



ICC-Cba

Costo de la Construcción - Córdoba

METODOLOGÍA

DIRECTOR GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Arq. Héctor Conti

Equipo técnico:

DIRECTORA DE COORDINACIÓN OPERATIVA

Mg. Regina Cavallín

DIRECTORA DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS

Lic. Mariana Díaz

Índice

1. Introducción - Objetivos - Antecedentes	3
2. Supuestos Generales del Indicador	5
3. Estructura del Interior	6
4. Relevamiento del precio	8
5. Organización del Trabajo de campo	11
6. Calculo de Precio	11
7. Calculo del Índice	12
8. Procesamiento informático y Publicación de Resultados	13
9. Período de Transición	14
10. Bibliografía	14

1- Introducción

La Dirección General de Estadística y Censos publica, a través de este documento, la metodología del “Índice del Costo de la Construcción de Córdoba – ICC - , base 2012=100”, que reemplaza a la metodología del “Índice del Costo de la Construcción de Córdoba – ICC - , base 1968=100”.

La metodología del indicador fue actualizada, en el marco de la decisión institucional de revisar y mejorar los indicadores económicos, teniendo en cuenta su relevancia como herramientas para la toma de decisiones, tanto del sector público como privado.

Así mismo, se consideraron aspectos tales como: lo desactualizado del modelo de vivienda utilizada como unidad de referencia, los cambios en las tipologías de materiales necesarios, las modificaciones en la organización empresaria dedicada a la construcción, y la posibilidad de mejorar el proceso de relevamiento.

En la elaboración de la metodología vigente, se consideraron las recomendaciones de organismos internacionales, y las metodologías del INDEC y de otras jurisdicciones provinciales, con el objetivo de mantener un elevado nivel de homogeneidad, que favorece la comparabilidad entre los indicadores. También se tuvo en cuenta la experiencia adquirida por el personal técnico de la Dirección.

2- Objetivos

Los objetivos de este indicador son, medir las variaciones mensuales que experimenta el costo de la construcción de una vivienda social determinada en la Ciudad de Córdoba, y, adicionalmente, establecer el valor promedio mensual del costo de la construcción por metro cuadrado de dicha vivienda.

3- Antecedentes

En el año 1968 la Dirección General de Estadísticas, Censos e Investigaciones publicó el primer valor del Índice del Costo de la Construcción para la Ciudad de Córdoba. Este índice tenía como base el año 1968, tomando como referencia de comparación el mes de diciembre de 1967.

En el año 1985 la Dirección de Estadísticas y Censos, dependiente de la Subsecretaría de Estudios Sectoriales, renovó parcialmente este indicador, actualizando el año de referencia con un simple cambio matemático del año base, pasando a ser $1986=100$. Este cambio se aplicó al índice correspondiente al del mes de enero de 1986 y se mantuvo hasta la actualidad.

A mediados de 2011, la Dirección de Estadísticas Económicas, con la colaboración directa de la Dirección de Coordinación Operativa, a cargo del relevamiento, ambas dependientes de la Dirección General de Estadística y Censos, efectuó un diagnóstico del Índice vigente en ese momento y recomendó una nueva actualización.

Es entonces en el año 2012 cuando comienza a aplicarse la presente metodología, que toma como año base al mismo período ($2012=100$).

Se fija una nueva tipología de la vivienda social de referencia para el nuevo cálculo, a partir del Pliego de Especificaciones Técnicas de la obra “Construcción de 47 Viviendas en el Asentamiento Campo de la Rivera – Sector II”, elaborado en el año 2010 y financiado con recursos Fondo Nacional de la Vivienda (FO.NA.VI.), provisto por la Subsecretaría de Vivienda, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, del Gobierno de Córdoba.

En consecuencia, se aplica un nuevo listado de materiales e insumos, necesarios para la construcción de dicha vivienda, y se fijan nuevas pautas metodológicas en cuanto a su relevamiento y a situaciones excepcionales, como la imposibilidad de obtener el precio de algunos materiales, en lapsos cortos de la serie, o ante la necesidad de sustitución de alguno de ellos, debido a cambios tecnológicos en el sector de la construcción.

Respecto a la conformación de la muestra de informantes, además de tener en cuenta los existentes en el relevamiento histórico, se obtiene un padrón provisto por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Córdoba, con el cual se constituye un nuevo listado de empresas dedicadas a la provisión de materiales e insumos.

También se realizan consultas institucionales al Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba, a la Cámara Argentina de la Construcción, y al Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción, al Instituto Nacional de Estadística y Censos y a direcciones provinciales de estadística de otras provincias.

Como resultado adicional del proceso de elaboración de la nueva metodología, se establecen nuevos criterios para la consideración de los distintos componentes de la mano de obra en el cálculo, y para la conformación y relevamiento de otros costos relacionados a la construcción de la nueva vivienda de referencia.

4- Supuestos Generales Del Indicador

Los criterios generales para la fijación de los supuestos sobre los que se fundamenta la metodología son: primero, la consideración de una vivienda social como objeto de análisis, proyectada por el Estado para cubrir las necesidades básicas de la población de menores recursos, pero en este caso, suponiendo que es construida por particulares en el ámbito privado; segundo, la importancia de mantener la mayor homogeneidad posible con los indicadores de otras provincias, a los fines de habilitar la comparabilidad entre ellos.

1. La vivienda social es construida por particulares, contratando en forma directa a un profesional para que realice el diseño y la dirección de obra y el resto del personal (albañil oficial, medio oficial y peón).

2. El ámbito en el cual se construye la vivienda de referencia, es la Ciudad de Córdoba. Se considera que no existen variaciones en la tipología de la vivienda, sea construida en la capital o en el interior provincial, por lo cual no pierde representatividad provincial.

3. Dada la construcción de la vivienda en la Ciudad de Córdoba, se considera que la adquisición de materiales e insumos, la contratación de mano de obra y el egreso por otros costos, ocurre en esa localidad. Se supone que no hay diferencias significativas de precios y costos, entre la capital y el interior de Córdoba.

4. Se establece la condición de que la obra comienza y termina en el mismo mes, no teniendo implicancias en materia de costos financieros.

5. El valor del terreno no se incluye en el cálculo del índice, porque el fin del indicador es medir la evolución del costo de la construcción.

6. Entra en consideración el IVA, por cuando al considerarse que la vivienda la construye un particular, consumidor final, por ende absorbe el impuesto en forma directa.

7. Queda exceptuado del cálculo el gasto en flete, por cuanto la proximidad entre los comercios proveedores de materiales e insumos y la vivienda a construir, descarta un costo bajo este concepto. Así ocurre normalmente en la práctica de los comercios informantes, para traslados dentro de la ciudad.

8. Tampoco son considerados gastos de infraestructura como la demarcación de calles, redes cloacales, eléctricas, de agua y otros gastos relativos al contexto en el cual se levanta la vivienda.

9. Los derechos de construcción, como la habilitación municipal y otras tasas relacionadas, son incluidas en el costo.

10. También se tienen en cuenta los honorarios profesionales por proyecto y dirección técnica, considerando la normativa fijada por el Colegio de Arquitectos de la Pcia. de Córdoba.

11. Son consideradas parte del costo, las conexiones a servicios requeridos en el proceso de construcción, como agua corriente y energía eléctrica y el consumo de los mismos durante el mes de referencia. Adicionalmente, es parte del indicador el costo de conexión al servicio de gas natural. Se establece que la vivienda queda terminada con acceso a los tres servicios básicos señalados.

5- Estructura del Interior

5.1 Selección de modelo:

Como ya se adelantó, este nuevo Índice se estructura sobre una vivienda social de 50,25 m² cubiertos. La misma cuenta con dos dormitorios, cocina-comedor y baño. La mampostería es de bloque cerámico con revoque grueso y fino, pisos de cerámica y techo de losa.

5.2 Estructura de agregación del indicador:

El Índice del Costo de la Construcción tiene dos estructuras de agregación alternativas, una ordenada por capítulos y la otra por ítem de obra.

a. Estructura por capítulos:

- Nivel General
 - Materiales
 - Mano de obra
 - Varios

b. Estructura por rubro de obra:

- Nivel General

El cálculo del Nivel General se basa en la agregación de sucesivos niveles de índices, partiendo del más elemental.

En la estructura por capítulos, el de Materiales involucra 120 elementos, el de Mano de Obra aglutina 6 elementos y el capítulo Varios se compone por 11 elementos. El total considerado entonces en el Índice General es de 137 elementos.

En la estructura por ítem de obra, el Índice General se compone por los mismos 137 elementos, que se reagrupan en 6 rubros de obra.

5.3 Cálculo de las cantidades

Las cantidades necesarias de cada elemento se determinaron a partir del análisis de los requerimientos de insumos (materiales, mano de obra y varios) para cada tarea particular, considerando el pliego de la vivienda de referencia.

5.4 Año base de precios

Se considera como año base al promedio de precios mensuales correspondientes al año 2012 para cada uno de los 137 elementos.

5.5 Ponderaciones

La valorización a precios del año base de las cantidades para cada elemento, permitió arribar al total del costo.

Las ponderaciones de cada componente están dadas por la proporción de su costo promedio en el año base, y su incidencia en el total del costo.

5.6 Selección y especificación de los elementos

Capítulo Materiales:

La selección de los tipos de materiales surgió de las especificaciones técnicas del pliego de la vivienda social de referencia, fijando un nivel de calidad de los mismos acorde al tipo de vivienda social a construir. Del estudio de costos surgieron las cantidades necesarias de cada insumo.

Se incluye como anexo el listado de materiales.

Capítulo Mano de Obra:

Dado el supuesto que la vivienda es construida por un particular, la cantidad de mano de obra necesaria por tipo de ocupación fue extraída del estudio de costos para cada tarea (ítem de obra). La cantidad de horas necesarias de mano de obra considera las productividades y rendimientos medios del personal.

Las ocupaciones requeridas se encuadran en la siguiente clasificación:

- Oficial Especializado
- Oficial
- Medio Oficial
- Peón

Capítulo Varios:

En este capítulo se incluyen aquellos elementos que no son específicamente materiales ni mano de obra. Se hicieron consultas a distintas instituciones con el fin de considerar un listado lo más completa posible, teniendo en cuenta la factibilidad de relevamiento de cada uno de ellos. El capítulo se clasifica en:

- Honorarios Profesionales por Proyecto y Dirección Técnica
- Permiso de Edificación Municipal
- Derechos de Conexión a Servicios
- Consumo de Energía Eléctrica y Agua Corriente en la construcción

6- Relevamiento de precios

6.1 Materiales

El relevamiento de precios de los materiales se realiza de acuerdo a una muestra representativa (con estratos) de los locales que proveen insumos para la construcción, en la Ciudad de Córdoba.

El relevamiento se realiza a través de un Formulario, tipo planilla, preimpreso con las características precisas de los materiales, que se completa en forma mensual, a través de la visita de un encuestador, que lo hace siempre en un mismo día del mes.

6.2 Mano de Obra

Habitualmente, los particulares que construyen su vivienda, acuden a mano de obra independiente, pero resulta muy difícil obtener el costo de esa mano de obra en forma directa y confiable, dada la informalidad que suele caracterizar a este sector.

Se considera que existe cierta similitud entre la remuneración total que percibe un trabajador independiente, y la que recibe un empleado de la construcción en relación de dependencia. De tal manera, el relevamiento de información para conformar este capítulo se concentra en las remuneraciones de los trabajadores de empresas constructoras.

A su vez, vale señalar que estas últimas, para liquidar remuneraciones, se guían por el convenio de trabajo que establecen periódicamente la Cámara Argentina de la Construcción (C.A.C.) y la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (U.O.C.R.A.).

Se determina entonces tomar las especificaciones del convenio citado para calcular el costo en mano de obra.

En este sentido, se tienen en cuenta en el cálculo los siguientes componentes:

- Sueldo básico
- Adicionales remunerativos (presentismo, productividad, otros)
- Adicionales no remunerativos

Las Contribuciones Sociales correspondientes, en base a la cantidad de personal necesario para terminar la obra, se obtienen considerando las alícuotas de la respectiva ley vigente que las regula. Los Adicionales no remunerativos son incluidos al cálculo con un método de suavizado con medias móviles. En el año base, los conceptos involucrados son:

- Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones
- Régimen de Asignaciones familiares
- Fondo Nacional de Empleo
- Fondo Nacional de Empleo para Empresas de Servicios Eventuales
- Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP)
- Obra Social
- Contribución Tarea Diferencial

- Fondo de Desempleo
- Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC)
- Fondo para el Desarrollo de la Construcción (FODECO)
- Fondo de Investigación, Capacitación y Seguridad

El gasto en Seguros, se fija y actualiza en base a una consulta semestral (Enero y Julio) a la Superintendencia de Seguros de la Nación, respecto a la prima media existente mensual en esta actividad, de acuerdo a la clasificación C.I.I.U. Rev. 2 N° 500038 (o su equivalente en futuras actualizaciones), conforme a la masa salarial y cantidad de empleados de los meses consultados

6.3 Varios

El capítulo Varios considera gastos implicados en la construcción de una vivienda de 50 m² cubiertos, no incluidos en los dos capítulos anteriores.

Los honorarios profesionales surgen y se actualizan según lo informado por el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba.

El costo del permiso de edificación es establecido según la tasa fijada por la Municipalidad de Córdoba.

El valor de los derechos de conexión a servicios de agua corriente, energía eléctrica y gas natural se obtiene de las empresas prestatarias de estos servicios.

Con respecto al consumo de estos servicios se considera el gasto durante un solo mes de servicio y solo para el caso de la energía eléctrica y del agua corriente, debido a que estos insumos son necesarios para la tarea constructiva. Se estima una cantidad fija de kwh y litros de agua necesarios, en base a información proporcionada por el Colegio de Arquitectos de Córdoba, y se verifican los precios respectivos fijados por las prestatarias locales.

No se considera el consumo del gas natural por no ser un insumo necesario de acuerdo al modelo constructivo.

7- Organización del Trabajo de Campo

El equipo de trabajo del ICC se conforma con un Responsable del Índice, un Supervisor de Campo, tres Encuestadores y un Ingresador de Datos.

Para el capítulo Materiales, durante todos los días hábiles del mes se recolectan precios de todos los bienes necesarios para la construcción de la vivienda tipo, en los comercios y establecimientos incluidos en la muestra. Existen dos modalidades de recolección de los datos: visitar el establecimiento y obtener en el momento la información, o bien en una primera visita entregar el formulario, y en la siguiente retirarlo. Eventualmente, también es posible remitir el formulario por correo electrónico, y receptorlo por la misma vía con la información suministrada.

Las cargas de trabajo entre el personal de campo se distribuyen teniendo en cuenta la dispersión geográfica de los locales a visitar, configurando zonas de trabajo, denominadas “rutas”. Habitualmente, los encuestadores relevan los mismos comercios, mes a mes, siguiendo un orden de visita.

En cada comercio se toman los precios mensualmente de bienes con idénticas características (calidad, marca, origen), predefinidos en función de la variedad más comercializada que oportunamente el establecimiento haya señalado. A tales efectos, el formulario correspondiente a cada informante, contiene una columna de observaciones, donde se señala la variedad de cada bien a relevar.

Para el capítulo Mano de Obra, se utilizan las especificaciones del convenio colectivo de trabajo vigente celebrado entre la Cámara Argentina de la Construcción (CAC) y a la Unión de Obreros de la Construcción de la República Argentina (UOCRA).

Para contar con la información necesaria para la confección del capítulo Varios, son consultados directamente por el Responsable del Índice, con la periodicidad requerida el Colegio de Arquitectos de Córdoba, la Empresa Provincial de Energía Eléctrica (EPEC), la Distribuidora de Gas del Centro (ECOGAS), a Aguas Cordobesas y la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba.

8- Cálculo de Precios

8.1 Materiales

El precio medio de los materiales se calcula como la media geométrica de los precios relevados durante el mes, en los comercios incluidos en la muestra que hayan efectivamente respondido.

En los casos de establecimientos no visitados por razones operativas, se repite el dato informado en el período anterior, de cada uno de los bienes que habitualmente se relevan en ese comercio.

Cada precio se somete a dos tipos de comparaciones. Por un lado, se comparan los precios de un mismo bien informados por todos los establecimientos comerciales en igual período, y por el otro, se verifica el precio registrado en el mes anterior. Ante la existencia de precios o variaciones llamativas, se consulta a los informantes. Se consideran valores extremos a los que estén fuera del siguiente intervalo: (Cuartil 1 - 1,5 Rango Intercuartílico; Cuartil 3 + 1,5 Rango Intercuartílico) y los mismos no son incluidos en el cálculo del precio promedio del bien.

La caída de un informante puede ser transitoria o permanente. La caída transitoria del informante es cuando no es posible obtener la información en un período de hasta 3 meses consecutivos. En ese caso se repite el precio informado en el último mes de cada uno de los bienes que se relevan en este comercio. Si pasados los 3 meses no se puede relevar la información, la caída del informante es definitiva y se debe reemplazar por uno de similares características (similar tamaño, misma zona). Con el objetivo de poseer informantes de reemplazo ante una caída permanente de alguno de ellos, se relevan precios en comercios adicionales que sirvan de sustitutos.

Ante la desaparición permanente de un material específico en la construcción de la vivienda tipo, a causa de cambios en los hábitos y metodologías de la construcción, en caso de ser posible se reemplazan paulatinamente por su sustituto, optando por el que se adecue en términos económicos a la tipología de vivienda social.

8.2 Mano de Obra

El costo total de la Mano de Obra, incluidos todos los conceptos ya señalados, surge de la sumatoria de los costos por hora de cada categoría, multiplicados por la cantidad de horas requeridas en la obra por parte de los distintos tipos de ocupación.

9- Cálculo del Índice

Se aplica el Índice de Laspeyres

$$ICC^{t,12} = \frac{\sum_i P_i^t q_i}{\sum_i P_i^{12} q_i}$$

Donde:

$ICC^{t,12}$: Índice de Costo de la Construcción del período t con base 2012

P_i^t : precio del bien i en el período t

P_i^{12} : precio del bien i en el año base 2012

q_i : cantidad necesaria del bien i para la construcción de la vivienda de referencia

10- Procesamiento Informático y Publicación de Resultados

El proceso que involucra desde la carga de los precios relevados, consistencia de los datos, exclusión de precios extremos hasta el cálculo definitivo, se realiza informáticamente, a través de un sistema elaborado para tal fin.

Los resultados se publican a través de informes vía web e impresos, y remiten por correo electrónico a los propios informantes.

La publicación del Índice se realiza en el mes siguiente al que corresponde, dentro de los primeros diez días hábiles, y es de carácter definitivo.

11- Período de Transición: Año 2012

El año 2012 se considera el año base del nuevo Índice de Costo de la Construcción. En consecuencia, para establecer “2012=100”, se requiere relevar datos durante todo el año, y obtener el promedio anual de cada capítulo, en base a la suma de los precios promedio mensuales de todos los insumos que los conforman.

Durante el mismo período, con el fin de realizar un empalme de series, se continúa calculando el Índice anterior, pero se publican las variaciones de precios con la nueva metodología.

12 – Bibliografía

- Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de la Construcción. Naciones Unidas.
- Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires – metodología 9.
- Índice del Costo de la Construcción en la ciudad de Paraná.
- Sistema de Cuentas Nacionales 1993 (ONU).

Anexo 1

Índice de Costo de la Construcción Córdoba ICC - Cba

Canasta de Artículos Seleccionados

1 Materiales	1 Carpintería	Puerta y marco metálico exterior tipo PV1
2 Materiales	2 Carpintería	Puerta y marco metálico interior tipo P1
3 Materiales	3 Carpintería	Puerta placa 45mm con marco
4 Materiales	4 Carpintería	Marco y hoja de ventana habitaciones Tipo V1
5 Materiales	5 Carpintería	Marco y hoja de ventana baño Tipo V2
6 Materiales	6 Carpintería	Marco y hoja de ventana comedor Tipo V3
7 Materiales	1 Construcción	Adhesivos p/ceramicos
8 Materiales	2 Construcción	Arena fina
9 Materiales	3 Construcción	Arena gruesa
10 Materiales	4 Construcción	Bloques
11 Materiales	5 Construcción	Cal viva
12 Materiales	6 Construcción	Cemento portland
13 Materiales	7 Construcción	Ceramicos 20x20
14 Materiales	8 Construcción	Clavos
15 Materiales	9 Construcción	Granza
16 Materiales	10 Construcción	Hierro
17 Materiales	11 Construcción	Hierro 4,2mm
18 Materiales	12 Construcción	Hierro 6mm
19 Materiales	13 Construcción	Ladrillos
20 Materiales	14 Construcción	Ladrillos block hormigon (0,39x0,19x0,12 cms.)
21 Materiales	15 Construcción	Material de relleno
22 Materiales	16 Construcción	Membrana (rollo)
23 Materiales	17 Construcción	Pastina
24 Materiales	18 Construcción	Tejas m2
25 Materiales	19 Construcción	Vigueta de 4,7 mts
26 Materiales	1 Sanitarios	Adhesivo PVC 250 grms
27 Materiales	2 Sanitarios	Asiento de inodoro 1ª calidad
28 Materiales	3 Sanitarios	Canilla esférica metálica 3/4"
29 Materiales	4 Sanitarios	Caño 3/4" agua
30 Materiales	5 Sanitarios	Caño chapa galv. Vent. diam 100 x 1 mt
31 Materiales	6 Sanitarios	Caño epoxi 3/4"
32 Materiales	7 Sanitarios	Caño PVC diam 110
33 Materiales	8 Sanitarios	Caño PVC diam 40
34 Materiales	9 Sanitarios	Caño PVC diam 50
35 Materiales	10 Sanitarios	Caño PVC diam 63
36 Materiales	11 Sanitarios	Codo 20mm F RH 1/2"
37 Materiales	12 Sanitarios	Codo 20mm F RH 3/4"
38 Materiales	13 Sanitarios	Codo 25mm F RH 3/4"
39 Materiales	14 Sanitarios	Codo 3/4" Epoxi 90° MH
40 Materiales	15 Sanitarios	Codo con base 110 y acometida diam 63
41 Materiales	16 Sanitarios	Curva 90° diam 40 MH
42 Materiales	17 Sanitarios	Curva 90° diam 50 MH
43 Materiales	18 Sanitarios	Curva 90° diam 63 MH
44 Materiales	19 Sanitarios	Depósito inodoro tipo mochila 12 lbs botón cromo
45 Materiales	20 Sanitarios	Entrenocca 3/4 x 1/2 (proxo 2014)
46 Materiales	21 Sanitarios	Flexibles plastico 1/2 35 cm
47 Materiales	22 Sanitarios	Flexibles plastico 1/2 45 cm
48 Materiales	23 Sanitarios	Flotante tanque completo
49 Materiales	24 Sanitarios	Glicerina industrial x 250 grms.
50 Materiales	25 Sanitarios	Grampas lavatorio larga tipo Ferrum
51 Materiales	26 Sanitarios	Grifería cocina para mesada
52 Materiales	27 Sanitarios	Grifería lavatorio
53 Materiales	28 Sanitarios	Grifería para ducha
54 Materiales	29 Sanitarios	Inodoro
55 Materiales	30 Sanitarios	Lavatorio
56 Materiales	31 Sanitarios	Litargiro x 500 grms
57 Materiales	32 Sanitarios	Llave paso gas 1/2" c/ campana
58 Materiales	33 Sanitarios	Masilla
59 Materiales	34 Sanitarios	Niple Epoxi 3/4" x 5 cm
60 Materiales	35 Sanitarios	Niple reduccion PP 10 cms 1 a 3/4.
61 Materiales	36 Sanitarios	Niple reduccion PP 10 cms 3/4 a 1/2.
62 Materiales	37 Sanitarios	Pileta de patio
63 Materiales	38 Sanitarios	Pileta desague ducha vertical sin codo
64 Materiales	39 Sanitarios	Ramal Te 110 x 63
65 Materiales	40 Sanitarios	Ramal Y reducido 110 x 63 a 45°
66 Materiales	41 Sanitarios	Reducción diam 63 x 50
67 Materiales	42 Sanitarios	Rejillas ventilación 20x20
68 Materiales	43 Sanitarios	Sifón simple p/cocina diam 40
69 Materiales	44 Sanitarios	sombbrero ch galv. Diam 100

Anexo 1: Continuación

70 Materiales	45 Sanitarios	Sombbrero diam 63
71 Materiales	46 Sanitarios	Tapa H 1'PP
72 Materiales	47 Sanitarios	Tapón 110
73 Materiales	48 Sanitarios	Tapón 3/4 PP
74 Materiales	49 Sanitarios	Tapón 40
75 Materiales	50 Sanitarios	Tapón 50
76 Materiales	51 Sanitarios	Tapón 63
77 Materiales	52 Sanitarios	Tapon Epoxi 3/4' M
78 Materiales	53 Sanitarios	Te reducción Epoxi 3/4' a 1/2'
79 Materiales	54 Sanitarios	Tee 25 mm
80 Materiales	55 Sanitarios	Tee 25 mm F - RH 1/2
81 Materiales	56 Sanitarios	Tee 63x63
82 Materiales	57 Sanitarios	Tee cruz conexión tanque 3/4 x 1
83 Materiales	58 Sanitarios	Uniones dobles 25 PP MH
84 Materiales	59 Sanitarios	Valvula esférica 1/2 PVC HH
85 Materiales	60 Sanitarios	Valvula esférica 3/4 PVC HH
86 Materiales	61 Sanitarios	Valvula esférica metálica 3/4' HH
87 Materiales	1 Electricidad	Bajada de luz completa
88 Materiales	2 Electricidad	Cable bipolar subterráneo 2 x 2.5 mm
89 Materiales	3 Electricidad	Cable unipolar 1,5 mm
90 Materiales	4 Electricidad	Cable unipolar 1,5 mm verde amarillo
91 Materiales	5 Electricidad	Cable unipolar 2.5 mm
92 Materiales	6 Electricidad	Cable verde amarillo 10 mm
93 Materiales	7 Electricidad	Cajas 4 térmicas PVC exterior sin puerta CT-4
94 Materiales	8 Electricidad	Cajas chapa liviano 10x5
95 Materiales	9 Electricidad	Cajas chapa liviano 5x5
96 Materiales	10 Electricidad	Cajas chapa liviano 7x7
97 Materiales	11 Electricidad	Caño corrugado 1"
98 Materiales	12 Electricidad	Caño corrugado 3/4"
99 Materiales	13 Electricidad	Cinta aisladora
100 Materiales	14 Electricidad	Disyuntor electrodiferencial
101 Materiales	15 Electricidad	Jabalina acero cobreado 1.2 mts
102 Materiales	16 Electricidad	Llave 1 punto
103 Materiales	17 Electricidad	Llave 2 puntos
104 Materiales	18 Electricidad	Llave pto. Y toma con tierra combinada
105 Materiales	19 Electricidad	Llave toma con tierra combinada doble
106 Materiales	20 Electricidad	Pulsador exterior con roseta plástica
107 Materiales	21 Electricidad	Receptáculo curvo negro
108 Materiales	22 Electricidad	Tapa ciega plástica 5x10
109 Materiales	23 Electricidad	Tapa ciega plástica 5x5
110 Materiales	24 Electricidad	Térmicas bipolares 25 A
111 Materiales	25 Electricidad	Toma con tierra combinada
112 Materiales	26 Electricidad	Zumbador de embutir 10x10
113 Materiales	1 Pintura	Esmalte sintético
114 Materiales	2 Pintura	Fondo antioxido sintético
115 Materiales	3 Pintura	Hidrofugo
116 Materiales	4 Pintura	Impermeab. acuoso p/capa
117 Materiales	5 Pintura	Imprimación al agua
118 Materiales	6 Pintura	Látex exterior
119 Materiales	7 Pintura	Pintura acrílica elastomérica
120 Materiales	8 Pintura	Pintura al agua
121 Mano de Obra	1 Mano de Obra	Mano de Obra Instalación Sanitarios
122 Mano de Obra	2 Mano de Obra	Mano de Obra Instalación Electricidad
123 Mano de Obra	3 Mano de Obra	Mano de Obra Instalación Gas
124 Mano de Obra	4 Mano de Obra	Mano de Obra Construcción Peón
125 Mano de Obra	5 Mano de Obra	Mano de Obra Construcción Oficial
126 Mano de Obra	6 Mano de Obra	Mano de Obra Construcción Oficial Especializado
127 Varios	1 Varios	Honorarios Proyecto casa 50 m2
128 Varios	2 Varios	Honorarios Conducción técnica
129 Varios	3 Varios	Aporte al Colegio de Arq. Por Proyecto y Conducción
130 Varios	4 Varios	Arancel del Colegio
131 Varios	5 Varios	Aporte a la Caja de Jubilación por comitente
132 Varios	6 Varios	Aporte a la Caja de Jubilación por el profesional
133 Varios	7 Varios	Aforo del contrato (1%)
134 Varios	8 Varios	Arancel conexión EPEC
135 Varios	9 Varios	Mes de consumo
136 Varios	10 Varios	Arancel conexión Aguas Cordobesas
137 Varios	11 Varios	Mes de Consumo

Anexo 2:

