EL PROYECTO DEL CENTRO CULTURAL DEL BICENTENARIO

García Zúñiga, F.
B4FS: Arquitectos
Av. Cantilo 528 PA, City Bell, Buenos Aires, Argentina – (0221) 472-4034 – fgarciazuniga@b4fs.com
Taller Vertical I de Producción de Obras
Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

RESUMEN

El proyecto del Centro Cultural del Bicentenario (CCB) en el Palacio de Correos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, es una de las mayores intervenciones a realizar sobre el patrimonio edilicio argentino en las últimas décadas. El Edificio, declarado Monumento Histórico Nacional mediante Decreto 262/97, fue construido entre los años 1908 y 1928, a partir de un proyecto del arquitecto francés Norbert Maillart, autor de los Tribunales y del Colegio Nacional Buenos Aires ambos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y los arquitectos Juan Cornelio van Dorssen, Gastón Jarry y Moisés Tcherniavsky de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas de la Nación [1].

El proyecto del CCB es el resultado de un Concurso Internacional de Anteproyectos que fuera convocado por el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la Secretaría de Cultura de la Nación y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el mes de mayo de 2006. En dicho concurso es premiado el trabajo perteneciente a los arquitectos Enrique Daniel Bares, Federico Hernán Bares, Nicolás Daniel Bares, Daniel Alejandro Becker, Claudio Ferrari y Florencia Schnack. El segundo premio es declarado desierto.

El programa para el Edificio prevé, además de la conservación y restauración del bien, una intervención que incluye una Gran Sala de Conciertos para música sinfónica, una Sala para música de Cámara, Auditorios, áreas para exposiciones permanentes y temporarias, áreas administrativas y demás sectores de servicio.

Todo proyecto constituye un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único [2]. El objeto de este trabajo es describir desde el punto de vista de la gestión, la elaboración de un proyecto interdisciplinario de intervención sobre un Monumento Histórico Nacional que involucró en su desarrollo a más de 100 personas en forma directa, un panel de especialistas en 15 áreas de la ingeniería y otras especialidades, que concluyó con la entrega de un Proyecto Licitatorio de más de 1.000 planos y 1.350 páginas de pliegos en sus siete meses de trabajo, con el posterior desarrollo en nueve meses del Proyecto Ejecutivo con más de 2.000 planos y 4.700 páginas de planillas que permitirá el inicio y desarrollo de la totalidad de las obras.

Una de las claves del Proyecto ha sido entenderlo como un sistema y permitir una gran integración de las distintas especialidades que concurren para su desarrollo. No existe un proyecto de arquitectura, un proyecto de conservación y restauración, un proyecto

estructural, etc. En un proyecto se reúnen distintas restricciones que hacen del proyecto una unidad, desde el plazo de obra, el presupuesto previsto para la misma y las restricciones propias como las normativas, regulaciones y necesidades y requisitos propios del Comitente.

ANTECEDENTES

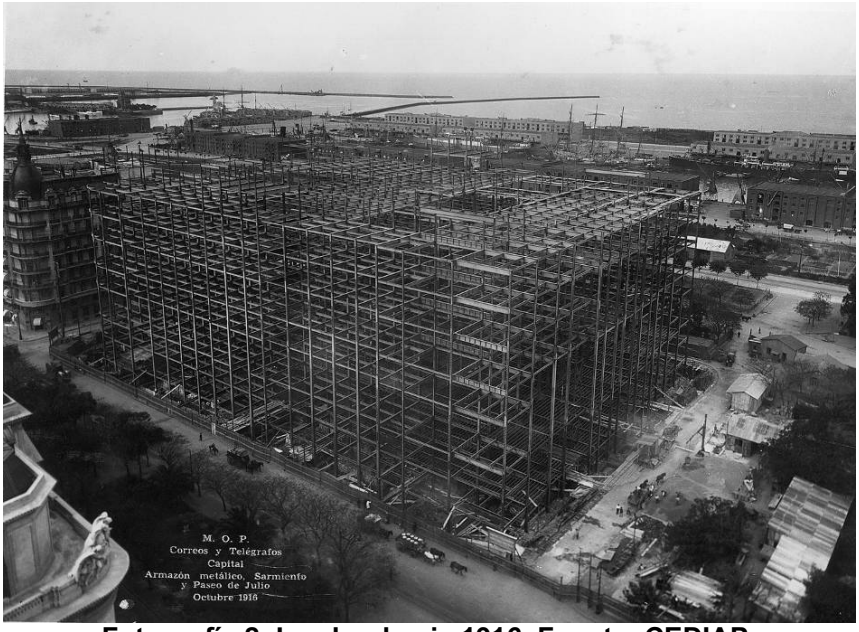
El Palacio de Correos y Telégrafos ocupa un terreno de 12.500 m^2 ubicado en la manzana comprendida entre la calle Sarmiento, la calle Bouchard, la Avenida Corrientes y la Avenida Leandro N. Alem. El edificio posee actualmente una superficie de alrededor de 70.000 m^2, distribuidos en un subsuelo, la planta baja, nueve niveles y un entrepiso.

El Edificio fue declarado Monumento Histórico Nacional mediante Decreto PEN 262/1997. Además se encuentra ubicado en un área de protección histórica (APH) con grado de protección estructural propuesta de acuerdo a lo que establece el artículo 5.4.13 del Código de Planeamiento Urbano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fotografía 1. La obra hacia 1924. Fuente: CEDIAP.

El proyecto original del Palacio de Correos, realizado originalmente por el arquitecto francés Norbert Maillart, fue aprobado por el Presidente de la Nación, Miguel Juárez Celman en el año 1888 [4]. El proyecto sufrió diversas modificaciones por motivos funcionales previo al inicio de las obras en el año 1908. Una vez iniciadas las obras, razones de índole económica –la crisis de 1890 primero y la Gran Guerra después- fueron la causa de otras modificaciones al proyecto original, las que estuvieron a cargo de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas de la Nación.

La inauguración del Palacio de Correos se realizó finalmente bajo la presidencia de Marcelo T. de Alvear, el 28 de septiembre de 1928, cuarenta años después de la probación del proyecto del arquitecto N. Maillart, quien ya para 1911 se había desvinculado del Proyecto [5].



Fotografía 2. La obra hacia 1916. Fuente: CEDIAP.

Entre las diversas modificaciones acaecidas durante las obras del Palacio de Correos, la sustitución de los muros de mampostería portante por una estructura de vigas y perfiles metálicos, es sin duda una de las más significativas, lo que contribuyó a su vez a sustituir el sistema de fundaciones propuesto originalmente por uno compuesto de pilotes, mucho más apto para una zona de relleno ganado al Río como es el “Bajo” porteño.

Fotografía 3. El Salón despacho del Sr. Director, 1928. Fuente: CEDIAP.

A pesar de poseer cuatro fachadas con un ritmo muy uniforme en sus elementos compositivos, el Edificio presenta dos sectores fuertemente diferenciados: la denominada área "noble" o "ceremonial" y la denominada área "industrial". El área noble corresponde al tercio del Edificio que se ubica a lo largo de la fachada principal sobre calle Sarmiento –el acceso- y presenta diversos salones y despachos representativos como el hall de la Planta Baja, el Salón de los Escudos y el Salón de Honor en el 2º Piso y el Salón despacho del Sr. Director (hoy Salón Eva Perón) en el 4º piso.

Fotografía 4. Locales del 4º piso, 1927. Fuente: CEDIAP.

El resto del Edifico, es decir los dos tercios restantes hacia la Avenida Corrientes, denominados área "industrial", son espacios netamente de trabajo, totalmente despojados de ornamentos y molduras y que se utilizaron originalmente como sector de procesamiento y clasificación del material postal y telegráfico y depósitos y que se agrupan sobre las fachadas y alrededor de un gran patio central de aire y luz.

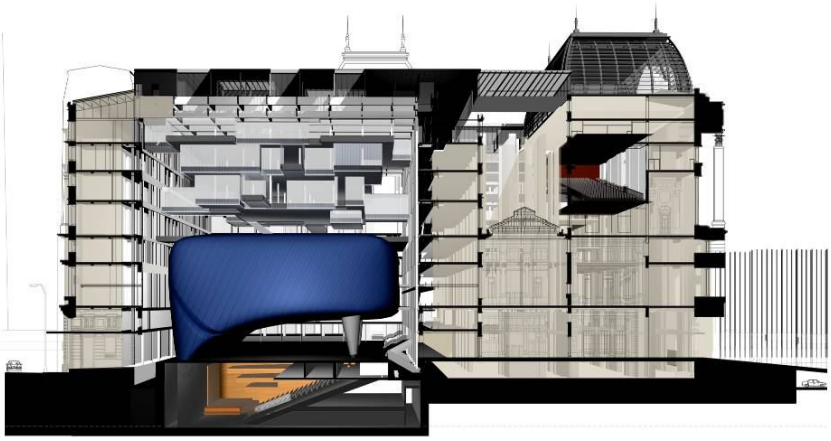
EL CONCURSO INTERNACIONAL DE ANTEPROYECTOS

El primer antecedente de intervención sobre el Palacio de Correos fue el llamado en el año 2005 por parte del Ministerio de Economía y Producción y la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación, de un Concurso Nacional e Internacional de Ideas abierto a la comunidad, para la búsqueda de la mejor alternativa de uso y ocupación del edificio. Tanto los trabajos premiados como en general todos los trabajos presentados orientaban la transformación del Edificio hacia un uso cultural.

El proyecto para el Centro Cultural del Bicentenario en el Palacio de Correos y Telégrafos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, fue el resultado de un segundo concurso realizado denominado "Concurso Internacional de Anteproyectos para el Centro Cultural del Bicentenario y de ideas para su entorno urbano inmediato" [1], que fuera convocado por el

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, la Secretaría de Cultura de la Nación y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el mes de mayo de 2006.

Luego de los períodos correspondientes a la inscripción al Concurso, las visitas al edificio por los interesados, las respuestas a las consultas de los participantes y el desarrollo y presentación de las propuestas por parte de los equipos concursantes, el 1° de noviembre de 2006 se juró el Concurso. El jurado estuvo compuesto por Ramón Sanabria Boix (Presidente), Carlos Berdichevsky, María Teresa Egozcue, Mederico Faivre, Javier Fernández Castro, Mario Linder, José Ignacio Miguens y Edgardo Minond junto a los asesores Enrique García Espil, José X. Martini, Jorge R. Prieto y Daniel Silberfaden, así como los consultores Gustavo Basso (Acústica), Américo Castilla (Museos), Hugo Chévez (Estructuras) y Guillermo Scarabino (Salas de conciertos).



Fotografía 5. Corte de la propuesta del Concurso, 2006. Fuente: B4FS: Arquitectos.

Entre los 40 anteproyectos presentados, el mencionado Jurado otorgó el primer Premio al trabajo identificado como “Proyecto E7”, propuesta perteneciente a los arquitectos Enrique Daniel Bares, Federico Hernán Bares, Nicolás Daniel Bares, Daniel Alejandro Becker, Claudio Ferrari y Florencia Schnack. El segundo premio fue declarado desierto y se entregaron además, dos terceros premios, tres menciones y dos menciones honoríficas.

Las bases del Concurso expresaban que no se pueden “proporcionar reglas fijas, de aplicación automática, acerca de qué hacer y qué evitar en materia de conservación y obra nueva, porque, siempre, la conservación patrimonial se basa en conceptos y no en reglas, y debe resolverse caso por caso” en un “razonable equilibrio entre conservación e innovación” en el marco de un Concurso “que persigue mucho más que la estricta conservación, pues busca incrementar el patrimonio cultural del pasado mediante una muestra de la creatividad del presente, y dar nueva vida utilitaria y simbólica como centro cultural a una obra cuya función social original quedó arcaica por la evolución de la tecnología y las costumbres” [1].

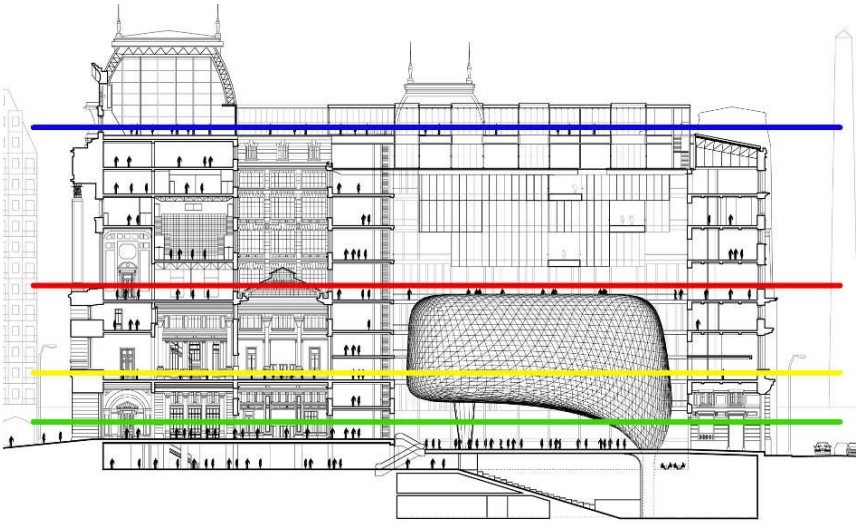
En el mes de febrero de 2007, se suscribió el Contrato para la realización del Proyecto del Centro Cultural del Bicentenario (CCB), entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y el equipo ganador del Concurso, conformado por los arquitectos Enrique Daniel Bares, Federico Hernán Bares, Nicolás Daniel Bares, Daniel Alejandro Becker, Claudio Ferrari y Florencia Schnack.

EL PROYECTO

El proyecto para el Centro Cultural del Bicentenario consta básicamente de dos grandes problemáticas. Por un lado la restauración, reciclaje y puesta en valor del Edificio Histórico del Palacio de Correos y Telégrafos; y por el otro la refuncionalización y construcción de un área nueva, de acuerdo a nuevas exigencias programáticas y tecnológicas del programa propuesto para el emprendimiento. El área de conservación y restauración del Edificio alcanza a las fachadas –tanto exteriores como internas- y a la denominada área "noble" o "ceremonial" que corresponde al sector sobre la calle Sarmiento. Los nuevos programas se desarrollan en la llamada área "industrial" del Edificio, donde se generará la mayor intervención y se horadará el sector para alojar las nuevas funciones del Centro Cultural.

El Edificio presenta cinco áreas caracterizadas: la Gran Sala de Conciertos (la "ballena azul"), el "Chandelier" o museo de exposiciones temporarias, el Edificio Existente, la Sala de Cámara con los Subsuelos y la Terraza mirador y Cúpula. Dentro del área denominada Edificio Existente se incorporan además las tareas de restauración e interfase.

Esta multiplicidad de programas va generando diversas plazas públicas en los niveles más representativos del Edificio: la plaza de Planta Baja que atraviesa el Edificio y sirve de acceso al complejo; el Salón de los Escudos en el 2º Piso que vincula el acceso a la Gran Sala de Conciertos con el Salón de Honor; la Plaza del Museo sobre la Gran Sala de Conciertos que se vincula con el Salón Eva Perón y los auditorios en el 4º Piso; y la Terraza-mirador del 9º Piso que está vinculada a la Cúpula principal sobre calle Sarmiento.

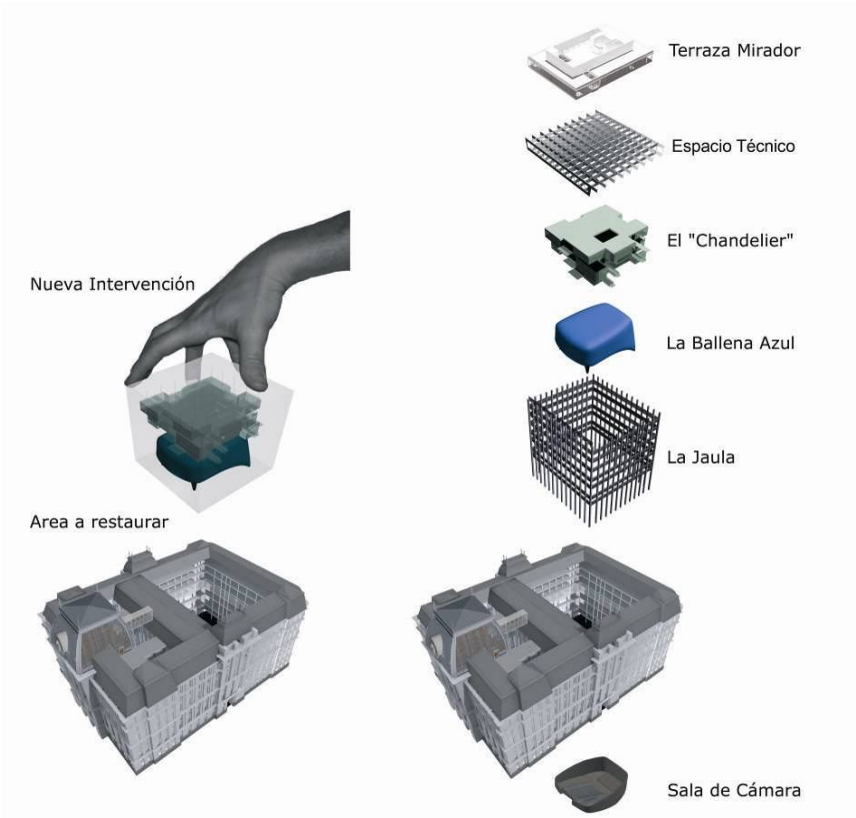


Fotografía 6. Las plazas. Imagen del Concurso, 2006. Fuente: B4FS: Arquitectos.

Uno de los espacios más representativos del complejo es la Gran Sala de Conciertos, una sala para música sinfónica de 2.000 butacas, resultado de la conjunción de premisas arquitectónicas y acústicas, sobre una novedosa estructura optimizada para la delicada función acústica que desempeñará, constituyendo un verdadero instrumento musical que se integrará a la orquesta. La Gran Sala se inserta naturalmente al edificio existente ya que

todas sus áreas complementarias se encuentran en ese sector, tales como el vestíbulo en el Salón de los Escudos y las áreas para músicos, sanitarios y guardarropa.

Sobre la Gran Sala “cuelga” desde un entramado de vigas metálicas de 50 por 50 metros, el conjunto de espacios para exposiciones temporarias denominado “Chandelier”, otro de los espacios destacados de la nueva intervención donde predomina la transparencia y la luminosidad balanceada con los requerimientos de cambio y adaptación exigidos por la actividad. Este área está compuesta por dos grandes salas de exposiciones en correspondencia con los pisos 6º y 7º del Edificio. Sobre el entramado espacial de vigas o espacio técnico se ubica el área gastronómica y la terraza mirador y sobre estos una terraza de máquinas. Conectado a este sector a través de un puente, se ubica la Cúpula principal sobre calle Sarmiento, área sin uso actual que se refuncionalizará como auditorio.



Fotografía 7. Conceptos de intervención y componentes del Proyectos. Imagen del Concurso, 2006. Fuente: B4FS: Arquitectos.

El área de mayores dimensiones del emprendimiento tiene que ver con la intervención sobre el sector de Edificio existente y sus interfases, que se desarrolló en total correspondencia con las asignaciones de Grados de Protección de las distintas áreas del mismo, las cuales se incorporaron como pautas para el desarrollo del proyecto. Se establecieron tres grados de protección con distintos alcances para cada área: Protección Integral, Protección Estructural y Máxima Intervención. Las escasas intervenciones que se desarrollaron en el área “noble” -en general locales con Protección Integral y Estructural- corresponden a los nuevos programas como los auditorios de los pisos 4º a 6º y a las necesidades de dotar al Edificio y particularmente al sector, de los sistemas de evacuación y accesibilidad (escaleras

de protección contra incendio, ascensores, etc.) teniendo en cuenta el factor de ocupación establecido en las normativas vigentes. En el sector “industrial”, básicamente el anillo que rodea el espacio central donde se ubican las principales funciones del Edificio compuesto de locales de Máxima Intervención, es el área donde se realizan las mayores intervenciones y se alojan los núcleos de circulación vertical y de sanitarios para público, junto con áreas destinadas a la música y a exposiciones.

En el sector central de máxima intervención debajo de la Plaza de Planta Baja, se ubica en el segundo subsuelo la Sala de Cámara, un auditorio de 600 butacas y las salas de ensayo de orquesta y coro. El área perimetral bajo el nivel de acceso se compone de un primer subsuelo existente donde se distribuyen los camarines de músicos y en el área sobre calle Sarmiento la sucursal del Correo. El sector central tiene dos niveles más que se incorporan al complejo como sectores de apoyo al programa musical y museístico, talleres, áreas de servicio y la sala de máquinas principal del Edificio.

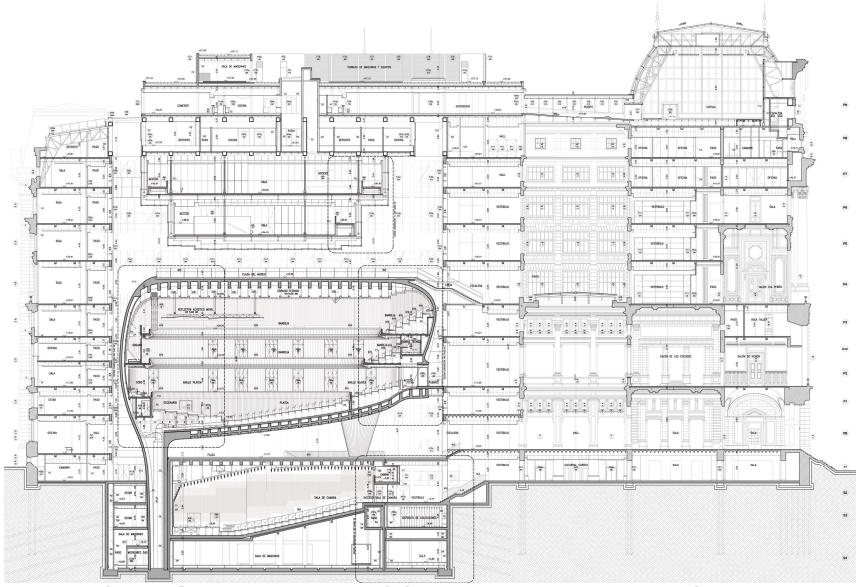


Figura 1. Sección longitudinal CCB, 2007. Fuente: B4FS: Arquitectos.

El Edificio desde el punto de vista técnico incluye una amplia variedad de especialidades integradas al proyecto para su conservación y restauro, actualización tecnológica y refuncionalización. Teniendo en cuenta que el edifico deberá permanecer vigente durante las próximas décadas, se ha considerado pertinente utilizar normas internacionales más exigentes que la normativa local para las instalaciones eléctricas, termomecánicas, redes débiles, iluminación, maquinaria escénica, instalaciones sanitarias, gas, instalaciones contra incendio, transportes verticales y señalética.

LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Antes de efectuar el análisis de la gestión del Proyecto del CCB, siempre es conveniente definir los alcances del concepto proyecto dentro del marco del tipo de obra a desarrollar. De las numerosas definiciones de proyecto, hemos escogido dos que entendemos mejor reflejan sus alcances. La del PMI [2] que expresa que “un proyecto es un esfuerzo temporal

que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. Es temporal ya que cada proyecto tiene un comienzo y un final definidos. Los productos son únicos porque cada proyecto resulta tener siempre variables que lo diferencian del anterior (diferente proyectista, diferente constructor, diferente ubicación, etc.). La elaboración gradual implica que el desarrollo de los proyectos se realiza en pasos y aumentando su definición mediante incrementos.

La segunda definición un tanto más amplia que la anterior es la correspondiente a la Norma IRAM-ISO 10006 [6] que define el proyecto como “un proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos”.

Como se desprende de estos enunciados, los proyectos presentan tres variables clave para su gestión, también denominada la “triple restricción” [2]: el tiempo, el costo y la calidad [7]. Estas variables u objetivos se verifican como instrumentos en la documentación de proyecto en: el Programa de Obra o Plan de Trabajos (el tiempo), el Presupuesto y sus documentos relacionados (el costo) y toda la documentación gráfica y escrita que permita materializar la obra (la calidad). En todos los casos se entiende calidad como la satisfacción de los requisitos del cliente y el pilar para garantizar la calidad de una obra es la calidad el proyecto [8].

Así como los proyectos tienen un alcance temporal, las organizaciones diseñadas y encargadas del desarrollo de los proyectos también tienen un inicio y una finalización. Una de las configuraciones más adecuadas para el desarrollo de proyectos es la organización adhocrática [3] cuya denominación proviene de la expresión del latín *ad hoc*, expresión que se aplica a lo que se hace para un fin determinado. En contextos dinámicos y complejos de innovación y creatividad, en los que se requiere integrar en una misma estructura expertos individuales de distintas disciplinas, este tipo de configuraciones organizacionales resultan las más adecuadas. La adhocracia operativa [3], es decir aquella organización que resuelve problemas directamente a sus clientes, es la variante que mejor explica la configuración que se utiliza en general para el desarrollo de proyectos que requieren altos grados de innovación, como los proyectos de arquitectura.

Una de las principales características de las organizaciones adhocráticas operativas es su flexibilidad. Estas organizaciones deben permanecer flexibles para poder afrontar los desafíos cambiantes de los proyectos y promover la descentralización, el intercambio informal de las decisiones y la información del proyecto. En este contexto, el rol de los coordinadores o gerentes de proyecto radica en potenciar el enlace y la negociación entre las distintas unidades de tareas y simultáneamente aplicar su condición de expertos en el área del conocimiento en la que se desarrollan, actuando como pares antes que como supervisores.

Si bien estas organizaciones basan su funcionamiento en la flexibilidad, a medida que la certidumbre en las variables del proyecto aumenta, la burocratización de ciertos procesos se vuelve necesaria, por lo que las estructuras adoptan algunas características de la burocracia profesional [3], estructura organizativa que tiende a encasillar los problemas en tipologías para las que tiene soluciones estándar. Una vez finalizado el proyecto o los proyectos a lo cuales estas organizaciones se dedican o a medida que estas organizaciones envejecen, en general desaparecen o mutan hacia burocracias profesionales, es decir que si tienen éxito, las organizaciones sobreviven pero la configuración muta.

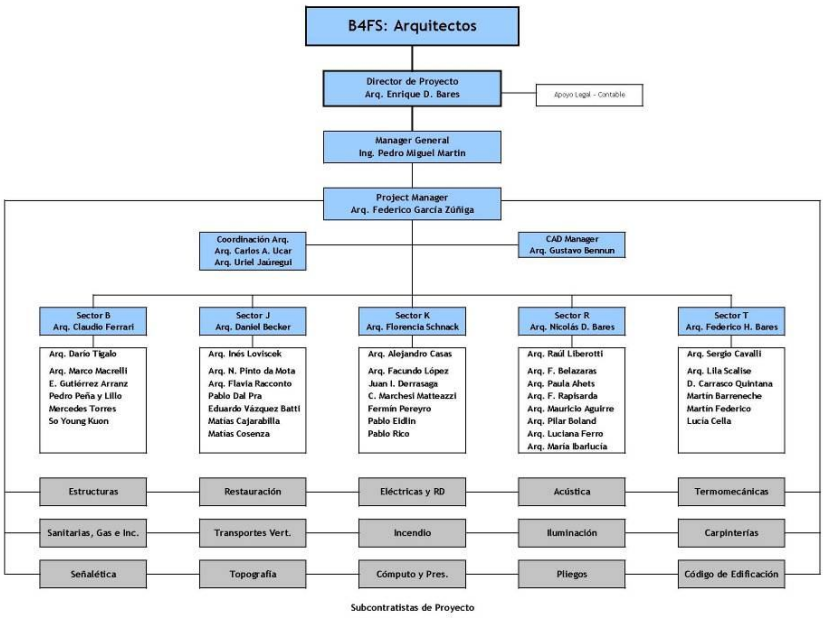


Figura 2. Organigrama del Proyecto CCB, 2007. Fuente B4FS: Arquitectos.

Para el caso del Proyecto CCB, se optó por organizar una estructura formada por un Director de Proyecto, un Manager General y un Project Manager como cumbre estratégica. El nivel intermedio estuvo compuesto por cinco coordinadores, uno por cada sector representativo del proyecto y un equipo de 15 subcontratistas de proyecto -asesores- en diversas especialidades. El núcleo operativo de la organización fue compuesto por un grupo importante de arquitectos y estudiantes, en un número variable de acuerdo al avance en el desarrollo del proyecto. Como tecnoestructura el equipo contó con un CAD Manager y como áreas de staff de apoyo el área administrativa, legal y contable y el área de sistemas.

El legajo del Proyecto

El Arancel de Honorarios para la Jurisdicción Nacional (Decreto-Ley 7885/55) define al Proyecto como "el conjunto de elementos gráficos y escritos que describen con precisión el carácter y finalidades de la obra y permiten ejecutarla bajo la dirección de un profesional" y comprende los "Planos generales, a escala conveniente, de plantas, elevaciones principales y cortes, acotados y señalados con los símbolos convencionales, de modo que puedan ser tomados como básicos para la ejecución de planos de estructura y de instalaciones"; los "Planos de construcción y de detalle"; los "Planos de instalaciones y de estructura con sus especificaciones y planillas correspondientes" y el "Presupuesto, pliego de condiciones, llamado a licitación y estudio de propuestas" [9].

Si comparamos esta definición de proyecto con las expresadas arriba (PMI; IRAM-ISO), notamos que en la legislación nacional sobre la materia, la descripción de los alcances del proyecto define solamente los contenidos del proyecto y no describe en ningún punto la dimensión temporal del mismo, ni de la obra a construir. La doctrina del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo incluye estos aspectos temporales. En este sentido, el desarrollo desdoblado del proyecto licitatorio por un lado y luego del proyecto ejecutivo, permitió que el período correspondiente a la preparación y llamado a Licitación Pública Nacional del emprendimiento, pudiera ser utilizado para avanzar con la documentación

ejecutiva que permitiera una vez finalizado el período de ofertas y adjudicación del contrato, iniciar los trabajos con un proyecto lo suficientemente avanzado como para que las tareas comiencen una vez firmada el acta de inicio de las obras.

Para el desarrollo del legajo propiamente dicho, se estableció una oficina en el 6º Piso del edificio del Palacio de Correos, de manera de tener una mayor cercanía a la problemática a resolver. En dicha oficina se estableció gran parte del equipo de proyecto incluyendo el área dedicada a Conservación y Restauración y parte del equipo de Estructuras, para el desarrollo de los estudios preliminares de validación de la estructura existente, pruebas de limpieza en pisos y revestimientos, estudio de suelos y fundaciones y los ensayos de resistencia y composición físico-química de estructuras, mampostería, pisos y revestimientos.

Tabla 1. El CCB en números.

Demoliciones	25.000	m^3
Movimiento de Suelos	55.000	m^3
Hormigón Armado	22.000	m^3
Estructuras Metálicas	3.200	t
Restauración de Revoque Símil Piedra	46.000	m^2
Potencia instalada	12	MW
Grupos electrógenos 1.400 KVA	3	u
Cables eléctricos	1.300.000	m
Artefactos iluminación	32.000	u
Ascensores y Montacargas nuevos y a restaurar	26	u
Escaleras Mecánicas	24	u
Instalación Termomecánica	3.350	tR
Carpinterías nuevas y a restaurar	8.800	u
Butacas	3.800	u
Gran Órgano de Concierto	1	u

Al inicio de las tareas y luego de pasada la etapa inicial de ajuste del anteproyecto de acuerdo a las observaciones del Comitente, se desarrolló un Listado de Tareas y un Plan de Trabajo del Proyecto para programar las entregas de documentación al Comitente, las que se fueron desarrollando sobre una base mensual mediante la presentación de informes de avance, que sintetizaban las tareas llevadas adelante en cada período de proyecto a medida que se avanzaba en su definición. Este Plan permitió no sólo garantizar la entrega a tiempo de la documentación para el llamado a Licitación, sino que también organizó las tareas en el equipo de proyecto y en la relación con los subcontratistas de proyecto.

Durante el desarrollo del proyecto licitatorio y del proyecto ejecutivo, se realizaron semanalmente reuniones de coordinación con todos los subcontratistas de proyecto para la integración de todas las especialidades, además de reuniones particulares con los distintos asesores y grupos de desarrollo y coordinación de las áreas de proyecto. Para los especialistas se desarrolló además un Plan de Trabajos específico que se iba ajustando a medida que avanzaba el proyecto, teniendo en cuenta que en general los asesores van desarrollando sus proyectos sobre la base de la documentación de arquitectura emitida, por lo que su avance se va ajustando a medida que los cambios y ajustes son menores.

Una de las claves para la gestión del proyecto fue el sistema de comunicaciones implementado. Se utilizó como plataforma principal Internet y se promovió el uso de software de código abierto. Se implementó un Blog (bitácora) para uso interno, donde se volcaban los procedimientos de trabajo establecidos para el desarrollo de la documentación gráfica basados en el Sistema de la Calidad y su manual correspondiente. Se configuró una red de computación dividida en discos, los que eran utilizados para distintas tareas, siempre garantizando que la última versión aprobada del proyecto estuviera disponible para ser impresa y entregada en cualquier momento. Para el intercambio de archivos se utilizaron formatos propios de AutoCAD como dwg y dwf y el formato pdf para garantizar que la documentación pudiera ser impresa sin necesidad de utilizar el software de origen.

Se registró un dominio Web para el proyecto (www.proyectoccb.com.ar) y se asignaron direcciones de correo electrónico para cada una de las áreas. Se promovió en todo momento la comunicación entre las personas -independientemente de su puesto- utilizando los sistemas de mensajería instantánea y voz sobre IP de libre disponibilidad en la Red y se estableció un calendario de tareas basado en la Web y disponible por todos los usuarios registrados. Se potenciaron de esta manera los esfuerzos individuales, compartiendo la información entre las partes.

Periódicamente se realizaron, visitas a obras representativas de las problemáticas del CCB (obras de conservación y restauración, salas de concierto, auditorios, museos, obras de gran envergadura, etc.), con los distintos coordinadores de área y especialistas involucrados, de manera de validar las estrategias de proyecto propuestas para cada sector del emprendimiento y obtener información sobre la experiencia obtenida durante la construcción y uso de los edificios relevados.

El Proyecto Licitatorio

El Proyecto Licitatorio implicó la utilización de 60.000 horas/hombre en su desarrollo durante un período de 7 meses de trabajo (a partir de mes de febrero y hasta el mes de septiembre de 2007), en el que se realizaron más de 1.000 planos y 1.300 páginas de pliegos. El legajo para el llamado a licitación del CCB, implicó realizar toda la documentación gráfica y escrita que permitiera cotizar sin incertidumbre -de forma de no trasladar incertidumbre a las cotizaciones- una obra de 100.000 m^2 sobre un edificio existente a refuncionalizar en el centro de la ciudad de Buenos Aires con un programa, estructuras e instalaciones de alta complejidad.

El edificio se documentó en plantas, cortes y vistas en escala 1:100, planos que sirvieran de base para el desarrollo de las instalaciones. Toda la documentación de Estructuras y Conservación y Restauración se integró a los planos generales de arquitectura, con excepción de los planos específicos y de detalle de cada especialidad. Todos los locales especiales en cuanto a su función (salas, auditorios, locales húmedos, etc.), los principales locales con grado de protección integral y las escaleras y rampas se documentaron en escala 1:50 en plantas, cortes y vistas.

Se desarrollaron además secciones constructivas en escala 1:25 que sirvieron de planos llave para los detalles constructivos en escalas 1:10 y 1:5. Toda esta documentación gráfica se complementó con la Planilla de Locales, las planillas de carpinterías, herrerías, mobiliario, mesadas y equipamiento. Se adjuntaron además con carácter orientativo, diversos Anexos Informativos como el Estudio de Suelos, Metodologías, Estudios y Ensayos realizados, etc.

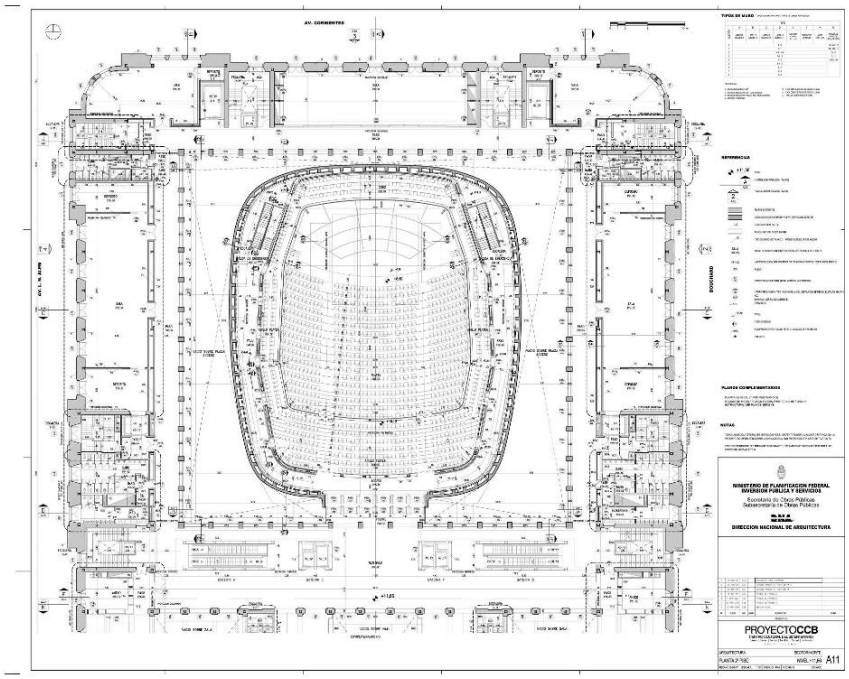


Figura 3. Plano de Arquitectura 1:100, 2007. Fuente B4FS: Arquitectos.

La documentación escrita del proyecto estuvo conformada por una Memoria técnico-descriptiva general y por un Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) que se desarrolló de acuerdo a las recomendaciones del documento A-703 del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo [9] que toma como base el concepto norteamericano de especificaciones técnicas en forma de divisiones y secciones que permiten una fácil distribución a la hora de la cotización de las obras.

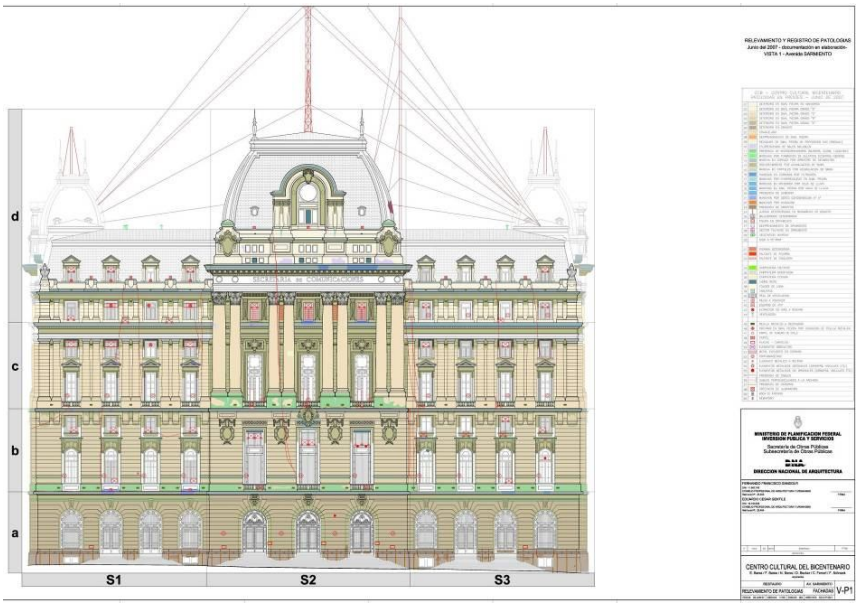


Figura 4. Plano de Conservación y Restauro 1:100, 2007. Fuente B4FS: Arquitectos.

Se elaboró además el proyecto de Pliego de Condiciones Particulares (Pliego de Cláusulas Especiales) y de los anexos al mismo como Declaraciones Juradas, Ratios, Modelo de Contrata, etc. Con relación a los pliegos generales, se utilizó el modelo tipo que utiliza la administración nacional denominado “Pliego de Cláusulas Generales para la Licitación y Contratación de Obras Públicas”.

Con respecto al Presupuesto Oficial de las obras, que ascendió a $ 827.395.361,03, se debieron realizar cerca de 2.200 análisis de precios de todos los ítems a cotizar. Se desarrolló además un Programa de la Obra (CPM) coordinado entre todas las especialidades con un plazo total de 40 meses. Con esta información se calculó además la Curva de Inversiones de la obra, base del programa de certificaciones.

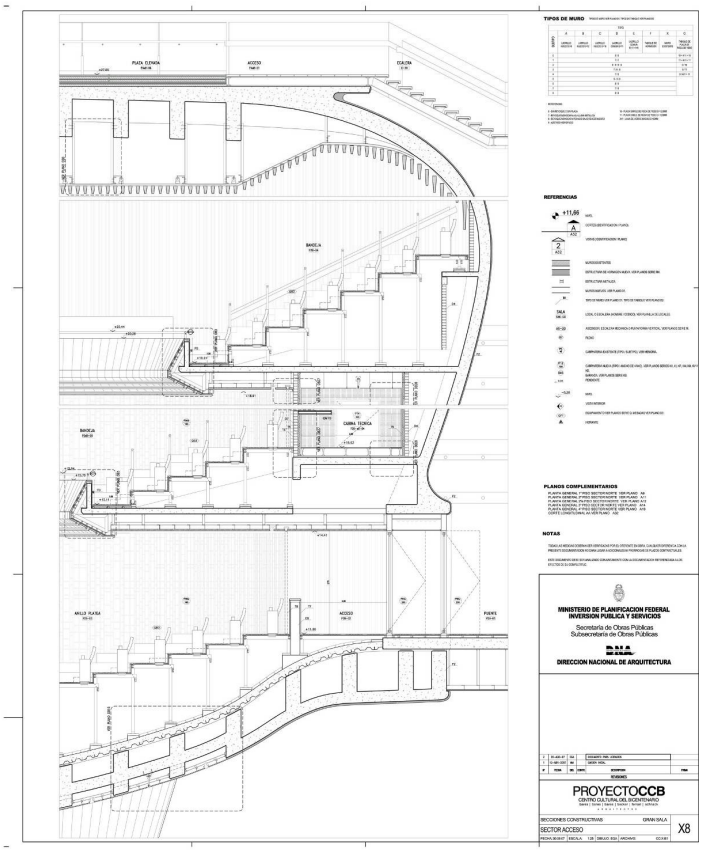


Figura 5. Sección Constructiva 1:25, 2007. Fuente B4FS: Arquitectos.

El llamado a Licitación Pública Nacional Nº 18/2007 se realizó el 16 de noviembre de 2007. Tal como se expresara al comienzo de esta sección, el proyecto finaliza con el proceso de estudio de las propuestas de los oferentes según lo establece el Arancel de Honorarios para la Jurisdicción Nacional. En paralelo al desarrollo del Proyecto Ejecutivo, se contestaron 19 Circulares con consulta, se emitieron 3 Circulares sin consulta y durante el proceso licitatorio, los oferentes -además de realizar las visitas obligatorias al Edificio- pudieron asistir a dos jornadas de explicación del proyecto (showroom) a cargo del equipo de

arquitectos y sus subcontratistas, para facilitar el conocimiento y alcance de las futuras obras. Una vez cerrada la Licitación el 18 de marzo de 2008, se conformó un Grupo Asesor del Comitente para la evaluación de las ofertas. El proceso tuvo dos etapas ya que la presentación se realizó en dos sobres de apertura diferida (Propuesta técnica en Sobre Nº 1 y Propuesta económica en Sobre Nº 2). El proceso licitatorio culminó con al adjudicación de las obras a la Unión Transitoria de Empresas (UTE) conformada por las firmas Riva SA y Esuco SA el día 10 de febrero de 2009.

El Proyecto Ejecutivo

El Proyecto Ejecutivo se inició formalmente con la entrega del Proyecto Licitatorio en el mes de septiembre de 2007. Para su desarrollo se utilizaron 90.000 horas/hombre para la confección de más de 2.000 planos y 4.700 páginas de planillas. Lo que en el Proyecto Licitatorio debía permitir a los oferentes cotizar sin incertidumbre las obras, en esta etapa se debía desarrollar una documentación que permitiera al Contratista, previa integración de su metodología y de los detalles y particularidades del equipamiento a instalar, disponer de la documentación necesaria para el desarrollo de la obra.

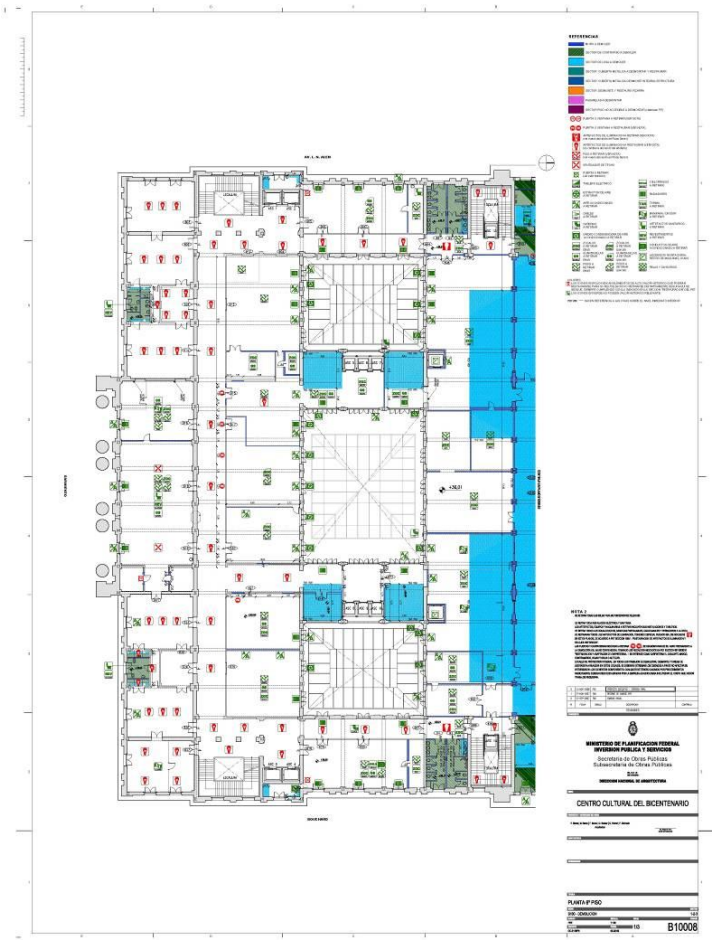


Figura 6. Demolición 1:100, 2008. Fuente B4FS: Arquitectos.

La documentación se organizó en 13 series de planos (Arquitectura-A, Estructuras-R, Termomecánica-T, etc.) y en 61 sub-series (A200 planos generales, H50 cielorrasos reflejados, RV50 estructura metálica, etc.). Se documentó y replanteó todo el Edificio – plantas, cortes y vistas- en escala 1:50 y se logró integrar aún más la documentación de las distintas especialidades como Conservación y Restauración, Estructuras, Instalaciones y Señáletica. A su vez todas las especialidades volcaron las instalaciones específicas sobre planos en la misma escala. Así como el Edificio se dividió en dos sectores para la documentación base en escala 1:100 en el Proyecto Licitatorio, en esta etapa el mismo tuvo que ser dividido en siete sectores por planta.

El pasaje de escala se realizó en general en todas las series de planos. La demolición se pasó de la escala 1:200 en el Proyecto Licitatorio a 1:100 en el Ejecutivo, los locales especiales de 1:50 a escala 1:25, los cielorrasos de 1:100 a 1:50, las escaleras y rampas de 1:50 a 1:25, etc. Durante el período se ajustaron y produjeron además, nuevos detalles volcando gráficamente los aspectos del proyecto que figuraban en el Pliego de Especificaciones Técnicas y no habían sido documentados gráficamente en la etapa del Proyecto Licitatorio.

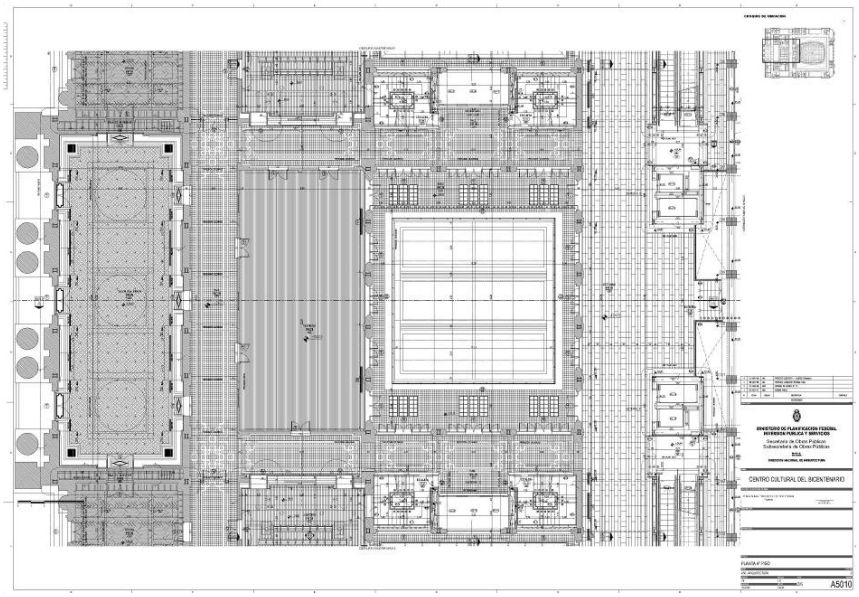


Figura 6. Planta de 4º Piso Sector 2 Escala 1:50, 2008. Fuente B4FS: Arquitectos.

Con relación a los locales de la denominada área “noble” con mayor grado de protección patrimonial, se documentaron todas las plantas, cielorrasos y fachadas interiores a los que se les integraron las distintas especialidades e instalaciones. La documentación de estructura en Hormigón Armado incluyó todos los planos de encofrados y armaduras del Proyecto y las planillas de doblado de hierros correspondientes.

CONSIDERACIONES FINALES

La gestión del proyecto del Centro Cultural del Bicentenario en el Palacio de Correos y Telégrafos, fue abordada como un verdadero Sistema. El enfoque sistémico utilizado permitió no sólo crear los mecanismos faltantes o mejorar los existentes, sino también

integrarlos a un esquema interrelacionado y armónico, eliminando contradicciones, superposiciones innecesarias, conflictos y controversias interpretativas, fruto de las diversas formaciones profesionales o diversidad de criterios de aquellos sujetos que intervinieron en el Proyecto.

Esa gestión del Proyecto fue realizada como un sistema integrado de elaboración e intercambio de elementos de proyecto a través de una red jerárquica estructurada, que manejó los mismos parámetros y criterios de trabajo sin que las partes pierdan su identidad y características propias de su formación o especialidad, garantizando la unidad y coherencia del producto entregado.

Dentro de los elementos clave que es necesario tener presente para el desarrollo eficiente de un proyecto de gran magnitud, debe considerarse el principio de inmediatez como fundamental para garantizar a través del contacto directo entre las partes el correcto desenvolvimiento de todo el sistema. Dicho esquema requiere de un permanente impulso por parte del Project Manager a efectos de no detener el proceso de proyecto bajo ninguna circunstancia, por ejemplo falta de información, falta de definición, etc.

Otro elemento a considerar es mantener el ritmo de proyecto en los lineamientos preestablecidos, eliminando todo proceso superfluo o innecesario, disponiendo los recursos allí donde los resultados tengan mayor importancia en términos de aprovechar al máximo el trabajo en equipo y las cualidades individuales de sus integrantes.

“En alguna ocasión la mayoría hemos formado parte de un gran `equipo`, un grupo de personas que juntas funcionaban maravillosamente, se profesaban confianza, complementaban mutuamente sus virtudes y compensaban mutuamente sus flaquezas, que tenían metas comunes más amplias que las metas individuales, que producían resultados extraordinarios… …Lo que experimentaron fue una organización inteligente.” [10].

AGRADECIMIENTOS

A los titulares del Estudio B4FS: Arquitectos, Enrique Bares, Federico Bares, Nicolás Bares, Daniel Becker, Claudio Ferrari y Florencia Schnack, por haberme convocado para participar como Project Manager en el Proyecto del Centro Cultural del Bicentenario.

A todas las personas que participaron en el desarrollo del proyecto, en particular al Manager General, Ing. Pedro Miguel Martin.

REFERENCIAS

[1] ARGENTINA. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS; SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN; GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES; SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS. “BASES PARA EL CONCURSO INTERNACIONAL DE ANTEPROYECTOS PARA EL CENTRO CULTURAL DEL BICENTENARIO Y DE IDEAS PARA SU ENTORNO URBANO INMEDIATO”. Buenos Aires, Mayo de 2006.

[2] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK®) 3ª ed.: Project Management Institute, Inc., Pennsylvania, 2004.

[3] MINTZBERG, H. “DISEÑO DE ORGANIZACIONES EFICIENTES”. 2ª ed. El Ateneo, Buenos Aires, 2004.

[4] ARGENTINA. COMISIÓN NACIONAL DE MUSEOS Y DE MONUMENTOS Y LUGARES HISTÓRICOS. “CATALOGO DE MONUMENTOS. DETALLES DEL REGISTRO. PALACIO DE CORREOS”. http://www.monumentosysitios.gov.ar/

[5] SILVESTRI, G. “PROYECTO CENTRO CULTURAL DEL BICENTENARIO: MEMORIAS, IDEAS, FUTURO”. 1ª ed. Proyecto CCB, Buenos Aires, 2007.

[6] ARGENTINA. IRAM (INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN) NORMA IRAM-ISO 10006. DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS PROYECTOS. Primera Edición 2008-10-30.

[7] BURSTEIN, D. y STASIOWSKI, F. “PROJECT MANAGEMENT”. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1997.

[8] PÉREZ MÍNGUEZ, J. B. y SABADOR Moreno, A. “CALIDAD DEL DISEÑO EN LA CONSTRUCCIÓN”. Ediciones Díaz de Santos S.A., Madrid, 2004.

[9] CONSEJO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (CPAU). “MANUAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL DEL ARQUITECTO. VERSIÓN 1.06”. Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo, Buenos Aires, 2003.

[10] SENGE, P. “LA QUINTA DISCIPLINA. EL ARTE Y LA PRÁCTICA DE LA ORGANIZACIÓN ABIERTA AL APRENDIZAJE”. Ediciones Granica, Buenos Aires, 2004.