

# Capítulo III

---

Antecedentes

---

### III).- Antecedentes

En el afán de presentar un marco de referencia para el mejor entendimiento de la problemática, se presenta a continuación una reseña de las empresas que interactúan alrededor del control de materiales.

#### III.1).- Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A. (CAF).

Es la Empresa española más importante dedicada a la fabricación de todo tipo de vehículos y componentes ferroviarios. Fue fundada en 1917 y cuenta con una plantilla de 2,800 personas, en tres factorías establecidas en Beasain, Zaragoza e Irún, con una superficie total de 800,000 m<sup>2</sup> de los que 270,000 m<sup>2</sup> corresponden a naves y edificios.

La Dirección Financiera y la Dirección Comercial del Mercado Nacional y de Exportación, así como el Servicio de Postventa están ubicados en Madrid.

En los últimos años se han construido 500 locomotoras, 540 trenes Metropolitanos (metros), 760 Unidades de Cercanías e Intercity, 230 Automotores Diesel, 2,000 Coches de Viajeros, 10,000 Vagones, 20,000 Bogies de acero moldeado y de chapa soldada, así como 500,000 ruedas. Además CAF fabrica ejes, cajas de grasa, transmisiones, reductores, enganches y todo tipo de piezas de fundición en aceros especiales, así como conjuntos y componentes de plástico reforzado.

La informática es aplicada en todos los niveles operativos, desde la concepción y diseño de los vehículos hasta el control de la producción, pasando por todo el proceso constructivo.

Los Departamentos de Ingeniería y de Investigación y Diseño de CAF, trabajan con sistemas CAD-CAM y cuentan con 150 ingenieros especializados que tienen una importante implantación en el campo de la investigación y diseño de material ferroviario. CAF cuenta con un Departamento de Garantía de Calidad integrado por 100 personas, con instalaciones y laboratorios propios en los que se realizan todo tipo de pruebas así como ensayos estáticos y dinámicos.

En las factorías de CAF se emplean las más modernas tecnologías de aplicación en los procesos productivos y las técnicas más avanzadas de optimización de la producción.

CAF tiene una larga tradición en el diseño y fabricación de vehículos metropolitanos, habiendo suministrado todos los que componen el parque del Metro de Madrid, así como los más modernos y avanzados de otras ciudades españolas y extranjeras entre las que se encuentran las de Barcelona, México, Bilbao, Valencia y Monterrey.

Un producto importante desde hace más de treinta años son las locomotoras, tanto de tracción eléctrica como diesel, de línea y de maniobras

de cuatro y seis ejes, construidas por CAF, que componen la mayor parte del parque de los Ferrocarriles Españoles.

Brasil, Ecuador y Uruguay son tres de los países que también cuentan con las locomotoras CAF.

La Alta Velocidad, como exponente de la tecnología más avanzada no podía estar ausente en las realizaciones de esta empresa. CAF tiene una participación muy importante en el suministro del Tren Español de Alta Velocidad (AVE), así como en el de locomotoras de 220 km/hora.

Coches de viajeros, de distintos tipos, diseñados íntegramente por CAF, con destino a los Ferrocarriles Húngaros, circularán por toda Europa en servicios Eurocity. Para Larga Distancia e Intercity, CAF dispone de una gama completa de coches que comprende desde coches departamento y salón gran confort, hasta coches cama y literas, pasando por coches restaurante y cafetería.

Además de los Ferrocarriles Españoles, Irán, Hungría y varios países europeos, cuentan con distintos tipos de este amplio abanico de vehículos fabricados por CAF.

Quince países pertenecientes a varios continentes utilizan vagones fabricados por esta empresa. La gama de vagones es tan amplia que abarca

todas las necesidades que demanda el mercado internacional. Vagones para el transporte de containers, de siderúrgicos, tolvas para el transporte de minerales, cisternas para productos petrolíferos, portautomóviles, transporte de cereales, entre otros, componen una muestra de los distintos tipos de vagones de los que dispone CAF.

Una gran variedad de equipos y componentes de material ferroviario forman parte de la línea de productos. Bogies, ruedas, ejes montados, transmisiones, reductoras y conjuntos de plástico reforzado son algunos de ellos.

En las plantas industriales se utilizan las técnicas más avanzadas de producción. El corte de chapa por láser o por plasma en inmersión de agua. La soldadura automática para grandes conjuntos, las instalaciones robóticas por centros de mecanizado para piezas de hasta 2 toneladas y las células flexibles, junto con una moderna distribución de planta garantizan los niveles de productividad y calidad.

### **III.2).- Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC).**

Esta empresa paraestatal nace en 1967 con lo que fue la construcción de la primera línea de tren suburbano de la Cd. de México y de el área metropolitana.

Bajo el subsidio del Gobierno Federal y del Departamento del Distrito Federal (DDF), el STC ha venido construyendo y operando la red Metro que en la actualidad consta de 9 líneas con un total de 178 kms. en vías dobles.

El Metro de la Cd. de México es reconocido mundialmente por ser uno de los más eficientes y limpios, además de ser el 5o. por su extensión de vías y el 3o. por el número de pasajeros transportados diariamente.

Este año de 1994 el Metro cumple 25 años de haber iniciado su servicio en el transporte colectivo, y como parte de sus festejos se inauguró en el mes de agosto la nueva línea 8 que consta de 19 estaciones a lo largo de 20 kms. Acto sobresaliente pues nunca se había realizado la inauguración y apertura de un recorrido tan grande ya que anteriormente las líneas se ponían en servicio etapa por etapa. Esto demuestra el alto grado tecnológico que se ha alcanzado en la realización de esta obra.

Así el Metro transporta ahora en promedio 5.1 millones de pasajeros diariamente, aumentando 600 mil al promedio que se tenía antes de operar la línea 8.

A lo largo de estos primeros 25 años del Metro, se han adquirido para su parque vehicular 10 distintos modelos de trenes. Los primeros trenes fueron comprados a la empresa francesa Alstom en 1968, a la que posteriormente se le compró otro lote en 1982.

Con la tecnología proporcionada por Alstom, la Compañía paraestatal Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (CONCARRIL), construyó en su planta de Cd. Sahagún, Hidalgo varios modelos de trenes para el STC en el período de 1973 a 1982.

La trasnacional canadiense Bombardier adquirió después a CONCARRIL, y cambiando el nombre de la empresa a Bombardier-Concarril, fabricó los dos modelos que se construyeron para el STC en 1983. Siendo estos últimos el parque ferroviario más nuevo anterior al NE-92.

El plan rector del STC prevee para el crecimiento de la red, por lo menos 300 kms. de vías para el año 2010. Considerando lo anterior CAF estrecha sus relaciones con el STC y busca incrementar su participación en el desarrollo de futuros proyectos.

### **III.3).- El Contrato.**

A continuación se citan algunos textos del contrato que están íntimamente vinculados con el objetivo de este trabajo. Se subraya la información más importante para su fácil identificación.

#### **III.3.1).- Enunciado del Contrato.**

"CONTRATO PARA LA ADQUISICION DE 135 COCHES DE METRO SOBRE NEUMATICOS DENOMINADOS NE-92 PARA EL METRO DE LA CIUDAD DE MEXICO, INCLUYENDO LA FABRICACION, SUMINISTRO Y PUESTA EN SERVICIO, Y DE UN LOTE DE REFACCIONES PARA LOS MISMOS, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO "METRO" A QUIEN EN LOS SUCESIVO SE DENOMINARA STC, REPRESENTADO POR SU DIRECTOR GENERAL LIC. EMILIO MUJICA MONTOYA Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, S.A. A QUIEN EN LOS SUCESIVO SE DENOMINARA EL CONSTRUCTOR, REPRESENTADA POR SU VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DON JOSE MARIA BAZTARRICA GARIJO, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES, CLAUSULAS Y ANEXOS.

#### **III.3.2).- Identificación de las partes y sus declaraciones.**

Por parte del STC:

III.3.2.1).- Acerca de su constitución: Que es un organismo público descentralizado, creado por Decreto Presidencial el 19 de abril de 1967, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 29 de abril del mismo año, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y modificado por Decreto Presidencial de fecha 15 de junio de 1992 y publicado el 17 de junio de este mismo año, y cuyo objetivo será la construcción, operación y explotación de



un tren rápido con recorrido subterráneo y de superficie para el transporte colectivo de pasajeros en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, también dicho organismo por objeto la operación y explotación del servicio público de transporte colectivo de personas mediante vehículos que circulen en la superficie y cuyo recorrido complemente el del tren subterráneo, y con Registro Federal de Contribuyentes STC-6704519-QYI.

III.3.2.2).- Requerimiento de servicios: Que requiere de los servicios de EL CONSTRUCTOR, para la fabricación, suministro y puesta en servicio de 135 coches denominados NE-92 y un lote de refacciones para los mismos, según lo estipulado en las cláusulas y especificaciones técnicas que comprenden el presente contrato; los coches se utilizarán en la operación de 1a Red del Metro del STC de la Ciudad de México.

III.3.2.3).- Aceptación de la Adjudicación: Que con fecha 18 de agosto de 1992 y de acuerdo con el fallo de la licitación No. DCE-003/92, se adjudicó a EL CONSTRUCTOR la fabricación de 135 coches de Metro sobre neumáticos, para ser entregados de acuerdo con el programa del anexo 4, que forma parte integral del presente contrato.

III.3.2.4).- Cambio de designación: Que la designación de los coches licitados NM-92 cambió a NE-92, situación que conocen y aceptan las partes contratantes.

Por parte del CONSTRUCTOR:

III.3.2.5).- Acerca de su constitución: Que es una Empresa legalmente constituida, conforme a las leyes de su país (España), según testimonio de la Escritura No. 178, de fecha 10 de marzo de 1971, otorgada ante fe del Notario

Don Félix Ruiz-Cámara, Notario del ilustre Colegio de Pamplona y transcrito literalmente ante el Notario de Madrid, Don José Luis Díez Pastor y cuyo objeto según su artículo 2o, es la construcción de material fijo y móvil para ferrocarril y la realización de toda clase de trabajos de carpintería, ebanistería y cerrajería, así como la construcción, compra, venta y alquiler de cuantos elementos y materiales puedan servir para los transportes y para la explotación de ferrocarriles y tranvías entre otros y que tiene su domicilio en el apartado No. 2, 20200 Beasain (Guipuzcoa) España.

III.3.2.6).- Aceptación de la adjudicación: Que está en condiciones de satisfacer los requerimientos del STC en materia de fabricación de los coches denominados NE-92 con las especificaciones técnicas y demás documentos del anexo 1, así como las refacciones para los mismos, en la forma y términos que se establecen en el presente Contrato y que expresamente acepta cada una de las cláusulas de las especificaciones y que los bienes y servicios ofrecidos se ajustan a las mismas.

III.3.2.7).- Compromiso de constitución de una sociedad mexicana (CAF MEXICO, S.A. DE C.V.): Que EL CONSTRUCTOR, al objeto de dar el mayor servicio al STC y mejorara la operatividad en el desarrollo de este contrato, constituirá una sociedad de conformidad con las leyes mexicanas; desde luego, sin perjuicio de las responsabilidades y obligaciones de EL CONSTRUCTOR frente al STC conforme a este contrato.

Por ambas partes:

III.3.2.8).- Reconocimiento del anexo 13: Las partes declaran reconocerse mutuamente la representación que ostentan y están de acuerdo en

ajustarse a lo establecido en el presente contrato y en sus anexos, los cuales forman parte integral del mismo:

13. Contenido Nacional (Ver este anexo en el punto III.3.4.1).

III.3.3).- Varias cláusulas importantes.

III.3.3.1).- Objeto del contrato: Este contrato tiene por objeto la adquisición de 135 coches de metro (15 trenes) sobre neumáticos denominados NE-92, para el Metro de la Ciudad de México, incluyendo la fabricación, suministro y puesta en servicio, y de un lote de refacciones para los mismos; y que el STC adquiera los coches y refacciones, tal como se estipula en las cláusulas siguientes y en los anexos que forman parte integrante del presente contrato.

III.3.3.2).- Precio: se da el precio del total del contrato, y se dan entre otras, esta condición de precios:

III.3.3.2.1).- Integración nacional: EL CONSTRUCTOR garantiza por lo menos un 22% del precio CIF (nota 1) menos el importe del suministro STC, de participación mexicana en la realización del objeto del presente contrato. El STC podrá, y EL CONSTRUCTOR lo acepta, establecer medios de control para verificar el cumplimiento de este compromiso. El contenido nacional tentativo se muestra en el anexo 13, pudiéndose modificar con el conocimiento del STC y siempre y cuando cumpla con el contenido mínimo del 22% del total del contrato.

**nota 1:** CIF es uno de los términos internacionales de comercio llamados comúnmente INCOTERMS. El objetivo de éstos es el de facilitar un conjunto

de reglas que permitan interpretar los términos empleados en los contratos de compra - venta internacionales. CIF significa Cost, Insurance and Freight (Costo, Seguro y Flete). En estos términos el vendedor debe pagar el costo y flete necesario para llevar las mercancías hasta el lugar de destino acordado, además de incluir el seguro marítimo contra el riesgo de pérdida o daño durante la transportación.

III.3.3.3).- Penas convencionales: si EL CONSTRUCTOR no concluye la fabricación, suministros y puesta en servicio de los trenes respectivos en la fecha señalada en el programa de entregas o addendum a que se refiere la cláusula Cuarta, como pena convencional deberá cubrir al STC el 0.6% del valor del bien en cuestión, por cada semana de retraso en la fecha antes indicada, hasta un máximo del 20% del valor del bien, siempre y cuando dicho retraso sea imputable en forma directa a EL CONSTRUCTOR.

III.3.3.4).- Selección de proveedores: para la elección de proveedores de equipos, componentes, partes y materiales que se utilicen en la fabricación de coches, EL CONSTRUCTOR tomará en cuenta la experiencia del STC, manteniendo EL CONSTRUCTOR la responsabilidad sobre la selección de sus proveedores. El STC proporcionará a EL CONSTRUCTOR un informe sobre la experiencia del STC, con sus proveedores. Por su parte, EL CONSTRUCTOR se obliga a dar los nombres de sus principales proveedores, nacionales y extranjeros inmediatamente que los vaya determinando, proporcionando al STC la información específica de los equipos, componentes, partes y materiales que adquirirá de los mismos.

III.3.3.5).- Rescisión y terminación del contrato: el STC podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, en cuyo caso el STC se lo notificará por escrito y oportunamente a EL CONSTRUCTOR. Cuando el STC determine rescindir el contrato dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial. Para el caso de que sea EL CONSTRUCTOR quien decida rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial mexicana y obtenga la declaración correspondiente.

Una de las causas que puedan dar lugar a la rescisión por parte del STC, es la siguiente:

- Si EL CONSTRUCTOR no cumple con el porcentaje mínimo del 22% que garantiza como valor nacional agregado.

III.3.4).- Anexos.

III.3.4.1).- Anexo 13: contenido nacional. El contenido nacional se está considerando alcanzar, de la siguiente manera (materiales que serán parcial o totalmente fabricados en México):

1. Bogies
2. Equipos de control de tracción (chopper)
3. Motores de tracción
4. Convertidores estáticos.
5. Gabinetes del equipo eléctrico.
6. Escobillas positivas y negativas.
7. Ventanas, puertas y pasamanos.
8. Electroválvulas de puertas, motor neumático de puertas, secador de aire.
9. Amplificadores, indicador cierre de puertas, vibradores.

10. Contactores de alta presión.
11. Resistencias de cerámica y helicoidales de alta potencia.
12. Luminarias para alumbrado.
13. Registrador de eventos.
14. Equipos y protecciones electrónicas.
15. Asientos de pasajeros.
16. Escobillas.
17. Baterías.
18. Ensamble final y pruebas.
19. Servicio de postventa.

Para alcanzar este objetivo se están realizando negociaciones con las siguientes empresas:

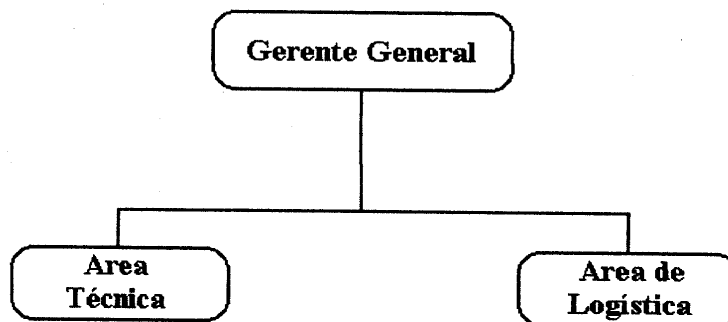
Industria del Hierro, S.A.  
Melmex, S.A.  
Talleres y Mecanizados Industriales, S. A. (TAMISA)  
Schrader Bellows Parker  
Maquilas Garrido, S.A.  
Electrohm, S.A.  
Novalux, S.A.  
LOF, S.A.  
Plásticos DINA, S.A.  
Acumuladores Industriales, S.A.

#### **III.4).- Caf México, S.A. de C.V.**

En noviembre de 1993 se abrieron las oficinas de Caf México en el Distrito Federal en cumplimiento con lo estipulado en el contrato, mencionado en el punto III.3.2.7 del presente capítulo.

Donde la creación de una filial mexicana de CAF responde a la necesidad de brindar un servicio más adecuado al STC en el desarrollo del proyecto NE-92.

La estructura de esta nueva empresa es sumamente sencilla y su funcionamiento gira principalmente en las actividades que desarrolla el Área Técnica. El organigrama de Caf México es como sigue:



El Gerente General de Caf México además de ser el responsable de la administración de la empresa, se desenvuelve como jefe de operaciones del Area Técnica. Area encargada de recepcionar los trenes, incorporarles los últimos equipos y de realizar las pruebas para finalmente hacer la entrega al STC.

El personal con que cuenta el Area Técnica varía con el tiempo, dependiendo de la etapa del proyecto que este desarrollándose. En el momento de la realización de este trabajo, se habían recepcionado cinco trenes de un total de 15 y laboraban en esta área 7 ingenieros y 10 técnicos subcontratados por CAF al STC.

El Area de Logística solo contaba con un elemento asignado al puesto de Gerente de Logística, quien dependía del Jefe de Logística del proyecto NE-92 de CAF, el Sr. Eduardo Etxeberria.

Esta persona fue la que delegó todas las responsabilidades que el Area de Logística de Caf México tendría dentro del proyecto, y hasta el momento funge como asesor de la misma.

En el papel, la estructura organizacional de la empresa puede parecer un tanto rígida, pero en realidad el personal que labora en Caf México no tiene



asignación de puesto alguno. Solo se consideran nombramientos para ofrecer representatividad al momento de relacionarse con las demás empresas.

El carecer de una estructura formal es una política de CAF, lo que da una gran flexibilidad a las funciones desempeñadas por cada empleado y que optimiza el desempeño global de la organización.

Es común ver a empleados que estuvieron trabajando por varios años dentro de las naves industriales, realizando ahora gestiones de logística, ventas, etc.

Caf México no escapa a esta política y se puede vislumbrar que el Area de Logística pasará poco a poco a transformarse en un Area Comercial donde se realice promoción de componentes de forja y fundición en el mercado mexicano.

### **III.5).- Trafigatt, S.A. de C.V.**

Trafigatt fue contratada por CAF para que diera sus servicios de intermediario en los trámites de exportación e importación de equipos y materiales.

Existen varias empresas de este género denominadas "transportistas", y la elección de esta en particular se debió a que cuenta con oficinas en Francia y con un representante en España.

La responsabilidad de esta empresa es la de recoger y enviar los equipos a exportar, y la de recepcionar y entregar los materiales y equipos que lleguen de importación.

Dentro de las funciones que desempeña el transportista para realizar las exportaciones se encuentran:

- Contratar transporte local para recolección.
- Integrar la documentación para la exportación.
- Elaborar guías aéreas y Bills of lading.
- Apartar espacios en las líneas aéreas y en los buques.
- Hacer las gestiones aduanales pertinentes.
- etc.

Y sus funciones para las importaciones entre otras son:

- Dar aviso de llegada de equipos y materiales.
- Calcular impuestos y gastos de importación.
- Liberar los equipos y materiales de aduana (pagos, documentación, etc.)
- Contratar transportación para entregas locales.
- etc.

También la asesoría legal es responsabilidad de Trafigatt, y esta deberá considerar la problemática que pudiera surgir en la facturación y en el reingreso de equipos exportados.