

**Historia de SADE SACCIFIM
Buenos Aires, República Argentina**

**Empresa matriz del Grupo Internacional SADE-
SADELMI (Buenos Aires - Milán - Nueva York)**

Juan Manuel Boggio Videla, arquitecto *
FAU-UBA, CPAU, SCA

* El autor.

***En memoria de Cristina Beatriz Fernández, arquitecta.
Alma vital de Moderna Buenos Aires, a cuya iniciativa y pedido
se debe la realización de este trabajo.***

ÍNDICE

PRÓLOGO

I. Resumen Histórico	Pág. 1
II. Estructura Operativa	Pág. 10
III. Características Distintivas	Pág. 26
IV. Obras	Pág. 32
V. Referencias y Agradecimientos	Pág. 48
Notas	Pág. 51
Anexos	Pág. 58

EPÍLOGO

PRÓLOGO.

El presente texto ^{*} describe la historia y características de SADE y del Grupo SADE-SADELMI, en mérito a su significación en la construcción del patrimonio industrial, de servicios, de infraestructura y de obras civiles tanto argentino y latinoamericano como, asimismo, mundial. También, en razón de su carácter y peculiaridades como organización empresaria, fruto de la idiosincrasia que le supo imprimir quien fue su alma vital, el ingeniero Vittorio Orsi.

La redacción de esta historia, encomendada por Moderna Buenos Aires, hace justicia a un grupo empresario de relevancia internacional, nacido y desarrollado desde la Argentina, dado que el permanente bajo perfil cultivado tanto en cuanto Empresa como en cuanto a las personas de sus directivos tuvo como resultado que la generalidad de los argentinos desconozca el valor de un logro como el que el Grupo SADE-SADELMI significó.

En septiembre de 2007, cuando SADE ya era historia, organizado en Buenos Aires por el CEDODAL (Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana) se realizó en el Museo del Banco de la Provincia de Buenos Aires el V Coloquio Latinoamericano e Internacional sobre Rescate y Preservación del Patrimonio Industrial.

Como complemento del mismo se montó una Exposición exhibiendo documentación escrita y gráfica vinculada al tema del Coloquio. En reconocimiento a la remarcable contribución del Grupo SADE-SADELMI al desarrollo del patrimonio industrial y de infraestructura de servicios argentino y latinoamericano se expuso en ella material documental conservado por mí, que finalizada la exposición doné al CEDODAL, en cuyo archivo bibliográfico puede ser consultado¹.

*

Dado que este escrito se basa principalmente en mi experiencia personal, producto de veinte años de actividad en SADE-SADELMI, así como en material documental guardado por mí (a lo que debe agregarse información y documentación obtenida de diversas fuentes y de la colaboración de amigos y conocidos vinculados a la dilatada historia aquí narrada) quiero excusarme ante la posibilidad de que en algunos aspectos lo relatado adquiera un tinte relativamente personal (Volver al texto).

I. RESUMEN HISTÓRICO

SADE fue fundada en Buenos Aires en 1947 por Epaminonda Dino Mattòli ² y un grupo de italianos emigrados a Sudamérica durante la post-guerra. En sus comienzos se estableció en una pequeña oficina en la calle Lavalle ³, en Buenos Aires, teniendo como principal objetivo en ese entonces el proyecto y montaje de centrales eléctricas, subestaciones de transformación y tendidos de líneas de transmisión y distribución de electricidad (de allí su denominación, Sociedad Argentina de Electrificación, que en el futuro dejaría de ser una sigla para convertirse en simplemente un nombre: SADE). La empresa estableció una filial en Milán, denominada SADELMI, constituyéndose ambas en el núcleo original de lo que luego sería el Grupo internacional SADE-SADELMI (Buenos Aires - Milán - Nueva York). Al frente de la Firma en la Argentina estuvo en esos inicios el ingeniero mecánico Franco Mattòli ⁴ (hijo de Epaminonda). Con posterioridad, se incorporaron, a SADELMI en 1948, Luigi De Janeiro, ingeniero electrotécnico, compañero de Franco en la Accademia Navale, como responsable técnico y luego como director responsable general y a la rama brasileña SADE/São Paulo en 1953 otro familiar, Socrate Mattòli ⁵.

En progresivo crecimiento, en 1948 (año de su consolidación formal) SADE ganó la licitación para la instalación en la Argentina de una red de trolebuses de más de 600 Km. Para dirigir esta obra, a sugerencia de su padre, Franco Mattòli convocó a venir desde Italia a Buenos Aires, al ingeniero Vittorio Orsi ⁶, un viejo amigo con quien durante la Segunda Guerra Mundial había compartido acciones bélicas en la Regia Marina y la internación por los Aliados en campos de prisioneros en las Baleares y luego en España continental.

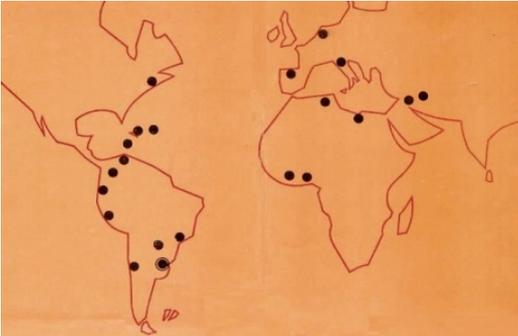
Vittorio Orsi lideró la ejecución de las obras de la red de trolebuses ⁷, alcanzó pronto posición de relevancia en el Grupo y fue después, a partir de 1949, su Director Gerente con sede en SADE SACCIFIM ⁸ en la Argentina. Franco Mattòli, en tanto, pasó a estar al frente de SADELMI COGEPI (Compagnia Generale di Progettazioni e Installazioni, Spa) en Milán. Esta posición fue ocupada posteriormente por Giorgio Orsi ⁹, hermano de Vittorio.

Bajo el influjo del entusiasmo y de la capacidad emprendedora de los hermanos Orsi, el Grupo creció vertiginosamente. En sus emprendimientos en el área de la energía, utilizaba equipos de General Electric tomados a crédito. Llegado su endeudamiento a un alto nivel, en una audaz maniobra, a comienzos de la década de 1960 Vittorio ofreció a General Electric, en cabeza de una afiliada al conglomerado General Electric International en Italia, la CoGeNel (Compagnia Generale di Elettricità) de Milán, cambiar la deuda por la adquisición de la mayoría accionaria del Grupo y asignarle el carácter de Construction Group ¹⁰, operación que se hizo efectiva, conservando Orsi el cargo de Director Gerente.

Muy poco después General Electric (GE) casa matriz en USA descubrió durante una auditoria rutinaria que la CoGeNel, su afiliada en Italia, había invertido en acciones (y por lo tanto era propietaria) de una colección de empresas constructoras, el Grupo SADE-SADELMI. Este descubrimiento le fue informado al Vicepresidente de la Corporación, quien enseguida envió un telegrama a Vittorio Orsi en Buenos Aires avisándole que llegaba de inmediato a ésa para saber que estaba haciendo GE en el ramo de construcción en países tan diversos (¿y difíciles?). La información recibida debió ser satisfactoria para el funcionario de GE, pues desde entonces SADE-SADELMI y su Director Gerente Vittorio Orsi comenzaron a depender de GE International en USA, en reemplazo de la afiliada en Italia. GE designó entonces un representante en el Directorio del Grupo, itinerante pero residente en Buenos Aires, recayendo esa función en Robert [Bob] Everett ¹¹. El hecho de que el Grupo SADE-SADELMI pasara a pertenecer a la GE Internacional llevó a Vittorio a crear una pequeña oficina en USA para estar más cerca del mundo americano, incluida GE. La misma fue registrada en 1969 como Sadelmi New York, Inc. (SNY). Su posterior evolución se puede ver en este escrito bajo el acápite II. Estructura Operativa.

El impulso dado por Vittorio al Grupo Internacional SADE-SADELMI partió de su convencimiento de la necesidad de diversificación tecnológica y geográfica para dividir

riesgos y asegurar el progreso en un mercado más grande que el argentino. Eso lo llevó a iniciar y consolidar las nuevas aventuras en la construcción y la manufactura emprendidas en el Brasil, el Perú, Colombia, Venezuela y otros países sudamericanos, piloteadas desde SADE en Buenos Aires. Asimismo, comandadas desde SADELMI en Milán (a cargo de Giorgio) y SADESPA en Madrid, extendió sus acciones a Europa, Medio Oriente, África y países del Caribe. En los primeros diez años de su existencia, el Grupo generó operaciones en países de América, Europa, Medio Oriente y África y constituyó la mencionada sede de enlace y abastecimientos en Nueva York.



Grupo SADE-SADELMI.
Situación en 1968 (fuente: folleto institucional)

SADE-SADELMI Oficinas Principales:
Sede en la Argentina - Buenos Aires / Sede en Italia - Milano / Sede en Brasil - São Paulo / Sede en Colombia - Bogotá / Sede en Venezuela - Caracas / Oficina USA - New York.

SADE-SADELMI Sucursales:
Sucursal Perú - Lima / Agencia Chile - Santiago / Sucursal Paraguay - Asunción / Sucursal Ecuador - Quito / Sucursal España - Madrid, Bilbao / Oficina Holanda - Amsterdam / Sucursal Irán - Teherán / Sucursal Irak - Basrah / Oficina Jamaica - Sainte Elizabeth / Oficina República Dominicana - Santo Domingo / Oficina Islas Vírgenes - Sainte Croix / Sucursal Argelia - Constantine / Oficina Libia - Bengasi / Sucursal Nigeria - Lagos / Oficina Ghana - Accra.

Casi diez años después, en 1968, SADE-SADELMI se había desarrollado al punto de alcanzar dimensión global (*figura al margen; en todos los casos, las fotografías e imágenes – en particular las que son de textos escritos – pueden verse en detalle ampliando el zoom de la página*).

Vittorio Orsi acrecentó además la diversificación de las operaciones del Grupo. En los primeros tiempos, las licitaciones en las que participaba, así como los proyectos y obras consistían casi exclusivamente en emprendimientos del área energética, en particular eléctrica, en las que la obra civil era básicamente complemento de la obra industrial. Paulatinamente se fueron incorporando otros tipos de realizaciones, primeramente plantas industriales en cuyo proyecto, construcción y montaje y puesta en marcha se asumía una responsabilidad unificada bajo el sistema llave en mano (turn key job) y en los cuales el diseño arquitectónico y el estructural adquirían vuelo propio. Así por ejemplo, para la planta de producción de productos farmacéuticos y cosméticos proyectada y construida para Pond's S. A. (incluyó tres edificios: administración, producción y depósitos) SADE creó un sistema de cubiertas laminares de grandes luces (más de 20 m) sin apoyos intermedios que posteriormente se utilizó con variantes en otras obras similares (*figura a continuación*).



Laboratorios Pond's S. A. Martín Coronado, Prov. de Buenos Aires (fuente: folleto institucional).

Edificio Vanguardia (izquierda) Viamonte 749 y Edificio Roostertail (derecha) Arcos 1609, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (fuente: folleto institucional).



También entonces SADE comenzó a realizar obras puramente civiles (como, por ejemplo, torres para vivienda u oficinas) a veces en colaboración con arquitectos individuales de renombre o bien con estudios de arquitectura de importancia (*figuras al margen*).

De las obras mencionadas, así como de otras realizadas por SADE podrá verse documentación detallada más adelante, en la Sección IV. Obras y en la Sección Anexos.

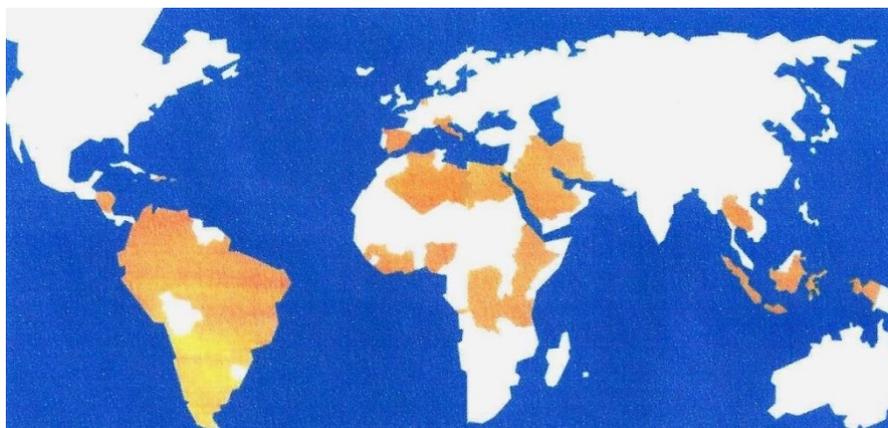
Tal diversificación en el campo del diseño y construcción se extendió también a otro tipo de actividades. Ya en sus inicios SADE había desarrollado un polo operativo y manufacturero en la localidad de Florida (Provincia de Buenos Aires) que integraba los denominados Servicios Generales, a cargo de la gestión de la infraestructura operativa requerida por la Empresa para sus actividades: maquinaria, materiales, transporte, etc. y la planta fabril EMA S. A. (Electromecánica Argentina S. A.) dedicada a la producción de tableros, controles y accesorios eléctricos (*figura a continuación*).



Vista aérea del conjunto Servicios Generales y planta industrial EMA S. A. (fuente: folleto institucional)

Posteriormente incorporó otros emprendimientos tales como Morsela S. A. (herrajes para líneas de transmisión eléctrica) Mellor-Goodwin S. A. (calderas y grandes estructuras de acero) Cor-Alum S. A. (cables eléctricos) SADE Electromecánica S. A. (transformadores de alto voltaje) Tubos Transelectric S. A. (transformadores de alto y medio voltaje) SADE Obrelmec (obras electromecánicas) Pecom - NEC S. A. (equipamiento telefónico) FAE S. A. (aceros y aleaciones especiales) Conuar S. A. (combustibles nucleares) Data Proceso S. A. (informática) MS - Microsistemas S. A. (computadoras bajo licencia IBM) SIBA y SBL (sistemas de Información bancaria) Solartec S. A. (energía solar y eólica) Biótica (biotecnología) Tradar S. A. (comercio internacional) Alto Palermo S. A. (desarrollo inmobiliario)

Por otra parte, bajo el impulso constante de los Orsi, el Grupo continuó con la expansión de sus actividades globales, de modo tal que en la década de los ochenta llegó a situarse en el sexto lugar en el mundo entre sus similares, las empresas A-E-C (Architecture - Engineering - Construction) ocupando a más de 40.000 personas (alrededor de 6.000 de ellas en la Argentina) y alcanzando una facturación anual del orden de los 3.000 millones de dólares (*figura a continuación*).



Grupo SADE-SADELMI, expansión geográfica en la década de 1980 (fuente: folleto institucional)

La estructura funcional del Grupo también fue evolucionando de acuerdo al progreso tecnológico y al crecimiento de la envergadura de sus empresas. Así se fueron creando gerencias operativas a cargo de la ejecución de los proyectos y obras, como también gerencias corporativas para los asuntos económico-financieros, legales y para el apoyo computacional y logístico, tal como se verá bajo el respectivo acápite (II. Estructura Operativa). Un hecho de importancia capital para el desenvolvimiento de las actividades del Grupo se produjo con la incorporación del ingeniero Federico Ernesto Argento¹² a fines de los cincuenta y con su designación como Gerente General en 1960, tema que se tratará en detalle en el correspondiente Capítulo (III. Características Distintivas).

En 1976, la mayoría accionaria de General Electric en SADE fue adquirida por el Grupo Pérez Companc. SADE se suma así a éste, que ya incluía una empresa de construcciones, InterAmerican S. A. (IASA).

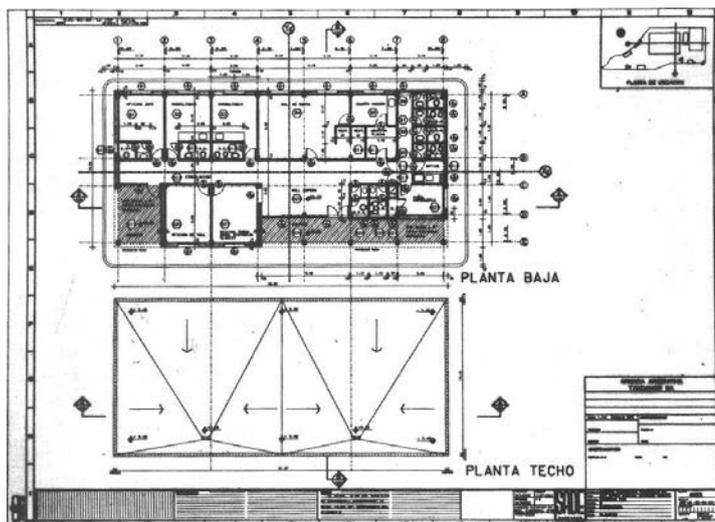
Una de las consecuencias de este cambio de manos fue el traslado de las oficinas de SADE, en 1983, al edificio corporativo que construyó para sí el Grupo Pérez Companc, obra cuyo proceso de gestación y características se pueden ver en la Sección correspondiente de este escrito (IV. Obras).

Para agilizar sus procedimientos administrativos, contables, financieros y legales, SADE había ido incorporando procesos de computación alfanumérica. También fue introduciéndolos en las áreas técnicas de proyecto, construcciones, montajes, promoción comercial y apoyo logístico.

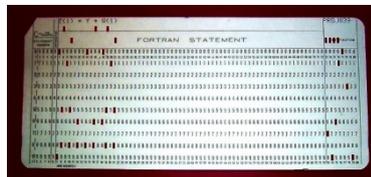
En las áreas técnicas de proyecto, se venían utilizando para las actividades de diseño las tradicionales mesas de dibujo contrapesadas, algunas equipadas con reglas paralelas y escuadras y la mayoría con tecnígrafos, empleándose para el dibujo además de lápices, lapiceras del tipo Rapidograph. Se dibujaba sobre láminas de film mylar transparente de tono celeste claro importadas de USA, cuyas dimensiones respondían a las normas de ese país (luego se cambiaron a las de norma DIN). Este material tenía las ventajas de permitir borrar la tinta sin dañarlo usando gomas especiales, de su durabilidad y de que, una vez finalizada la obra y microfilmados los planos, se podía reutilizar mediante su lavado.

Estas láminas traían preimpreso un recuadro con divisiones, en abscisas con letras y en ordenadas con números, que permitían referenciar por coordenadas ortogonales los elementos que se habían modificado en cada nueva emisión del plano, anotándose el tema de la modificación en los espacios previstos en una franja horizontal inferior que incluía además un espacio para la denominación y codificación alfanumérica del plano por especialidad, área, edificio, etc. y los nombres de los técnicos y profesionales intervinientes en su ejecución, revisión y aprobación. En el ángulo inferior derecho había también un espacio destinado a carátula y en el superior izquierdo se repetía la codificación del plano con caracteres invertidos, a fin de facilitar su ubicación si hubiera sido mal archivado en las planeras. Posteriormente, estas láminas se hicieron en la Argentina, en film mylar incoloro.

Los procesos de cálculo estructural y de cómputos y presupuestos, por su parte, se realizaban con reglas de cálculo y calculadoras mecánicas FACIT. En la década de los '60 comenzaron a emplearse procesos computarizados, en particular para cálculo estructural basados en FORTRAM y STRESS, programados y alimentados por medio de tarjetas perforadas, para pasar rápidamente al uso de cintas magnéticas y teclados. Por fin, con la irrupción de las minicomputadoras y, ya a fines de los '70 y comienzo de los '80, con la aparición de las PC, se pasó a la utilización de discos magnéticos y pantallas gráficas interactivas. Con ello se incorporó también el procesamiento de texto como herramienta corriente, así como los programas de control de avance de proyecto y obra basados en el diagrama de Gantt y en los métodos PERT, PERT-COST y CPM o método de camino crítico (*figuras a continuación*).



A la izquierda, una de las oficinas de diseño. A la derecha, plano de arquitectura. En el ángulo superior derecho se incluía la planta general de la obra (plot plan) con los ejes principales de replanteo, a los que mediante acotaciones progresivas se referían los ejes de cada uno de los edificios, equipos e instalaciones.



De izquierda a derecha, regla de cálculo de bolsillo, marca Nestler; calculadora mecánica FACIT CM2-16 (11x9x16 cifras) 1965; tarjeta perforada de un programa en Fortran; primitiva PC IBM de escritorio, década de 1980.

En 1978, Vittorio Orsi desencadenó una revolución copernicana en este modo de proyectar. En sus constantes viajes por el mundo y particularmente durante sus visitas a USA, había tomado conocimiento de la utilización de los sistemas de diseño asistido por computación (CAD, Computer Aided Design) ya en uso pleno en la industria, particularmente en la electrónica y la aeronáutica, y aplicados incipientemente aún en las empresas A-E-C. En 1972, el 95 % de los cien sistemas CAD que operaban en los EE UU se aplicaba a la industria electrónica. Luego, el crecimiento de su aplicación en ese país fue exponencial y puede estimarse que en la época en que SADE decidió implementar el sistema, en el área de proyecto y construcción había alcanzado ya el orden del 10 % del total.

A la vista de tal panorama, Orsi decidió entonces la compra e instalación de sistemas CAD en las oficinas de proyecto del Grupo SADE-SADELMI. Este tema se tratará en detalle en la Sección correspondiente (II. Estructura Operativa).

Al año siguiente, 1979, Vittorio convocó a las Sedes del Grupo en las que se había instalado el sistema CAD a un Simposio interno, a fin de intercambiar y compartir experiencias y logros en su utilización. Éste se desarrolló en los salones del Hotel Claridge, alquilados al efecto, con presencia de delegaciones de usuarios directos y de los responsables de las áreas de diseño y de sistemas de SADE SACCIFIM, SADELMI COGEPi (Milán) SADESPA (Madrid) y otras.

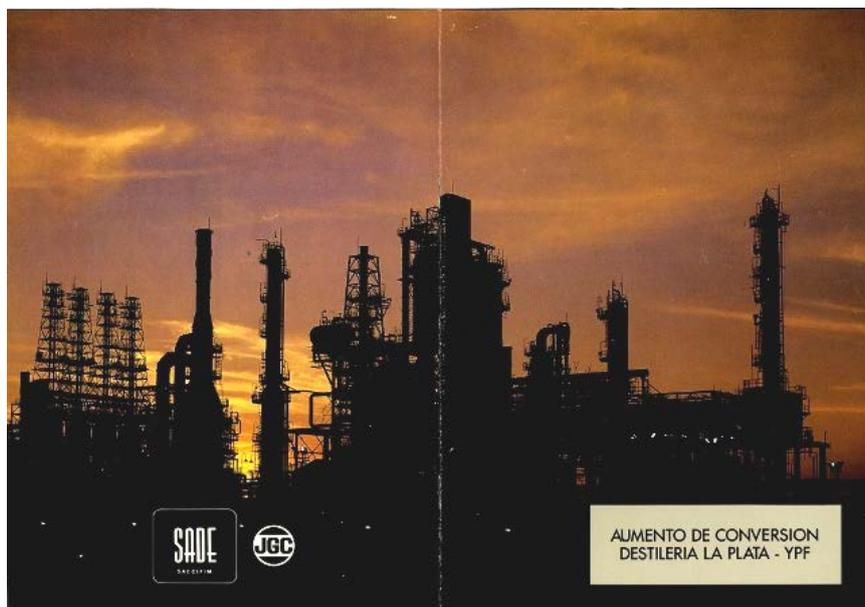
En la década de 1980 se produjeron importantes acontecimientos en SADE.

En 1983 se decidió reunir los distintos Departamentos de Estudios y Proyectos, dependientes de las diferentes Gerencias operativas, en una única Gerencia de Ingeniería, de funcionamiento autónomo (como se verá, también en el acápite II. Estructura Operativa).

En 1988 la Empresa vivió un momento memorable de su historia. Cumplía cuarenta años de existencia formal y lo festejó inaugurando su obra de mayor envergadura en el ámbito

local, realizada en *joint venture* con la empresa JGC (Japan Gasoline Corporation): la planta de Aumento de Conversión para YPF S. A. (Yacimientos Petrolíferos Fiscales S. A.) en su refinería de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, obra cuyo monto ascendió a 400 millones de dólares.

La inauguración y el correspondiente festejo tuvieron lugar el 13 de diciembre, en la Argentina, Día del Petróleo. En colaboración con el área de Ceremonial de YPF, un equipo ad hoc que dirigí organizó un acto conmemorativo en la Refinería. Se contrató una carpa con capacidad para seiscientas personas, el servicio de catering para un almuerzo para ese número de asistentes, una flota de micros de una empresa de transportes de pasajeros de larga distancia para quienes no fueran con vehículo propio. Se implementaron la colocación de pasacalles y un sistema de radiollamado que guiaran el desplazamiento de esos transportes y de los automóviles privados, se organizó la seguridad con participación del Servicio de Vigilancia de YPF, la Prefectura Naval y la Gendarmería Nacional, dado que asistirían el entonces Presidente de la Nación, Dr. Raúl Alfonsín (quien finalmente delegó su asistencia en el Ministro de Obras y Servicios Públicos, Rodolfo Terragno) el Presidente de YPF, Daniel Montamat, miembros del cuerpo diplomático del Japón, representantes de JGC (país y empresa proveedores del *know-how* tecnológico para la obra) y directivos de otras empresas intervinientes en el emprendimiento, encabezados por Vittorio Orsi y los pertenecientes a SADE.



Desde la izquierda, tapa y contratapa del fascículo descriptivo de la obra y recordatorio (metal sobre bloque acrílico) distribuidos en el acto inaugural.

Vittorio Orsi disfrutó un tiempo relativamente escaso de su instalación en el nuevo edificio corporativo construido por el Grupo Pérez Companc. En 1983 se había trasladado al mismo, y en ese mismo año pasó a retiro en General Electric Company USA, de la cual había llegado a ser Vicepresidente para la División Ingeniería y Construcción, por disposiciones normativas de dicha organización, que establecían que sus ejecutivos debían dejar sus funciones operativas a los sesenta y cinco años, permaneciendo relacionados a la Empresa como Advisors (Consejeros). Simultáneamente, se desvinculó de la rama SADEMI, centrando su quehacer en Buenos Aires.

Seis años después, en 1989, debido a divergencias con el Grupo accionista Pérez Companc, Vittorio optó por desvincularse de SADE SACCIFIM, no sin antes permutar su participación en la misma por la tenencia que Pérez Companc poseía en SADE Brasil.

Posteriormente, en 1991, tuvo un fugaz paso por la función pública, actuando como Secretario de Planeamiento de la Nación durante ocho meses. Se integró luego al Grupo Cartellone, desempeñándose como Presidente de EDESA (Empresa de Distribución Eléctrica de Tucumán S. A.), de EJESA (Empresa Jujueña de Energía S. A.) y de GASNORSA (Distribuidora de Gas Noroeste S. A.) y como Vicepresidente de Energía de San Juan S. A. (Compañía de electricidad de San Juan) funciones que ejerció prácticamente hasta su fallecimiento.

Luego de su retiro, se inició una etapa de desguace de SADE SACCIFIM y su Grupo de empresas.

La empresa madre de ingeniería construcciones y montajes SADE SACCIFIM pasó a operar bajo el nombre de SADE Ingeniería y Construcciones entrando en un progresivo declive. En 1990 se disolvió la Gerencia de Ingeniería, retornando algunos de los profesionales y técnicos, según fuera su especialidad, a las correspondientes Gerencias operativas y siendo desvinculados otros.

En 1999, el Grupo Pérez Companc vendió SADE Ingeniería y Construcciones a la empresa sueca Skanska AB, operación que se realizó por un monto aproximado de USD 46.000.000, pasando a actuar entonces bajo ese nombre.

En 2014 Skanska AB decidió retirar sus operaciones del mercado latinoamericano y puso en venta sus filiales en la Argentina, Chile, Venezuela, Brasil, Perú y Colombia con lo que por fin, en 2015, el Grupo Pérez Companc readquirió las operaciones de Skanska en la Argentina para volver al sector energético como prestador de servicios.

De las empresas integrantes del Grupo SADE, EMA S. A. continúa operando en la actualidad, en forma independiente (ver <http://www.ema-sa.com.ar>) al igual que algunas otras como Mellor-Goodwin S. A., SADE Electromecánica S. A., Tubos Transelectric S. A., Pecom - NEC S. A., Conuar S. A., Solartec S. A. Del resto no se encuentran referencias, aunque podría ser que continuasen bajo otros nombres ¹³.

Por otra parte, está operando en la Argentina una empresa de ingeniería bajo el nombre SADE S. A. (<http://sade-sa.com/index.php>) que se presenta en su sitio web como “...una empresa de capitales argentinos, joven, de visión moderna, dinámica y versátil...” con la misión de “lograr la excelencia en la provisión de aplicaciones High Tech” y el propósito de “ser la empresa de orgullo argentino líder” en esas actividades.

En conversación con sus directivos, que tuvieron la gentileza de recibirme, su Presidente, ingeniero Luis Javier Picco, aclaró que el nombre SADE se debe al hecho de que él posee los derechos de la marca, no existiendo más relación que ésta con la antigua SADE SACCIFIM. La Empresa se acompaña con las actividades de JPA S. A. (<http://jipasa.com>), que participa en negocios de diferentes áreas de la economía, tales como: Ferrocarriles, Ingeniería y Construcción, Sector Naval, Alta Tecnología y sector Agropecuario, entre otras.

SADELMI, por su parte, luego del retiro de Vittorio Orsi en 1983, continuó sus actividades con el comando de Giorgio Orsi, bajo diversos avatares.

En 1988 se fusionó con SAE (plantas de transmisión de energía y de electrificación ferroviaria) asumiendo la razón social SAE SADELMI; en 1989 SAE SADELMI se incorpora al grupo ABB y cambia de nombre a ABB SAE SADELMI.

En 1997 ABB SAE SADELMI se reorganiza en dos divisiones: ABB SAE SADELMI - Power Generation y ABB SAE SADELMI - Transmission; en 1998 ABB SAE SADELMI - Power Generation asume la razón social ABB SADELMI; en 1999 (año en el que Giorgio Orsi falleció en un accidente de tránsito) ABB y ALSTOM crean una *joint-venture* con paridad 50-

50% unificando la actividad de plantas y manufactura de sus respectivos sectores, dando nacimiento a ABB ALSTOM POWER.

En 2000 SADELMI cambia la razón social a ALSTOM POWER ITALIA, al asumir ALSTOM la parte de ABB en la *joint venture*; en 2003 ALSTOM POWER ITALIA reorganiza su estructura en el nivel mundial, desvinculando en Italia las actividades de plantas y confiriéndolas a la sociedad SADELMI, adquirida por partes iguales por el Gruppo Falck y el Gruppo Busi; en 2005 el Gruppo Falck cede su parte al Gruppo Busi que gestiona la empresa inadecuadamente al punto de solicitar un concurso preventivo y ceder la actividad del sector power.

Así, en 2011 nace SADELMI Power (<http://www.sadelmi.com/>), que se impuso como ambicioso objetivo retomar la historia de grandeza de la firma original.

SADELMI NY, Inc, en tanto, fue comprada en 1989 por ABB (Asea Brown Boveri), cambiando su nombre a SAE Sadelmi USA, Inc. En 1990 cambió nuevamente de nombre pasando a denominarse ABB SUSA, Inc y mudándose a New Jersey (New Brunswick). Bajo esa denominación siguió ejecutando contratos internacionales, pero finalmente cerró sus puertas y desapareció alrededor de 2007.

II. ESTRUCTURA OPERATIVA

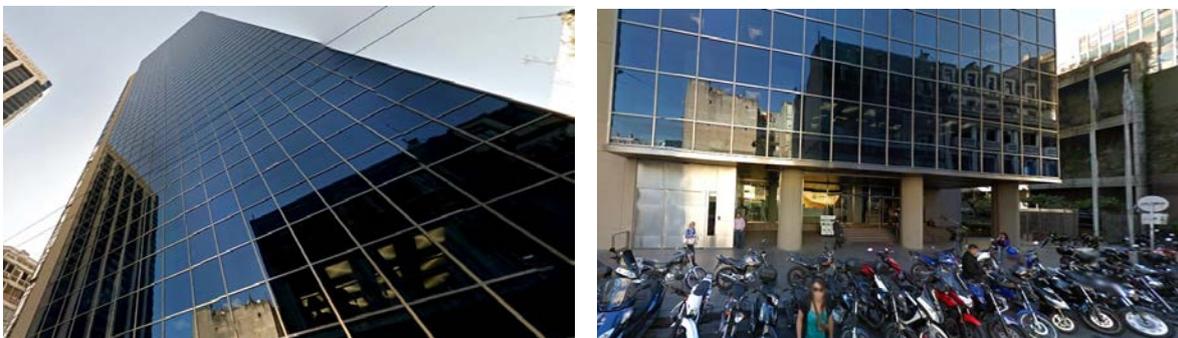
El Grupo Internacional SADE-SADELMI tuvo una estructura operativa básica general que se refleja en el siguiente esquema gráfico:



Sedes de SADE SACCIFIM en Buenos Aires:



Hasta 1983, oficinas alquiladas en distintos edificios vecinos entre sí. Desde la izquierda, Bartolomé Mitre 648, esquina Avda. Presidente Roque Sáenz Peña (al fondo se ve hoy el Edificio Pérez Companc); Edificio de la Banca di Napoli, hoy Banco Comafi (manzana triangular comprendida entre Avda. Presidente Roque Sáenz Peña, Maipú y Bartolomé Mitre) y vista del acceso al mismo por Bartolomé Mitre 699. SADE alquilaba además, según necesidad, oficinas en domicilios cercanos a estas Sedes, las más importantes en Avda. Presidente Roque Sáenz Peña 615.



A partir de 1983, Edificio Pérez Companc, Maipú 1, esquina Avda. Rivadavia. Desde la izquierda, vista general y vista del acceso por Avda. Rivadavia.

Sedes de SADELMI COGEPI en Milán y SADELMI NEW YORK, Inc. en Nueva York:



Sede de SADELMI COGEPI. Desde la izquierda, vista del Edificio de Corso Giacomo Matteotti 1, Milano, Italia, primera sede de SADELMI hasta la década de 1950ca; vista de la sede definitiva, Edificio de Via Giovanni Battista Pergolesi 25, Milano y vista del acceso al mismo por Via Giovanni Battista Pergolesi 25.



Sedes de SADELMI NEW YORK Inc. Desde la izquierda, Edificio en 2 Park Avenue, 15th floor primero y luego 16th floor, desde 1969 hasta 1982, vista aérea y vista de la fachada; Edificio en 570 Lexington Avenue, 15th floor, desde 1982 hasta 1989, vista aérea.

Nota: las fotografías de los edificios son actuales y fueron obtenidas en Google Maps.

Dado que el objeto principal de este trabajo está referido a la historia de SADE SACCIFIM, no realizaré aquí un examen detallado de la actividad de la rama SADELMI, puesto que su magnitud acrecería en mucho un escrito de por sí extenso.

No obstante, a título ilustrativo, ver en Anexo I, su Plan Estratégico para 1980, documento que basta para dar una idea cabal del volumen y calidad de sus emprendimientos.

En cuanto a las actividades de SNY, haré a continuación un breve resumen de su trayectoria por su importancia como oficina nexo entre SADE SACCIFIM, SADELMI y GE.

SNY fue registrada el 4 de abril de 1969 como SADELMI NEW YORK, Inc. Aparece como su fundador el Ing. Antonio Cadenas, compañero de Orsi en otros emprendimientos (fue también fundador en la Argentina de la Consultora ESIN, la cual prosigue sus actividades). A principios de la década de 1970 SNY pasó a estar a cargo de Arturo Roa, un nicaragüense proveniente de GE GasTurbines en Schenectady, que, como consecuencia del terremoto en Managua (diciembre de 1972) regresó a Nicaragua en 1973 para trabajar en la ENALUF (Empresa Nacional de Luz y Fuerza).

Se hizo cargo entonces de SNY temporariamente Giovanni Greselin, integrante de SADELMI, pero posteriormente fue designado como nuevo gerente Agustín Díaz, un doctorado en ingeniería nuclear.

Durante 1973 GE obtuvo varios contratos para centrales de turbinas de gas en áreas de acción del Grupo SADE-SADELMI, por lo que SNY amplió sus funciones como

intermediaria entre GE (en New York y en Schenectady) y el Grupo, asumiendo la coordinación entre GE y las respectivas sucursales destinatarias de las turbinas de gas.

Esto llevó a consolidar la situación de SADE-SADELMI como Construction Group en sus distintas localizaciones y a la necesidad de incrementar el personal para lo que Díaz pidió que como ayuda se incluyera en el plantel de SNY a alguien del Grupo.

Fue designado para ello el ingeniero Juan Radulovic, proveniente de SADE SACCIFIM en Buenos Aires, quien arribó a Nueva York en 1974.

Alrededor de 1980, Agustín Díaz pasó a GE International y su sucesor fue Bohdan Senyk, que venía de GE en Philadelphia (lo que gustó a Orsi, por tratarse de un europeo aclimatado al entorno norteamericano).

Cuando Vittorio Orsi se retiró de GE en 1983 y dejó también la rama SADELMI del Grupo, éste pasó a ser comandado por Giorgio Orsi, quien dispuso que SNY pasara a depender de Giovanni Greselin, que vivía en Caracas y tenía también Venezuela y Centro America a su cargo.

Greselin degradó a Senyk de gerente general a gerente de ventas y designó como gerente a Bob Hemler, proveniente de GE Steam Power Plants en Boston, quien había sido "cliente" de SNY en un par de centrales de vapor y ciclo combinado de GE (en Iraq y en Trinidad y Tobago).

Desde el punto de vista operativo, alrededor de 1983 SNY asumió nuevas funciones. El grupo SADE-SADELMI le encontró a SNY el nicho de ser el contratista principal, primero frente a GE (Central de ciclo combinado en Trinidad y Tobago), y luego ante entidades estadounidenses: aeropuerto de Goloson en Honduras, para el Cuerpo de Ingenieros del Ejército; una línea de transmisión de 132 Kv en la República Dominicana y luego varios proyectos en Egipto para la AID (Agency for International Development).

En todos los casos el subcontratista de montaje era la empresa del Grupo que estaba activa en la correspondiente zona geográfica: SADE Colombia, SADE Venezuela, SADELMI COGEPI o SADESPA.

Así fue, por ejemplo, la cooperación de SNY:

Con SADESPA de España, en el subcontrato de GE para la central térmica de Baghdad South en Iraq. Para este proyecto SNY tuvo a préstamo, en Nueva York y en Iraq, a Federico Argento (hijo) proveniente de SADE Argentina. SADESPA y SNY también actuaron conjuntamente para el Naval Facilities Command, en una instalación de pruebas de turbinas a chorro en la base naval de Rota, en España.

Con SADE Venezuela, en otro contrato de GE, la central de ciclo combinado en Penal, Trinidad y Tobago.

Con SADELMI, en una serie de contratos de la AID para estaciones de bombeo cloacal y plantas de tratamiento sanitario en Egipto. Estas obras en Egipto adquirieron tanta importancia para SNY que llegó a enviar un par de empleados de SNY de Nueva York a El Cairo, creando así una representación paralela a las oficinas de SADELMI allí, pero limitada a los contratos de la AID.

El monto de los contratos varió entre los 2,2 millones de dólares para la línea de transmisión en la República Dominicana y los 73 millones de dólares para una de las plantas de tratamiento de desechos en Egipto.

En la Sección IV. Obras, incluyo a título de ejemplos, fotografías de algunas obras representativas de la actividad de SADE SACCIFIM, SADELMI y SNY. De las correspondientes a SADE SACCIFIM muestro información más detallada en los Anexos a dicha Sección.

La necesaria vinculación entre las diversas sedes y localizaciones temporarias del Grupo, estuvo siempre asegurada mediante el uso de las tecnologías de comunicación más aptas en cada etapa de su evolución:

Teletipo (del francés Télétype™) TTY (acrónimo de la forma inglesa teletype) o télex (del inglés telex) dispositivo telegráfico de transmisión de datos utilizado durante el siglo XX para enviar y recibir mensajes mecanografiados punto a punto a través de un canal de comunicación simple, a menudo un par de cables de telégrafo (*fuentes: wikipedia*).

Posteriormente fax (abreviatura de facsímil) a veces llamado telefax o telecopia, o sea la transmisión telefónica de material escaneado impreso, tanto texto como imágenes (*fuentes: wikipedia*).

Radiocomunicación.

Redes locales de radioteléfonos.

Telefonía, nacional e internacional.

En la década de 1990, ya fuera del alcance de este escrito, aparecerá el uso de Internet y de la telefonía móvil.

En cuanto a la vinculación mediante movilidad física, se utilizaron todos los medios de transporte disponibles: vehículos terrestres, fluviales, marítimos y aéreos, siendo estos últimos de gran prevalencia.

En las diversas Sedes del Grupo, se contaba con una flota permanente de automóviles, con sus respectivos chóferes, asignados a los Gerentes y a los Jefes de los Departamentos de Construcciones, dados sus peculiares requerimientos de movilidad para visitas operativas y de control a las obras. Los demás Jefes de Departamento, profesionales y técnicos podían solicitar el uso de esos automóviles con motivo de necesidades de sus funciones y tareas. En SADE SACCIFIM, por ejemplo, su flota estuvo constituida hacia los '70 por automóviles FIAT 1500, pasando posteriormente a ser compuesta por vehículos Ford Falcon.

Los Departamentos de Construcciones y los obradores tenían además vehículos utilitarios, algunos asignados como flota permanente y otros de carácter ocasional, en obras determinadas que lo requerían o en las que los respectivos comitentes los habían impuesto contractualmente.

La estructura del Grupo local argentino SADE, integrado por la empresa madre SADE SACCIFIM y el conjunto de empresas ya mencionadas en el Resumen Histórico, se refleja en el siguiente esquema:



La empresa SADE SACCIFIM, Arquitectura, Ingeniería, Construcciones y Montajes Industriales tuvo, por su parte, una organización sumamente flexible, basada en Gerencias operativas por rubro de actividad, cada una responsable integral de su propia gestión con un alto grado de autonomía.

A esto se añadían unidades operativas ad-hoc, igualmente autónomas, cuando la magnitud de un emprendimiento o su gestión en consorcio (*joint venture*) con otros actores lo requerían, totalmente ubicuas según la necesidad y la localización geográfica.

Esta organización a la que cabe denominar “celular” reflejaba localmente uno de los principios establecidos por Vittorio Orsi para el Grupo SADE-SADELMI en su conjunto: “*la mejor manera de ser internacional es ser lo más local posible en cada país*” que, junto con otros postulados del accionar empresario planteados por él, contribuyó a otorgarle al Grupo una gran capacidad de gestión permitiéndole realizar todo tipo de obras, con alcance global como se puede ver en las secciones respectivas de este texto, III. Características distintivas y IV. Obras. Las Gerencias operativas (*business units*) de SADE SACCIFIM fueron originalmente las siguientes:

- Gerencia de Obras Civiles.
- Gerencia de Instalaciones Industriales.
- Gerencia de Centrales y Subestaciones.
- Gerencia de Líneas y Redes.
- Gerencia de Filiales del Interior.

Cada una de las cuatro primeras incluía los siguientes respectivos Departamentos:

Departamento Comercial; Departamento de Estudios y Proyectos; Departamento de Construcciones; Departamento de Administración.

La Gerencia de Filiales del Interior, por su parte, incluía los Departamentos de Ingeniería, Construcción, Servicios Generales y Administración y las Filiales Buenos Aires, Comodoro Rivadavia, Córdoba, Corrientes, Neuquén, Mendoza y Tucumán.

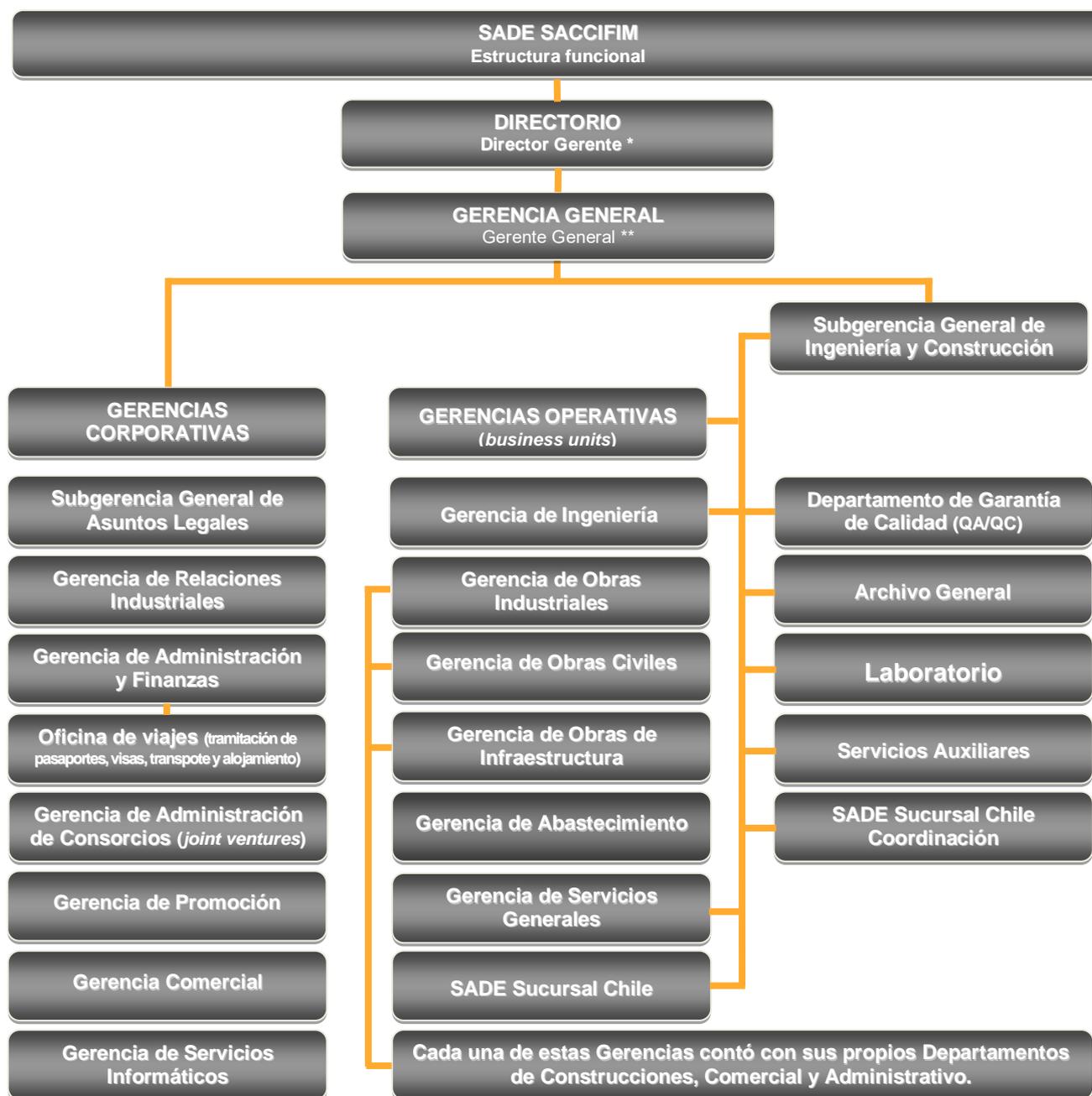
Para su gestión, contaban con el respaldo de las Gerencias corporativas de la Empresa:

- Gerencia de Desarrollos y Proyectos Especiales.
- Gerencia de Promoción: Promoción; Relaciones Públicas; Publicidad.
- Gerencia Administrativa: Departamentos Financiero; de Administración y Contabilidad; de Personal y Servicios Administrativos; de Asuntos Legales; de Reajustes, Inscripciones y Seguros.
- Auditoría.
- Sistemas de Información.
- Servicios Generales: Compras; Talleres; Almacenes Generales; Importación, Expedición y Transporte.

Esta organización se ve reflejada también en la Sección Anexos, Anexo II.

En la década de los 80, más precisamente en 1983, como ya se ha mencionado, los Departamentos de Proyecto de cada una de las Gerencias operativas fueron reunidos en una Gerencia de Ingeniería, concebida también como unidad de negocios autónoma, prestadora de sus servicios a las Gerencias operativas de la Empresa y a terceros. Correlativamente, las gerencias operativas se reestructuraron en tres áreas: Gerencia de Obras Civiles, Gerencia de Obras Industriales y Gerencia de Obras de Infraestructura. Asimismo, cambiaron sus denominaciones y reorganizaron sus funciones las Gerencias corporativas, como se muestra a continuación.

La estructura operativa funcional de SADE SACCIFIM, luego de las mencionadas modificaciones de la década de los 80, puede verse en el siguiente diagrama:



* Ingeniero Vittorio Orsi.

** Ingeniero Federico Ernesto Argento.

SADE SACCIFIM prestó servicios integrales de proyecto, construcción, montaje y puesta en marcha para obras públicas y privadas en las siguientes áreas:

- Energía eléctrica.
Centrales hidroeléctricas, térmicas, de ciclo combinado y nucleares.
Transformación de energía eléctrica de muy alta, alta, media y baja tensión.
Transmisión y distribución de energía eléctrica de muy alta, alta, media y baja tensión (redes aéreas y soterradas, electrificación rural).
- Comunicaciones.
Centrales, líneas y redes de transmisión radioeléctrica, telegráfica, telefónica, microondas, onda portadora, fibra óptica. Emisoras de radiodifusión y televisión.

- **Petróleo y Gas.**
Instalaciones de exploración/extracción. Refinerías de petróleo. Plantas de almacenamiento de petróleo, gas y derivados. Estaciones de bombeo. Oleoductos y gasoductos.
- **Infraestructura.**
Diques. Represas. Obras de toma y de bombeo de agua. Plantas potabilizadoras de agua. Plantas de tratamiento de efluentes.
Redes urbanas y rurales de distribución de gas, agua, efluentes cloacales, alumbrado y señalización.
Puentes. Viaductos. Rutas. Pavimentos urbanos. Obras portuarias fluviales y marítimas. Obras aeroportuarias.
Redes de transporte ferroviario, subterráneo y por trolebuses.
- **Plantas para industrias.**
Petroquímica. Química. Minera. Siderúrgica. Naviera. Aeronáutica. Automotriz. Cementera. Celulósica. Papelera. Textil. Gráfica. Frigorífica. Telefónica. Vidriera y Cristalera. Farmacéutica y cosmética. Alimenticia. Vitivinícola. Cervecera. Etc.
- **Edificios civiles**
Conjuntos habitacionales. Viviendas individuales y colectivas. Viviendas prefabricadas para planes FONAVI. Conjuntos urbanos. Supermercados. Centros educativos, comerciales, postales, sanitarios, etc.
- **Servicios Técnicos.**
Diseño. Cálculo. Informática. Entrenamiento técnico. Pasantías.

El desarrollo y proceso de las operaciones de la Empresa incluyó, en forma genérica, los siguientes aspectos:

- Actividad de la Gerencia de Promoción para detectar/obtener posibles contratos, en cuya negociación con el cliente potencial participaba personal de las Gerencias Operativas más afines al tema. Una vez apropiados, los contratos se derivaban a la Gerencia Operativa con mayor preeminencia según la característica del proyecto, para su implementación.
- Actividad de los Departamentos Comerciales de las Gerencias Operativas para detectar oportunidades de Licitaciones Públicas o Concursos Privados para participar en ellos.
- Decidida la participación en alguna de las oportunidades evaluadas, la Gerencia en la que se originaba el proyecto (por ejemplo Obras Industriales, para una Planta Petroquímica) se abocaba a la búsqueda de una Empresa, en general internacional, que proveyera la ingeniería básica de proceso (en ciertos casos esto ya estaba decidido por el Comitente e incluido en los Pliegos, pero igualmente se debía negociar con la Empresa elegida o, eventualmente, con una alternativa) y convocaba a una reunión de su personal asignado al proyecto con integrantes de otras Gerencias cuya participación fuera necesaria (Obras Civiles, Ingeniería, etc.) a fin de estudiar los distintos aspectos de los Pliegos y elaborar una Oferta competitiva.
- La elaboración de la Oferta podía requerir viajes al exterior para negociar una participación en *joint venture*, y/o la participación del proveedor de la ingeniería básica de proceso y/o de empresas productoras de equipos e insumos a importar, así como visitas al sitio de emplazamiento, en el país o en el extranjero. También participaban las Gerencias Corporativas, por ejemplo Legal para aspectos jurídicos, seguros y Administración y Finanzas, para financiaciones, avales, etc. (*figuras en página siguiente; fuente*).



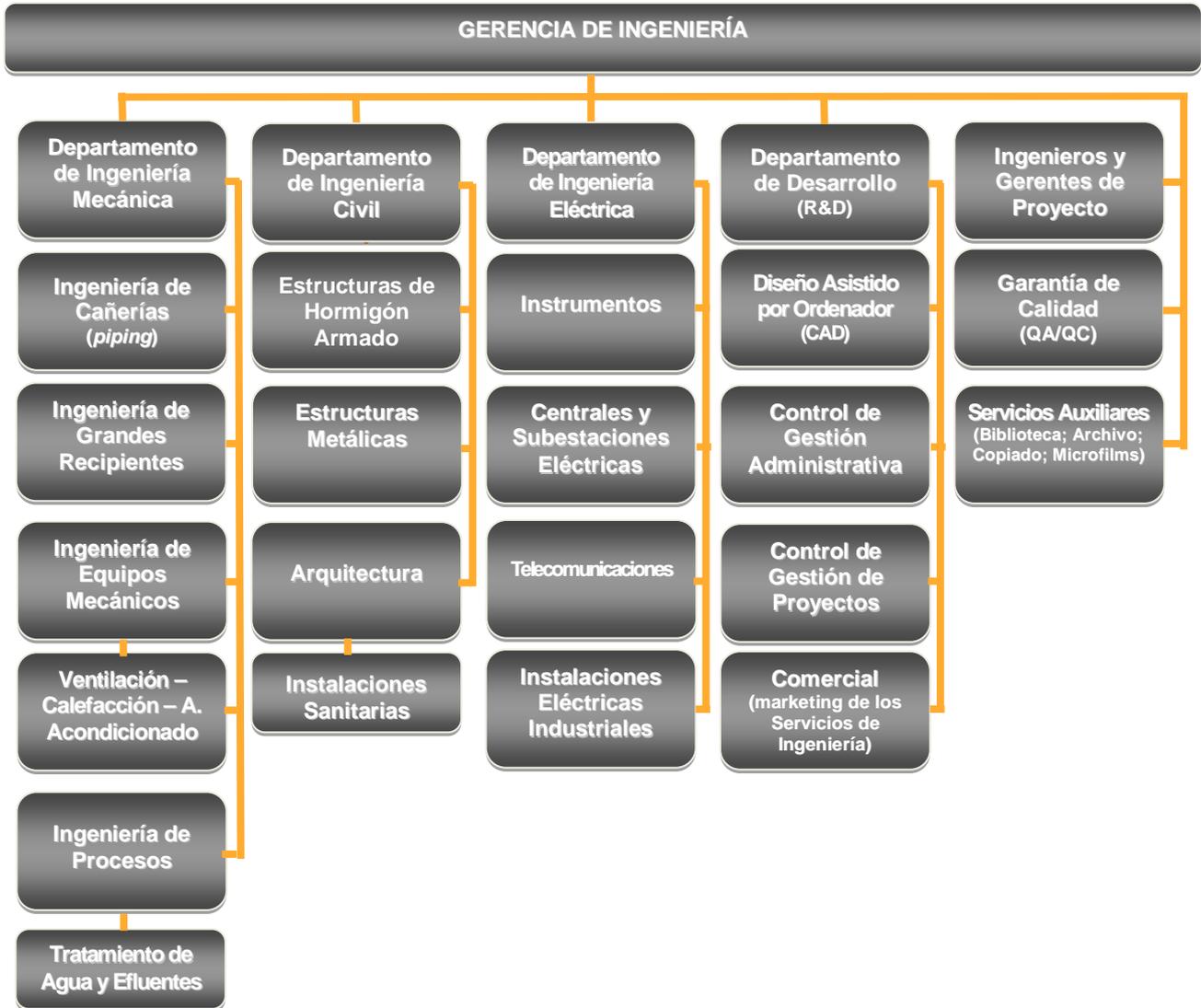
Preparación de la oferta para Central Termoeléctrica Barquito, Chanaral, III Región, R. de Chile. Desde la izquierda, partida desde Santiago de Chile hacia Barquito, en avión de la empresa chilena Constructora Puga Mujica Asociados S.A., socia en joint venture (desde la izquierda, por SADE, Lic. Rubén Boneto, Jefe Comercial, Gerencia de Instalaciones Industriales, J. M. Boggio Videla, Jefe de Arquitectura, Gerencia de Obras Civiles; funcionarios de Constructora Puga Mujica y piloto); en vuelo hacia Puerto Barquito, J. M. Boggio Videla (derecha); sobrevolando Puerto Barquito, depósitos de combustible; sobrevolando Puerto Barquito, en primer plano subestación transformadora; sobrevolando la Central Termoeléctrica Barquito (fuente, archivo personal de JMBV).

- Presentación y seguimiento de la Oferta.
- En caso de adjudicación, se procedía a la implementación de la firma del Contrato, organización del plantel de proyecto de detalle según las diversas especialidades, organización del equipo de construcción y montaje, del de compras y abastecimientos, de los servicios auxiliares, de la administración del Contrato y de los recursos empleados, etc., y, si correspondiese, del equipo a cargo de la puesta en marcha (*start up*) hasta llegar a la entrega provisoria y, luego del período de garantía, la entrega definitiva al Comitente.

Subsiguientemente, la actividad pasaba a la Gerencia de Ingeniería para el desarrollo de la documentación técnica del proyecto y a las Gerencias operativas involucradas para la realización de las obras.

Cuando la envergadura del emprendimiento y/o su realización en consorcio (joint venture) lo requerían se constituía un equipo de trabajo ad hoc (*task force*) a cargo, según la magnitud, de un Ingeniero de Proyecto (*Project Engineer*) o de un Gerente de Proyecto (*Project Manager*).

La Gerencia de Ingeniería, por su parte, se estructuró de la siguiente manera:



Concebida también como unidad de negocios autónoma, prestadora de sus servicios a las Gerencias Operativas de la Empresa y a terceros, llegó a incluir cerca de cuatrocientos profesionales y técnicos de todas las especialidades. Poco después de su constitución, incluyó además la creación, como novedad, del Departamento de Desarrollo. Cabe aclarar que el término Ingeniería incluido en el nombre de la Gerencia, en el contexto de la cultura propia de la Empresa (y en general de las empresas A-E-C) no se refiere a la actividad específica del profesional ingeniero – aunque no la excluye – sino al conjunto de documentación gráfica y escrita, operaciones de gestión y control de las actividades de construcción, montaje y abastecimiento, y, eventualmente, del mantenimiento, operación y entrenamiento de personal hasta la entrega definitiva al cliente, necesarias para la ejecución de la obra.

En esta perspectiva, un factor importantísimo de las actividades de la Gerencia consistió en su sinergia operativa, inserta en la sinergia de todas las ramas del Grupo SADE-SADELMI, cualidad que habilitó el intercambio de personal y servicios entre sus diversas Sedes y rubros de actividad. De tal modo, a cada nuevo emprendimiento, cualquiera fuera el lugar del mundo en que se hallase, se le asignaba el personal más apropiado al caso, independientemente del país o del área de origen del mismo ¹⁴.

El conjunto de personal integrante de la Gerencia consistía hacia 1990 (año de su disolución, como se verá luego) en: Arquitectura, 17 integrantes ¹⁵ ; Estructuras de

Hormigón, 53; Estructuras Metálicas, 15; Electricidad, 60; Instrumentos, 16; Telecomunicaciones, 6; Procesos, 10; Equipos Mecánicos, 14; Grandes Recipientes, 10; Cañerías (*piping*), 53; Diseño Asistido, 15; Administración, 2; Gestión y Control de Proyectos, 2; Comercial, 1 (subtotal: 284); Gerencia, 1; Secretarías, 10; QA/QC, 3; Servicios Auxiliares, 12 (subtotal: 26). Ello arrojaba un total general de 310 profesionales, técnicos y auxiliares.

La Gerencia contó además con la asistencia de Consultores Externos de alto nivel profesional e involucró a su personal propio en actividades sistemáticas de Capacitación, alentó su participación en Congresos y Simposios locales y en el exterior, así como a publicar artículos en medios especializados.

El alcance de las prestaciones de la Gerencia abarcó los siguientes rubros:

- Estudios de Factibilidad. Diseño Conceptual. Diseño Básico. Diseño de Detalle. Especificaciones Técnicas de materiales. Listados y cómputos de materiales. Especificaciones Técnicas de Construcción y de Montaje.
- Manuales de Procedimiento para Puesta en marcha Preliminar y Definitiva. Manuales de Procedimiento para Control y Mantenimiento. Puesta en Marcha (*start up*). Mantenimiento durante el período de Garantía. Entrenamiento del personal del Cliente en el funcionamiento de las instalaciones hasta la entrega definitiva de la obra.
- Garantía de cumplimiento de los requerimientos contractuales, de las disposiciones de las leyes locales e internacionales de aplicación y de los códigos y regulaciones técnicas vigentes.

En cuanto a sus modalidades operativas, según fuera la integralidad del proyecto y/o la cantidad de especialidades involucradas, se implementaba alguna de las siguientes combinaciones posibles.

- Diseño integral, cuando se comprometían la totalidad de las prestaciones mencionadas en la descripción de los alcances. Tal caso correspondía, en general, a operaciones bajo el régimen de contrato llave en mano (*turn key job*).
- Diseño parcial, cuando se daba cualquiera de las combinaciones posibles en conjuntos parciales de las distintas prestaciones o, incluso, una sola de ellas.

En todos los casos se integraban a la tarea los profesionales y técnicos de las especialidades adecuadas a su alcance y modalidad y se coordinaba el conjunto de las acciones en relación con las demás áreas de la Empresa: Gerencias Corporativas, Operativas y sus Departamentos de Construcción, Comerciales y de Administración, y con las áreas de Abastecimientos, de Servicios Auxiliares y de QA/QC.

Como se señaló precedentemente, para los proyectos cuya envergadura lo justificase, se asignaba un Ingeniero de Proyecto (*Project Engineer*) responsable de la relación con el Comitente y del cumplimiento del Contrato y para los proyectos de gran magnitud o los desarrollados en Consorcio (*joint venture*) se organizaba un Equipo de Trabajo (*task-force*) adecuado al caso integrado con personal apropiado de cada uno de los integrantes consorciados y se designaba un Gerente de Proyecto (*Project Manager*) responsable del conjunto de la operación y de su resultado final. Todos estos emprendimientos implicaban el desarrollo de una eficiente planificación, seguimiento y control de las tareas involucradas, para lo cual la Gerencia disponía de los recursos técnicos apropiados y de personal debidamente capacitado.

La Gerencia de Ingeniería contó como su capital más valioso, en lo humano, las calidades de su personal y en lo tecnológico, haber asumido en su estructura el sistema de diseño asistido (CAD) del que se ha hablado en el Resumen Histórico y de cuya implementación es importante conocer el detalle.

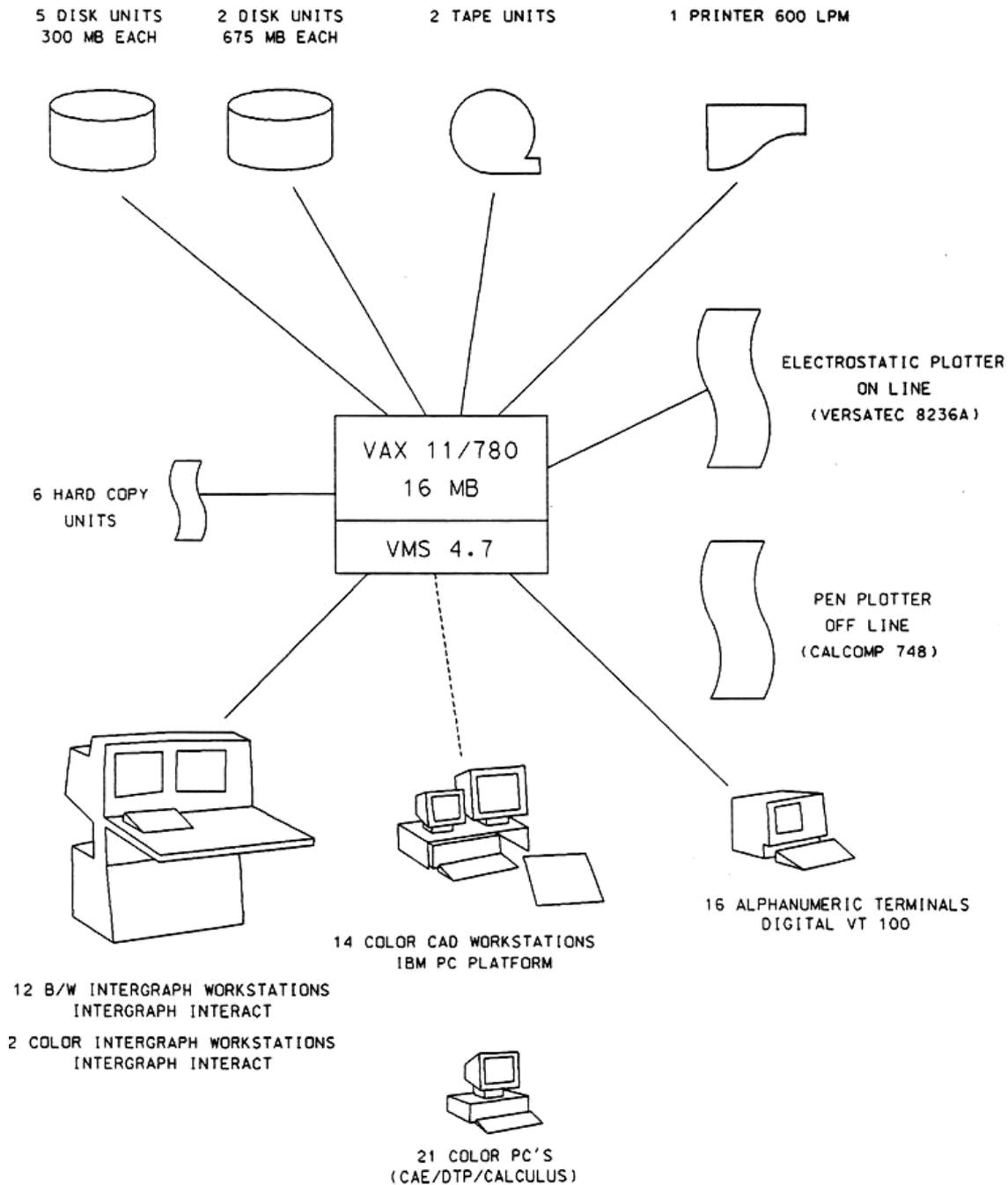
Una vez decidido a incorporar sistemas CAD a las distintas áreas de proyecto del Grupo, Vittorio Orsi designó un equipo de profesionales de SADE y de la empresa de informática del Grupo, DATA PROCESO, para que viajara a Estados Unidos, entonces principal mercado de dicha tecnología, e hiciera un relevamiento de los sistemas comercialmente disponibles. Como resultado, se seleccionó como mejor opción el sistema producido por la firma M&S Computing. M&S (por Jim Meadlock y Terry Schansman, sus propietarios) era una pequeña compañía de alrededor de cien empleados con base en Huntsville, Alabama. Sus fundadores habían estado trabajando para la Federal Systems Division de IBM en el mapeo de la Luna y en el desarrollo del software de guía para el cohete Saturno. Tenían, además, una buena comprensión de las necesidades de las empresas A-E-C. La elección de M&S fue sumamente acertada por cuanto la empresa, que cambió luego su nombre a Intergraph, se convirtió en poco tiempo en líder en su especialidad.

Fue una decisión de riesgo, pues se trataba del primer sistema CAD incorporado a una empresa privada del tipo de SADE en la Argentina. Ello ocurría en 1978, en momentos en que su aplicación en sus similares del mundo era apenas incipiente. La adquisición del producto significó una inversión de alrededor de USD 1.200.000, cifra que da idea de la magnitud de la apuesta tecnológica realizada, para esa época y en nuestro medio. Mientras en Buenos Aires se procedía a instalar y poner en funcionamiento el sistema, un grupo seleccionado de personal profesional y técnico viajó a los Estados Unidos para capacitarse en su operación. Una tarea similar se realizó en las sedes cabecera en el exterior.

En cuanto al uso del CAD en arquitectura, recuerdo haber visitado, en una gira organizada por SADE desde SADE/MI New York en 1978 por el ingeniero Juan Radulovic, once ciudades estadounidenses, explorando su metodología de aplicación y el estado de su desarrollo en empresas A-E-C, estudios de arquitectura e instituciones académicas y profesionales. Entre los mismos: Sargent & Lundy (Chicago), una de las más importantes diseñadoras de plantas nucleares; Skidmore, Owings & Merrill, Archs. (sede Nueva York); Cawdill, Rowlett & Scott, Archs. (Houston); School of Architecture, Michigan University (Ann Arbor); MIT (Boston); UCLA (Los Ángeles); National Science Foundation y American Institute of Architects (Washington), asistiendo también a diversos foros, el SIGGRAPH (5th Annual Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques, en Atlanta) entre ellos y visitando en Huntsville, Alabama las instalaciones de M&S, donde además me encontré con el mencionado grupo de profesionales y técnicos de SADE que ya estaba entrenándose en el uso de la herramienta.

El sistema CAD instalado inicialmente en SADE constó de doce puestos de trabajo (*workstations*) cada uno con dos monitores con pantallas *storage-refresh*, teclado alfanumérico y tableta digitalizadora con cursor. En algunos de dichos puestos se contaba también con tablero digitalizador (es decir una tableta electrónica del tamaño de un tablero corriente de dibujo) que permitía “calcar” planos elaborados manualmente anteriores al uso del sistema. Todo el sistema se sustentaba en un minicomputador PDP 11-70 de Digital Equipment Corp. con memoria RAM de 384 Kb como *main frame* y unidades externas de disco de 300 MB. Se incluían además, como herramientas auxiliares: terminales alfanuméricas; impresora; unidades hard copy; unidades de cinta; graficador (*plotter*) de plumas, de mesa plana, de 1,20 x 2,20 m, marca Calcomp. El software operativo estaba constituido por el IGDS (Interactive Graphic Design System) y el DMRS (Data Management Retrieval System).

El sistema se actualizó permanentemente, hasta alcanzar el estado de su topología que muestra el diagrama a continuación, en el que ya aparecen las terminales de diseño tipo PC, conectadas en red al mismo y operando con el software Microstation (*fuentes: Folleto de capacidades de ingeniería, Gerencia de Ingeniería, SADE SACCIFIM*).



Prof. Arch. William J. Mitchell
(fuente revista summma, 1985.)

Llegó a plantearse incluso la posibilidad de llevar a cabo desarrollos propios, para lo que se contrató la asesoría del relevante especialista Professor Architect William Mitchell a quien había contactado durante mi visita a la UCLA. Mitchell elaboró un completo informe sobre las posibilidades de desarrollo y su factibilidad, planteando tres alternativas: el envío de uno de los especialistas que trabajaban con él en USA para liderar un equipo local, la inversa, es decir el viaje de un equipo para trabajar en su estudio de Los Ángeles o bien aguardar a que la evolución de los productos de mercado proveyese la satisfacción de los requerimientos que la tarea de SADE necesitaba, lo cual aconsejaba, porque a su juicio ocurriría a corto plazo y que fue la opción aceptada.

Desde sus comienzos la nueva herramienta implementada por SADE suscitó la curiosidad de otras empresas, de instituciones y de profesionales liberales. Así se recibieron las visitas para sesiones de demostración de arquitectos, estudios de arquitectura (Serra-Valera, Raña-Veloso, por ejemplo) de representantes del Centro Argentino de Ingenieros conducidos por su Presidente, ingeniero Alberto Costantini, de miembros de la Comisión Nacional de Energía Atómica, a quienes se les mostró el modelo tridimensional de uno de los anillos de la estructura de contención del reactor de la Central Nuclear Embalse, cuya construcción SADE estaba realizando, etc.

También, a comienzos de la década de 1980, con los arquitectos Juan y Ricardo Gilardi en colaboración con proyectistas e arquitectura especializados de la Oficina de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Obras Civiles se desarrolló por medio del sistema CAD el diseño para participar en el Concurso implementado por la Municipalidad de General Pueyrredón para la remodelación de la rambla La Perla, en Mar del Plata (ganado por el arquitecto Clorindo Testa).

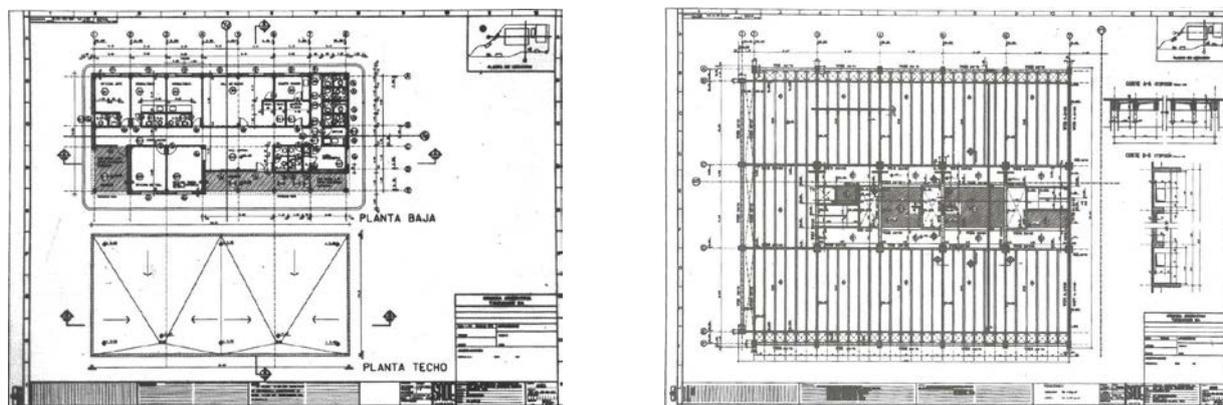
Un beneficio colateral de la instalación del CAD en SADE, consistió en el apoyo a la tarea del arquitecto Arturo Montagu y su grupo de colaboradores facilitándoles el uso de los equipos en el horario de 18 a 20 para sus investigaciones, semente inicial de lo que luego sería el Centro de Creación Asistida por Ordenador (CAO) en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

También en esa misma época, por invitación de la Universidad de São Paulo, Montagu y yo dimos, en el campus de São Carlos, un Seminario sobre el uso de la computación gráfica en arquitectura, para lo que, con intervención de SADE y DATA PROCESO se logró que los representantes brasileños de Intergraph hicieran una instalación provisoria de su sistema CAD para uso durante el Seminario.

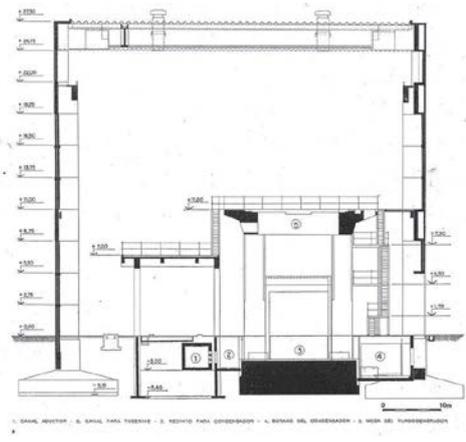
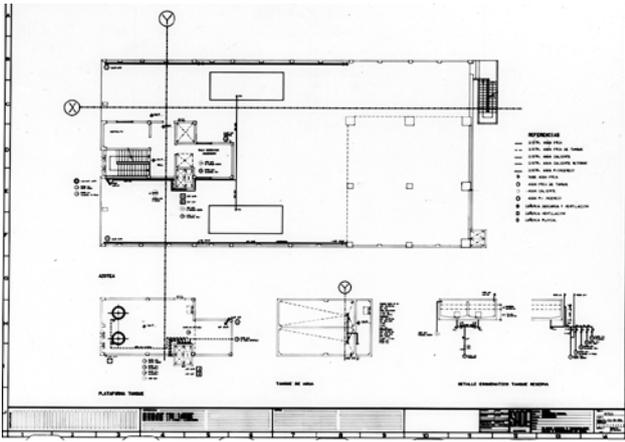
Además, Montagu y otro colega, el arquitecto Ignacio Prack, participaron como Asesores externos de la Gerencia de Ingeniería, cuando me hice cargo del Departamento de Desarrollo de la misma, en tanto me sucedió como Jefe de Arquitectura, como ya he mencionado, el arquitecto Horacio Schere.

Pueden verse descripciones detalladas del sistema originalmente instalado en SADE SACCIFIM, así como de sus sucesivas fases de desarrollo, acompañadas de fotografías, en la Sección Anexos, Anexo III.

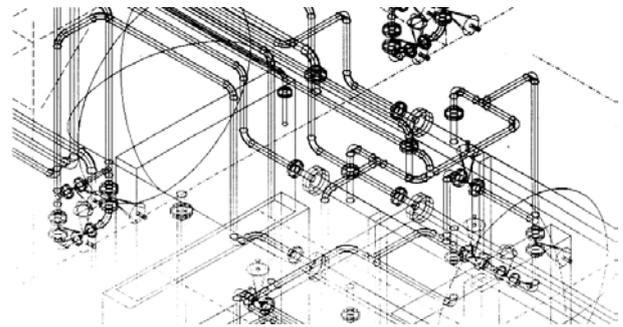
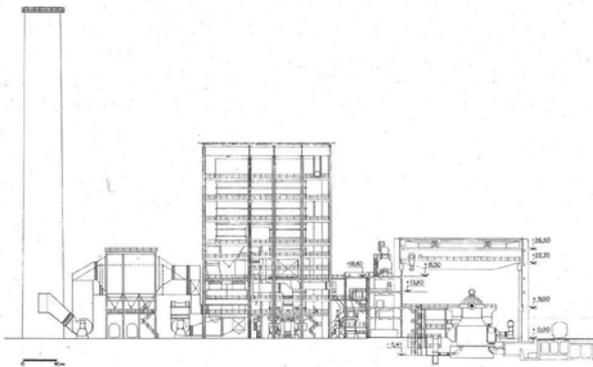
Finalmente, y a título ilustrativo, incluyo algunos ejemplos de la documentación de diseño generada por las diversas secciones de la Gerencia de Ingeniería, así como de otros medios de diseño y elaboración tales como como maquetas de trabajo y de presentación (*figuras abajo y en la página siguiente; fuentes, archivo personal de JMBV; Folleto institucional Capacidades de Ingeniería*).



Armada Argentina, obra TANDANOR S. A. Edificio de administración. Desde la izquierda: planta de arquitectura; planta de estructura.



Desde la izquierda, ENTEL, Cinturón Digital, Central Barracas. Esquema del tanque de reserva de agua; AyEE, Central Térmica Luján de Cuyo. Corte transversal de la sala de máquinas (plano de publicación).



Desde la izquierda; A y E E, Central Térmica San Nicolás. Corte transversal de caldera, sala de máquinas y área de transformadores (plano de publicación); Modelo tridimensional de un sistema de cañerías (piping).



Planta petroquímica, maquetas de trabajo.



Desde la izquierda, Panel de presentación, perspectivas del proyecto de la planta de productos farmacéuticos Merck, Sharp & Dohme, Parque Industrial Pilar, Prov. de Buenos Aires); OSN. Establecimiento de potabilización y tanque de reserva, Puerto General San Martín, Prov. de Chaco. Maqueta de presentación.

III. CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Como dije en un comienzo, SADE presentó a lo largo de su trayectoria, una serie de características distintivas que la destacaron claramente de otras empresas de su tiempo del medio local y que la ubicaron como pionera de procedimientos y acciones que años después se preconizarían como deseables para un management moderno, eficiente al tiempo que humano y amigable. Ello fue fruto del modo personalísimo con el que Vittorio Orsi (Roma, 1917 - Buenos Aires, 2007) encaminó su acción como Director Gerente al frente del Grupo SADE-SADELMI.



Escudo familiar (cortesía de Laura Orsi).



Vittorio Orsi adolescente (fuente: Petrotecnia).



Vittorio Orsi. Medalla al Valor Militar, 1944 (fuente: Revista del CAI).

En sus propios términos, Orsi se definía:

“Nacido en Roma, de familia ‘fiorentina’, producto de la cultura humanista y científica de las escuelas y familias romanas de la época inmediatamente anterior a la última guerra mundial, viví los años de Universidad en Roma¹⁶ como antifascista bastante solitario, rebelde a los triunfalismos y al doble discurso de la época. Luego, seis años de guerra: con la artillería en Grecia, con la flota de guerra en el Mediterráneo, en campo de concentración en España, después nuevamente en el Mediterráneo, al lado de los aliados, con la flota inglesa. En el camino, dos medallas al valor militar: la necesidad de probarse a uno mismo como superar el miedo. Después, las primeras experiencias como educador, en la Universidad de Padova, y el trabajo como joven ingeniero y dirigente empresario en la reconstrucción y operación de las instalaciones de energía y transporte (destruidas o dañadas) en el área de Venezia, Padova, Vicenza y Verona, con los pobres y limitados medios de posguerra. Más tarde, en 1948, la decisión de aceptar el desafío de una nueva vida como ingeniero y pequeño empresario, fuera de mi país, frente a lo desconocido. Un hermano, algún amigo, nada de dinero, una rica Argentina de posguerra, el primer entusiasmo, algo despreocupado, por la construcción de un nuevo país”.

Desde el punto de vista empresarial, el Grupo SADE-SADELMI fue reflejo de sus postulados, definidos así en sus propias palabras:

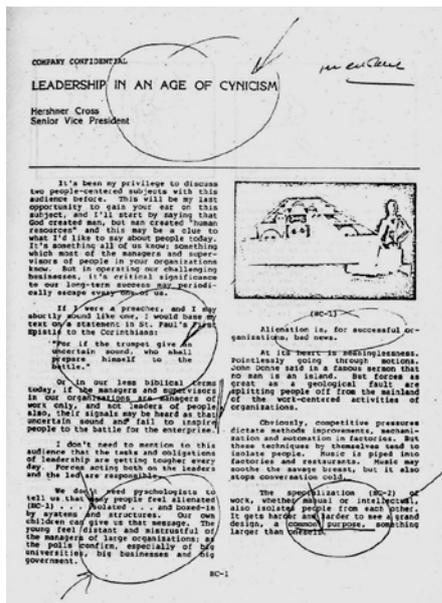


Vittorio Orsi. Visa en tránsito. Brasil, 1953; fotografía recorte de Visa en tránsito. Brasil, 1964. (fuente: familysearch.org) Cortesía arquitecto J. I. Azpiazu.

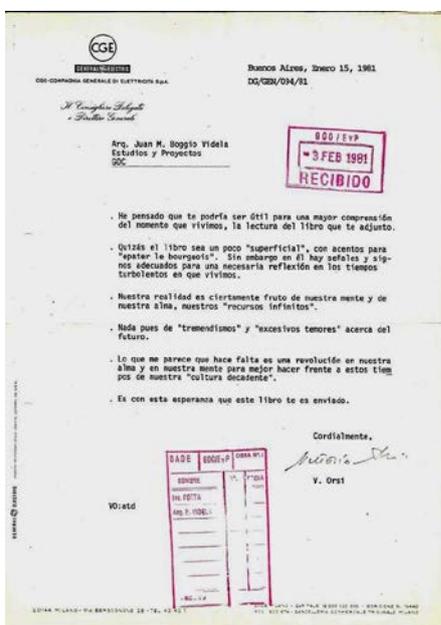
“Mis postulados para la acción: la afirmación y la práctica de la prioridad del comportamiento como ejercicio del accionar virtuoso, el rechazo al doble discurso, la no-renuncia al pensamiento crítico y la obligación de la participación, que han constituido la esencia de mi formación educativa y profesional. En mis relaciones con la Compañía y sus accionistas, me he comportado como un real único propietario aun cuando he sido en general, en gran parte de las Empresas del Grupo, sólo accionista de minoría y en algunos casos ni siquiera accionista. Mi lema ha sido invertir y normalmente sobreinvertir anticipadamente, especialmente en los campos de alta tecnología, computación, energía nuclear, biotecnología, etc. He aceptado en algunos de estos proyectos de avanzada una tasa de retorno menor que las ofrecidas por otras oportunidades, confiando en el futuro. La ‘voluntad de correr riesgos’; la diversificación tecnológica y geográfica; la apuesta sobre los individuos capacitados; la rigurosa disciplina económica; la financiación; quedan como mis vectores y motivaciones guía para cualquier práctica empresarial. El énfasis sobre la ética en la práctica empresarial adquiere hoy una mayor dimensión que no debemos evaluar como una circunstancia pasajera; nuestro modelo debe ser nuestro mejor competidor”.

Durante todo el tiempo que duró su actividad al frente de SADE, Vittorio Orsi mantuvo permanentemente vigente su apuesta por la excelencia en lo referido a los individuos y su desempeño, como así también a favor de la incorporación de las nuevas herramientas tecnológicas. Un ejemplo remarcable al respecto fue la mencionada implementación del sistema de diseño asistido por computación (CAD).

Otra preocupación personal inyectada por él en la Empresa fue promover la capacitación permanente de sus profesionales y técnicos mediante la asistencia a Cursos, Seminarios, Congresos, no sólo como concurrentes sino como participantes activos, alentando la presentación de ponencias, así como la publicación de artículos en medios especializados.



Lector infatigable y alerta, Vittorio no cesaba de girar a sus colaboradores copias de artículos periodísticos y publicaciones especializadas, subrayadas o indicadas con flechas y acotadas con comentarios de su cosecha, así como también textos de su autoría personal, en ocasiones casi ensayos o monografías, que en muchos casos – temas Mercosur, fuentes energéticas, transporte de energía eléctrica y gas, por ejemplo – enviaba también a funcionarios oficiales. En oportunidades ordenaba la compra masiva de ejemplares de libros cuya lectura consideraba beneficiosa y los distribuía al personal acompañados de una carta personalizada y firmada de puño y letra diciendo “Caro Fulano, te envío este libro por cuanto... etc.” Así ocurrió, por caso, con La tercera ola, de Alvin Toffler, El desafío mundial, de Jean-Jacques Servan Schreiber y aún El Profeta, de Kahlil Gibran (*imágenes al margen*).



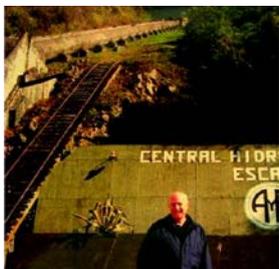
Ya retirado de SADE, siguió remitiendo a algunos de sus colaboradores con los que mantenía contacto, después de cada reunión del Foro de Davos, a las que asistía regularmente, sus resúmenes de lo actuado así como ejemplares de los libros de su autoría que se publicaban.

Recuerdo su definición del “profit” (lucro) como “el costo de continuar en el negocio”, por lo que arrastraba a los accionistas a reinvertir el rédito de cada ejercicio anual, reduciendo o aún eliminando la distribución de dividendos, dictaminando; “la rentabilidad es el precio de nuestra libertad”. Y también su resistencia a construir un edificio institucional, prefiriendo alquilar mayor o menor superficie según el requerimiento de la circunstancia, para mantener así el capital líquido y productivo en lugar de inmovilizado en una sede representativa.

Página de un artículo remitido en copia para su lectura, con señalizaciones y comentarios. Carta que acompañó a la distribución del libro “El desafío mundial” con comentarios sobre el mismo y mensajes para la circunstancia (fuente, archivo personal de JMBV).

Esta Sección, Características distintivas, no estaría completa ni haría total justicia a la historia de SADE-SADELMI si no citara junto a Vittorio Orsi, a quien fue Gerente General de SADE SACCIFIM, el ya mencionado ingeniero Federico Ernesto Argento, factor activo relevante del desarrollo de las actividades de dicha rama del Grupo.

Junto con Vittorio configuraron un tándem excepcional en la dirección de la Empresa. Sus aptitudes y características personales, por cierto bien diferenciadas se complementaron, sin embargo, en una acción sinérgica de una eficacia asombrosa.



Vittorio Orsi, visita a obras (fuentes: Petrotecnia y Revista del Centro Argentino de Ingenieros).



Argento fue además el factótum y la salvaguarda segura de lo que sucedía en SADE SACCIFIM, mientras Vittorio subía y bajaba de los aviones recorriendo las actividades del Grupo por el mundo, en particular las distintas obras, tanto en la Argentina como en los demás países en que SADE-SADELMI desarrollaba sus emprendimientos (*figuras al margen*).

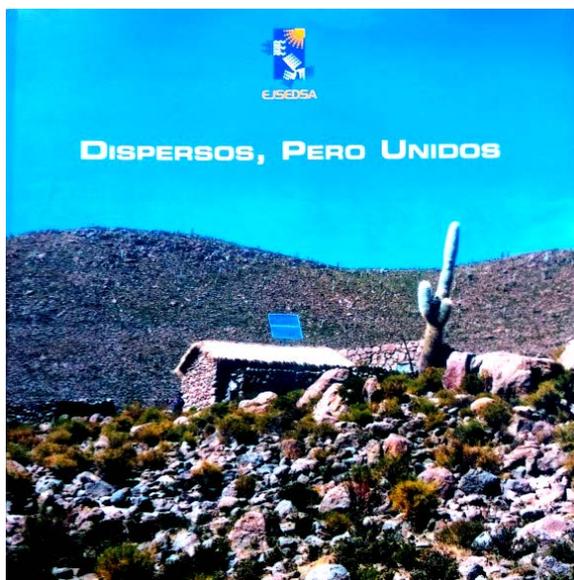
Otra faceta distintiva del accionar de Vittorio Orsi fue su modo de encarar el trato con sus colaboradores y empleados. Tuvo siempre una actitud benevolente y en cierto sentido paternal hacia ellos. Tuteaba a todo el mundo, pero no como una imposición autoritaria sino como una expresión de afecto. Cuando alguien fallaba en su cometido, no lo recriminaba a título individual, siempre utilizaba la primera persona del plural “Fulano, debemos ser más cuidadosos en el futuro, y con la paciencia y con la diligencia evitar estos errores, debemos buscar actuar con excelencia, de cada una de nuestras acciones depende el bien de la Compañía, el bien de todos nosotros... etc.”

Tenía una memoria personalizada para los rostros y los nombres. Recuerdo una oportunidad en la que acompañándolo en una recorrida de una obra de YPF, lo vi detenerse ante un operario que estaba de espaldas, en cucullas, clavando unas maderas de encofrado y dirigirse a él diciendo “Eh, Paniagua ¿cómo estás?” El hombre, un capataz, se puso de pie y respondió “Bien ingeniero, gracias... pero la que no anda bien es mi señora...” “¿Qué le pasa?” “Tiene una neumonía, le cuesta recuperarse”... “Bueno, esperemos que mejore... Y el trabajo, ¿cómo va?” “Bien, sólo que me están tardando con la provisión de clavos y eso a veces atrasa las cosas” Orsi sacó su “computadora personal” un anotador de espiral (tenía, en un anaquel de su oficina una colección de ellos, una especie de diario de actividades a lo largo de los años) y escribió algo en él, seguramente para mencionar el tema al Jefe de Obra. Unos seis meses más tarde lo acompañaba nuevamente en otra recorrida de la obra, cuando lo ve a Paniagua algo lejos y le grita “Eh, Paniagua ¿cómo va tu señora?”. El vértice de la pirámide, después de haber girado el mundo, se dirigía a una de las piezas de la base, interesándose por su situación como si se hubieran visto el día anterior.

Su entrega a su actividad empresarial como misión y vocación de servicio generaban un firme compromiso de sus colaboradores. Iban con gusto a reuniones de intenso examen de la evolución y avance de los trabajos, aún cuando se hicieran un sábado a la tarde, por ejemplo, puesto que sabían que el primero en estar en ellas era él, que no decía: “hagan”, sino que ejecutaba efectivamente: “hagamos”. También impuso en SADE el hábito de pagar remuneraciones por encima de las de mercado y la costumbre de distribuir un bonus anual en función de las utilidades y proporcional a las responsabilidades y logros de cada uno.

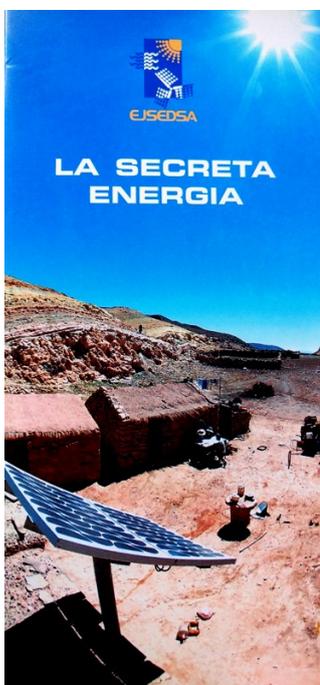
Se hacía lugar y tiempo para quien quisiera verlo, así se tratase de un ordenanza, pero el que buscase la entrevista lo hacía siempre y cuando tuviera la certeza de que lo que iba a plantear valiese la pena. Se involucraba en los problemas personales de su gente, al

punto de que pagó viajes a centros médicos de excelencia en el exterior a miembros del personal e incluso a familiares de éstos, cuando no había medios locales para su tratamiento. Recuerdo, cuando su muerte, el aviso fúnebre en La Nación de uno de sus colaboradores pidiendo una oración en memoria de “quien me salvó la vida”. En la década de 1970 había personal del Grupo SADE-SADELMI, entre ellos argentinos, realizando trabajos el Irán del Sha Reza Pahlevi, en tendidos de líneas eléctricas y en la central nuclear en construcción. Cuando estalló la revolución islámica (1979) una parte importante de dicho personal quedó aislado y Orsi encabezó una misión de rescate a fin de ponerlos a salvo, en el territorio iraní convulsionado por los revolucionarios.



Esta actitud alocéntrica continuó siendo siempre eje de sus acciones. Así, consideró al trabajo el mejor igualador social y a las realizaciones resultantes como factores de promoción y mejora de la comunidad. Sentía orgullo de generar empleo y obras.

También luego de su alejamiento de SADE, ya actuando en Cartellone Construcciones, siguió generando acciones que beneficiaron a la sociedad. Con EJSSESA y con la Compañía General de Electricidad S. A. de Chile, se involucró en un programa para llevar energía eléctrica a viviendas, caseríos y parajes aislados en una extensa zona de la puna jujeña, haciendo llegar a más de cien escuelas energía eléctrica e iluminación, generadas por paneles fotovoltaicos. A esto sumó luego la realización de acciones solidarias vinculadas con la salud y la educación por medio del programa TUJUME (Tucumán–Jujuy–Medicina) con el que se realizaron giras médicas en zonas rurales con la participación de estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Tucumán y del Dr. René Favalaro como asesor. Vittorio en persona desarrolló la idea de camiones sanitarios destinados a asistir a los habitantes de esas zonas, particularmente a los niños. Él mismo controlaba periódicamente la evolución del proyecto, incluso con visitas in situ para ver los resultados.



Estas actividades se describieron en folletos y libros, publicaciones de las que giró ejemplares a sus allegados.

*Publicaciones sobre las actividades de EJSSESA relativas al programa de electrificación rural.
(Gentileza de Laura Orsi).*

Coherente con este modo de ser, nunca le interesó la posesión de bienes materiales o de activos económicos. Vivió leal y plenamente el aserto, por muchos declamado pero no siempre asumido, de que es mejor ser que poseer.

En paralelo con su actividad empresarial y comunitaria, Vittorio también escribió y enseñó – dictó cursos de post-grado en la Universidad de Belgrano, por ejemplo – así como participó en foros locales e internacionales, como el mencionado Foro de Davos al que fue asiduo concurrente (*imágenes abajo; fuente: sitios web, wikipedia*).



Desde la izquierda: entrega de diplomas; exponiendo en la Fundación Pellegrini.



Desde la izquierda: en Davos; departiendo con Samuel Huntington.

También, complementando lo ya dicho a su respecto, Vittorio Orsi en familia (*fotografías cortesía de Laura Orsi*):



Desde la izquierda: Vittorio, sus hijas Marina y Laura, su yerno Mario O'Donnell y nietos Diego y Marcos Peluffo (hijos de Laura). Detrás, retrato de Orsi; Vittorio, sus hijas Marina y Laura, y nieto Diego Peluffo. 1986



Desde la izquierda: Vittorio, con su hija Laura y con su hija Marina.

IV. OBRAS

SADE SACCIFIM (y en forma semejante ocurrió en las demás ramas y sedes del Grupo en sus respectivos lugares de asiento) acreditó una gran capacidad económico-financiera de contratación de obras en organismos nacionales, provinciales y municipales y generó también una dilatada cartera de clientes privados. Al respecto, y a título de ejemplo, ver en la Sección Anexos, el Anexo IV.



Ambrosio Serafino, Gerente de Servicios Generales (izq./der.) Juan Manuel Boggio Videla (centro/izq.) Jefe de Arquitectura; Monsieur Bompetsi (der./izq) de la Régie des Eaux del Zaïre, (archivo personal de JMBV).

Como se ha detallado en la Sección II. Estructura Operativa, las obras abarcaron prácticamente la totalidad del universo construible.

Para su soporte, aparte de las capacidades comerciales y técnico financieras señaladas en el párrafo precedente, SADE SACCIFIM contó con una Gerencia de Servicios Generales que atendía los requerimientos de compra, suministro y entrega de los materiales, equipos, máquinas, vehículos y servicios necesarios para la labor de las Gerencias operativas, como puede verse en la Sección Anexos, Anexo V.

Complementariamente, en las fotografías al margen pueden apreciarse dos vistas del patio de máquinas de los Servicios Generales, en oportunidad de la visita de Delegados de la Régie des Eaux de la República del Zaïre para coordinación de los proyectos y obras para las Plantas de potabilización de agua de las ciudades de Kananga y M'bandaka, desarrollados por SADE SACCIFIM.

Antes de pasar revista a algunas de las realizaciones del Grupo SADE-SADELMI, cabe hacer una referencia a las actividades de los Jefes de Obra, personajes de alta importancia en el desarrollo de las actividades de construcción y montaje. Tomo como ejemplo el caso de SADE SACCIFIM que servirá a modo de paradigma para las demás ramas del Grupo.

Los Jefes de Obra se distinguían por ser una mezcla equilibrada de empresario, de gerente y administrador, de líder de equipos humanos y de expedicionario aventurero.

La función del Jefe de Obra (denominación tradicional que tuvo también como alternativas, según las circunstancias, Director de Obra o Gerente de Obra) abarcó diversas tareas típicas, con amplitud, matices y variantes dependientes de las características personales de cada individuo así como de su trayectoria y la consiguiente confianza generada en los directivos de la empresa.

En su expresión más amplia, el Jefe de Obra era una especie de "dueño" de la obra y su ingerencia en la misma era total. De él dependía una estructura que en alguna medida replicaba la de SADE. Era responsable de la Administración de Obra (gestión de fondos y recursos), de la Oficina Técnica de Obra, la Oficina de Control de Gestión y Seguimiento, los Servicios Generales, la Producción y de la relación con el Comitente o sus representantes y con las autoridades oficiales pertinentes. Era también el nexo con la estructura de Sede Central de la Empresa: con la Gerencia de la cual dependía el Contrato, con el Jefe del Departamento de Construcciones de la misma (también con el Ingeniero o Gerente de Proyecto, en obras de gran envergadura) y con otras Gerencias y sus Secciones si se trataba de un Contrato abarcativo de más de una especialidad

Las áreas que reportaban al Jefe de Obra cubrían las funciones que se describen a continuación.

Administración:

Control de la contabilidad general; de los costos de insumos y mano de obra y de su optimización; de las cobranzas de los certificados de obra realizada; de los pagos a proveedores y/o subcontratistas de bienes y servicios; de la asistencia del personal; de la liquidación y pago de sueldos y jornales; del depósito de fondos de desempleo; de los gastos de obra; de la seguridad e higiene del trabajo; de la calidad del medio ambiente; de las gestiones ante autoridades locales, provinciales y nacionales.

Oficina Técnica de Obra:

Ejecución de los relevamientos topográficos; replanteo de los ejes de los edificios e instalaciones; revisión de los planos de ejecución recibidos de la Sede Central, devolución en caso de discrepancias o de modificaciones surgidas de circunstancias locales durante la ejecución de los trabajos para su adaptación y nuevo envío a obra; ejecución de los ensayos de calidad de los materiales y componentes; presentación de planos ante las autoridades locales; preparación de los certificados de obra; ejecución y presentación de los planos conforme a obra al finalizar la misma.

Oficina de Control de Gestión y Seguimiento:

Control del cumplimiento de los cronogramas de ejecución de la obra; del avance de la misma y detección de los desvíos, a fin de su corrección; del cumplimiento de las leyes y reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales; de la contratación y vigencia de los seguros pertinentes; de la recepción de materiales y servicios técnicos; inspección y recepción de los trabajos realizados por subcontratistas; tramitación y aprobación de los trabajos por el Comitente y autoridades oficiales; interacción con las oficinas de las distintas secciones de Sede Central en las compras y/o subcontrataciones que se realizaban en Sede y/o en obra.

Servicios Generales:

Control de los talleres; de las plantas de preparación de hormigones; de los equipos, maquinaria y herramental de obra; de su mantenimiento y/o reposición; de su uso y cuidado por el personal; gestión de los insumos requeridos por obra, tanto de los que se recibían de Sede Central cuanto de los adquiridos localmente: acopio, almacenamiento y distribución de los mismos; transportes dentro de la obra; alojamiento y traslados del personal desde el mismo a los sitios de trabajo; aprovisionamiento de víveres, servicio de cocina y comedor, gamela (de *gamella*) en la jerga de obra; mantenimiento del campamento y sus instalaciones; vigilancia de obra y control de acceso.

Producción:

Contralor de la ejecución de la obra en el campo, involucrando al capataz general, a los capataces de sector o de especialidad, a los punteros (encargados) de cuadrilla y a los operarios y ayudantes.

Según las circunstancias, el Jefe de Obra solía procurar que su acción en el sitio no dependiese exclusivamente de recursos y relaciones provistos por la Empresa sino de los obtenidos por su acción personal ante proveedores, autoridades y fuerzas vivas locales. A tales fines, en muchas oportunidades se hacía partícipe de los problemas de las comunidades vecinas al sitio de obra (por ejemplo Municipios de bajos recursos) colaborando con la reparación de los caminos que los vinculaban con el sitio de obra, donando materiales o implementos sobrantes de la misma, etc., lo que generaba una relación fluida en todas las gestiones y permisos.

Esto contribuyó en muchos casos a mejorar la calidad de vida de las comunidades locales. Por ejemplo, durante la construcción de la Planta de Potabilización de Puerto General San Martín (provincia de Chaco, ver maqueta en pág. 25) se llevó agua desde la planta ya existente en El Colorado, distante 26 km, para paliar la sequía que había agotado los aljibes locales, hasta que se terminara la obra en marcha. Asimismo, mientras se construía la represa de Urugua-í (provincia de Misiones), se facilitaron los equipos de movimiento de suelos a fin de mejorar los accesos a varias localidades que lo necesitaban, como Wanda, Puerto Libertad y otras. De modo semejante, en la obra de Bajo de la Alumbrera (provincia de Catamarca) se le facilitó a la delegación de la UOCRA (Unión de los Obreros de la Construcción) un salón para que, fuera de los horarios de trabajo, se dictaran cursos de perfeccionamiento al personal afectado a la obra. Todas estas acciones, que no formaban parte de ningún compromiso contractual ni figuraban en ningún manual de instrucciones, surgían de iniciativas personales del Jefe de Obra.

También, en ocasiones, éste procuraba empaparse del funcionamiento y uso futuro de los edificios e instalaciones, a fin de flexibilizar la operación de construcción de modo que se pudiese habilitar la entrega parcial al Comitente de las etapas finalizadas.

A la finalización total de los trabajos comprometidos en el contrato, el Jefe de Obra con la asistencia de sus colaboradores inmediatos de las diversas áreas debía realizar el cierre final del proyecto obteniendo la recepción y aprobación del Comitente y de las autoridades oficiales correspondientes.

Cabe, por fin, para completar esta semblanza, hacer referencia a la característica apuntada al inicio de este tema: "expedicionario aventurero". La misma cobraba vigencia en obras ubicadas en sitios alejados de centros urbanos, en algunos casos, cuasi desérticos, como por ejemplo las obras en Bajo de la Alumbrera, Futaleufú (provincia de Chubut, ver fotografía en pág. 36) Río Grande (provincia de Tierra del Fuego, ver fotografías en pág. 36).

El Jefe de Obra, con algunos de sus colaboradores más cercanos, desembarcaba en el sitio y debía rastrear las vías de comunicación más apropiadas con las poblaciones más cercanas, establecer relaciones con autoridades y proveedores, reclutar mano de obra local, implementar su alojamiento en comunidades vecinas (si las hubiera) y organizar sus traslados. Iniciar en paralelo las tareas en el sitio, en caso necesario construir el campamento (que a veces llegaba a ser un pequeño pueblo) y sus servicios de alimentación, sanitarios y de atención médica, levantar las oficinas, talleres, galpones de almacenamiento y plantas de preparación del hormigón, proveerlos de energía e insumos, de calles y caminos internos, etc.

Mientras se completaban estas tareas se podía dar comienzo a los trabajos preliminares de replanteo y completado el conjunto iniciar las obras propiamente dichas. En muchos casos, el ingenio del Jefe de Obra se aguzaba para resolver situaciones insospechadas. Recuerdo, por ejemplo, que en las obras para YPF S. A., en el Yacimiento San Sebastián, ubicado en la bahía del mismo nombre, a 80 km de la ciudad de Río Grande, los trabajos de hormigonado debieron iniciarse en coincidencia con el comienzo del invierno. En consecuencia, por las bajas temperaturas, las grandes masas de hormigón para las fundaciones de edificios y equipos no fraguaban adecuadamente. Viendo el Jefe de Obra los pozos de venteo de gas en cuyas bocas se lo quemaba a cielo abierto, se le ocurrió solicitar a YPF la autorización para conectar a los mismos una gran parrilla de caños perforados que funcionaban a modo de un quemador gigante de horno de cocina y calefaccionaban el campo de trabajo permitiendo que el hormigón fraguara.

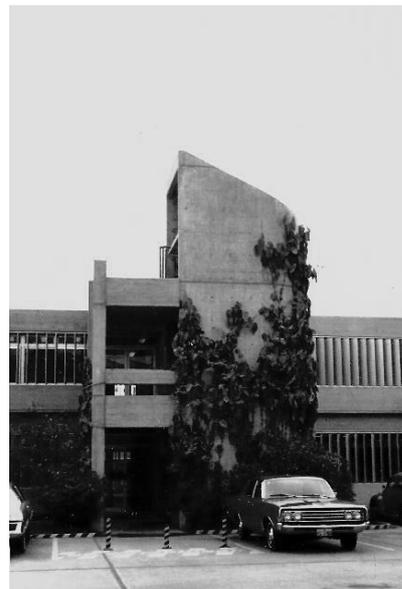
Abajo, y en las páginas siguientes, se muestran fotografías e imágenes misceláneas de las obras del Grupo SADE-SADELMI.

Al respecto, se remite en primer lugar a la Sección Anexos, Anexo VI. En el mismo pueden verse detalles de la organización de SADE en 1950ca (en ese entonces todavía Sociedad Argentina de Electrificación), así como fotografías y descripciones de las obras. Puede apreciarse en ellas, como ha sido dicho, la preponderancia de las obras del área energética. Aparece también documentada la obra del tendido de redes para trolebuses, que marcó el despegue definitivo de la Empresa (*fuentes: SADELMI Power*).

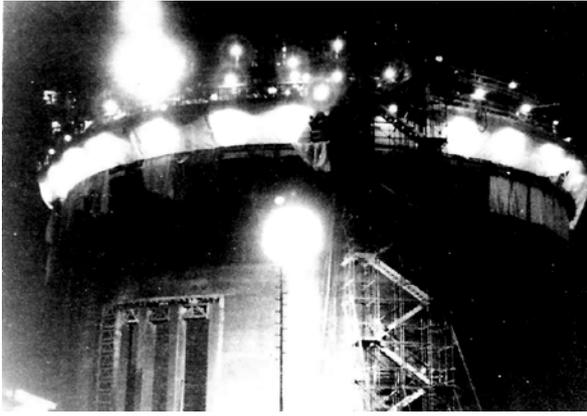
De las imágenes incluidas a continuación, en las correspondientes a la rama SADE SACCIFIM se omiten las que están detalladas en la Sección Anexos, Anexo VII.



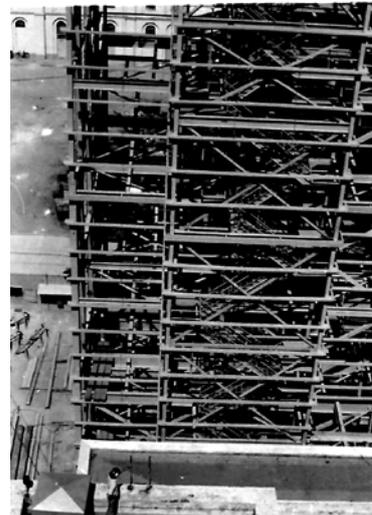
República Argentina: Edificio Vanguardia, Viamonte 749, C.A.B.A. (fuente: folleto institucional); Edificio Roostertail, Arcos 1602, C.A.B.A. (proyecto del arquitecto Mario Bigongiari, proyecto ejecutivo y construcción, Consorcio SADE-GALE. Ver documentación gráfica y análisis crítico en “Los primeros de nosotros”, Juan Ignacio Azpiazu, ed. Moderna Buenos Aires/CPAU); Hotel Intercontinental, Moreno 805, C.A.B.A. (Proyecto y dirección, Estudio Urgell-Fazio-Penedo y arquitecta Giselle Graci. Proyecto ejecutivo y construcción SADE SACCIFIM) Este Estudio continuó realizando trabajos con SADE en el ámbito de su empresa vinculada Alto Palermo S. A. (fuente de las fotografías: goglemaps, wikipedia).



República del Perú: Edificio COSAPI S.A. Ingeniería y Construcción (originalmente Consorcio SADE-PIVASA) sede de SADE en Lima (Proyecto, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de las fotografías: archivo personal de JMBV).



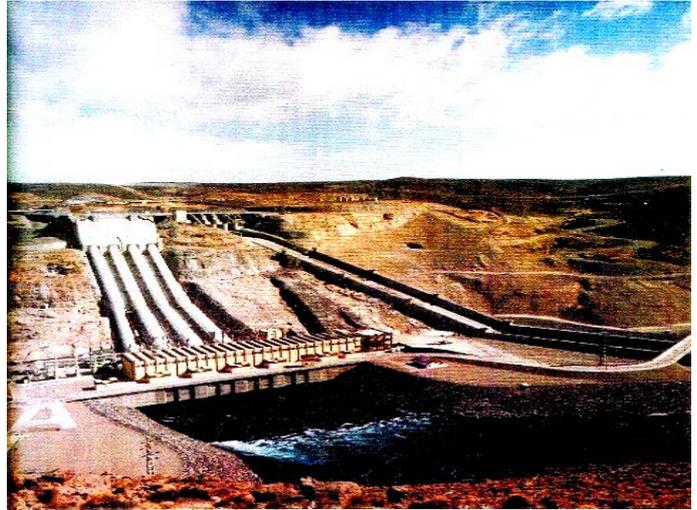
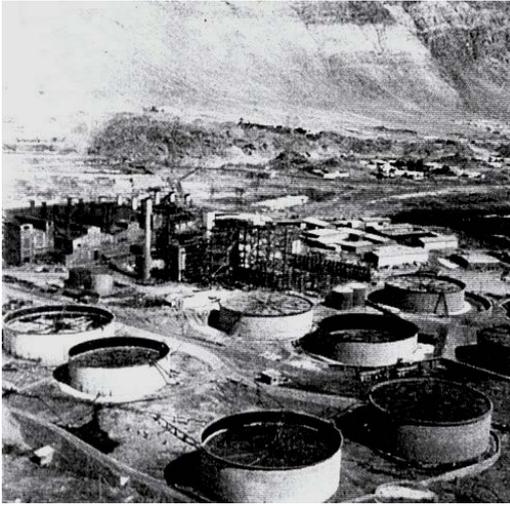
República Argentina: Central Nuclear Embalse Río III, Prov. de Córdoba. (Proyecto, contratación, ejecución y recepción de las obras, Comisión Nacional de Energía Atómica. Tecnología provista por Atomic Energy of Canada Ltd. (CANDU 6, CANada Deuterium Uranium) e Italmimpianti S.P.A. Obra civil, SADE SACCIFIM). Desde la izquierda: vista nocturna del hormigonado del cilindro de contención, realizado en forma continua mediante encofrado deslizante (fuente de las fotografías: archivo personal de JMBV); vista general de la obra terminada y en funcionamiento (fuente de esta fotografía: wikipedia).



República Argentina: Celulosa Argentina S. A. caldera de recuperación, Capitán Bermúdez, Prov. de Santa Fe. (Obra civil, proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de las fotografías: archivo personal de JMBV).



Puente Internacional Libertador General San Martín, entre Puerto Unzué, Prov. de Entre Ríos, República Argentina y Fray Bentos, Depto. de Río Negro, República Oriental del Uruguay (Obra civil, proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM) (fuente de la fotografía: wikipedia).



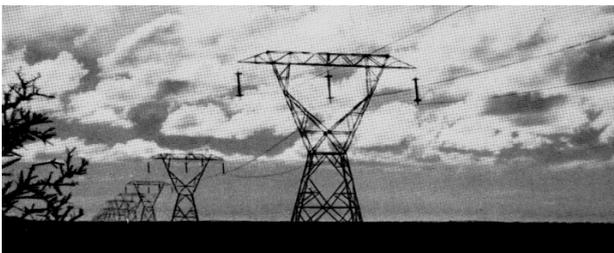
Desde la izquierda: República de Chile, ampliación de la central térmica de Tocopilla (Obra civil y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, wikipedia); República Argentina: Agua y Energía Eléctrica, Complejo Hidroeléctrico Futaleufú, Trevelín, Prov. de Chubut. (Obra civil, proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía: folleto institucional).



República Argentina: YPF S. A., Aumento de Conversión, Destilería La Plata, Prov. de Buenos Aires (Obra llave en mano, consorcio JVC - SADE SACCIFIM; fuente: folleto institucional).



República Argentina: YPF S. A., Yacimiento San Sebastián, Río Grande, Prov. de Tierra del Fuego. Extracción y almacenamiento de petróleo y gas (Obra civil, ingeniería de detalle y construcción SADE SACCIFIM; (fuente de las fotografías: archivo personal de JMBV).



República Argentina: Línea de transmisión de 500 Kv, Prov. de Mendoza; Iluminación del Acceso Norte, Prov. de Buenos Aires (Ingeniería de detalle y construcción SADE SACCIFIM; fuente de las fotografías: folleto institucional).



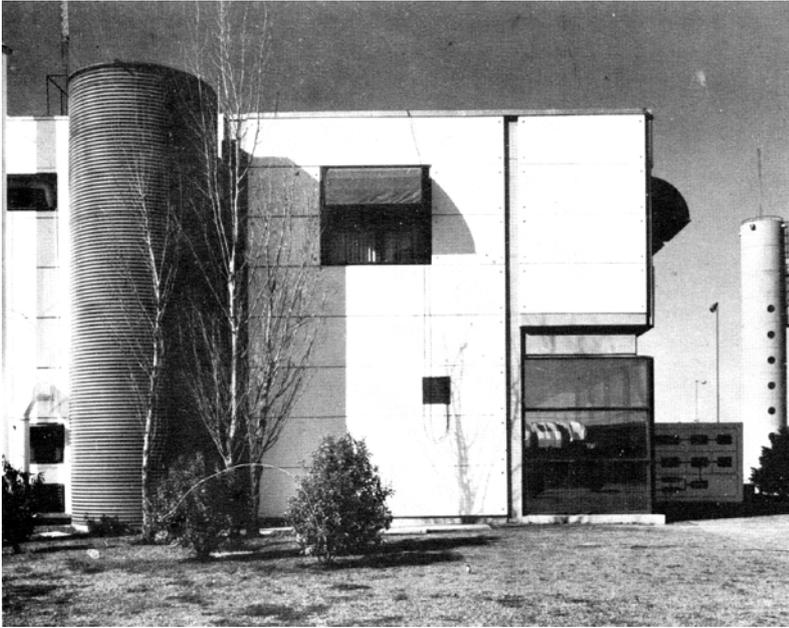
República Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Hospital Médico Policial Churruca. Construcción y equipamiento de quirófanos y edificio para diálisis. (Proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, clinica-web.com.ar).



Desde la izquierda: República Argentina. FLENI (Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia). Sede Belgrano, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Renovación edilicia total de la torre existente así como de su equipamiento médico. Construcción de dos torres nuevas para tratamiento e internación, incluyendo consultorios externos, gimnasio para rehabilitación, instalación de equipamiento médico para diagnóstico y atención, quirófanos convencionales y equipo Gamma Knife para cirugías no invasivas (único en el país). Superficie cubierta aproximada, 25.000 m² (Proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, erasmusu.com); Sede Escobar, Prov. de Buenos Aires. Centro de Rehabilitación. Obra total y equipamiento integral, incluyendo aulas especiales, gimnasio y piscina, edificio para internación, áreas deportivas y de educación vial con pista de conducción, todo distribuido en varios edificios dentro de un gran parque. Superficie cubierta de alrededor de 26.000 m². (Proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, fleni.org.ar).



Desde la izquierda: República Argentina. Campus de la Universidad Austral, Escuela de Negocios del IAE y Hospital Austral. Tanto la Escuela de Negocios, como el Hospital Universitario, la Facultad de Medicina y Escuela de Enfermería y demás unidades académicas y administrativas se encuentran ubicadas en un predio de más de 90 Ha ubicado en Pilar (Prov. de Buenos Aires). El IAE fue concebido, construido y equipado a semejanza de Escuela de Negocios de Harvard. El Hospital Austral fue una obra integral, que incluyó la provisión del equipamiento de diagnóstico y cirugía, el mobiliario de internación y consultorios y el alhajamiento total para su puesta en servicio. Superficie cubierta aproximada del conjunto, 56.000 m² (Proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, austral.edu.ar); Red de sucursales del Banco Santander Río. Cerca de ciento setenta unidades en todo el país entre nuevas y remodeladas, con plazos de ejecución de dos a tres meses por sucursal, llegando a tener aproximadamente sesenta en ejecución simultánea. (Proyecto de detalle, dirección y construcción, SADE SACCIFIM; fuente de la fotografía, wikimapia.org).



República Argentina:

*A la izquierda, Merck, Sharp & Dohme, planta de producción de especialidades farmacéuticas, Parque Industrial Pilar, Prov. de Buenos Aires. (Proyecto y obra llave en mano, SADE SACCIFIM. Jefe del equipo de proyecto Horacio Schere, arquitecto). Publicada en la revista de arquitectura **summa**, noviembre de 1984, sección "Obra del mes".*

*A la derecha, Edificio Pérez Companc, Maipú 1, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (Proyecto, Giselle Graci y Héctor Lavoratto, arquitectos; dirección Giselle Graci, arquitecta; equipo de diseño, Carlos Bolón Fernández, arquitecto, y colaboradores; coordinación de proyecto, María Acuña, arquitecta; construcción SADE SACCIFIM, IAASA SA). Publicada en la revista de arquitectura **summa**, sección "Obra del mes" (fuente de la fotografía: wikipedia).*

De ambas obras pueden verse información, fotografías e imágenes detalladas en la Sección Anexos, Anexo VIII.

El Edificio Pérez Companc merece algunas consideraciones particulares. El Grupo Pérez Companc tenía el propósito de concretar la construcción de su edificio corporativo ya antes de la compra de SADE SACCIFIM. Para ello, en su empresa InterAmerican S.A. (IASA) estaba desarrollando el correspondiente proyecto un equipo de diseño liderado por la arquitecta Giselle Graci y el arquitecto Héctor Lavoratto e integrado por los profesionales indicados en el pie de la fotografía.

Tal propósito incomodó a Orsi, quien invariablemente sostuvo la política de no inmovilizar dinero en edificios propios sino mantenerlo operativo y en tareas productivas. Como ya se ha dicho, SADE siempre había alquilado superficie en edificios existentes, aumentando o disminuyendo su ocupación en la medida de sus necesidades. Cuando finalmente se avino a la decisión de Pérez Companc, Orsi tomó el proyecto y la construcción del edificio como si se tratase de su propia casa.

Envió a un grupo de arquitectos, Giselle Graci, Héctor Lavoratto, procedentes de IASA, y el autor de este escrito, por entonces Jefe de Arquitectura en SADE a Estados Unidos y Canadá (no recuerdo con precisión si además viajó la arquitecta María Acuña) para que visitaran y estudiaran los mejores ejemplos de edificios en altura del momento: Citicorp en Nueva York, Royal Bank of Canada en Toronto, etc. *(fotografías a continuación).*



Desde la izquierda: New York, USA, Citigroup Center, altura 279m, vista de conjunto y acceso (fuente: *aviewoncities*), patio interior (fuente: *archivo personal de JMBV*); Toronto, Canadá, Royal Bank of Canada, altura 112-183 m; Toronto, Canadá. Canadian National Tower, altura 553,33 m (fuente: *archivo personal de JMBV*).



General Electric Headquarters, Fairfield, Connecticut, USA. Vista aérea; vista del patio de acceso (fuente de las imágenes: *ctpost*).



General Electric Headquarters, Fairfield, Connecticut, USA. Vista del área de recepción; vista de detalle de cielorraso. (fuente: *archivo personal de JMBV*).



Edificio Pérez Companc. Vista de la plaza de acceso público. (fuente de la fotografía: *revista summa*).

También dispuso que visitaran y analizaran en particular, los *headquarters* de General Electric en Fairfield, Connecticut, diseño de SOM, Skidmore, Owings & Merrill (*imágenes al margen*). Quería Orsi que los cielorrasos de esta obra fueran reproducidos en el nuevo edificio en Buenos Aires. Ello hizo necesario que la empresa estadounidense que había fabricado dicho cielorraso (por única vez, con diseño de SOM) tuviera que rescatar los moldes y el instrumental que tenía archivados para proveer de idénticos elementos al edificio Pérez Companc.

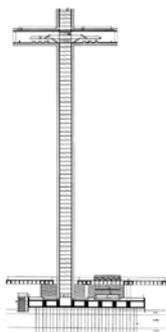
Tales cielorrasos estaban constituidos por un casetonado de unidades troncopiramidales, en cuya base menor superior estaba la iluminación y por cuyas uniones se inyectaba el aire acondicionado VAV *, en tanto el retorno se realizaba por el vacío entre cielorraso y estructura como pleno de retorno. A esto se sumó la importación e instalación de las carpinterías y cristales templados para el cerramiento exterior (*imágenes al margen*). La descripción detallada de estos ítems y de los demás aspectos técnicos de la obra pueden verse en la Sección Anexos, Anexo VIII.

También Orsi se interesó con particular empeño en el diseño de la plaza de acceso público anexa al edificio, así como en el de sus juegos de agua y el de su jardinería (*imágenes al margen*).

La construcción del edificio se inició en 1979 y su ocupación comenzó en 1983.

* Variable Air Volume es un sistema de calefacción, ventilación, y/o acondicionamiento de aire (HVAC) que se diferencia de los sistemas de volumen de aire constante (CAV), que suministran un flujo de aire constante a una temperatura variable, en que regula el flujo de aire a una temperatura constante. Sus ventajas son: control más preciso de la temperatura, menor desgaste del compresor, menor consumo de energía y menor ruido de los ventiladores y deshumidificación pasiva adicional.

En otras de sus actividades colaborativas con profesionales de la arquitectura del medio local, en 1980, SADE SACCIFIM, en conjunto con el Estudio de los arquitectos Justo Solsona, Josefina Santos, Flora Manteola, Javier Sánchez Gómez y Rafael Viñoly, presentaron oferta para el concurso de proyecto y construcción convocado por Baiter S. A. para la Terminal de Ómnibus de larga distancia a emplazarse en Retiro.



Cruz en el Río de la Plata.



Edificio Virrey Loreto

También hacia fines de la década de 1970 y comienzos de la de 1980, originados en mi relación de amistad con el arquitecto Amancio Williams, se realizaron en SADE estudios orientados a la materialización de los proyectos de la Cruz en el Río de la Plata, del edificio de vivienda en propiedad horizontal de Virrey Loreto (*imágenes al margen; fuente: Archivo Williams*) y del conjunto de Viviendas en el Espacio a emplazarse en los alrededores de Lima, República del Perú.

Para el primero se puso a Amancio Williams en contacto con el estudio de Leonhardt und Ändra, en Alemania, expertos de renombre mundial en estructuras de torres para televisión. El arquitecto Williams (que dominaba perfectamente el idioma alemán) viajó a ese país y rediseñó con ellos el perfil estructural de la Cruz. Finalmente, el proyecto no prosperó por cuanto el retorno de la inversión estaba atado a la concesión de la explotación turística del conjunto cultural, tipo de actividad que no entraba dentro de los propósitos de SADE.

El de la torre de viviendas fue objetado a su vez por los responsables de las operaciones inmobiliarias de SADE, en base a argumentos originados en una visión convencional de este tipo de edificios, como por ejemplo pretender que Williams modificase el diseño para que las unidades tuvieran balcones y los grandes paños vidriados cortinas de enrollar, dos elementos que el arquitecto cuestionaba fuertemente en los edificios en altura de Buenos Aires.

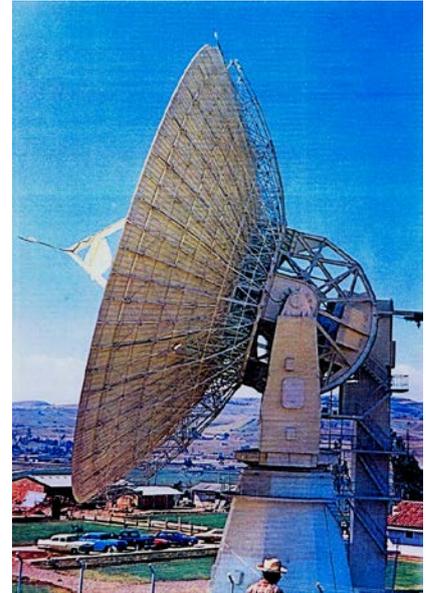
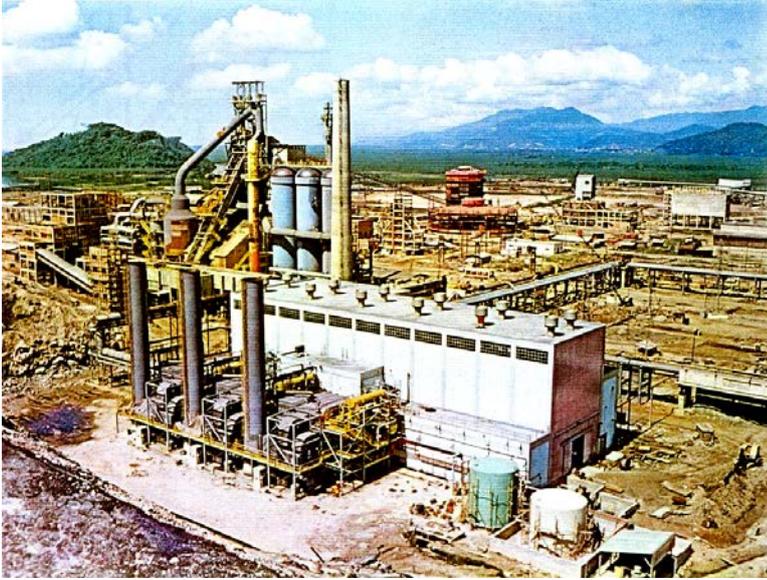
El proyecto de las Viviendas en el Espacio en Lima (*imagen a continuación; fuente: Archivo Williams*) contaba con dos factores auspiciosos, la reciente inauguración de la sede de SADE en Lima con su necesidad de generar obras de envergadura y el patrocinio del proyecto por el gobierno del Presidente del Perú, arquitecto Fernando Belaúnde Terry, amigo personal de Williams.



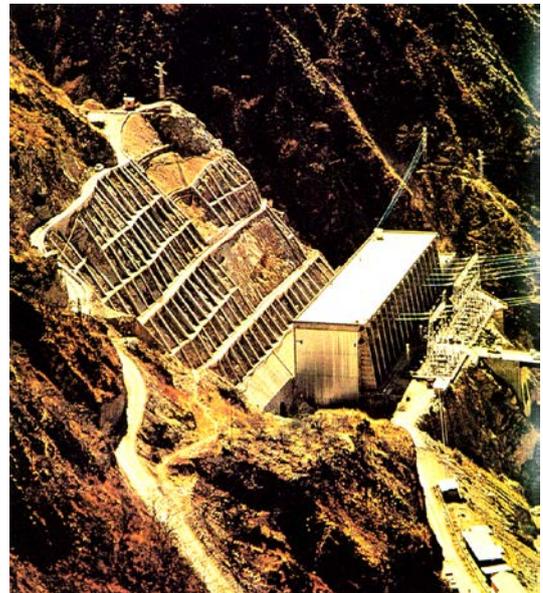
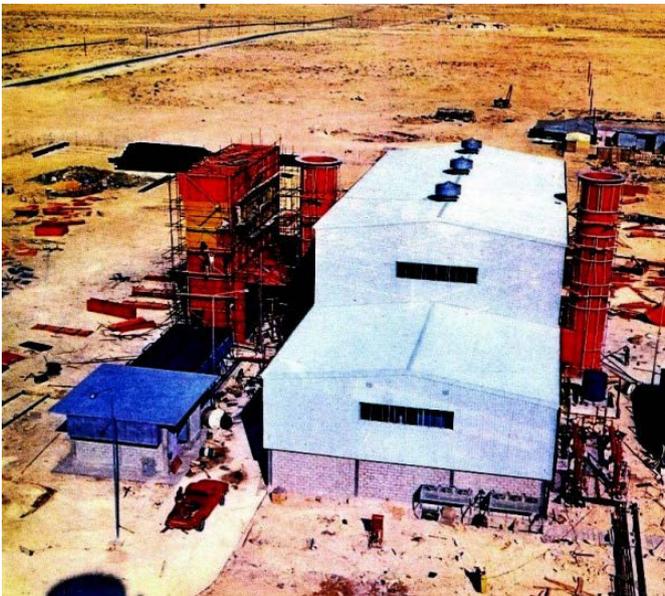
Unidad habitacional Viviendas en el Espacio, Lima, República del Perú
(fuente: Archivo Williams)

Se comenzó a desarrollar el diseño estructural de las unidades de vivienda, estudio que llegó a avanzar bastante pero lamentablemente las sucesivas crisis que aquejaron al mandato de Belaúnde hasta su finalización impidieron la concreción de la obra.

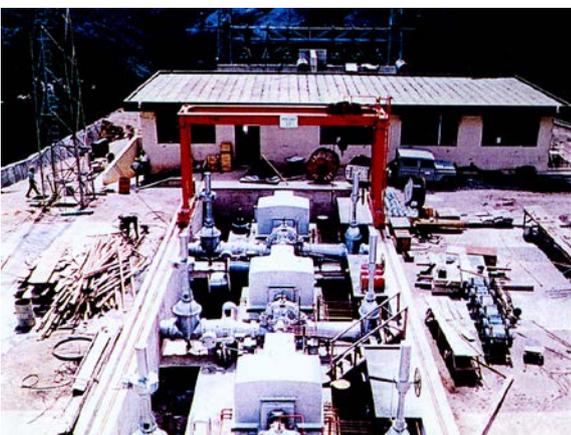
Obras de la rama SADELMI COGEPI (*imágenes y datos, cortesía del ingeniero Guido Vallecchi*).



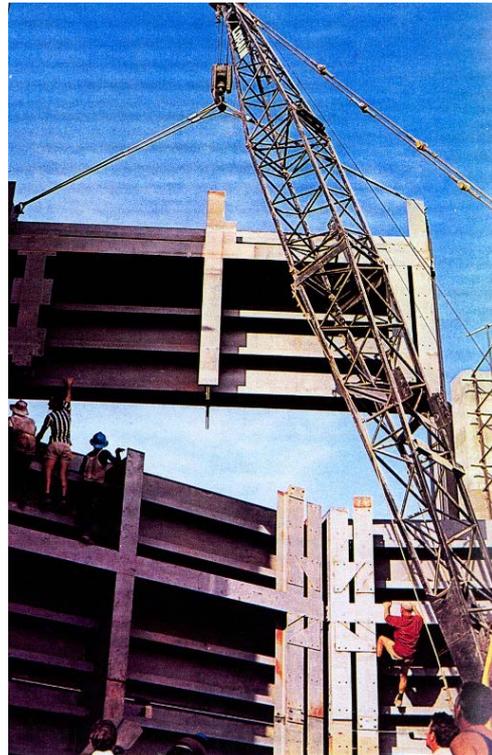
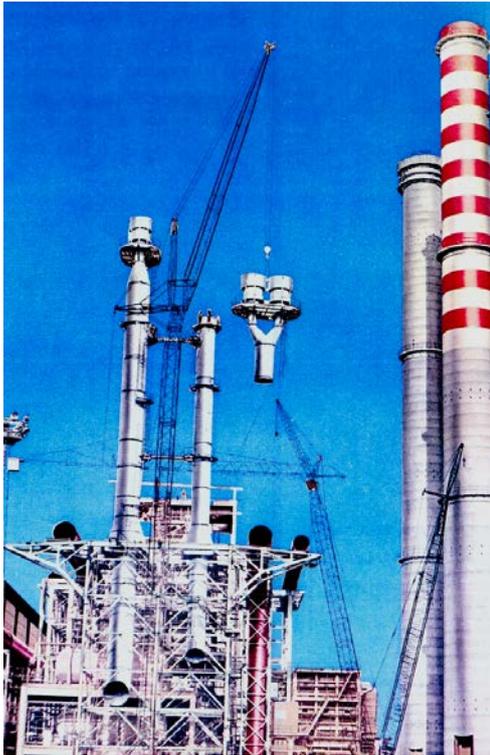
Desde la izquierda: República del Brasil, Piacaguera. Acería; República de Colombia, Choconta. Estación satelital.



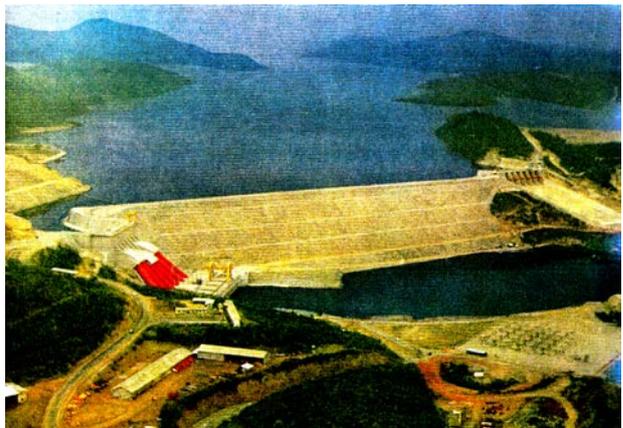
Desde la izquierda: Arabia Saudita, Dammam. Central eléctrica; República del Perú, Mantaro. Central hidroeléctrica.



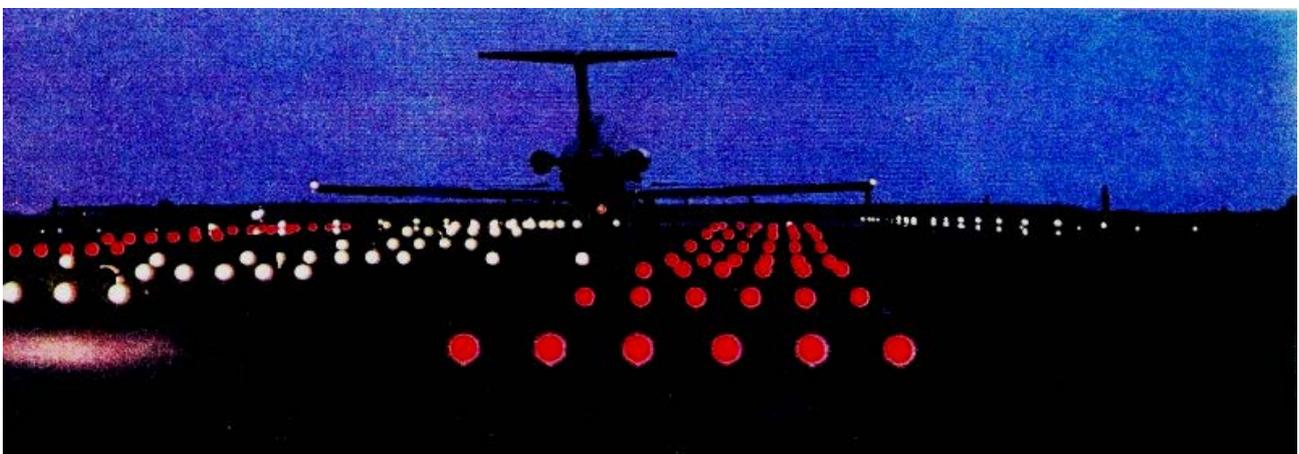
Desde la izquierda: República de Venezuela, Caracas. Estación de bombeo; Reino de España, Vizcaya. Altos hornos.



Desde la izquierda: República de Italia, Taranto. Acería; República Federal de Nigeria. Esclusas en el río Niger.



Desde la izquierda: República de Costa de Marfil, Abobo. Subestación transformadora; República de Ghana, Akosombo. Represa y central hidroeléctrica.



República Unida de Tanzania, Kilimanjaro. Aeropuerto internacional.



Reino de Irán (hoy República Islámica de Irán) Ispahan. Central térmica.



República de Iraq. Amarah. Planta azucarera.



Reino de Arabia Saudita. Riyadh. Área académica.; Reino de Irán (hoy República Islámica de Irán) Ispahan. Luz y sonido.

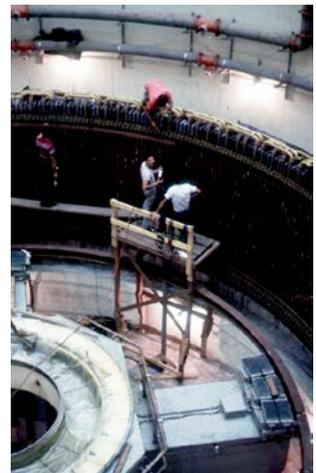
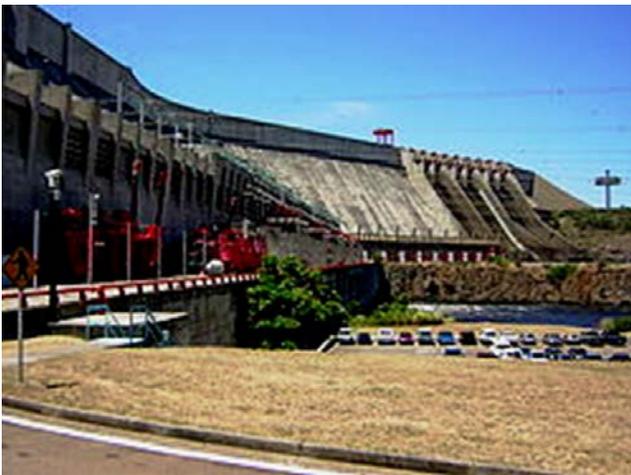


Reino de Irán (hoy República Islámica de Irán) Persépolis. Luz y sonido.

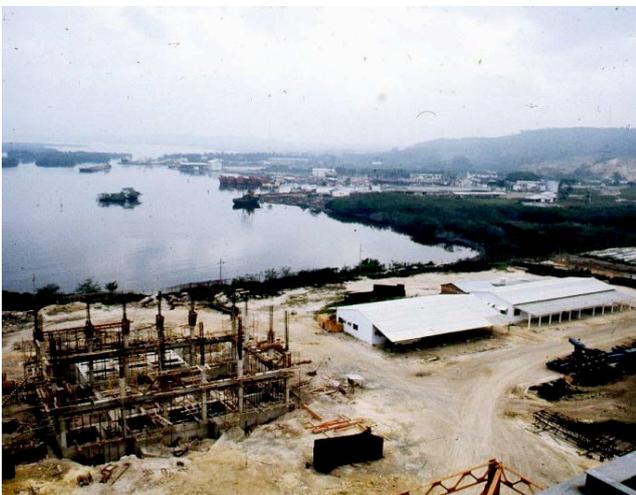
Obras de SADEMI NEW YORK (imágenes y datos, cortesía del ingeniero Juan Radulovic).



República Dominicana, Rio Haina 3 y 4. Central térmica de generación de electricidad, a petróleo, 2 x 85 MW, 1974-75.



República de Venezuela, estado de Bolívar. Represa el Guri. Central hidroeléctrica Raúl Leoni (desde 2006, Simón Bolívar) 10 x 255 MW, 1976.



República de Colombia, Cartagena. Central térmica, a petróleo, 1 x 66 MW, 1976.



República de Trinidad y Tobago, Penal. Central térmica a gas, de ciclo combinado, 196 MW, 1983.



República Árabe de Egipto, El Cairo. Estaciones principales de bombeo, 1984.

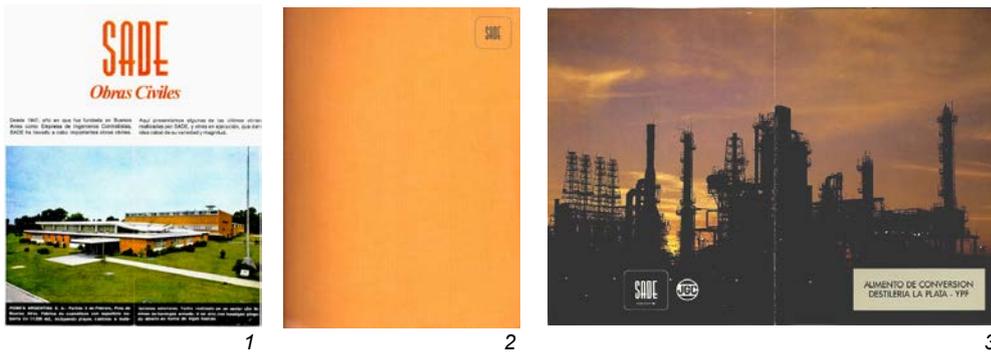


República Árabe de Egipto, El Cairo, área de Giza. Planta de tratamiento de efluentes Zenein, 1986-87.

V. REFERENCIAS Y AGRADECIMIENTOS

Publicaciones de referencia:

Literatura institucional de SADE SACCIFIM:



De izquierda a derecha:

1 Folleto de Obras Civiles, 1968ca * .

2 Carpeta de Presentación de la Empresa, año 1973: Carátula.

Contenido: Índice; Anexo 1 La Empresa (Descripción, Cuadro de Organización, Plantel de Ingenieros); Anexo II Información Económica (Referencias Comerciales y Bancarias y Capacidades Técnico-Financieras, Memoria y Balance); Anexo 3 Actividades (Obras Civiles, Instalaciones Industriales, Centrales y Subestaciones, Líneas y Redes, Iluminación); Anexo 4 Servicios Generales y Equipos (Servicios Generales, Plantel de Máquinas y Herramientas); Anexo 5 Folletos .

(Los elementos integrantes del Contenido de dicha Carpeta de Presentación de la Empresa, desglosados por tema, están descriptos en la Sección correspondiente de este escrito, Anexos, e incluidos como tales en documentos .PDF adjuntos al presente).

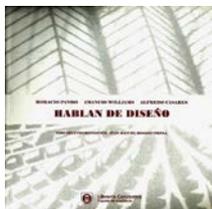
3 Folleto descriptivo de la obra Aumento de Conversión, YPF, Destilería la Plata, 1988 * .

* *Material cedido por mí al CEDODAL, en cuya Biblioteca puede ser consultado.*



“Los primeros de nosotros”. Juan Ignacio Azpiazu, arquitecto. CPAU-Moderna Buenos Aires, Buenos Aires, 2017. Ver en particular el capítulo dedicado a la obra del arquitecto Mario Bigongiari.

Disponibles en Biblioteca del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo.



“Horacio Pando – Amancio Williams - Alfredo Casares. HABLAN DE DISEÑO”. Juan Manuel Boggio Videla, arquitecto. Editorial Librería Concentra, la Esquina del Arquitecto, Buenos Aires, 2008, basado en la desgrabación de las sesiones de un Seminario de diseño dictado en SADE por dichos arquitectos.

Disponibles en Bibliotecas del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo, Sociedad Central de Arquitectos, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Academia Nacional de Bellas Artes y CEDODAL.

Agradecimientos:

Dra. Laura Orsi y Dra. Marina Orsi, médicas, hijas de Vittorio Orsi.

Por su cortesía de facilitar información personal sobre su padre y sobre Giorgio Orsi, así como por el aporte de datos y fotografías familiares.

Guido Valecchi, ingeniero, sobrino de Vittorio y Giorgio Orsi.

Por su gentil colaboración brindando información biográfica relativa a Giorgio y por el aporte de datos y material gráfico sobre las obras de la rama SADELMI del Grupo.

Juan Ignacio Azpiazu, arquitecto.

Por su valiosa colaboración brindando información histórica relativa a los fundadores y a los principales gestores del Grupo SADE-SADELMI.

Juan Radulovic, ingeniero.

Ex-funcionario de la oficina SADE-SADELMI New York, Inc, por su colaboración con datos y material gráfico de las actividades de dicha Oficina y por su gentileza en revisar este escrito y aportar sugerencias y correcciones al mismo.

Rosario Eliseo Núñez de Arco, arquitecto.

Ex-Jefe de Arquitectura de SADE SACCIFIM y luego integrante de la Gerencia de Promoción y Marketing, por su colaboración con datos y referencias de las actividades de SADE anteriores a mi incorporación a la Empresa y por su gentil y paciente revisión de este texto, aportando sugerencias y ajustes al mismo.

Federico Guillermo Argento, ingeniero.

Ex-funcionario de SADE SACCIFIM, hijo del Gerente General de la misma, ingeniero Federico Ernesto Argento, por su aporte de datos biográficos y fotografías de su padre, datos relativos al desmembramiento del Grupo de empresas vinculadas a SADE SACCIFIM, por su paciente lectura de este escrito y por el aporte de sus comentarios y sugerencias.

Alberto González Tizón.

Ex-Jefe de Obra de SADE SACCIFIM, por su aporte relativo a la descripción de las tareas propias de sus funciones y por la atenta lectura de este escrito, brindando comentarios y sugerencias al mismo.

NOTAS



Epaminonda Dino Mattòli, en Italia, década de 1950.

1 V Coloquio Latinoamericano e Internacional sobre Rescate y Preservación del Patrimonio Industrial, Museo del Banco de la Provincia de Buenos Aires, organizado por el CEDODAL, septiembre de 2007, Exposición (fotografías al margen) (Volver al texto).

2 Epaminonda Dino Mattòli, 1893-1968 (fotografía al margen) nacido primogénito en una notoria familia de Umbria, hijo de Aristide (médico y cirujano jefe en el hospital de Chieti) y hermano de un destacado director cinematográfico, Mario Mattòli (1898-1980) desde muy joven fue encargado por el padre de controlar el trabajo de los colonos en las tierras familiares, cuyo núcleo inició a mediados del siglo XIX Agostino I. Mattòli, patriota mazziniano, pionero de la homeopatía en Italia y Síndico de la región. En 1911 Dino se inscribió en Leyes en la Sapienza, apoyándose en Roma en su tío Agostino, médico homeópata que había hecho fortuna en los Estados Unidos y era médico de cabecera del destacado político Giovanni Giolitti. Así, Dino tuvo ocasión de vincularse a él y a otros a exponentes políticos de importancia.

En 1915 se presentó como voluntario en el batallón romano de los bersaglieri, No fue enviado al frente y aprovechó la forzada inactividad del cuartel para ponerse al día con los exámenes y se graduó en 1917, Habría querido combatir como sus hermanos pero en cambio asistió al curso de oficiales de artillería en Torino donde Dino tuvo ocasión de relacionarse con muchos futuros ingenieros, lo que le sería muy útil en años posteriores. Por fin, pudo ir a zona de operaciones de guerra al comando de una batería en los últimos meses de 1918. En 1940, durante la segunda gran guerra se presentó nuevamente como voluntario y fue enviado al frente francés.

Luego del Armisticio de 1918, el joven abogado trabajó con su colega Gian Luca Zanetti, uno de los civilistas más notorios de Milano. En su estudio, Dino se ocupó particularmente de quiebras y fraudes comerciales, haciéndose una sólida reputación. En 1919, organizó su matrimonio con su prometida romana, Rosa Armanni y en el curso de 1920 fue padre y tuvo la oportunidad de afincarse en Roma, Allí Giolitti, vuelto la guía del país, aprovechó la oportunidad de utilizar a Dino como mediador informal con los grandes industriales lombardos clientes de Zanetti, preocupados por el desarrollo del Biennio Rosso. Además, Mattòli se ocupó de resolver un caso de espionaje industrial entre la Fiat y la Breda. Es aquí que nacen los contactos que llevaron a Mattòli a ser primero Consultor y después Administrador Delegado Adjunto de la Breda, guiando la reconversión del coloso industrial de la fabricación de armas.

En abril-mayo de 1921, Dino se vuelve protagonista, en su Umbria natal, de la campaña electoral en favor de la Alianza de los partidos nacionales, conocida como Blocco Nazionale. Posteriormente decidió no continuar su actividad política para retomar la abogacía a tiempo pleno. Sin embargo, cuando en 1938 su madre, Pia Ajò, se declaró de origen hebreo, esto causó aflicciones a Dino en los años siguientes, por lo que trató de acreditarse como adherente al fascismo e incluso, en 1940, integró el Direttorio del PNF de Milano; evitando las molestias como "presunto ebreo", aunque procurándole otras en 1944-45, con la llegada de los Aliados.

Después del Armisticio (8 de septiembre de 1943) Mattòli intentó la separación de las actividades de la Breda remanentes en el norte de Italia bajo estrecho control nazifascista, de las del centro-sud (Roma y Napoli), de las que esperaba asumir el mando, proyecto que no fue tomado en cuenta, llevándolo a dejar la firma en 1944.

Concluida la experiencia con la Breda, Mattòli dirige sus intereses empresariales al binomio electricidad-siderurgia, fundando varias sociedades y participando en ellas. Otro sector de interés de Mattoli el transporte público basado en la electricidad, lo llevó a fundar en la Argentina una sociedad para la realización de subestaciones y centrales eléctricas, SADE, a la que dotó de una filial en Milano, la SADEMI (fuentes: Labanconota nro. 78 Luglio 2014 y La diga di carta, Paolo Marzani, Editoriale Umbra, Foligno, 2010) (Volver al texto).

3 La primitiva Oficina, pasó rápidamente de ser única a oficiar de núcleo de un grupo de localizaciones que a comienzos de la década de 1950 comenzaba a reflejar la que sería la estructura operativa de la Empresa: Gerencia y Administración, Lavalle 465, 4º piso; Tracción eléctrica y Servicios Generales, Lavalle 548, 3er piso; Centrales y Subestaciones, Lavalle 1171, 7º piso; Líneas y Redes, Lavalle 1171, 8º piso. Además, Talleres y Depósitos en Santa María del Buen Aire 1015 y en Pedro Echagüe 3072 (fuente: folleto institucional, cortesía de SADELMI Power).

Esta disposición física de las secciones de la Empresa reflejaba también el criterio siempre sustentado por Vittorio Orsi (en ese entonces ya Director Gerente) de aumentar o disminuir mediante alquiler la superficie ocupada por dependencias de la Empresa, según fueran los requerimientos de las circunstancias. En su opinión, nunca debía inmovilizarse el capital en la compra o construcción de edificios propios, sino que el dinero debía estar circulando en actividades productivas (Volver al texto).

4 Franco Mattòli, 1920-1973 (imagen y fotografía al margen) fue admitido en la Accademia Navale di Livorno en 1940, finalizando en el vértice entre los alumnos de su curso. Por ello fue asignado al acorazado Roma, de la Regia Marina, nave almirante de la flota italiana hacia el fin de la II Guerra Mundial. Como Guardiamarina Aspirante, lo vio nacer durante los trabajos de construcción cuando estaba en astillero en Trieste. Luego, como Subteniente de Navío, vio su trágico fin el 9 de septiembre 1943. Mattòli fue condecorado con la Croce di Guerra al Valor Militare y le fue conferido el honor de Cavaliere dell' Ordine al Merito della Repubblica Italiana por sus méritos militares. Se graduó como ingeniero mecánico en el Politécnico di Milano. El Subteniente de Navío Franco Mattòli, fue uno de los pocos sobrevivientes incólumes después del bombardeo del Roma (nave insignia de la Regia Marina) por la aviación alemana, que culminó con su hundimiento el 9 de septiembre de 1943, día siguiente al Armisticio, cuando comandaba una escuadra que iba a unirse con la flota aliada. Mattòli escribió un diario en el que narra, con riqueza de detalles la atmósfera y el espíritu que reinaban a bordo de la nave poco antes de la partida para la última misión, los pormenores de la infausta navegación, la dramática descripción de los efectos del bombardeo sobre la nave y su tripulación; el salvataje de los naufragos por obra del cazatorpedero Mitragliere y del crucero Attilio Regolo, encontrando después refugio en Puerto Mahón, en Menorca, una de las islas Baleares, territorio de España, país neutral, donde los naufragos fueron desembarcados e internados. El diario fue escrito durante el período inicial de la internación, desde el 26 de septiembre hasta el 30 de octubre de 1943. (fuente: Gangemi editore, reseña original en italiano del libro "La tragica fine della R. Corazzata Roma" <http://www.gangemieditore.com/dettaglio/la-tragica-fine-della/6145/13>. Para quien se interese en el tema se pueden ver crónicas detalladas, imágenes y videos de la catástrofe del Roma en: [Corazzata Roma](#).



Franco Mattòli. Visa en tránsito. Brasil, 1953; fotografía recorte de la Visa en tránsito. (fuente: familysearch.org) Cortesía arquitecto J. I. Azpiazu.

Posteriormente, fueron trasladados a Caldes de Malavella, Cataluña, España continental. Además de lo relatado en el libro, Mattòli escribió dos declaraciones sobre el naufragio del Roma, una a los pocos días de que los supervivientes fueran internados en Menorca (Baleares), a petición del Comandante de los barcos italianos internados y otra en el año 1945, ante la Comisión de investigación sobre la pérdida de la nave Roma, en Italia. (fuente: e-mails entre Bruno De Marchi, hijo de un sobreviviente del naufragio del Roma, y el arquitecto Juan Ignacio Azpiazu). Ambas fuentes son gentileza del arquitecto Azpiazu (Volver al texto).



Socrate Mattòli.

5 Socrate Mattòli, 1923-2009 (fotografía al margen) nacido en Bevagna, no llegaba a sus veinte años cuando se incorporó como partisano a la resistencia antifascista en las montañas de su Umbria natal. Después de la liberación de Italia se graduó en Roma en ingeniería eléctrica, trabajando de inmediato en las Ferrovie dello Stato-O.g.r di Foligno.

En octubre de 1948 se casó con Nicoletta Arcamone, emigró a America del Sur en 1953 donde se incorporó a la SADE (fundada por

su familiar Epaminonda Mattòli) en la rama brasileña sita en São Paulo, ligando así su nombre a la monumental obra de electrificación de la Argentina y del Brasil.

Socrate no fue primariamente un empresario sino un técnico de gran calidad, totalmente atípico en el panorama de los managers de su tiempo: la suya fue la cultura de la sobriedad y de la simplicidad, la finalidad de su actividad la obra en sí y sus efectos positivos, nunca el puro rédito.

Junto a su trabajo, fue un incansable operador social ocupándose de todo lo concerniente a la comunidad italiana emigrada al Brasil. Fue uno de los fundadores del Circolo Italiano, del Circolo degli umbri in Brasile, Presidente del Patronato INCA y, junto a su mujer Nicoletta, fue el realizador de una joya educativa y de integración cultural, la escuela italo-brasileña Eugenio Montale.

Radicados en el Brasil, en su pequeña factoría en Paranà, Socrate y Nicoletta realizaron un modelo de gestión productiva de la tierra: el cultivo biológico del café, las tierras gestionadas en la óptica de la autosuficiencia alimentaria y energética de las familias que las trabajan, recuperando así la cultura de producción campesina que decenios de monocultura extensiva habían destruido en las poblaciones del interior del país.

En 2008, le fue conferido a Socrate el honor de "Grande Ufficiale dell'Ordine della Stella della Solidarietà Italiana", otorgado por la Presidencia de la República Italiana y el Gobierno Italiano (fuente: <http://www.anpibevagna.nelsito.com>) (Volver al texto).



6 Vittorio Orsi (fotografías al margen) nació en Roma el 2 de febrero de 1917, aunque descendiente de una ilustre familia florentina, hijo de Francesca Alessandrini y Francesco Orsi, que fue general del ejército italiano. Participó en la Segunda Guerra Mundial como oficial de artillería en Albania y Grecia y, posteriormente, de la Regia Marina. Estuvo internado por los aliados en campos de prisioneros en España y regresando después a la acción, en el Mediterráneo, con la flota aliada.

Luego de la guerra, en 1940, Vittorio se graduó como ingeniero industrial, orientación mecánica en la Universidad de Roma. En 1948, llamado, como se dijo, por Franco Mattòli, emigró a la Argentina e inició su trayectoria en SADE, de la que llegó a ser Director Gerente en 1949, empresa que con la rama SADELMI constituyó el Grupo SADE-SADELMI, con operaciones en Latinoamérica, Europa, África y Medio Oriente. En la década de 1960 General Electric Company asume la mayoría accionaria del Grupo, del que Orsi continuó siendo director responsable y alcanzó luego en la Corporación GE el rango de Vicepresidente de la División Ingeniería y Construcción. En 1983 se retiró de GE y de la rama SADELMI, continuando como Director Gerente del Grupo de Empresas SADE en la Argentina hasta 1989, año de su desvinculación.



Vittorio Orsi. Premio Konex 1988:
Ejecutivos de la Industria.
Vittorio Orsi con el ingeniero
Federico Argento (hijo) 1987ca

Pasó entonces a desempeñarse como Presidente de SCAC (Brasil) y se incorporó al Grupo Cartellone como Presidente de EDE TSA (Empresa de Distribución Eléctrica de Tucumán S.A.), Presidente de EJESA (Empresa Jujeña de Energía S.A.), Presidente de GASNORSA (Distribuidora de Gas Noroeste S.A) y Vicepresidente de Energía de San Juan S. A. (Compañía de electricidad de San Juan). Orsi fue también miembro del Directorio del American Express Bank, New York (1983 / 1989). Secretario de Estado de Planificación de la Nación Argentina (Febrero / Octubre de 1991) y Consultor Senior de A. T. Kearney.

Fue además partícipe habitual de Davos y de otros foros internacionales y autor de numerosos libros y artículos sobre temas técnicos, políticos, económicos y sociales.

Falleció en Buenos Aires el 31 de octubre de 2007, habiendo cumplido noventa años el 2 de febrero del mismo año (Volver al texto).

7 Según tradición interna de SADE, una vieja bicicleta conservada en los galpones de los Servicios Generales de la Empresa era la que había usado Vittorio Orsi para recorrer los obradores en sus rutinas de control de los trabajos. La bicicleta se guardaba al modo en que se conserva la carreta de Ramón Santamarina en su estancia Bella Vista, en Tandil, Provincia de Buenos Aires, como testimonio de sus inicios.

También se tenía memoria de que en los orígenes de la Empresa, un empleado, de nombre Aníbal Lego, se encargaba de empaquetar, sellar y lacrar la documentación de las Ofertas para licitaciones, las que llevaba igualmente en bicicleta para su presentación a los Clientes (referencia cortesía del ingeniero Juan Radulovic) (Volver al texto).

8 SADE se inició como Sociedad de Responsabilidad Limitada. Su capital originario de \$ 20.000 se aumentó a \$ 200.000 en 1948, fue incrementado a \$ 500.000 en 1949 y a \$ 800.000 en 1950. A esta fecha, la Sociedad estaba integrada por Epaminonda Mattòli, siempre como accionista mayoritario (\$ 560.000); Vicente Alhadef (\$ 80.000) Renata Cicioni de MacManus (\$ 80.000) y Fiat Argentina S. A. (\$ 80.000). Posteriormente, durante la década de 1950, SADE pasó a ser Sociedad Anónima (fuente: ejemplares on-line del Boletín Oficial de la República Argentina; cortesía del arquitecto Ignacio Azpiazu) (Volver al texto).



Giorgio Orsi.

9 Giorgio Orsi, (fotografía al margen) hermano de Vittorio y algo más de seis años menor que él (Vittorio y Giorgio tuvieron además seis hermanas) nació en Roma el 3 de agosto de 1923. Se recibió de ingeniero electromecánico en la Universidad de Roma. Desarrolló su propia carrera en SADELMI, al comienzo bajo el mando de Luigi De Janeiro, de quien llegó a ser gran amigo, y luego como máximo responsable. Su acción contribuyó a llevar a la rama SADELMI y con ella al Grupo SADE-SADELMI a la posición de relevancia mundial que alcanzó en el área de las empresas de su clase. Giorgio falleció en 1999 víctima de un accidente de tránsito, atropellado mientras paseaba en bicicleta en Forte dei Marmi, localidad balnearia de la provincia de Lucca sobre el Mar de Liguria. Vittorio decía de él que era su “conciencia económica” y “el que cuantificaba sus locuras” (Volver al texto).

10 Los Construction Groups eran empresas constructoras locales afiliadas a General Electric que se encargaban de la ejecución de las obras civiles y del montaje electromecánico en los emprendimientos propios de General Electric en el ámbito mundial (Volver al texto).



Robert Maxwell (Bob) Everett.
restaurante del Club Alemán,
Buenos Aires, 2009.

11 Robert Maxwell "Bob" Everett, 1926-2011 (fotografía al margen) graduado en la Tufts University en 1948, desarrolló su carrera íntegramente en la General Electric Company. En 1951, Everett tomó una licencia de tres años en GE para servir a los Estados Unidos durante la guerra en Corea. Aprendió la lengua china en la Army Language School en Monterrey, California y fue asignado a la Army Security Agency en Washington, DC como instructor, enseñando a los radio operadores a distinguir código de “charla”. Dejó el servicio como sargento en 1954. Su carrera en GE progresó desde integrante del Audit Staff hasta Manager of Finance for South American acquisitions en 1964. Con base en Buenos Aires, Argentina, viajó extensamente, expandiendo operaciones en quince países. En 1971, pasó a ser Manager of Investments and Affiliates en GE's International Group en New York City, viajando regularmente al Lejano Oriente. En 1977, se trasladó con su familia a Caracas, Venezuela, como Manager of Finance de GE Venezuela. Nuevamente en la Argentina en 1982, se retiró en 1986, cuando ocupaba el cargo de Presidente de GE Argentina. Lideró el Creole Choir en Caracas, participó en la Fundación Junior Achievement, fue miembro del Comité de Dirección de la American Community School en Buenos Aires, fue Presidente del American Club en Buenos Aires, y luego de su retiro tocó el clarinete en la Harwich Town Band. Everett fue también un apasionado yachtman y un entusiasta de los deportes acuáticos en general (fuente: Legacy.com) (Volver al texto).



Federico Ernesto Argento. 1984ca

12 *Federico Ernesto Argento (fotografía al margen) nació en Buenos Aires el 29 de abril de 1920. Se graduó como ingeniero mecánico y electricista por la Universidad Nacional de La Plata en 1945. Comenzó su ejercicio profesional en el Ente Nacional Agua y Energía Eléctrica (AyEE) primero a cargo del alumbrado público de la ciudad de Santa Fe en la provincia homónima (1950) y luego como representante técnico del comitente AyEE tanto para la obra Central Termoeléctrica San Nicolás como para su inmediata interconexión al incipiente sistema de 500 Kv (1956).*

En AyEE se relacionó con otro funcionario del Ente, el Ing. Radulovic (padre del ingeniero Juan Radulovic, futuro funcionario de Sadelmi New York) a través del cual conoció a Vittorio Orsi, aceptando la propuesta de incorporarse a SADE, a la que ingresó en 1956. Luego de desempeñarse en varias funciones, le fue ofrecida la Gerencia General (1960) cargo que desempeñó hasta 1989 año en que se produjo el retiro de Vittorio Orsi. Luego de este cambio, Argento asumió la Dirección General de SADE SACCIFIM hasta 1996, momento en que se retiró, pasando a ocupar un rol de Asesor del Directorio de la Compañía Naviera Pérez Companc.

En esos tiempos se optó por disolver la estructura del Grupo Empresario SADE y la mítica SADE SACCIFIM devino en SADE Ingeniería y Construcciones bajo el comando de quien fuera lugarteniente de Argento en Obras Lineales (eufemismo en el que se agrupaban tanto gasoductos como líneas y redes eléctricas) el ingeniero Miguel Ángel Beruto. Cabe señalar que el otro lugarteniente operativo era el ingeniero Andrés Lorenzo (fallecido en 1995) quien tenía a su cargo Centrales, Subestaciones, Obras Civiles y Petroquímicas.

Argento murió en 1999, no sin antes sufrir el sinsabor de conocer la venta de SADE Ingeniería y Construcciones a Skanska.

Además de haber integrado varios Directorios del Grupo Pérez Companc, Argento ocupó lugar también en los directorios de muchas sociedades vinculadas originadas en el proceso de privatización: Central Costanera, Edesur, y otras (reseña biográfica gentileza del ingeniero Federico Guillermo Argento, hijo de Federico Ernesto) (Volver al texto).

13 *El ingeniero Federico Argento (hijo) complementa la reseña del desguace señalando que incluyó la venta de Alto Palermo a manos de IRSA (USD 400 millones) y Pecon NEC a manos de NEC (USD 80 millones).*

También acota, como datos complementarios, que posteriormente la controlante, Compañía Naviera Pérez Companc, fue transferida a Petrobras Energía (USD 1.200 millones más pasivos por alrededor de USD 1.000 millones) y que Petrobras Energía se enajenó luego en favor del Grupo Pampa Energía, que además adquirió recientemente IECSA a SOCOMA/Calcaterra (2017) (Volver al texto).

14 *Federico Argento (hijo) señala también, respecto al ámbito de trabajo de SADE SACCIFIM, que trascendió las fronteras argentinas, que quizás lo más remarcable de su épica fue la fantástica capacidad de exportar talento argentino a otras latitudes: capataces, jefes de obra, montadores, soldadores, arquitectos e ingenieros. Y, viceversa, que en una genial "maniobra de pinzas" implementada por Vittorio Orsi, captaba a través de las sedes no argentinas de SADE la mano de obra calificada que cada una poseía y la aplicaba al mejor desempeño en cada emprendimiento, independientemente de su localización. Esa estrategia explica en gran medida la expansión de "la marca" hasta ocupar un insólito sexto lugar en el mundo detrás de gigantes como Bechtel, Morrison & Knudsen, Kellogg Rust, Halliburton o Foster Wheeler. Todo ese crecimiento también se explica en mérito al aporte de la generosa cantera argentina (Volver al texto).*

15 *El área de Arquitectura a la que me incorporé en 1970 cuando era su titular el arquitecto Eliseo Núñez de Arco (de la que luego fui Jefe entre 1975 y 1987, cargo en el que me sucedió el arquitecto Horacio Schere) estuvo constituida, en distintas etapas, por los arquitectos Hugo*

Tosoni, el mencionado Horacio Schere, José Alonso, Eduardo de León, Pedro Osvaldo Badali, Gastón Gamondés, Jorge Angeleri, Juan Carlos Merk, Jorge Cayian, Benito Valido, Sae Jung Kim, Salvador Zisa, Jorge Hoffman, Liliana Villagra, Carlos León Alvarado, Roberto Pellizzari, Laura Albertini, Ricardo Arias; los entonces estudiantes de arquitectura (luego arquitectos) Carlos Bugni, Daniel Azcona, Jorge Valido, Juan Bautista Marchio, Jorge Pignataro, Silvio Pessina, Ana María Tettamanti, Miguel Caforio, Guillermo Musante, Gustavo Broggi, Guillermo Pizzorni; los proyectistas Julio Arrigorriaga, Horacio Peluffo, Silvio Feltrin, Norberto Silvestre. También incluyó un sector especializado en instalaciones sanitarias, que integraron el ingeniero Jorge Cimador y los proyectistas Héctor Venancio Rodríguez, Carlos Alberto Martínez, Jorge Alonso, Gustavo Brizzio (Volver al texto).

- 16 *Vittorio Orsi se graduó como ingeniero industrial, orientación mecánica, con el máximo puntaje y mención honorífica, en la Universidad de Roma alla Sapienza en 1940, cuando contaba veintitrés años, como puede verse en la información suministrada por dicha Institución:*

<https://web.facebook.com/ingegneria.ici.sapienza/>: Vittorio Orsi graduated in Industrial Engineering (subsection Mechanics) at the University of Rome Sapienza, on 12/06/1940 with marks 110/110 cum laude.

(cortesía del arquitecto Ignacio Azpiazu) (Volver al texto).

ANEXOS

Nota.

A continuación se incluye el detalle de los Anexos al presente escrito y una somera descripción de sus contenidos. El contenido completo de cada uno de ellos se encontrará en los documentos .PDF adjuntos al éste documento. He procedido así, para no hacer excesivamente voluminoso este texto, ya de por sí bastante extenso (Volver al texto).

Anexo I - SADE-SADELMI Strategic Plan 1980.

(fuente: documento cortesía del ingeniero Juan Radulovic).

Contenido: Construction Operations - Segment Plan: Business description; Managing Director's Overview; Mission; Determinants of a Strategies for the Segment; Strategies and Key Programs; Major Investments; Strategic priorities; Critical Issues; Contingency Plans; Major New Business Development Programs; Expected Financial Results; High Potential Orders in 1980-81; Business Characteristics; Key Environmental Factors - Economic/Political; Objectives; Expected Financial Results. *Análisis de situación para cada Sede, en sus distintas ubicaciones geográficas.*

Información completa en el documento adjunto: Anexo I - SADE-SADELMI Strategic Plan 1980.pdf (Volver al texto).

Anexo II - Carpeta de Presentación de la Empresa, año 1973.

Índice; Anexo 1 La Empresa.

(fuente: archivo personal de JMBV, hoy en la biblioteca del CEDODAL).

Contenido: Características generales de SADE-SACCIFIM.

Información completa en el documento adjunto: Anexo II - Carpeta de Presentación de la Empresa, año 1973.pdf (Volver al texto).

Anexo III – SADE, Sistema CAD.

Arquitectura y Computación – Separata de summa, revista de arquitectura, tecnología y diseño, nro. 161, abril de 1981; Arquitectura y Computación – Separata de la revista summa, nro. 221-222, enero-febrero de 1986.

(fuente: archivo personal de JMBV).

Contenido: Descripción detallada del sistema CAD instalado en SADE-SACCIFIM en su estado inicial y posteriores actualizaciones, con ilustraciones y fotografías.

Información completa en el documento adjunto: Anexo III – SADE, Sistema CAD.pdf (Volver al texto).

Anexo IV - Carpeta de Presentación de SADE, año 1973.

Anexo 2 Referencias comerciales, bancarias y capacidades técnico financieras. Memoria y Balance General 1973.

(fuente: archivo personal de JMBV, hoy en la biblioteca del CEDODAL).

Contenido: La Empresa; Reparticiones y empresas nacionales, provinciales, municipales y mixtas para las cuales nuestra empresa ha trabajado; Algunas de nuestras referencias comerciales; Bancos con que opera la empresa; Algunos de nuestros clientes en el ámbito de la actividad privada; Capacidades técnico-financieras otorgadas a SADE; Cámaras e instituciones de las que forma parte nuestra sociedad; Gerencias; Filiales en el Interior; Memoria y Balance General 1973.

Información completa en el documento adjunto: Anexo IV - Carpeta de Presentación de SADE, año 1973. Anexo 2 Referencias. Balance.pdf (Volver al texto).

Anexo V - Carpeta de Presentación de SADE, año 1973.

Anexo 4 Servicios Generales.

(fuente: archivo personal de JMBV, hoy en la biblioteca del CEDODAL).

Contenido: Servicio de compras; Servicio de mantenimiento; Plantel de máquinas y herramientas.

Información completa en el documento adjunto: Anexo V - Carpeta de Presentación de SADE, año 1973. Anexo 4 Servicios Generales.pdf (Volver al texto).

Anexo VI - Folleto de Presentación de SADE, año 1950ca.

Contenido: Sociedad Argentina de Electrificación; Oficinas; Talleres y depósito; Firmas asociadas; Actividades; Directorio y Síndicos; Obras.

(fuente: SADEMI Power (<http://www.sademi.com/>)).

Información completa en el documento adjunto: Anexo VI - Folleto de Presentación de SADE, año 1950ca.pdf (Volver al texto).

Anexo VII - Carpeta de Presentación de la Empresa, año 1973.

Anexo 3 Obras. Anexo 5 Folletos.

(fuente: archivo personal de JMBV, hoy en la biblioteca del CEDODAL).

Contenido del Anexo 3: Obras Civiles; Instalaciones Industriales; Centrales y Subestaciones; Líneas de Transmisión; Iluminación; Contenido del Anexo 5: Planta productora de cemento en Zapala, provincia de Neuquén - Separata de summa, revista de arquitectura, tecnología y diseño, nro. 31, noviembre de 1970; SADE SACCIFIM Obras Civiles - Separata especial de summa, revista de arquitectura, tecnología y diseño, nro. 45/45, febrero de 1972.

Información completa en el documento adjunto: Anexo VII - Carpeta de Presentación de la Empresa, año 1973. Anexo 3 Obras. Anexo 5 Folletos.pdf (Volver al texto).

Anexo VIII - SADE, tres obras relevantes.

(fuente: Aumento de Conversión, folleto institucional, archivo personal de JMBV, hoy en la biblioteca del CEDODAL; separatas de summa, archivo personal de JMBV).

Contenido: Aumento de Conversión, para YPF S. A. en Destilería La Plata, provincia de Buenos Aires - Folleto institucional; Planta Industrial Merck, Sharp & Dohme, Parque Industrial Pilar, provincia de Buenos Aires - Separata de summa, revista de arquitectura, tecnología y diseño, nro. 206, noviembre de 1984, sección "Obra del mes"; Edificio Pérez Companc - Separata especial de summa, revista de arquitectura, tecnología y diseño, sección "Obra del mes"; Presentación de los sistemas tecnológicos de avanzada aplicados en el Edificio Pérez Companc en un Seminario sobre Transferencia de Tecnología, por el Gerente de Obras Civiles de SADE, ingeniero Jorge Alberto Coqueugnot.

Información completa en el documento adjunto: Anexo VIII - SADE, tres obras relevantes.pdf (Volver al texto).

EPÍLOGO

Como cierre de esta rememoración, voy a referirme a mi propia experiencia en SADE, por cuanto varios aspectos de lo vivido por mí en su ámbito reflejan claramente las peculiaridades que la caracterizaban, descritas en lo que antecede. En particular, varios de los hitos que describiré muestran claramente la forma de relacionarse de Vittorio Orsi con los diversos integrantes de la Empresa.

Me vinculé inicialmente a SADE a fines de 1968, en paralelo con mi ejercicio de la profesión liberal, mediante un contrato por tres meses (que se renovó sucesivamente) con el objeto de desarrollar el proyecto de una torre de departamentos continuando la actividad del consorcio SADE-GALE, que acababa de finalizar el edificio Roostertail. El nuevo proyecto no se concretó, de modo que con su cancelación finalizó mi tarea.

Cuando fui a despedirme del arquitecto Eliseo Núñez de Arco, entonces Jefe de Arquitectura, me señaló dos gruesos carpetones que estaban sobre su escritorio y me dijo que eran los pliegos de condiciones y especificaciones de una obra para Obras Sanitarias de la Nación que SADE acababa de ganar y me propuso que me incorporara a la Empresa para hacerme cargo del proyecto ejecutivo, en tal caso con dedicación plena. Se trataba del Establecimiento Sudoeste de depuración de efluentes, a la vera de la Autopista Gral. Ricchieri, en el partido de La Matanza. Sorprendido por el ofrecimiento, aduje que jamás había visto un Pliego de obra pública, a lo que respondió “no importa, usted puede hacerlo”. Pedí un par de días para responder, decidiendo al fin aceptar el ofrecimiento, con la idea de seguir al mismo tiempo con el Estudio que teníamos con los arquitectos Horacio Pando y Carlos Miguens, fuera del horario de la Empresa.

Muy corto lapso bastó para convencerme de dos cosas. La primera, que mi propósito de doble trabajo sería imposible de cumplir. La tarea en SADE era intensiva y demandante y luego de cumplirla el tiempo y las energías restantes no eran de la calidad que, a mi juicio, yo debía a mis socios. La segunda, que SADE significaba, sin lugar a dudas, cursar una “nueva Facultad” y mostraba a futuro, un cúmulo de posibilidades de desarrollo profesional.

De modo que hablé con mis socios y decidimos que en un plazo prudencial me desvincularía del Estudio.

De tal manera comencé mi tarea como arquitecto en SADE, en el Departamento de Estudios y Proyectos de la Gerencia de Obras Civiles. A lo largo del desarrollo de los diversos emprendimientos en los que me vi involucrado, tuve contactos esporádicos con Vittorio Orsi, en ocasión de acompañar al Jefe de Departamento o al Gerente de Obras Civiles a reuniones en las que se discutían temas vinculados a los trabajos en marcha o a encarar.

Esto fue así hasta que se produjo una circunstancia insólita y con algún ribete en cierto modo divertido que significó el inicio de una relación directa y de gran empatía con Orsi.

Ocurrió así. Como he dicho en el capítulo III. Características Distintivas, era habitual que Vittorio girase textos para su distribución y lectura. A mediados de 1971, cuando yo llevaba apenas un año en la Empresa, envió copias de un extenso documento que había dirigido a Mr. Kastner – un alto funcionario de GE que en ese entonces ocupaba el cargo de Vicepresidente de SADE – en el que analizaba lo que llamaba la “arena mundial”. En Obras Civiles me encomendaron su traducción para distribuirla entre el personal. El análisis de Orsi me interesó mucho y como él sugería habitualmente que se le enviaran comentarios, en un fin de semana me puse a redactar lo que resultó una carta de doce carillas dactilografiadas comentando lo escrito por Vittorio y agregando una serie de sugerencias, en buena medida críticas, sobre diversos aspectos de la organización y funcionamiento de SADE.

Con mi poco conocimiento de los procedimientos establecidos en la Empresa para las comunicaciones internas, remití mi carta directamente a Orsi, con copia a mi Gerente, cuando la vía debería haber sido la inversa, enviar la carta a dicho funcionario, solicitando que a su vez la elevara a Orsi.



La primera consecuencia de esta acción fue que me citara a su oficina el Jefe de Estudios y Proyectos y me hiciera notar la incorrección de mi procedimiento, esto con la mayor amabilidad y cortesía, que fueron permanentes en mi trato con él. A continuación me indicó ir a la oficina del Gerente. Cuando estuve sentado frente a éste, vi que tenía una copia del escrito que yo había enviado, inicialada por él con marcador rojo y con una serie de párrafos subrayados o englobados con el mismo instrumento. Me miró fijamente, con expresión entre extrañada e inquisitiva y comenzó a interrogarme sobre los puntos que había marcado, que eran principalmente los relativos a mis críticas y sugerencias respecto a la organización de SADE, particularizando en los que se referían a su propia Gerencia de Obras Civiles. Al finalizar la conversación me entregó la copia inicialada y subrayada de mi carta (copia que aún conservo, ver al margen) y allí terminó la entrevista. Debo decir que con el transcurso del tiempo mi relación con el Gerente fue de lo más cordial y amigable y que perduró más allá de nuestra colaboración en SADE.

Páginas de mi carta marcadas por el Gerente (fuente, archivo personal de JMBV).

La segunda consecuencia se produjo dos días después, cuando recibí una esquila de la secretaria de Vittorio que decía “el Ingeniero Orsi lo invita a un almuerzo en el restaurante de la Cámara de Sociedades Anónimas, Florida 1, el día... etc.”. Mi sorpresa fue grande. El día indicado fui al almuerzo sin saber muy bien que podía esperar. Me acompañaron hasta una puerta que abrieron para mi paso y entré a un salón en el que había una extensa mesa, ocupada por Orsi, la plana mayor de la Empresa y el staff completo de mi propia Gerencia de pertenencia. Sabía que en cada una de sus estadas en Buenos Aires, Orsi organizaba almuerzos conjuntos de las cabezas de las Gerencias Corporativas con los directivos de cada una de las Gerencias Operativas, durante los cuales éstos debían dar cuenta del estado de sus actividades. Vittorio estaba sentado en la mitad de uno de los lados largos de la mesa (como comprobé más adelante, nunca ocupaba la cabecera sino ese sitio) y cuando me vio entrar, con un gesto de la mano y una gran sonrisa me invitó a sentarme en el lugar reservado para mí, en el lado opuesto de la mesa y justo frente a él.

Entonces, siempre sonriente anunció “Bueno, él es el que me ha mandado la “lunga lettera” (larga carta) que les envié para que leyeran”. Hizo un momento de silencio, como esperando que yo dijera algo y sonriente a mi vez le dije “Ingeniero, su carta no era precisamente corta...” (tenía unas veinte carillas). Se produjo una brevísima pausa durante la que creí percibir la sorpresa de los asistentes ante el atrevimiento con que un simple integrante de la base de la pirámide se dirigía a su vértice. Orsi golpeó la mesa con la palma de una mano y dijo ¡Eh, tienes razón, sí, no era corta! El ambiente se distendió y, al mismo tiempo que se desarrollaba el almuerzo, comenzó un ping-pong sobre mis dichos en la carta, especialmente los referidos a SADE.

Recuerdo en particular un intercambio de opiniones con el Gerente Financiero respecto a la utilidad de los procedimientos operativos y administrativos cuando se volvían demasiado rígidos y complicados. Recuerdo también que me llamaba la atención el silencio del Gerente General, ingeniero Federico Argento, de quien se comentaba su severidad.

Sentado al lado de Orsi, tenía una copia de mi carta junto al cubierto y no apartaba de mí su mirada. Cerca del fin del almuerzo intervino y con su voz ligeramente atiplada dijo: Boggio Videla ¿puede aclarar que quiere decir exactamente cuando habla de “estructura paquidérmica” de SADE? Yo no había usado esa expresión en mi carta y no estoy seguro de haberlo hecho durante la conversación, quizás fuera una manera provocativa de Argento para definir mis apreciaciones al respecto. La acepté como válida y traté de encajar en esos términos mi visión del tema. Finalizada la reunión, la concurrencia se dispersó y retornó a sus actividades.

A partir de esta circunstancia, me convertí en persona conocida para la plana mayor de la Empresa, mi vínculo con Vittorio se tornó personal y directo y fue creciendo en frecuencia e intensidad hasta devenir en amistad y afecto que perduraron luego de su retiro de SADE, hasta su muerte. Esa relación incluyó impromptus, tal como una vez en que su secretaria me llamó por teléfono para decirme que Orsi quería verme. Cuando me presenté, ella me hizo pasar a la sala de reuniones (un gran espacio en el edificio del Banco di Napoli, con vista sobre Diagonal Sáenz Peña, una larga mesa y un planisferio en el muro de cabecera con las sedes y obras de SADE en el mundo, indicadas con alfileres de colores). Para mi sorpresa, yo era el único presente. Se abrió la puerta de comunicación con el despacho de Vittorio, éste entró con sus largas zancadas, se sentó y sin más me dijo “Bien ¿cómo está tu alma?”. En principio me desconcertó. Aclaró que se refería a mi estado de ánimo. Le respondí en forma genérica que bien y el empezó a particularizar si me sentía cómodo en mi trabajo, si estaba contento con lo que hacía, con el reconocimiento que recibía, etc. Yo estaba esperando el momento en que suponía empezaría a tratar de algún tema específico de trabajo, pero por fin dijo “Bueno, está bien, adelante entonces” y allí se levantó dando por finalizada la reunión. Poco común proceder del máximo responsable de un gigante como el Grupo SADE-SADELMI respecto a un integrante menor de la Empresa, yo era todavía un simple arquitecto senior.



Madrid, XII Congreso Mundial de la UIA, cena de clausura. Desde la izq. con miembros del Colegio de Arquitectos; con el Ministro de la Vivienda de España Luis Rodríguez de Miguel (fuente, archivo personal de JMBV).



Milano, Fiera campionaria. Ivrea, Olivetti, Centro Comunal. Stresa, VIII Congreso Mundial del BIBM (fuente, archivo personal de JMBV).

Tiempo después realicé un viaje de capacitación que abarcó el mes de mayo de 1975 y que incluyó España: visita a SADESPA Madrid, participación en el XII Congreso Mundial de la UIA (Unión Internacional de Arquitectos) en Madrid, entrevista con el Ministro de la Vivienda de España D. Luis Rodríguez de Miguel, visita al Instituto Torroja, visitas a plantas productoras de elementos prefabricados y a obras de interés por su diseño o su método de construcción; Italia: visita a SADELMI COGEPI en Milano, asistencia al VIII Congreso Mundial del BIBM (Bureau International du Béton Manufacturé) en Stresa, visitas a plantas de producción de elementos premoldeados: SCAC, Astori en Gorgonzola y otras en Modena, Bologna y Bergamo, visita a la Fiera Campionaria (Feria de Muestras) en Milano, visitas a obras de interés como el establecimiento FIAT en Torino, el edificio Pirelli en Milano, el establecimiento Olivetti en Ivrea, el Centro Comunal en construcción por dicha Firma en la misma localidad y otras; Francia: visita al Centre Scientifique et Technique du Bâtiment en París, entrevistas con el Director, ingeniero Blanchard y con el ingeniero Osvaldo Paladini, profesional argentino miembro del CSTB.

En ese entonces, tenía a mi cargo el desarrollo de un proyecto que considero el más apasionante de cuantos estuvieron bajo mi responsabilidad. Fiplasto, fabricante de tableros duros de aglomerado (hardboard), había encarado la realización de una planta integral de aserradero, producción de chips y fabricación de tableros de aglomerado sobre la barranca del río Paraná en Ituzaingó, provincia de Corrientes. El plan incluía además edificio de administración, sala de calderas, planta depuradora de efluentes, depósitos de combustible, ferrocarril interno, pista de aterrizaje y puerto para transporte de la producción por vía fluvial incluyendo duques de alba para soportar el tirón de bita de las barcazas. Se trataba de desarrollar el proyecto básico para el llamado a licitación de la documentación ejecutiva, construcción y montaje. La tarea se realizó bajo supervisión de la Gerencia de Ingeniería del comitente y debía desarrollar los estudios de suelos, topográficos y batimétricos, establecer el *plot plan*, realizar el diseño de cada uno de los edificios e instalaciones previstas y establecer las especificaciones técnicas, desde la limpieza del terreno hasta la puesta en marcha y entrega del complejo terminado.

El desarrollo de los trabajos preveía la visita del Gerente de Ingeniería del comitente a una fábrica de tableros duros que se estaba terminando en España con tecnología de producción del mismo proveedor que el contratado por Fiplasto, por lo que mi viaje de capacitación incorporó acompañar esa misma visita a la planta de fabricación de tableros duros TAFISA, en Betanzos de los Caballeros, Galicia.



Carta de Federico Argento a la Cámara Italiana de Comercio; Télex de SADESPA y SADELMI; Carta de Giorgio Orsi (fuente, archivo personal de JMBV).



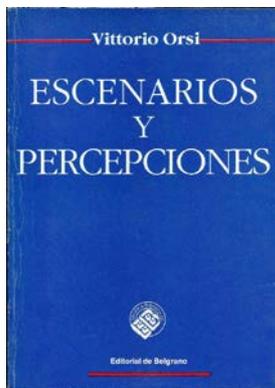
México, Distrito Federal. Intervención en el VIII Congreso Mundial de la UIA (fuente, archivo personal de JMBV).

En aquel momento me pareció natural y hoy en cambio me asombra, que la maquinaria del Grupo se movilizase al servicio de la organización de mi viaje: cartas del Gerente General y el de Obras Civiles a los Presidentes de las Cámaras comerciales argentino-española y argentino-italiana solicitando para mí notas de presentación para sus pares en España e Italia, intercambio de telex con SADE España en Madrid y SADELMI en Milán, en tanto que la Oficina de Viajes se ocupaba de mi pasaporte, visas, pasajes y demás. El Director de SADESPA, ingeniero Gómez Olea y su secretaria ocupándose de mi movilidad, alojamiento, inscripción en el Congreso de la UIA y visitas técnicas, al igual que directamente Giorgio Orsi y sus colaboradores en Italia, gestionando las mismas facilidades para el Congreso del BIMB y mis entrevistas y visitas allí. En ambos casos disponer que el ingeniero Tornos Cubillos en Madrid y los ingenieros Benedetti y Ramoni en Milano estuviesen a mi disposición para asistirme en todo lo que necesitase. Carta de bienvenida autógrafa de Giorgio Orsi entregada por el chófer del automóvil enviado al aeropuerto a mi llegada a Milán. Y detrás de todo esto, seguramente, la mano de Vittorio.

En forma semejante, mi ya mencionado viaje a USA por motivo del uso del CAD en arquitectura fue combinado con mi paso previo por SADE Caracas, donde además tomé contacto con Bob Everett, en ese tiempo destacado en Venezuela. Luego, antes de ir a los Estados Unidos, escala en México para participar del XIII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Arquitectos.

SADE me permitió además retomar mi frustrada actividad en el ámbito académico y docente. Correlativamente a mi actividad profesional en el ámbito de la Empresa, participé de Congresos de la Unión Internacional de Arquitectos y de Seminarios y Congresos

locales e internacionales relativos al CAD; pude integrar a los arquitectos Arturo Montagu e Ignacio Prack como asesores en la investigación y desarrollo de la aplicación de los sistemas computarizados de diseño en SADE; fui miembro del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana e Ibérica de Métodos Computacionales y del Consejo Asesor del Centro CAO (Computación Asistida por Ordenador) de la FADU-UBA; organicé seminarios internos de capacitación (similares al que fue origen de mi libro “Hablan de Diseño”), a cargo, en ciertos casos, de personalidades de relevancia internacional como el Ing. Vitelmo Bertero (UCLA/ Berkeley), autoridad mundial en estructuras antisísmicas o el Ing. Christopher Jones, UK-Londres, experto en metodologías de diseño; incorporar como asesor para la elaboración de estándares gráficos de diseño al arquitecto Esteban Insausti; desarrollar en la revista institucional de la Empresa una serie de notas sobre aspectos relevantes urbanísticos y arquitectónicos de Buenos Aires, preparadas por el Arq. José María Peña (Director del Museo de la Ciudad); publicar las obras de SADE en medios como summa, La Prensa, Revista de la Construcción y otros; organizar la participación de la Empresa en la Bial de Arquitectura de Buenos Aires, que premió el proyecto de los laboratorios Merck Sharp & Dohme.



Mi relación personal con Vittorio se prolongó más allá de su desvinculación de SADE (así como de la mía, más tarde). Seguí visitándolo en sus oficinas de Cartellone, seguimos intercambiando e-mails y cartas, siguió enviándome sus publicaciones y escritos, colaboré con él cuando debió preparar la presentación del arquitecto Mario Botta, invitado especial de una de las jornadas de Davos.

Nuestros últimos contactos fueron cuando su apoyo a la edición de mi libro “Hablan de Diseño” al que contribuyó con un Mensaje de encabezamiento que no llegó a ver publicado pues murió pocos meses antes de que la edición llegase a estar completada.

Cada vez que lo visitaba en sus oficinas me acompañaba personalmente hasta el ascensor. Siento aún el peso de su mano sobre mi hombro al despedirnos y resuena todavía en mis oídos su voz roncona diciéndome, como un deseo y casi un imperativo: “Stai bene” (*Estés bien*).



Carta de envío, libro y dedicatoria. (fuente, archivo personal de JMBV).

(Volver al texto).



El Autor:

Juan Manuel Boggio Videla (jmbvarq@hotmail.com). Arquitecto, graduado en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Vicepresidente de IC Soluciones Tecnológicas. Jefe de Arquitectura, Gerente de Proyectos, Jefe del Departamento de Desarrollo de la Gerencia de Ingeniería en SADE SACCIFIM, sede matriz en Buenos Aires del Grupo internacional SADE-SADELMI, con operaciones en países de Latinoamérica, Caribe, Europa, África, Medio y Lejano Oriente. Miembro del Directorio de la Asociación Latinoamericana e Ibérica de Métodos Computacionales, con Sede en Río de Janeiro. Miembro del Consejo Asesor para el Centro CAO (Creación Asistida por Ordenador) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Como arquitecto independiente (individualmente y asociado), proyecto y dirección de obra de viviendas, escuelas, oficinas, locales comerciales y trabajos de diseño industrial y gráfico. Docente en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Investigador en el Centro de Investigaciones de la Vivienda de la misma Universidad. Profesor Invitado en distintas Instituciones del país y del exterior. Participó en Cursos y Congresos locales e internacionales y publicó artículos y libros de su competencia. Colaborador del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo y de su espacio Moderna Buenos Aires así como de la Sociedad Central de Arquitectos y su Museo de Arquitectura.

(Volver al texto).