. En efecto, frente a la subusina Soldati existe un cambio colocado en forma tal que si la frecuencia de los coches se aumenta, pueden llegar allí tres vehículos al mismo tiempo, con el consecuente “cuello de botella”. Además, los radios de giro, sobre todo en la zona amanzanada, exigen un desplazamiento muy lento. Por último, el trabajo con sólo dos subusinas obliga a que una de ellas, cuando hay alguna avería en la otra, deba tomar a su cargo la provisión de energía para todo el servicio; como a mayor velocidad es mayor el consumo, los coches deben circular muy lentamente para evitar sobrecargar el circuito, lo que provocaría la paralización de todo el servicio.

¹⁰⁷ Dispositivo automático que causa la detención del vehículo por corte de corriente de tracción en caso de violación de alguna señal de alto. Esta señal se presenta por dos causas: cambio realizado incorrectamente o coche detenido en la vía.

¹⁰⁸ Dispositivo que permite unir dos coches.

te, y por idénticas razones, los coches de túnel no podrían circular por la traza del Premetro, aún cuando se pudieran vencer los impedimentos casi insalvables que existen para la salida del subterráneo a la superficie.”

Cada coche está a cargo de un conductor y un guarda. Así nos refieren su actividad.

“Los conductores somos responsables del coche y no podemos dejarlo hasta entrar en la terminal. Como todos los conductores de la empresa, tenemos que aprobar una serie de tests físicos y psicotécnicos para sacar el registro habilitante, que después hay que renovar cada dos años. Todos los conductores que estamos en el Premetro entramos especialmente para trabajar aquí.”

“Es lamentable que el servicio esté subexplotado. Los coches son muy maniobrables y los frenos y la dirección son perfectos. El asiento del conductor es cómodo, los controles están bien ubicados y el tablero se lee bien. Lo que es pésimo es el ambiente de las cabinas de conducción. Eran herméticas. Dicen que estaban pensadas para trabajar con acondicionadores de aire, pero que no se pusieron, no sabemos si por economía o porque eran demasiado grandes. Pero tampoco pusieron nada para ventilación o calefacción. Entonces no había aire en verano y hacía un frío horrible en invierno. Sólo ahora, después de los desmayos y casos de deshidratación de los conductores en época de calor, se colocaron ventiladores de vidrio en los laterales de la cabina. Son medio flojos, se rompen seguido, pero entra el aire. Lo que todavía no nos han puesto es calefacción. Vea, en invierno, por la zona que nosotros vamos, que son terrenos bajos, húmedos, el frío es terrible. Lo único que conseguimos hasta ahora es que nos den ropa de trabajo de abrigo.”

“¿Qué ventaja tiene trabajar en el Premetro? Nosotros nunca trabajamos en el túnel, pero, por lo que nos cuentan, aquí nos salvamos de trabajar en esa semipenumbra que da modorra, en esa atmósfera enrarecida aunque hay sistemas de ventilación, con los grafitos en suspensión, y con el ruido del túnel. Aquí vemos el paisaje. La desventaja sería que en el subterráneo todo está controladito, no hay vehículos ni animales sueltos que puedan atravesarse en el camino ni posibilidad de que le tiren toscazos, como nos tiran a nosotros los de los barrios que cruza el Premetro.”

Para los pocos agentes de la línea A “reciclados” en conductores del Premetro¹⁰⁹, la diferencia entre túnel y superficie fue abismal. Los “lagartos” resultaron algo así como mamuts urbanos. Su enorme peso, sus dificultades para

¹⁰⁹ En la actualidad quedan tres de esos primeros conductores transferidos de la línea, que han ascendido y cumplen funciones jerárquicas.

frenar, en suma, su poca adaptación al tránsito en superficie, causaron, en el período de trece meses en que operaron, gran cantidad de dificultades a sus conductores.

Efectivamente, recuerdan los memoriosos que el público que transitaba por la zona servida por el E2 debía acostumbrarse entonces a ese nuevo habitante de las calles del barrio, cosa que -al parecer, y hasta la fecha- no se ha logrado del todo. Por ello los conductores continúan deplorando que, hasta el día de hoy, los automovilistas realicen imprudentes maniobras. Los choques entre vehículos Premetro y automotores son aún hoy, con el sofisticado y seguro triple sistema de frenado causa de la mayoría de los ingresos de los coches de la “E-2” a los talleres de reparación.

Consultado uno de los conductores pioneros que aún continúa en la empresa sobre los sentimientos experimentados en aquella época, nos manifiesta que el entusiasmo inicial por participar en este novedoso emprendimiento fue apagándose conforme se comenzaban a vivir las dificultades que la operación real del sistema provocaba. Según ellos, los inconvenientes subsistieron no obstante los avances tecnológicos de los coches actuales.

“Pese al tiempo que ha pasado desde la implementación del sistema, los automovilistas no “respetan” al Premetro. Prácticamente no hay casos en que el tranvía choque a un auto, mientras que casi siempre pasa lo contrario. Con el agravante de que en la cultura de SBASE, casi invariablemente la culpa de esos choques se la echan al conductor del vehículo más pesado, al menos en un primer momento y hasta tanto la Policía, las compañías de Seguros y la propia empresa concluyen sus peritajes”.

Por otra parte, el sentimiento de culpa y la sensación de estar permanentemente cuestionados por la Empresa que expresan los conductores proviene del hecho real de que tales accidentes dan origen a onerosísimos juicios de las compañías aseguradoras de los automóviles contra SBASE. Estas erogaciones vienen a sumarse a las pérdidas que ocasiona la simple operación del sistema.

La falta de respeto al Premetro causa otros inconvenientes inusuales. Durante la noche, en no pocas ocasiones, automotores de gran porte (autobuses o camiones) se estacionan sobre las vías, debiendo detenerse el primer servicio de la mañana mientras el guarda localiza al propietario y espera a que retire su vehículo.

Otra pequeña fatalidad es que, así como nunca se pudo obtener de la Municipalidad un carril exclusivo, tampoco se

consiguió la prohibición de estacionar en las calles por las que circula el Premetro. De esta forma, el Premetro sufre frecuentes retrasos por inconvenientes de tráfico en su trayecto. Los estacionamientos de vehículos que se generan paralelos al recorrido del Premetro disminuyen la capacidad de tránsito automotor produciéndose invasiones de la zona de vías al pretender circular, sea por los vehículos estacionados, o por la lentitud del tránsito. También la falta de límites horizontales e indicaciones horizontales y verticales generan interrupciones y riesgos importantes en el servicio del Premetro.

Nos lo explica un ex-Jefe de tráfico de SBASE:

“No se pueden prever las demoras que sufrirá el Premetro, debidas a las señales o al tráfico. Los automovilistas, especialmente en calle Varela, zona muy comercial, estacionan sobre ambas manos y no dejan, en el centro de la calzada, espacio para el paso del Premetro. Cuando la Policía envía algún agente, se labran las actas de infracción del caso y desaparecen los automóviles temporariamente, para insistir en sus conductas ni bien se retira el personal policial”.

Los conductores resienten la situación.

“Es una pena que la Municipalidad, que, después de todo, nos banca, no nos dé el carril especial o segregado, de uso exclusivo. No tenemos prioridad en las señales, los animales sueltos se nos cruzan y los chicos vecinos nos atacan. Es mucho.”

Trataremos estas cuestiones en detalle, por lo insólito de sus características.

Los ataques pueden tener como destinatario al material o al personal operador del sistema. Las agresiones al material son vividas por los conductores y guardas como directamente dirigidas hacia ellos, pues se ven siempre afectados.

“Ya le comentamos que nos tiran piedras con gomeras; apuntan a los parabrisas de los coches. Son de vidrio de seguridad, hasta ahora no hubo lesiones personales, pero se imagina el susto cuando el vidrio estalla. Entonces se pone opaco y empiezan los problemas para terminar el recorrido y llevar el coche hasta el taller.”

Otro tipo de agresión consiste en la nada infrecuente colocación de adoquines, latas o maderas sobre los rieles del Premetro.

“Entonces hay que parar el coche para que el guarda despeje la vía. Cuando no los podemos detectar a tiempo, si son cosas grandes, puede haber descarrilamientos. Nos da muchísima bronca especialmente porque muchas veces reconocemos a los

culpables, tanto los que lanzan piedras como los que ponen cosas en la vía para ver si descarrilamos. Son pibes del barrio, a algunos los llevamos diariamente a sus escuelas, a veces hasta «de favor» cuando dicen que no tienen plata para pagar el pasaje. Nos quejamos a las directoras de las escuelas de la zona diez mil veces, pero no pasa nada. Nos dicen que no tienen autoridad sobre los chicos una vez que salen de la escuela, y que si citan a los padres, no se presentan.”

Mención especial merece el reciente caso de personas acostadas sobre los rieles, método empleado por los antiguos habitantes del denominado “Albergue Warnes” (reubicados en 1991 en el Barrio Cardenal Samoré), para obtener la construcción de una parada del Premetro frente a la entrada de su barrio. Tal proceder no constituye en sí mismo una agresión, pero es necesario colocarse en la situación de los conductores, cuyo fantasma principal, alimentado además por las vivencias de sus colegas del túnel, es el de la tentativa de suicidio, fallida o exitosa, de alguien que se arroja delante del tren. A esto debe sumarse la oscuridad reinante en las primeras o últimas horas del servicio, especialmente con las carencias en el alumbrado público habituales en la zona, y la niebla que es común encontrar en el área recorrida por el Premetro, baja y anegadiza. Los episodios con los pobladores del nuevo barrio, aún estando muy lejos de constituir un intento de suicidio, fueron relatados por el personal a cargo de los coches como causantes de gran angustia.

También se experimentan otros incidentes, insólitos en sistemas de transporte concebidos para alta demanda: en las zonas despobladas deambulan animales sueltos, desde gallinas y perros hasta algunos de gran porte, como los caballos. Las áreas deshabitadas subsisten, pese a los primitivos planes de construcción de barrios, por los mencionados impedimentos tanto legales como económicos.

Otro inconveniente, razón de reiteradas reclamos por parte tanto de conductores y guardas como de otros agentes encargados de reparaciones en el Premetro fue la falta de comunicación entre los operadores del sistema entre sí y el resto de las instalaciones. En efecto, los diferentes sectores de la empresa se hallan interconectadas por un sistema telefónico de punto a punto, pero desde el principio de su operación el Premetro no estuvo integrado a esa red, por lo que se debía emplear un teléfono común para dar avisos no directamente al Jefe de Turno encargado del servicio, sino a otro sector de la empresa, cercano a la sede del Jefe, para que se le avisara en persona.

La causa de semejante aislamiento fue la “imposibilidad” de ENtel de instalar la red punto a punto en ese sector antes de la inauguración del Premetro, en la fecha determinada por la empresa. Fácil es suponer las dificultades planteadas por tal situación, dado que no existe un tablero de señales telecomandadas que permita determinar instantáneamente la ubicación de un coche, y el recorrido del Premetro no atraviesa precisamente zonas donde haya gran cantidad de teléfonos públicos para dar parte de algún accidente o incidente. Ante las reiteradas protestas, se emplea actualmente un sistema de *walkie-talkies*. En la actualidad hay cuatro coches con radio y los otros dos carecen de ella, lo cual significa que, en casos de avería o accidente, el conductor o el guarda deben dar aviso por intermedio del personal de otro coche que cruce, o llamar desde un teléfono público (comunicación informal).

También hay problemas con las luces de los semáforos¹¹⁰, lo que ocasiona congestiones de tránsito y los consecuentes retrasos. Los hechos mencionados aumentan la carga mental y psíquica de conductores y guardas que, a la necesidad de mantener una atención hiperconcentrada, suman la angustia de la incertidumbre y la falta de equipos de comunicación.

Es necesario considerar además que los conductores del Premetro trabajan más tiempo que los conductores del subterráneo, y que, por las razones apuntadas, la atención debe ser hiperconcentrada durante todo el recorrido -en las zonas más pobladas por inconvenientes causados por personas o vehículos, y, en las más apartadas, por los animales sueltos o la posibilidad de agresiones-, lo que aumenta considerablemente la carga mental de trabajo.

Las CyMAT de los conductores se ven afectadas por diversos hechos. Si bien el puesto de trabajo ha sido reconfigurado para paliar parcialmente las falencias (carga térmica) que lo aquejaban, las condiciones en que los mencionados agentes desempeñan sus tareas tienen como efecto inmediato el incremento notorio tanto de la carga mental (atención, prevención de accidentes) como de la psíquica, que el personal manifiesta expresándola en términos de “angustia”, “ansiedad”, “temor” o “indignación”.

Esta situación no proviene del sistema de transporte en sí mismo, sino que, según nuestro criterio, se origina en el hecho de que no fue construido como había sido previsto: si fuera un verdadero “Premetro”, en las zonas más pobladas no tendría

¹¹⁰ Cf. “Las señales, los cambios y los señaleros”

los inconvenientes de tránsito que padece, ni faltarían los semáforos, ni los vehículos se estacionarían sobre las vías, pues correría subterráneamente.

La falta de semáforo en algún cruce importante es causa frecuente de choques de automóviles con el Premetro, y aumenta aún más la tensión (y por consiguiente la carga mental y psíquica) del conductor.

En cuanto a los animales sueltos y las agresiones que existen en las zonas descampadas, evidentemente los Premetros están pensados para circular por zonas mucho más pobladas, donde tal tipo de percance es impensable.

Al igual que en las formaciones subterráneas, el guarda forma con el conductor una “unidad” de labor, llamada “la yunta” en la jerga de la empresa, ya que no puede trabajar el uno si falta el otro. Por esa circunstancia se crea una relación de compañerismo muy especial entre ambos, y manifiestan ante los ataques tanta indignación como su compañero conductor.

“Cuando tenemos que parar el coche porque hay obstáculos en las vías, por caso, el que baja a retirarlos es el guarda, mientras el conductor tiene que quedarse en los comandos: no puede abandonar el coche. Más de una vez, cuando bajo para despejar la vía, me tiran piedras. Yo pienso que es más una travesura de chiquilines que un ataque con intenciones de causar lesiones serias.”

La función fundamental de los guardas es la de vender a bordo del Premetro los boletos de diferentes precios según el destino del pasajero.

“Si es sólo para el Premetro, el precio es el del boleto mínimo de colectivo; si es el combinado con la línea “E”, vale como una ficha de subte. Los guardas damos los vueltos y somos los encargados de custodiar y entregar la recaudación. Hubo veces, en invierno, sobre todo en los últimos servicios de la noche, que suben al Premetro muchachones que se niegan a pagar el boleto. En esos casos no podemos reaccionar, en general es cuando el coche circula con pocos pasajeros y en tramos despoblados. Por eso, ahora, en los últimos servicios viaja en el coche personal de seguridad de la empresa. La angustia es mayor cuando el coche no tiene radio. Lo peor de la falta de radio es que no nos enteramos cuando la línea “E” suspende los viajes. Ahí ya no hay que vender los boletos combinados Premetro-Subterráneo, y, si los hemos vendido, tenemos que devolver la diferencia de precio. Si no nos enteramos, se imagina cuando los pasajeros llegan a Virreyes y ven que no corre el Subte, nos quieren matar. Otra tarea es

abrir y cerrar las puertas para el ascenso y descenso de pasajeros.”

Al igual que los conductores, los guardas consideran que el Premetro brinda un excelente servicio y que los coches son sumamente cómodos y bien diseñados, especialmente con las modificaciones practicadas en la cabina para mejorar su ventilación.

Destacan que el interior de los coches no está dañado como es frecuente observar en los ferrocarriles y en los subterráneos. Se consideran satisfechos de su trabajo, y manifiestan que los pasajeros, en general, son *habitués*, con los que conversan durante el trayecto llegando a conocer sus nombres, ocupación y hasta composición de su familia. Los pasajeros, a su vez, conocen a “la yunta”, y preguntan por ellos si están ausentes.

Las CyMAT de los guardas son desde todo punto de vista equiparables con las de los conductores.

Las averías de los coches Premetro se reparan, según su importancia, de dos formas, a saber: si son de menor magnitud, las solucionan las guardías y el servicio de emergencia, que trabajan sobre la línea de Tráfico, quienes se ocupan asimismo del mantenimiento liviano; cuando las reparaciones a realizar son de mayor importancia, como en el caso de averías que exijan levantamiento de los coches, las llamadas “averías pesadas”, o las revisiones periódicas y/o generales, se llevan a cabo en el taller propio del Premetro.

Se consulta al respecto a un agente de SBASE de extensa experiencia en el área, que presta servicios como Jefe de Taller Premetro desde que se inauguró.

Con respecto a los desperfectos producto de choques de los vehículos, nos refiere que

“hay que distinguir dos etapas históricas, antes y después de los ‘lagartos’. Al principio, el problema de los accidentes se agrandaba para la Empresa porque no estaba asegurada cuando se inauguró el servicio. Hubo que hacer muchísimas gestiones hasta que se logró contratar un seguro contra terceros. Cuando entraron en servicio los coches especialmente contruidos, disminuyen enormemente los accidentes, y en nuestros registros figuran menos choques por conductor.

“La diferencia es fundamentalmente el triple sistema de frenos, dinámico, hidráulico y electromagnético, comparable sólo al de los coches Fiat del túnel. Este sistema, que prácticamente “clava” el coche al suelo en una fracción de segundo ha permitido evitar muchos accidentes. Coincido con los conductores en que no son ellos los que chocan a los autos,

porque, obviamente, no pueden salirse de las vías. Al revés, son los de los autos los que hacen maniobras arriesgadísimas y se cruzan por delante del Premetro. Los conductores tratan de frenarlo antes del impacto, pero no siempre con éxito. Los conductores del Premetro tienen que cuidar ellos a los autos. Como evidentemente el coche Premetro es más pesado y duro que un auto, los bollos que les hacen son más grandes.

“En mi carrera he conocido todo tipo de material rodante, y le puedo asegurar que los coches Premetro son muy nobles y sólidos, la reparación y el mantenimiento son sencillos y de bajo costo. Los conductores del Premetro tal vez no aprecien esas virtudes, porque no saben demasiado de trenes, pero si vinieran de la línea sería diferente y tomarían más conciencia.

“Los pasajeros casi no hacen daño en los coches. En cambio, las roturas de vidrios por piedrazos eran muy frecuentes en la etapa de los ‘lagartos’. Era en esa misma época que había tantas quejas de los vecinos por las fisuras y rajaduras que producían en sus casas las vibraciones provocadas por el paso de estos coches tan pesados. En esto también se mejoró muchísimo con la puesta en servicio de los coches nuevos vehículos.

“En los coches nuevos lo que hay que reparar más seguido son las puertas y contactores. El sistema de puertas es bueno, y cada una de ellas tiene un dispositivo de emergencia. Pero como no se bajan tantos pasajeros, para que no se abran las tres puertas a la vez, los guardas abren con el sistema de emergencia. Entonces se suele salir una chaveta, y la puerta no se cierra porque el sistema (eléctrico) no hace contacto.

“Cuando un coche descarrila tenemos que ir nosotros a levantarlo. ¿Por qué descarrilan los coches? No, no tiene mucho que ver con el sistema de cambios... aunque sí, a veces descarrilan porque el cambio no quedó bien hecho o se movió porque no tienen circuito de enclavamiento¹¹¹. Hay problemas grandes, en cambio, cuando el coche agarra el cambio de punta pero no de talón, porque entonces casi siempre se destruyen los boggeys. ¿La caja para hacer el cambio en la estación General Savio? (que se encuentra abierta y a la mano de cualquiera) No, no tiene problemas; solamente sería dramático si alguien, por jorobar, hiciera el cambio cuando sólo hubiera pasado el primer boggey de un coche. Ahí sí, sería un desastre. No, hasta ahora no pasó.

“En el Taller Premetro, se nos había engranado un puente reductor, pero felizmente estaba en garantía. La necesidad de empezar con las reparaciones mayores se acaba de presentar; recién está venciendo la garantía de los coches. Hasta entonces los arreglos corrían por cuenta de las constructoras.”

¹¹¹Cf. “Las señales, los cambios y los señaleros”, donde se tratan estos temas en detalle.

¿Cómo se hacen reparaciones sin corte de corriente eléctrica?

“Como no hay sistema de sección, si se corta la luz desde la subusina, se suspende el servicio, porque no se puede cortar por zona. Cuando, por ejemplo, se rompe un pantógrafo¹¹² se lo repara sin cortar la corriente. En el túnel casi siempre se trabaja así. Hasta hay conductores que cambian fusibles con el coche andando, lleno de pasajeros.

“Si, ya sabemos que la corriente es de 750V. En realidad, se puede cortar, pero entonces se suspende el servicio; los electricistas saben que, con cuidado, pueden reparar el pantógrafo sin cortar. Los mecánicos del taller toman precauciones. Hay dos circuitos, uno de alta (tensión) y otro de baja¹¹³. Sólo hay que tener un poco de cuidado y fijarse bien dónde se mete mano... Hay que saber muy bien por dónde pasa cada circuito. Si uno los conoce no hay forma de errarle”.

La consigna de seguridad en el trabajo manda desconectar el coche de la corriente para repararlo. En general la gente no lo hace. También resulta dificultoso hacerles cumplir la orden de usar cascos.

“Y sí, la mayoría de los accidentes personales que tenemos en el taller tienen que ver con la corriente eléctrica. En especial se accidentan los mecánicos de emergencia o mecánicos de averías. En 1990 falleció un pibe electricista, que creyó que «metía mano» en el circuito «de baja». Pero también hay casos de aplastamiento de manos o pies, por caída de piezas pesadas. No son muchos.

“El mantenimiento no es el óptimo. Faltan repuestos. Hubo problemas con el pago a las constructoras y aunque se trató de renegociar las obligaciones, en la práctica no tenemos las piezas. La empresa no está comprando nada. En este momento estamos desguazando los coches que no se usan para sacar repuestos. Sí, es una verdadera lástima. Pero, por este problema de repuestos, por ejemplo, tras un choque, se arregla como se puede; la carrocería, entonces, no queda perfectamente en escuadra, y se forman hendijas por las que en invierno entra el frío, y ahí vienen las quejas de los conductores. Pese a todo, en los talleres trabajamos en un excelente clima, con gran solidaridad, compañerismo y falta de ausentismo.”

7.3. Las subestaciones y los guardatableros

Para servir al Premetro en materia de energía eléctrica de tracción, existen tres subestaciones transformadoras y rectificadoras, llamadas “subusinas” en la jerga de SBASE.

¹¹² Aparato que conecta al coche con la línea aérea, conduciendo la energía a la planta motriz.

¹¹³ Proveniente de las baterías de 30V.

Las subusinas fueron instaladas por la empresa Techint. Su objetivo consiste en disminuir al voltaje requerido (en el caso del Premetro, 750 voltios) y transformar en continua la tensión alterna trifásica de 13,2 KV provista por EDESUR (ex-S.E.G.B.A.). Las subestaciones están designadas por número correlativo del 1 al 3, y cada una de ellas toma a su cargo un segmento del recorrido del Premetro. La subusina 1, por caso, sirve al tramo que va desde Mariano Acosta hasta Avda Cruz y Laguna, la número 2 toma desde ese punto hasta Avenida Cruz y Larrazábal y la número 3 sirve desde allí hasta el Centro Cívico de Lugano y la estación Gral Savio.

Según los operadores de las subestaciones,

“son excepcionalmente modernas y seguras, y operarlas es complicado visto de afuera, pero fácil para los que entienden. Los controles y cuadrantes son fáciles de leer e interpretar, y el sistema, aunque tiene tecnología muy sofisticada, resulta sencillo de operar, revisar, mantener o reparar.

“El equipo trabaja en forma automática, y está escalonadamente controlado a determinados valores de corriente. En caso de cortocircuito, corte de luz general o consumo excesivo, actúan las protecciones.

“Cuando se produce un «corto en línea»¹¹⁴, el automático se abre, e impide el paso de corriente en el tramo. Igualmente, si se registra un consumo excesivo (por ejemplo, por la velocidad de los coches¹¹⁵), el equipo lo detecta por las pulsaciones de corriente y entonces funcionan los automáticos, abriendo el circuito y cortando el flujo. El propio sistema, al cabo de un tiempo prudencial, evalúa si las fallas continúan, y, si ya no están, «resetea» y cierra nuevamente el circuito, reiniciando el servicio.

“Cada subestación da energía de tracción a un determinado tramo de catenaria del Premetro, y el sistema de operación está diseñado de tal forma que, si una sale de servicio, no recibe electricidad o la recibe con tensión insuficiente por problemas en la red de distribución pública, las otras dos pueden tomar a su cargo la transformación de la totalidad de la corriente para el servicio. Sin embargo, la subusina 1 está fuera de servicio desde 1990. No es por un desperfecto técnico, es por decisión operativa. Se desactivó para hacer ahorro, y ahora toda la corriente la tienen que dar las otras dos. Entonces, cuando hay una falla en las instalaciones propias o en la corriente de red, una sola subusina ya no puede dar luz para todo el servicio, por peligro de sobrecarga del sistema, así que debe reducirse la frecuencia y la velocidad de los coches para proteger los equipos. Se llega hasta a suspender completamente los viajes.

¹¹⁴ Cortocircuito en la catenaria o en el equipo eléctrico de un coche.

¹¹⁵ El consumo aumenta en proporción directa a la velocidad.

La subestación desactivada se encuentra protegida por personal de seguridad de SBASE durante las 24 horas, pero dada su ubicación geográfica y las condiciones del barrio que la circunda, la integridad de los bienes e instalaciones causa preocupación al personal de la empresa. Se sabe que los vecinos aprovechan las instalaciones exteriores de la subusina para hurtar electricidad que luego abonará SBASE.

El control de las subestaciones transformadoras y rectificadoras de corriente eléctrica, que proveen de energía de tracción al Premetro es la función esencial del guardatablero¹¹⁶ conjuntamente con su ayudante.

“El sistema está tan bien concebido y diseñado que no se puede romper, porque tiene muchos mecanismos de seguridad. Si hay alguna falla menor, la reparación está a cargo del guardatablero y su ayudante. En general es un cambio de fusibles quemados. Primero hay que identificarlos, después, cambiarlos. También tenemos que hacer «combinaciones»¹¹⁷.

Cuando las subestaciones se construyeron, a algunos guardatableros se les propuso relevarlos de sus funciones en la línea donde se desempeñaban para actuar como veedores de la instalación de la parte operativa de la subusina, a cargo de técnicos de la empresa Techint. Durante ese período no sólo observaron los trabajos y estudiaron, con ayuda de los instaladores, los planos del sistema, sino que además los técnicos de la Techint les ofrecieron -y brindaron- una capacitación informal en el manejo de la planta.

Para uno de los guardatableros entrevistados, que actuó como veedor en la instalación, la planta no tiene secretos y explica su funcionamiento con la claridad y hasta con el cariño reservado a las cosas que constituyen parte importante en la vida.

“El trabajo en la subusina es muy gratificante. Lo tomamos como una empresa privada. Por haber podido presenciar la instalación de los equipos y haber tenido la oportunidad de recibir capacitación por parte de los técnicos de la constructora, me resultó después muy cómodo el trabajo. Soy técnico superior en electricidad egresado de una Escuela Técnica Nacional, y, cuando pasé «en comisión» como observador de la instalación ya tenía diez años de experiencia en «la línea»¹¹⁸. Pero estos equipos son muchísimo más mode-

¹¹⁶ Denominación que nos remite a los antiguos tableros eléctricos.

¹¹⁷ Maniobras de retiro de un equipo y puesta en marcha de otro cuando, por reparaciones o mantenimiento, deba efectuarse un cambio. Las subusinas cuentan con tres equipos que se rotan según las necesidades.

¹¹⁸ Es decir, en la subusina que da servicio a una línea de subterráneos.

rnos y sofisticados que los que conocía, y me hubiera sido enormemente difícil comprender sus secretos sin ese período de observación y capacitación. Los «capacitadores» no eran ingenieros, sino técnicos, operadores, como yo, que conocían el trabajo que se hace de verdad.”

Aunque en este momento trabaja de 22:00 a 6:00, ha rotado por todos los turnos.

“El trabajo no cambia mayormente de un horario a otro; aunque durante el que cumplo actualmente el Premetro no circula, hay mucho para hacer, ya que se aprovechan esas horas en que el servicio está suspendido para hacer trabajos de limpieza, verificación, mantenimiento o reparación de equipos, tanto en la subusina como en la línea aérea, las vías o los coches”.

No resulta evidente la relación del guardatablero en la subusina con la reparación y prueba de vehículos o catenaria, pero nos aclara que, como “por reducción de gastos” no se había adquirido para el Premetro una grúa autoelevadora destinada al mantenimiento y reparación de la línea aérea.

“Cuando hay algún incidente, la única manera de llegar a la catenaria, llevar un coche Premetro debajo del sitio en que está la falla, pedir por radio al guardatablero que corte la corriente, confirmar si efectivamente la cortó, reparar los cables parándose sobre el techo del coche, y luego decirle que vuelva a dar luz¹¹⁹. En el túnel, en horas de servicio, tampoco hay otra manera de arreglar los cables, más que subirse al techo de un coche. Reconozco, a la intemperie, con viento fuerte o con lluvia, como en el Premetro, la situación se hace bastante complicada.

Tiene, sin embargo, una queja con respecto a su tarea: la falta de definición de su trabajo prescripto en la actualidad. El guardatablero constituye con su ayudante, la pareja de trabajadores que, *en solitaire* se ocupa de la subusina durante un turno de siete horas de duración.

“Lo único que tengo claro es que soy responsable del servicio, de mi auxiliar y de los que entran. Los que entran pueden ser personal de limpieza, de seguridad, de control, de reparaciones y cualquier otro ser viviente, desde la gallina que se escapó del patio de algún vecino a un perro vagabundo, una rata o una cucaracha que, si se mete en el tablero, provoca un cortocircuito. La consigna que me dieron tiene dos ideas-madre: “dar servicio” y “usted es el responsable, solución”. La duda que tengo es hasta dónde meter mano, buscando una falla para repararla rápido y volver a dar luz, y

¹¹⁹ Esta situación se ha modificado desde que, a fines de 1992, se incorporó un camión autoelevador.

a partir de dónde tengo que comunicar el incidente a la central para que manden personal especializado para solucionarlo”.

Esa zona gris de la descripción de tareas (o, mejor dicho, la falta de descripción de las mismas) le causa, a veces, gran zozobra, por tener que decidir, por sí mismo y con toda rapidez, cuáles son los límites de su puesto y asumir toda la responsabilidad si yerra.

Diferente es la situación de otro guardatablero entrevistado, también técnico en electricidad, que cumple el mismo horario de 22:00 a 6:00, pero en la subusina 2.

“Yo no pude observar la instalación de la subusina donde trabajo ahora, en ese entonces estaba en la línea. Cuando me nombraron en este puesto, me mandaron a hacer un curso general para guardatableros, en la División Subusinas y Redes de la empresa. Al principio me costó adaptarme, pero ya hace tres años que estoy en la misma subusina y no tengo más problemas técnicos”.

Sin embargo, para él el trabajo no es tan gratificante. Por la ubicación de la subusina a su cargo, se siente desamparado, ya que no hay teléfono en la subusina y los radiotransmisores con que se cuenta fallan con demasiada frecuencia. Así, debe caminar cinco cuadras para llegar a un obrador, construido por Ormas-Roggio durante el tendido vial, donde hay teléfono para comunicarse con el resto de la Empresa si fuera menester. No nos supo aclarar la razón por la cual hay un teléfono en el obrador y no en las subusinas.

La población circundante a su lugar de trabajo es también factor de perturbación para este guardatablero.

“Yo estoy peor que mi compañero, porque el teléfono que yo tengo está a cinco cuadras, mientras que la subusina 1, la de él, está prácticamente dentro del barrio de Lugano I y II. La mía es la 2, casi pegada a Soldati; no me tendría que preocupar, pero el hecho es que, al lado de los monobloques hay varias «villas», que crecen constantemente, y todo el tiempo la gente trata de «colgarse»¹²⁰. Es obligación del guardatablero y sus ayudantes impedir que se robe luz que después tiene que pagar Subterráneos”.

Confiesa, entonces, que sus vecinos lo intimidan y que su responsabilidad sobre bienes y útiles de la Empresa es una gran carga.

Su falta de seguridad acerca de la extensión de sus atribuciones en el desempeño de su puesto es idéntica a la de

¹²⁰ Intento de proveerse de energía eléctrica estableciendo conexiones clandestinas con cualquier tendido de corriente que se encuentre disponible.

su homólogo, así como su convencimiento sobre las bondades del equipo.

Con las noticias de la compra del telemando, una nueva inquietud se ha instalado sobre ambos operadores: el personal será reducido, y no saben si tendrán oportunidad de controlar el telemando.

Vemos nuevamente un puesto en el que la carga física está adaptada y el dispositivo tecnológico es correcto (por lo menos, desde el punto de vista de los operadores), pero hay una sobrecarga psíquica que se produce por problemas organizacionales (en este caso, la falta de definición de la tarea).

Parece tratarse de un caso “de libro de texto”: la tarea ambiguamente definida y el grado de responsabilidad indefinido, provocan angustia en el trabajador. Por otra parte, y tal como lo postula Wisner, la observación de la instalación del dispositivo tecnológico y la presencia de operarios conocedores del sistema durante esa etapa facilitan mucho la formación de la imagen operatoria del guardatablero, mientras que su compañero que sólo recibió formación “teórica” tuvo mayores dificultades.

7.4. Las señales, los cambios y los señaleros

Una de las características de los Premetros es que carecen de sistema propio de señales y no tienen resueltas las interferencias con el tránsito automotor.

El Premetro de la ciudad de Buenos Aires no es la excepción a esta regla. Debe obedecer tanto como los automóviles las señales normales de toda ciudad, los semáforos y los carteles (“Espacio Escuela”, “Ceda el paso”, “Pare”, etc.). Según un informe oficial¹²¹, el 80% de los semáforos afectados al trayecto del Premetro no funciona. Tal como refieren los conductores, muchas veces son hurtadas sus luces o vidrios y hasta la señal entera. El señalamiento vertical (semáforo o carteles), se considera insuficiente e inadecuado, y carece de demarcación horizontal (símbolos pintados en el pavimento).

Pero el principal problema en este punto es, a criterio tanto de los expertos como de los operadores del Premetro, la falta de cultura vial del habitante promedio de la ciudad de Buenos Aires, que hace que los peatones no crucen las calles por las esquinas, los conductores de automóviles no respeten el

¹²¹ Todos los datos anotados en esta sección fueron provistos por el Programa “La ciudad y el transporte”.

señalamiento, estacionen en lugares prohibidos y, en general, observen una conducta más bien anárquica.

Para el Jefe de Línea

“el problema es la falta de cultura automovilística de los choferes que circulan por la zona, tanto amateurs como profesionales. No respetan los semáforos, ni la luz amarilla ni la roja, y los autos doblan a toda velocidad por delante del Premetro, y en muchísimos casos lo chocan. No son los Premetros los que chocan sino los autos que «se tiran» contra el Premetro. Las líneas de camiones de larga distancia que vienen de Brasil o Paraguay cruzan la vía del Premetro frente a Plaza de los Virreyes y ni siquiera miran la luz cuando doblan en la rotonda, y eso que ellos son profesionales que están por aquí cada quince días”.

Como el Premetro no tiene prioridad sobre el tránsito general, tampoco existen sobre los coches dispositivos que permitan comandar las señales. Sólo frente al Hipermercado Jumbo hay una señal especial del Premetro, la única automática del sistema. Constituida por espiras, se acciona por proximidad del coche: cuando el vehículo pasa, imparte el orden y un semáforo que está siempre en amarillo intermitente cambia a rojo.

Este es uno de los puntos donde más choques se producen, ya que los automovilistas, distraídamente, salen del Hipermercado sin reparar en el semáforo y no respetan la luz roja.

“Ni hablar del comprador de fin de semana que, con toda su familia a bordo va al supermercado el domingo a la mañana. Jamás miran la señal al salir, ni oyen la bocina del Premetro. Salen, nomás”.

Para realizar señales y cambios manualmente existen dos cabinas al servicio del Premetro, la primera en Plaza de los Virreyes y la otra al lado de la subusina 2 de Soldati. Como se realizan sólo tres cambios en el servicio, están a cargo de los señaleros.

Desde la cabina situada en Plaza de los Virreyes se efectúan las señales para la partida y llegada de los coches, en las que el Premetro tiene prioridad sobre los automóviles. En el momento de la salida, la señal luminosa de dos colores, amarillo y rojo, cambia a rojo para lograr la detención de los automotores que circulan por la rotonda que va desde la Avenida del Trabajo (N.O.) hasta la intersección con el Premetro y Avenida Lafuente (S.) y permitir que el Premetro entre a la estación. Lo mismo ocurre con la salida de los coches.

“Los cambios del Premetro trabajan sin «enclavamiento¹²²» y sin «sección¹²³». Por eso no hay ninguna seguridad de que el cambio haya quedado bien hecho. Dicen que no los tiene por economía.”

“El cambio de Plaza de los Virreyes, es doble, para permitir que los coches lleguen a cada uno de los dos andenes, alternadamente. Pero este cambio tiene «máquina¹²⁴» sólo en una de las partes del cruce, y en la otra no. Para achicar gastos, la que está se «tomó prestada» de la estación Callao de la línea “B”, pero no se pudo conseguir la otra que falta. Entonces, el cambio se hace sólo una vez por día, en el momento de sacar los primeros coches, que salen vacíos de Plaza de los Virreyes, a buscar los pasajeros de Lugano. De allí en más, los coches llegan y salen de un solo andén.”

La peor combinación cambio-señales-circunstancias adversas es la que se observa delante de la famosa “Cabina Chicho”, donde coinciden un cambio muy peligroso, una señal que a veces funciona mal y las espesas nieblas propias de las zonas bajas, convergiendo con la falta del paratren, que causaría la detención automática del coche si el conductor no ve la señal a causa, por ejemplo, de la neblina casi permanente, y el cambio no quedó enclavado o viene otro coche de frente.

Esta segunda cabina de señales, que, como ya expresáramos, está ubicada al lado de la subusina de Soldati, tiene una larga historia. Don Chicho era un operario de SBASE a quien, por razones de salud, le fueron asignadas tareas livianas. Durante la construcción de la infraestructura se ocupó como peón, destacándose por sus virtudes de cocinero. Cuando concluyeron los trabajos, se le ofreció la posibilidad de continuar como señalista-cambista en este lugar bajo, anegadizo, donde reina la niebla por la mañana y por la noche, y que resulta especialmente peligroso; situado en proximidad de la subusina 3, merece explicación especial.

En ese punto se cruzan los coches provenientes de las estaciones Saguier y Centro Cívico, y, aunque se hubieran necesitado dos cambios, por “ahorro” hay uno solo, colocado de tal manera que, a lo largo de un corto trecho, los Premetros circulan “de contramano”, es decir que, viniendo por el lado derecho según el sentido del avance, en ese punto, pasan al

¹²² Dispositivo que asegura que la vía quede fija en la posición requerida impidiendo el desplazamiento accidental del cambio una vez realizado.

¹²³ Artificio que controla por sectores las diferentes zonas de cambios y de provisión de energía eléctrica y que, por lo tanto, permite cortar la corriente por tramos.

¹²⁴ Dispositivo que produce el efectivo desplazamiento de las vías.

izquierdo. Como, además, el cambio carece de circuito de enclavamiento, resulta evidente que el operador debe constatar fehacientemente, antes del paso de cada coche que el cambio esté en su lugar. Con malas condiciones atmosféricas la visibilidad es tan escasa que el cambista debe acercarse hasta la vía para ver si el cambio efectivamente se ha realizado, de ahí la necesidad de esta caseta.

Chicho trabajó, pues, en esa casilla de madera, que no fue construida *ex profeso* sino que era parte del obrador que la empresa Techint utilizó durante la construcción de la subusina. El habitáculo medía aproximadamente 1,50 x 1,50 m, y apenas dejaba espacio para una silla y una repisa donde el operador colocaba calentador, pava y mate. Carecía, claro está, de instalaciones sanitarias, y según un señalero entrevistado en la misma, era necesario tener un buen *timing* para poder satisfacer necesidades fisiológicas sin dar lugar a accidentes. Recordemos que el turno del señalero dura siete horas.

La cabina "Chicho" estuvo en servicio desde la inauguración del Premetro en 1987 hasta principios de 1992, en que se construyó una de material.

En la terminal General Savio, en el barrio de Lugano, está el cambio que debe realizarse para que los coches puedan volver hacia Plaza de los Virreyes. Este cambio se efectúa desde una pequeña caja, ubicada en un poste, a una altura tal que permite que sean los propios conductores quienes lo accionen. La caja, metálica, tiene cerradura en su puerta, pero se la deja siempre abierta, pues, al decir de los conductores consultados, "es un problema, después, con la llave". De esta manera queda al alcance de cualquier niño travieso el accionamiento de un dispositivo que, si se mueve a destiempo, puede provocar hasta el descarrilamiento del coche.

La tarea de los señaleros del Premetro consiste en dar las únicas señales realizadas: las de partida y llegada de coches. Si bien el contenido técnico del puesto no es de demasiada complejidad, las características de la actividad sí tienen gran exigencia. Como no hay cambistas afectados al servicio, también se ocupan de los dos cambios que se efectúan ya sea desde la cabina de señales de Plaza de los Virreyes o desde la ex-cabina "Chicho", situada al lado de la subestación Soldati. Hay un tercer cambio, en la estación General Savio, realizado por los mismos conductores del Premetro desde una caja de señales ubicada en un poste, a la altura de la mano del conductor¹²⁵.

¹²⁵ Cf. "El material rodante y los operadores". El responsable de los talleres no la considera muy peligrosa.

La dificultad más frecuente con que tropiezan es la sensación de impotencia que experimentan ante el poco respeto de los automovilistas por las señales, que obliga al Premetro a esperar largos minutos para partir hasta que los autos se detienen. Lo mismo ocurre cuando el "E-2" debe entrar a la estación de transferencia.

Pero sin duda el problema más acuciante de los señaleros es semejante al que aqueja al resto del personal afectado a la operación del Premetro: la conciencia de la necesidad imperiosa de continuar dando servicio pese a todo, en un contexto de déficits y carencias de todo tipo.

La falta de instalaciones apropiadas para el Jefe de Línea provocó que durante largo tiempo, debiera acomodarse en la misma minúscula cabina de señales de Plaza de los Virreyes. Dadas las características de la zona, el trabajo de los señaleros requiere atención concentrada, difícil de mantener en un contexto como el descrito.

Un caso aparte lo constituye la ya mencionada "cabina Chicho"¹²⁶, puesto considerado muy poco saludable y cubierto, hasta donde pudimos averiguar, por personal de la empresa que carece en lo absoluto de experiencia en señales y cambios.

El operador, entrevistado cuando observábamos el funcionamiento de la cabina, era un jefe de recaudación (puesto al que se accede luego de muchos años de servicio), a quien le faltaban meses para jubilarse y a quien se le estaba sustanciando un sumario administrativo por irregularidades en el desempeño de sus funciones.

El mencionado agente, pese a todo, no manifestó tomar este traslado tan drástico (de jefe de recaudación de una línea a la "cabina Chicho") como un castigo; por el contrario, se mostró contento de poder estar en contacto con la naturaleza... Si se considera la carga mental de la tarea de señalista-cambista en la mencionada cabina, resulta de difícil comprensión el hecho de haberse designado para cumplir esa actividad a una persona que carece de la menor experiencia en materia de señales y cambios.

Con frecuencia se hurtan partes del sistema.

"Las riendas de continuidad"¹²⁷ son presas muy buscadas:

¹²⁶ Descripta en detalle en el apartado "Las señales y los cambios".

¹²⁷ También llamados "chicotes de cobre". Estos gruesos cables, ubicados a lo largo de las vías tienen por objeto lograr una mayor efectividad de masa. El riel hace las veces de polo negativo y la tierra es masa, pero con el cable de cobre se mejora y se asegura la continuidad. Esas riendas son imprescindibles para la operación del telemando. Su ausencia no impide la prestación del servicio, pero la resistencia puede aumentar, sobrecargando el sistema eléctrico.

roban largas tramos de estos gruesos cables y los venden como cobre, por kilo. Ahora los roban menos porque hemos soldado los chicotes a la vía, por luminotermia.”

De los hechos referidos, el que tiene características más extraordinarias y poco comunes aún para el Premetro, es el robo de las luces de los semáforos, lo que ha impedido que la empresa SBASE pueda transferir finalmente su mantenimiento a la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, que se ocupa del señalamiento luminoso del resto de la Capital Federal.

En efecto, el sistema de semáforos fue colocado por los contratistas del tendido férreo del Premetro, según lo estipulado en los pliegos licitatorios, y debía ser recibido por la MCBA una vez en funcionamiento y previa inspección. Sin embargo, aparentemente, las luces de colores resultan irresistiblemente atractivas para los habitantes de la zona, que se las llevan tan velozmente como las contratistas (al principio) y SBASE (actualmente) las reponen.

Los encargados de las señales deseosos en grado sumo de desprenderse de los semáforos que tantos inconvenientes provocan, colocan en ellos lámparas y vidrios y dan de inmediato aviso a los funcionarios municipales a cargo de la inspección y recepción del señalamiento. No obstante, por la lentitud del trámite burocrático, los inspectores no concurren en forma instantánea y, cuando finalmente lo hacen, ya el sistema luminoso ha sido diezmado por los vecinos. No es raro que se hurte un semáforo completo¹²⁸.

Las CyMAT de los agentes de señales y cambios han mejorado desde que la cabina de señales está ocupada sólo por ellos, evitando que su atención se disperse por la presencia de personas ajenas. Sin embargo podría decirse que la carga mental y psíquica es intensa, tanto en la cabina de Plaza de los Virreyes como en la “Cabina Chicho”, dadas las circunstancias adversas ya enunciadas.

8. El Premetro en números

A continuación se presentarán los datos cuantitativos de la performance de la “E2”.

¹²⁸ Los entrevistados no conocen con certeza las aplicaciones hogareñas de los semáforos, pero se comenta que son muy populares entre los adolescentes, quienes los usarían para iluminar las viviendas en ocasión de fiestas con baile.

En esta parte se realizarán reiteradas comparaciones del Premetro con la línea “E”, que obedecen a dos razones. La primera es que esta línea subterránea es la de menor demanda y recaudación, y la “E2” es su continuación. La segunda es que -tal como se ya se ha dicho- uno de los motivos que impulsaron a las autoridades a implantar el servicio de Premetro fue justamente el interés en incrementar su número de usuarios¹²⁹.

Después de realizar un estudio global, tomamos, para el análisis en profundidad, los datos del mes de agosto de 1990¹³⁰.

Para cuantificar la producción hemos seleccionado las siguientes variables:

- incidencia del Premetro sobre el total de Km recorridos,
- número de servicios comparados con otras líneas,
- incidencia del Premetro en el total de viajes,
- plazas ofrecidas,
- pasajeros transportados, por Km de línea y por año,

Los fríos datos son suficientemente elocuentes.

La línea “E2” representa el 2,8% del total de los kilómetros recorridos mensualmente por las seis líneas de SBASE, con 48.493 km, sobre un total de 1.775.590, y una incidencia de la línea “E” del 16% (280.770 km).

Durante las horas pico (9:00 a 19:00), en el Premetro hay nominalmente 7 servicios, de los cuales sólo alcanzan a cumplirse 6, contra 33/34 de la línea “E”.

Mientras que las plazas ofrecidas por coche ascienden a 100, los pasajeros transportados por viaje y por coche, son, en promedio, 45, contra 85 de la línea “E” (o más de 150 de la línea “B”, que es la de mayor demanda).

La incidencia del Premetro en el total de viajes de coches realizados sobre un total de 143.157, fue del 2,8% (4024), con un porcentaje de eficiencia (viajes realizados/viajes programados) del 87,38%, contra el 75,5% de la línea “E” y el 93,6% de la “B”.

¹²⁹ Como fuente de la información transcripta hemos utilizado los boletines mensuales de diferentes Gerencias de SBASE.

¹³⁰ Durante la estación fría la utilización del subterráneo es mayor, mientras que en meses cálidos declina. Además agosto es un mes en el que se dictan clases y en el que prácticamente en ningún sector de actividad hay vacaciones masivas.

Del número de pasajeros transportados, el 25% lo hace por "combinación" con otra línea, el 10% por franquicias y el 65% restante está constituido por pasajeros "pagos".

El número de pasajeros/día, siempre en dicho mes, sólo superó los 7000 en dos oportunidades, con 7012 y 7044 respectivamente. Mientras que en las otras líneas el número de pasajeros decrece drásticamente los fines de semana y días feriados, no ocurre lo mismo en la "E2", manteniéndose con pocas fluctuaciones entre domingo y lunes, por ejemplo, posiblemente debido a la concurrencia del público al Parque de la Ciudad y al Hipermercado Jumbo.

El ingreso por venta de boletos producido por el Premetro fue de A. 102.131.000 (0,97% de la recaudación total de SBASE), y transportó 179.208 pasajeros (1,18% del total).

Para el análisis de la performance operativa del Premetro comenzaremos por determinar el gasto en personal.

En el "E2" se desempeñaban, en 1990 los siguientes agentes:

Cant.	Cargo	Categoría	Salario (A)
1	2do. Jefe Ayudante	A 16	2.139.632
1	Jefe División 2a.	A 18	2.553.112
1	Oficial mayor 1ra.	D 1.14	1.481.612
1	Oficial mayor 2da.	D 1.13	1.481.612
1	Instr. de Conductor	E 1.14	1.776.263
3	Jefe servicio 2da.	E 1.3	1.666.263
		x 3 =	4.998.789
21	res	2.11	1.431.978
		x21 =	30.071.538
19	Guardas	D 2.10	1.347.786
		x19 =	25.607.934
12	Peones	D 2.3	1.062.506
		x12 =	12.750.072
Total gastos de personal			A. 82.863.864

En cuanto al consumo de energía de tracción, recordemos que el sistema argentino de tarifas, penalizaba a los grandes usuarios aumentando el precio de la unidad provista proporcionalmente con el uso. En agosto de 1990 se consumieron en el Premetro 122.700 KW para la tracción. Al ser el precio por KW de tracción de A 274,324789, se pagaron A 33.659.651,61 en concepto de fuerza motriz, sin contar la iluminación.

A los efectos de estos cálculos no se considerarán los gastos de mantenimiento, por estar, a la fecha de corte del presente estudio, todo el servicio dentro del período de mantenimiento obligatorio por parte de las empresas constructoras tanto de los coches como del tendido vial.

Considerando, entonces sólo los gastos fijos de personal y energía de tracción, obtenemos la cifra correspondiente a los

$$\text{Gastos totales} = A 116.523.515$$

La recaudación total del Premetro, siempre para agosto del 90 fue de A 102.131.000, de lo cual se desprende que existió un déficit de A 14.392.515. Si se adicionaran los arreglos y desperfectos, los seguros y la reparación de averías producidas por accidentes, por mínimos que fueran, esta relación sería aún más desfavorable.

Aplicando la ecuación diseñada por Gwilliam y Prideaux¹³¹ para combinar la productividad con los índices financieros, obtenemos:

$$\frac{102.131.000}{116.523.515} = \frac{102.131.000}{179.208} \times \frac{179.208}{48.493} \times \frac{48.493}{60} \times \frac{60}{82.862.864} \times \frac{82.863.864}{116.523.515} = 0,876$$

De este resultado se desprende que los gastos son un 12,4% superiores a los ingresos.

¹³¹Cf. "La productividad específica en los servicios ferroviarios". La ecuación 1, recordemos, era la siguiente:

Ingresos	I	UT	RT	DP	GP
Gastos tot.	UT	RT	DP	GP	GT

Donde:

- I: Ingresos
- UT: Unidades transportadas
- RT: Recorridos de tren
- DP: Dotación de personal
- GP: Gastos de Personal
- GT: Gastos Totales

Si evaluamos la rentabilidad de las operaciones obtenemos un índice de 3,7 pasajeros por Km recorrido y por coche, contra un promedio de 9,7 para la totalidad de la empresa.

El factor de ocupación es mucho menor en el Premetro que en resto del servicio, resultando de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Pasajeros/coche}}{\text{Plazas ofrecidas}} = \frac{44,5}{100} = 0,445$$

Para dimensionar mejor la magnitud de las cifras, referimos que en ese mismo mes (agosto '90), el factor de ocupación promedio para la línea "B" fue de 1,517; para la "C", de 1,181 y para la "A" de 1,164.

Con el objeto de cuantificar la utilización del servicio empleamos la fórmula "Pasajeros transportados/Km recorrido", que arroja los resultados siguientes: para el Premetro, 3,7; para la línea "C", 13,7, y para las líneas "A" y "B", 8,7 en cada una de ellas. De esto se desprende que la "E2" tiene una tasa de utilización cuatro veces inferior a la de la línea "C".

Si observamos los Ingresos totales (102.131.000) y los comparamos con los Gastos totales (116.523.515) vemos que los gastos son casi un 14% superiores a los ingresos.

El promedio de rentabilidad por kilómetro para toda la empresa es del 1,8860, es decir, positiva, a diferencia de la "E2", que tiene rentabilidad claramente negativa: 0,118443087.

El desempeño operacional del Premetro, medido en términos de pasajeros transportados por Km de línea da una cifra de 24.217, mientras que en la línea "C" fue de 741.390, en la "A" 543.948, y en la "B" de 476.857 pasajeros/ Km de línea.

Con respecto a la eficiencia nos remitiremos en forma muy sucinta a algunos de los índices elementales o "relaciones" propuestos por Baumgartner para observar el rendimiento de una red ferroviaria, aunque haciendo la salvedad de que este sistema, pese a estar interconectado con una línea de subterráneos, es heterodoxo.

En primer lugar hemos comparado el número de pasajeros transportados y los ingresos de la "E2" con los de otros servicios alternativos. En ambos casos, los resultados son sumamente desfavorables para el Premetro, tanto si se lo confronta con la línea "E", cuyo escaso rendimiento estaba destinado a paliar, como con las líneas de autobuses que cruzan su recorrido. Como hemos visto, la recaudación del

Premetro no es suficiente para abonar los sueldos del personal (60 empleados) y la energía de tracción.

Si observamos el tiempo de viaje ahorrado mediante el uso del "E2" se advierte que resulta escaso o nulo: considerando el tiempo empleado en caminar hasta las paradas y la espera, el tiempo de viaje neto entre Lugano y Plaza de Mayo, en colectivo, es de aproximadamente 50 minutos, mientras que en la combinación Premetro-Subte, que incluye el transbordo al subte "E" y la espera de la partida del segundo vehículo, se puede prolongar hasta 1 hora 15 minutos.

Por otra parte, la frecuencia del Premetro es de aproximadamente uno cada ocho minutos, mientras que, en las horas pico, la de los colectivos que recorren el área es, en promedio, de uno cada tres minutos, lo que hace desfavorable para la "E2" la relación del tiempo de espera.

El número de cuadras caminadas por los pasajeros no ha disminuido. En efecto, el promedio de cuadras caminadas para acceder a un transporte público en el área de influencia del Premetro sigue siendo de cuatro, igual que antes de 1987¹³².

El nivel de seguridad en cuanto a prevención de accidentes no se ha elevado con la llegada del Premetro a la zona; por el contrario, tal como hemos visto en diferentes secciones de este estudio, los accidentes de tránsito son extremadamente frecuentes. Sin embargo, aunque sí han habido lesionados entre los choferes de los automóviles y sus acompañantes, nunca han resultado heridos los pasajeros del Premetro.

En lo que sí se puede decir que el Premetro es muy superior al autotransporte de pasajeros es en cuanto a la contaminación ambiental, ya que los medios eléctricos no generan polución ni ruidos.

9. Las consecuencias no deseadas de la acción

Wisner¹³³ asevera que el funcionamiento en modo degradado repercute negativamente tanto en el plano económico como en el de la salud de los operadores. Revisemos nuestros datos para comprobar si el aserto se verifica.

¹³² Fuente: Programa "La ciudad y el transporte". "Indicadores que representan el comportamiento de los usuarios de las redes de subterráneos", Documento de trabajo, julio de 1990.

¹³³ Wisner, A., 1984. Op. cit.

¿Funciona el Premetro en “modo degradado”?

Por el solo hecho de no haber logrado cumplir con los objetivos que los tres protagonistas de la acción, ya la respuesta es afirmativa. En efecto, no sirve eficientemente a los habitantes de la zona, no alcanza a transportar más que al 10% del piso mínimo de los pasajeros previstos ni genera ingresos adicionales para la línea “E”.

Encontramos confirmación, además, confrontándolo con otros parámetros, tales como la escasez de servicios por hora, el corto período en que circula, lo aleatorio de la duración de los viajes, las frecuentes interrupciones del servicio por incidentes o accidentes así como las agresiones de que son objeto tanto el material como los operadores.

Las repercusiones de este funcionamiento “en modo degradado” en el plano económico no necesitan ser mencionadas: consideramos que la mera exposición de los datos de la performance operativa resulta suficientemente elocuente.

En cuanto al plano de la salud de los operadores, consideramos exagerada la carga mental y psíquica que sufren.

El personal del Premetro, además de condiciones adversas de trabajo en cuanto a la carga física y mental, sufre de enorme carga psíquica, dada la cuasi inoperabilidad del sistema, la postergación y desprecio que en la empresa existe hacia ellos¹³⁴, y su impotencia para modificar ese estado de cosas.

En el caso de los conductores y guardas, esta situación se ve aumentada por las características específicas de la labor que realizan y por las *constraints* muy fuertes que padecen: el tránsito, los semáforos, la dificultad en las comunicaciones, lo congestionado del trayecto en algunos tramos y lo solitario en otro, los animales sueltos, las agresiones.

En los talleres las reparaciones se realizan por puro voluntarismo, superando allí también restricciones fortísimas. Recordemos que por incumplimiento financiero de SBASE, cesó la provisión de repuestos para los coches, que estuvo a cargo de las constructoras durante el período de garantía. Como en la actualidad sólo se utilizan seis de los veinticinco coches contratados¹³⁵, de los nuevos se extraen las piezas

¹³⁴ En SBASE se abona mensualmente un plus por productividad. El déficit causado por el Premetro provoca la disminución del monto de esa prima en toda la Empresa.

¹³⁵ La rescisión del contrato hubiera resultado aún más onerosa.

necesarias. Pese a ello, las reparaciones no quedan del todo bien, por carencia de otros materiales (“*Se repara como se puede, la empresa no está comprando nada*”), las carrocerías no quedan en escuadra, los ventiletes no se pueden cerrar y algunas puertas quedan permanentemente trabadas. En este ámbito encontramos una considerable carga física, por falta de elementos apropiados para elevar, transportar y descender las piezas más pesadas.

La reparación de las averías de la catenaria, si bien durante el plazo de garantía estuvo a cargo de las respectivas constructoras, en la actualidad corre por cuenta de SBASE. Durante más de un año los desperfectos en la línea aérea sólo podían ser solucionados por personal situado de pie sobre el techo de un coche Premetro.

Entre los señaleros la situación no es tan grave, aunque la dificultad para conseguir que el tránsito automotor se detenga y permita la salida o entrada del Premetro a Plaza de los Virreyes sin demasiado retraso provoca “cansancio” o “ansiedad” en los operadores. Quienes prestan servicio en la “Cabina Chicho” sufren, en cambio, una intensa carga psíquica, tanto por las dificultades de su tarea como por su ambiente de trabajo.

Por otra parte, la situación de la empresa en general y del servicio Premetro en particular, con un contexto de inestabilidad laboral, hostilidad, fuertes sentimientos de inseguridad y bajos salarios, hace que no resulte extraño encontrar enfermedades o desgano para cumplir con sus labores.

Observemos, además, la procedencia de los agentes que actualmente revistan en el Premetro, en su gran mayoría “sumariados” y en peligro de despido, o castigados por razones disciplinarias. La conducta esperable en esos trabajadores sería más bien una falta de contracción al trabajo y un marcado desinterés por el funcionamiento del servicio más detestado de la empresa, organización que, por otra parte, está en vías de separarlos de su cargo o los ha sancionado.

Sin embargo, al revisar los datos de la empresa sobre ausentismo, observamos que la situación que se verifica es exactamente la contraria.

Ninguna de las *constraints* mencionadas parece afectar a los operadores del Premetro, según se puede apreciar en los cuadros que se muestran a continuación.

A los efectos de establecer una comparación, se tomaron las cifras de ausentismo para tres líneas, la "A", la "B" y la "E", y el Premetro-E2. La selección de la "A" se debió a que tiene un sistema de conducción similar al del Premetro, y allí fueron instruidos los primeros conductores. La "B" se eligió por ser la que más pasajeros transporta, y la "E", en razón de ser la E2 su continuación y, al mismo tiempo, la que menos caudal de viajeros lleva. Se analizó el mes de agosto de 1991 y se lo comparó con el mismo mes del año anterior. El porcentaje de ausentismo no incluye los francos semanales pero sí las licencias por enfermedad, accidentes de trabajo y vacaciones anuales. Se eligió expresamente el mes de agosto porque no es un lapso en que masivamente se soliciten vacaciones, al ser período escolar.

Línea	Agosto de 1990		Agosto de 1991	
	Dotación Total	% Ausentismo	Dotación Total	% Ausentismo
A	439	56,93	408	54,67
B	395	34,69	358	31,85
E	258	36,41	258	27,81
E2	61	4,97	59	7,63

Consultado el Jefe de Línea sobre la escasa inasistencia del personal del Premetro nos habló de una vocación de dar servicio.

"Aunque la gente nueva que llega al Premetro no es como la de antes, igual puede notarse la diferencia con el resto de la empresa".

Otra constatación que causa gran impresión es el "esprit de corps" que existe en el Premetro, sobre todo si se considera que el personal procede de otros sectores y que, aún aquellos que provienen de una misma Gerencia, como la de Tráfico, son de diferentes líneas de subterráneo.

Es necesario destacar, llegados a este punto, que en SBASE la división por línea y por función se transmuta en una segregación personal especialmente chocante. En un curso, por ejemplo, es muy difícil lograr la realización de trabajos grupales con agentes que presten servicio en líneas distintas. Otra división marcadísima es la que se produce entre el personal de operación y el administrativo; el olímpico desprecio es mutuo.

Es preciso considerar también que, muy escondido en SBASE, existe un profundo resentimiento contra la "E2", "el Gastre", la "que casi no lleva pasajeros", "que no es rentable",

"que recorre un trazado poco inteligente", "que pasa por donde no hay nadie" y que con su déficit operativo reduce el monto del premio por productividad que se cobra en toda la empresa. Por eso el jefe de línea nos subraya que la transferencia de personal de la línea "A" al Premetro al momento de su creación (incluido él mismo) fue "a su propio pedido".

Por eso asombra el Premetro, que no será un "crisol de razas", pero sí un aglutinador de personal de diferentes líneas, procedencias, funciones y categorías. Aparentemente existe entre los agentes de la E2 una especie de cohesión extraordinaria para defenderse de las agresiones del medio exterior, sean los demás trabajadores de SBASE, de las mismas autoridades de la empresa -que se han reunido más de una vez a discutir la conveniencia del cierre del servicio- o de los futuros concesionarios, sobre cuyas propuestas nadie tiene todavía certeza.

A nuestro criterio, resultaría cierto que el Premetro es un "destino de castigo", dadas las categorías profesionales de muchos de los agentes que allí se desempeñan, y se explicarían así el compañerismo que reina entre sus miembros y la "vocación de servicio" a prueba de desventuras que permite al sistema seguir operando aún a pesar de sus enormes falencias.

Así ocurre, entonces, que pese a las quejas sobre agresiones, inhabilitación de la cabina, falta de ropa de abrigo o carencia de baños y vestuarios, ni en los meses de más crudo frío o agobiante calor los agentes afectados a la operación del Premetro dejan de asistir a su trabajo. Aunque sólo remiten a la "necesidad de dar servicio", brindarlo en grado heroico tal vez oculte otros factores, como el temor a perder el puesto, o el no desear recargar de trabajo a sus compañeros que deberán hacer doble turno si uno falta, o el deseo de demostrar, contra viento y marea, que después de todo, el Premetro brinda un servicio tan seguro y confiable como el que ofrece el resto de la empresa.

Hecho curioso, al comentar estos resultados de la investigación con funcionarios tanto de Recursos Humanos como de otras gerencias, nadie había tomado en cuenta el hecho del inusual presentismo de la gente del Premetro.

Solamente el Jefe de Talleres Premetro respondió con sorpresa que él había sido objeto de increíbles reproches a causa de enviar en los partes diarios la información de que un

empleado a su cargo, transferido “al Gastre” como preámbulo de su despido por inasistencias reiteradas, tenía puntual asistencia. Cuando el Jefe de Talleres informaba que el operario cumplía correctamente, sus superiores no le creían. Al comentar con él nuestros resultados manifestó su satisfacción por encontrar a alguien que pudiera corroborar sus apreciaciones. De cualquier modo, lo que se puede advertir tan pronto se observa durante un tiempo medianamente prolongado al personal del Premetro en actividad, es un alto grado de compañerismo y solidaridad, muy por encima de lo que se puede apreciar en otros sectores de la Empresa.

10. Las nuevas formas subrepticias de organización del trabajo

En contra de lo que indicaría la lógica, la actitud de SBASE de restar apoyo al Premetro, que por acción o por omisión debería producir su progresivo deterioro y desaparición, no ha logrado dicho efecto. El servicio se continúa prestando con características de calidad semejantes a las del período en que contaba con todo el apoyo empresarial.

Por otra parte y también en contra de lo que indicaría la lógica, como hemos visto, el personal afectado por tal sucesión de carencias no sólo no evade sus responsabilidades sino que realiza sus labores más allá de lo que exige el cumplimiento del deber, rayando a veces en el heroísmo.

De las entrevistas surgen claramente dos elementos: la fuerte presencia de una *ideología defensiva de oficio*¹³⁶ y una *nueva forma de organización del trabajo subreptica*, no taylorista.

Nuestra hipótesis es que ambos planos se combinan en el Premetro y son la única razón por la que el servicio aún continúa operando con frecuencias regulares (aunque espaciadas).

Los trabajadores consultados expresan su enorme satisfacción por desempeñarse en el Premetro, cosa que suena extraña en nuestros oídos, e increíble, dadas las imágenes que agreden nuestra vista. Sin embargo pudimos confirmar objetivamente las afirmaciones, consultando con la oficina de personal sobre el número de trabajadores que, una vez solucionado el aspecto disciplinario, solicitaban el pase a otra línea o lugar de trabajo. Durante los seis años de operación del servicio, sólo tres pidieron el traslado.

¹³⁶Dejours, C., 1990. op. cit.

La razón más frecuentemente verbalizada es que el Premetro es menos insalubre que el túnel, con su oscuridad amodorrante y sus grafitos en suspensión. Otro de los motivos es que, por ser relativamente escasos, los pasajeros conocen a los operadores, los saludan cuando se cruzan y se dan casos en los que, ante la ausencia de alguno, el pasajero se dirige a la jefatura de línea para saber si el agente está enfermo... Pero en las largas charlas, lo que se trasluce es el placer por organizar ellos mismos la tarea, desvirtuando por completo el aserto de la “única y mejor manera”, y encontrando “el sentido” del trabajo que el taylorismo y el fordismo prácticamente hicieran desaparecer.

Obviamente, hay un orden jerárquico y una división de tareas. Existe, sin embargo, toda una organización informal que funciona muy aceitadamente debajo de este organigrama, operándose en la práctica una rotación de puestos y una ampliación de tareas. A riesgo de caer en la exageración, estamos en condiciones de afirmar que, en la realidad, el Premetro es más bien un “grupo semiautónomo de trabajo”.

Es interesante también la observación de la forma en que la organización asimila el cambio tecnológico, ya que solamente los conductores han sido contratados especialmente para ese puesto. El resto de las funciones está cubierto por personal proveniente de otros sectores, conformando así un subsistema donde interactúan miembros de diferentes áreas o gerencias para garantizar la prestación del servicio. Sólo en contadas ocasiones el empleado desempeña fuera del Premetro una labor semejante o similar a la que allí está cumpliendo; en la mayoría de los casos el lugar de proveniencia no tiene relación alguna con la tarea que realiza el agente: boleteros que en la “E2” trabajan como guardas, o recaudadores que son señaleros y cambistas.

El otro motivo del inusitado presentismo y de la porfiada persistencia del funcionamiento del Premetro estaría constituido, a nuestro juicio, por una ideología defensiva.

La *ideología defensiva de oficio* descrita por Dejours está referida a los mecanismos psíquicos que ciertas categorías de trabajadores particularmente expuestos ponen en práctica para poder continuar desempeñándose en sus empleos. Es principalmente el caso de los operadores de centrales nucleares, los trabajadores de la construcción que laboran sin elementos de protección a gran altura y también el de los que se desempeñan en las redes eléctricas de alta tensión. El

mecanismo consiste en la construcción, por parte del asalariado, de un “mito” que está referido a la imposibilidad de que les sobrevengan a ellos accidentes, frecuentes por otra parte, entre sus compañeros de trabajo. A estos últimos “eso les pasa por descuido, por ebriedad, por distracción”... en fin, por toda una serie de factores, y “a mí no me van a pasar”.

Otro aspecto de esta ideología defensiva es la negativa rotunda a asignar peligro alguno o condiciones penosas de trabajo a la tarea que realizan, respondiendo, en general que “es un trabajo como cualquier otro”, o que “sólo hay que prestar un poco de atención”.

Si consideramos que las reparaciones en la catenaria del premetro se hacen muchas veces sin cortar la corriente de 750V que alimenta al sistema, y sobre todo, si tenemos en cuenta que para realizar dichos arreglos hasta fecha reciente, por falta de vehículo autoelevador, era necesario colocar un vehículo Premetro debajo de la avería para que el trabajador la solucionara parado sobre el techo del coche; la existencia de una ideología defensiva de oficio sería la única razón de respuestas del tipo de las mencionadas. Se nos indica, además, que en el túnel todas las reparaciones de la línea aérea se efectúan de la misma manera, pero enmudecen cuando les acotamos que en el túnel no hay viento, ni humedad, ni llueve, como en el caso del Premetro.

El mismo caso (peligro cierto de electrocución) se presenta en los talleres, donde también se realizan reparaciones de la parte eléctrica (motores) y electrónica (sistema de control) sin cortar el paso de corriente. El jefe de mecánicos nos aclara que el riesgo *no es tan grande*.

Cuando, por ejemplo, un trabajador sufre una indisposición o un accidente no muy serio, en lugar de ser trasladado al servicio médico de la empresa (donde constatarían la afección y le indicarían retirarse a su domicilio), concurre al hospital más próximo, donde se le brindan los primeros auxilios, luego de lo cual se reintegra a sus tareas. Durante el lapso en que se encuentra ausente del servicio, su puesto es cubierto por otro colega. En el parte de asistencia, obviamente, no figura ausente.

Ante nuestro interrogante referido a las posibilidades materiales de “cubrir” un puesto ajeno contando con una dotación incompleta, la respuesta -largamente demorada hasta que se nos consideró merecedores de confianza- fue a la vez sorprendente y conmovedora.

Frente a las autoridades empresarias, la actitud a asumir es, claramente, de insistencia en que se complete la plantilla, con el argumento de que, de otra forma, es imposible brindar un servicio adecuado.

Sin embargo, a la decisión empresaria de no cubrir las vacantes se opone la voluntad de este puñado de trabajadores que, en lucha contra la miríada de condiciones adversas, empezando por su propio pasado laboral, decide que el sistema continúe operando “pese a todo”.

En esta desapareja batalla se practica (de hecho y cuando la jerarquía empresaria no está presente) un enriquecimiento de tareas de tal magnitud que, en la práctica, da lugar a una gestión por grupos semiautónomos.

A nuestro parecer, ello es posible precisamente por el origen heterogéneo de los agentes, quienes, como ya dijimos, ingresan por estar castigados y no por contar con la calificación requerida por el puesto. Se da entonces una “capacitación en el puesto” por parte de los compañeros más calificados, con una doble intención: proporcionar al nuevo miembro de la organización los conocimientos necesarios para desempeñarse en el cargo que le ha sido asignado y conservar un empleo, y obtener un elemento capacitado para la organización semidesmantelada. En la práctica, se convierte a los operadores del Premetro en trabajadores polivalentes.

Si a esta polivalencia le adicionamos la vocación de “dar servicio”, la ideología defensiva que les permite afirmar creyendo decir verdad que el trabajo en el Premetro es “como cualquier otro” y un secreto deseo de demostrar que ni el Premetro es “el Gastre” ni ellos son la escoria de la empresa, tenemos configurado el escenario donde las proezas son cosa de todos los días, constituyen causa de elevación de la autoestima y de motivación constante, y a la vez, son secretos celosamente protegidos de los oídos de la jerarquía, que de saberlos, no sólo invalidarían los reclamos de cobertura de vacantes sino que posiblemente acarrearían más sanciones disciplinarias.

Cuando ocurre un descarrilamiento, por ejemplo, y ante la carencia de grúas para enderezar el vagón, “todos ponen el hombro, hasta el jefe de línea”, al decir del jefe del Taller Premetro. Como en la mayoría del tendido la vía es única, un coche que obstaculice el paso impide el servicio en ambas direcciones. Por esa razón, es de imperiosa necesidad quitar el impedimento de los rieles, y en ello colaboran absolutamente todos.

En caso de ausencia de un guarda (cuya labor, a diferencia de lo que ocurre en el túnel, es de gran importancia por venderse boletos a bordo del coche), un conductor hace las veces de guarda. Como conductor sale el señalero (quien, pese a haber sido antiguamente conductor, ya no tiene "registro", puesto que se renueva anualmente previo reconocimiento médico). El jefe de línea "se muda" a la cabina de señales, y cumple ese rol. Este mecanismo se opera en cualquier ocasión de inasistencia de un compañero, especialmente cuando se ha retirado temporariamente para hacerse tratar alguna afección. Quien lo reemplaza sabe positivamente que el ausente retomará sus funciones ni bien salga del servicio médico.

A la hora indicada parte el Premetro, a "brindar servicio" a sus "clientes-amigos", quienes pueden estar seguros de que, pese a lo espaciado de su frecuencia, sus operadores lo harán circular.

Esos operadores, "la resaca de SBASE" han encontrado en este rincón (olvidado por la empresa excepto en el momento de contabilizar las pérdidas) un espacio que conduce a su autorrealización a través de la organización transgresiva de su trabajo, que sólo puede conocer el grupo y que, tal vez por ello, lo convierte en una suerte de logia que comparte simultáneamente el estigma y el placer de trabajar en el Premetro.

El Jefe de Línea, persona particularmente comprometida con el servicio, asume los problemas y dificultades del Premetro y de su personal y hace de "paragolpes" entre éste y la jerarquía. Su impecable foja de servicios es su único respaldo, pero la situación se le va haciendo insostenible: en opinión de sus superiores, sus informes acerca del puntual cumplimiento de actividades por parte del personal a su cargo no son más que intentos de evitarles mayores sanciones, por lo que sería su cómplice.

A manera de conclusión parcial sobre este punto podríamos decir que la posición marginal que el Premetro padece (o disfruta, según se lo mire), permite la existencia de un amplio grado de libertad a los operadores, cuyas prácticas de trabajo se desarrollan en un "contexto de ilegalidad"¹³⁷, que aparecen como "ilícitas" puesto que eluden las reglas, pero que son "racionales"¹³⁸, por ser una redefinición del trabajo a realizar, hecha por los agentes.

¹³⁷de Terssac, Gilbert, 1992, *Autonomie dans le travail*, PUF. Paris.

¹³⁸Bernoux, Ph., 1981, *Un travail a soi*, Ed. du Seuil. Paris.

Esta redefinición incorpora la dimensión gestonaria de la organización clandestina que se dan los propios operadores para posibilitar el funcionamiento del dispositivo a pesar de las múltiples perturbaciones.

Sin embargo, coincidiendo con de Terssac, pensamos que no es tan importante el estudio del posible desvío entre las reglas formales y las "subrepticias". Por ser la situación de trabajo una construcción social, resultante de la combinación de los procesos sociales que se desarrollan durante el trabajo, lo informal es un dato fundamental, una realidad organizacional, y consideramos que el mayor interés reside en el estudio de las causas que originaron su surgimiento, su funcionamiento y su articulación con la estructura formal.

Resulta evidente que estas prácticas sólo pueden tener lugar en base a un nivel de calificación tal que dé al individuo "la capacidad de dominar la situación de trabajo en la que se encuentra, es decir, con los materiales, los procedimientos y con las personas"¹³⁹.

Si consideramos lo que Reynaud¹⁴⁰ denomina "regulación conjunta", se puede decir que en el caso del Premetro, se verifica parcialmente. En efecto, la nueva organización del trabajo no es la yuxtaposición de las opiniones de cada uno de los miembros, sino un compromiso logrado por las partes, una "regulación" que resulta en un nuevo conjunto de reglas, aceptables para cada una de ellas y que forman un "conjunto razonablemente coherente". En esta teoría la regla aparece no como una imposición de *contraintes* externas sino el resultado de una dinámica conjunta, una construcción social en la que cada una de las partes obtiene ventajas. Estas ya no son las "reglas de control" elaboradas por la jerarquía para controlar el comportamiento de los operadores, sino "reglas autónomas", practicadas por los agentes para afirmar su autonomía y escapar a la influencia de las reglas formales. Sin embargo, en nuestro caso, una de las partes, la empresa, ignora completamente la existencia de esta regulación paralela.

Queda por resolver el dilema de la ventaja que obtendría la empresa. Efectivamente, el servicio continúa funcionando pese a la drástica reducción de gastos. Pero ¿es esto lo que la

¹³⁹d'Iribarne, A. y de Virville, M., 1978, "Les qualifications et leurs évolutions" in *Qualifications du travail: de quoi parle-t-on?*. La Documentation Française. Paris.

¹⁴⁰Reynaud, J.D., 1979, "Conflit et régulation sociale. Esquisse d'une théorie de la régulation conjointe" in *Revue Française de Sociologie*, XX.

empresa considera ventajoso? Tal vez lo buscado sea la completa paralización del servicio, y su operación no sea una ventaja. Tal vez su objetivo sea la reducción de personal, y la “regeneración” espontánea de los agentes que se produce a poco de ser transferidos al Premetro como castigo, resulte un perjuicio para la empresa, que ya no podría despedirlos “con causa”. Posiblemente, si este secreto tan celosamente guardado no se filtra, la supervivencia del servicio constituya un gran interrogante para la jerarquía de SBASE.

VI. Conclusiones

“L’argent, c’est le sang du pauvre.”

Léon Bloy.

(Citado por A. Wisner en el prefacio de su libro “Quand voyagent les usines”).

Hemos analizado pormenorizadamente la toma de decisión sobre la traza, los vehículos y la infraestructura del Premetro, la historia de su implantación, las condiciones de operación y la situación de los trabajadores que allí se desempeñan. Intentemos, ahora, responder a los interrogantes que sirvieron de horizonte a nuestra investigación.

Con respecto a los vehículos es necesario destacar que, como hemos visto, se trata de material de última generación, de óptima calidad, seguro, no polucionante, de fácil operación y sencillo mantenimiento. Los puestos de trabajo de los conductores, una vez solucionados los problemas de carga térmica, están ergonómicamente adaptados y no se han presentado reclamos ni quejas debido a problemas posturales, dificultades en la visibilidad ni inconvenientes para hacer frente a los problemas normales del tránsito por las calles urbanas, aún cuando el flujo vehicular sea denso.

De igual modo, los pasajeros pueden ascender con comodidad pues los peldaños de la escalerilla tienen alturas adecuadas; los asientos son confortables y las ventanillas de grandes dimensiones permiten una buena aireación y visión del exterior. También hemos escuchado los testimonios de conductores y guardas acerca de lo familiar del trato con el público, que los reconoce amistosamente.

Así, pues, al observar los coches Premetro y a quienes los utilizan se puede afirmar que ofrecen un transporte cómodo y no riesgoso.

En cuanto a las obras de infraestructura, las subestaciones transformadoras y rectificadoras son otro ejemplo de tecnología de punta, con la ventaja adicional para algunos operadores de haber contado con la oportunidad de presenciar su instalación y de dialogar con los encargados del montaje, por lo que la comprensión de su labor se vio facilitada en gran medida.

Sin embargo, el número de usuarios que disfruta de este medio de transporte cómodo, seguro, silencioso y no polucionante es tan exiguo que causa preocupación a la

empresa SBASE y, en comparación, la inversión realizada resulta desmesurada, lo que permite imaginar un mejor aprovechamiento, con iguales propósitos, de las sumas erogadas.

En primer término, entonces, nos interrogábamos acerca de si “el número de pasajeros que utiliza el Premetro alcanza el flujo óptimo de demanda mínima para mantenerlo operativo sin causar déficit a la empresa SBASE”.

Como hemos descrito, para un metro liviano, la demanda no debería ser inferior a cuatro millones de pasajeros anuales. En el Premetro la cantidad de usuarios apenas alcanza la mitad de esa cifra. Al analizar la performance operativa y efectuar los cálculos económicos salta a la vista el desfase entre ingresos y erogaciones: los ingresos no alcanzan a cubrir los costos más elementales, aún considerando solamente los gastos corrientes y sin mencionar la amortización de la inversión.

La línea “E”, con su prolongación, la “E2” resulta ahora más deficitaria que antes. Esto redundaba en una baja de la tasa de productividad global de la Empresa y resulta aún más grave si se considera que uno de los fundamentos de mayor peso para su implantación fue aumentar el caudal ingresado a la deficitaria línea “E”.

El análisis de la demanda parece haber resultado particularmente erróneo. La población del área recorrida por el servicio no alcanzaría para llegar a ese mínimo, por lo que sería necesario aumentar el número de pasajeros transportados.

Nos dicen que en la época “de la Anglo” (cuando se implantó la primera línea de tranvías) *se creó* demanda. En el caso que nos ocupa estaba prevista la construcción de varios barrios en los terrenos circundantes al recorrido del Premetro. Sin embargo, aunque hubiera resultado posible obviar las contraindicaciones del Código de Planeamiento Urbano, las sucesivas y cada vez más severas crisis económicas que soportó el país luego de la inauguración del servicio hicieron imposible la edificación de viviendas sociales. Por otra parte, y pese a que la gente carenciada tienda a instalarse allí donde la tierra está menos custodiada y cuenta con mejores servicios, el terreno es tan desfavorable por bajo y anegadizo que ni siquiera se han levantado casillas precarias en la zona descampada.

Aún dentro de la misma SBASE había funcionarios expertos que tachaban a la traza de “ridícula”. Aparentemente las

voces de los detractores, propios y extraños, no fueron escuchadas, y el proyecto siguió su marcha. Si sólo se hubiera considerado la población afincada en la zona servida por el Premetro se habría apreciado que el piso esperado era claramente superior al posible.

Un argumento muy escuchado sobre la baja demanda de la E2 es que no llega al Puente de la Noria. Sin embargo, los expertos en transporte consideran que, aunque hubiera sido efectivamente licitado hasta esa zona, los pasajeros que, viniendo de los alrededores de la Capital pasan por dicho lugar, son “cautivos” de colectivos que los traen desde el Gran Buenos Aires y que llegan a Plaza de Mayo o Retiro sin necesidad de pagar nuevo boleto o realizar dos transbordos.

Otro detalle a considerar al analizar el bajo nivel de demanda que tiene la “E2” es la presencia, desde horas de la madrugada, del servicio de autotransporte colectivo representado por las diferentes líneas que cubren la zona. Como lo expresan las autoridades de la Secretaría de Transporte, éstas dan servicio desde fecha bastante anterior a la de la implantación del Premetro, y tienen mucha mayor frecuencia y diversidad de destinos. El tiempo de viaje por este medio es muchas veces inferior al de la combinación Premetro-Subterráneo.

Hemos visto también que ni el horario de funcionamiento ni las frecuencias son las apropiadas para los habitantes de la zona, tanto por la mañana como por la noche. Además, según las encuestas y estudios realizados, la que corresponde a la idiosincrasia de la población argentina no es la tecnología del riel sino la del neumático. La razón más frecuentemente aducida para expresar esa preferencia es que si se producen averías, no se padece la angustia de encontrarse en parajes desolados, como los que recorre el Premetro ni el encierro o (peor aún) las peripecias de una evacuación dentro del túnel, y que el siguiente coche se presenta mucho antes si se trata de un colectivo.

Es evidente que el único de los protagonistas que deseaba obtener rentabilidad económica para la empresa que presidía era el Ingeniero, quien, sin embargo, tampoco acertó en sus evaluaciones del presente, del pasado y, sobre todo, del futuro. Recordemos que entre los estudios de demanda existentes a la fecha de la decisión de la implementación del servicio “E2” SBASE, sólo consideró aquél que declaraba viable el proyecto, pese a haber sido realizado por entidades de las que no se discute su idoneidad en sus áreas específicas

(como la Secretaría de Cultura o la Dirección General de Turismo de la MCBA), pero que no cuentan con larga trayectoria en estudios referidos a transportes urbanos.

Encontramos entonces, que las expectativas en cuanto a caudal de pasajeros aparecen claramente sobredimensionadas en las esferas oficiales al momento de la toma de decisión, y este hecho resulta definitorio como impedimento para el logro de los objetivos del Ingeniero, que esperaba mejorar el rendimiento de la línea "E" de subterráneos.

Por otra parte, pese a ser de utilización gratuita, la experiencia piloto realizada con los "lagartos" no tuvo éxito de público, hecho que no fue tenido en cuenta.

Los obstáculos señalados no impidieron que las autoridades formularan previsiones optimistas en cuanto al número de posibles usuarios, y por consiguiente, se licitó un número igualmente desmedido de coches.

Es preciso señalar que hubo doble gasto en material rodante, con los "lagartos" y los coches PM, y que de estos últimos se construyeron veinticinco, cantidad desmesurada con respecto al material en uso (seis). Causa dolor ciudadano recordar la visión de un coche Premetro desmantelado para extraer repuestos.

También provocaron erogaciones mayores que las previstas las tres subusinas -de las cuales una fue desactivada- y el telemando, proyectado, rechazado y luego aceptado. También hay que mencionar que los intereses punitivos por la mora en el pago a los contratistas aumentaron aún más los costos.

La respuesta a nuestro primer interrogante es entonces negativa, y se ve corroborada por el hecho de que, durante nuestro período de estudio, en numerosas reuniones de Directorio y de la alta Gerencia de SBASE se barajó la posibilidad de clausurar totalmente el servicio.

La segunda pregunta estaba referida a, si en el caso que nos ocupa, se analizó su viabilidad en forma suficientemente profunda en términos económicos, financieros, técnicos, tecnológicos, geográficos y culturales o pesaron más bien otras razones para su implantación.

Encontramos que tanto el Intendente como el Concejal no tenían como eje primordial el objetivo económico: ambos intentaban mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona sudoeste de la ciudad: en las entrevistas nos hablaban de

"mejoramiento de la calidad de vida", "medio de transporte no que no produce contaminación ambiental", "sistema de película".

Sin embargo, no parece haber sido suficientemente analizada la "cultura" del habitante de Buenos Aires, más afecto al neumático que al riel, como demuestran los estudios realizados por especialistas en transporte mencionados más arriba. De esa manera, se intentaba una elevación de la calidad de vida por medio de un sistema de transporte al que la población no se siente inclinada.

Vemos entonces que, al contrario de lo postulado por Wisner, la adecuación a la realidad local no ha sido profundamente estudiada, así como tampoco "el presente, el futuro y aún el pasado".

Se deriva pues, que la elección del tipo de tecnología fue desacertada. Además de ser un sistema pensado para demandas de otras dimensiones, no es "flexible" en el sentido de modificar su recorrido si no rinde los resultados esperados. Esa posibilidad se ha considerado en SBASE, pero su alto costo la hace desaconsejable.

Respondiendo al segundo interrogante diremos, entonces, que pesaron más las consideraciones ecológicas o políticas en beneficio de un sector marginado de la población, que las económicas, financieras, tecnológicas y culturales, o en todo caso, que el análisis de dichos factores fue, cuando menos, superficial y apresurado.

Es necesario destacar que los sucesivos recortes y modificaciones al plan original, debidos tanto a dificultades económicas como al apremio de tiempo, no resultaron sino en una degradación del funcionamiento, y ocasionaron, a su vez, más gastos y peores condiciones para la prestación del servicio, sufridas especialmente por los trabajadores del Premetro.

De esta forma, nuestro cuestionamiento sobre si "se vieron afectados los operadores del Premetro por la forma en que fue instalado, o por las actuales condiciones de funcionamiento y de qué manera", debe ser respondida afirmativamente. Desde la forma en que se reparan las averías hasta el presentismo extraordinario, consideramos que la organización del trabajo en la "E-2" es a todas luces pernicioso para quienes allí se desempeñan.

Si hacemos una observación superficial nos encontramos frente a un caso donde los postulados iniciales de la

antropotecnología parecen no aplicarse exactamente. Si bien se trata de una tecnología que no existía en el país, el funcionamiento en sí no resulta desconocido para sus operadores: la conducción de un Premetro es similar a la de los antiguos coches de metro.

Tampoco hay inconvenientes de peso con respecto a la comunicación, manuales o guías de mantenimiento. Las características psicofísicas y sensoriomotrices o las dimensiones antropométricas de los operadores argentinos no parecen ser muy diferentes a la de los belgas. Una vez solucionados los problemas de carga térmica, no se han registrado quejas en cuanto a la comodidad del asiento, la visibilidad o la facilidad para operar los controles.

A diferencia de las transferencias descritas por Wisner y Ong, no hemos encontrado falencias apreciables en cuanto a dimensiones antropométricas de los puestos de trabajo, dificultades lingüísticas o culturales de los operadores, extremada sofisticación del dispositivo tecnológico, incompreensión del modo operatorio, problemas de know-how para el mantenimiento o carencia de apropiado “tejido industrial”.

Por el contrario, pese a que “toda máquina es cultural” y a que para el usuario esa cultura es “distinta” por sentir mayor confianza en el autotransporte, para los operadores no hay inconvenientes de esa índole. Es más, nos han resultado admirables las capacidades cognitivas desplegadas por el personal del Premetro al lograr su funcionamiento pese a las falencias que padece. Desde los cambios introducidos informalmente en la organización del trabajo, tan taylorista en SBASE, hasta las imaginativas formas de realizar la reparación de averías, todo aparece deslumbrante y conmovedor para el observador.

No obstante, las condiciones de trabajo de los operadores tienen una exagerada sobrecarga mental y psíquica, por la misma forma de funcionamiento, y especialmente por la imposibilidad de definir claramente sus puestos los unos, o por tener una definición muy vaga los otros, resultando en una enorme responsabilidad que recae sobre todos y cada uno.

Como decíamos más arriba, la función del especialista en antropotecnología es la de asistir a los responsables políticos en la puesta en práctica de las decisiones a las que se arriba en un país en materia de implantación de tecnologías novedosas,

tratando de tener en cuenta los factores que, en cualquier PVDI, son evidentes causales de dificultades en dichas circunstancias: los aspectos geográficos, culturales, demográficos, históricos, tecnológicos, la previsión en materia tanto de tecnología más apropiada, como de provisión de repuestos, de dimensionamiento ajustado a la demanda o las características idiosincráticas de los usuarios, deberían regir el pensamiento que orienta la acción de los encargados de tomar la decisión al implantar una nueva tecnología.

De nuestras observaciones y entrevistas no surge que se hayan tomado en consideración algunas de dichas variables; por el contrario, se tiene la impresión de que se han rechazado las críticas al proyecto, por más fundamentadas que estuvieran.

El tejido industrial circundante es adecuado, así como los servicios imprescindibles para su funcionamiento. Por el lado del público, tampoco parecerían existir obstáculos a la aceptación del sistema: los coches son cómodos, silenciosos, no polucionantes, con grandes superficies vidriadas que los hacen luminosos y ventilados. La altura de los escalones para ascenso y descenso es adecuada y su marcha es serena y sin los “saltos” tan habituales en el transporte automotor.

Sin embargo, observando con mayor atención vemos que hay problemas en cuanto a la extensión de la transferencia. La coexistencia de tecnología belga y alemana determina un vehículo híbrido, con problemas de interacción de partes con lógicas diferentes, con dificultades para obtener repuestos e inexportable.

El Premetro también implica una transferencia incompleta, con “injertos” de tecnologías de diferentes procedencias. Sin embargo, y tal cual adelanta Wisner, los operadores superaron las dificultades de una situación tal utilizando al máximo sus capacidades cognitivas.

En cuanto a la profundidad de la transferencia, no parece haber sido considerado por las autoridades el sutil origen del éxito de este sistema de transporte en los países en los que existe: población de densidad suficiente, habituada al transporte urbano eléctrico sobre rieles y, sobre todo, que confía en este sistema. No solamente el público usuario pesa en este caso, sino los conductores de automóviles, que circulan respetando las señales de tránsito y dando la prioridad de paso al vehículo pesado cuando corresponde. En nuestro país, la pérdida de confianza en el transporte sobre rieles va en aumento.

Sin embargo la situación podría revertirse, al menos en parte, a poco que se modificaran ciertas conductas: el acatamiento a la prohibición de estacionar automóviles sobre las vías del Premetro, aunque parezca perogrullesco, permitiría un mejor cumplimiento de los horarios, pues se pierden muchos minutos tratando de ubicar al propietario del auto que impide el paso, o en desplazarlo.

Las diferencias culturales son grandes, entonces, no en los operadores del sistema, sino en los usuarios del servicio y, sobre todo, en la sociedad donde está inserto. No fue considerada la idiosincracia de los usuarios ni sus necesidades reales en cuanto a horarios, las costumbres de los habitantes del barrio y los apoyos que resultan imprescindibles al funcionamiento correcto del sistema.

El “modo degradado” exige a los operadores un esfuerzo sobrehumano para mantener en marcha el servicio. A la carga física, psíquica y mental natural en este tipo de actividad, deben agregarse la angustia, la incomunicación, la sensación de soledad física (en ciertos tramos del recorrido) y emocional, tanto por el estigma que significa pertenecer al “Premetro-castigo” como en relación con el personal “del túnel”, que desea que se cierre este servicio causante de déficit.

Esta carga adicional no es considerada por la empresa, y podríamos asegurar, es desconocida fuera del servicio. La organización informal oculta que adoptan para paliar las falencias de todo tipo es, por otra parte, mantenida cuidadosamente en secreto, ya que se opone a la organización taylorista y “conforme al reglamento” que existe en la empresa. Esto trae aparejado, para los operadores, por un lado, un orgullo especial, de hacer marchar algo que, en condiciones “normales”, no funcionaría, de “dar servicio”, de “demostrar que se puede cumplir”. Por el otro, hace incongruentes sus quejas ante las autoridades de la empresa o los delegados sindicales, pues a sus denuncias de falta de personal, de repuestos o por dificultades para operar el sistema, se les oponen argumentos del tipo “no será tan grave, porque anda”.

Sin embargo, a nuestro criterio existen razones aún más profundas que las enunciadas para dar cuenta del funcionamiento actual del Premetro.

En esencia creemos estar aquí frente a un caso en que un cúmulo de variables perfectamente equilibradas dan razón del éxito de sistemas similares en países europeos o en las

ciudades de los Estados Unidos que cuentan con estos servicios. Tales factores, algunos muy concretos pero otros bastante inasibles, y el delicado equilibrio que existe entre ellos, fueron afectados por las economías que las autoridades se vieron obligadas a realizar en un contexto de crisis económica. Cada reducción de gastos hizo variar sólo ligeramente la idea primitiva, pero la agregación de todas las variaciones lleva a una modificación de gran magnitud. La alteración consecuente del sistema y su apreciable desvío con respecto al proyecto original dan como resultado la necesidad de esfuerzo adicional para mantenerlo en funcionamiento, aún en “modo degradado”, y con el poco atractivo que despierta el servicio en el público.

Las autoridades, desconociendo la combinación sutil de factores que lleva al éxito del sistema y su interrelación compleja, fue intentando reducir los costos en aspectos que consideraron, en su momento, de poca importancia, pero que sumados integraron un cúmulo que provocó la completa degradación del dispositivo.

Es así como un medio de transporte seguro, silencioso, no polucionante, sumamente eficiente para demandas medias, circula vacío por zonas despobladas de la ciudad de Buenos Aires, mientras, a su lado, pasan repletos los autobuses que envenenan la atmósfera con sus gases tóxicos.

Parece evidente que toda objeción fue soslayada en aras de llevar a la práctica un sueño cariñosamente acariciado por los responsables de la decisión. A riesgo de pecar de irrespetuosos, lo observado nos conduciría a hablar de “transferencia de ensoñaciones” en lugar de transferencia de tecnología.

Nada tendría de malo la concreción de un sueño, si no fuera que, al menos en este caso y como claramente lo explica Wisner, al fracasar económicamente y al estar implantado en un país en vías de desarrollo industrial, las erogaciones ocasionadas y las que seguirán ocurriendo, deberán abonarse necesariamente con fondos que hubieran podido ser aplicados con mayor provecho a otras obras de carácter más prioritario.

Indice

Presentación	<i>I</i>
I. Presentación del problema	1
II. Algunas precisiones conceptuales	2
1. La crisis de los determinismos	2
2. Tecnología y cultura	4
3. Transferencia de tecnología y transferencia de cultura	6
4. El funcionamiento en "modo degradado"	9
5. El trabajo en el sector terciario: proceso, división y organización	11
6. El transporte: ¿qué sistema para qué demanda?	13
7. ¿Qué espera el cliente?	16
8. La productividad en los servicios	18
9. Productividad específica en los servicios ferroviarios	19
III. Metodología	23
IV. Estudio de caso	28
1. El Premetro de la ciudad de Buenos Aires	28
V. Análisis de la toma de decisión	32
1. El sistema formal y las relaciones entre actores	32
1.1. El intendente	32
1.2. El Concejal	34
1.3. El Ingeniero	35
2. El sistema de acción	37
3. El contexto y las fuentes de incertidumbre	37
4. Análisis de la acción: de la decisión a la realización	40
4.1. El intendente	40
4.2. El Concejal	41
4.3. El Ingeniero	45
5. El material rodante	48
6. Las obras de infraestructura	52
7. El trabajo y el Premetro	61
7.1. Los intrépidos y sus máquinas	64
7.2. El material rodante, los conductores, los guardas y los mecánicos	64
7.3. Las subestaciones y los guardatableros	74
7.4. Las señales, los cambios y los señaleros	79
8. El Premetro en números	84
9. Las consecuencias no deseadas de la acción	89
10. Las nuevas formas subrepticias de organización del trabajo	94
VI. Conclusiones	101