

EDIFICIOS FUNDACIONALES DE LA PLATA: el costo de sus insumos básicos

Segunda parte: La contabilidad de la "Comisión de Materiales"

B. C. Amarilla

G. Basla - M. L. Bibiloni - M. F. Pérez Álvarez - A. Sbattella



Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente
Comisión de Investigaciones Científicas
Dirección General de Cultura y Educación - Provincia de Buenos Aires



EDIFICIOS FUNDACIONALES DE LA PLATA: el costo de sus insumos básicos

SEGUNDA PARTE:

LA CONTABILIDAD DE LA "COMISIÓN DE MATERIALES"

Beatriz C. Amarilla

-Investigadora Independiente CIC-

Graciana Basla, María Lorena Bibiloni, María Florencia Pérez

Alvarez, Antonia Sbattella

-Becarias de Entrenamiento CIC-



Gráfica y diagramación: **Graciela A. Molinari**

-Profesional Principal CIC-

Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente

Camino Centenario y 506 (1897) M. B. Gonnet -Telfax: (0221) 471 1726 - ciclinta@gba.gov.ar

Comisión de Investigaciones Científicas

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires

2000

EDIFICIOS FUNDACIONALES DE LA PLATA: EL COSTO DE SUS INSUMOS BASICOS

SEGUNDA PARTE: LA CONTABILIDAD DE LA "COMISION DE MATERIALES"

1. METODOLOGIA DE ANALISIS	5
2. LOS CINCO EDIFICIOS SELECCIONADOS: ANALISIS GLOBAL	6
2.1. Ladrillos	
2.2. Cal	9
2.3. Arena	10
2.4. Cemento	
2.5. Otros materiales	11
2.6. Mano de obra	11
3. LOS CINCO EDIFICIOS SELECCIONADOS: ANALISIS PARTICULARIZADO	12
3.1. El Departamento de Ingenieros	
3.1.1. Función y características del edificio	
3.1.2. Análisis de la estructura del gasto	15
3.1.2.1. Albañilería en general	
3.1.2.2. Ladrillos	19
3.1.2.3. Cal	20
3.1.2.4. Arena	21
3.1.2.5. Cementos	
3.1.2.6. Materiales varios de albañilería	
3.1.2.7. Mano de obra de albañilería	
3.1.2.8. Yesería	22
3.1.2.9. Herrería	
3.1.2.10. Carpintería	
3.1.2.11. Pintura	23
3.2. Ministerio de Gobierno	24
3.2.1. Características del edificio	
3.2.2. Análisis de la estructura del gasto	
3.2.3. El Ministerio de Gobierno en relación al total de edificios	25
3.2.4. Análisis de la estructura del gasto por material	
3.2.4.1. Ladrillo	
3.2.4.2. Cal	26
3.2.4.3. Arena	
3.2.4.4. Cemento	
3.2.4.5. Materiales varios	27

3.3. Ministerio de Hacienda	28
3.3.1. Características del edificio	
3.3.2. Análisis de la estructura del gasto	
3.3.3. El Ministerio de Hacienda en relación al total de edificios	29
3.3.4. Análisis de la estructura del gasto por material	
3.3.4.1. Ladrillo	
3.3.4.2. Cal	
3.3.4.3. Arena	
3.3.4.4. Cementos	30
3.3.4.5. Materiales varios	
3.4. Casa de Gobierno	32
3.4.1. Características del edificio	
3.4.2. Análisis de la estructura del gasto	33
3.4.3. La Casa de Gobierno en relación al total de edificios	34
3.4.4. Análisis de la estructura del gasto por material	35
3.4.4.1. Ladrillo	
3.4.4.2. Cal	
3.4.4.3. Arena	
3.4.4.4. Cementos	
3.5. Legislatura	37
3.5.1. Características del edificio	
3.5.2. Análisis de la estructura del gasto	38
3.5.3. La Legislatura en relación al total de edificios	39
3.5.4. Análisis de la estructura del gasto por material	
3.5.4.1. Ladrillo	
3.5.4.2. Cal	
3.5.4.3. Arena	40
3.5.4.4. Cementos	
4. COMPARACIONES CON LA SITUACION ACTUAL	42
4.1. Variación de valores en función del precio del ladrillo común	
4.2. Comparación por rubros	44
4.3. Actualización de costos	45
4.4. Comparación de rubros de obra	46
5. SINTESIS Y COMENTARIOS	49
BIBLIOGRAFIA	52

1. METODOLOGIA DE ANALISIS

Esta Segunda Parte del trabajo está dedicada específicamente al análisis de la documentación reunida por la Comisión de Materiales durante su gestión. Como se anticipó en la Primera Parte, esta Comisión tenía como objetivo el suministro de materiales para las obras de los edificios públicos, aunque también los había proporcionado a los particulares durante el primer año posterior a la fundación. Esta Comisión quedó formalmente constituida el 29 de diciembre de 1882. Estaba integrada por Mariano Demaría, Roberto Cano, Bernardo Calderón, Norberto Quirno Costa y Andrés Costa de Arguibel; con posterioridad se incorporaron Honorio Martel, Pedro Vela, Remigio Molinas y Julio Botet. La Comisión se disolvió el 1 de noviembre de 1885; en esa fecha ya se habían concluido algunos de los edificios públicos y, por otra parte, existía un acopio de materiales suficiente para las obras en ejecución (De Paula, 1987:282).

Los movimientos de fondos de esta Comisión pueden ser estudiados hoy a través de distintos legajos disponibles en el Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires “Dr. Ricardo Levene”. Dichos expedientes contienen principalmente boletas ó comprobantes de la recepción de materiales, y liquidaciones detalladas indicando tipo de materiales, destino, precios, descuentos, fecha de la transacción, etc. (Exps. 1974 a 2019, 1883-1888).

En este trabajo se han seleccionado para su estudio cinco edificios públicos de la época fundacional: Departamento de Ingenieros, Ministerio de Gobierno, Ministerio de Hacienda, Casa de Gobierno y Legislatura. La tarea desarrollada comprendió las siguientes etapas y consideraciones:

* Se seleccionaron los legajos correspondientes a los edificios elegidos, que en general contenían datos sobre los movimientos de fondos entre 1883 y 1890.

- * La información se recopiló teniendo en cuenta el tipo de material a analizar, su destino, el año de la operación y la empresa proveedora involucrada.
- * Se consideró el costo de la mercadería y los gastos en transporte (mediante carros, ferrocarril, etc.), cuando éstos no se hallaban incluidos en el valor total declarado. En general, al comienzo se acostumbraba expresar los valores en moneda corriente o moneda nacional. Luego se incorporó la moneda nacional oro, por lo que las cifras solían anotarse según el antiguo y el nuevo valor.
- * Se consultó la documentación de todos los expedientes que se hallaron en ese Archivo Provincial, lo que no garantiza que se hayan relevado la totalidad de los datos, ya que se desconoce el volumen original de la información. Sin embargo, se considera que una base de datos como la construida -unas 2.400 filas- constituye una muestra representativa del universo en estudio.
- * La mayor parte de los materiales relevados corresponden a la albañilería: ladrillos, cal, arena, cemento Portland, puzolanas, tierra romana, así como mosaicos y baldosas. En el caso del Departamento de Ingenieros se halló documentación más completa, que incluye información sobre costos de mano de obra, pintura, yesería, carpintería, marmolería, herrería, escultura y jardinería.
- * En cada caso se completó una ficha con las siguientes características:
N° de Legajo / Mes / Año / Nombre de la Empresa / Tipo de Material / Cantidad por Edificio / Precio unitario / Gasto total / Observaciones
- * Una vez recopilado el total de la información, se la ordenó en la siguiente forma:
Mes / Año / Edificio / Material / Empresa / Cantidad / Precio unitario / Gasto / Observaciones
- * Con el fin de obtener valores comparables, fue

necesario convertir los valores de 1883, expresados en moneda corriente o nacional, en moneda nacional oro.

* A partir de la base de datos así obtenida fue posible estimar, por año y por período, el monto total desembolsado por edificio en la adquisición de los materiales básicos para albañilería, habiéndose podido ampliar esta información, como ya se ha señalado, en el caso del Departamento de Ingenieros.

2. ANALISIS DEL CONJUNTO DE MATERIALES Y EDIFICIOS

Como se recordará, en la Primera Parte se trazó una semblanza de la construcción en la época fundacional. En ella se analizaron el contexto tecnológico nacional e internacional, la génesis de los edificios públicos y la situación de los insumos básicos de la construcción en la década de 1880. Estos contenidos constituyen el marco histórico, en sus aspectos socioeconómicos y culturales, de la información estadística que se expone en esta Segunda Parte. El procesamiento de este conjunto de datos posibilita estudiar, entre otros temas, la evolución del volumen y monto de los insumos de la construcción, la tarea de los empresarios más destacados, los rubros claves desde el punto de vista económico, las tareas típicas de la mano de obra y su retribución, etc.

2.1. Ladrillos

La Comisión de Materiales se encargó de la compra de los distintos tipos de ladrillos necesarios para la ejecución de las obras de los edificios públicos de La Plata. La información encontrada se refiere a los siguientes edificios, además de los cinco ya mencionados: Casa de Justicia, Municipalidad, Hospital (Melchor Romero), Chalet del Gobernador, Arco

del Bosque, Iglesia San Ponciano, y Policía y Cárcel. El volumen total de ladrillos vendidos fue de 34.769,233 millares. Se mencionan distintos tipos de ladrillos y se ha respetado dicha nomenclatura en la clasificación estadística, aunque es probable que se utilizaran a veces distintos nombres para similares productos: ladrillos comunes, de cal, de mesa, planchados, sin planchar, de fábrica, de máquina, de conchilla, de columna, de cornisa, para bovedillas e impermeables. Para los cinco edificios seleccionados, el mayor volumen comercializado correspondió a los ladrillos de cal ó ladrillos comunes, que representan un 73% sobre el total. A los ladrillos de mesa, que podrían asimilarse a los actualmente denominados de "media máquina", les corresponde un 19 % (Figura 1). También puede distinguirse un subgrupo de ladrillos utilizados para fines más específicos, con costos mucho mayores. Por ejemplo, mientras que el precio promedio de los ladrillos de cal y mesa era de 14,19 \$ por millar, el precio promedio de las piezas especiales era de 39,41 \$.

Las Figuras 2 y 3 muestran los porcentajes correspondientes a cantidades y gasto para cada uno de los cinco ejemplos seleccionados, habiéndose incluido en el rubro "otros" al resto de las obras. Se deduce de las cifras anteriores que esos cinco edi-

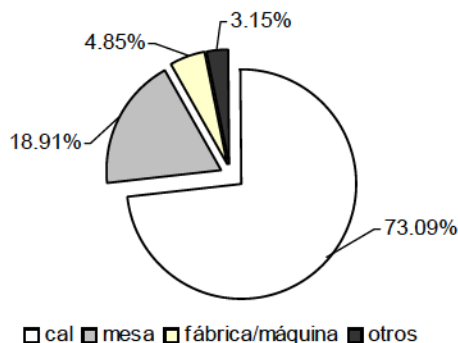


Figura 1: Tipos de Ladrillo 1883-1890 -en millares-

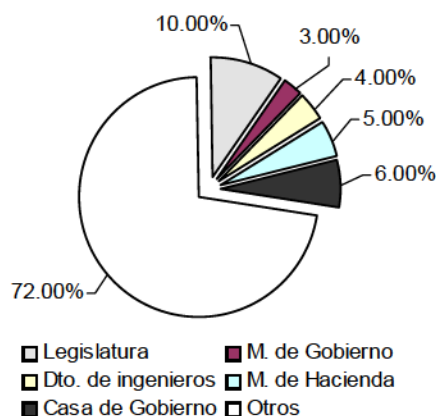


Figura 2: Destino de los ladrillos comprados por la Comisión (cantidad)

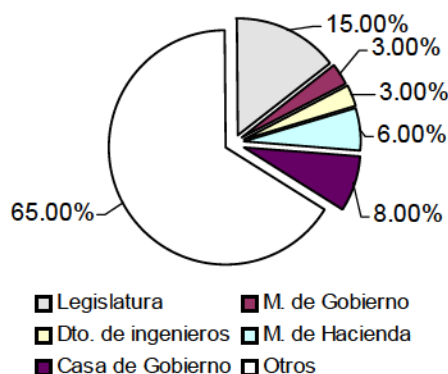


Figura 3: Destino de los ladrillos comprados por la Comisión (gasto)

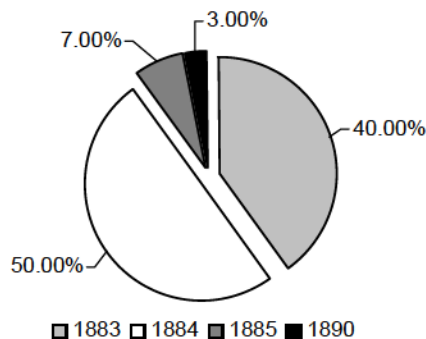


Figura 4: Ladrillos: evolución de la venta

ficios fueron destinatarios del 28 % de los ladrillos comprados e involucraron un 35 % del gasto total (407.894,73 \$, expresados en m/n oro). La compra de ladrillos destinada a ellos, según los legajos de la Comisión de Materiales, se realizó entre los años 1883 y 1890, habiéndose concretado el 90 % de las operaciones durante los dos primeros años de este período (Figura 4).

A partir de agosto de 1882 se recibieron varias solicitudes par la instalación de hornos de ladrillos, entre los que se encontraban Inchauspe, Botet, Picabia y Cia., Richard y Cia., González Morell, Rezzano y Dufourd, Llano y Cia., Bertomeu, Cerviño, Rodríguez y Bidart (De Paula, 1987, 316). La construcción de muchos de dichos hornos se inició en 1882 al noroeste de La Plata, en el valle del Arroyo del Gato, en la zona de Ringuelet. Algunos de estos empresarios, y otros que se anexaron más tarde, se constituyeron en proveedores de ladrillos para las obras públicas en estudio. Los nombres de los empresarios, los precios unitarios del material, las cantidades vendidas y los precios totales, para los cinco edificios, se indican en la Tabla 1. La Figura 5, por su parte, muestra el costo comparativo por cada millar de ladrillos, según los diferentes proveedores.

Las empresas que mayor cantidad de ladrillos vendieron fueron Landín; Portalis, Frères & Carbonnier y del Castillo con 4.658, 3.553 y 1.691,4 millares, respectivamente. De estas empresas, la que mayor volumen de dinero movilizó fue la segunda de las nombradas, con 79.560 \$m/n oro. Como se advierte en la Tabla 1, el precio promedio de sus ladrillos resulta superior, al incluir no sólo ladrillos de cal, sino también de mesa y de fábrica. Los hermanos Portalis, de Buenos Aires, y Federico Carbonnier, con domicilio comercial en París, integraban una razón social que actuaba como socia capitalista de Luis Cerrano, cuya actuación se referirá en el próximo párrafo. Las Figuras 6 y 7 expre-

san, respectivamente, la cantidad de ladrillos provistos por cada empresa y sus precios por millar.

Entre los proveedores se destacaba la figura del italiano Luis Cerrano, fabricante de ladrillos y cal, inventor, posiblemente en forma simultánea con Hoffmann, del primer horno continuo de gran rendimiento. El establecimiento de cales de Cerrano, instalado en 1874 en San Isidro, era de grandes proporciones, y explotaba canteras en Córdoba, Paraná y Maldonado, en Uruguay. Tenía 12 buques y 6 carros, con 280 operarios, 80 de los cuales trabajaban en la misma fábrica, distribuyéndose los restantes entre las canteras y el transporte. La cal viva era reputada como de muy buena calidad, a un precio 50% menor que la importada. Este precio no podía reducirse más a causa de la excesiva incidencia de los fletes (por ferrocarril hasta Rosario, en buques hasta Buenos Aires, y en carros del puerto a la fábrica). Los fletes recargaban en un 400% el costo de la piedra caliza elaborada en las canteras. La producción diaria era de unas 70 toneladas de cal (Dorfman, 1982: 119- 120).

Es interesante comentar la descripción que realiza De Paula acerca de las actividades de Cerrano en relación a la construcción fundacional platense (De Paula, 1987, 312-317). A comienzos de 1882, dicho industrial había solicitado al Ministerio de Gobierno de la Provincia un permiso para establecer hornos a fuego continuo para cocción de ladrillos, según el sistema de su invención. Ofrecía vender al gobierno, en un lapso de dos años, ladrillos a un precio de 450 \$ m/c el millar. Para ello, el Estado debía adquirir una cantidad de diez millones de unidades y solicitaba que el terreno le fuera vendido al menor precio posible. La fábrica requería una inversión de unos cuatro o cinco millones de pesos m/c, o sea unos 200.000 pesos.

Estos ladrillos eran de muy buena calidad, del tipo conocido como “de máquina”. Su precio era de

Tabla 1: Ladrillos

Empresa	\$/prom	Cantidad*	Costo total
Landin**	9,3	3.552,9	29.395,2
Panelo	16,1	57,3	923,1
Bello	15,7	670,1	10.395,2
Bertoletti	13,6	125,0	1.701,3
Bertoli Botet	13,9	838,0	12.543,2
Galván	13,6	46,0	577,1
Marelli	11,9	365,2	4.656,4
Poncelo	14,5	55,5	801,8
Saenz	13,6	176,4	2.406,6
Icara	14,1	13,0	182,6
Gaddi	113,7	45,2	2.444,7
Arana y Lavalle	113,7	7,6	760,2
Portalís, Freres y Carbonier	17,4	1.691,4	79.559,9
Vidal	13,6	77,5	1.056,6
Conti	14,1	737,8	9.970,9
Lawnen	9,3	36,3	345,0
Ferreira	14,9	164,3	3.420,2
Segovia	15,0	472,8	7.091,8
Rebassa & Cía	14,1	211,6	2.973,0
Esquivel	14,1	4,0	56,2
del Castillo	15,7	4.657,9	15.453,9
Castello	12,0	315,6	3.782,7
Pruede	34,1	114,4	3.902,3
Cerrano	19,1	667,7	11.015,5
Elía y Rivarola	19,6	88,0	1.551,3
Pwer	34,1	49,8	1.676,5
Total		15.240,9	211.643,0

* En millares

** más 0,83 por flete

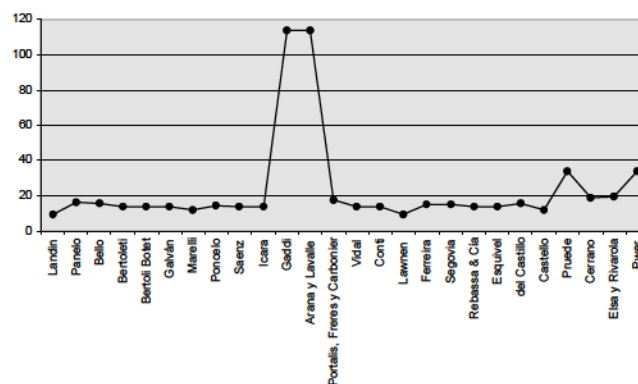


Figura 5: Precios del ladrillo por empresa (\$ nacionales/millar)

450 \$ m/c el millar en fábrica y de 500 \$ m/c en la estación Retiro. Debe mencionarse que en las bases del concurso para los edificios de La Plata sólo se indicaba el uso de ladrillo común del país, que era el más barato. La expectativa del crecimiento de la demanda relacionada con la construcción de la nueva capital había hecho ascender el precio de los ladrillos; el de los comunes había crecido de 250 a 350 \$ m/c entre junio de 1881 y marzo de 1882; por su parte, los “de mesa”, de calidad intermedia, habían alcanzado a esta última fecha el precio de 400 \$ m/c el millar. La firma Luis Basail y Cía. había ofrecido vender los ladrillos de “máquina” a 500 \$ m/c el millar, aplicando rebajas a partir de los cuatro millones de unidades, oferta de la que la misma em-

presa luego desistió.

El precio establecido por Cerrano resultaba razonable, por lo que el Poder Ejecutivo procedió a establecer la primera autorización para la instalación de un horno de ladrillo, fijando los criterios básicos en abril de 1882. Se establecía que los mampuestos debían ser iguales a los producidos por la fábrica de San Isidro en lo referido a resistencia, forma, tamaño y cocción, a un precio de 450 \$ m/c en fábrica y de 465 \$ m/c en el recinto de la ciudad. Quedaba obligado a entregar 2 millones de ladrillos a pie de obra en un lapso de dos años, realizando facturaciones quincenales.

El terreno concedido a Cerrano comprendía dos fracciones sobre el arroyo del Gato; la fábrica principal ocupaba unas 52 hectáreas, entre las avenidas 13 y 19, calle 514 y vías del ferrocarril, en el emplazamiento de la posterior fábrica de ladrillos Ctibor, continuadora del establecimiento de Cerrano. Desde la estación Ringuélet, un ramal del ferrocarril vinculaba a estos hornos con el centro. Esta fábrica fue muy conocida en la época, a tal punto que el nombre popular de la avenida 13 era “camino de Cerrano”. Para terminar la construcción de la fábrica, el Banco de la Provincia de Buenos Aires concedió a este empresario un crédito de 1,5 millones de \$ m/c, aproximadamente un tercio de la inversión requerida.

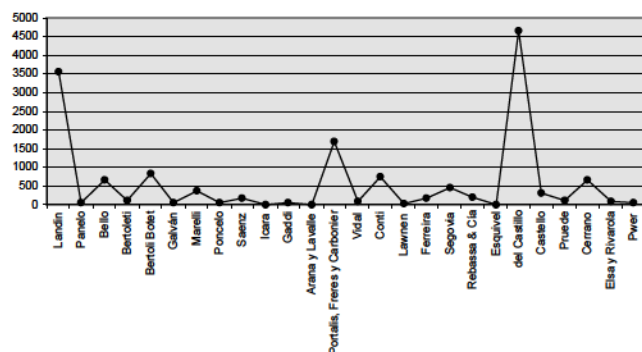


Figura 6: Cantidad de ladrillos vendidos (millares)

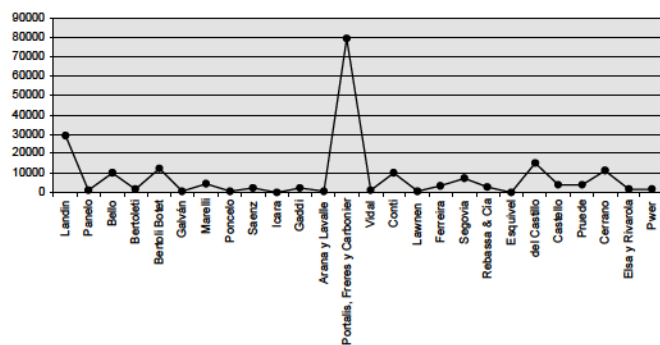


Figura 7: Costo de los ladrillos vendidos (\$ nacionales)

2.2. Cal

Existió, en este caso, una empresa proveedora por excelencia, Mayer & Brugo, que según los datos relevados, realizó el 99% del total de las ventas. Se utilizó en la construcción de estos edificios cal apagada y un pequeño porcentaje de cal viva, con precios que oscilaban entre 27 y 21 \$ por quintal, para uno y otro tipo, respectivamente. El costo total de los 125.500 quintales de cal comprados fue de 136.304,4 \$ m/n oro. Los cinco edificios objeto de

estudio consumieron el 72 % del total de la cal y el 73 % del gasto total referente al mismo material. (Figura 8). La compra de cal para los cinco ejemplos analizados se realizó casi totalmente (97%) durante el año 1883.

2.3. Arena

Al igual que en el caso anterior hubo un proveedor casi excluyente para la arena nacional (97% del total), Ventoso y Compañía, quien comercializó 24.816,81 toneladas de arena a 1,47 \$ m/n oro por unidad. La arena oriental, de mejor calidad, era provista por Lascano y su valor era de 4,75 \$ la tonelada. El volumen de arena destinado a los edificios estudiados fue de 25.689,23 toneladas y representó un 40,85 % sobre el material comprado para el total de edificios. A su vez, la relación porcentual del gasto efectuado con respecto al total fue de un 36,46 %. También en este caso el mayor volumen de material se adquirió durante los dos primeros años del lapso 1883-1890, no habiéndose registrado compras al final del período en cuestión (Figuras 9 y 10).

2.4. Cemento

Dentro de los cementos utilizados para la construcción de estos edificios se citan cuatro variedades: tierra romana, puzolana, cemento Portland y cemento hidráulico. El primero de éstos representa el 79 % sobre el total de las compras efectuadas (Figura 11). Estos cementos se destinaron a los edificios en estudio en diferente proporción, utilizándose montos importantes para los Ministerios de Hacienda y Gobierno, en el período considerado (Figura 12). Fueron varias las empresas proveedoras de estos materiales a la Comisión; sin embargo, el conjunto de empresas Casares - Casares Gándara absorbió más del 90 % de las transacciones realizadas, con 48 y 44 % del total, respectivamente.

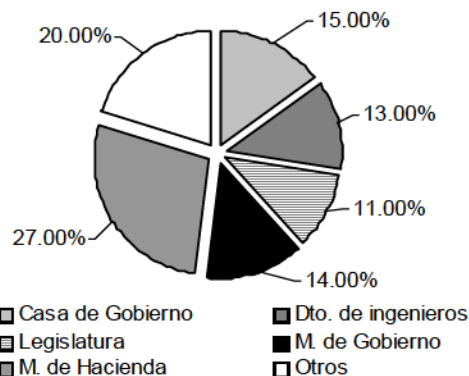


Figura 8: Cal comprada por la Comisión (gasto)

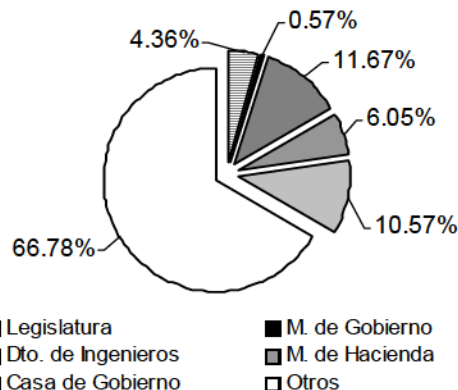


Figura 9: Destino de la Arena comprada por la Comisión (gasto)

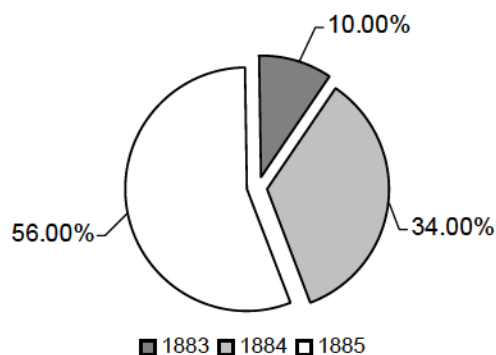


Figura 10: Arena: evolución de la venta

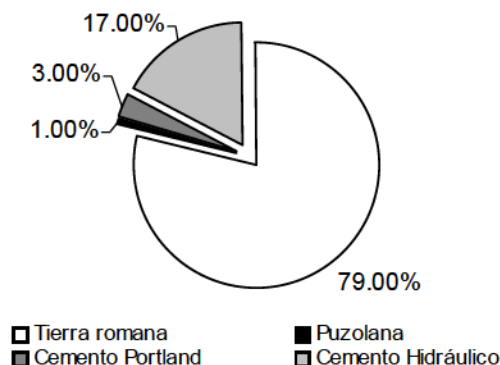


Figura 11: Tipos de Cemento

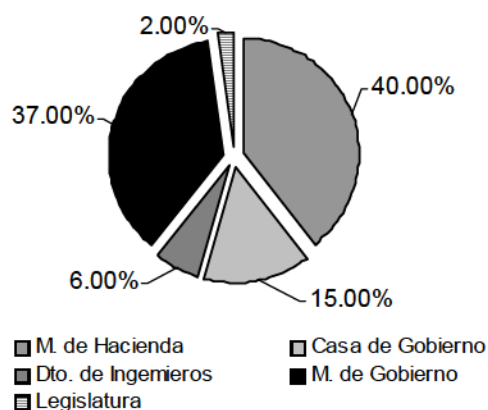


Figura 12: Destino del Cemento comprado por la Comisión (gasto)

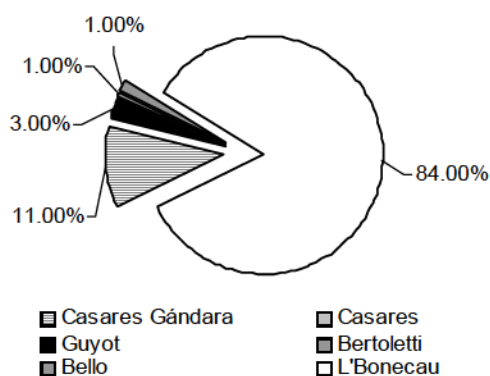


Figura 13: Empresas proveedoras de otros materiales

2.5. Otros materiales

Un pequeño porcentaje de las compras realizadas por la Comisión de materiales, de acuerdo a los datos y fechas consultados, corresponde a otros materiales: escombros, caños, baldosas, piedras y mármoles. Diversas empresas se encargaron de la provisión de estos elementos, correspondiendo un 84 % del gasto a una partida de mármol y piedra de la empresa l' Bonecau (Figura 13).

2.6. Mano de Obra

La mano de obra, salvo excepciones, no estaba contemplada en los legajos antes mencionados. Sólo podemos citar casos aislados, a modo de referencia, como el del Hospital Melchor Romero para el mes de mayo de 1884, que se incluye a modo de ejemplo de los montos de diferentes especialidades en la época y en la ciudad (Tabla 2).

Tabla 2: Jornales. Precios máximos

Cargo	Jornal \$ m/c	\$ m.n.o.
Maestre	100	4.134
Oficial	70	2.894
1/2 Oficial	40	1.654
Peón	35	1.447
Peón Jardinero	30	1.240
Conductor con carro	100	4.134

3. ANALISIS DE LOS CINCO EDIFICIOS SELECCIONADOS

3.1. El Departamento de Ingenieros

3.1.1. Función y características del edificio

El Departamento de Ingenieros había sido creado bajo la presidencia de Rivadavia, y fue el encargado de realizar la mayor parte de las tareas topográfica, geodésicas, ingenieriles, arquitectónicas y urbanísticas de la provincia de Buenos Aires. El plantel del Departamento no estaba formado por simple técnicos, sino que participaban personajes destacados de la intelectualidad y vanguardia de la época. Los profesionales habían tomado contacto temprano con las creaciones urbanísticas barrocas y postbarrocas, a través de técnicos prestigiosos como el inglés Bevans o el francés Pierre Benoit. Luego de mediados de siglo, también estuvieron familiarizados con los problemas provocados por la rápida urbanización en Europa y en los Estados Unidos y las teorías progresistas que reaccionaban contra las características de la ciudad industrial.

El gobernador Dardo Rocha se valió de este Departamento, reorganizado y reforzado con incorporaciones o contratos de profesionales, para el proyecto y ejecución de La Plata. Entre sus integrantes se encontraban muchos de los más distinguidos arquitectos e ingenieros argentinos o extranjeros residentes, así como algunos venidos desde Europa para participar en sus actividades (Morosi et al, 1983:40-42). El 3 de junio de 1881 habían quedado nombrados por decreto los integrantes del Departamento de Ingenieros, designándose como presidente al Ing. Francisco Lavalle y como vicepresidente al Ing. Jorge Coquet. El Departamento comprendía secciones de geodesia, puentes y caminos, obras públicas (donde se desempeñaba Pedro Benoit como vocal arquitecto) y trabajos catastrales (Tartarini, 1882:70-73). El plantel com-

pleto lo constituían unas cuarenta personas.

Fue uno de los primeros edificios públicos levantados, quizás el primero. Se proyectó, como gran parte de los edificios públicos, de acuerdo al Decreto del 7 de mayo de 1881, con planos delineados por la sección Arquitectura de ese Departamento. Fue proyectado por Benoit y construido por la empresa Beaumarie Hnos., a un costo de 200.000 \$, siendo característicos su pórtico con columnas estriadas y amplia escalinata de acceso. Su construcción comenzó el 3 de mayo de 1883, y en diciembre del mismo año ya se había habilitado una sección para el funcionamiento de las oficinas del cuerpo técnico dedicado a los trabajos de construcción de la ciudad.

Cuando en abril de 1884 los poderes públicos se instalaron en La Plata, las dos cámaras legislativas tuvieron su recinto de deliberaciones en el segundo patio de este edificio, mientras se construía el palacio de la Legislatura. Fotografías de mediados de 1885 muestran que el edificio estaba terminado y los jardines formados, faltando los portones de la verja (Rey, 1932: 26-27). Este edificio se consideró prioritario pues los trabajos de proyecto y construcción que realizaba el Departamento requerían que ese organismo contara con un espacio apropiado para el desarrollo de sus tareas (Municipalidad de La Plata, 1982: 139).

En las Memorias del Departamento de Gobierno, de 1885, puede leerse: "A pesar de lo riguroso del invierno de ese año y de la falta casi completa de materiales que sobrevino, pudo habilitarse una parte del edificio en diciembre de 1883". El desnivel del terreno había facilitado la construcción de grandes sótanos, destinados a depósitos, archivos y piezas para el servicio de la oficina. La suma invertida al 31/12/84 era de 180.000 \$, estando prácticamente terminado, en el momento de editarse las memorias (Memorias del Dep. de Gobierno, 1885: 43-44).

Las Figuras 14 y 15 muestran la vista de la fachada original (con la reja perimetral, hoy desaparecida) y de la actual. Por su parte, en las Figuras 16 y 17 puede observarse la planta original y la correspondiente a una reforma de 1923. Estas obras incluyeron la remodelación de los jardines y la habilitación de los sótanos, con ventanas a nivel del sue-



Figura 14: Fuente: Anales del Museo de La Plata

lo, que se evidencian en las fachadas (Figuras 18 a 22). Finalmente, la Figura 23 ilustra una intervención de la década de 1970, donde se puede observar una propuesta de compartimentación del espacio que desvirtúa el proyecto original, fruto de nuevas necesidades funcionales, a las que se responde con acciones no planificadas.



Figura 15: Foto de las autoras

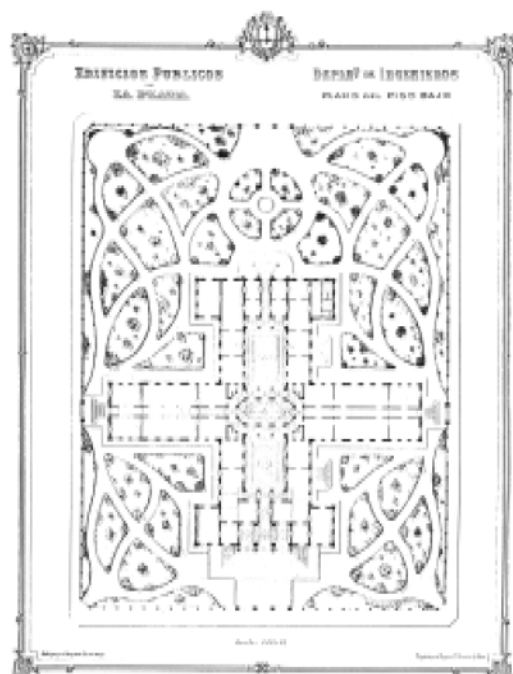


Figura 16: Fuente: Anales del Museo de La Plata

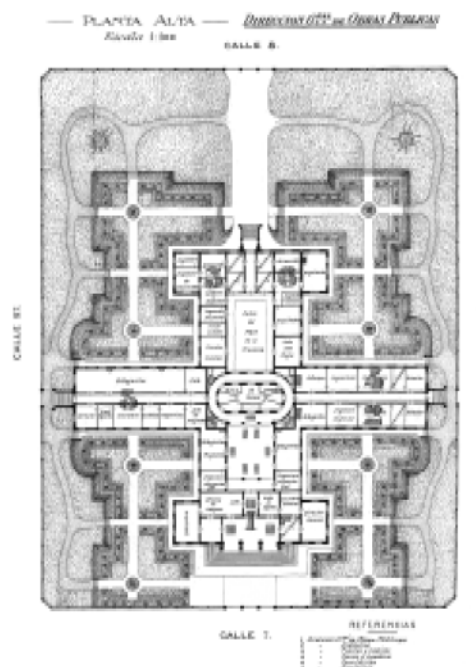


Figura 17: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-



Figura 18: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-



Figura 22: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-



Figura 19: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-

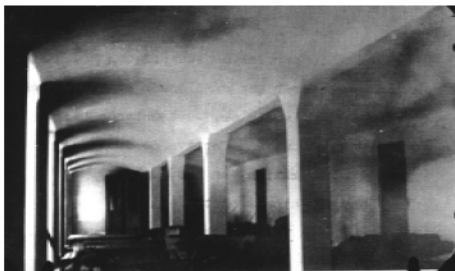


Figura 20: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-



Figura 21: Fuente: Mrio. de O. Públicas -Archivo-



Figura 23: Fuente: Ministerio de Obras Públicas -Archivo-

3.1.2. Análisis de la estructura del gasto (1883-1890)

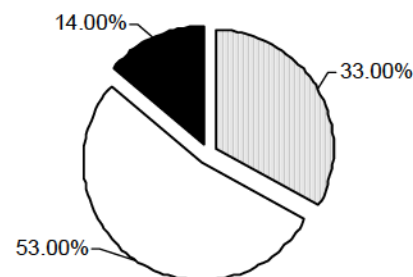
De acuerdo a los legajos de gastos consultados, durante la construcción del edificio se invirtieron aproximadamente 364.900 \$ m/n oro. Del total del gasto, 33 % corresponde a mano de obra, el 53% a materiales y el 14 % a mano de obra y material en forma conjunta, no habiéndose podido distinguir, en este último caso, entre ambos insumos, a partir de las fuentes de información consultadas (Figura 24).

En la Tabla 3 es posible observar la estructura del gasto en función de los principales rubros. Se puede apreciar que el gasto en herrería fue de 116.000 \$ m/n oro (32% del total); le sigue en importancia albañilería, con un gasto aproximado de 113.800 \$ de igual moneda (31%). Por su parte, la Figura 25 muestra similar información; el "resto" incluye a los rubros jardinería, marmolería, mueblería, tapicería, zinguería, alcantarillado, electricidad, relleno de terreno y obras complementarias.

Las Figuras 26 a 29 muestran copias de recibos de obras del Departamento: carpintería (empresa Beaumarie Hnos., marmolería (Vitaloni Constante), piedra artificial (Carlos Aldao y Cía.) y jardinería (El Jardín de la Corona). A continuación se realizará un análisis desglosado de los rubros más importantes, en lo referido a su incidencia en el costo total de construcción del Departamento de Ingenieros.

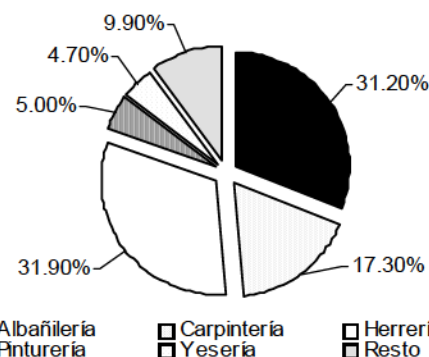
3.1.2.1. Albañilería en general

En el rubro albañilería se gastaron alrededor de 113.800 \$ m/n oro, de los cuales 68.800 corresponden a mano de obra (60,5%) y el remanente, 45.000 pesos, a materiales (39,5%). En este último caso, unos 42.600 pesos se gastaron en materiales de obra gruesa, ladrillos de distintos tipos, cal, tanto viva como apagada, arena y tierra romana. Por su parte, los 2.300 pesos restantes se invirtieron en materiales varios (cemento portland e hidráulico, baldo-



■ M. de Obra □ Material ■ Material y M. De Obra

Figura 24: Estructura de gasto



■ Albañilería □ Carpintería □ Herrería
■ Pinturería □ Yesería □ Resto

Tabla 3: Estructura de gasto por rubro. 1883-1885.

Rubro	Gasto	%
Albañilería	113.875,8	31,1
Herrería	116.289,0	31,7
Carpintería	63.080,1	17,3
Pintura	18.447,3	5,0
Yesería	17.206,3	4,7
Marmolería	13.074,7	3,6
Jardinería	10.098,0	2,8
Alcantarillado	7.155,0	2,0
Zinguería	2.607,1	0,7
Tapicería	1.744,4	0,5
Electricidad	1.020,0	0,3
Mueblería	234,0	0,1
Obras Compl.	94,2	0,1
Plomería	20,0	0,1
Total Gastos	378.985,0	100,0



Figura 26: Fuente: Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires. Legajos de la Comisión de Materiales.



Figura 27: Fuente: Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires. Legajos de la Comisión de Materiales.

FABRICA DE MOSAICOS Y PIEDRA ARTIFICIAL

de Carlos A. Albano y Cia

Señor Sr. Departamento de Abastecimientos de la
Provincia de Buenos Aires
Buenos Aires, Octubre 22 de 1914.

Debe

Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000

Figura 28: Fuente: Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires. Legajos de la Comisión de Materiales.



JARDÍN DE LA CORONA

SEÑOR SR. DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Presentado en Montevideo en la 1ª Exposición Nacional

Señor Sr. Departamento de Abastecimientos de la
Provincia de Buenos Aires

Buenos Aires, Octubre 22 de 1914.

Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000
Por el pago de los materiales administrativos de dicho departamento	10000	10000	10000

Figura 29: Fuente: Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires. Legajos de la Comisión de Materiales.

sas, caños de barro, piedras para vereda, etc). En la Figura 30 es posible observar la estructura de gasto de los materiales en el periodo comprendido en el estudio.

Es importante destacar que, aparentemente, el 100% de los ladrillos fueron adquiridos por la Comisión de Materiales durante el año 1883, lo que no significa que hayan sido utilizados en su totalidad en el transcurso de ese año. Por su parte, el 95% de la cal también fue comprada en el mismo año. En el caso de la arena, el 63% y el 34% fueron adquiridos en los años 1883 y 1884, respectivamente. En lo referente a tierra romana, el 27 % se compró en el curso de 1883 y el 59% en el año 1884 (Tabla 4). En dicha Tabla puede observarse que en 1883 se adquirió el 92% de los materiales de obra gruesa, mientras que en los restantes años las compras fueron mucho más reducidas. Es importante recordar que el Departamento de Ingenieros fue habilitado tempranamente, durante el año 1884.

En la Tabla 5 es posible seguir la evolución de la estructura del gasto, en forma porcentual, en lo referido a los principales materiales (ladrillos, cal, arena y tierra romana) en el periodo 1883-1885. Se evidencia que en 1883 más del 60% del gasto en los materiales de obra gruesa correspondió a cal viva y apagada, mientras que casi el 30% se destinó a ladrillos de distintos tipos. En 1884, el gasto mayor fue destinado al rubro arena (67%), mientras que el 21% correspondió a cal. En 1885, la estructura del gasto es inversa, ya que la mayor inversión correspondió a la cal. En el caso de la tierra romana, se compró casi en su totalidad en los años 1884 y 1885, representando poco más del 10% del gasto total en materiales en cada uno de estos periodos.

Resulta de interés analizar la incidencia relativa que el Departamento tuvo en el conjunto de la construcción de todos los edificios públicos. La Tabla 6 contiene la cantidad total de los materiales anterior-

Figura 30: Estructura de gasto en materiales. Periodo 1883-1890

Tabla 4: Compra de materiales de obra gruesa

Material	1883		1884		1885		1883-85
	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%	Gasto
Ladrillo	11.652,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11.652,0
Arena	3.501,6	63,0	1.934,9	34,8	120,8	2,2	5.557,3
Tierra R.	138,1	27,2	299,3	59,0	69,6	13,7	507,0
Cal	23.929,1	95,9	627,4	2,5	398,2	1,6	24.954,6
Total	39.220,7	91,9	2.861,5	6,7	588,6	1,4	42.670,9

Tabla 5: Evolución de la estructura del gasto en materiales. 1883-1885.

Material	1883	1884	1885
Ladrillo	29,7	0,0	0,0
Arena	8,9	67,6	20,5
Tierra R.	0,4	10,5	11,8
Cal	61,0	21,9	67,6
Total	100,0	100,0	100,0

Tabla 6: Incidencia del Departamento de Ingenieros en el gasto total. 1883-1885.

Material	Cantidad			Gasto			Obs.
	D. de Ing	Edificios	%	D. de Ing	Edificios	%	
Ladrillo	1.410,3	34.769,2	4,1	11.652,0	407.894,7	2,9	Mill.
Arena	3.840,4	62.889,0	6,1	5.557,4	103.531,5	5,4	Ton.
Ta. romana				507,0	8.146,5	6,2	
Cal	21.566,7	170.465,4	12,7	24.954,5	196.881,1	12,7	Quint.

Tabla 7: Estructura de Gasto en Ladrillos. Tipo. 1883.

Tipo	Cantidad*	%	Gasto	%
Cal	803,3	81,5	9.041,9	76,8
Mesa	182,3	18,5	2.735,8	23,2
Total	985,6	100,0	11.777,7	100,0

* En millares

Tabla 8: Estructura de Ladrillos. Empresas. 1883.

Empresa	P.U.\$ M.N.O	Cant.*	%	Gasto	%	Tipo
Landín	10,13	572,2	58,1	5.796,8	49,2	Cal
Bertoletti	13,64	52,0	5,3	708,7	6,0	Cal
Bertoli Botet	13,7/15,70	166,1	16,9	2.524,0	21,4	Mesa/Cal
Saenz	13,64	54,6	5,5	744,9	6,3	Mesa
Resto		140,8	14,3	2.003,4	17,0	Mesa/Cal
Total		985,6	100,0	11.777,7	100,0	

* En millares

Tabla 9: Ladrillos de Cal. Empresas. 1883

Empresa	P.U.\$ M.N.O	Cant.*	%	Gasto	%
Landín	10,13	572,24	71,2	5.796,8	64,1
Panolo	16,11	41,20	5,1	663,8	7,3
Bertoletti	13,64	51,95	6,5	708,7	7,8
Bertoli Botet	13,69	48,40	6,0	675,9	7,5
Resto		89,51	11,1	1.196,7	13,2
Total		803,30	100,0	9.041,9	100,0

* En millares

Tabla 10: Ladrillos de Mesa. Empresas. 1883

Empresa	P.U.\$ M.N.O	Cant.*	%	Gasto	%
Bertoli Botet	15,70	117,68	64,5	1.848,2	67,6
Saenz	13,64	54,60	29,9	744,9	27,2
Marelli	13,64	7,30	4,0	99,6	3,6
Bello	15,71	2,75	1,5	43,2	1,6
Total		182,33	100	2.735,81	100

* En millares

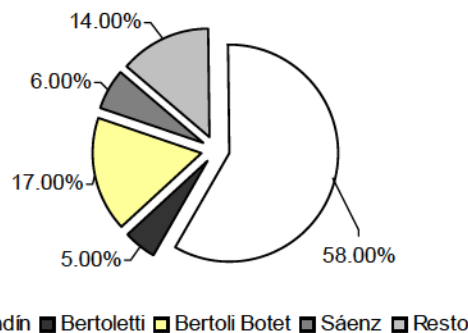


Figura 31: Ladrillos. Estructura de gasto

mente mencionados y el monto total que el gobierno provincial desembolsó tanto en la compra de los materiales destinados al Departamento de Ingenieros como a los restantes edificios construidos hasta el momento. En esa Tabla puede observarse que de los 34.000 millares de ladrillos que se adquirieron durante todo el periodo 1883-1885, sólo el 4% fue destinado al Departamento de Ingenieros (3 % del gasto total). En el caso de la arena, el 6 % correspondió a la construcción del Departamento, unas 4 toneladas de las casi 63.000 que se compraron (85 % del gasto total). Por su parte, de los 170.000 quintales de cal que el gobierno provincial adquirió, el 13 % fue destinado al edificio en cuestión.

3.1.2.2. Ladrillos

En la construcción del Departamento de Ingenieros se utilizaron aproximadamente 985.000 ladrillos, los cuales fueron adquiridos, como ya se anticipó, en el año 1883, desembolsándose cerca de 11.700 \$ m/n oro. Puede intentarse una primera clasificación por tipo de ladrillo utilizado. En la Tabla 7 se observa la cantidad de mampuestos de cal y de mesa que se compraron. De esta forma, al analizar cantidades, surge que el 81% (803.00 unidades) corresponde a los ladrillos de cal, lo que representa un 77 % del gasto; ésta cifra se explica porque en términos relativos los ladrillos de cal costaban menos que los de mesa. Dentro del precio de los ladrillos de cal se incluye el flete que cobraba el empresario Landín, el cual ascendía a 0,83 pesos m/n por millar.

La Figura 31 muestra la forma en que el Departamento adquirió los ladrillos a través de los diferentes proveedores. Casi el 60 % corresponde a mampuestos comprados a la empresa Landín, lo que representa casi el 50% del gasto. Otros proveedores de menor importancia fueron Bertoli Botet, Sáenz y Bertoletti.

En la Tabla 8 se observa la cantidad de ladrillos que fueron comprados a cada una de las empresas más importantes, el costo de los mismos y la incidencia de la operación dentro del total de ladrillos destinados a la construcción del Departamento. Como "resto" se incluyeron a las siguientes empresas o proveedores: Pabelo, Bello, Galván, Marelli y Poncelo. Así mismo, en la Tabla se especifica el tipo de ladrillos vendidos y su costo por millar.

En las Tablas 9 y 10 se observa el papel desempeñado por cada empresa de acuerdo al tipo de ladrillos (de cal y de mesa) que proporcionó. Se destaca la participación de Landín en el primer caso y de Bertoli-Botet y Sáenz, en el segundo.

3.1.2.3. Cal

En la Tabla 11 puede verificarse que el 90% de la cal corresponde a cal apagada adquirida en el año 1883, la cual desde el punto de vista del gasto representa el 87 % y un monto de 21.000 \$ m/n oro. En el caso de la cal viva, ésta fue adquirida durante los años 1883 y 1885; significa menos del 10% si consideramos la cantidades y alrededor del 13% si se refiere la cifra al gasto total desembolsado.

La empresa Mayer y Brugo tuvo un papel preponderante en el abastecimiento de la cal, ya que el 98% de la misma parece haber sido suministrada por este proveedor. En la Tabla 12 puede observarse que del total del gasto en cal de ambos tipos, el 97% corresponde a lo abonado a la empresa Mayer y Brugo, representando un desembolso cercano a los 24.000 \$ m/n. La cantidad de cal que proveyó Leguizamón es marginal, y dentro del gasto total representa menos del 3%. En la Tabla 13 se aprecia la importancia de cada empresa en la provisión de cal viva. Por su parte, el 100% de la cal apagada fue suministrada por Mayer y Brugo en el año 1883, lo cual implicó un gasto de 21.700 \$ m/n oro por los 19.400 quintales adquiridos.

Tabla 11: Gasto en Cal. 1883-1885

Tipo	Kg	Quintales	%	Gasto	%
Apagada	893.284	19.450,0	90,2	21.706,3	87,3
Viva	92.323	2.116,7	9,8	3.148,4	12,7
Total	985.607	21.566,7	100,0	24.854,7	100,0

Tabla 12: Cal. Empresas. 1883-1885

Empresa	Kg.	Quintales	%	Gasto	%
Leguizamón	16.930	368,5	1,7	685,5	2,8
Mayer y Brugo	968.677	21.198,2	98,3	24.169,2	97,2
Total	985.607	21.566,7	100,0	24.854,7	100,0

Tabla 13: Cal Viva. Empresas. 1883-1885.

Empresa	P.U. \$ M.N.O.	Kg.	Quintales	Gasto	%
Mayer y Brugo	1,44 / 1,40	75.393,0	1748,2	2.463,0	78,2
Leguizamón	1,84	16.930,0	368,5	685,5	21,8
Total		92.323,0	2116,7	3.148,4	100,0

Tabla 14: Arena. Empresas. 1883-1885.

Empresa	P.U.\$M.N.O.	Kg.	Ton.	%	Gasto	%
Ventoso y Cía	1,45	3.490.496,0	3.795,8	98,8	5.489,6	98,8
Martínez	1,50	41490,0	45,1	1,2	67,7	1,2
Total		3.531.986,0	3.841,0	100,0	5.557,3	100,0

Tabla 15: Cementos. Tipo. 1884-1890.

Tipo	Gasto	%
Tierra Romana	507,0	41,3
Cemento Hidráulico	545,1	44,4
Cemento Portland	175,7	14,3
Total	1.227,7	100,0

Tabla 16: Estructura de gastos. Cementos. Empresas. 1884-1890.

Empresa	Material	Gasto	%
Drysdale	Tierra Romana	42,30	3,4
Casares	Varios	1.009,80	82,3
Guyot	Cemento Portland	56,00	4,6
Sciurano y Cía	Cemento Portland	119,60	9,7
Total		1.227,70	100,0

3.1.2.4. Arena

El 98% de la arena destinada al Departamento de Ingenieros fue provista por la empresa Ventoso y Cía. Las 3.700 toneladas implicaron un gasto de 5.400 \$ m/n oro, tal como se puede observar en la Tabla 14. Por su parte, el 100% de la arena correspondiente a los años 1883 y 1884 fue suministrada también por la empresa Ventoso y Cía; recién en 1885 se incorpora como proveedora la empresa Martínez. De todas formas, de las 81.800 toneladas de arena adquiridas para la construcción del Departamento en ese último año, el 45% fue comprada a Ventoso y Cía. y el restante 55% a Martínez.

3.1.2.5. Cementos

En la construcción del Departamento de Ingenieros se desembolsaron 1.227 \$ m/n en concepto de cementos durante el periodo 1884-1890. Dentro de este rubro se incluyen los gastos realizados en tierra romana, puzolana, cemento hidráulico y portland. En la Tabla 15 se analizan los materiales utilizados, adquiridos durante el periodo 1884-1890.

La Tabla 16 muestra como se distribuyó el gasto en cementos por empresa proveedora. El 82% corresponde a la empresa Casares, la cual vendió tierra romana por 464.700 \$ m/n oro y cemento hidráulico por 545.100 \$ m/n oro, constituyéndose en la principal proveedora en este rubro.

3.1.2.6. Materiales varios de albañilería

Tal como se mencionó anteriormente, el gasto en materiales varios en el rubro albañilería fue de unos 2.400 \$ m/n oro de los cuales alrededor de 720 corresponden a cementos y están incorporados en el rubro antes estudiado. En este ítem se analizará sólo la estructura de los 1.678 \$ m/n oro gastados en el resto de materiales varios. Las empresas proveedoras fueron en este caso Aldao,

Casares, Guyot y Sciarano.

En la Tabla 17 se aprecia que el 86 % del gasto en estos materiales varios corresponde a compras realizadas a la empresa Aldao, siendo el rubro de mayor importancia el constituido por las piedras para exterior utilizadas en la construcción de las veredas. Por su parte, la empresa Casares proveyó de baldosas, representando menos del 1% del total de estos gastos. El monto asociado con la firma de Guyot es del orden del 12% de los gastos en materiales varios. Además de los caños de barro, se adquirieron las rejas para el alcantarillado y la rejilla para el aljibe. A los empresarios Sciarano y Casares se les abonaron sumas muy pequeñas en concepto de baldosas y otros materiales varios.

3.1.2.7. Mano de obra de albañilería

El gasto en concepto de mano de obra del rubro albañilería fue de unos 68.800 \$ m/n. La Tabla 18 muestra que cerca del 60% del gasto corresponde a pagos a una empresa no especificada, probablemente la Comisión de Materiales se encargó de contratar directamente a los operarios para realizar el grueso del trabajo. Los 40.800 \$ m/n oro refieren al pago de las siguientes tareas:

- * Construcción de los cimientos de todo el edificio, incluidos los trabajos previos para la ejecución de veredas, para colocar las rejas y escaleras de acceso, y los revocos de las paredes de todo el edificio.
- * Construcción del aljibe con su respectivo pozo.
- * Colocación de las cornisas de los balaustros, de los pilares de las cuatro esquinas y de todos los pedestales.
- * Construcción de las escaleras de acceso.
- * Construcción de las paredes sobre las columnas, los pedestales y pilares exteriores e interiores.
- * Revoque interior (piezas y cornisas) y exterior.
- * Trabajos varios.

3.1.2.8. Yesería

La empresa Lassus realizó la mayor parte del trabajo en yesería; cerca del 90% del gasto en este rubro corresponde al pago a esta firma. Los trabajos realizados se relacionaban con la colocación de yeso y material necesario en los cielorrasos de todo el edificio, trabajos en las cornisas, colocación de respiraderos y tabiques de yeso, capiteles redondos, medianos y chicos, etc. (Tabla 19).

3.1.2.9. Herrería

Se desembolsaron cerca de 116.200 \$ m/n oro, de los cuales el 99% corresponde a gastos en la compra de los distintos materiales. Por tal motivo y observando que el gasto en mano de obra ha sido despreciable, no se considerará en este apartado.

En la Tabla 20 puede observarse que el 96,5% de los gastos en materiales del rubro herrería fueron consecuencia de las compras realizadas a la empresa Zamboni, destinados a la adquisición de columnas y barandas. Los restantes proveedores tuvieron aportes marginales.

3.1.2.10. Carpintería

Se gastaron 63.000 \$ m/n, lo cual representa el 17 % del gasto total aproximado en la construcción del Departamento. El 54 % de esa cifra correspondió a gastos en concepto de mano de obra mientras que el 39 % se destinó a la compra de los materiales. En el remanente no ha sido posible distinguir entre ambos insumos, por lo que ha sido considerado como gasto conjunto.

En la construcción del Departamento de Ingenieros se desembolsó en concepto de materiales correspondientes al rubro carpintería aproximadamente 24.300 \$ m/n oro. El 80% se destinó a la compra de puertas de pino, escaleras, tablas de pino, es-

Tabla 17: Estructura de Materiales Varios. Empresa. 1884-1890

Empresa	Material	Gasto	%
Aldao	Piedras Exterior	1.447,62	86,2
Casares	Baldosas	11,50	0,7
Guyot	Varios	216,00	12,9
Sciurano y Cía	Baldosas	3,60	0,2
Total		1.678,70	100,0

Tabla 18: Estructura del Gasto en Mano de Obra. 1884-1890.

Empresa	Trabajo	Gasto	%
Baumarie Hnos.	Planilla de/los meses	21.493,0	31,2
N/E	Revoques, Cimientos, etc.	40.871,2	59,3
Aldao	Veredas y Pisos de Mármol	4.388,0	6,4
Resto	Varios	2.113,2	3,0
Total		68.865,3	99,9

Tabla 19: Estructura de Gasto. Empresas. 1885-1886.

Empresa	Gasto	%
Cariello	1.523,4	8,9
Forte	60,0	0,3
Lassus	15.461,7	89,9
Marchese	161,2	0,9
Total	17.206,3	100,0

Tabla 20: Materiales Varios. Empresa. 1884-1890

Empresa	Materiales y elementos	Gasto	%
Fiorini	Veleta, Caños y Ganchos de Hierro	11,8	0,1
Vasena	Portón, Barandas, Planchuelas	4044,7	3,4
Verga	Llave, Caños de Gas y Hierro	23,8	0,1
Zamboni	Columnas y Barandas	111.001,0	96,4
Total		115.081,3	100,0

Tabla 21: Estructura de gasto en materiales. Empresas. 1884-1890.

Empresa	Materiales y elementos	Gasto	%
Asnaghi	Tablas de 1/2 Pulgadas	58,6	0,2
Beaumarie	Varios	4.036,9	16,6
Dilleman	Falleba	20,0	0,1
Fratini	Varios	266,9	1,1
Gambetta	Varios	327,6	1,3
Jalda	Varios	19.596,0	80,5
Maggi	Varios	40,5	0,2
Total		24.346,4	100,0

Tabla 22: Estructura de gasto en mano de obra. Empresas. 1884-1890.

Empresa	Trabajo	Gasto	%
Fratini	Jornal Oficial	430,0	1,3
Beaumarie	Varios	33.224,0	98,2
Maggi	Colocación de Vidrios	96,5	0,3
Ruggero Bossi	Colocación de Vidrios	18,2	0,1
Gambetta	Colocación de Puertas	54,4	0,2
Total		33.823,1	100,0

Tabla 23: Estructura de Gasto. Empresas. 1885-1886.

Empresa	Gasto	%
Seré	17.442,4	94,6
Canesa	940,8	5,1
Cianelli	64,1	0,3
Total	18.447,3	100,0

tanterías de maderas y otros materiales provistos por la empresa Jalda. El 16% correspondió a pagos efectuados a la empresa Beaumarie y Hnos. en concepto de puertas, persianas, puertas persianas, zócalos, rinconeras y otros elementos. Finalmente, la participación de las restantes empresas proveedoras representó un monto cercano al 1%, tal como se puede observar en la Tabla 21.

La Tabla 22 muestra que el 98% del gasto en mano de obra corresponde a pagos efectuados a la empresa Beaumarie para la construcción de pisos, colocación de puertas y escaleras provisorias, tirantería, instalación de tablados para levantar la silla presidencial, colocación de puertas definitivas y otros trabajos menores.

3.1.2.11. Pintura

El gasto en pintura fue aproximadamente 18.400 \$ m/n oro, no habiendo sido posible distinguir entre mano de obra y material. En la Tabla 23 se puede observar la estructura del gasto según la empresa proveedora. De esta forma, la empresa Seré resultó la más importante y el 94% del gasto se refiere a compras realizadas a la misma. Dentro de los materiales y tareas que se le encomendaron se encuentran la pintura de las paredes interiores con los frescos decorativos, las paredes exteriores, los pilares, la cúpula, aberturas (puertas, persianas y postigos), zócalos, frisos exteriores y estatua del frente.

3.2. Ministerio de Gobierno

3.2.1. Características del edificio

Proyectado por el Departamento de Ingenieros, fue construido en calle 7 entre 58 y 59, más tarde fue sede del Tribunal de Cuentas. En el cuerpo sobre calle 8, donde funcionaron los Juzgados del Crimen y de lo Correccional, originalmente tenía sus habitaciones el Ministro de Gobierno Dr. Benjamín Canard. Este edificio, de estilo clásico, fue proyectado por el ingeniero italiano Luis Baldi, siendo uno de los primeros en habilitarse. Se inició la excavación de cimientos el 22 de enero de 1883, siendo José Perret el empresario de la obra. En abril de 1884, cuando se produjo el traslado de los poderes públicos a la nueva capital, el edificio se encontraba en estado de ser ocupado, estando totalmente terminado en octubre de 1885. Posteriormente dejó de ser sede de ese Ministerio para ser destinado a otras reparticiones oficiales (Municipalidad de La Plata, 1982: 137). Se invirtieron en la construcción unos 300.000 \$ m/n (Rey, 1932: 28).

Aprovechando el espacio remanente que resultó del desnivel donde se levantó el edificio, se crearon sótanos que se impermeabilizaron totalmente, transformando un sector en habitaciones para alojamiento del jardinero, porteros y demás servicios, y utilizando el espacio restante para depósitos y archivos. La suma invertida al 31/12/84 era de aproximadamente 250.000 \$ m/n (Memorias Dep. de Gobierno, 1885: 38-39).

Las Figuras 32 y 33 muestran la planta original y la imagen del edificio ya construido.

3.2.2. Análisis de la estructura del gasto (1883-1885)

Del total de gastos realizados en los años 1883, 1884 y 1885 (68.573 \$ m/n oro) en materiales de obra gruesa, relevados en archivo, el mayor porcentaje (casi el 70%) fue desembolsado durante el

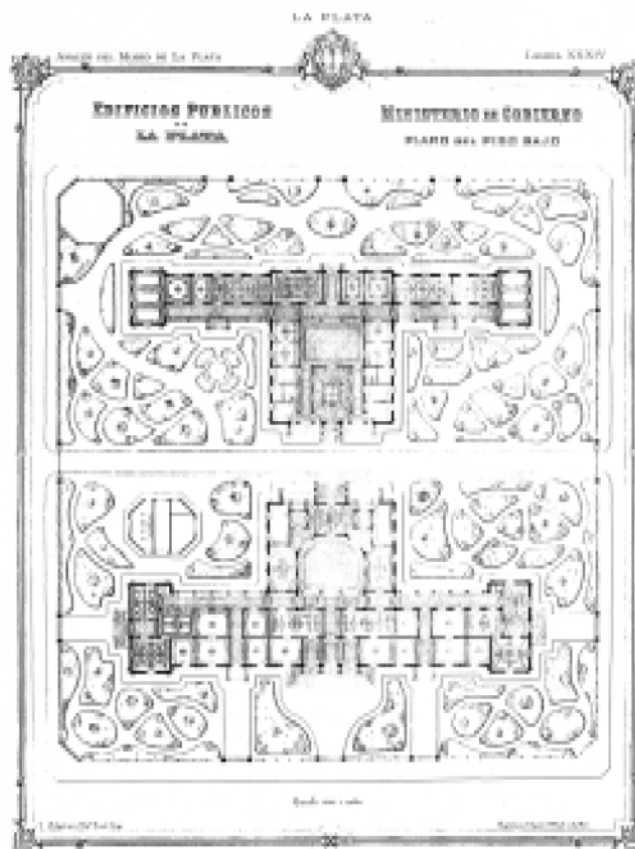


Figura 32: Fuente: Anales del Museo de La Plata



Figura 33: Fuente: Anales del Museo de La Plata

Tabla 24: Evolución del gasto. 1883-1885.

Año	Gasto	%
1885	14.018,56	20,4
1884	8.415,70	12,3
1883	46.138,70	67,3
Total	68.572,96	100,0

Tabla 25: Evolución del gasto y de la estructura del gasto en materiales. 1883-1885.

Material	1883		1884		1885		1883/1885	
	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%
Ladrillo	14.991,9	32,4	9.369,8	66,8	693,4	83,1	31.355,1	45,7
Arena	3.100,9	6,7	2.084,9	14,9	774,7	9,2	5.960,5	8,7
Cementos	1.673,6	3,6	1.029,8	7,3	268,0	3,2	2.972,0	4,3
Cal	26.361,9	57,1	164,0	1,2	379,0	4,5	26.904,9	39,2
Varios	10,4	0,1	1.370,1	9,8	0,0	0,0	1.380,5	2,0
Total	46.138,7	100,0	14.018,6	100,0	8.415,1	100,0	68.572,9	100,0

Tabla 26: Incidencia del Ministerio de Gobierno en el gasto total.

Material	M. de Gobierno	Edificios	%
Ladrillo	31.355,1	407.894,7	7,7
Cal	26.904,9	196.936,4	13,7
Arena	5.960,5	103.531,5	5,8
Varios	2.106,3	61.053,0	3,4
Tierra romana	2.245,9	8.146,5	27,6
Total	68.572,7	777.562,1	8,8

Tabla 27: Ladrillos. Tipo. 1883-1885.

Tipos	Empresa	Cant.(*)	%	millar	Gasto	%
Cal	Landin, Gaddi,	5.011,6	92,1	9,3/15,7	17.575,4	68,9
	Bertoli Botet, Bello, Bertoletti, Castello, Conti, del Castillo, Ferreira, Lanwen, Segovia, Rebas					
Mesa	Bello, Bertoli Botet, Saenz, Conti	372	6,3	13,6/17,4	5.661,2	22,2
Máquina	Portalis	16,1	0,3	18,6	299,2	1,2
Semicirc	Gaddi	6,5	0,1	107,5	698,8	2,7
Cornisa	Gaddi, Pruede	1,2	0,0	34,1/107,5	80,9	0,3
Bovedilla	Pruede	35,3	0,7	34,1	1.204,3	4,7
Total		5.442,7	100,0		25.519,8	100,0

* En millares

primer año de construcción del edificio (Tabla 24).

Los materiales relevados para este edificio son ladrillo, cal, arena, cementos y, agrupados en “varios”, se incluyen baldosas, piedra inglesa y caños de barro. Como puede observarse en la Tabla 25, los distintos tipos de ladrillo constituyen el rubro que requirió la mayor inversión, ya que el 45% del gasto total fue destinado a ese ítem. Le sigue en importancia la cal (39% del gasto total).

3.2.3. El Ministerio de Gobierno en relación al total de edificios considerados

La Tabla 26 muestra una participación dispar de los materiales con respecto al gasto en los doce edificios considerados; se observa, por ejemplo, un uso intensivo de la tierra romana en el Ministerio de Gobierno (28 %).

3.2.4. Análisis de la estructura del gasto por material

3.2.4.1. Ladrillo

Los tipos de ladrillo utilizados en la construcción del Ministerio de Gobierno fueron los de cal, de mesa, de máquina, de bovedilla, de cornisa y semicirculares. Los tipos mas utilizados fueron naturalmente los de cal, que representan un 93 % del total de unidades y un 72% del gasto total en mampuestos (Tabla 27).

Entre las empresas proveedoras se debe citar en primer lugar a del Castillo, con un total de 4.015.650 unidades vendidas, que representan un 72% de los ladrillos utilizados en el edificio y un 21% del gasto en ese mismo material. Otras empresas, aunque vendieron cantidades mucho menores, son importantes por los montos manejados: Landin, Segovia, Bertoli Botet y Bello. Ello significa que proveyeron mampuestos y piezas especiales de mayor valor unitario (Tabla 28).

3.2.4.2. Cal

Se utilizó cal viva y apagada. La cal apagada demandó el gasto más elevado (89%) y la mayor cantidad se adquirió en el año 1883 (unos 1.809 quintales). La cal viva era algo más costosa que la apagada. Las empresas proveedoras de cal fueron Mayer y Burgo (cal viva y apagada), Leguizamón (cal viva) y Calisto Blanco (cal apagada). La mayor proveedora de cal fue la primera de las empresas mencionadas, quien entregó la mayor parte del material en el año 1883 (Tabla 29).

3.2.4.3. Arena

Ventoso fue el proveedor principal de arena para la construcción de este edificio, siendo adquirida la mayor cantidad, como en el caso de la cal, en el año 1883 (Tabla 30).

3.2.4.4. Cemento

En este edificio se registran datos de tierra romana, cemento hidráulico y cemento portland; la provisión del primero de ellos insumió las tres cuartas partes de la suma total invertida en cementos (Figura 34). Las empresas proveedoras de tierra romana, material que se adquirió mayormente en 1883, fueron Casares Gándara, Drysdale y Casares. Casares Gándara fue la firma que proveyó algo más del 90% del total de este rubro (Figura 35).

Tabla 28: Ladrillos. Empresa. 1883-1885.

Empresa	Cantidad	%	Gasto	%
del castillo	4.015,6	72,7	5.432,7	21,0
Landin	414,5	7,5	4.199,2	16,2
Bertoli Botet	211,3	3,8	3.266,3	12,6
Bello	194,0	3,5	2.904,1	11,2
Segovia	280,1	5,1	4.202,0	16,2
Otras	406,1	7,4	5.860,2	22,7
Total	5.521,6	100,0	25.864,5	100,0

Tabla 30: Arena. Empresa. 1883-1885.

Año	Empresa	\$ M.N.O.	Kg.	Tn.	Gasto
1883	Ventoso	1,4	1.972.425	2144,5	3100,9
1884	Ventoso	1,4	1.325.895	1442,4	2084,9
1885	Ventoso y Martinez	1,4/1,5	490.865	534,0	774,6

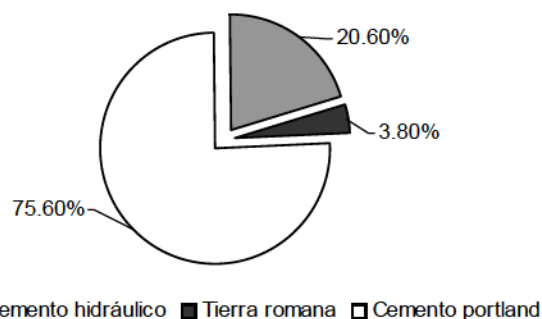


Figura 34: Cemento comprado por la comisión (Gasto)

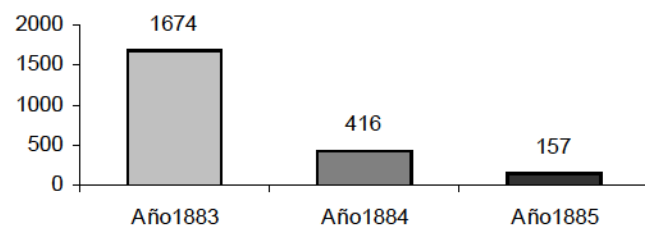


Figura 35: Tierra romana comprada por la comisión y por año

Tabla 29: Cal. Empresa. 1883-1885.

Año	1883		1884		1885		1883/1885			
	Cantidad	Gasto	Cantidad	Gasto	Cantidad	Gasto	Cantidad	%	Gasto	%
Mayer y Burgo	23.007,6	26.191,1	113,3	164,4	0,0	0,0	23.121,0	98,7	26.355,5	98,1
Leguizamón	70,3	130,8	0,0	0,0	148,1	275,5	218,4	0,9	406,3	1,5
Calixto Blanco	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	103,5	89,3	0,4	103,5	0,4
Total	23.077,9	26.321,9	113,3	164,4	237,4	379,0	23.428,6	100,0	26.865,2	100,0
Part	98,5	98,0	0,5	0,6	1	1,4	100,0		100,0	

Tabla 31: Materiales varios

Material	Empresa	Gasto	%
Baldosas	Casares Gandara	10,8	0,8
Piedra Inglesa	Casares Gandara	1239,3	89,8
Baldosas de Techo	Casares Gandara	10,4	0,8
Caños de Barro	Guyot	120,0	8,7
Total		1380,5	100,0

3.2.4.5. Materiales varios

Los materiales incluidos en “varios” son baldosas (de techo y comunes), caños de barro y piedra inglesa. El mayor gasto está representado por la piedra inglesa (58%). Las empresas proveedoras de estos materiales fueron Casares Gandara y Guyot (Tabla 31).

3.3. Ministerio de Hacienda

3.3.1. Características del edificio

Proyectado por el Departamento de Ingenieros, ubicado en calle 7 entre 45 y 46, la obra del Ministerio de Hacienda se inició el 22 de enero de 1883, interviniendo el empresario Pedro Cabrera. Se construyó sólo la planta baja, a un costo de 300.000 \$ m/n.

Sobre la calle 8 se encontraba la residencia particular del ministro Eulogio Enciso, y mientras se terminaba el edificio de la casa de Gobierno, el gobernador atendía sus funciones en una sección del Ministerio de Hacienda. Florencio Escardó, cronista de la época, afirmaba en 1886 que la parte del edificio en la que residía el ministro era un palacio "amueblado con lujo asiático". Los martilleros Bollini, Muro y Cía., que remataron el moblaje en 1887 por orden del gobernador Máximo Paz, hablaban de "la subasta más notable que se había dado en la América del Sud" (Rey, 1932: 33-34).

La suma global invertida al 31/12/84 era aproximadamente de 280.000 \$ m/n (Memorias del Dep. de Gobierno, 1885: 40) (Figuras 36 y 37).

3.3.2. Análisis de la estructura del gasto (1883-1885)

Del total de gastos en materiales de obra gruesa relevados en archivo en el lapso indicado, se observa que la mayoría de ellos fueron adquiridos en el primer año de trabajos (Tabla 32). Los materiales relevados para este edificio son ladrillos, cal, arena, cementos y, agrupados en "varios", se registran flejes de ladrillos, baldosas (de techo y calcáreas) y caños de barro. La cal es el material que requirió mayor inversión ya que su participación en el gasto total es de casi un 50%. Le siguen, en importancia por costo, los ladrillos y la arena.

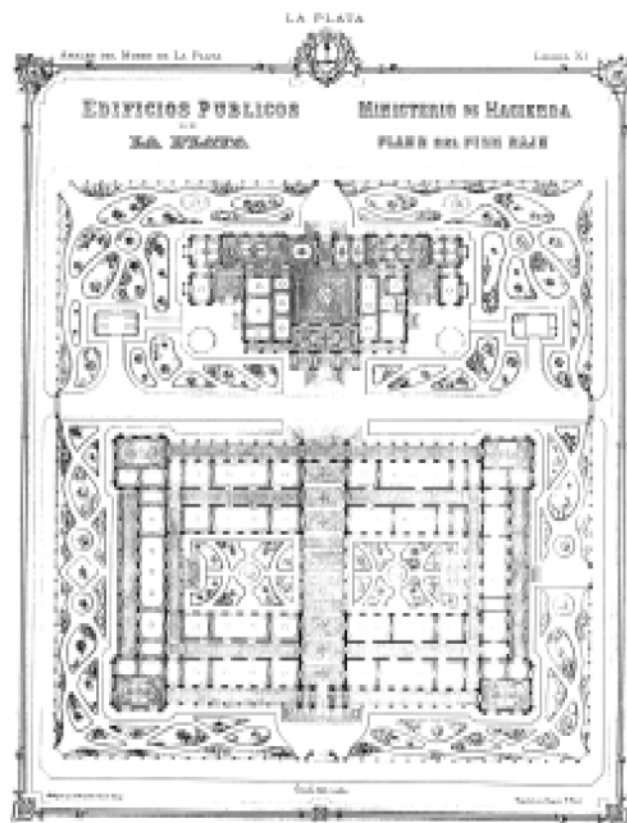


Figura 36: Fuente: Anales del Museo de La Plata



Figura 37: Fuente: Anales del Museo de La Plata

Tabla 32: Estructura del gasto. 1883-1885.

Año	1883		1884		1885		1883/85	
Material	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%
Ladrillo	15763,8	27,1	5944,6	51,1	581,1	25,3	22289,6	30,9
Cal	34270,8	58,9	685,0	5,9	420,6	18,3	35376,5	49,1
Arena	6137,1	10,5	3248,9	27,9	1030,1	44,8	10416,1	14,4
Cementos	1371,1	2,4	1546,8	13,3	266,8	11,6	3184,7	4,4
Varios	631,1	1,1	215,2	1,8	0,0	0,0	846,2	1,2
Total	58173,9	100,0	11640,5	100,0	2298,6	100,0	72113,1	100,0

Tabla 33: Incidencia del Ministerio de Hacienda en el gasto total. 1883-1885

Material	Cantidad	Cant. total	%	Gasto	Costo total	%	Observ.
Ladrillos	1.647,5	34.769,2	4,7	22.289,58	407.894,7	5,5	Millar
Cal	48.234,5	170.465,4	28,3	54.585,86	196.936,4	27,7	Quint.
Arena	6.892,5	62.889,0	11,0	10.416,58	103.531,5	10,1	Ton.
T. romana	54.137/266,8	0	0,0	2.484,76	8.146,5	30,5	Kg/barr
Varios	0	0	0,0	1.536,30	6.162,98	2,5	

Tabla 34: Ladrillos. Tipo. 1883-1885.

Tipo	Empresas	Cant.*	%	\$m.n.o.	Gasto	%
Cal	Bello, Icara, Bertoli Botet, Galvan, Landin, Panelo, Poncelo, Marelli, Bertoletti, Conti, Lanwen, Ferreira, Re-basa, Segovia	1.034,9	62,8	9,3/16,1	10.441,4	46,8
Mesa	Bello, Bertoli Botet, Marelli, Portalis, Vidal	586,79	35,6	11,6/17,4	9.096,4	40,8
Columna	Gaddi, Arana y Lavalle	6,5	0,4	107/113	628,4	2,8
Cornisa	Gaddi, Arana y Lavalle	19,4	1,2	107/113	2.123,4	9,5
Total		1.647,5	100,0		22.289,6	100,0

* En millares

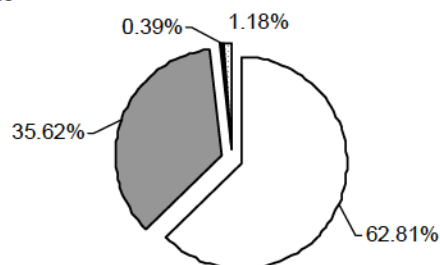


Figura 38: Ladrillo por tipo -cantidad- 1883/1885

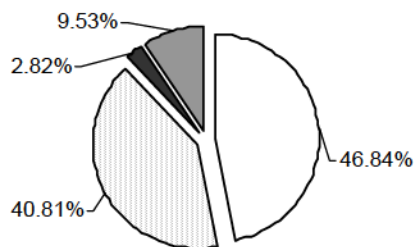


Figura 39: Ladrillos por tipo -gasto- 1883-1884

3.3.3. El Ministerio de Hacienda en relación al total de edificios considerados

Se observa en la Tabla 33 que la cal y la tierra romana se han utilizado proporcionalmente en mayor cantidad en este edificio que en el resto de los mismos.

3.3.4. Análisis de la estructura del gasto por material

3.3.4.1. Ladrillo

Si bien se utilizaron diferentes tipos de ladrillo, los volúmenes mayores corresponden a los de cal y los de mesa. Se emplearon 1.035.000 de ladrillos de cal y 587.000 millares de mesa, que representan un 62% y 35% del total, respectivamente. Los ladrillos de columna y de cornisa fueron los de mayor precio por millar, debido a que se trataba de piezas especiales (Tabla 34 y Figuras 38 y 39).

Las más importantes empresas proveedoras de ladrillos para este edificio fueron, en el año 1883, Landin y Bertoli Botet, en el año 1884, Bello y Conti, y en 1885, Revasa y Segovia. En 1883 se realizó la mayor compra de ladrillos destinada a este edificio (Tabla 35).

3.3.4.2. Cal

Se utilizó en su gran mayoría cal apagada, adquirida preferentemente en el año 1883 (Tablas 36 y 37). Las únicas dos empresas que proveyeron la cal para este edificio fueron Mayer y Brugo, y Leguizamón, aunque la primera concentró un altísimo porcentaje de las ventas (Tabla 38).

3.3.4.3. Arena

Ventoso fue el único proveedor de arena en el año 1883, con una participación del 85% sobre el total del periodo 1883/1885. Otros aportes minorita-

rios fueron realizados por Lascano y Martínez (Tabla 39).

3.3.4.4. Cementos

Para la construcción de este edificio existen en este rubro registros de tierra romana y cemento hidráulico. Casi un 80% corresponde a tierra romana, comprada principalmente durante el primer año de trabajos, de acuerdo a la información que se desprende de la Figura 40.

3.3.4.5. Materiales varios

En 1883 el mayor gasto dentro de materiales varios correspondió a los fletes de ladrillo (97%) y el 3% restante, a baldosas. Por su parte, en 1884 se registran pagos por caños (97%) y baldosas (3%). Considerando todo el período 1883/1885, los fletes representan el gasto más significativo. Respecto de los proveedores, Landín se ocupaba de los fletes de sus propios ladrillos, Casares suministraba baldosas y Guyot, los caños (Figura 41).

Tabla 35: Ladrillos. Empresa. Año.

Año 1883					
Empresa	Cantidad *	%	Gasto	%	Observaciones
Landin	748,1	61,2	6.953,9	44,1	
Gaddi	14,5	1,2	1.554,2	9,9	
Bello	133,4	10,9	2.062,2	13,1	
Bertoli Botet	225,3	18,4	3.280,3	20,8	
Varias 9	101,5	8,3	1.913,2	12,1	Icara, Galvan, Panelo, Poncelo, Marelli, Arana y Lavallo, Portalis, Vidal
Total	1.222,7	100,0	15.763,8	100,0	
Año 1884					
Empresa	Cantidad *	%	Gasto	%	Observaciones
Bello	287,9	74,9	4599,8	77,4	
Conti	65,75	17,1	526,99	8,9	
Varias 5	30,40	7,9	817,82	13,7	Bertolletti, Lanwen, Arana y Lavallo, Gaddi
Total	384,1	100,0	5.944,6	100,0	
Año 1885					
Empresa	Cantidad *	%	Gasto	%	Observaciones
Ferreira	1	2,5	15,7	2,7	
Revasa	31,7	78,0	446,2	76,8	
Segovia	7,9	19,5	119,2	20,5	
Total	40,7	100,0	581,1	100,0	

* En millares

Tabla 36: Cal por tipo y por año y totales.

Tipo	Cantidad	%	Gasto	%
Viva	2.401,47	7,8	3.568,62	10,1
Apagada	28.467,50	92,2	31.769,30	89,9
Total	30.868,98	100,0	35.337,92	100,0

Tabla 37: Cal. Tipo. 1883-1885.

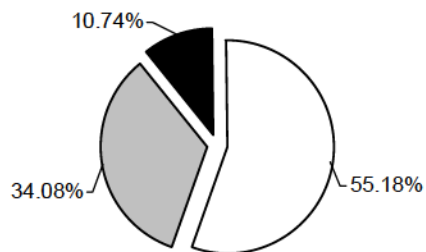
Tipo	1883		1884		1885		1883/1885	
	Cantidad	Gasto	Cant.	Gasto	Cant.	Gasto	Cantidad	Gasto
Viva	1.850,9	2.731,9	324,4	416,0	226,15	420,6	2.401,5	3.568,6
Apagada	28.266,5	31.545,0	201,0	224,3	0,0	0,0	28.467,5	31.769,3
Totales	30.117,4	34.276,9	525,4	640,3	226,15	420,6	30.868,9	35.337,9
%	97,6	97,0	1,7	1,8	0,7	1,2	100,0	100,0

Tabla 38: Cal por empresa por año y total.

Empresa	Cantidad	%	Gasto	%
Leguizamón	487,8	1,5	664,0	1,9
Mayer y Burgo	32.232,1	98,5	34.673,3	98,1
Total	32.719,9	100,0	35.337,3	100,0

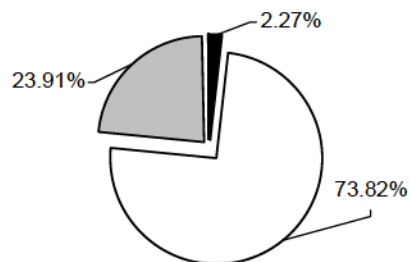
Tabla 39: Arena. Empresa. 1883-1885.

Año	Empresa	\$m.n.o.	kg	tn	\$total
1883	Ventoso	1,446	3.901.274	4.244,56	6.137,63
1884	varias	1,5/4,75/1,446	1.779.840	1.936,98	3.248,90
1885	varias	1,5/1,446	653.390	710,89	1.030,05



□ Año 1883 □ Año 1884 ■ Año 1885

Figura 40: Tierra romana por año -gasto- 1883/1885



■ Casares Baldosas □ Landin Fletes de ladrillo □ Guyot Caños

Figura 41: Materiales varios por tipo y empresa -gasto-

3.4. Casa de Gobierno

3.4.1. Características del edificio

No habiéndose aceptado ninguno de los proyectos presentados al concurso de edificios, en mayo de 1882 se dispuso que los planos fueran ejecutados por el Departamento de Ingenieros. La piedra fundamental se colocó el 27 de noviembre del mismo año y la construcción se inició por administración bajo el control del maestro mayor José Berret, hasta que en enero de 1883 se hizo cargo el contratista Santiago Bertelli. Dirigió la obra desde ese momento el Arq. Dormal, quien modificó la fachada primitiva (Municipalidad de La Plata, 1982: 137). Su costo fue de alrededor de 300.000 \$ m/n (3.000.000 pesos m/c ó 550.000 francos).

Este proyecto se distingue por no seguir la tendencia clasicista de la sección Arquitectura del Departamento de Ingenieros, lo que dio origen a un palacio de tipo renacentista flamenco, con numerosos detalles ornamentales. La pequeña torre que se superponía al cuerpo central del edificio tuvo que ser demolida, se supone que por motivos de seguridad. Según una versión oral, el peso del cuerpo central del edificio tuvo que reducirse al mínimo a causa de que las columnas son de dolomita, roca caliza de Sierras Bayas, más aptas para moler, calcinar o efectuar revestimientos interiores que para su uso estructural (Rey, 1932: 36).

El edificio contemplaba dos secciones en un solo cuerpo, una para despacho público y otra para alojamiento del Gobernador y su familia. La primera comprendía vestíbulo, pieza para oficinas de entrada, sala de espera, comodidades para escribiente, edecán, despacho del Gobernador, despacho privado, secretaría, salón de recepciones, biblioteca y archivo, piezas para el intendente y servicios, con una superficie aproximada de 735 m² (no incluye vestíbulo y letrinas). Por su parte, el alojamiento del



Figura 42: Fuente: Álbum de la ciudad de La Plata. 1882-1932



Figura 43: Foto de las autoras



Figura 44: Fuente: Álbum de la ciudad de La Plata. 1882-1932



Figura 45: Fuente: La Plata a su fundador. Edición de la Municipalidad.1939.

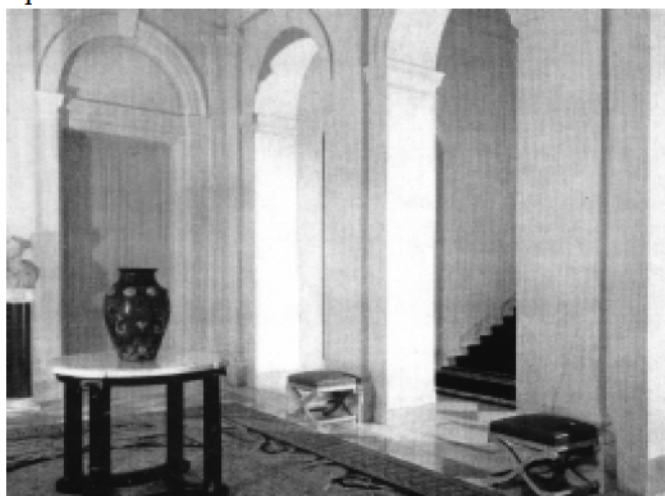


Figura 46: Fuente: La Plata a su fundador. Edición de la Municipalidad.1939.

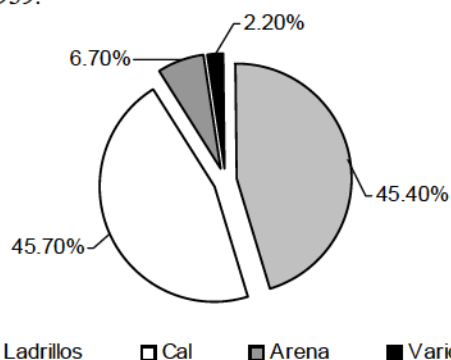


Figura 47: Estructura de gastos en materiales. 1883/1890

Gobernador incluía vestíbulo, antesala, salón, salita de recibo, diez dormitorios, comedor, antecomedor, despensa, cuatro piezas para huéspedes, cocina, seis piezas para sirvientes, caballeriza, piezas para cochero y caballerizo, baños, guardarropas y letrinas, con una superficie aproximada de 1.085 m² (no incluye vestíbulo y letrinas) (Etchichurry, 1914: 259-60).

A la fecha de la edición de las Memorias, se habían levantado todas las paredes de la parte que enfrenta a la plaza, con revoques exteriores e interiores en la mayor parte del edificio. Se había montado el techo de cúpula y "à la mansarde", faltando la colocación de pizarras. El costo de las obras efectuadas al 31/12/84 ascendía a la suma de 260.000 \$ m/n (Municipalidad de La Plata, 1982: 37-38). En las Figuras 42 a 46 pueden observarse la Casa de Gobierno y Residencia de los Gobernadores, en imágenes pertenecientes a distintas épocas.

3.4.2. Análisis de la estructura de gastos (1883-1890)

El material hallado referido a los gastos de construcción de la Casa de Gobierno se refieren exclusivamente al rubro albañilería, particularmente a materiales de obra gruesa. En la Figura 47 puede observarse que de un total aproximado de 64.200 \$ m/n oro, el 46 % corresponde a gastos por la compra de cal viva y apagada y el 45 %, se asocia a la compra de ladrillos de diferentes tipos. En gastos varios se incluyen tierra romana, puzolana, cemento portland y otros materiales de menor incidencia.

La Tabla 40 muestra que de un total de 28.847 \$ gastados en ladrillos el 70 % corresponde a inversiones efectuadas en 1884, que junto con las compras realizadas el año anterior, suman el 96 % del total de ladrillos adquiridos durante la construcción de la Casa de Gobierno. En el caso de la compra

de arena se puede observar que entre 1883 y 1884 se adquirió prácticamente el 100% del material utilizado. En 1883 se realizó el 86% de la provisión de tierra romana y el 100% de la cal. Finalmente, se aprecia que el 61% del gasto en materiales corresponde al año 1883 y el 36% al año 1884, restando sólo un pequeño porcentaje posterior.

La evolución de la estructura del gasto en materiales de obra gruesa involucrados en la construcción de la Casa de Gobierno puede observarse en la Tabla 41, llegándose a la conclusión que en el periodo 1883-1885 se desembolsó la mayor cantidad de dinero. Dentro del total se han desestimado los gastos varios por ser su aporte muy marginal. De la Tabla surge que durante el primer año la compra de cal resultó la más importante, mientras que en los posteriores tuvo una incidencia clave la adquisición de ladrillos.

3.4.3. La Casa de Gobierno en relación al total de edificios considerados

En el siguiente párrafo se analizará la importancia relativa que ha tenido la Casa de Gobierno dentro de los doce edificios construidos o en construcción dentro del lapso considerado. En la Tabla 42 es posible observar que los ladrillos utilizados en su construcción representan alrededor del 6 % de los mampuestos cuya compra se encuentra registrada en archivos. En cuanto al gasto, éste equivale al 7 % del monto total desembolsado para el conjunto de edificios. Por otra parte, el 15 % de la cantidad de cal comprada fue destinada a la Casa de Gobierno, así como el 4% del total de arena adquirida. En cuanto al gasto en tierra romana, aproximadamente el 13 % del monto total correspondió también a este edificio.

Tabla 40: Compra de materiales de obra gruesa. 1883-1885.

Año	1883		1884		1885		1883-85
Material	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%	Gasto
Ladrillo	7.498,0	26,0	20.253,5	70,2	1.096,1	3,8	28.847,6
Arena	1.982,4	45,9	2.068,4	47,9	191,3	4,4	4.318,1
Tª romana	887,2	86,6	137,6	13,4	0,0	0,0	1.024,8
Cal	28.931,3	98,7	381,5	1,3	0,0	0,0	29.312,8
Total	39.298,6	61,9	22.841,0	36,0	1.287,4	2,0	63.503,3

Tabla 41: Evolución de la estructura del gasto. 1883-1885.

Material	1883	1884	1885
Ladrillo	19,1	88,7	85,1
Arena	5,0	9,1	14,9
Tierra R.	2,3	0,6	0,0
Cal	73,6	1,7	0,0
Total	100,0	100,0	100,0

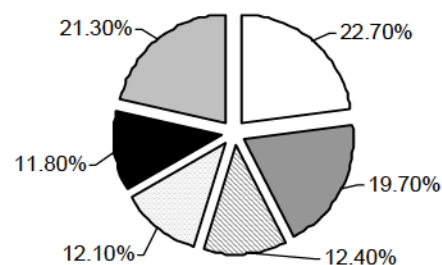
Tabla 42: Incidencia de Casa de Gobierno en el gasto total. 1883-1885.

Material	Cantidad			Gasto			Obs.
	C. de Gob	Edificios	%	C. de Gob	Edificios	%	
Ladrillos	2146,6	34769,2	6,2	29123,6	407894,7	7,1	Unid.
Cal	25976,7	170465,4	15,2	29312,8	196881,1	14,8	Quint.
Arena	2900,7	62889	4,6	4318,08	103531,5	4,2	Tonel.
Tª romana				1024,8	88146,5	1,2	Kg.

Tabla 43: Estructura de Gasto. Tipo. 1883-1889.

Tipo	U*	%	Gasto	%
Cal	1873,8	87,2	25387,4	86,0
Mesa	270,4	12,6	3838,5	13,0
Columna	2,4	0,1	272,8	0,9
Cornisa	0,1	0,1	11,4	0,0
Total	2146,6	100,0	29510,1	100,0

* En millones



■ Landín ■ Del Castillo ■ Castello ■ Marelli ■ Conti ■ Resto

Figura 48: Ladrillos. Estructura de cantidad. 1883/1889

3.4.4. Análisis de la estructura del gasto por material

3.4.4.1. Ladrillos

En la construcción de la Casa de Gobierno se utilizaron aproximadamente 2.146.000 ladrillos, los cuales corresponden mayoritariamente a los tipos de cal y mesa; los ladrillos de cornisa y columna han tenido una participación, como es lógico, sensiblemente menor.

Durante el periodo 1883-1889 el 87% de los ladrillos adquiridos corresponden a ladrillos de cal, en los cuales se desembolsó el 86% del monto disponible para tales fines. Le siguen en importancia los de mesa, a los que se destinó 3.800 \$ m/n oro (13% del gasto en ladrillos) (Tabla 43).

Las empresas que mayor cantidad de ladrillos proporcionaron para la construcción del edificio fueron las de Landín y del Castillo. Los proveedores Castello, Conti y Marelli suministraron alrededor del 12%, cada uno de ellos. Dentro del 21% correspondiente a "resto" se encuentran varias firmas que tuvieron participaciones menores: Rabassa y Cía, Ferreira, Segovia, Bertoli Botet, Vidal Agustín, Bello, Poncelo, Panelo, Galván, Lanwen, Bertoletti, Arana y Lavalle, y Gadi, las que han sido nombradas en orden de importancia según la magnitud de las operaciones realizadas (Figura 48).

En la Tabla 44 es posible observar la cantidad de ladrillos que fueron provistos por las empresas más importantes y el precio por millar que se le abonó a cada una de ellas. De esta forma, la empresa Landín, que proveyó el 23 % del total de ladrillos, representó el 17% del gasto, si se considera el monto desembolsado. Este último porcentaje se incrementa en el caso del proveedor del Castillo (22 %). La Tabla 44, al igual que la Figura 48, consideran sólo las compras de ladrillos correspondientes a los años 1883 y 1884. Comparando dichas Tabla y Figura, es posible apreciar los diferentes porcen-

tajes de participación de cada empresa en cantidad y gasto, consecuencia de los precios unitarios de los distintos tipos de ladrillos suministrados.

En las Tablas 45 y 46 se puede apreciar la importancia de cada empresa considerando cada tipo de ladrillo, de cal y de mesa, por separado. Por su parte, el 100% de los ladrillos de cornisa y de columna fueron provistos por Gadi, y Arana y Lavalle, respectivamente, en el año 1883.

3.4.4.2. Cal

En la Tabla 47 se puede observar que de los 119.300 kilos de cal adquirida durante los años 1883 y 1884, el 96% correspondió a cal apagada. Ello significó un desembolso de 27.800 \$ m/n, o sea el 95% del gasto total en ese material. El 100% de la cal utilizada fue provista por la empresa Ventoso y Cía.

3.4.4.3. Arena

Durante el periodo 1883-1889 se desembolsó por la compra de 2.900 toneladas de arena 4.316 \$ m/n oro. El 99% corresponde a arena provista por Ventoso y Cía (2.800 toneladas), mientras que el remanente (sólo 30 toneladas) fue proporcionado por Canale. Sólo en el año 1884 se adquirieron dos tipos de arena, indicadas como arena oriental y común; la primera fue provista Canale y la segunda Ventoso y Cía. La arena oriental tenía un precio más elevado que la común.

3.4.4.4. Cementos

El gasto total en cementos ascendió a 1.200 \$ m/n oro, comprendiendo los suministros de tierra romana, puzolana, cemento hidráulico y portland. La Tabla 48 muestra el gasto y la participación porcentual de cada tipo de cemento en el total. La Ta-

bla 49, por su parte, permite observar cómo fue la estructura del gasto por empresa proveedora. La empresa Casares suministró tierra romana, cemento hidráulico y portland, y Drysdale, cementos (tierra romana solamente en el año 1884). La empresa señalada como “no especificada” se encargó de la venta de puzolana.

Tabla 44: Estructura de Ladrillos. Empresas. 1883-1889.

Empresa	P.U.\$ m.n.o.	U*	%	Gasto	%
Landín	10,13	465,6	22,7	4716,2	16,8
del Castillo	15,7/14,4	403,5	19,7	6272,5	22,3
Castello	11,9	253,4	12,4	3036,4	10,8
Marelli	11,9/13,6	248,0	12,1	3228,0	11,5
Conti	14	242,2	11,8	3403,4	12,1
Resto	Varios		21,3		0,0
Total		2048,6	100,0	28137,8	100,0

* En millares

Tabla 45: Estructura de ladrillos de cal. Empresas. 1883-1884.

Empresa	P.U.\$ m.n.o.	U*	%	Gasto	%
del Castillo	15,7/14,46	403,5	22,7	6272,5	26,0
Landín	10,3	465,6	26,2	4328,2	19,9
Conti	14,053	242,2	13,6	3403,4	14,1
Castello	11,98	253,4	14,3	3036,4	12,6
Rebassa y Cía.	14,053	170,7	9,6	2398,9	10,0
Ferreira	14,053	55,3	3,1	1801,6	7,5
Resto		185,2	10,4	2388,0	9,9
Total		1775,8	100,0	23628,9	100,0

* En millares

Tabla 46: Estructura de ladrillos de mesa. Empresas. 1883-1884.

Empresa	P.U.\$ m.n.o.	U*	%	Gasto	%
Marelli	13,6/11,9	164,5	60,8	2227,0	58,0
Ferreira	15,71	38,6	14,3	605,5	15,8
Bertoli-Botet	15,7	30,9	11,4	485,1	12,6
Vidal Agustín	13,6337143	26,8	9,9	365,4	9,5
Bello	15,70/17,36	9,6	3,6	155,6	4,1
Total		270,4	100,0	3838,5	100,0

* En Millares

Tabla 47: Estructura de Gasto en Cal. Tipo. 1883-1884.

Tipo	Kg.	Quintales	%	Gasto	%
Apagada	1145704,0	24948,2	96,0	27834,1	95,0
Viva	47300,0	1028,5	4,0	1478,7	5,0
Total	1193004,0	25976,7	100,0	29312,8	100,0

Tabla 48: Estructura de Gasto. Tipo. 1883-1890.

Tipo	Gasto	%
Tierra Romana	1024,77	84,5
Cemento Hidráulico	90,80	7,5
Cemento Portland	39,20	3,2
Puzolana	58,07	4,8
Total	1212,80	100,0

Tabla 49: Estructura de gasto. Empresa. 1883-1890.

Empresa	Gasto	%
Casares	1031,70	85,1
Drysdale	83,80	6,9
Guyot	39,20	3,2
NE	58,07	4,8
Total	1212,80	100,0

3.5. Legislatura

3.5.1. Características del edificio

Fue producto del concurso internacional de proyectos realizado antes de la colocación de la piedra fundamental de la ciudad. Tanto la Legislatura como la Municipalidad fueron proyectos de autores alemanes, surgidos de la escuela Politécnica de Hannover, resueltos dentro del estilo del Renacimiento alemán. El proyecto de la Legislatura es obra de los arquitectos Gustavo Heine y Jorge Hagemann; el edificio fue construido por la empresa Plou y Olivieri, decorado por Mendilaharsu y la obra fue dirigida por el arquitecto alemán Carlos Nordman. La obra se comenzó el 29 de mayo de 1883, calculándose en 500.000 \$ m/n la suma invertida en la construcción durante el primer tiempo.

Entre todos los proyectos presentados al concurso, el que llevaba por lema "Hinc labor, Hinc merces", fue el que, a juicio del jurado, respondía satisfactoriamente al programa fijado, a causa del número de locales fijado y dimensiones de los mismos, distribución de funciones, estética arquitectónica y condiciones económicas. Se ponderó el planteo detallado del presupuesto, el que ascendía a 986.000 francos, cifra que más se aproximada a los 5.000.000 \$ m/c previsto en las bases del concurso (Rey, 1932:113-114).

El programa incluía dos recintos de sesiones, para 100 y 35 legisladores respectivamente, con barras para contener 500 personas, con tres órdenes de palcos, uno destinado a señoras. Cada una de las Cámaras debía contar con comodidades para la presidencia y secretaría, archivo, taquígrafos, escribientes, despacho de comisiones, reunión, sala de espera, biblioteca, sala de pasos perdidos, guardarropa y lavatorios, servicio y cocina, con una superficie estimada de en cada caso de 985 m². También se preveían letrinas para los legisladores, sir-



Figura 49: Fuente: La Plata a su fundador. Edición de la Municipalidad.1939.



Figura 50: Foto de las autoras

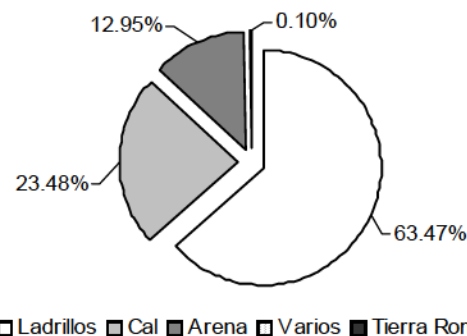


Figura 51: Estructura de gasto de materiales 1883/1890

vientes y público, así como accesos separados para los tres tipos de usuarios (Etchichury, 1914:256-57).

El desnivel del terreno obligó a construir cimientos mucho mayores que los que habían sido calculados y a efectuar un terraplén en una vasta superficie. Las obras se encontraban bastante adelantadas (en el momento de la edición de las Memorias), debiéndose comenzar en breve la colocación de los grandes techos "que han sido contratados con el maestro empresario D. Floro Durand". Lo invertido al 31/12/1884 ascendía a 210.000 \$m/n (Memorias del Dep. de Gobierno, 1885:41) (Figuras 49 y 50).

Posteriormente, en 1887, fue aceptada la propuesta del pintor argentino Graciano Mendilaharsu, quien había obtenido una beca gubernamental para estudiar en Europa, para la pintura y decoración de la Cámara de Diputados. Por su parte, el mobiliario y alfombrado de las cámaras y oficinas se contrató a Luis Bonich y Cia., quien los adquirió en la casa Damon de Paris (Tartarini, 1982: 80)

3.5.2. Análisis de la estructura de gastos

Durante la construcción del edificio se gastó aproximadamente en el rubro albañilería 89.720 \$m/n oro. La mayor parte de esa suma fue destinada a la compra de ladrillos, cal y arena (89.531 \$m/n oro). El resto corresponde a tierra romana (75,5 \$m/n oro) y a materiales varios como cemento portland, cemento hidráulico, piedras para vereda, etc. (113,5 \$m/n oro). En la Figura 51 es posible observar la estructura de gasto de los materiales en el período comprendido entre los años 1883-1890.

En general, los mayores porcentajes de gasto en la compra de materiales se registraron en el año 1883, decreciendo paulatinamente hacia 1885, como ocurre con los ladrillos y la cal. Con respecto a la adquisición de arena y de tierra romana, en el primer caso se invierte sensiblemente la situación

Tabla 50:

Material	1883		1884		1885		1883-85 Gasto T.
	Gasto	%	Gasto	%	Gasto	%	
Ladrillos	33070	58,1	22194	39,0	1630	2,9	56893,4
Cal	18920	89,5	1385,5	6,6	835,18	4,0	21140,8
Arena	5176	45,0	3031,4	26,4	3289,29	28,6	11496,5
Tierra R.		0,0		0,0	75,4	100,0	75,4
Varios		0,0		0,0	113,4	100,0	113,4
Total	57166	63,7	26611	29,7	5943	6,6	89719

Tabla 51: Evolución de la estructura de gasto. 1883-1885

Material	1883	1884	1885
Ladrillos	57,8	83,4	27,4
Cal	33,1	5,2	14,1
Arena	9,1	11,4	55,3
Varios	0,0	0,0	1,9
Tierra R.	0,0	0,0	1,3
Total	100,0	100,0	100,0

Tabla 52:

Material	Cant.			Gasto		
	Legisl.	Edificios	%	Legisl.	Edificios	%
Ladrillo	3,498	34,769	10,1	56,894	407894,7	13,9
Arena	7934,8	62,893	12,6	11496,5	103537,6	11,1
Cal	18398,2	170,465	10,8	21140,8	196936,4	10,7
Tierra Romana				75,4	89719,7	0,1
Varios				113,4	61052,9	0,2

Tabla 53:

Material	Cant.			Gasto		
	Legisl.	5 Edif.	%	Legisl.	5 Edif.	%
Ladrillo	3,498			56,894	151,314	37,6
Arena	7934,8	25689,3	30,9	11496,5	37,749	30,5
Cal	18398,2			21140,8	156,899	13,5
Tierra R.	0,0	0,0	0,0	75,4	5,831	1,3
Varios	0,0	0,0	0,0	113,44	4,177	2,7

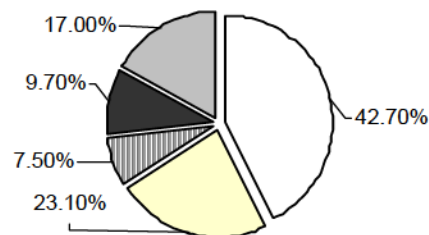


Figura 52: Ladrillos. Estructura según cantidad. 1883/1885

en los años 1884 y 1885; en el segundo, en cambio, no se registran compras hasta 1885 (Tabla 50).

La Tabla 51 muestra sintéticamente la evolución de la estructura del gasto en los principales materiales: ladrillo, cal, arena y tierra romana, durante el período 1883-1885. Se puede observar que en los años 1883 y 1884 el mayor porcentaje del gasto total correspondió a ladrillos con un 58 % y 83 % respectivamente. La estructura de gastos cambia en 1885, año en el que la compra de arena se incrementó sensiblemente

3.5.3. La Legislatura en relación al conjunto de edificios considerado

Como se aprecia en la Tabla 52, la Legislatura insumió en ese período aproximadamente un 10 a 14% de las cantidades y gastos totales en el caso de los ladrillos, cal y arena. La incidencia de la tierra romana y materiales varios fue ínfima. La Tabla 53 presenta la cantidad y monto total de los materiales mencionados anteriormente, adquiridos por el Gobierno Provincial durante el período 1883-1890 para la realización de la Legislatura y de los otros cuatro edificios públicos fundacionales seleccionados para la realización de este trabajo. Como se puede observar en cuanto al gasto, los mayores porcentajes se registran para los ladrillos y la arena; la cal presenta un valor intermedio, verificándose una escasa participación de la tierra romana y materiales varios.

3.5.4. Análisis de la estructura de gasto por material

3.5.4.1. Ladrillos

En la construcción de la Legislatura se utilizaron aproximadamente 3.920.000 ladrillos, con un costo total de 65.580 \$ m/n oro, los cuales pertenecen a distintos tipos: de cal, de mesa, de fábrica, de má-

quina, impermeables, planchados, sin planchar, de cornisa, de conchilla y de bovedilla. Como puede observarse en la Tabla 54, los tipos de ladrillos más utilizados fueron los de cal, los de mesa y los de fábrica. En cuanto a la estructura de gasto, los porcentajes se mantienen proporcionales a los referentes a cantidades, con mínimas variaciones.

La Figura 52 muestra la relación porcentual entre las principales empresas proveedoras y la cantidad total de ladrillos adquiridos para la Legislatura en el período comprendido entre 1883-1885. La empresa Portalis, Frères y Carbonnier suministró 1.674.000 ladrillos. Otros proveedores, aunque de menor importancia, fueron Cerrano, Conti y Landín.

La Tabla 55 completa el análisis por empresa proveedora, en cuanto a la relación de participación no sólo en cantidad sino también en gasto, mostrando porcentajes casi equivalentes en una y otra estructura. Asimismo brinda en detalle la participación de aquellas empresas que en la Figura 52 son consideradas como "otras": Bertoli Botet, Castello, Del Castillo, Panelo, Bello, Ferreira, Segovia, Gaddi, Vidal, Elsa Rivarola, Pwer y Pruede.

Si se consideran por separado los dos tipos de ladrillos más comunes, puede decirse que el proveedor más importante fue siempre Portalis, Frères y Carbonnier (44% de los ladrillos de cal y 66% de los de mesa) (Tablas 56 y 57)

3.5.4.2. Cal

En la construcción de la Legislatura se emplearon aproximadamente 18.398 quintales de ese material, de los cuales, como se puede apreciar en la Tabla 58, el mayor porcentaje corresponde a cal apagada. Si bien éste último material presenta valores muy elevados en cantidad y gasto, en la Tabla 59 se observa un brusco descenso en la compra a partir del segundo año de inversiones. La empresa

proveedora de cal más relevante fue Mayer y Brugo. El resto (Leguizamón, Calisto Blanco y Galván), factura gastos de escaso significado (Tabla 60). Si analizamos la participación de cada empresa en cuanto a los distintos tipos de cal, se observa que Mayer y Brugo fue el proveedor casi exclusivo de cal apagada, mientras que Leguizamón tiene una incidencia mayor en el rubro cal viva (14%).

3.5.4.3. Arena

Para la construcción de la Legislatura se utilizaron 7.934 toneladas de arena, lo que significó un gasto de 11.492 \$ m/n oro. Como se observa en la Tabla 61, la mayor parte de ese material fue adquirida en 1883, disminuyendo el volumen en los años posteriores. En la Tabla 62 se analiza el comportamiento de las empresas proveedoras de arena para el período 1883-1885. Se observa que el empresario más importante fue Ventoso, con un 95% de participación tanto en cantidad como en gasto.

3.5.4.4. Cementos

De acuerdo a los registros encontrados en el Tribunal de Cuentas, sólo se adquirió cemento en el año 1885. La compra significó un gasto total de 188.800 \$ m/n oro. Como es habitual, se incluyeron en este rubro los materiales registrados como tierra romana, puzolana y cemento portland. En la Tabla 63 y Figura 53 se exhibe la participación de cada material y empresa correspondiente respecto al gasto total en este rubro. No fue posible discriminar por cantidades, por ausencia de estos datos. Cada proveedor suministró un material diferente, destacándose Guyot, que vendió el cemento portland, lo que representa más de la mitad del monto total del rubro.

Tabla 54: Estructura por tipo de Ladrillos. 1883-85

Material	1883-85			
	U.millar	%	Gasto	%
L. de Cal	1.731,8	44,2	26.694,3	40,7
L. de Mesa	1.206,6	30,8	19.039,5	29,0
L. de Fábrica	508,3	13,0	8.744,5	13,3
L. de Máquina	123,8	3,2	2.300,7	3,5
L. Imperm.	30,4	0,8	816,4	1,2
L.Planchados	51,0	1,3	1.001,5	1,5
L.sin planchar	137,0	3,5	2.265,4	3,5
L.de cornisa	45,6	1,2	1.793,8	2,7
L.de Conchilla	49,8	1,3	1.696,5	2,6
L. de Bovedilla	36,0	0,9	1.228,2	1,9
Total	3.920,1	100,0	65.580,8	100,0

Tabla 55: ladrillos. Estructura según empresas. 1883-85

	U.Millar	%	Gasto	%
Bertoli Botet	153,0	3,9	2.269,7	3,5
Landin	294,9	7,5	2.740,9	4,2
Castello	9,3	0,2	111,5	0,2
Del Castillo	238,8	6,1	3.748,7	5,7
Panelo	5,0	0,1	79,8	0,1
Portalis	1.674,3	42,7	29.244,5	44,6
Bello	17,3	0,4	271,6	0,4
Conti	381,7	9,7	5.363,6	8,2
Ferreira	45,4	1,2	660,2	1,0
Segovia	139,6	3,6	2.094,0	3,2
Cerrano	667,7	17,0	11.315,5	17,3
Gaddi	33,4	0,9	1.161,3	1,8
Vidal	43,6	1,1	594,4	0,9
Elsa Rivarola	88,0	2,2	1.551,3	2,4
Pwer	49,8	1,3	1.696,5	2,6
Pruede	78,5	2,0	2.677,1	4,1
Total	3.920,1	100,0	65.580,6	100,0

Tabla 56: Estructura de ladrillos de cal. 1883-85.

Empresa	1883-85			
	U.Millar	%	Gasto	%
Bertoli Botet	76,1	4,9	1.062,4	4,5
Landin	294,8	18,8	2.740,9	11,6
Castello	9,3	0,6	111,5	0,5
del Castillo	173,7	11,1	2.727,4	11,6
Panelo	4,9	0,3	79,7	0,3
Portalis	560,3	35,8	10.422,0	44,2
Bello	17,3	1,1	271,6	1,2
Conti	243,5	15,6	3.421,9	14,5
Ferreira	45,4	2,9	660,2	2,8
Segovia	139,6	8,9	2.094,0	8,9
Total	1.565	100,0	23.591	100,0

Tabla 57: Estructura de ladrillos de mesa. 1883-85.

Empresa	1883-85			
	U.Millar	%	Gasto	%
Vidal Agustín	43,6	3,6	594,4	3,1
Bertoli Botet	76,9	6,4	1.207,4	6,3
Cerrano	99,6	8,3	1.605,6	8,4
Conti	138,2	11,5	1.941,7	10,2
Portalís	783,3	64,9	12.669,1	66,5
del Castillo	65,1	5,4	1.021,3	5,4
Total	1.206,6	100,0	19.039,4	100,0

Tabla 58: Estructura por tipo de cal. 1883-1885.

Material	1883-85			
	UQuintal	%	Gasto	%
Apagada	16.186,1	87,9	17.986,5	85,0
Viva	2.212,2	12,0	3.154,3	14,9
Total	18.398,2	100,0	21.140,8	100,0

Tabla 59: Evolución en la estructura de la cal según cantidad y gasto

Material	1883		1884		1885	
	UQuintal	Gasto	UQuintal	Gasto	UQuintal	Gasto
Apagada	15.113,8	16.867,2	798,6	801,9	273,7	317,4
Viva	1.518,4	2.052,9	415,4	583,6	278,4	517,8
Total	16.632,1	18.920,1	1.214,0	1.385,5	552,1	835,2

Tabla 60: Estructura por empresa proveedora. 1883-1885.

Empresa	1883-85			
	UQuintal	%	Gasto	%
Mayer y Brugo	17.821,5	96,9	20.259,9	95,8
Leguizamón	303,0	1,6	563,5	2,7
Calixto Blanco	156,5	0,9	181,4	0,9
Galván	117,2	0,6	135,9	0,6
Total	18.398,2	100,0	21.140,8	100,0

Tabla 61: Evolución del gasto en arena.

Año	U.Tn	Gasto
1883	3.579,4	5.175,8
1884	2.096,8	3.031,4
1885	2.258,6	3.286,3

Tabla 62: Estructura por empresa proveedora

Empresa	1883-85			
	U.tn	%	Gasto	%
Ventoso Cía.	7.559,1	95,3	10.929,9	95,1
Martínez	375,8	4,7	563,6	4,9
Total	7.934,8	100,0	11.493,5	100,0

Tabla 63: Cemento. Tipos y empresas. 1885.

Año 1885			
Material	Empresa	Gasto	%
Portland	Guyot	112,0	59,3
Puzzolana	Maura	1,4	0,8
Tierra Romana	Casares	75,4	39,9
Total		188,8	100,0

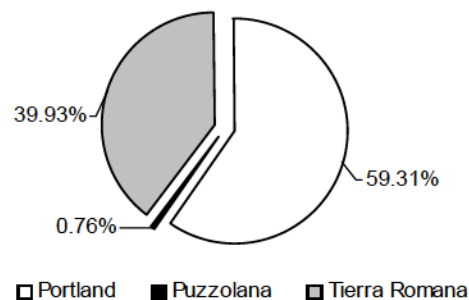


Figura 53: Cemento. Tipos y empresas. 1885

4. COMPARACIONES CON LA SITUACION ACTUAL

Como cierre del trabajo se ha considerado adecuado realizar algunas comparaciones entre los costos de insumos básicos de la construcción y rubros de obra, tomando como referencia la época fundacional y la actualidad. Este paralelo debe ser entendido como una aproximación, ya que la comparación de valores económicos ha presentado dificultades, especialmente al no contar con datos fehacientes sobre la inflación en el período 1882 y 1913. En este caso se han utilizado algunos artificios de cálculo que se explicarán oportunamente. También se ha empleado el recurso de poner los precios de materiales en función de un único material (el ladrillo común, cuya forma de producción no se ha modificado sensiblemente a través del tiempo). Ello permite apreciar las variaciones relativas de precios en este último siglo, y en forma indirecta, juzgar los motivos de las diferencias detectadas.

Este análisis debe situarse en el contexto más amplio de la historia económica del siglo. Más allá de la evolución del esquema a través del tiempo, la posición de Argentina en el mundo a partir del último cuarto del siglo XIX puede entenderse como la aceptación de un lugar definido en el sistema de división internacional del trabajo, con centro en Inglaterra: el de productor agropecuario e importador de productos manufacturados. Según Schvarzer, en la Argentina se sucedieron tres modelos de funcionamiento económico: el basado en las ventajas comparativas de la Pampa (1880/1930), el de economía cerrada (1930/1975) en el que no había oferta ni tampoco demanda del resto del mundo y el de economía abierta, a partir de 1976, endeudada y sin una clara política productiva.

El siglo XX comenzó en forma auspiciosa para la Argentina en materia económica. En vísperas de la Primera Guerra Mundial, se había pasado por va-

rias décadas de fuerte crecimiento económico (7% anual y 3,8 % per cápita entre 1870 y 1914) y estabilidad política. La población había aumentado por la corriente inmigratoria y había ingresado una cuantiosa masa de capitales. Existía un activo comercio exterior. La guerra interrumpió este crecimiento. Como resultado, la Argentina sufrió una aguda escasez de materias primas, combustible y bienes semiterminados, lo que condujo a una recesión que continuó hasta 1917 (Clarín Económico, 1999:4-7).

Respecto de los elementos en común que pueden detectarse entre ambos fines de siglo, los historiadores económicos en general coinciden sobre los rasgos críticos de ambas épocas (el siglo pasado, con la crisis del '90). De esa recesión se salió entonces en gran medida por la gran inversión extranjera en infraestructura, experiencia que, de ser repetida en alguna medida en el presente, auguraría un mejor comienzo del nuevo siglo en materia económica, tal como aconteció en el '900 (Rocchi, Clarín Económico, 1999:9). Otros economistas no concuerdan, alegando que el capital extranjero no constituye una panacea, al estar guiado principalmente por su propio beneficio (Rapoport, Clarín Económico, 1999:9).

4.1. Variación de valores en función del precio del ladrillo común

Para esta comparación se ha considerado el precio de trece materiales, en general tradicionales. En algunos casos, en la actualidad, se reemplazaron los materiales originales por otros diferentes, pero que cumplen similares funciones (por ejemplo, caños de barro cocido de 150 mm por caños de plástico de 160 mm). En la Tabla 64 se listan estos materiales, con la unidad considerada y sus precios expresados en la moneda de cada época⁽¹⁾.

Por su parte, en la Figura 54 se aprecian compa-

rativamente los valores, es decir, cuántos ladrillos se pueden adquirir en cada momento considerado con una unidad de cada material. La barra correspondiente a 1999 es mayor que la de 1884 en el caso de tejas, mármol, tablas, perfiles de hierro doble T y vidrio. En cambio, la tendencia se invierte para la cal, arena, baldosas, cemento, yeso, zinc y caños. En el primer caso significa que en la actuali-

dad es posible comprar mayor cantidad de ladrillos (para los que se tomó la hipótesis de no variación en el tiempo) y que por lo tanto el material analizado, comparativamente, tiene mayor valor. En el segundo caso sucede lo contrario: el material comparado ha disminuido su valor. Estas diferencias se explican por diversos motivos. Como se ha visto en la Primera Parte, en 1884 muchos materiales se importaban, con derechos de aduana que oscilaban alrededor del 25%. En algunos casos, como el de la siderurgia, no existía directamente industria nacional. Sin embargo, algunos elementos como los perfiles doble T constituían el material por excelencia para diversos usos estructurales. En síntesis, el grado de industrialización, la posibilidad de producir en forma local, la aparición de nuevos materiales o técnicas alternativas, constituyen los motivos, que en forma aislada o conjunta, pueden explicar el comportamiento de los precios de los materiales. Junto a ellos, deben considerarse también variables macroeconómicas como el poder adquisitivo de los usuarios, las políticas oficiales de incentivo o freno a las diferentes industrias en cada época, etc.

Tabla 64:

Descripción	1999		1884	
	\$	Cant.ladril.	m.c.	Cant.ladril.
Cal (100kg)	7,6	173,9	40,0	40,2
Arena (m3)	15,0	130,4	30,0	78,9
Tejas (millar)	607,5	2521,7	580,0	3197,4
Baldosas (m2)	5,6	103,3	23,8	29,3
Mármol (m2)	140,0	434,8	100,0	736,8
Cemento (100kg)	9,4	434,8	100,0	49,5
Yeso (100kg)	23,4	391,3	90,0	122,9
Tablas pino rojo (m2)	45,0	104,3	24,0	236,8
Fierro doble T (100kg)	765,0	1086,9	250,0	4026,3
Zinc en planchas (100kg)	66,4	2391,3	550,0	349,3
Caños H° G° 19mm (m)	2,7	47,8	11,0	14,3
Caños b°c°/pvc 150mm (m)	9,7	217,4	50,0	51,3
Vidrio (m2)	23,5	65,2	15,0	123,5

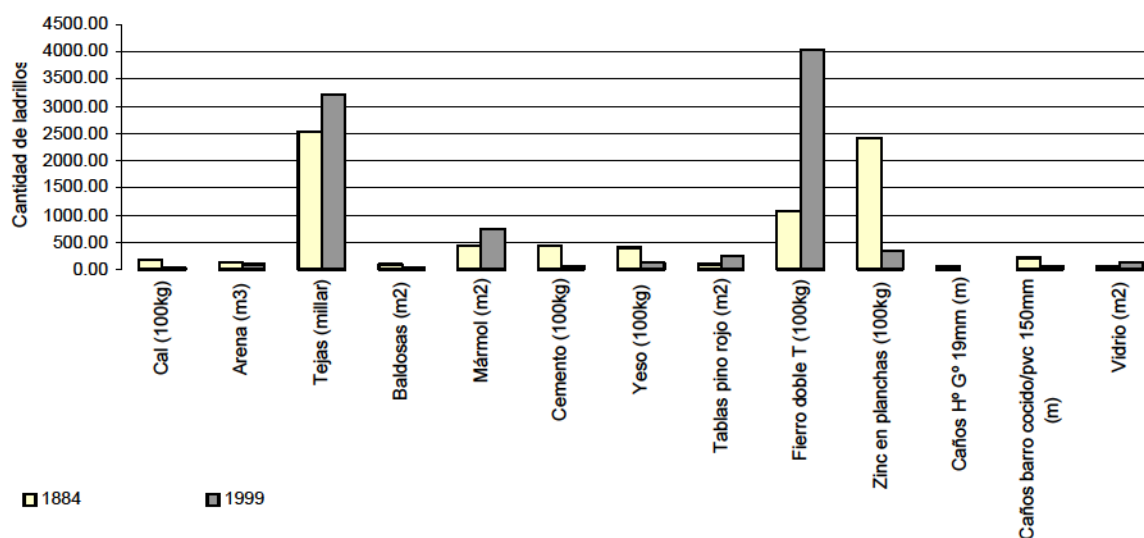


Figura 54:

4.2. Comparación por rubros

Del listado general se han seleccionado cinco rubros: carpintería, herrería, pisos, caños y mano de obra, con el propósito de comparar distintos productos (o especialidades, en el caso de la mano de obra). En las Figuras 55 a 64 se aprecian, de a pares, dichas comparaciones.

- * Carpintería: se mantiene la relación de precios desde el punto de vista funcional, entre las maderas utilizadas para estructuras de techos, andamios y cimbras, y las destinadas a aberturas o revestimientos. Sin embargo, se observa que se utilizaban maderas de mayor calidad para funciones hoy consideradas estándar, como el uso de la pinotea para tirantes.
- * Herrería: se advierten cambios relativos entre los precios del hierro redondo, en ángulo y doble T. Actualmente ha disminuido considerablemente el valor del hierro ángulo, ha aumentado el del hierro redondo, manteniéndose en valores elevados el de los perfiles doble T.
- * Pisos: dejando de lado el caso del mármol, que siempre ha constituido un revestimiento de lujo, se aprecia una notable disminución en los precios de mosaicos, lajas y piedras, y un aumento en los actuales pisos de tablas de madera.
- * Caños: el perfil de precios de los productos originales y sus equivalentes actuales conserva una notable semejanza en ambos momentos.
- * Mano de obra: en 1884, y como ya se ha estudiado en los antecedentes del tema, existía una marcada diferencia entre los diferentes tipos de operarios, lo que obedecía especialmente a la poca oferta de mano de obra calificada en ciertos oficios de la construcción. Hoy el perfil es más homogéneo; la construcción es el primer sector productivo donde se insertan los desocupados o subocupados. Por otra parte, muchas especialidades tradicionales están en vías de desaparición,

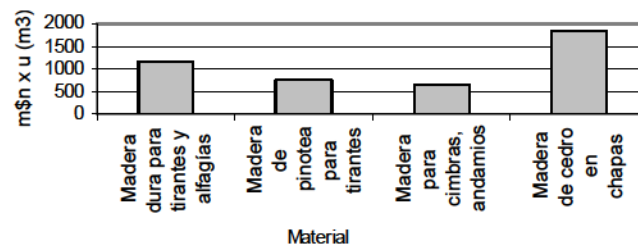


Figura 55: Carpintería. 1884.

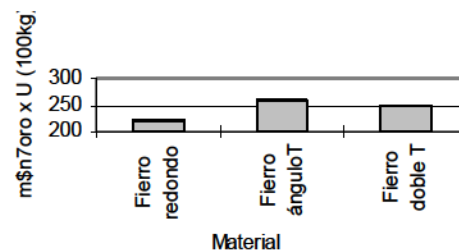


Figura 57: Herrería. 1884.

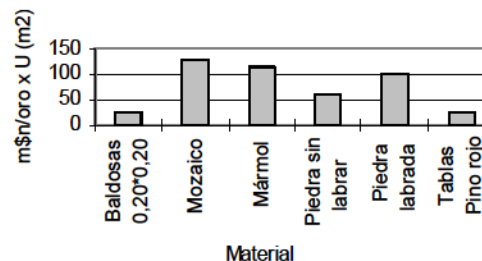


Figura 59: Pisos. 1884.

Figura 61: Caños. 1884.

Figura 63: Mano de obra. 1884.

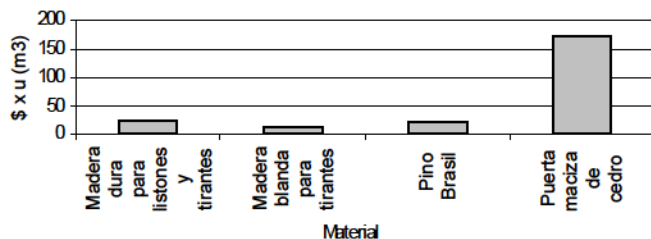


Figura 56: Carpintería. 1999.

Figura 58: Herrería. 1999.

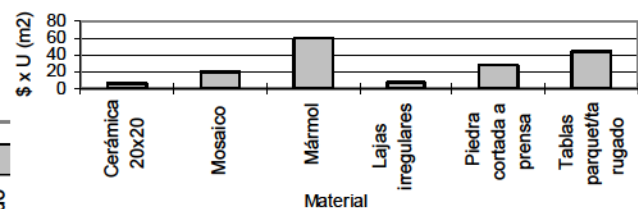


Figura 60: Hierro. 1999.

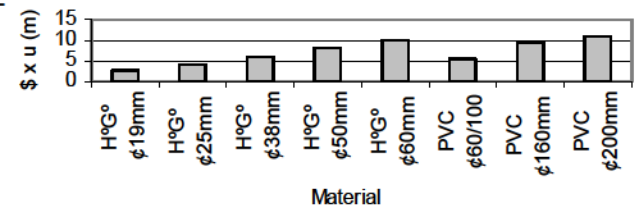


Figura 62: Caños. 1999.

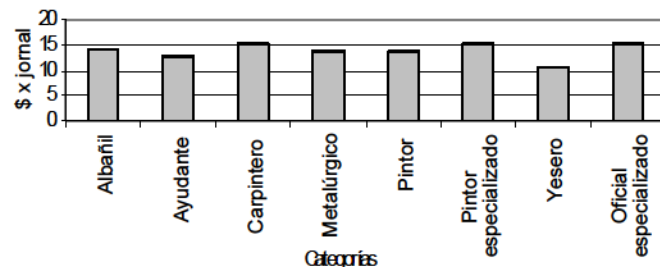


Figura 64: Mano de obra. 1999.

siendo ejecutadas por los mismos albañiles. Ciertas tareas (pintor, decorador, escultor), que en su época solían cumplir los inmigrantes italianos, se extinguieron junto a las tipologías constructivas a las que estaban asociadas.

4.3. Actualización de costos

Se realizó un ajuste por inflación, en el que los precios correspondientes al año 1884 se volvieron a expresar en la moneda doméstica actual, pesos. Se utilizó el Índice de Precios Mayoristas No Agropecuarios para llevar los valores desde 1884 a 1970. A partir de esa fecha, el ajuste se realizó en base al Índice de Precios de la Construcción⁽²⁾. Como no se han encontrado datos fehacientes sobre la tasa de inflación en el período 1884-1913, se debieron realizar algunas simplificaciones. Ese lapso estuvo caracterizado a nivel mundial por una relativa estabilidad de precios, acelerándose el proceso inflacionario a partir de la primera Guerra Mundial⁽³⁾. Por lo tanto, los precios sólo fueron ajustados por inflación a partir de 1913⁽⁴⁾. La Tabla 65 muestra los precios de 1884 de diversos materiales de construcción, su valor actualizado a 1999 y los respectivos precios de mercado en este último año. Se han mantenido las unidades de medida utilizadas en el punto anterior. Se aprecia una notable merma en el valor de los precios, explicables según las razones antes comentadas. Estas diferencias son muy importantes en materiales como la cal, las baldosas, el yeso, el zinc en planchas y los caños en general. En cambio, son pequeñas para el mármol, cemento, madera, hierro doble T y vidrio. Por último, la relación entre valor actualizado y precios de mercado indica valores muy variados, observándose un mínimo en el caso del hierro doble T y un máximo en el caso del cemento. Puede observarse que en 1884 el precio de 1 m² de mármol era equivalente al de 100 kg de cemento. Hoy esa relación se ha

distorsionado, al ir disminuyendo en valores relativos el precio del cemento a lo largo del siglo.

4.4. Comparación de rubros de obra

Por último, se ha realizado un paralelo entre el presupuesto del nuevo edificio de la Universidad de Buenos Aires (año 1883, no construido) (Tabla 66 y Figura 65) y una obra actual (año 1998, ampliación de un centro hospitalario) (Tabla 67 y Figura 66). En ambos casos se ha tratado de agrupar los rubros en forma similar, trabajando con costos globales. Salvando las diferencias funcionales, se observa que en el primer ejemplo, los rubros más significativos desde el punto de vista económico son la estructura, mampostería, solados, revestimientos, carpintería, pintura y cristales. En el segundo, instalaciones y estructuras, y en menor medida, solados, revestimientos, honorarios profesionales y mampostería. En este sentido, se aprecia que no ha habido muchos cambios en la magnitud de la incidencia de ciertos rubros clave, aunque se advierte actualmente una lógica preponderancia de las instalaciones, mucho más completas y sofisticadas en el presente que un siglo atrás.

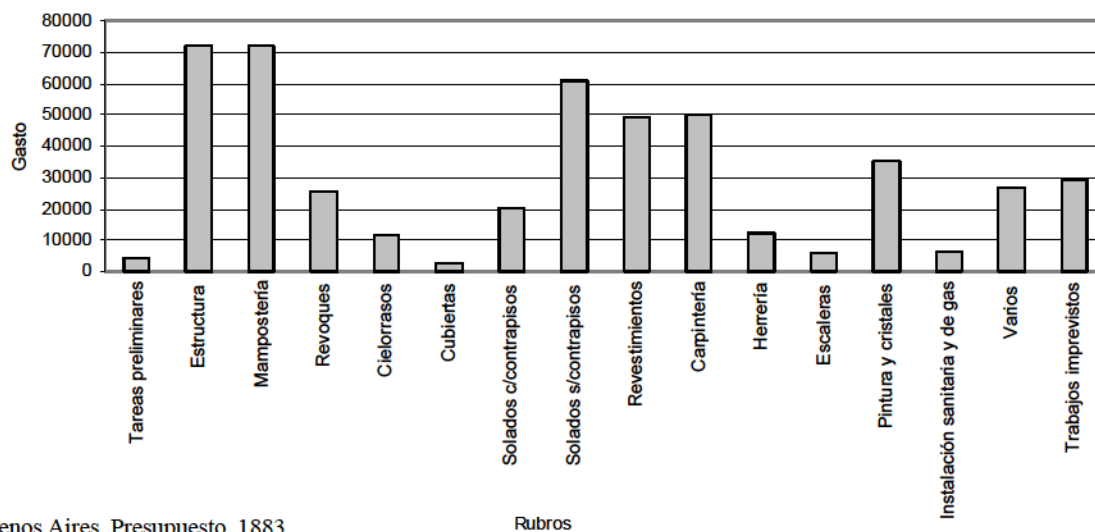


Figura 65: Universidad de Buenos Aires. Presupuesto. 1883

Tabla 65:

	\$ m/c	Valor Actualizado	Precios de mercado 99	n
Material	1884	1999		
Cal	40,0	187,3	7,6	25,0
Arena	30,0	140,5	15,0	9,0
Tejas	580,0	2.716,5	607,5	4,0
Baldosas	23,8	111,2	5,6	20,0
Mármol	100,0	468,4	140,0	3,0
Cemento	100,0	468,4	9,4	3,0
Yeso	90,0	421,5	23,4	18,0
Tablas pino rojo	24,0	112,4	45,0	2,0
Fierro doble T	250,0	1.170,9	765,0	1,5
Zinc en planchas	550,0	2.575,9	66,4	39,0
Caños	11,0	51,5	2,7	19,0
Caños barro cocido	50,0	234,2	9,7	24,0
Vidrio	15,0	70,3	23,5	3,0
Ladrillo (unidad)	0,2	1,1	0,1	9,0

Nota: las unidades corresponden a las de la Tabla 64, excepto en el caso del ladrillo.

n= Valor actualizado/Precios de mercado 99

Tabla 66: Presupuesto edificio de la Universidad de Buenos Aires -1883-

Item	Designación	\$Unitario	\$total
1	Tareas preliminares	4.130	4.130
2	Estructura	71.875	71.875
3	Mampostería	71.830	71.830
4	Revoques	25.810	25.810
5	Cielorrasos	12.000	12.000
6	Cubiertas	2.450	2.450
7	Solados c/contrapisos	20.090	20.090
8	Solados s/contrapisos	61.034	61.034
9	Revestimientos	49.190	49.190
10	Carpintería	49.870	49.870
11	Herrería	12.150	12.150
12	Escaleras	6.100	6.100
13	Pintura y cristales	35.000	35.000
14	Instalación sanitaria y de gas	6.525	6.525
15	Varios	26.575	26.575
16	Trabajos imprevistos	29.141	29.141
Total			483.770

NOTA:
Los valores se encuentran expresados en pesos fuertes.

Tabla 67: Presupuesto ampliación centro hospitalario. 1998.

Rubro	Costo	%
Tareas preliminares	204.344	1,6
Mampostería	614.726	4,9
Aislación hidrófuga	33.912	0,3
Revoques	303.314	2,4
Cielorrasos	346.514	2,8
Cubierta	129.028	1,0
Contrapiso	196.947	1,6
Solados	935.076	7,5
Revestimientos	752.203	6,0
Mesadas	84.627	0,7
Carpinterías	514.333	4,1
Muebles	385.000	3,1
Escalera	73.005	0,6
Vidrios	192.987	1,5
Pinturas	225.641	1,8
Instalaciones especiales	621.576	5,0
Instalaciones	3.404.301	27,2
Estructuras	2.324.949	18,5
Varios	107.456	0,9
Imprevistos	140.284	1,1
Honorarios profesionales	947.844	7,6
Total	12.538.067	100,0

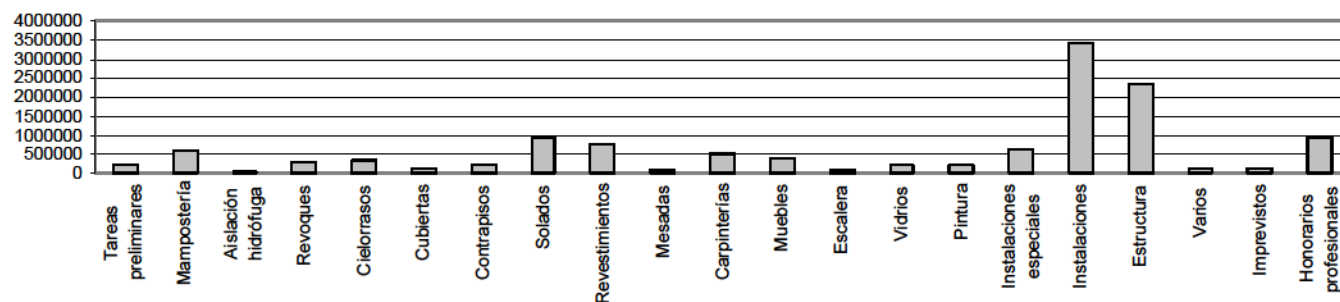


Figura 66: Presupuesto ampliación centro hospitalario. 1998.

Notas:

- 1.- Los precios de 1884 corresponden a la Tabla 16 de la Primera Parte, en algunos casos modificados al cambiar las unidades de medida a efectos de la comparación. Los de 1998 surgen de Revista Vivienda N° 431. Recordemos que el precio del millar de ladrillos era, en 1884, de \$ 230 m.c. y de aproximadamente \$ 120 en 1998.
- 2.- Los IPM fueron extraídos de los cuadernos UADE4, Estadísticas de Argentina 1913-1990. La fuente de IPC es el INDEC.
- 3.- En Argentina, la convertibilidad se había suspendido en 1885, retomándose en 1899 con la Ley 3871, que establecía una paridad de 1 peso oro = 2,2727 \$ m/n. A partir de esa fecha y hasta 1929, el peso m/n mantuvo casi su relación con el dólar estadounidense (1 dólar = 2,35 \$ m/n). Se produjeron algunas fluctuaciones entre 1914 (se suspendió la convertibilidad, manteniéndose las «reglas del juego» del patrón oro) y 1927 (se restableció legalmente la convertibilidad). Ésta fue suspendida nuevamente en 1929. En 1935, al crearse el Banco Central, el encaje áureo de la Caja de Conversión pasó a la nueva autoridad monetaria a razón de 1 peso oro = 5 pesos papel (Diario El Día, 3/2/00)
- 4.- Se compararon precios unitarios de los materiales en 1884 (Tabla 16, Primera Parte) con precios de materiales importados hacia 1913 (Anuario Estadístico de la C. de Buenos Aires, 1913: 197-198; Tornquist, 1920: 148-159). A pesar de las dificultades en la comparación (las fuentes a veces no especifican valores unitarios sino totales, derechos de importación, etc.), los precios de muchos materiales parecen haber descendido hacia 1913, con algunas excepciones, como es el caso del vidrio, tejas y mármol.

5. SINTESIS Y COMENTARIOS

El análisis estadístico realizado da cuenta de las compras de materiales y gastos efectuados para cinco edificios públicos fundacionales en el período comprendido entre 1883 y 1890, con especial énfasis en los años en que funcionó la Comisión de Materiales, hasta su disolución en 1885.

En ese período, como se pudo advertir en la Primera Parte, proliferaron en la ciudad el comercio y la industria de materiales de construcción y elementos de equipamiento, acompañando a la obra intensiva y de gran escala que significaba la erección ex novo de una ciudad. Los materiales habían escaseado al principio pero, como sostiene el Gobernador en su mensaje de 1885, “ los esfuerzos de la Comisión nombrada, ayudados por los del Poder Ejecutivo, y la buena voluntad de las empresas de las vías férreas, han conseguido remediar el mal” (Registro Oficial PBA, 1885: 448). En este sentido, basta comparar las descripciones de las fiestas llevadas a cabo con motivo de la fundación, el 19 de noviembre de 1882, y las realizadas casi un año y medio más tarde, cuando los poderes públicos se instalaron en La Plata, el 15 de abril de 1884. Mientras las primeras “se habían desarrollado a campo abierto, frente a las sugerencias del verdor campesino y sobre las calles recién demarcadas y cubiertas de conchilla”, las segundas “tenían por escenario una ciudad en marcha, en la que ya se estaba en el coronamiento de no pocos palacios y en la que dilatadas superficies de terreno se habían poblado de casas y cubierto de empedrados y veredas” (Rey, 1957: 115). “Cuando la ciudad de Buenos Aires era todavía una aldea, La Plata se llenaba de palacios que se levantaban sorprendentemente, con buenos materiales y con malos materiales, de la tierra que hasta el día anterior estaba destinada al pastoreo o a la labranza” (Rey, 1957: 220) (Figuras 67 y 68).

Esa imagen convivía sin embargo con serios problemas de infraestructura urbana. Algunos ejemplos son los reclamos de los vecinos de la ciudad por el profundo pantano con aguas en descomposición en calle 11 entre 46 y 47 (año 1887), los yuyales en 9 entre 46 y 48 (en ese mismo año) o el gran fangal en calle 11 entre 57 y 58 (año 1889) “donde los pobres caballos que caían por allí no salían sino arrastrados de la cola” (Moncaut, 1982: 22-31).

Es en este contexto local que fueron construidos los cinco edificios aquí estudiados. En el punto 2 se ha realizado un análisis de la importancia relativa de ellos en el conjunto de los edificios públicos, destacando además el papel cumplido por las empresas proveedoras en el suministro de materiales, elementos y mano de obra. Como se ha señalado oportunamente, el mayor volumen de información registrado se refiere a trabajos relativos a la albañilería. En lo que concierne al ladrillo, que podría citarse como el material por excelencia respecto de la tecnología empleada, se hallaron registros para el total de obras por cerca de 35.000 millares de unidades, que en sus tres cuartas partes correspondían a los ladrillos comunes (de cal). Por su parte, los cinco edificios habrían insumido alrededor del 30 % de esa cantidad total y el 35 % del gasto. Se destaca el hecho de que su compra se realizó en forma concentrada, en su mayoría entre los años 1883 y 1884. Las empresas Landín, Portalis, Frères & Carbonnier y del Castillo tuvieron un papel muy importante en estas operaciones comerciales.

Existió un predominio de la compra de cal apagada, registrada casi en su totalidad en el curso del año 1883. De los 125.000 quintales registrados, los cinco edificios parecen haber insumido un porcentaje importante del total (cerca del 72 %), actuando una empresa proveedora casi exclusiva, Mayer & Brugo. En lo referente a la arena, también existió un proveedor prácticamente único, Ventoso y Cía. El

volumen correspondiente a los edificios estudiados fue de alrededor del 40% del total, con compras efectuadas principalmente en el período 1883-1884. En el rubro cementos, existe un predominio de las compras en tierra romana, en las que las empresas Casares y Casares-Gándara realizaron la mayoría de las transacciones. Son de destacar los gastos importantes concretados en volúmenes de este material destinados a los ministerios de Hacienda y de Gobierno, demolidos en las décadas del '30 y del '50, respectivamente.

Para tener una imagen más completa del desarrollo de las obras, es conveniente analizar los datos referidos al Departamento de Ingenieros, por el hecho de haber podido contar con información más completa acerca del desarrollo de las obras. Los datos revelan que, del total de gastos (unos 400.000 \$ m/n oro), más del 60 % corresponde a los rubros albañilería y herrería, situándose la carpintería en el tercer lugar en orden de importancia. Los rubros pintura, yesería, marmolería, jardinería y alcantarillado, tienen porcentajes individuales iguales o inferiores al 5%. Por su parte, otros ítems como zinguería, tapicería, electricidad, mueblería, obras complementarias y plomería, presentan incidencias individuales muy pequeñas, inferiores al 1%.

La actividad pujante de construcción de la ciudad se extendió por casi una década, decayendo luego como consecuencia de la crisis de 1890 y de los intereses porteños, que terminaron controlando el puerto, la universidad y el sistema ferroviario, hitos del progreso de la ciudad. La ventaja de esta circunstancia la constituyó el lento proceso de maduración que se extendió por casi cincuenta años, en el que el proceso especulativo fue débil y el orden edilicio original pudo mantenerse. A partir de la década del '50 se hace patente el desvío de la concepción original de la ciudad, ayudado por el crecimiento de la población, la congestión, la generaliza-



Figura 67: Fuente: La Plata a su fundador. Edición de la Municipalidad. 1939.



Figura 68: Fuente: La Plata a su fundador. Edición de la Municipalidad. 1939.



Figura 69: Fuente: Álbum de la ciudad de La Plata. 1882-1932

ción del tránsito automotor y la especulación (Morosi, 1999: 72-73). Las Figuras 69 y 70 muestran dos vistas de La Plata (Avenida 51), en la década del '30 y en la actualidad.

Por último, cabe reflexionar acerca de algunos temas de carácter más teórico y general. Los análisis cuantitativos, si se los contempla en forma aislada, pueden tener un significado relativo y por lo tanto, suelen resultar de lectura tediosa. Sin embargo, insertos en el contexto histórico, cultural, económico y tecnológico que les dio origen, se transforman en una herramienta viva capaz de retratar a una época, permitiendo (por el manejo de unidades comunes debidamente actualizadas) realizar proyecciones hacia el pasado y el futuro.

Las nuevas tendencias del conocimiento apuntan a relacionar con fluidez el ámbito tecnológico con el humanista, con el fin de ir cerrando una brecha que ha existido durante siglos y que se ha extendido hasta el presente. Ya Mumford en 1934, en su prodigiosa obra, había trazado un imponente cuadro de las relaciones entre técnica y civilización



Figura 70: Foto de las autoras

(Mumford, 1971). Sin embargo, por ejemplo, nunca se ha tratado aun de establecer de manera detallada y completa el sistema de relaciones que se da entre técnica y economía, basando las investigaciones sobre la dinámica y acciones recíprocas de estos dos tipos de sistemas. La época actual abunda en ejemplos de la notable influencia de los sistemas técnicos en los económicos. La dimensión de la empresas, los costos de producción y las inversiones dependen estrechamente del nivel técnico alcanzado. Por su parte, una técnica debe insertarse en un sistema de precios, en una organización de la producción, sin lo cual carecerá de interés económico, siendo ésta una de sus finalidades propias. La distribución de la mano de obra, su calificación, y en consecuencia, los niveles intelectuales y los modos de vida, son elementos de los sistemas sociales que, junto a hábitos sociales, formas de ser de las comunidades y maneras de pensar, han de adaptarse a un sistema técnico dado (Gille, 1999: 57-61). En el Prólogo a la obra de Giles, y considerando cómo este autor relaciona los sistemas técnicos con otros tipos de sistemas (económico, político, social, científico, etc.), se sostiene que así se comprende que “la Historia, con mayúscula, es un tejido en el que hay urdimbres de diferente color y tramas de diversos grosores, un tejido en el que el profesional se mueve con dificultad; sin embargo, reconociéndole tal dificultad, se abstiene de incidir en la historia lineal de causas y efectos, la más sencilla, la que ofreciendo explicaciones de todo tergiversa el devenir de las civilizaciones” (Riera i Tuèbols, 1999).

BIBLIOGRAFIA

- Amarilla, Beatriz et al, 1999: Edificios fundacionales de La Plata. Primera Parte: La construcción en la época de la fundación, LINTA/CIC, La Plata.
- Anuario Estadístico de la ciudad de Buenos Aires, 1913. Municipalidad de la Capital, Dirección Gral. de Estadística. Compañía Sud-Americana de Billetes de Banco, Buenos Aires.
- Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires, "Dr. Ricardo Levene": Legajos de gastos, Cuerpo 24-26, expedientes 1974 (1883-84), 1977 (1883-84), 1978 (1884-85), 1980 (1883-84), 1983 (1884), 2002 (1884), 2013 (1884-85) y 2019 (1885-87). Legajos de gastos varios, cuerpo 24-26, expedientes 2183 y 2184 (1888), La Plata.
- Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires, "Dr. Ricardo Levene": Ministerio de Gobierno, expedientes 829 (1882), 860 (1882), 956 (1882), 26 (1884), 1069 (1884) y otros.
- Catálogo del Tribunal de Cuentas y Contaduría de la Provincia de Buenos Aires. Comisión de Materiales.
- Censo de la Municipalidad de La Plata. Relevamiento realizado por la oficina de Estadística de Edificación en marzo de 1884. La Plata, noviembre de 1884.
- Departamento de Ingenieros Civiles de la Nación, 1884: Memoria correspondiente a los años 1881, 1882 y 1883. II Arquitectura, Universidad de la Capital. Imprenta de M. Biedma, Buenos Aires.
- De Paula, Alberto, 1987: La ciudad de La Plata, sus tierras y su arquitectura. Ediciones del Banco de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Documentos referentes a la Comisión del Concurso para los edificios públicos de la Nueva Capital de la Provincia, 1882. Buenos Aires.
- Diario Clarín, Suplemento de Economía y Negocios, 10 de octubre de 1999, Buenos Aires.
- Diario El Día, 3 de febrero de 2000, La Plata.
- Dorfman, Adolfo, 1982: Historia de la industria argentina. Ediciones Solar, Buenos Aires.
- Etchichury, L. M., 1914: La Plata, estudio histórico - estadístico - demográfico 1882-1914. Primer Tomo. Taller de Imprenta Municipal, La Plata.
- Gille, Bertrand, 1999: Introducción a la historia de las técnicas. Ed. Crítica - Marcombo, Barcelona.
- Libro de Sesiones de la Legislatura. Asamblea del 1 de mayo. Mensaje del Gobernador, 1885.
- Memoria del Departamento de Gobierno presentado a la Honorable Legislatura de la Provincia de Buenos Aires, años 1883-1884. La Plata, 1885.
- Memoria de la Dirección General de Rentas (año 1883 y primer trimestre de 1884), 1884. Buenos Aires.
- Memorias del Banco Hipotecario, años 1883, 1884, 1885 y 1886. Establecimiento tipográfico El Nacional, Buenos Aires.
- Ministerio de Gobierno. Reseña estadística y descriptiva de La Plata. Oficina de Estadística General (Doctor Emilio Coni), 1885, La Plata.
- Moncaut, Carlos, 1982: La Plata 1882-1982. Crónicas de un siglo. Municipalidad de La Plata.
- Morosi, Julio A., F. de Terán et al. 1983: La Plata, ciudad nueva, ciudad antigua. UNLP e Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.
- Morosi, Julio A., 1999: Ciudad de La Plata. Tres décadas de reflexiones acerca de un singular espacio urbano. LINTA/ CIC, La Plata.
- Mumford, L., 1971: Técnica y civilización. Alianza Editorial, Madrid.
- Municipalidad de La Plata, 1982: La Plata, una obra de arte 1882-1982.
- Registro Oficial de la Provincia de Buenos Aires, Mensaje del Gobernador, 1882.
- Registro Oficial de la Provincia de Buenos Aires, 1883.
- Revista Vivienda No., 1999. Buenos Aires.
- Rey, José M., 1932: La nueva capital. Los primeros cinco años de construcción. Texto del discurso pronunciado en el Centro de Estudios Históricos Argentinos. Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de La Plata.
- Rey, José M., 1957: Tiempos y fama de La Plata. Municipalidad de La Plata.
- Riera i Tuèlols, Santiago: Prólogo a "Introducción a la historia de las técnicas" de B. Gille. Ed. Crítica - Marcombo, Barcelona.
- Tartarini, Jorge D., 1982: La acción profesional en la fundación de La Plata. Consejo Profesional de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.
- Tornquist, Ernesto, 1920: El desarrollo económico de la Rep. Argentina. Los últimos 50 años. E. Tornquist y Cia Limitada, Buenos Aires.

