



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

OBRA: "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el marco de la recuperación y puesta en funcionamiento del Centro Cultural General Paz surge la necesidad de realizar una serie de estudios y ensayos en la estructura de hormigón armado del edificio de la Sala Mayor por el grado de deterioro en el que se recibió la obra en cuestión, con el objetivo de diagnosticar la estructura resistente y llevar a cabo una serie de tareas para remediar su situación.

Las tareas principales fueron ensayos no destructivos por personal especializado sobre los elementos que componen la estructura resistente, fundaciones, columnas, losas y demas componentes.

A raíz de los informes surge la necesidad de realizar un refuerzo estructural de las losas de entresijos de la Sala Mayor, que incluye actividades en estructura metálica, estructura de hormigón armado y tareas de albañilería complementarias a las mismas.



Handwritten signature in blue ink over a circular stamp of the Municipalidad de Córdoba. The stamp text includes "MUNICIPALIDAD DE CORDOBA" and "DIRECCION DE CONTADURIA".



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

012 603 23 3

# PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES



*[Handwritten signature in blue ink]*



## OBRA: "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

## INDICE

Art. 01°-	SIGNIFICACION Y ALCANCE
Art. 02°-	DEFINICIONES
Art. 03°-	OBJETO
Art. 04°-	PROCEDIMIENTO DE SELECCION
Art. 05°-	FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA
Art. 06°-	MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS
Art. 07°-	PRECIO DE ADQUISICION DEL PROYECTO
Art. 08°-	PRESUPUESTO OFICIAL
Art. 09°-	CATEGORIA DE LA OBRA
Art. 10°-	SISTEMA DE CONTRATACION
Art. 11°-	PLAZO DE EJECUCIÓN
Art. 12°-	DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN
Art. 13°-	CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRONICA
Art. 14°-	DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACION
Art. 15°-	FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA
Art. 16°-	TIPO DE GARANTIAS
Art. 17°-	FORMAS DE GARANTIAS
Art. 18°-	DEVOLUCION DE GARANTIAS
Art. 19°-	OFERENTES HABILITADOS A PARTICIPAR
Art. 20°-	PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA
Art. 21°-	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA VINCULACION
Art. 22°-	OFERENTES
Art. 23°-	EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN
Art. 24°-	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA
Art. 25°-	MANTENIMIENTO DE LA OFERTA
Art. 26°-	PERÍODO DE LANCES
Art. 27°-	ACTA DE PRELACIÓN FINAL - PUBLICIDAD
Art. 28°-	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA ADJUDICACION
Art. 29°-	EVALUACIÓN DE OFERTAS
Art. 30°-	CRITERIOS DE SELECCION
Art. 31°-	CAUSALES DE RECHAZO
Art. 32°-	MEJORA DE OFERTA
Art. 33°-	ADJUDICACIÓN
Art. 34°-	RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS
Art. 35°-	PLAN DE TRABAJO
Art. 36°-	FIRMA DEL CONTRATO
Art. 37°-	DOCUMENTOS DEL CONTRATO
Art. 38°-	INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL
Art. 39°-	REGISTRO DE LA OBRA
Art. 40°-	DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA
Art. 41°-	MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS
Art. 42°-	MÉTODOS DE TRABAJO
Art. 43°-	DIRECCION Y REPRESENTACION TECNICA
Art. 44°-	INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES
Art. 45°-	INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES
Art. 46°-	MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA



Art. 01°- 01/01/2014  
 01/01/2014  
 01/01/2014



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

Art. 47°-	CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS
Art. 48°-	FORMA DE PAGO
Art. 49°-	ACOPIO
Art. 50°	ANTICIPO FINANCIERO
Art. 51°-	FONDO DE REPAROS
Art. 52°-	SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO
Art. 53°-	PROVISIÓN DE ENERGIA
Art. 54°-	LETREROS DE OBRA
Art. 55°-	SERVICIOS PÚBLICOS
Art. 56°-	OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA
Art. 57°-	PERSONAL DEL CONTRATISTA
Art. 58°-	PENALIDAD POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS
Art. 59°-	SEGURO OBRERO
Art. 60°-	HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO
Art. 61°-	SALARIOS DE LOS OBREROS
Art. 62°-	RESIDUOS DE OBRA
Art. 63°-	MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN
Art. 64°-	ÉQUIPOS PARA LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO
Art. 65°-	DOCUMENTACION DE OBRA
Art. 66°-	PRÓRROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN
Art. 67°-	AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS
Art. 68°-	SUBCONTRATISTAS
Art. 69°-	MULTAS
Art. 70°-	CESIÓN DE DERECHOS
Art. 71°-	RECEPCIONES
Art. 72°-	VARIACIONES DE PRECIOS



Art. 72°-  
RECEPCIONES  
VARIACIONES DE PRECIOS



**OBRA: "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"**

### **PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

#### **Art. 01°- SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE**

El presente Pliego establece las condiciones particulares que regirán la contratación y ejecución de la obra denominada "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ", solicitada por la Secretaría de Desarrollo Urbano - Dirección de Arquitectura, tramitada mediante Expediente N° 012.603/2023. -

#### **Art. 02°- DEFINICIONES**

Los términos enumerados a continuación tendrán el significado que se indica a continuación:

- **Adjudicatario:** es el proponente al que se le ha comunicado la adjudicación de una obra a su favor, hasta la firma del contrato.
- **Análisis de Precios:** es el detalle de los componentes de la estructura de costos que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
- **Comitente:** es el órgano del Sector Público Municipal que la representa en este proceso: Dirección de Arquitectura – Secretaria de Desarrollo Urbano
- **Contratista:** es el Adjudicatario, después que ha firmado el contrato y sus complementos.
- **Fondo de Reparos:** es una reserva líquida que tiene por objeto resarcir al Sector Público Municipal por todas aquellas erogaciones, con causa en la ejecución defectuosa de la obra o porque la misma no fue ejecutada conforme al Contrato.
- **Garantía de Mantenimiento de la Oferta:** instrumento que debe otorgar el Proponente a favor del Contratante y que tiene por objeto garantizar la vigencia de la oferta durante los plazos estipulados en la Documentación Contractual.
- **Garantía de Cumplimiento del Contrato:** instrumento que tiene por objeto asegurar la estricta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones contractuales y, asimismo, proteger a la Administración comitente de posibles pérdidas resultantes de la no ejecución de la obra de conformidad con los términos y condiciones del Contrato.
- **Obra:** es la obra objeto de la contratación, con el alcance que se le asigne en este Pliego de Condiciones Particulares y en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- **Oferta:** es el conjunto de documentos que define los aspectos técnicos y económicos de la propuesta, integrada generalmente por la oferta económica, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, los presupuestos detallados, la planilla de cotización por ítems, el análisis de precios, el plan de trabajo, el plan de certificación y la curva de inversión y todo otro documento que guarde relación con la misma.
- **Plazo de Garantía:** es el período posterior a la recepción provisional de la Obra durante el cual el Contratista es responsable de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos, o por la falla en la calidad de los equipamientos provistos, o por los vicios ocultos, siempre que ellos no sean consecuencia del uso indebido de la Obra.
- **Oferente:** es la persona humana o jurídica que presenta la oferta en este procedimiento de selección de una contratación.
- **Representantes:** las partes del contrato designarán el profesional con incumbencia acorde con las características de la Obra, que representa al Contratista ante el Comitente, y al Comitente ante el contratista.
- **Subcontratista:** es toda persona humana o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.

#### **Art. 03°- OBJETO**

Comprende la provisión, montaje y puesta en servicio de todos los materiales enunciados en el proyecto de la obra en un todo de acuerdo a lo estipulado por los planos y memoria descriptiva que la integran. La provisión de materiales y/o ejecución de los trabajos que, sin estar expresamente indicados en el proyecto, fueran indispensables a juicio del Comitente para que la obra a construir resulte completa, serán realizados por el Contratista con todos los accesorios para el correcto funcionamiento, no pudiendo el adjudicatario conceptuar como adicionales dichas provisiones o trabajos.



En la presente obra, el objetivo principal es llevar a cabo una serie de tareas para la mejora y refuerzo de la estructura de hormigón armado del edificio de la Sala Mayor que surgen a partir de la evaluación y la realización de estudios de la misma. Los principales trabajos a desarrollar son actividades en estructura metálica, estructura de hormigón armado y tareas de albañilería complementarias a las mencionadas.

**Art. 04°- PROCEDIMIENTO DE SELECCION**

El procedimiento de selección del Contratista para la ejecución de la presente obra es mediante Subasta Electrónica, prevista en la Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano, conforme a lo previsto en el Artículo 15° del Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004 y Decreto Reglamentario 1665/D/57. La Subasta Electrónica es una competencia de precios dinámica efectuada electrónicamente, en tiempo real y de forma interactiva, consistente en que los oferentes presenten, durante un plazo establecido, sus respectivas ofertas, las que podrán ser mejoradas mediante la reducción sucesiva de precios y cuya evaluación será automática.

**Art. 05°- FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA**

Será la que se establezca en la publicación del llamado.

**Art. 06°- MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS**

Será el que se establezca en la publicación del llamado.

**Art. 07°- PRECIO DE ADQUISICIÓN DEL PROYECTO**

Los interesados podrán acceder al proyecto de manera GRATUITA desde el portal web oficial del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>) a los fines de poder formular sus propuestas.

**Art. 08°- PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial para la contratación de la obra objeto del presente, se establece en la suma de **\$178.875.922,25 (PESOS CIENTO SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS CON VEINTICINCO CENTAVOS)** confeccionado con precios vigentes al mes de abril del año 2023.

**Art. 09°- CATEGORÍA DE LA OBRA**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 1332/C/56, ratificado por la Ley 4538 y su Decreto Reglamentario 2074/C/56, la presente obra se considera de PRIMERA CATEGORIA – ARQUITECTURA

**Art. 10° - SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

La presente obra se contratará por el sistema de "AJUSTE ALZADO".

**Art. 11° - PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo total para la ejecución de la presente obra se establece en 120 (ciento veinte) días, a contar desde la fecha en que se suscriba el Acta de Replanteo. Todos los plazos establecidos en el presente Pliego serán computados en días corridos, salvo expresa indicación en contrario.

**Art. 12° - DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN**

**a) Normas de aplicación**

La obra se rige por:

1. Decreto - Ordenanza 244/57, Decreto 1665/D/57 y sus modificaciones.
2. Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
3. Ordenanza de Administración y Contabilidad.
4. Código Tributario Municipal.
5. Ley 24.314 (Accesibilidad de personas con movilidad reducida).
6. Ordenanza Específica (si fuere de aplicación).

  
Art. 12° - DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN



7. Instrumentos Legales Específicos (si fuere de aplicación).
8. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Notas aclaratorias.
9. Disposiciones, Resoluciones y demás normas legales vigentes de orden nacional, provincial y/o municipal que resulten aplicables a los bienes, obras y/o servicios a subastar.

Para los casos no previstos expresamente en los cuerpos legales antedichos, se aplicarán las disposiciones que rigen el procedimiento administrativo de la Ciudad de Córdoba (Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias), los principios generales del derecho administrativo y subsidiariamente los del derecho privado.

**b) Orden de prelación de los elementos que constituyen el proyecto**

Todos los elementos que constituyen la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Notas aclaratorias.
2. Memoria Descriptiva.
3. Cómputo Métrico.
4. Presupuesto Oficial.
5. Planos y documentación gráfica.
6. La publicación del llamado.
7. El acto administrativo de adjudicación.
8. El contrato.

**Art. 13° - CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRÓNICA**

La presentación de una propuesta significará que quien la realiza conoce el lugar en que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y generales de su desarrollo y de las instalaciones, que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contempladas en el presente Pliego y de las contingencias de robo, hurto, depredación y/o vandalismo, las que acepta de conformidad.

**Art. 14° - DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN**

A todos los efectos legales se considerará domicilio del oferente y eventual adjudicatario, el domicilio electrónico constituido por los interesados a través de declaración jurada en los términos del Artículo 1 inc. 3 de la Resolución 36/C/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano, reglamentaria de la Ordenanza 13.004, como así también el usuario y contraseña generado a través del portal de subastas del Municipio.

Las notificaciones electrónicas se considerarán perfeccionadas transcurridos TRES (3) días, contados a partir del momento en que se encontraron disponibles, es decir, en condiciones de ser visualizadas en el domicilio electrónico, aun cuando el destinatario no haya accedido al mismo para tomar conocimiento, conforme lo previsto en las Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias. En todos los casos, los plazos comenzarán a computarse al día siguiente del día en que la notificación fue recibida.

La existencia de impedimentos que obstaculicen la posibilidad de enviar o recibir una notificación electrónica, deberán ser acreditados por quien los invoque, salvo que fueran de público conocimiento, o producto de fallas en los equipos o sistemas informáticos, lo cual será considerado en cada caso concreto.

**Art. 15° - FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA**

Las consultas relacionadas a las citadas normativas, las aclaraciones y observaciones a los pliegos de condiciones que los oferentes juzguen pertinentes, deberán ser formuladas según se detalla a continuación:

- **FORMA Y LUGAR DE CONSULTA:**  
Ingresando al portal de subasta del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar>) con su usuario y contraseña. Las mismas serán respondidas y quedarán visibles para todos aquellos oferentes que se encuentren registrados en dicho portal.
- **PLAZO DE CONSULTA:**  
Hasta CUARENTA Y OCHO (48) horas previas a la apertura del periodo de lances.
- **REFERENTES DE CONTACTO:**



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**

0.12603 23

9



Municipalidad  
de Córdoba

Cuestiones relacionadas con las condiciones generales y particulares:

Dirección de Compras y Contrataciones, Tel. 0351-4285600 – Interno 1935

Correo electrónico: [subastaelectronica@cordoba.gov.ar](mailto:subastaelectronica@cordoba.gov.ar)

Cuestiones relacionadas con las especificaciones técnicas:

Dirección de Arquitectura – Tel. 4285600 – Interno 2400.

La Municipalidad de Córdoba podrá realizar aclaratorias de oficio, que serán publicadas en el portal web de compras oficial y/o en la página web del Municipio a través de notas aclaratorias en la siguiente página:  
<https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>

**Art. 16°- TIPOS DE GARANTÍAS**

Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones los oferentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:**

Será del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial de la obra que se subasta. El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido, acarreará la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:**

Será del CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato. Esta garantía deberá integrarse dentro de los CINCO (5) días previos a la firma del contrato, pudiendo ser actualizada a requerimiento del Comitente, cuando se efectúe una adecuación económica del contrato. Si el adjudicatario no concurriese a formalizar el contrato en el plazo determinado, perderá la garantía de mantenimiento de oferta por simple transcurso del tiempo y sin intimación alguna.

La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas tendrán lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan o de las acciones que se ejerzan para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes o contratistas hubieren ocasionado.

**Art. 17°- FORMAS DE GARANTÍAS**

Las garantías se constituirán independientemente para cada subasta y en alguna de las siguientes formas:

a) Efectivo con moneda nacional, mediante depósito en la SUCURSAL CATEDRAL del BANCO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, en la cuenta: CRÉDITO N° 311751020 - DEPOSITO EN PESOS - SECTOR PRIVADO - NO FINANCIERO EN GARANTÍA – CÓDIGO 267, acompañando la boleta o comprobante pertinente.

b) Títulos Públicos aforados en su valor nominal de la deuda pública nacional, provincial o municipal, bonos del tesoro o cualquier otro valor similar, conforme lo previsto en el Art. 143° del Decreto 1665/D/57. Se depositarán en la Dirección de Tesorería, adjuntando a la oferta constancia de dicho depósito.

c) Aval Bancario u otra fianza a satisfacción de la Municipalidad de Córdoba, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano, y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación, así como al beneficio de interpelación judicial previa. La institución bancaria deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad.

d) Seguro de Caucción mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de la Municipalidad de Córdoba. La compañía aseguradora deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad. La firma y la acreditación de que el firmante de la póliza de seguro de caucción tiene las facultades para que la compañía de seguros asuma el riesgo, serán certificadas por Escribano Público.

DIRECCION DE ARQUITECTURA

"REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"



Art. 17° - FORMAS DE GARANTÍAS  
DIRECCION DE ARQUITECTURA



072603 23 10

e) Pagaré suscripto por quienes tengan el uso de la razón social o actúen con poder suficiente del oferente, indicando el carácter que revisten. En el cuerpo de este documento (anverso o reverso) deberá constar la autenticación de la firma por escribano público, entidad bancaria, autoridad policial u oficial mayor del municipio. Esta modalidad será válida únicamente para la garantía de mantenimiento de oferta. Dicho documento deberá llenarse consignando claramente su carácter de "garantía de mantenimiento de oferta", monto por el que se constituye, referencia al tipo y Nº de Subasta y Expediente al que corresponde, y el asunto de que se trata. No deberá consignarse fecha de vencimiento y no se podrá incluir otra leyenda que pueda tergiversar el valor del documento.

**Art. 18°- DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS**

La devolución de las garantías, según el modo en que fueron constituidas, se realizará en los plazos y lugares que a continuación se indica:

a) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:** El Oferente, dentro de los CINCO (5) días de notificado el acto administrativo de preselección, deberá concurrir a la Dirección de Tesorería a retirar la garantía de mantenimiento de oferta constituida en efectivo y títulos públicos, y la constituida con modalidad c), d) y e) a la Dirección de Compras y Contrataciones. En el caso del oferente que haya resultado adjudicado, la garantía le será devuelta cuando integre la garantía de cumplimiento del contrato y el plazo se computará a partir del momento que integre dicha garantía.

b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** El Adjudicatario, dentro de los DIEZ (10) días de cumplido íntegramente el contrato a satisfacción del Comitente, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna, deberá concurrir a retirar la garantía de cumplimiento del contrato, en los mismos lugares que se indica en el punto anterior.

Vencido el término previo, sin que se concrete su retiro, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Municipal de lo que constituya la garantía.

**Art. 19° - OFERENTES HABILITADOS PARA PARTICIPAR**

Sólo podrán participar de un procedimiento de Subasta Electrónica los proponentes que se hayan registrado como usuarios en el Portal de Subastas del Municipio, ingresando al siguiente enlace: <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/> y posteriormente presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, la documentación necesaria para ser vinculados en la respectiva subasta.

**Art. 20°- PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA**

La presentación de sobres se realizará en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba.

Cada sobre con la documentación aludida en el artículo siguiente, será abierto en presencia del interesado y personal de la Dirección de Compras y Contrataciones. Por cada uno de los interesados se labrará un acta detallando el contenido de la información presentada.

El plazo de presentación de esta documentación es de 2 días, que comienzan a contarse desde los 3 días anteriores al día de la subasta. Se receptorá la documentación hasta las 12:00 horas del último día de la presentación. Dichos plazos se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio: <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>

En caso de presentación por correo se agregará el número postal de la Ciudad de Córdoba (5000). Todos los sobres que por cualquier causa lleguen con posterioridad al día y hora fijados serán devueltos sin abrir, no admitiéndose reclamos de ninguna naturaleza.

**Art. 21°- DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN**

Los interesados deberán presentar para su vinculación a la respectiva subasta, la documentación que a continuación se detalla, en sobre cerrado sin membrete, con la identificación de la subasta a que corresponde, conteniendo:

DIRECCION DE ARQUITECTURA

"REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"





- a. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Contratistas Municipal en el rubro relacionado al objeto de la subasta. En el caso de Unión Transitoria (UT) u otro tipo de agrupación de empresas, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito.
- b. Constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) en el/los rubro/s relacionado/s al objeto de la subasta, donde consten los ratios relevantes y la capacidad económica y financiera de la empresa.
- c. La constancia de inscripción en ROPyCE, respecto a cálculos de la capacidad económica financiera deberá acreditar:
- d. 1. Ratio de Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente), mayor o igual que 1,30.
- e. Ratio de Solvencia (Activo Total / Pasivo Total), mayor o igual que 1,50.
- f. Ratio de Prueba Acida ((Activo Corriente – Bienes de Cambio) / Pasivo Cte.), mayor o igual que 0,75.
- g. Ratio de endeudamiento (Pasivo Total / Patrimonio Neto), menor o igual que 2,00.
- h. Resultado de la capacidad económica financiera superior o iguala 80%.

En el caso de UT u otro tipo de agrupación de empresas, los requisitos establecidos deberán ser cumplidos por todos sus integrantes, excepto la capacidad económica financiera, la cual se calculará ponderando los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, según surja de la constancia de inscripción de ROPyCE de cada integrante; o de la UT en caso de corresponder.

En caso de no contar con la Constancia de Capacidad Económico-Financiera, deberá presentar una garantía constituida mediante Póliza de Seguro de Caución, por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) de la diferencia resultante entre el monto del presupuesto oficial total de la obra y su capacidad económico – financiera. Asimismo, cuando el oferente no cumplimentare al menos tres de los cuatro indicadores establecidos en el Anexo Único, pero sí contare con la capacidad económico-financiera (conforme lo establecido en el Anexo Único), deberá presentar, al momento de ofertar, un seguro de caución equivalente al dos por ciento (2%) del presupuesto oficial total de la obra.

La Municipalidad de Córdoba a los fines de contar con una mejor apreciación respecto a la capacidad económica financiera podrá valerse de la información relativa a obras que se encuentran en ejecución y a ejecutar, como así también recurrir a fuentes de información externas.

- i. Constitución del domicilio electrónico a los fines de la contratación, según **Formulario 01**, suscripto por representante legal.
- j. Documentación legal que acredite que la persona física registrada en el Portal de Subastas cuenta con capacidad para representar a la empresa Oferente ante este Municipio. No se vinculará una misma persona física para varios proponentes de la subasta.
- k. Garantía de Mantenimiento de Oferta.
- l. Listado de obras realizadas en los últimos 5 (CINCO) años, en los que se acredite haber realizado obras de similares características, envergadura y especialidad, indicando nombre del comitente, empresa o ente público al que perteneció la obra. Estos antecedentes deberán de constar certificados por el ROPyCE (en caso de comitente público) y **Formulario 02**, firmado por el representante legal.

La Municipalidad de Córdoba se reserva el derecho de exigir, previo a la adjudicación, la presentación de todos los elementos que demuestren la efectiva ejecución de los trabajos declarados por el oferente.

- m. Listado de contratos o adjudicaciones en curso o a ejecutar en los próximos 12 (DOCE) meses, indicando el nombre de comitente, empresa o ente público al cual se le ejecutarán los trabajos y fechas de ejecución, según **Formulario 03**, firmado por el representante legal.
- n. Acreditar la titularidad y nómina completa de al menos el 20% de los vehículos equipos y bienes de capital necesarios para la ejecución de esta obra, los que deberán registrar antigüedad no superior a 10 (diez) años, al momento de realización de la subasta. La información deberá presentarse según **Formulario 04**, firmado por el representante legal.
- o. Referencias comerciales y bancarias.
- p. Constancia de visita de obra, emitida por el Comitente, la que hará referencia al conocimiento y aceptación de las condiciones materiales de los emplazamientos de las obras a ejecutar descriptas en el presente pliego. La visita será realizada en los plazos y condiciones que se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>. No se expedirá certificado de visita a una misma persona física para varios proponentes de la subasta.





- q. Fecha de constitución de la empresa mayor a 5 años.
- r. Declaración jurada afirmando que no registra sanciones por incumplimientos, rescisiones de contratos y/o penalidades pendientes de resolución en este Municipio, otros Municipios, u otros niveles estatales, en los últimos 2 años.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del interesado. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al adjudicatario, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato, sanciones y/o suspensiones en el Registro de Contratistas Municipal, y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada que implique declaración jurada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

#### Art. 22° - OFERENTES

Podrán participar como Proponentes a la Subasta las Personas Físicas, Jurídicas, Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, regulados por los Artículos 1463 y 1470 subsiguientes y concordantes del Código Civil y Comercial, para lo cual deberán incorporar, además de los requisitos consignados en el artículo anterior, la documentación que a continuación se detalla. Estos requerimientos no serán necesarios cuando la representación legal del oferente surja palmaria de la constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) y este última se encuentre vigente.

##### - PERSONAS FÍSICAS

Deberán acompañar a su presentación constancia de su inscripción en la matrícula de comerciante y consignar sus datos personales completos.

##### - SOCIEDADES REGULARES

Deberán acompañar a su presentación copia autentica y legalizada en su caso, del Contrato Social, Estatutos y modificaciones debidamente inscriptas en el Registro Público de Comercio y acreditar en forma fehaciente la representación y facultades para obligar a la sociedad, de quien formule la presentación. En la misma deberán consignarse además todos los datos personales de los socios que la integran y de los gerentes, apoderados o representantes legales, con excepción de las sociedades de capital, en las que tales recaudos deberán cumplimentarse respecto de los directores, síndicos y demás funcionarios que ejerzan la representación o administración de la misma.

##### - PROPONENTES ASOCIADOS

Para las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, además de los requisitos consignado precedentemente, según estén conformadas por personas físicas, jurídicas o ambas, deberán presentar la siguiente documentación:

- a) Para UT otro tipo de agrupaciones de empresas no constituidas al momento de la presentación de la Oferta: compromiso de constitución de UT de donde surja expresamente de que cada una de ellas serán solidariamente responsables por el cumplimiento de las obligaciones emergentes de la contratación, conforme las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación y las exigencias de los presentes pliegos de bases y condiciones; y copias certificadas de los instrumentos societarios que autorizan la conformación de la UT.  
Al momento de la adjudicación deberá estar formalmente constituida la Unión, debiendo cumplirse entonces con los requisitos enumerados en el punto siguiente.
- b) Para UT u otro tipo de agrupaciones de empresas constituidas al momento de la presentación de la Oferta, deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:
- Copia certificada del instrumento de constitución formal debidamente inscripto ante la autoridad competente.
  - Copia certificada de las resoluciones societarias de cada una de las empresas integrantes, de las que surja la voluntad de cada empresa de participar en la presente contratación.



- Instrumento legal correspondiente donde se establezca expresamente, que todos los integrantes de la UT son solidaria e ilimitadamente responsables por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del presente contrato.

Cada uno de los integrantes de las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas deben cumplir con todos y cada uno de los requisitos y exigencias establecidos en los presentes pliegos de bases y condiciones.

**Art. 23° - EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN**

Luego de presentada la documentación, la Comisión Evaluadora valorará la información receptada, conformada por (1) un integrante de la Dirección de Compras y Contrataciones y (1) un integrante del Comitente, quienes serán designados en el acto administrativo de preselección. Los interesados que no completen rigurosamente todas y cada una de las exigencias serán excluidos y no podrán ofertar durante el periodo de lances. Se comunicará al domicilio electrónico de cada interesado, el día de la subasta si su solicitud fue aceptada o rechazada.

**Art. 24° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA**

Los oferentes preseleccionados realizarán electrónicamente sus ofertas dentro del periodo de lances establecido en el llamado.

El primer lance para ser válido, podrá ser igual o inferior al precio de arranque. El precio de referencia o precio de arranque de la subasta electrónica, será igual al precio del presupuesto oficial establecido para el presente proceso. Las ofertas electrónicas que superen el mismo serán inadmisibles y el sistema las rechazará automáticamente.

Efectuado el primer lance, los subsiguientes, para ser válidos, deberán igualar o superar el porcentaje mínimo de mejora establecidos en la publicación del llamado, respecto de la última oferta ocurrida durante la subasta. Por ello, entre la última mejor oferta admisible y la nueva oferta realizada, deberá haber una diferencia de precio equivalente al porcentaje de mejora.

**Art. 25° - MANTENIMIENTO DE OFERTA**

El plazo establecido es de SESENTA (60) días calendario. En caso de ser necesario la misma se prorrogará en forma automática por el mismo periodo, salvo que el oferente manifieste por escrito CINCO (5) días antes del vencimiento del plazo que retira su oferta.

**Art. 26° - PERÍODO DE LANCES**

El periodo de lances será el lapso de tiempo durante el cual los oferentes realizarán electrónicamente sus ofertas. Durante dicho período los interesados que se registren e ingresen a la plataforma digital, podrán visualizar de manera virtual y simultánea todos los lances realizados y la posición de los mismos en el orden de prelación según la oferta realizada, sin perjuicio de la confidencialidad que se mantendrá sobre la identidad de los oferentes.

**Art. 27° - ACTA DE PRELACIÓN FINAL - PUBLICIDAD**

Una vez finalizado el período de lances de la presente Subasta Electrónica, el sistema automáticamente procesará las ofertas recibidas, ordenando a los postores, por renglón, según el monto de su último lance, generando electrónicamente un acta de prelación final (Informe Final de Subasta).

**Art. 28° - DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA ADJUDICACIÓN**

Dentro de los 5 (CINCO) días hábiles posteriores a partir de la notificación del acta de prelación final, el oferente que haya quedado primero, deberá presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba, la documentación que a continuación se detalla:

**1. Propuesta Económica:**

- a) Presupuesto detallado de la obra con determinación de los valores finales de sus cómputos métricos, sus precios unitarios (con designación de la unidad de medida adoptada), importe resultante de cada ítem o rubro mencionado y el correspondiente precio final por el que propone realizar la obra completa. Dicho presupuesto se



realizará en base a la documentación que conforma todo el legajo licitatorio y su precio final será definitivo, no pudiendo sufrir modificaciones por ningún motivo, no aceptándose ofertas parciales.

El contratista debe confeccionar su propio cómputo y no omitir ningún ítem de cada rubro, la ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la propuesta económica deberá incorporar y contemplar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Se establece por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran la propuesta económica.

b) Análisis de precios de todos los ítems componentes del presupuesto, con el detalle de todos los elementos componentes de la Carga Fija (C.F.) que influyen en el valor del ítem. Se deberá adjuntar planilla por separado donde se indiquen los mismos y sus respectivas incidencias y/o porcentajes (IVA o alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto, así como la ganancia, etc.). Cabe aclarar que la presente se encuentra exenta de tasas y tributos Municipales.

#### Formalidades

La oferta se deberá expresar en moneda de curso legal, firmada en todas sus hojas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas. Los precios deberán ser idénticos a los ofrecidos en la subasta electrónica.

Las cantidades serán consignadas en letras y números. Cuando existiera discordancia entre ambas, sólo se tendrá en cuenta la primera de las citadas.

Será redactada en idioma castellano, sin raspaduras ni enmiendas, entrelíneas o testaciones que no se hubieren salvado formalmente al final.

#### Cotización

Según lo previsto en el Decreto 1665/D/57 y Ord.13.004, ajustada en un todo a la forma de pago establecida en el presente pliego.

Los precios cotizados deberán incluir impuesto al valor agregado (IVA) o la alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto que deba incurrir el Oferente.

En caso de errores numéricos, la Municipalidad considerará la oferta dando validez a los precios unitarios, tomando como oferta el monto que resulta de los cálculos respectivos.

## **2. Constancia de inscripción ante la AFIP**

### **3. Organigrama**

Organización funcional del plantel completo propuesto para la realización de las tareas; mencionando, para cada cargo o función, el nivel de capacitación o título del personal. Calificación, antecedentes y experiencia del personal profesional y técnico que será afectado a la obra y propuesto para la ejecución del contrato (se listará al personal Profesional que integra los cuadros de la Empresa, debiendo identificar al personal directivo del restante). Currículum vitae tanto del Director/Representante Técnico, como del Profesional en Higiene y Seguridad, propuesto por el oferente. Constancia de inscripción actualizada en el Colegio Profesional respectivo del Director/Representante Técnico.

### **4. Declaración jurada de aptitud para contratar**

Declaración jurada que exprese el cumplimiento de los requisitos que se detallan a continuación, según **Formulario 05**:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabiliciones.
- Que no cuenta con reclamos administrativos y/o demandas judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.



- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal, ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

#### **5. Constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba**

Constancia por escrito de la constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba, según **Formulario 06**.

#### **6. Declaración jurada de disponibilidad**

Declaración de jurada de disponibilidad exclusiva para la obra de referencia de los vehículos, equipos y bienes de capital declarados.

Se deja expresa constancia que, con posterioridad a la presentación, podrá solicitarse a los oferentes la documentación que el Municipio estime necesaria, y/o complete la presentada, para lo cual se otorgará un plazo de 2 (DOS) días hábiles. En caso de incumplimiento, se tendrá por no presentada, la oferta se rechazará la propuesta con pérdida de la garantía de la propuesta, sin perjuicio de las sanciones correspondientes, y se notificará al oferente que le sigue en el orden de prelación.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del oferente, con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al contratista, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

#### **Art. 29° - EVALUACIÓN DE OFERTAS**

El Comitente evaluará la oferta y la documentación presentada por el oferente que resultare primero en el orden de prelación, pudiendo fundadamente rechazar la misma por las causales enunciadas en el presente pliego. En caso de desistimiento o rechazo de la oferta presentada, la Dirección de Compras y Contrataciones, notificará a quien ocupe el segundo lugar en el acta de prelación final y así sucesivamente, hasta contar con una oferta admisible.

Será una oferta admisible aquella que provenga de un oferente que cumplimentó con todos los requisitos exigidos en las condiciones de contratación.

#### **Art. 30°- CRITERIO DE SELECCIÓN**

A los fines de la determinación de la oferta más ventajosa, se tendrá como criterio de selección sólo el precio, siempre que la misma se ajuste a las condiciones de contratación previamente establecidas. Sin perjuicio de ello, se podrán utilizar los patrones fijados por los Art. 42°, 43° y 44° del Decreto 1665/D/57.

#### **Art. 31°- CAUSALES DE RECHAZO**

Serán inadmisibles y en consecuencia rechazadas, las ofertas que:

- a) Se aparten de los pliegos de condiciones de la contratación o sean condicionadas.
- b) No estén firmadas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas.
- c) Sean formuladas por firmas suspendidas o inhabilitadas en el Registro de Contratistas Municipal al momento de presentar las ofertas.
- d) Sean formuladas por firmas no inscriptas en el Registro de Contratistas Municipal; inscriptas en rubros que no guarden relación con el objeto de la subasta; o que no hayan dado cumplimiento a los requisitos establecidos para obtener su inscripción definitiva dentro del plazo establecido.
- e) No cuenten con la constancia de inscripción vigente en el Registro Oficial de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE).



- f) No presenten la documentación requerida para vinculación a la subasta o para la adjudicación, conforme se detalla en el presente pliego.
- g) No acompañen la garantía de mantenimiento de oferta, o cuando ésta fuere presentada sin constar la certificación de firma.
- h) Que no cumplan en término con los emplazamientos que se le formulen para subsanar defectos formales y presentar la documentación que se les requiera.
- i) Sean formuladas por empresas que manifiesten conductas temerarias, maliciosas, de mala fe y/o de connivencia durante el procedimiento de contratación, como por ejemplo la realización de lances a precio vil o irrisorio a los fines de obstaculizar la participación o beneficiar de alguna manera a otro participante. Corresponderá el rechazo sin perjuicio de las sanciones estipuladas en el Registro de Contratistas Municipal, la pérdida de la garantía de la propuesta y la posible realización de un nuevo período de lances.

**Art. 32º - MEJORA DE OFERTA**

La Municipalidad de Córdoba podrá solicitar a la oferente que "ajustada a pliego" ofrezca el mejor precio, una mejora de oferta.

**Art. 33º - ADJUDICACIÓN**

La adjudicación de las propuestas recaerá sobre la oferta más conveniente y se realizará de acuerdo al Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004, el Decreto Reglamentario 1665/D/57 y la Resolución 36/C/2020. Previo a la firma del Contrato deberá integrarse la Garantía de ejecución del Contrato.

**Art. 34º - RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS**

Respecto a las cantidades consignadas en la planilla de cotización, la Municipalidad ejecutará el 100% ± 20% del total del monto contractual, sin derecho a reconocimiento o resarcimiento alguno para el contratista. Es decir, en caso de haber realizado la obra cumpliendo con el objeto de la misma y que se hayan ejecutado entre el 80 % y el 100% de monto contractual, la Municipalidad podrá dar por terminada la misma. De igual manera en caso que se ejecuten la totalidad de las cantidades contratadas y resulte indefectiblemente necesario ejecutar un adicional de cantidades no contempladas originariamente pero que de ellas dependa el cumplimiento del objeto de obra, el Municipio podrá realizar hasta un 20% del incremento de las mismas bajo los costos acordados en el contrato de obra para aquellos trabajos que sean indispensables o no hubiesen sido previstos en el proyecto.

**Art. 35º - PLAN DE TRABAJO**

Una vez adjudicada la obra se hará una visita con inspector para consensuar las tareas a incorporar en el plan de trabajo.

Dentro de los 10 días posteriores a la adjudicación de la obra y/o firma del contrato, el Contratista presentará un plan de avance semanal detallado en diagrama de barras y ejecutado por métodos de camino crítico, el que deberá consensuar con la Inspección, y servirá de parámetro de control de tiempos de avance de obra y certificación.

El plan de trabajos estará discriminado en todos los ítems, indicando las cantidades previstas y los importes a certificar según contrato, debiendo consignar en el mismo la certificación parcial y acumulada en forma mensual.

La certificación mensual no podrá superar la curva de inversiones previstas por el contratista y aprobada el comitente en más de un 5%.

Cualquier variación en más deberá contar con la expresa autorización de la comitencia.

El Contratista podrá proponer innovaciones y/o mejoras, que repercutan favorablemente en la calidad de la obra.

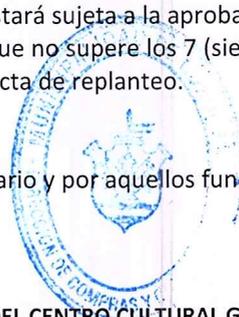
Deberá presentarse indicando la temporalidad de trabajo por rubro y éste debe estar reflejado en la curva de inversión de la obra con su correspondiente cuadro de remanentes a ejecutar, desagregado por ítem para cada periodo de certificación.

Cualquier modificación de lo estipulado estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra.

Las obras se deberán iniciar en un plazo que no supere los 7 (siete) días corridos de notificada la orden de iniciación de los trabajos, entendiéndose por tal el acta de replanteo.

**Art. 36º - FIRMA DEL CONTRATO**

El contrato será suscripto por el adjudicatario y por aquellos funcionarios que resulten competentes.



*[Handwritten signature and stamp]*



Toda la documentación agregada al expediente y que integre el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribir el contrato.

El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Municipalidad.

Una vez firmado el contrato, el adjudicatario procederá por su cuenta y cargo, a efectuar el sellado oficial de la misma, según los plazos previstos por el Decreto Ordenanza 244/57 – Decreto Reglamentario 1665/D/57 y sus modificatorias.

Una vez firmado y sellado, se entregará al contratista una copia del mismo.

**Art. 37° - DOCUMENTOS DEL CONTRATO**

Formarán parte del contrato y tendrán el orden de prelación con que se los menciona los siguientes documentos:

1. El presente pliego de bases y condiciones particulares;
2. Las circulares aclaratorias;
3. La propuesta adoptada y el acto administrativo de adjudicación;
4. El contrato;
5. El plan de trabajos aprobado;
6. Las órdenes de servicio;
7. Las notas de pedido.

**Art. 38°- INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL**

Se dará inicio al plazo contractual dentro de los DIEZ (10) días calendarios posteriores a la firma del contrato, al suscribirse el acta de replanteo e inicio de obra.

**Art.39° - REGISTRO DE LA OBRA**

El Contratista efectuará el registro de la obra ante el Colegio Profesional correspondiente debiendo presentar a la Inspección, dentro de los 30 (treinta) días corridos de la fecha del replanteo inicial una constancia expedida por dicho Colegio de que ha cumplimentado el trámite de Registro de Obra.

La falta de presentación de tal constancia en el término fijado, hará pasible al Contratista de sanciones previstas en el Art. 155 del Decreto 1665/D/57, no pudiendo efectuar la Recepción Provisoria hasta que sea satisfecho de este requisito.

**Art. 40°- DOCUMENTOS A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Se deberá presentar al comienzo de la obra, la nómina de personal, seguros, certificados de buena conducta, fotocopia autenticada de Libreta de Sanidad, según corresponda. El Representante Técnico establecerá en la Orden de Servicio los plazos exigidos para la presentación de dichos documentos.

En caso de producirse variantes (altas o bajas) durante el período contractual, se deberá informar a la Repartición en el mes que se produjeran.

Mensualmente deberá presentarse fotocopia de todos los formularios entregados a la AFIP, inherentes a los Aportes y Contribuciones Patronales y a la Obra Social del personal con el cual presta servicios al Municipio.

**Art. 41° - MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS**

Los materiales a utilizar en las obras e instalaciones, serán nuevos, de 1ra marca, sin uso; deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normas correspondientes, y ser aprobados por la Inspección.

El contratista deberá contemplar para la obra contratada, todo material que directa o indirectamente que se requiera en la obra o instalación, objeto del presente, para que resulte completa.

El costo de los ensayos previstos en las Condiciones Técnicas u ordenados por la Inspección, incluyendo traslado de los materiales y personal para su realización, correrá por cuenta del contratista.

**Art. 42° - MÉTODOS DE TRABAJO**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.



Las tareas serán ejecutadas por personal capacitado, provistos del equipamiento e instrumental necesario, con estricta observación de las medidas de seguridad e higiene contempladas en el marco de la Ley Nacional 19.587 - Decreto 351/79; de forma de minimizar los riesgos de las personas, de las instalaciones y de los terceros.

En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El contratista será responsable por los daños que ocasione sobre las instalaciones, propiedades, vía pública, su personal y terceros, por el desarrollo de las tareas contratadas.

La inspección está facultada para exigir mayores medidas de seguridad, objetar procedimientos de trabajo e incluso impedir el desarrollo de tareas cuando, a su juicio, no se realicen acorde con la metodología y el equipamiento adecuado. No obstante, la actuación o pasividad de la inspección, no limita la responsabilidad del contratista.

**Art. 43º - DIRECCION Y REPRESENTACION TECNICA**

El Director Técnico de la obra será designado por el Contratista, conforme a lo dispuesto por los artículos 96º, 97º y 98º del Decreto 1665/D/57. El Contratista deberá designar la persona que ejercerá su representación en obra; representación que deberá ser **técnica y permanente**.

Tanto el Director Técnico como el Representante Técnico deberán tener Título Profesional Universitario, acorde a la categoría de la obra.

El mismo profesional podrá desempeñar ambas funciones con la sola indicación escrita manifestada por el Contratista en tal sentido, siempre que se cumpla con lo exigido en este artículo. Los honorarios profesionales del Director Técnico y del Representante Técnico estarán a cargo del Contratista.

**Art. 44º - INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES**

La Municipalidad inspeccionará los trabajos y el cumplimiento de las obligaciones del contratista por intermedio del Departamento de Inspección del Comitente.

La inspección tendrá libre acceso a los lugares de trabajo, depósitos, obrador y oficinas del contratista durante el período que dure el desarrollo de la obra.

El contratista proporcionará en perfecto estado los instrumentos, materiales, equipos y personal necesarios para los replanteos, mediciones, relevamientos, verificaciones y ensayos que motive la ejecución de la obra.

Todos los ensayos y/o análisis incluyendo costos de los ensayos, viajes y alojamiento del personal del Comitente que tiene que presenciar las pruebas y demás gastos que por cualquier concepto se originen con motivo de las tareas y requisitos para aprobación de materiales correrán por cuenta y cargo del Contratista.

La realización de ensayos de materiales o la aceptación de protocolos no liberan al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los materiales que se utilice en la obra, por lo que las fallas que se produzcan en obra implicarán que se retiren los elementos fallados y su reposición, pudiendo llegarse incluso a la prohibición de continuar instalando elementos de las marcas y modelos afectados, si resultare necesario a juicio de la Inspección, en cuyo caso deberán ser reemplazados por otros equivalentes.

**Art. 45º - INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES**

El intercambio de comunicaciones entre la Municipalidad y el Contratista, se hará diariamente y se establecerá exclusivamente a través de los siguientes documentos:

- ✓ **Órdenes de Servicio:** Las emite la inspección y las recibe el Representante Técnico.
- ✓ **Notas de Pedido:** Las emite el Representante Técnico y las recibe la Inspección.
- ✓ **Actas:** Se labran y rubrican en forma conjunta, y se utilizan para documentar sucesos en la marcha del Contrato (entrega y recepción, mediciones, etc.)

Las Órdenes de Servicio son de cumplimiento obligatorio para el Contratista, quien no podrá negarse a recibirlas en ningún caso.

En caso de considerar que alguna Orden de Servicio exceda los términos del Contrato, el contratista podrá emitir, dentro de los DOS (2) días de la recepción de la Orden de Servicio, una Nota de Pedido fundamentando en ella su divergencia y solicitando su reconsideración.



Las divergencias que puedan ocurrir entre la inspección y el Contratista no podrán ser invocadas como causales de suspensión de la obra o disminución del ritmo de trabajo. La fecha de notificación de una Orden de Servicio es la misma que la de su emisión, dado que el Representante Técnico deberá estar permanentemente en obra.

**Art. 46° - MEDICIÓN Y COMPUTO DE LA OBRA**

La Inspección verificará y medirá mensualmente las cantidades efectivamente ejecutadas de los distintos ítems que conforman el proyecto. Los materiales y enseres utilizados para la correcta ejecución de las tareas que son computados se enumerarán, clasificarán y se acopiarán según Art. 49° del presente Pliego de Condiciones.

La inspección verificará y medirá en los primeros 5(cinco) días hábiles de cada mes, las cantidades efectivamente ejecutadas al mes anterior, en los distintos ítems que conforman el proyecto.

Medidos y computados los trabajos, la Repartición emitirá un certificado mensual de obra aplicando a las cantidades medidas, los precios contractuales bajo las prescripciones de los Arts. 123°, 124° y 126° del Decreto 1665/D/57.

**Art. 47° - CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos realizados por el contratista, debidamente medidos y computados, se certificarán por medio de "ACTAS DE MEDICIÓN MENSUALES". Estas se labrarán dentro de los DIEZ (10) días posteriores al mes en que se realizaron los trabajos, con la presencia del Representante Técnico y de la Inspección. En ellas se consignarán todas las tareas realizadas por el Contratista con arreglo al contrato.

**Art. 48° - FORMA DE PAGO**

El pago se abonará mediante certificados mensuales a favor del contratista de acuerdo a la cantidad de obra ejecutada y verificada por la inspección y conforme al Artículo 134° del Decreto N° 1665/D/57 y sus modificaciones introducidas por Decreto 2558/78.

Se deja expresamente establecido que la tramitación de los certificados previo al pago, incluirá el proceso de aprobación por el organismo competente, la intervención por el Tribunal de Cuentas Municipal y la presentación de la factura correspondiente, fecha esta última a partir de la cual se computará el plazo establecido por la citada normativa para el pago respectivo (treinta días hábiles).

La Dirección de Tesorería exigirá, previo a hacer efectivos los pagos, que el contratista acredite no adeudar importes exigibles a esa fecha, en concepto de contribución que incide sobre la actividad Comercial, Industrial y de Servicios, Contribución sobre Publicidad y Propaganda (Decreto 2540/C/82 y disposiciones complementarias), ni ninguna otra contribución de carácter municipal que pudiera ser exigible.

Puesto a disposición los fondos por Dirección de Tesorería, el Contratista deberá respetar lo dispuesto por el Decreto 380/C/85 y modificaciones, en lo que se refiere a plazo para retiro de valores.

A los efectos del pago, se tendrá en cuenta que la Dirección de Tesorería ha establecido como días de pago los martes, miércoles y jueves, razón por la cual aquellos vencimientos que no se produzcan en esos días se trasladarán al día inmediato posterior.

El pago de los certificados mensuales, se hará, salvo caso de fuerza mayor, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego.

**Art. 49° - ACOPIO**

En la presente Obra, se considerará el acopio de todos los materiales, para lo cual se emitirán certificados por acopio hasta un 20% del monto total del contrato.

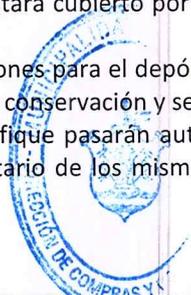
La Certificación de acopio se realizará de la siguiente manera:

Solo se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como ítem de provisión en la planilla de cómputo y presupuesto oficial. No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remito en expectativa.

El acopio deberá constituirse en obra y estará cubierto por seguro contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo.

El Contratista deberá proveer las instalaciones para el depósito del material acopiado, las que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad de MUNICIPALIDAD constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con todas las obligaciones y responsabilidades que



*[Handwritten signature]*



fijan para el caso los Códigos Civil y Comercial y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta de tradición de los elementos acopiados a favor de MUNICIPALIDAD, identificándolos físicamente en forma inequívoca en forma tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.

En el caso de materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el transcurso del tiempo durante su almacenamiento, su ritmo de acopio se adaptará a su incorporación a la obra según el plan de trabajos aprobado.

El desacopio se efectuará sobre los materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

En los casos en que el acopio pueda constituirse en lugares diferentes a la obra, el Libro de comunicaciones se establecerá sus ubicaciones y demás especificaciones al respecto.

#### **Art. 50° - ANTICIPO FINANCIERO**

El contratista podrá solicitar el pago anticipado, el cual no podrá superar el veinte por ciento (20%) del monto total de la obra ejecutada, excluyendo redeterminaciones, trabajos complementarios, modificatorios, ampliatorios o de cualquier otro tipo que pudiera alterar el monto final de la misma. Lo mencionado, se rige en el marco del art. 33° de Ordenanza N° 13.328, el cual incorpora como último párrafo del art. 20° de la Ordenanza N° 5.727, reglamentado por Resolución N° 14 de la Secretaria de Economía y Finanzas.

#### **Art. 51° - FONDO DE REPAROS**

Se establece un fondo de reparo equivalente al 5 (cinco) por ciento del monto a pagar por la Municipalidad.

Dicho Fondo de Reparos será descontado de cada certificado mensual que se emita, y podrá ser sustituido según lo establecido en el Art. 137° del Decreto 1665/D/57. Este fondo será devuelto al Contratista al efectuarse la Recepción Definitiva de la Obra.

#### **Art. 52° - SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCION Y DEPÓSITO**

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones vigentes en la Municipalidad de Córdoba, relativas a trabajos en la vía pública y será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento y/o precauciones deficientes.

El Contratista deberá efectuar la adecuada señalización a fin de evitar accidentes mediante la utilización obligatoria de letreros cuyas dimensiones, características, tipo de letra, etc., serán proporcionadas por la Inspección.

Estos letreros en chapa y madera, pintura reflectante, tienen las siguientes dimensiones aproximadas:

- Forma octogonal: Apotema 0,30 m, leyenda: "PARE"
- Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda "DESVIO"; flecha indicadora del sentido del desvío.
- Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PELIGRO".
- Rectangular: 0,50 x 2,20 m, leyenda: "NO ENTRE OBRAS EN CONSTRUCCION".
- Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PRECAUCION".

Cuando fuera necesario cerrar vías de circulación el Contratista deberá solicitar con 72 (setenta y dos) horas de antelación la autorización y planificación respectiva ante la "Comisión de Autorización de Cortes de la Vía Pública" quién juntamente con la Inspección velará por el cumplimiento de las normas por ella dictada.

El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan cuando se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

Salvo indicaciones en contrario de la Inspección el Contratista suministrará por su cuenta exclusiva una casilla desmontable para usar como local para Inspección y Depósito, de una superficie no menor de 7,00 m<sup>2</sup> y 2,50 m de altura útil, piso de madera o cemento alisado con ventana y puerta con cerradura y llave. Proveerá asimismo un escritorio, dos sillas, una mesa de trabajo, una PC o notebook con programas de diseño (Autocad) y demás elementos de escritorio necesarios para trabajo de inspección en obra.

#### **Art. 53°: PROVISIÓN DE ENERGIA**

La tramitación de la conexión ante la E.P.E.C., la absorción de carga del transformador, como así también la tasa de conexión son responsabilidad del Contratista.



AGENCIADO MARTA LAFRANCIA  
Municipalidad de Córdoba

**Art. 54° - LETREROS DE OBRA**

La Contratista proveerá y colocará, en el lugar que indique la Inspección, 2 (DOS) Letreros de Obra de las características especificadas por la inspección, dentro de los 3 (tres) días del Acta de Replanteo.

**Art. 55° - SERVICIOS PÚBLICOS**

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites ante las Reparticiones que corresponda, como así también la confección y presentación de planos.

Toda remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos, como así también los cortes de servicios públicos en general: E.P.E.C., AGUAS CORDOBESAS, ECOGAS, etc., estarán a cargo exclusivo del Contratista que correrá con todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan, como así también con todos los gastos que se originen por tal concepto. El Comitente a título de colaboración ante el pedido del Contratista, remitirá notas a las Reparticiones correspondientes a fin de agilizar los trámites necesarios.

No será causal de ampliación del plazo de ejecución, las demoras que se originen por este concepto, excepto circunstancias especiales que quedarán a juicio exclusivo de la Inspección de la autoridad competente, debiendo el Contratista tomar los recaudos necesarios.

**Art. 56° - OCUPACIÓN DE LA VIA PÚBLICA**

Por tratarse de una obra pública municipal, el Contratista está exento del pago de los tributos y derechos mencionados por el Código Tributario Municipal y el Decreto 247/D/92, sobre ocupación o utilización de espacios del dominio o lugares de dominio o uso público motivados por trabajos o instalaciones propios de la obra.

**Art. 57° - PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Cuando la disciplina del trabajo corresponda al Contratista, la Inspección podrá ordenar a éste, mediante Orden de Servicio, el retiro de la obra de todo personal que, por incapacidad, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán inapelables ante la Municipalidad, debiendo acatarse inmediatamente.

Mensualmente el Contratista deberá presentar para su aprobación, junto con la certificación respectiva, el listado detallado del personal empleado, haciendo notar las diferencias que hubiere con respecto al mes anterior y a la organización presentada originalmente requerida en el presente pliego.

A dicho listado, se adjuntará copia de los comprobantes que aseguren el cumplimiento de la Legislación Laboral, Previsional, Social y certificado de cobertura emitido por ART vigentes.

La falta o incorrecta presentación de esta documentación podrá ser motivo de paralizar la aprobación del certificado de cobro correspondiente al mes afectado, hasta normalizar dicha presentación.

**Art. 58° - PENALIDAD POR MORA EN EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS**

Si el Contratista no diera cumplimiento al Plan de Trabajos, se aplicará una multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57.

Se adoptará a los fines de aplicación y reintegro de las multas definidas en el presente pliego, la metodología prevista en el Decreto 1665/D/57, para la multa por mora en la iniciación de los trabajos.

**Art. 59° - SEGURO OBRERO**

El Contratista deberá contar con un seguro obrero que cubra como mínimo las indemnizaciones por concepto de incapacidad permanente o transitoria, parcial y/o total y/o muerte. Las pólizas serán nominadas con la designación de las obras que realiza, por la totalidad del personal obrero, con vigencia durante la ejecución de la obra, coincidiendo con la nómina de personal.

El seguro obrero deberá contratarse con Empresas de Seguros con sede central o sucursales en la ciudad de Córdoba.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas del replanteo inicial, la póliza y recibo de pago de la misma.

**Art. 60° - HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO**



El Contratista dará estricto cumplimiento a la normativa legal y convencional en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, como así también a las Resoluciones Homologatorias del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción, emanadas del Ministerio de Trabajo de la Provincia.

Asimismo, deberá extremar las medidas de seguridad durante la ejecución de las obras y hasta la recepción de las mismas.

El Contratista deberá cumplir estrictamente con las exigencias previstas en la normativa vigente incluyendo las contenidas en los siguientes instrumentos legales:

- 1) Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
- 2) Ley Nacional de Riesgos del Trabajo 24557 y sus Decretos Reglamentarios, entre ellos: 170/96, 1338/96 y sus modificatorias y 491/97 y sus modificatorias.
- 3) Decreto 911/96 del Poder Ejecutivo Nacional y Resoluciones SRT 231/97 y 51/97.
- 4) Todos los Decretos Reglamentarios, Resoluciones, Circulares y Laudos Sancionados a la fecha por la Superintendencia de Riesgos de Trabajos en la materia.

Su incumplimiento hará pasible al Contratista de las sanciones y acciones previstas en las disposiciones citadas y, supletoriamente, las mencionadas en el Decreto 1665/D/57 de esta Municipalidad.

La Contratista deberá incluir en la documentación antes exigida un PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID-19 con las recomendaciones y medidas de prevención, con el fin de garantizar la continuidad de las actividades y servicios declarados esenciales en la emergencia sanitaria, asegurando la protección de la salud de sus trabajadores y de toda la comunidad. Se deberán atender las indicaciones específicas brindadas y que se brinden a futuro por los Ministerios de Salud; Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Desarrollo Productivo, Transporte y otros Organismos del Estado Nacional, Provincial y Municipal en relación específica a la actividad desarrollada.

#### **Art. 61° - SALARIOS DE LOS OBREROS**

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos en las Convenciones Colectivas que rijan la actividad, debiendo entenderse que dichos salarios se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

El Contratista deberá dar especialmente cumplimiento a todas las leyes, tanto provinciales como nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose a los efectos económicos que todas las erogaciones que ellas representan, están incluidas en los gastos previstos para cada ítem.

El contratista está obligado a pagar en los plazos estipulados en la legislación vigente, en moneda argentina de curso legal, a todo el personal que trabaje en la obra, en mano propia y sin descuento alguno, con excepción de las deducciones que establecen las leyes sobre la materia, resoluciones del Poder Ejecutivo o mandato judicial. Deberá llevar, a este efecto, prolija y detalladamente las planillas de pago y las libretas de jornales de su personal, para ser presentadas a la inspección toda vez que lo exija.

El contratista será único responsable ante la Municipalidad por el pago de los salarios del personal afectado a las obras, sin excepción alguna. La Municipalidad podrá abonar por cuenta del contratista los haberes impagos del personal obrero.

#### **Art. 62° - RESIDUOS DE OBRA**

La Contratista deberá extraer, transportar y desechar los residuos y desperdicios de obra, dando cumplimiento a las Ordenanzas y Decretos vigentes para la Ciudad de Córdoba (Ord. 9612 y modificatorias)

#### **Art. 63° - MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN**

El contratista deberá suministrar con carácter permanente, durante el plazo de obra, la movilidad para la inspección un (1) automóvil tipo sedán, capacidad 5 personas, con un motor de 1600 cm<sup>3</sup> de cilindrada. Deberá tener una antigüedad no mayor a 5 años y estar provisto de aire acondicionado y calefacción, con chofer, que cumplimentará el servicio en el horario de 8:00 a 15:00 hs. durante todos los días hábiles de lunes a viernes a partir del Acta de Replanteo y hasta la Recepción Provisoria.

El vehículo podrá ser ploteado con diseño otorgado por la Municipalidad, a cuenta y cargo del contratista en caso que la inspección así lo determine.

Estarán a cargo del contratista los siguientes ítems:





- El seguro TOTAL.
- Patentes y gravámenes.
- Autorización de circulación a tramitar en la Municipalidad de Córdoba.
- Gastos por reparaciones, repuestos, neumáticos, lubricantes, combustible, lavado completo de la unidad y todo otro gasto que se origine por el normal uso del vehículo y/o para su correcto funcionamiento. La metodología de carga de combustible se coordinará con la inspección, la que aprobará a su juicio exclusivo e inapelable dicho procedimiento y está facultada para exigir otras alternativas.

La unidad estará equipada con todos los accesorios y elementos exigidos por las autoridades para su legal circulación y contará con toda la documentación en regla y la debida autorización de manejo al personal de inspección para su uso dentro de la ciudad.

En caso de que la unidad deba ser sometida a una reparación que demore más de DOS (2) días, la misma será reemplazada por otra de similares características.

El uso que el Comitente le dará al vehículo será el de traslado del personal de la misma a las obras o inmuebles de propiedad municipal y/o reparticiones gubernamentales o privadas que sean necesarias, según lo dispuesto por los directores y/o jefes de esta repartición.

#### **Art. 64° - EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA**

El oferente que resulte adjudicado deberá proveer a la secretaria de desarrollo Urbano los equipos provenientes al 1,5% del monto final de la obra, el listado del mismo será proporcionado por circulares aclaratorias. Deberán ser entregados a los 10 (diez) días luego de la firma de contrato.

- 1 (uno) Equipo de telefonía celular, con línea a/c de la contratista, tipo Samsung A20, similar o calidad superior, con baterías recargables y accesorios necesarios para su recarga.
- 1 disco duro externo de 2 tb.
- Cartuchos originales con chip para impresora HP OFFICE JET PRO 7740- MOD. 954:
  - 10 cartuchos color negro Mod. 954
  - 10 cartuchos color yellow Mod. 954
  - 10 cartuchos color magenta Mod. 954
  - 10 cartuchos color cyan Mod. 954
- 6 teclados Qwerty inalámbricos marca Logitech, similar o calidad superior.
- 6 mouses inalámbricos marca Logitech, similar o calidad superior.
- 3 antenas Wifi inalámbricas marca Tp Link, similar o calidad superior.

#### **Art. 65° - DOCUMENTACION DE OBRA**

Antes de la firma del contrato, el Contratista deberá presentar la siguiente documentación en la Dirección de Arquitectura. El Área Requirente podrá definir otro plazo y lugar de presentación. La mora en la remisión de la documentación hará pasible al contratista de la multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57

#### **Estudio de Suelos**

Si el Pliego de Especificaciones Técnicas o la complejidad de la obra así lo exigiese, el contratista ejecutara un completo estudio de Mecánica de Suelos previo al inicio de las obras, el cual será la base para la realización del proyecto ejecutivo de las fundaciones y memorias ejecutivas.

El estudio incluirá exploración de campo, ensayos de laboratorio, análisis y evaluación técnica. Se efectuará un informe de investigación geotécnico, que contendrá toda la información pertinente estructural y de la obra, así como también criterios de realización constructiva.



Art. 64° - EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA



El estudio de suelos estará firmado por un profesional de primera categoría, con incumbencia en el tema, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

La Contratista entregará los informes en donde se consignen los resultados de los ensayos de penetración normalizados, los datos de las muestras de suelo extraídas, la determinación de las características del suelo y la capacidad resistente del mismo así como las recomendaciones del sistema de fundación propuesto.

Se realizará la toma de muestras de cada perforación a razón de una cada metro, exceptuando el primer metro.

Los ensayos que se realizarán serán

Ensayos de penetración cada metro de avance – SPT Tareas de Laboratorio sobre las muestras

- Determinación del peso unitario húmedo
- Determinación del peso unitario seco
- Determinación del contenido de humedad natural.
- Determinación del límite de consistencia líquida (método de Atterberg).
- Determinación del límite de consistencia plástica (método de Atterberg).
- Determinación de Granulometría por vía seca de la fracción arena y por lavado sobre el tamiz 200 de la fracción fina

- Ensayos Triaxiales rápidos, no drenados

Se clasificarán los suelos utilizando el Sistema Unificado de Casagrande.

El número y profundidad de los sondeos podrá ser modificado en caso necesario de acuerdo a indicaciones de la Inspección.

#### **Cálculo estructural y planos de estructura**

El Contratista deberá realizar el cálculo estructural y ejecutar los planos que presentará a la Inspección para su aprobación antes del inicio de la obra, una vez sea esta adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá conformada.

El Contratista deberá realizar los cálculos de dimensionamiento de la estructura teniendo en cuenta el análisis de carga, las combinaciones de carga, los métodos de análisis y cálculo, siguiendo los criterios de proyecto estructural definidos en el P.E.T. o en los planos de cotización sobre la estructura general, desde fundaciones, columnas, vigas, losas y todo elemento de sustentación necesario en referencia a estos, capaz de responder esa seguridad a valores previstos tanto en período de construcción como de puesta en régimen de la estructura y presentar en un plazo máximo de quince días a partir de la adjudicación de la obra para aprobación de la Dirección de Obra, la siguiente documentación:

- Memoria de cálculo
- Cálculo de la estructura revisión detallada
- Planos de fundación, encofrados y/o replanteo, escala 1:50
- Planos de detalles complementarios escala 1:20
- Planos y planillas de armaduras escalas 1:50 y 1:20
- Detalles aclaratorios que la Inspección considere necesario incorporar
- Planos de taller de todas las estructuras metálicas. (si hubiese)
- Planos de taller de todas las estructuras de hormigón premoldeadas. (si hubiese)

Sobre cada plano se deberá consignar el tipo de acero a emplear y la calidad de hormigón a emplear.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de los Pliegos, el Contrato, la Ley de Obras Públicas, y el Código Civil y Comercial.-

#### **Planos ejecutivos de obra**

El contratista deberá elaborar toda la documentación de obra necesaria para su ejecución, es decir a partir de la documentación de proyecto de cotización generado por la Municipalidad de Córdoba, luego de conocer perfectamente el lugar y haber verificado, niveles, dimensiones y situaciones deberá desarrollar la documentación entregada y convertirla en proyecto ejecutivo completo APTO OBRA.

Así también en caso de presentarse imprevistos que implicaren ajustes del proyecto original durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá confeccionar los planos, planillas, cálculos, etc. necesarios, ya sean para los trabajos generales, especiales, o de cualquier tipo a realizar en la Obra.



Esta documentación deberá ser presentada por el Contratista, para ser aprobada ante la Inspección, previo al inicio de los trabajos de obra, debiendo tener en cuenta que podrán ser observados o rechazados por la Inspección.

#### Ingeniería de detalles

El contratista elaborará la ingeniería de detalles y los planos de taller de todos los elementos que componen la obra.

Presentará planos de taller en escala del conjunto y de cada uno de los elementos distintos, indicándose en ellos todos sus componentes.

La contratista presentará la documentación elaborada firmada por el director técnico / representante técnico y calculista para la aprobación por parte de la inspección antes del inicio de la obra, una vez sea está adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá firmada.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de los Pliegos, este Contrato, la Ley de Obras Públicas, y el Código Civil y Comercial.-

#### Planos conforme a obra

El Contratista deberá presentar a la Inspección los planos conforme a obra correspondiente en digital formato .dwg y .pdf, tamaño funcional a las dimensiones de las tareas, los que deberán ser aprobados u observados por la Inspección dentro de los 15 (quince) días posteriores a la presentación.

Si los mismos fueran observados, el Contratista deberá rehacerlos y completarlos dentro de los 5 (cinco) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección.

Estos planos deberán ser confeccionados conforme a las instrucciones que impartirá la Inspección, la que fijará el número de planos, copias, formatos, detalles, material, etc.

El Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de acuerdo a lo expuesto anteriormente en dos oportunidades.

#### Manual de operación y mantenimiento (instalaciones y sistemas)

En la oportunidad de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá suministrar en original y tres copias preparadas del Manual de Operación y Mantenimiento.

Contenido mínimo:

- Memoria descriptiva de las obras e instalaciones.
- Memoria descriptiva del proyecto global de cada sistema e instalación, con los planos conforme a obra de cada uno.
- Instrucciones de operación de cada sistema y/o instalación.
- Modelos de planillas, tablas y gráficos típicos que deberá confeccionar el personal de operación.
- Normas generales de seguridad para el personal y especificaciones para aquellos procedimientos que así lo exijan.
- Instrucciones de mantenimiento para todos los equipos e instalaciones que integren la obra. El Contratista será responsable de la obtención de las instrucciones de mantenimiento que deberán entregar sus proveedores. Estas instrucciones deberán incluir planos generales y de despiece de los equipos electromecánicos, especificaciones de lubricación, etc.
- Folletos técnicos y descriptivos, listado de repuestos con su código de pedido y en general, todo material que aporte información sobre los equipos e instalaciones. Este material se identificará con la misma designación alfanumérica que consta en el inventario y planos.
- Frecuencias de las principales actividades de mantenimiento preventivo del sistema (limpieza preventiva, lubricación, cambio de piezas, pintura, etc.)

Los gastos que demande el cumplimiento del presente punto deberán ser incluidos por el Contratista en sus gastos generales, no reconociéndose ningún derecho a reclamar la certificación de los mismos.

Art. 66° - PRÓRROGA EN LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN



Se reconocerán prórrogas en los plazos de ejecución, por causas justificadas a criterio del Comitente, entre las que se incluyen: la incidencia del acto del poder público, factores climáticos, casos fortuitos o de fuerza mayor, etc. Los hechos que se invoquen deberán haber sido comunicados a la Inspección dentro de las 24 horas de haberse producidos.

Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por el contratista. En el caso de resultar aceptable la justificación, se prorrogará el plazo de ejecución de acuerdo a lo establecido por el Comitente.

**Art. 67° - AMPLIACION DEL PLAZO POR AGENTES CLIMATICOS**

Se reconocerá como ampliación de plazo por agentes climáticos adversos, de acuerdo al Art. 95°, inc. a) del Decreto Reglamentario 1665/D/57, solamente aquellos que se consideren extraordinarios para la época del año, de acuerdo a lo informado por el Servicio Meteorológico Nacional.

**Art. 68° - SUBCONTRATISTAS**

Serán admisibles subcontrataciones previa autorización de la Comitente. En todos los casos, los subcontratistas deberán cumplir con los requisitos de la contratación, al igual que el contratista. Asimismo, el comitente tendrá derecho a rescindir la subcontratación en caso de que lo estime conveniente.

**Art. 69° - MULTAS**

Seguidamente se establecen las penalidades que corresponden para los distintos tipos de incumplimiento.

Las multas aplicadas se asentarán en el Libro de Actas y se descontarán de la certificación mensual correspondiente al mes de aplicación.

- 1) **Por excederse en los plazos establecidos para las reparaciones inmediatas**, sin solicitud de ampliación de plazo previas.  
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 2) **Por falta de movilidad para la inspección.**  
Por cada día que no se pueda disponer de los vehículos destinados para la inspección, se procederá a realizar un descuento diario y por cada vehículo, de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba.  
Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
- 3) **Por falta de elementos para la inspección.**  
Por cada día que la empresa no facilita los elementos necesarios para el normal funcionamiento de la Inspección considerando elemento necesario a todo aquel insumo informático, se procederá a realizar un descuento diario de un equivalente al costo de 50 lts. de nafta súper, correspondiente a la marca YPF, precio de venta al público de la Ciudad de Córdoba.  
Este descuento será aplicado en el certificado correspondiente al mes de producida la falta.
- 4) **Por incumplimiento de órdenes de servicio.**  
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 5) **Por uso de materiales indebidos o por trabajos defectuosos.**  
Por cada caso comprobado se aplicará una multa del uno por ciento (1%) sobre el importe de la certificación mensual.
- 6) **Por existencia de vicios ocultos**  
Por cada caso comprobado se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el importe de la certificación mensual.
- 7) **Por ausencia del Representante Técnico.**  
Por cada día de ausencia no autorizada del Representante Técnico, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 8) **Por incumplimiento en la entrega de documentación.**  
Por cada día de mora en la entrega de toda documentación exigida por la inspección, por parte del contratista, se aplicará una multa de un décimo por ciento (0,1%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 9) **Por suministro de información falsa.**



Por cada caso comprobado, se aplicará una multa del dos por ciento (2%) sobre el monto de los certificados mensuales.

**10) Por falta de comunicación de daños a terceros.**

Por cada caso de daños a terceros no comunicado a la Inspección, se aplicará una multa de cinco décimos por ciento (0,5 %) sobre el monto de los certificados mensuales.

**11) Otras**

Toda otra falta no comprendida específicamente en la precedente enumeración, será objeto de una penalidad que graduará el Comitente de acuerdo a la magnitud de la misma y su incidencia en la prestación del servicio y/o de la seguridad pública, de conformidad al Decreto 1665/D/57.

**Art. 70° - CESIÓN DE DERECHOS**

El Contratista no podrá ceder derechos y acciones por servicios emergentes del Contrato de obra no ejecutados, sin previa autorización expresa de la Autoridad Competente que realizó la Adjudicación.

**Art. 71° - RECEPCIONES**

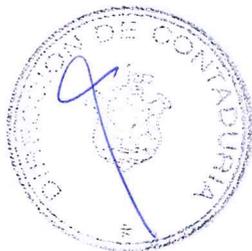
Se deberá ajustar a la documentación establecida en el capítulo XIII del Decreto 1665/D/57. La Recepción Provisoria se efectuará conforme a lo dispuesto por el Artículo 140 del Decreto 1665/D/57 no siendo de aplicación lo dispuesto en el último párrafo del mencionado artículo.

Plazo de Garantía: Durante el plazo de garantía que será de un año a partir de la Recepción Provisoria, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos. Igualmente, está obligada a la conservación y reparación de la obra cuando las causas no sean productos de dichos vicios, siendo el monto de estos trabajos reconocidos por la Municipalidad.

Recepción Definitiva: Vencido el término de garantía de la obra el Contratista tendrá derecho a solicitar la Recepción Definitiva de la misma, siempre que se comprueben la buena calidad de los materiales, la buena ejecución de los trabajos y el estado de la obra justifique la Recepción Definitiva, como así también que no medie ningún reclamo al Contratista por parte de la Inspección, lo que será causal de diferir la Recepción hasta tanto se dirima el reclamo.

**Art. 72°- VARIACIONES DE COSTOS**

La redeterminación de precios se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido, según Ordenanza N° 10788 y su Decreto Reglamentario 1864/11.





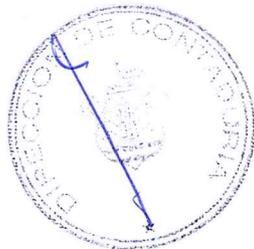
FORMULARIO 01

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ELECTRÓNICO

Por el presente, ..... en mi carácter de ..... en nombre y representación de la empresa ..... CUIT N° ....., declaro bajo juramento el domicilio electrónico y acepto que las notificaciones que deban practicarse durante el proceso de contratación, sean efectuadas al domicilio electrónico ..... que constituyo a tal efecto. De la misma manera declaro como domicilio electrónico el constituido en la página web oficial de Municipio, portal de Compras y Contrataciones, sección de subasta electrónica, al que accedo con mi usuario y contraseña. Asimismo, declaro bajo juramento que consideraré válidas y suficientes a todos los efectos legales todas las notificaciones que a los mismos se practiquen.

Teléfono de contacto: .....

Córdoba, ..... de ..... de .....



.....

FIRMA





Dirección de Arquitectura



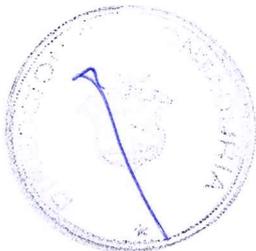
Municipalidad de Córdoba

FORMULARIO 02

LISTADO DE OBRAS REALIZADAS

Subasta Electrónica N° .....

COMITENTE	
NOMBRE DE LA OBRA	
LUGAR DE LA OBRA	
IMPORTE DE OBRA	
TAREAS CONTRATADAS	
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	
GRADO DE PARTICIPACIÓN	
FECHA DE INICIO	
FECHA DE TERMINACIÓN	
OBSERVACIONES	



.....

FIRMA

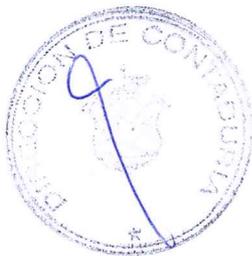


FORMULARIO 03

**CONTRATOS O ADJUDICACIONES EN CURSO O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 12 (DOCE) MESES**

Subasta Electrónica N°.....

COMITENTE	
NOMBRE DE LA OBRA	
LUGAR DE LA OBRA	
IMPORTE DE OBRA	
TIPO DE TAREAS CONTRATADAS	
SISTEMA DE CONTRATACIÓN	
GRADO DE PARTICIPACIÓN	
FECHA DE INICIO	
FECHA DE TERMINACIÓN	
OBSERVACIONES	



.....

FIRMA

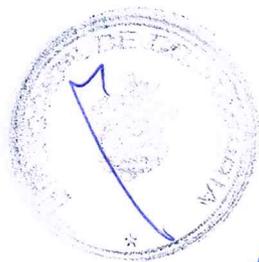


FORMULARIO 04

NÓMINA DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y BIENES DE CAPITAL

Subasta Electrónica N°.....

TIPO DE BIEN	DESCRIPCIÓN
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	
8)	
9)	



.....

FIRMA



Secretaría de Desarrollo Urbano

Dirección de Arquitectura



Municipalidad de Córdoba

FORMULARIO 05

**DECLARACIÓN JURADA DE APTITUD PARA CONTRATAR**

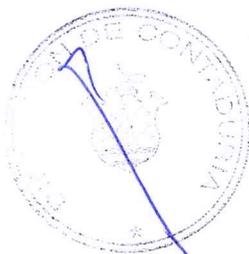
El que suscribe, (Nombre y Apellido) ..... en mi carácter de (Representante Legal o Apoderado) ..... con poder suficiente para este acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que (Nombre y Apellido o Razón Social) ....., CUIT N° .....-....., está habilitada/o para contratar con la MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA, y que se ajusta a los siguientes requisitos:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabiliciones.
- Que no cuenta con reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

Firma: .....

Aclaración: .....

Córdoba, ..... de ..... de .....





Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



**Municipalidad  
de Córdoba**

012603 23 33

**FORMULARIO 06**

**CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA**

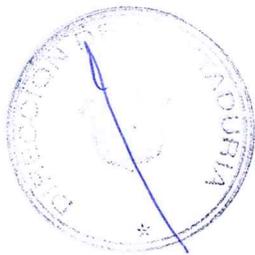
Por el presente, ..... en mi carácter de ..... en nombre y representación de la empresa ..... CUIT N° ....., declaro bajo juramento que durante el proceso de la presente contratación, constituuyo a tal efecto, el siguiente domicilio en la Ciudad de Córdoba:

Calle: ..... N°: ..... Piso: ..... Depto/Oficina: .....

Córdoba, ..... de ..... de .....

.....

FIRMA





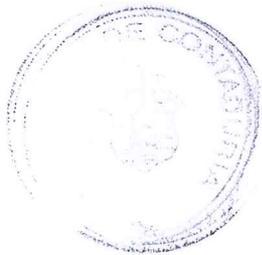
Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

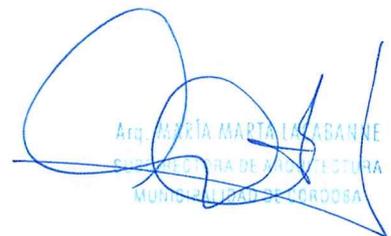
Dirección de  
**Arquitectura**



**Municipalidad  
de Córdoba**

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS



  
Arq. MARTA MARTA LABANNE  
SECRETARÍA DE ARQUITECTURA  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



OBRA: "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

1. **TRABAJOS PRELIMINARES**
  - 1.1. ALQUILER BAÑO QUIMICO
  - 1.2. VALLADO DEL SECTOR DE TRABAJO
  - 1.3. CARTEL DE OBRA
  - 1.4. PROVISION DE OBRADOR
  - 1.5. MOVILIDAD DE OBRA
  - 1.6. PLANOS CONFORME A OBRA
  - 1.7. COLEGIACION Y TAREAS PROFESIONALES
  
2. **DEMOLICIONES**
  - 2.1 DEMOLICION DE CONTRAPISOS Y CARPETAS
  - 2.2. EXTRACCION DE INSTALACIONES
  - 2.3. RETIRO DE MATERIAL DE DEMOLICION EN CONTENEDOR
  
3. **EXCAVACIONES Y TERRAPLENAMIENTO**
  - 3.1. EXCAVACION PARA ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACION Y BASES DE COLUMNAS
  - 3.2. EXCAVACION PARA INSTALACIONES
  
4. **HORMIGON ARMADO**
  - 4.1. H°A° PARA ZAPATAS Y BASES DE COLUMNAS
  - 4.2. H°A° PARA DADO BASE DE COLUMNA METALICA
  
5. **ESTRUCTURA METALICA**
  - 5.1. UPN PARA COLUMNAS TIPO CAJON
  - 5.2. PUNTALES CAÑO 80x80x3.2
  - 5.3. ARRIOSTRAMIENTO - DIAGONALES
  - 5.4. VIGAS PRINCIPALES
  - 5.5. CORREAS
  - 5.6. BASES DE COLUMNAS
  - 5.7. MENSULA
  - 5.8. UNION VIGA – CORREA / CORREA- CORREA
  - 5.9. UNION VIGA – LOSA
  - 5.10. PINTURA ANTICORROSIVA
  
6. **PISO, CONTRAPISO Y CARPETA**
  - 6.1. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTE S/TERRENO NATURAL
  - 6.2. PISO DE CEMENTO ALISADO, RODILLADO O PEINADO
  
7. **ZOCALOS**
  - 7.1. ZOCALO DE CEMENTICIO
  
8. **CIELORRASO**
  - 8.1. REPARACION DE CIELORRASO APLICADO A LA CAL
  
9. **PINTURA**
  - 9.1. PINTURA LATEX EN CIELORRASO
  - 9.2. PINTURA LATEX INTERIOR



Atq. MARTA MARTA LACABANNE  
SECRETARÍA DE ARQUITECTURA  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



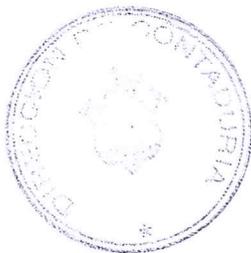
Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

- 9.3. ESMALTE SINTETICO SOBRE METAL
  
- 10. INSTALACION ELECTRICA
  - 10.1. INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION
  - 10.2. INSTALACION PARA BOMBAS DE ACHIQUE
  
- 11. VARIOS
  - 11.1. EQUIPOS
  
- 12. LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA
  - 12.01. LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA



*[Handwritten signature]*  
Arq. MARTA MARTA LACOMINI  
SUBDIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



## OBRA: "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS****CONCEPTO DE OBRA COMPLETA**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin. Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho queden comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista, los cuales deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la INSPECCION. Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos

**1. TRABAJOS PRELIMINARES****1.1. ALQUILER BAÑO QUIMICO**

El Contratista deberá proveer baños químicos para el uso de su personal durante todo el desarrollo de la obra, garantizando la entrega de elementos de higiene y limpieza diarios, con extracciones semanales de líquidos cloacales.

**1.2. VALLADO DEL SECTOR DE TRABAJO**

El contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia, o en su defecto en la forma que establezca la Inspección, para evitar accidentes y daños, e impedir el acceso de personas extrañas a la obra.

Deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarios para asegurar el libre escurrimiento de las aguas, protegiendo adecuadamente la obra u a terceros.

**1.3. CARTEL DE OBRA**

La Contratista proveerá y colocará en obra, en el lugar que indique la Inspección, un letrero de obra y un cartel comunicacional dentro de los 5(cinco) días del acta de replanteo. Las características de dicho cartel estarán especificadas en plano que entregará la Inspección al momento del firmar el Contrato de Obra.

**1.4. PROVISION DE OBRADOR**

El contratista deberá proveer la casilla del obrador, una casilla de dimensiones adecuadas, prefabricada o alquilada, cumpliendo siempre con las mínimas condiciones de habitabilidad, aislación y apta para las funciones que en ella se desarrollarán.

La casilla se proveerá cuando el pliego particular de la obra lo especifique, con las características que en él se determinen.

**1.5. MOVILIDAD DE OBRA**

El contratista deberá asegurarse de proveer los equipos y medios necesarios para una correcta movilidad de obra respetando todas las medidas de seguridad.



MARIA ANITA VILLABANNE  
DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

### 1.6. PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la INSPECCION, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos conforme a obra en escala según corresponda en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes según la Municipalidad de Córdoba. Se exigirá 4 planos impresos que serán firmados por el representante técnico del Contratista, Además se deberán entregar los mismos planos digitalizados en soporte físico (Pen Drive / CD ROM / Disco externo.)

### 1.7. COLEGIACION Y TAREAS PROFESIONALES

Estará a cargo de la contratista la colegiación de las tareas profesionales de Dirección Técnica y Representación Técnica.

## 2. DEMOLICIONES

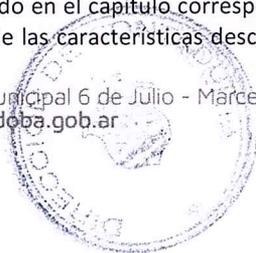
### NORMAS GENERALES

Serán por cuenta del Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del proyecto. Podrán estar mencionadas en los Planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el PET o en el Presupuesto en forma de texto. Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionarán en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que el Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo. Según corresponda a cada caso, podrán requerirse: Apuntalamientos, Defensas, Protecciones, Trabajos en Altura, etc. Demolición Estructuras Hormigón Armado y/o sin armar de diferentes espesores. Demolición y retiro bases H<sup>2</sup>A<sup>2</sup>. Apertura de vanos o pases en Losas (u otras estructuras). Picado Superficies Hormigón Armado deterioradas. Demolición de Bovedillas. Estructuras Metálicas, Desmontado s/ detalle). Demolición Mamposterías (Maciza, hueca, espesores, incluyendo revoques o revestimientos). Apertura de Vanos en Mamposterías (para Puertas, Ventanas, Etc.) Demolición y/o Retiro Tabiquerías (Tipo). Demolición de Solados, Carpetas, Contrapisos. Demolición Banquinas. Retiro y/o Demolición de Zócalos (Cemento, Graníticos, etc.). Demolición de Umbrales, Solias, etc. Retiro Baldosones de Hormigón, Viguetas de sostén y pilares Picado Total de Cargas y Babetas. Picado de Carpetas (Contrapisos, etc.) Picado de revestimientos (Tipo, Altura, etc.) Picado de revoques interiores (Total, Parcial, etc.) Picado de revoques de medianeras lado externo en mal estado Retiro de cielorrasos livianos (Acústicos, Roca de Yeso, etc.) Picado de cielorrasos aplicados en mal estado (Yeso, cal, etc.) Demolición de cielorrasos armados. Retiro Total de Instalaciones en Desuso (electricidad, gas, sanitaria, termo mecánica etc.) Retiro Artefactos Eléctricos (Iluminación, Ventiladores, Acondicionadores, Parlantes, Timbres, etc.) Retiro de Instalación Eléctrica. (Tableros, Cañerías, etc.) Retiro de Artefactos de Gas. (Estufas, Calefones, Cocinas, Calderas, etc.) Retiro de Instalación de Gas, Pluvial y/o cloacal que se encuentren en el sector a intervenir.

MEDIDAS PRELIMINARES: Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente: a) Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente. b) Afianzar las partes inestables de la construcción. c) Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos. d) Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas, los mismos deben efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.

El Responsable de Higiene y Seguridad establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas: a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad. b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo. c) Cuando se realicen demoliciones con explosivos, se respetará lo establecido en el capítulo correspondiente. d) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios de las características descriptas en el capítulo correspondiente, separados de la construcción a demoler,



MARTA LACABANNE  
SECRETARÍA DE  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

autoportantes o anclados a estructura resistente. Si por razones térmicas, resultase impracticable la colocación de andamios el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores. e) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cuchara de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad. f) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición. g) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

El contratista procederá a tomar todas las precauciones mencionadas anteriormente, necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas necesarias, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Toda aquella demolición, que deba efectuarse al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador para la ejecución de la obra, al finalizar los trabajos, deberá ser reconstruida por el Contratista a su exclusiva costa y dejar los mismos en igual estado en que se encontraban.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria al pliego particular de la obra, deberán ser trasladados por el Contratista donde lo indique la Inspección de Arquitectura de la Municipalidad de Córdoba, salvo aquellos materiales que no sean aprovechables a juicio de la Inspección, y en ese caso deberán ser sacados de la obra y ubicados donde lo indique la Inspección.

Algunos materiales aprovechables en la misma obra (como cascotes, etc.) podrán ser utilizados siempre que fueran autorizados por la Inspección.

### 2.1 DEMOLICION DE CONTRAPISOS Y CARPETAS

Se demolerá todo aquellos contrapisos y carpetas en aquellos lugares que sea necesario para ejecutar refuerzo estructural y/o que estén indicados en planos de demolición y/o donde lo determine la Inspección. El contratista debe cumplir con todo lo descripto en el punto "NORMAS GENERALES" del presente punto. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por el Contratista a su exclusivo costo. Los materiales resultantes de la demolición deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. Los materiales retirados serán trasladados a los vaciaderos que la municipalidad disponga o a depósitos de la contratista

### 2.2. EXTRACCION DE INSTALACIONES

Se deberán extraer todos aquellos elementos de la Instalación existentes, cañería, cableado, artefactos, tableros, etc que se indique en plano o a juicio de la Inspección considere, debiendo el contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos.

Los materiales resultantes de la extracción deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. Todo elemento que se dañe por efecto de esta extracción deberá ser repuesto por el Contratista a su exclusivo costo.

El ítem comprende el retiro total de los elementos y el traslado a los vaciaderos que la Municipalidad disponga o donde lo indique la Inspección.

### 2.3. RETIRO DE MATERIAL DE DEMOLICION EN CONTENEDOR

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria al pliego particular de la obra, deberán ser trasladados por el Contratista a un predio de la Municipalidad de Córdoba, o donde lo indique la Inspección, salvo aquellos materiales que no sean aprovechables a juicio de la misma, y en ese caso deberán ser retirados de la obra por el contratista, y llevados a los vaciaderos que para tal efecto dispone la Municipalidad o donde indique la inspección a cuenta exclusiva del contratista.

Deberá cumplir con lo exigido en el Pliego de Condiciones Particulares.



ANQ. MARÍA MARTA L. MANUE  
SUBDIRECCIÓN DE  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

### 3. EXCAVACIONES Y TERRAPLENAMIENTO

#### NORMAS GENERALES

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique por la Inspección.

El Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o desmoronamientos.

El contratista será en todos los casos responsables de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

El relleno de los volúmenes excavados en exceso, sin que haya mediado orden escrita de la Inspección, no será reconocido ni certificado al Contratista.

#### 3.1. EXCAVACION PARA ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACION Y BASES DE COLUMNAS

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para las zapatas, vigas de fundación y bases para columnas ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes, al presente pliego y/o a las indicaciones de la Inspección.

La calidad del terreno de fundación está determinada por el estudio de suelo a realizar por el contratista, pudiendo establecer de este modo la cota definitiva de las fundaciones como así también las dimensiones de las mismas.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus parámetros laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

El Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte a exclusiva cuenta de hacerlo en el mismo hormigón previsto para la cimentación compactándose en forma adecuada.

#### 3.2. EXCAVACION PARA INSTALACIONES

Se realizarán excavaciones para instalaciones en aquellos lugares indicados en plano y/o indicados por la inspección y/o donde sea necesario reconectar y/o extender para poder cumplir con lo estipulado por proyecto.

Las zanjas se ejecutarán con anchos y profundidades proporcionales a los diámetros de cañerías, cotas y pendientes.

Si la naturaleza del terreno exigiera trabajos de apuntalamiento, deberá asegurarse la prosecución de la obra con la cobertura del caso y sin riesgo para el personal interviniente.

El fondo de la excavación donde deban colocarse cañerías de cualquier clase, se preparará con la pendiente establecida y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

La excavación tendrá un fondo perfectamente plano y apisonado. De ser necesario consolidar, se empleará un mejorado de suelo u hormigón sin armar.

El material sobrante de las excavaciones será retirado de la obra por el Contratista a su costa, o acopiado donde la Dirección Técnica lo indique. Se procurará depositar este material mientras no sea retirado en lugares donde no incomode innecesariamente, ni perturbe el tráfico, o el fácil escurrimiento de las aguas pluviales.

Cualquier exceso de excavación será rellenado con hormigón sin que ello importe reconocer adicional alguno para el Contratista.

### 4. HORMIGON ARMADO

#### NORMAS GENERALES:

Los cálculos, planos, planillas y detalles de estructura referenciados en los planos adjuntos, presentado por el Proyectista, constituyen en todos sus términos un PREDIMENSIONADO de la misma.

A tales efectos la Contratista tendrá 10 (diez) días calendario a partir de la firma del Contrato de Adjudicación para presentar los cálculos definitivos de estructuras, con sus correspondientes planos, detalles de armadura y planilla de doblados de hierro.

Deberán realizar dentro del mismo plazo el correspondiente Estudio de Suelo de modo que se evalúe la FUNDACION propuesta.



MARIA MARTA IACOVINE  
SUBDIRECCION DE CONTRATACION  
DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACION



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

La CONTRATISTA deberá respetar, en lo posible las dimensiones propuestas en el proyecto del presente pliego, referido a secciones, dimensiones, alturas, etc., de columnas, vigas, losas, etc. y de todo elemento estructural proyectado.

Si por razones del cálculo debiera variarse algunos o varios de los elementos antes citados, esto deberá ser notificado al Director Técnico previo al Acta de Replanteo respectivo, para su evaluación, estudio y posterior aprobación.

La CONTRATISTA por si no podrá en ningún caso cambiar, variar y/o modificar el proyecto sin autorización previa.

Se entenderá por estructura todo elemento o conjuntos de ellos capaz de responder con seguridad ante la solicitud a que, bajo cálculo, sea sometido, debiendo responder a valores previstos tanto en período de construcción como de puesta en régimen de servicio. Se adjuntan a este pliego los elementos necesarios para poder apreciar la concepción de la estructura, predimensionado, construcción, materiales constructivos y condiciones de resistencias, rigidez, estabilidad y durabilidad que se los entiende como de fácil interpretación por los responsables de la construcción y control de la obra.

Durante la ejecución, el Contratista de la obra, responsable de la misma, tomará los recaudos del caso a fin de trabajar en forma conexas con los criterios de la Inspección, para asegurar que todas las condiciones del proyecto y las especificaciones contenidas en la documentación referida, se cumplan rigurosamente durante la construcción de la obra.

Antes de iniciar las operaciones de Construcción, el contratista deberá garantizar, por las medidas necesarias, que se encuentra en condiciones de producir los elementos de las características específicas en cada caso y mantener tal calidad en el proceso constructivo hasta cumplimentar el todo de la obra estructural.

A esos fines tendrá que contar en obra con el personal técnico necesario que crea conveniente, reservándose la Inspección el derecho de ordenar el retiro de los operarios que dificulten o entorpezcan el buen desenvolvimiento de las tareas en forma normal, mediante fundamentos acertados.

En los casos establecidos en que deban realizarse ensayos de cualquier tipo se realizarán en entes Estatales, Fiscales o Privados, en la forma indicada por las Normas IRAM vigentes, presentándose los resultados debidamente certificados en las magnitudes de estilo, reservándose a la Inspección el derecho de interpretar los resultados, y sobre la base de ello rechazar o aceptar las calidades de material tratado. En todos los casos dichos ensayos serán solventados por el Contratista de la obra o a su exclusiva cuenta.

Se preverán durante la construcción de la estructura la ubicación, previa al hormigonado, de los "pelos metálicos" y "elementos de enlace o fijación" para evitar la posterior remoción de hormigón fraguado.

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto sin autorización expresa de la Inspección. Todos los trabajos de Hº Aº deberán tener la verificación, comprobación y aprobación de la Inspección y el Contratista debe ajustarse a las exigencias referentes a la ejecución, uso y calidad de los materiales indicados en este pliego.

En cualquier momento y sin avisos previos, podrá la Inspección tener libre acceso y amplia facilidad para ensayar o verificar la calidad de los materiales en la etapa de su preparación, almacenamiento y empleo. Idénticas facilidades tendrá para verificar las proporciones del hormigón, los métodos de ejecución y cualquier otra tarea para la mejor realización de los trabajos. En todos los casos y a expresa solicitud de la Inspección, el Contratista informará a éste lo referente a procedencia y condiciones de extracción o elaboración de los materiales a utilizar, pudiéndose objetar la aceptación de los mismos sin previo ensayos que provocaren demoras innecesarias.

Todos los elementos utilizados, serán de primer uso y de primera calidad, que cumpla las exigencias establecidas y de manera acorde a las posibilidades de obtener estructuras bien construidas, durables, terminadas según especificaciones o bien, cuando éste no esté explícito, conforme a las buenas reglas del arte, aceptados en su conjunto y en todos sus detalles.

Los materiales que, cumplimentando los requisitos y características establecidas, en el momento de su empleo en obra, no lo haya mantenido, no serán empleados si no se los restituye a su condición primitiva.

Se reitera que todos los ensayos y muestras exigidas por este pliego y los que surjan del criterio de la Inspección, serán solventados por el Contratista a su exclusivo cargo. La toma de muestras será realizada por la Inspección en cualquier momento pudiendo o no estar presentes el Contratista o técnicos especializados responsables de la obra, y será en cantidad y forma determinada en párrafos posteriores.

Se realizarán ensayos de aprobación y vigilancia; los primeros, con el objeto de comprobar si los materiales que se desean emplear en obra reúnen las condiciones que se establecen. Los de vigilancia, serán para verificar si las



MARÍA MARÍA...  
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



**Municipalidad  
de Córdoba**

características que determinaron su aprobación se mantienen durante las distintas etapas de la ejecución de la obra.

Los materiales serán empleados en obra después de conocerse los resultados de los ensayos realizados y haberse comprobado el cumplimiento de las especificaciones exigidas.

Todos aquellos materiales que no se adapten a las exigencias requeridas luego de su comprobación y no pudiendo reintegrarlos a sus óptimas condiciones, serán retirados inmediatamente de la obra y a distancia considerable según criterio de la Inspección.

En caso de que para un determinado material se haya omitido explícitas especificaciones, quedará sobreentendido que aquél cumplirá los requerimientos comprendidos en Normas IRAM vigentes.

En obra se encontrarán en todo momento, el instrumental y equipo necesarios para efectuar ensayos, pruebas y moldes para tomas de muestras. Serán ellos en números necesarios y acordes al plan de trabajo. Se pedirá como mínimo lo siguiente: Moldes cilíndricos de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura para el muestreo de probetas de hormigón, a los que se efectuarán ensayos de compresión. El número de moldes mínimos utilizables permanentes en obra, será de (6) seis.

También constará en el equipo un "Tronco de Cono" metálico y varilla, para determinar la consistencia del hormigón fresco de acuerdo a lo establecido en Normas IRAM 1536.

Se deja expresa constancia de que toda omisión a especificaciones particulares en este Pliego, será salvada por la Inspección actuante, quien, basada en las Normas I.R.A.M., C.I.R.S.O.C. ó el P.R.A.E.H. podrá solucionar de acuerdo a su criterio las omisiones referidas.

Se exigirá un correcto curado del hormigón, y será comprobado, por la Dirección Técnica actuante, que todo elemento o conjunto hormigonado, sea correctamente protegido tomando todos los recaudos necesarios desde el momento mismo en que se comience la elaboración del hormigón.

Dicha protección está referida preferentemente a la acción de agentes atmosféricos y de las acciones o reacciones externas o internas que provoquen los elementos o materiales que estén en contacto, alterando las propiedades totales del hormigón elaborado.

Se mantendrá el hormigón continuamente humedecido (y no periódicamente), posibilitando y favoreciendo su endurecimiento y evitando el agrietamiento.

Este proceso de curado será iniciado tan pronto como el hormigón haya endurecido lo suficiente, debiendo presentarse mayor esmero en aquellos elementos de gran superficie y poco espesor.

El método a emplear consistirá en la utilización de aguas potables con humedecimiento tolerables y de acción continuada, creando películas líquidas sobre las superficies expuestas a evaporaciones.

Podrán usarse arpilleras o materiales similares en contacto directo con la estructura y manteniéndose saturadas mediante estricta vigilancia y control de las vaporizaciones.

#### **4.1. H°A° PARA ZAPATAS Y BASES DE COLUMNAS**

Se ejecutarán según lo especificado en planos conformados por la empresa constructora y aprobados por Inspección. Se procederá a la ejecución de fundaciones, para columnas y zapatas de Hormigón Armado, suministrando toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para realizar dichos trabajos, incluyendo elementos imprevistos, aunque los mismos no se mencionen en particular en este documento.

Tendrán las dimensiones y armaduras resultantes de los cálculos correspondientes (a realizar por la contratista) y según planos de proyecto.

Se utilizará para su llenado un mortero de hormigón tipo B, ejecutado con materiales de primera calidad y marca reconocida, aprobados por la Inspección.

#### **4.2. H°A° PARA DADO BASE DE COLUMNA METALICA**

Se ejecutarán según lo especificado en planos conformados por la empresa constructora y aprobados por Inspección. Se procederá a la ejecución de fundaciones, para columnas y zapatas de Hormigón Armado, suministrando toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para realizar dichos trabajos, incluyendo elementos imprevistos, aunque los mismos no se mencionen en particular en este documento.

Tendrán las dimensiones y armaduras resultantes de los cálculos correspondientes (a realizar por la contratista) y según planos de proyecto.



Atq. MARTA LACERDA  
SUPERVISORA  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



**Municipalidad  
de Córdoba**

Se utilizará para su llenado un mortero de hormigón tipo B, ejecutado con materiales de primera calidad y marca reconocida, aprobados por la Inspección.

## 5. ESTRUCTURA METALICA

Se realizará la estructura metálica de refuerzo según cálculo realizado por la Contratista y que deberá ser aprobado por la inspección, desempeñando los rubros especificados en el presente pliego conforme a las normas generales de dicho punto.

- 5.1. UPN PARA COLUMNAS TIPO CAJON
- 5.2. PUNTALES CAÑO 80x80x3.2
- 5.3. ARRIOSTRAMIENTO - DIAGONALES
- 5.4. VIGAS PRINCIPALES
- 5.5. CORREAS
- 5.6. BASES DE COLUMNAS
- 5.7. MENSULA
- 5.8. UNION VIGA – CORREA / CORREA- CORREA
- 5.9. UNION VIGA – LOSA
- 5.10. PINTURA ANTICORROSIVA

### **NORMAS GENERALES**

Comprende la provisión de servicios profesionales, mano de obra, materiales, equipos, herramientas, fletes, documentación, seguros, maquinaria, equipos de medición y todo otro elemento, que aunque no esté indicado específicamente sea necesario para la ejecución completa y de acuerdo a su fin de todas aquellas construcciones metálicas que tengan carácter estructural, zinguerías, canaletas, babetas, aleros y desagües construidas "in-situ", o en fábrica, rejas, portones, puertas y barandas, completas como se muestra en los planos, en la forma requerida por la Inspección de Obra.

Deberá también el Contratista verificar en obra, con la debida anticipación, las líneas y niveles que figuran en los planos, para evitar así que algún error pueda inutilizar una estructura metálica ejecutada de acuerdo con aquellas, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuera necesaria si no tomare esta precaución. Estas estructuras y herrerías comprenden todas las piezas de unión de los distintos elementos entre sí: chapas, ángulos, bulones y las necesarias para fijar sobre la armazón metálica las otras estructuras que sobre ellas apoyan, aunque no estén indicadas en los planos, así como la colocación en obra y las dos manos de pintura anticorrosiva especificada.

**MATERIALES Y PROCESOS:** Los aceros utilizados serán los denominados F-24 con tensión al límite de fluencia  $\sigma_f = 2400 \text{ Kg/cm}^2$ . Resistencia a la tracción mínima  $\sigma = 3700 \text{ Kg/cm}^2$  y alargamiento de rotura mínimo  $\epsilon_r = 28\%$ . Los aceros de los perfiles laminados y planchuelas utilizados en la construcción de la estructura soldada, serán los indicados en las Normas IRAM IAS U500-503 "Aceros al carbono para uso general y estructural".

Los electrodos deberán cumplir con la Norma IRAM IAS U500-601 m, "Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco".

La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

Todos los perfiles, tubos o planchuelas serán nuevos y corresponderán a lo indicado en los respectivos planos de detalle.

Las piezas tendrán sus ejes perfectamente rectos sin ningún tipo de alabeo o tensión.

Las operaciones de cortado, estampado, preparado, soldado, etc. del material, serán ejecutadas por personal especializado.

Para el corte y agujereado de perfiles, chapas y planchuelas se respetarán las medidas de los planos.

Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbre, escamillas de laminación, pintura, etc.

Después de soldadas, las piezas deberán tener la forma adecuada sin necesidad de un posterior enderezado.



*[Handwritten signature]*  
Municipalidad de Córdoba



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

En todos los cordones de soldaduras angulares se alcanzará la penetración hasta la raíz. Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón no han de sacudirse las piezas soldadas, ni someterlas a vibraciones ni acelerarse su enfriamiento.

Las uniones soldadas deberán responder a las recomendaciones indicadas en el Reglamento CIRSOC 304, "Estructuras de Acero Soldadas" en cuanto a técnicas utilizadas, apariencia, calidad y métodos de corrección de los trabajos defectuosos.

Se respetarán con precisión las formas y dimensiones de los cordones de soldadura. Los cordones serán continuos y asegurarán también que no penetre agua en el interior de los tubos.

Las estructuras tubulares no podrán tener ninguna perforación que permita el ingreso de agua exterior. En caso de tener que abulonar una pieza, se soldara el macho al tubo.

La mano de obra será especializada de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 304.

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a las vistas.

Las deformaciones o tolerancias no serán mayores que las permitidas por las normas para perfiles laminados.

Los elementos que trabajen a compresión no tendrán una desviación mayor de 1/1000 de la distancia entre puntos de fijación.

Las tolerancias en la longitud de la pieza a distancia entre agujeros externos serán de hasta 1,6mm para longitudes de hasta 9m y de hasta 3,2mm para largos mayores. Para las piezas que deban ir en contacto con otras ya fijas, la tolerancia en la longitud será de hasta 0,8mm.

Los agujeros circulares se harán de diámetro del bulón. Los agujeros ovalados se harán de acuerdo a planos.

Los insertos colocados al hormigón deberán ser previamente nivelados, aplomados y fijados fuertemente al encofrado de manera de mantener su posición. (Ver punto 5 HORMIGON ARMADO del presente pliego.)

No se trabajarán piezas de metal que hayan sido previamente enderezadas o que presenten defectos cualesquiera. Las uniones, los cortes, los agujeros para pernos, etc., serán ejecutados en estricto acatamiento a las reglas de arte y con método que no altere partes adyacentes.

La Inspección se reserva el derecho de controlar en cualquier momento en el taller del Contratista las condiciones de ejecución de la soldadura eléctrica para unión de las distintas partes de la estructura, pudiendo hacer realizar los ensayos necesarios que establece el Reglamento CIRSOC correspondiente para constatar la bondad de su ejecución.

El Contratista informará con la anticipación debida a la Inspección sobre las fechas de ejecución de las distintas estructuras, a los efectos de que estas puedan ser inspeccionadas en el taller del Contratista.

Las dimensiones de las estructuras y de las piezas, su posición relativa y el aspecto de unas y otras, serán los que se especifican en los planos o lo que se requieren en cada caso con la regla a su destino y a juicio de la inspección.

Todas las estructuras y piezas de hierro serán previamente FOSFATIZADAS y posteriormente pintadas con dos manos de pintura antióxido aplicada a pincel o rociador, en forma uniforme y completa. Posteriormente se aplicaran dos manos de pintura sintética satinada, mateo o brillante de acuerdo a lo determinado por la Inspección, la cual será la terminación final de las piezas metálicas. No serán pintadas en taller las superficies de contacto para uniones en obra, incluyendo las áreas bajo arandelas de ajuste. Luego del montaje, todas las marcas, roces, superficies no pintadas, bulones de obra, remaches y soldaduras, serán retocadas por el contratista.

**MONTAJE:** La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes a los planos, los que como se ha especificado deberán ser verificados por el contratista antes de la ejecución de estas estructuras. El plan de colocación de estas estructuras de hierro podrá ser modificado por la inspección, si a su juicio fuera conveniente por razones de seguridad o para la buena marcha de los trabajos. El montaje de las estructuras se ejecutará bajo la responsabilidad principal y a los solos riesgos del Contratista. Las operaciones serán dirigidas por el capataz montador de competencia bien comprobada para la inspección de Obra de esta clase de trabajos debiéndose disponer los arriostramientos provisionales adecuados que aseguren la estabilidad de las estructuras. Será obligación del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la inspección de Obra, de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija del montaje. El Contratista dispondrá para el montaje de los elementos mecánicos necesarios para izar las distintas piezas a su verdadera posición. Las estructuras metálicas no deberán estar nunca en contacto directo con la tierra. Para evitarlo se las protegerá con un recubrimiento de hormigón de dimensiones y forma a criterio de la Dirección técnica. En los planos o cláusulas complementarias se indicará si los bulones de fijación quedarán a la vista sobre el piso terminado, u ocultos debajo de éste.





Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

## 6. PISO, CONTRAPISO Y CARPETA

### 6.1. CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCODE S/TERRENO NATURAL

En aquellos lugares indicados en plano y/o por la Inspección se ejecutará un contrapiso de hormigón de cascote en las siguientes proporciones: 1/4,1,4,6 (cemento, cal, arena gruesa, cascote de ladrillo) con un espesor mínimo de 10 (diez) centímetros sobre terreno natural, y 5 (cinco) centímetros sobre losa o platea de hormigón.

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos que deba realizarse sobre terreno natural, el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de forma de lograr una adecuada resistencia. El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

### 6.2. PISO DE CEMENTO ALISADO, RODILLADO O PEINADO

Sobre el contrapiso perfectamente limpio y nivelado, se extenderá una primera capa de mortero de tipo L de 3 cm de espesor. Este mortero se colocará en paños como máximo de 9 m<sup>2</sup> de superficie, separados por juntas de telgopor de 1,5 cm. de espesor. Estos listones se colocarán perfectamente alineados y en cuadrado con elementos de fijación que aseguren su posición.

Tendrán una altura de 2 cm menor que el espesor total del contrapiso, mortero y enlucido.

Sobre la capa de mortero y antes de su fragüe, se ejecutará un enlucido con mortero tipo B de 5 mm. de espesor mínimo.

El mortero se amasará con consistencia semiseca y una vez colocado se le comprimirá y alisará hasta que el agua comience a refluir en la superficie.

Después de nivelado y alisado y una vez que adquiera la consistencia necesaria, se terminará de alisar con pastina de cemento puro y/o colorante.

La superficie será terminada rodillada con rodillo metálico.

Transcurrido 6 horas de ejecutado, se regará abundantemente a fin de mantener su humedad y evitar fisuras.

Las juntas de dilatación serán determinadas, según situación, por el inspector y en todos los perímetros de elementos rígidos, que se rellenarán con sellador elástico de poliuretano, tipo "Sikaflex 103 Floor" para una correcta dilatación de los paños.

En aquellos lugares que el piso de cemento alisado rodillado se haya desprendido o demolido por reparación, se deberá limpiar perfectamente la superficie, se reacondionará la misma recuperando una superficie que deberá determinar el inspector de obra para que el arreglo realizado quede de forma integrada a la superficie existente, y se realizara de forma descripta anteriormente.

## 7. ZOCALOS

### 7.1. ZOCALO CEMENTICIO

En aquellos lugares donde los planos lo indiquen o donde la Inspección lo solicite se ejecutaran zócalo cementicio. Previa limpieza, desbaste y humedecimiento del paramento respectivo se ejecutará un mortero tipo "I" de 1,5 cm de espesor, posteriormente se realizará un enlucido de mortero tipo "K". El enlucido deberá ser alisado con llana metálica con cemento puro ejecutándose con toda prolijidad y de forma tal que una vez terminado presente una superficie perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas, imperfecciones, retoques, y sin que se adviertan las uniones.

La superficie de terminación estará sobresalida del plomo de muro y tendrá una altura de 30 cm.

## 8. CIELORRASO



Handwritten signature in blue ink.



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



Municipalidad  
de Córdoba

### 8.1. REPARACION DE CIELORRASO APLICADO A LA CAL

En aquellos sectores indicados en plano el contratista ejecutará todas las reparaciones del cielorraso aplicado a cal. PARA CIELORRASOS INTERIORES SE UTILIZARÁ: previamente hidrolavado y retirado todo el material suelto se realizará el JAHARRO con mortero tipo "I". Sobre el jaharro correspondiente se ejecutará un enlucido con mortero "J" también con agregado hidrófugo en similar dosificación especificada para el jaharro terminándose la superficie al fieltro con agua a la cal.-

El espesor del revoque grueso es de 1,5 mm y de 2 cm como máximo, el espesor del revoque fino debe ser de 5 mm y se debe ejecutar cuando el jaharro (grueso) halla fraguado lo suficiente

La forma de terminación es fratasado al fieltro. Con el fin de evitar los remiendos no se revocará ningún paramento hasta tanto hayan terminado su trabajo los otros gremios y estén colocado todos los elementos que se adhieren al muro.

### 9. PINTURA NORMAS GENERALES

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte. Los desperfectos que pudieran presentar cualquier superficie y/o estructura serán corregidos antes de proceder a pintar. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros o grietas etc.

La contratista deberá dar noticia a la Inspección de cada mano de pintura a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán por medio de diferencias de tonalidades.

En general se concluirá la aplicación de cada mano en la totalidad de cada sector o zona antes de comenzar la siguiente.

Las pinturas serán de primera calidad y no se admitirán sustitutas ni mezclas de ninguna clase de pinturas con otras de diferentes calidades.

De todos los elementos que La contratista fuera a incluir en su provisión, presentará muestras a la Inspección para su aprobación o elección. Los productos que lleguen a obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Inspección. Deberán cumplir en todos los casos con la norma respectiva.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificar a la Inspección antes de aplicar cada mano de pintura, calidad de materiales y prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente de rechazo de los mismos.

Antes de dar inicio al pintado se deberá dar un barrido a los locales retirando del local todo el resultante de la limpieza, debiéndose preservar los solados con lonas o filmes de polietileno que La contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego proceder al lijado.

Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr un buen aspecto y terminación del acabado, evitando el amontonamiento de material.

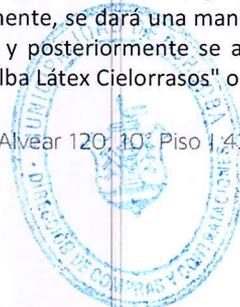
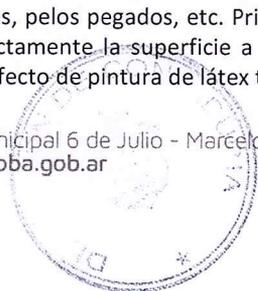
Se deberán evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas o pintura chorreadas.

#### 9.1. PINTURA LATEX EN CIELORRASO

Todos los locales indicados por la Inspección, se pintarán con látex para interior, respondiendo a las indicaciones sobre color, que para cada caso particular determine la inspección.

Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica. Todas las superficies que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener. Dentro de lo posible, debe terminarse una mano de toda la obra, antes de aplicar las siguientes. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc. Primeramente, se dará una mano de fijador tipo "Alba" o superior calidad hasta cubrir perfectamente la superficie a pintar y posteriormente se aplicarán las manos necesarias, hasta lograr un acabado perfecto de pintura de látex tipo "Alba Látex Cielorrasos" o similar calidad.



*[Handwritten signature]*



Secretaría de  
**Desarrollo Urbano**

Dirección de  
**Arquitectura**



**Municipalidad  
de Córdoba**

### 9.2. PINTURA LATEX INTERIOR

En los muros y tabiques indicados en planos y/o por la Inspección de obra, se materializará una pintura al látex para interiores. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización del trabajo, aun cuando los mismos no estuvieren específicamente mostrados en planos.

Todos los materiales deben cumplir normas IRAM

Todas las superficies a aplicar pintura de terminación deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Previo lijado y limpieza de la superficie a pintar, se dará una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. En todos los casos, antes de proceder al pintado se hará una aplicación de enduido plástico al agua en toda la superficie para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Transcurridas 8 horas se lijará con lija fina en seco. Se quitará en seco el polvo generado.

Se aplicarán las manos de pintura al látex que sean necesarias para el correcto acabado del trabajo a solo juicio de la inspección previéndose un mínimo de dos manos sin incluir imprimación.

### 9.3. ESMALTE SINTETICO SOBRE METAL

Todas las estructuras y piezas que constituye la carpintería metálica serán pintadas en taller previo una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxido tipo "Corroles" o superior calidad las partes vistas y las ocultas con dos manos, o bien con epoxi bituminoso.

En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos, posteriormente se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.

Posteriormente previo un adecuado lijado de la superficie, se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores, según se especifiquen en los planos de carpintería.

## 10. INSTALACION ELECTRICA

### NORMAS GENERALES

Con el fin de la ejecución de la obra de iluminación de la obra en cuestión, se describen en los siguientes párrafos los procedimientos, reglamentos y criterios a considerar para la ejecución de obra. La Contratista deberá realizar el proyecto completo de la obra, comprendiendo esto la elaboración de planos, pliegos, planillas, memorias de cálculo, cómputo métrico, presupuesto y toda otra documentación necesaria para la obra de electricidad, señales débiles e iluminación y la completa evaluación del proyecto.

Los trabajos comprenden la realización de toda la obra. Se considerarán incluidos en la provisión todos los materiales y trabajos que, aunque no hayan sido específicamente mencionados en este Pliego o en la documentación gráfica de anteproyecto, sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

La instalación eléctrica, comprenderá:

- Acometida al tablero Seccional de Iluminación desde el punto de conexión con reserva más próximo.
- Provisión, colocación y conexión de los tableros: seccional y de encendidos.
- Provisión de zanjeos, canalizaciones y cableados.
- Instalación de iluminación con provisión de artefactos.
- Instalación de Puesta a tierra
- Instalación contra descargas atmosférica, en caso de corresponder.
- Puesta en marcha y puesta a punto de la instalación.
- Y toda aquella tarea necesaria para cumplimentar la obra quedando en correcto funcionamiento de las instalaciones que son motivo de esta intervención.

La contratista deberá presentar el proyecto de la instalación eléctrica e iluminación completo de la obra, respetando las normas vigentes regidas por IRAM, AEA, IEC, EPEC u otras homologadas en correspondencia para aplicaciones en edificios públicos.

La Contratista deberá conectar, antes del comienzo de la obra, la energía eléctrica de obra necesaria para sus equipos e iluminación, en función de la carga a utilizar, para lo cual solicitará ante EPEC, a su nombre y a su cargo,



Arg. 12/01/2018  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

del punto de conexión, realizando la correspondiente Acometida para el equipo de medición de acuerdo a la norma ET 21. En cuanto a la demanda de potencia la contratista deberá realizar los trámites correspondientes ante la EPEC garantizando en tiempo y forma la provisión de la potencia total requerida. La instalación eléctrica de iluminación y fuerza motriz para la ejecución de obra, aunque provisoria, deberá ejecutarse de acuerdo a las mismas reglamentaciones y normas de Higiene y Seguridad del Trabajo, y específicamente en Seguridad Eléctrica de acuerdo a lo solicitado por las ART.

Se deberán presentar, dentro de los 10 (diez) días previos a la apertura del acta de replanteo, por parte de la contratista la designación de especialista en instalaciones a cargo de la obra, los trabajos previos al proyecto de la instalación eléctrica de fuerza motriz e iluminación, etc. de la obra a ejecutar. Esta presentación deberá realizarse ante la Inspección, la que brindará las correspondientes aprobaciones. Estos trabajos y aprobaciones conformarán los planos ejecutivos definitivos para ejecución de la obra.

Los trabajos deberán contener:

- a) Planos de planta en escala 1:50, en los cuales se graficarán los circuitos con sus cañerías, indicándose sus diámetros y los conductores con sus secciones que por ellos se canalizarán.
- b) Plano de esquema unifilar.
- c) Plano topográfico de tableros.
- d) memoria descriptiva,
- e) planillas de circuitos,
- f) cálculo de protecciones,
- g) cómputo y presupuesto.

Autorizado por la Inspección el proyecto ejecutivo, la Contratista deberá presentar a aquella el Proyecto completo y definitivo de la totalidad de ítem contemplado en este contrato para la presente obra.

Todos los planos que corresponden al proyecto deberán ser realizados en Autocad Versión 2000.

Este proyecto deberá ser presentado y firmado por el especialista idóneo en este tipo de instalaciones ante la Inspección para su aprobación.

Será realizado en gráficos ploteados en papel con tinta negra y CD correspondiente.

Para la selección de elementos de protección y maniobra, se deberá tener en cuenta la corriente de régimen y la de cortocircuito.

Planos conforme a obra, condición necesaria para la recepción provisoria de la obra, deberá contener impresión en esc. 1:50, de todos los planos eléctricos y apoyo digital de la documentación en versión de autocad 2000 en inglés.

Los trabajos a ejecutar comprenden:

- PUNTO DE MEDICIÓN
- CANALIZACIONES: Se ejecutarán con cañería perfectamente embutidas en mampostería, losa, hormigón visto etc., será flexible o rígida en cualquier caso será ignífuga autoextinguible sin excepción, las cajas de derivación y pase serán de dimensiones adecuadas para dar continuidad al desarrollo de la canalización partiendo desde el tablero general independizando circuitos y sectores. En todos los casos embutidos en todo su desarrollo, PVC ignífugo autoextinguible rígido o flexible tipo Homeplast calidad similar superior, la sección ocupada no supera el 40% de la sección efectiva en todos los casos y categorías de instalación, con cajas de derivación y pase para cada artefacto de iluminación, ventilador axial y para cada uno de los aparatos a instalar, en el caso de los artefactos de iluminación fijado a la caja de chapa galvanizada embutidas en losas y mampostería. Para el caso de las cajas de paso exteriores del edificio, deberán ser fundición de aluminio IP55 para embutir, y el conexionado de proyectores por medio de prensacables de aluminio fijado en la tapa de la caja de inspección. Se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas generales para su instalación. El tipo de canalización a utilizar en cada caso deberá estar bajo norma acorde a la situación. Los artefactos a instalar del tipo plafones o tortugas de adosar exteriores deberán ser IP 55 y fijados mediante tornillos cincados a las cajas de conexión mediante un pasa cable de goma en el cuerpo del artefacto el que deberá pasar directamente al interior de la caja embutida para realizar el empalme mediante manguitos de empalmes pre aislados o empalmes de resorte tipo 3M. Las canalizaciones subterráneas se ejecutarán con caño de PVC ignífugo autoextinguible mediante cámaras de inspección de



*[Handwritten signature]*  
MARÍA NERVA LACABANNE  
DIRECTORA GENERAL DE CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA



Secretaría de  
Desarrollo Urbano

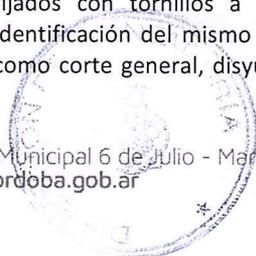
Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

mampostería con tapas de chapa de acero  $e=3/16$ " plegadas, abisagradas, con marco en perfil ángulo, deberán estar fijadas mediante bulón galvanizado cabeza perdida anti vandálico, en todos los casos los conductores subterráneos que se encuentren debajo de pisos, solados o por el interior del edificio será canalizado desde cámara ubicada en espacio verde o jardín, en ningún caso se dejará el o los conductores subterráneos bajo piso, solados, mampostería o embutidos en mampostería sin su correspondiente canalización, en terreno natural enterrado a  $-0.60$  m, cubierto con arena gruesa tierra sarandeadada, ladrillo, malla plástica roja y cierre con tierra sarandeadada apisonada, si corresponde reposición de champas de césped.

- **CONDUCTORES:** Serán de cable de cobre electrolítico recocido, cordón flexible, con aislación PVC "Antillama", que cumple con las normas de baja emisión de humos y gases tóxicos, antillama no propagantes de fuego. Para su instalación se partirá desde los tableros, referenciados en planos adjuntos, de sus respectivos interruptores termomagnéticos para lo cual se tendrá en cuenta las especificaciones técnicas generales de acuerdo a normas y con sello de conformidad IRAM NM247-3(2183); NBR NM 247-3 (6148) IRAM 2399-2289. Podrán usarse en circuitos primarios, secundarios o derivaciones, conductores en cañería embutida podrán ser unipolares flexibles, chicotes de conexión para artefactos doble envainado TPR o subterráneo con prensa cable de aluminio, para la instalación subterránea, alimentador del edificio desde el punto de medición hasta el TG mediante conductor tetrapolar subterráneo de cobre. Para su instalación se tendrá en cuenta las especificaciones de canalizaciones. En todos los casos se diferencia exclusivamente el color azul celeste para el neutro, negro, marrón, rojo para conductores de fase y verde amarillo para protección a tierra, los retornos para artefactos de iluminación serán de cualquier color de  $1.50$  mm<sup>2</sup> de sección, los circuitos de iluminación serán de  $2,50$  mm<sup>2</sup>, los circuitos para tomacorriente serán de  $4$  mm<sup>2</sup>, tablero seccional  $6$  mm<sup>2</sup>. El conductor subterráneo, alimentador principal del TG será  $4 \times 16$  mm<sup>2</sup>, sin cortes ni empalmes entre la salida desde base NH en punto de medición hasta bornera de interruptor térmico de cabecera en TG. Los conductores serán en todos los casos PIRELLI o calidad superior.
- **TABLERO GENERAL:** Se instalarán gabinetes de poliéster autoextinguible de alto impacto o gabinetes de chapa (ch18) c/pintura poliéster en ambos casos con grado de protección IP 55, RAL 7032 p/embutir, con puertas abisagradas verticalmente, contra fondo, doble puerta calada y regulable para permitir el accionamiento de las palancas de los interruptores DIN 35, Genrod o calidad similar superior. El Tablero General (TG) contendrá indicadores de presencia de tensión por fase piloto luminoso rojo  $\varnothing 22$  led 220 v 3w, protegido con fusibles tabaqueras y resistencia limitadora, los aparatos de protección y maniobra serán: un interruptor termomagnético tetrapolar compacto que servirá de protección y corte general para la instalación eléctrica e iluminación y demás instalaciones especiales, un disyuntor diferencial  $4 \times 63$  A 30 mA, a partir de éste, los interruptores termomagnéticos bipolares que actuarán como protección de los circuitos de cada sector. Los rieles de los mismos cumplirán con normas DIN de  $35$  mm y estarán en un todo conforme a normas IRAM y a las especificaciones técnicas generales. todos los aparatos serán identificados con carteles indicando función o sector que protegen, cartel de acrílico letras negras fondo gris en negativo, fijados con tornillos a la puerta del gabinete. El tablero contará con señalética reglamentaria e identificación del mismo tablero. Para su ejecución se tendrá en cuenta el esquema unifilar adjunto. Las protecciones serán SIEMENS o SHNEIDER.
- **TABLEROS SECCIONALES:** Se instalarán gabinetes independientes de poliéster autoextinguible de alto impacto o gabinetes de chapa (ch18) c/pintura poliéster en ambos casos con grado de protección IP 55, RAL 7032 p/embutir, con puerta abisagradas verticalmente, doble puerta calada y regulable para permitir el accionamiento de las palancas de los interruptores DIN 35. todos los aparatos serán identificados con carteles indicando función o sector que protegen, cartel de acrílico letras negras fondo gris en negativo, fijados con tornillos a la puerta del gabinete. El tablero contará con señalética reglamentaria e identificación del mismo tablero. Contará con corte general en TG, interruptor termomagnético bipolar como corte general, disyuntor diferencial monofásico, interruptores térmicos bipolares para los circuitos



Handwritten signature and blue ink stamp of the Municipality of Córdoba, Dirección de Compras y Contrataciones.

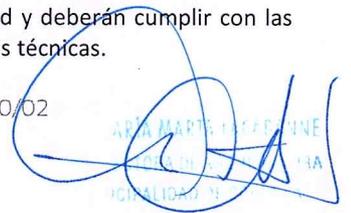


independientes. Para su ejecución se tendrá en cuenta el esquema unifilar adjunto. Las protecciones serán SIEMENS o SHNEIDER.

- INTERRUPTORES: Serán con bastidor, tapa, módulos ciegos y módulos medio módulo de interruptor un punto, combinación, etc, con contacto de plata y lámpara de neón incorporada para embutir en cajas de 5x10cm, de acuerdo y con sello de seguridad y conformidad IRAM 2007. Poseerán características de la Línea Reggio de Teclastar, o calidad equivalente, de color blanco.
- TOMACORRIENTE: Serán del tipo Doble Polarizado adaptables de 250V- 10 A de tres pernos chatos (uno p/polaridad, uno p/neutro y el tercero p/ puesta a Tierra) de la misma línea y características de los interruptores y de acuerdo y con sello de norma IRAM 2071 y de la línea "Reggio de Teclastar" blanco o calidad equivalente.
- CABLE DE PROTECCIÓN A TIERRA: Se realizará con cable de cobre cordón flexible con aislación PVC Bicolor: Verde – Amarillo "antillama" de acuerdo y bajo normas IRAM NM247-3(2183); NBR NM 247-3 (6148) IRAM 2399-2289 de sección mayor o igual al conductor de fase que se encuentre en la canalización, según la carga máxima del circuito, de acuerdo a normas, el conductor desde la jabalina (5/8"x2000, tomable de bronce) con su respectiva tapa de inspección hasta el TG, con canalización correspondiente y no inferior a 10 mm<sup>2</sup>, con terminales ACC identados perfectamente en las puntas y conectado a bornera o barra de PaT en el interior del TG. El cable de protección partirá de los bornes de conexión a tierra en TG y será de 2,50 mm<sup>2</sup> de sección mínima para los circuitos de distribución secundaria y se tenderá por cañería embutida en pared y por cielorraso de losa de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales. Una vez conectado se deberá verificar, controlar y medir la resistencia de Puesta a Tierra del Edificio desde los Paneles Eléctricos hasta los electrodos del sistema. Su valor deberá ser menor o igual a 2(dos) OHM. Se instalará en este caso aparte de la jabalina de pilar según ET21, una JL2 5/8" x2000 c/tomable en el interior de la cámara donde comienza la canalización hasta el TG y al pie del gabinete c/tapa reglamentaria y el conductor reglamentario de cobre 16 mm<sup>2</sup>. En los TS que se encuentren a una distancia mayor o igual a quince (15) metros de TG, se instalarán jabalinas 5/8" x 2000 c/tomable y tapa reglamentaria PVC conectada al sistema de P.a.T. único interconectando entre todas las jabalinas.
- ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA: se instalará un sistema de iluminación de Emergencia Instantáneo con luminarias Autónomas Permanente conectada a la red con señalizador de doble faz indicativos con logo "Salida Emergencia", instalados en lugares estratégicos de circulación, pasillos y salidas del Edificio, indicado por Inspección, se complementará con artefactos autónomos permanentes instalados para iluminación de locales equipados con kit de emergencia, conectado directamente al circuito independiente para iluminación de emergencia.
- ILUMINACIÓN DE LOCALES: La ubicación de artefactos sus cantidades y formas constructivas con sus características técnicas se indican en plano de proyecto, en correspondencia la contratista podrá presentar muestras de alternativas para evaluación de Estudios y Proyectos, ésta información acompañada de cálculo verificando la potencia en lúmenes necesarios para cada local según destino y actividades a desarrollar en cada uno de ellos, sugiriendo comprobar en dos puntos como mínimo, la potencia de iluminación requerida deberá estar acorde a la normativa vigente para iluminación en edificios públicos.
- ILUMINACIÓN EXTERIOR: Se instalarán artefactos indicados en planos y conectadas a circuitos con encendido automático al igual que algunos de los circuitos de ingreso del edificio a modo de iluminación vigía controladas mediante un interruptor horario digital programable de 24 hs. con reserva, que activará el/los contactores que conducen los circuitos de iluminación designados.

Nota:

Todos los materiales a utilizar en obra deberán ser nuevos, sin uso, de primera calidad y deberán cumplir con las normas IRAM, AEA, IEC u otra homologada e internacionales y con estas especificaciones técnicas.





#### 10.1. INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION

El contratista deberá ejecutar la instalación eléctrica completa para iluminación, tomas, fuerza y datos de la obra en cuestión siguiendo las normas generales de dicho punto.

#### 10.2. INSTALACION PARA BOMBAS DE ACHIQUE

El contratista deberá proveer y ejecutar la instalación de bombas de achique de la obra en cuestión siguiendo las normas generales de dicho punto y lo indicado por la Inspección de obra.

Se ejecutará cámaras de 0.60x0.60x0.80 con marco y reja desmontable con cadena soldada (anti vandálica), unida a un canal colector de 0.20x0.20x2.00 con marco y reja desmontable ídem cámara, el marco de perfil ángulo de 1 x 3 1/16, y rejilla de 7/8 x 3 1/16. Los marcos deben tener cola de golondrina hormigonadas.

Todos los componentes metálicos se pintarán con esmalte sintético 3 en 1 o triple acción. -

En su interior se instalará bomba de achique de ½ HP monofásica de acero inoxidable apta para agua sucia. Dicha bomba contará con su tablero seccional en el subsuelo.

#### 11. VARIOS

##### 11.1. EQUIPOS

El contratista deberá proveer aquellos equipos, en los casos que sea necesario, según las indicaciones de la inspección, para la ejecución de todas las tareas de la obra.

#### 12. LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA

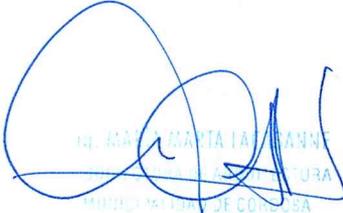
##### 12.01. LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA

En todos los casos la contratista deberá, durante la obra, retirar o trasladar los escombros y basura que se genere por la ejecución de las tareas y todo aquel en donde la inspección lo indique.

Una vez ejecutadas las tareas determinadas para cada establecimiento se realizará una limpieza profunda de los sectores donde se intervino, con el retiro inmediato de los remanentes de obra y todo el material que provenga de dicha intervención. También se deberá retirar todos los pastones, escombros y basura residuales de la misma.

La contratista deberá instrumentar los medios necesarios para que la limpieza sea total y a la brevedad.



  
 Ing. MARCELO T. ALVEAR  
 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
 MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA





Secretaría de  
Desarrollo Urbano

Dirección de  
Arquitectura



Municipalidad  
de Córdoba

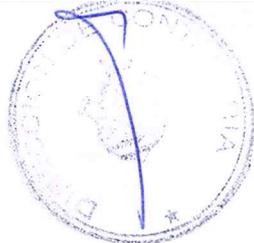
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA.  
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO  
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

OBRA : "REFUERZO ESTRUCTURAL EN SALA MAYOR DEL CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ"

COMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM	DESIGNACION DE LAS TAREAS	UD	CANTIDAD	\$/UNITARIO	\$/TOTAL ITEM
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
1,1	Alquiler baño químico	mes	4,00	\$ 31.671,00	\$ 126.684,00
1,2	Vallado del sector de trabajo	m2	52,00	\$ 3.119,63	\$ 162.220,76
1,3	Cartel de obra	ud	1,00	\$ 217.350,00	\$ 217.350,00
1,4	Provision de obrador	mes	4,00	\$ 37.671,00	\$ 150.684,00
1,5	Movilidad de obra	mes	4,00	\$ 292.000,00	\$ 1.168.000,00
1,6	Planos conforme a obra	gl	1,00	\$ 1.240.000,00	\$ 1.240.000,00
1,7	Colegiación y tareas profesionales	gl	1,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
2,1	Demolicion de contrapisos y carpetas	m2	422,00	\$ 2.216,00	\$ 935.152,00
2,2	Extraccion de instalaciones . (electrica y gas).-	gl	1,00	\$ 268.400,00	\$ 268.400,00
2,3	Retiro de material de demolición en contenedor	Cont.	42,00	\$ 27.895,89	\$ 1.171.627,38
<b>3</b>	<b>EXCAVACIONES Y TERRAPLENAMIENTO</b>				
3,1	Excavación para zapatas, vigas de fundación y bases de columnas	m3	162,00	\$ 67.275,00	\$ 10.898.550,00
3,2	Excavacion para instalaciones	m3	12,00	\$ 3.577,15	\$ 42.925,80
<b>4</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO</b>				
4,1	H° A° para zapatas y bases de columnas	m3	146,00	\$ 99.153,00	\$ 14.476.338,00
4,2	H° A° para dado base columna metalica.-	m3	2,20	\$ 102.840,00	\$ 226.248,00
<b>5</b>	<b>Estructuras Metalicas</b>				
5,1	UPN para columnas tipo cajon	ml.	370,00	\$ 74.545,77	\$ 27.581.936,42
5,2	Puntales caño 80x80x3,2	ml.	110,00	\$ 19.826,54	\$ 2.180.919,41
5,3	Arriostamiento - diagonales	ml.	195,00	\$ 27.541,58	\$ 5.370.607,21
5,4	Vigas principales	ml.	194,50	\$ 109.415,03	\$ 21.281.223,50
5,5	Correas	ml.	284,50	\$ 77.743,29	\$ 22.117.965,34
5,6	Base de columnas	ud	55,00	\$ 110.012,84	\$ 6.050.706,32
5,7	Mensula	ud	234,00	\$ 39.546,73	\$ 9.253.935,56
5,8	Union Viga - Correa / Correa - Correa	ud	184,00	\$ 39.087,21	\$ 7.192.045,92
5,9	Union Viga - Losa	ud	244,00	\$ 31.218,44	\$ 7.617.299,42
5,10	Pintura anticorrosiva	gl	1,00	\$ 1.044.141,58	\$ 1.044.141,58
<b>6</b>	<b>PISO, CONTRAPISO Y CARPETA</b>				
06.01	Contrapiso de hormigon de cascote s/terreno natural (e 0,10 m)	m2	184,00	\$ 3.260,00	\$ 599.840,00
06.02	Piso de cemento alisado, rodillado o peinado .	m2	470,00	\$ 8.420,00	\$ 3.957.400,00
<b>7</b>	<b>ZÓCALOS</b>				
07.01	Zócalo cemento (h: 0,30m)	ml.	88,00	\$ 3.684,00	\$ 324.192,00
<b>8</b>	<b>CIELORRASO</b>				
08.01	Reparacion de cielorraso aplicado a la cal	m2	362,00	\$ 5.122,00	\$ 1.854.164,00
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>				
09.01	Pintura latex en cielorraso - s.s.	m2	470,00	\$ 2.663,77	\$ 1.251.971,90
09.02	Pintura latex interior - s.s.	m2	1388,00	\$ 2.573,19	\$ 3.571.587,72
09.03	Esmalte sintético sobre metal.-	m2	1120,00	\$ 3.684,85	\$ 4.127.032,00
<b>10</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
10.01	Instalacion electrica e iluminacion S.S. (s/planos)	gl	1,00	\$ 11.420.774,00	\$ 11.420.774,00
10.02	Instalacion para bombas de achique	gl	1,00	\$ 1.845.600,00	\$ 1.845.600,00
<b>11</b>	<b>VARIOS</b>				
11.01	Equipos	gl	1,00	\$ 4.268.400,00	\$ 4.268.400,00
<b>12</b>	<b>LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA</b>				
12.01	Limpieza periódica y Final de obra	GL	1,00	\$ 1.640.000,00	\$ 1.640.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 178.875.922,25</b>

El presente presupuesto asciende a la suma de pesos: CIENTO SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS CON VEINTICINCO CENTAVOS confeccionado con precios vigentes al mes de Abril del 2023



Arg. MARTA MARTA IACI...  
SUBDIRECTORA DE...  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

# INFORME PRELIMINAR



## PROYECTO: DIAGNÓSTICO Y REFUERZOS – CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ

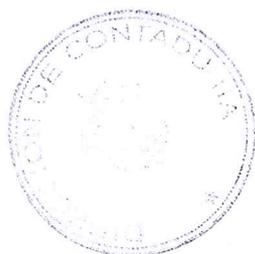
REVISIÓN 0

Ing. Jorge Lagorio  
Enero de 2023



**INDICE**

1	INTRODUCCIÓN	3
2	TAREAS REALIZADAS EN RELEVAMIENTO	3
2.1	ENSAYO DE ESCLEROMETRIA	3
2.2	ENSAYO DE PULSO ECO	3
2.3	ENSAYO DE PACHOMETRIA	3
2.4	ENSAYO DE CARBONATACION EN HORMIGON	4
2.5	ensayo de POTENCIAL DE corrosion de armaduras	4
2.6	ENSAYOS DINAMICOS SOBRE LOSAS	4
2.7	ENSAYOS ESTATICOS SOBRE LOSAS	4
3	DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE ELEMENTOS	5
3.1	LOSA DE HORMIGON ARMADO	5
3.1.1	REGISTRO FOTOGRAFICO	6
3.2	COLUMNAS	8
3.2.1	REGISTRO FOTOGRAFICO	9
3.3	FUNDACIONES	10
3.3.1	REGISTRO FOTOGRAFICO	11
4	PROPUESTA PRELIMINAR DE REFUERZO	12
4.1.1	detalle del refuerzo preliminar	13



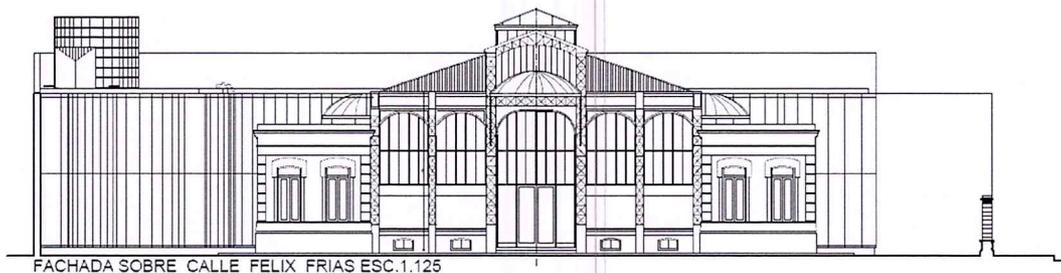
Arg. MARTA MARTA ACABAYNE  
SUBDIRECTORA DE ADQUISICIONES  
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PAZ

## **1 INTRODUCCIÓN**

El objetivo de los trabajos desarrollados hasta la fecha y los resultados de éste y los siguientes informes y planos de ingeniería es diagnosticar la estructura existente del Centro Cultural General Paz y proponer una serie de refuerzos y adecuaciones para garantizar su función y uso, adecuándolo a normativas vigentes de la República Argentina.

El presente es un informe preliminar en el cual se van a exhibir una serie de apreciaciones y observaciones iniciales, en base a los relevamientos realizados el día lunes 16 y miércoles 18 de enero del 2023.

Los resultados de los ensayos serán presentados la semana del 23 de enero.



FACHADA SOBRE CALLE FELIX FRIAS ESC.1.125

## **2 TAREAS REALIZADAS EN RELEVAMIENTO**

En la etapa de relevamiento se realizaron los siguientes ensayos para diagnosticar el estado estructural.

### **2.1 ENSAYO DE ESCLEROMETRIA**

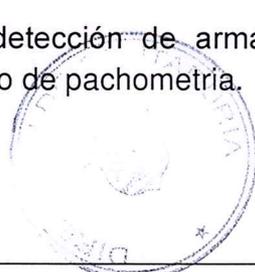
El ensayo de esclerometria es un ensayo no destructivo que se realiza para determinar la resistencia y la funcionalidad del hormigón

### **2.2 ENSAYO DE PULSO ECO**

Con el ensayo de pulso eco, no destructivo, se determina la resistencia del hormigón calibrando con los resultados obtenidos con el ensayo de esclerometria.

### **2.3 ENSAYO DE PACHOMETRIA**

Para la detección de armaduras en el hormigón, se utilizó el ensayo no destructivo de pachometria.



Ing. MARTA MARTA LAS HAVNE  
Comis. Ejec. de Compras y Licitaciones  
Municipalidad de General Paz

## 2.4 ENSAYO DE CARBONATACION EN HORMIGON

La carbonatación del hormigón es un parámetro de importancia por cuanto permite conocer la aptitud del concreto para proteger las armaduras frente a la corrosión. El ensayo con Fenolftaleína permite extraer valiosas conclusiones junto con la estimación del espesor de recubrimiento, ya que se puede conocer qué porcentaje del recubrimiento ha perdido la propiedad de proteger las armaduras.

## 2.5 ENSAYO DE POTENCIAL DE CORROSION DE ARMADURAS

El potencial electroquímico de corrosión (ECORR) del acero en el hormigón es un parámetro que indica el estado de avance de la corrosión de la armadura (pasivo o activo).

## 2.6 ENSAYOS DINAMICOS SOBRE LOSAS

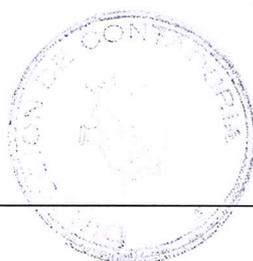
El objeto de este ensayo es registrar las frecuencias naturales de vibración como una medida que muestra el comportamiento del entrepiso en conjunto. Estas frecuencias se pueden emplear para calibrar un modelo numérico de análisis a partir de los resultados de las actividades de relevamiento indicadas anteriormente.

## 2.7 ENSAYOS ESTATICOS SOBRE LOSAS

El método de evaluación propuesto incluye la realización de pruebas con carga detenida sobre la estructura que representan un porcentaje de las cargas máximas que podría tener el entrepiso.

La prueba de carga estática permite determinar los siguientes aspectos del comportamiento estructural:

- La rigidez de la estructura en función de la máxima flecha medida durante la prueba.
- La deformación remanente debido a la aplicación y remoción de las cargas.



Arg. MARÍA MARTA LACORTA  
SUBDIRECTORA GENERAL  
INTEC - INSTITUTO NACIONAL DE  
TECNOLOGIA DE CONSTRUCCIONES

### 3 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE ELEMENTOS

A continuación, se van a comentar de manera preliminar las apreciaciones iniciales de cada elemento evaluado durante la etapa de relevamiento.

#### 3.1 LOSA DE HORMIGON ARMADO

La losa de hormigón armado cuenta con un notable deterioro debido a la longevidad de la estructura y a la filtración de agua de lluvia en diversos puntos de la estructura, lo cual generó la corrosión de barras de acero.

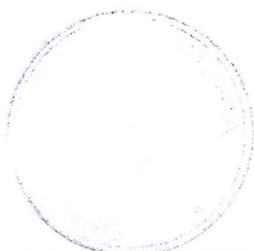
Debido a esto se apreció una pérdida de recubrimiento y como consecuencia de ello, una pérdida de la sección de acero de armadura de la losa, lo que se traduce en una notable pérdida de resistencia a flexión y rigidez a deformaciones.

Además de ello, por la época en que se construyó, no se consideró la aplicación de elementos sismo resistentes en la estructura, lo cual representa un riesgo para un edificio público.



Handwritten signature in blue ink over a faint circular stamp. The stamp text includes "Arq. MARIA MARTA LAGUNA" and "MUNICIPALIDAD DE CORDOBA".

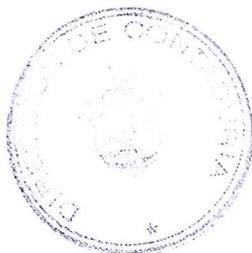
3.1.1 REGISTRO FOTOGRAFICO



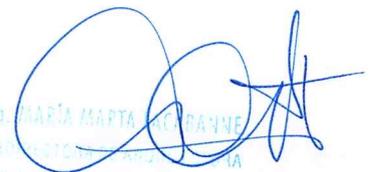
Act. Dada en la ciudad de Córdoba, a los ... de ... de 2023.  
SECRETARÍA DE GESTIÓN MUNICIPAL  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



**INFORME PRELIMINAR  
CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ**



Ara. MARTA MARTA ACCIAYNE  
SUBDIRECTORA DE COMPRAS Y CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA



7

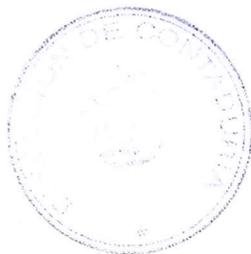


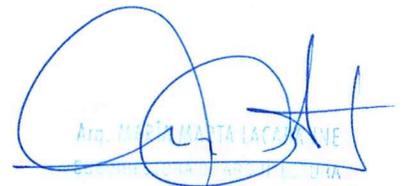
### 3.2 COLUMNAS

Mediante cateos puntuales en columnas, se determinó que se trata de elementos metálicos recubiertos con hormigón de baja calidad.

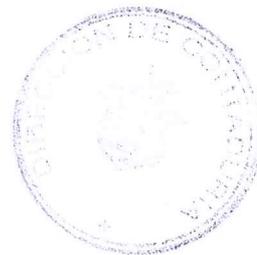
Estas columnas no poseen uniones rígidas con las vigas metálicas que soportan la losa.

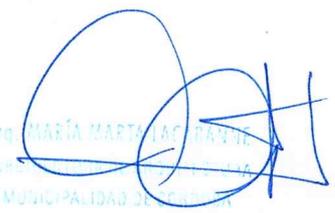
Su placa base metálica no está vinculada a una fundación de hormigón armado mediante pernos o varillas que puedan soportar tracciones.

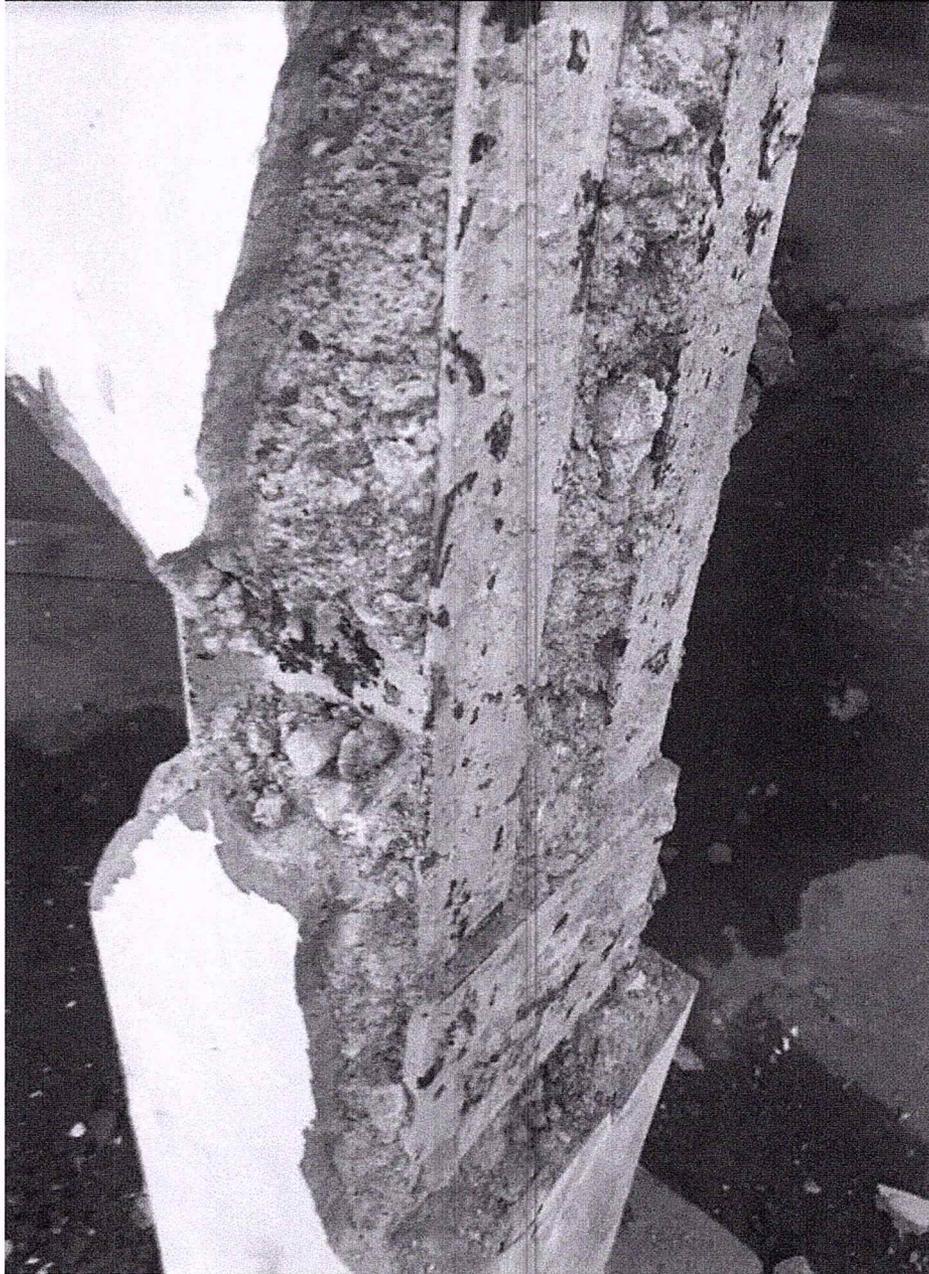


  
Atq. MARCELO LACASALLE  
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

**3.2.1 REGISTRO FOTOGRAFICO**

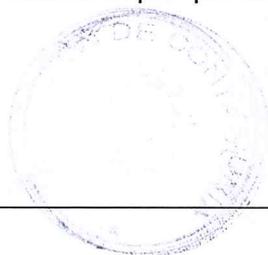


Arg.   
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PAZ



### 3.3 FUNDACIONES

Se realizó una excavación en una de las fundaciones. Allí se encontró que las varillas de la placa de anclaje de las columnas no están vinculadas a elementos de hormigón armado que permitan tomar tracciones, derivadas de la acción sísmica.

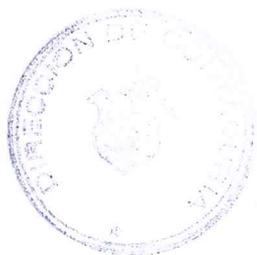
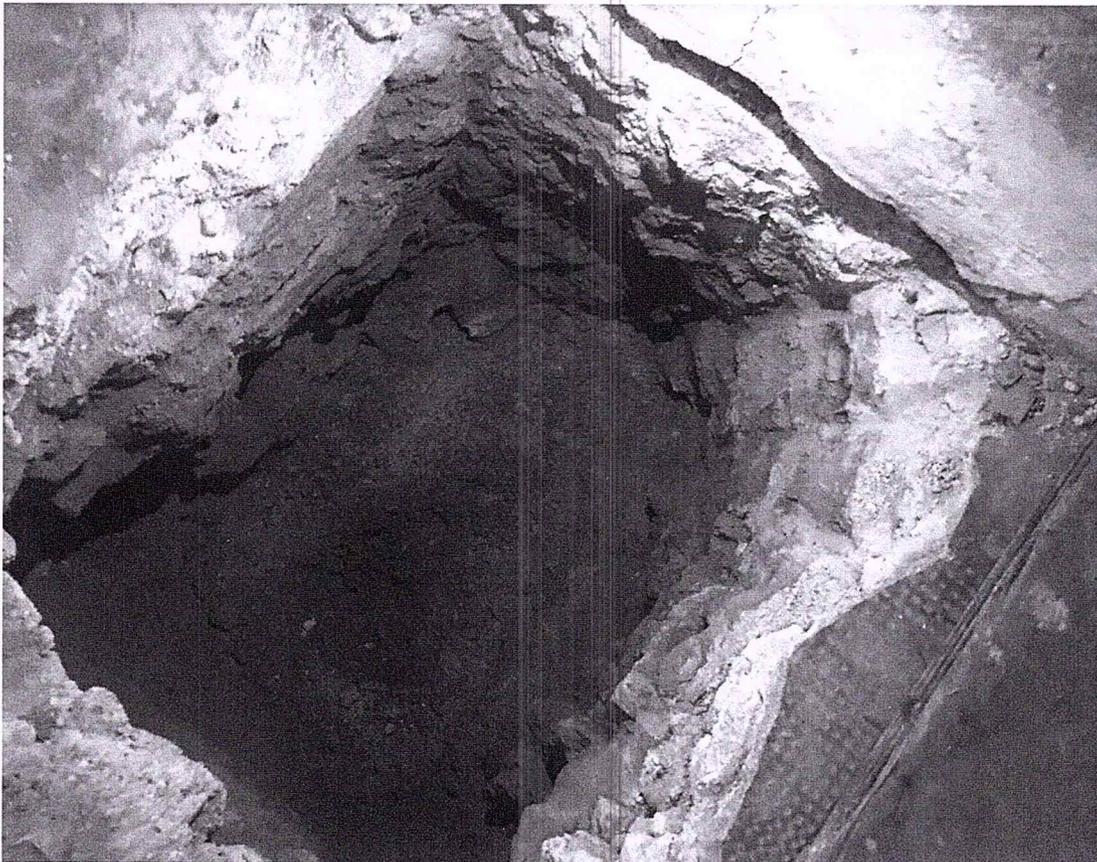


  
Dra. MARÍA MARÍA...  
SECRETARÍA DE...  
MUNICIPALIDAD DE...

Por otro lado, la fundación hallada consiste en mampostería de fundación, a menos de un metro de profundidad. Con lo cual, no se encontró indicios de fundaciones de hormigón armado, que puedan transmitir la carga de la estructura principal al suelo y las acciones sísmicas.

La cota de fundación no es la ideal para suelos de la zona, siendo lo recomendable, ubicaciones entre 1m y 1,5m dependiendo de la zona de emplazamiento de la construcción.

### 3.3.1 REGISTRO FOTOGRAFICO





#### 4 PROPUESTA PRELIMINAR DE REFUERZO

Los puntos mencionados anteriormente, se corresponden con un análisis preliminar de lo encontrado.

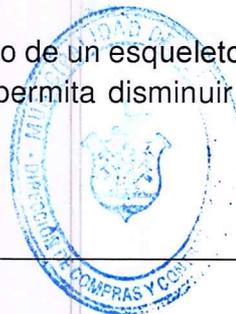
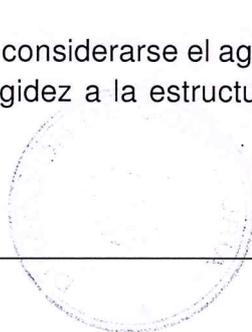
En base a los resultados de los ensayos realizados y al modelado de la estructura existente, se desarrollará un diagnóstico con mayores precisiones.

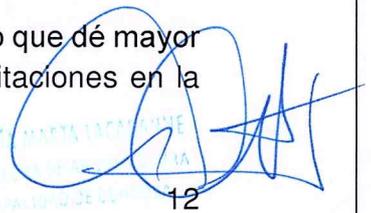
De todas maneras, en base a la experiencia del equipo técnico, a lo encontrado en las visitas realizadas y a las condiciones citadas respecto a:

- Losas.
- Columnas metálicas (uniones con vigas metálicas, placa base y fundaciones).
- Fundaciones.
- Esquema estructural general de la construcción.

Se recomendará realizar intervenciones que permitan corregir lo planteado anteriormente.

A priori, puede considerarse el agregado de un esqueleto metálico que dé mayor resistencia y rigidez a la estructura y permita disminuir las solicitaciones en la



APR 14 2014  
SECRETARÍA DE COMPRAS Y CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PAZ  


losa (casi llevándola a trabajar como una capa de compresión, o disminuyendo al mínimo sus esfuerzos de flexión).

Esto incluye la incorporación de vigas principales y secundarias, columnas y fundaciones.

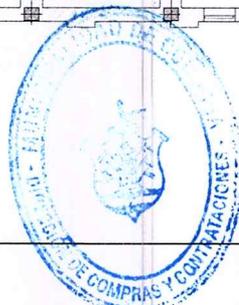
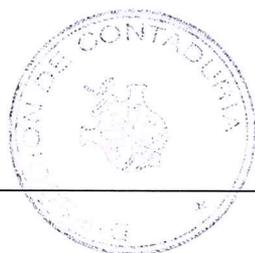
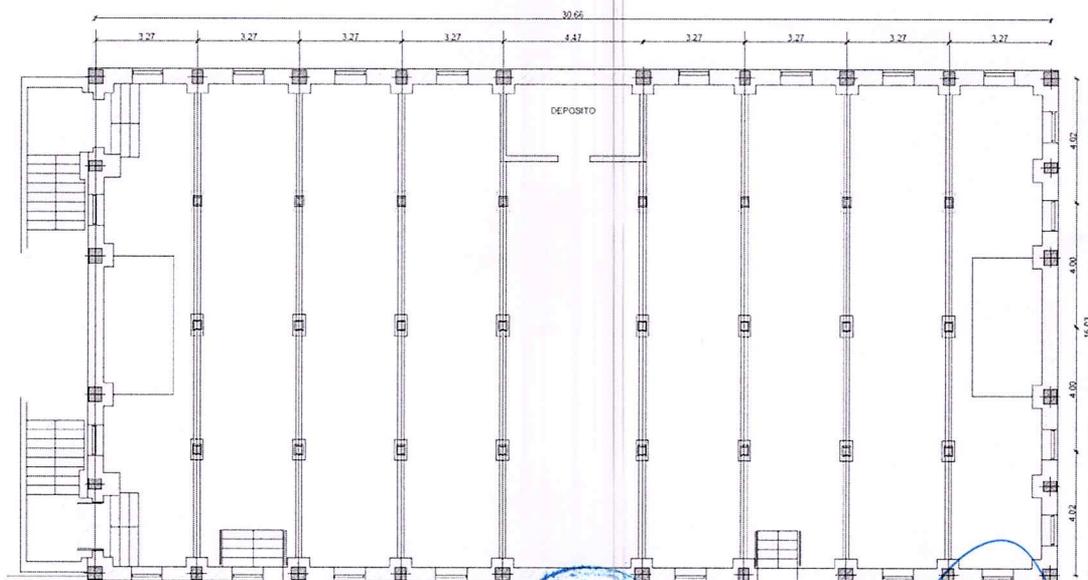
#### 4.1.1 DETALLE DEL REFUERZO PRELIMINAR

Se recomienda agregar un sistema (entramado) de vigas principales y vigas secundarias que den apoyo a las losas. Así como también, columnas y fundaciones.

También se recomienda el agregado de diagonalizaciones (cruces de san andrés) en algunos sectores de la estructura (posiblemente, en lugares cercanos a las paredes, evitando también interferencias) para tomar cargas laterales de sismo.

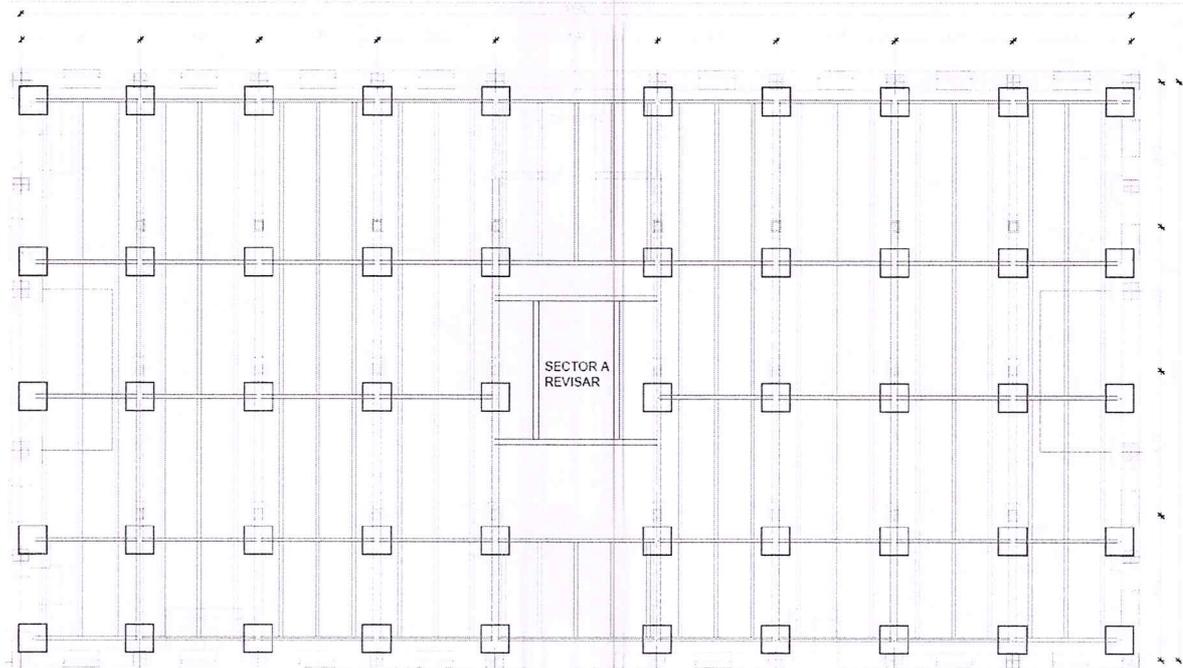
Cabe aclarar que las secciones de elementos que se presentarán a continuación deberán ser verificadas con análisis más exhaustivos, a ejecutarse, luego de la obtención de los resultados finos de los ensayos e inspecciones precedentes, y luego de ejecutado el diagnóstico de la estructura, con el modelo de elementos finitos que permite idealizar su comportamiento.

A continuación se muestra una planta de la estructura existente:



Ing. [Signature]  
Municipalidad de General Paz

El esquema de refuerzos será aproximadamente, como primera alternativa, lo presentado a continuación:

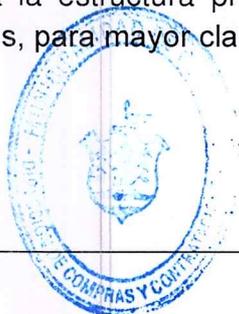
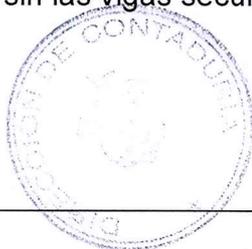


## REFERENCIAS

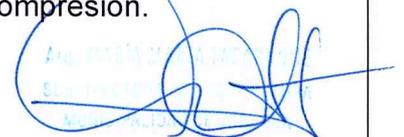
- REFUERZO EXISTENTE
- 
-  PROPUESTA DE COLUMNA  
2 UPN 100 ó SIMILAR
- PROPUESTA DE VIGA PRINCIPAL  
— W 200x15 ó SIMILAR
- PROPUESTA DE VIGA SECUNDARIA  
— W 150x13 ó SIMILAR
- FUNDACIÓN PROPUESTA
- 

En líneas generales, se buscará ejecutar columnas con ménsulas, vigas metálicas doble te apoyadas en ellas que soportarán las losas (y vinculadas a las losas). Estas vigas se apoyarán sobre las ménsulas y se vincularán mediante un grout expansivo.

En la siguiente imagen se muestra la estructura principal (columna y vigas propuestas), sin las vigas secundarias, para mayor claridad de comprensión.



Autenticación de  
Firma  
del  
ALDO

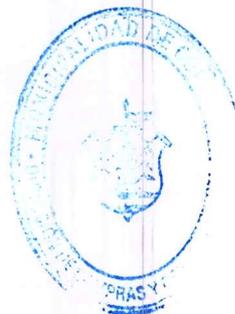


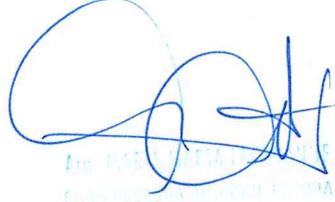
INFORME PRELIMINAR  
CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ



Referencias de las imágenes:

- Rojo: columna metálica
- Verde: ménsulas
- Naranja: grout expansivo de apoyo.
- Azul: vigas principales de apoyo de losa y vigas secundarias.



  
Ing. Pablo...  
...  
15



En la próxima imagen se presenta muestra la estructura principal con las vigas secundarias.

A handwritten signature in blue ink.

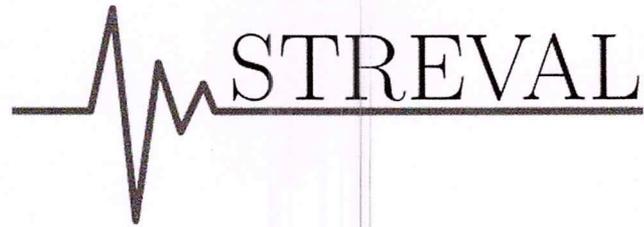
**INFORME PRELIMINAR  
CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ**



Los resultados pertinentes, así como el diagnóstico y la propuesta fina de refuerzos serán presentados en las próximas semanas del mes de enero de 2023.



SECRETARÍA DE COMPRAS Y CONTRATACIONES  
MUNICIPALIDAD DE GENERAL PAZ



## EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

### ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS CENTRO CULTURAL GENERAL PAZ

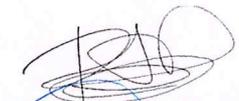
### PROVINCIA DE CÓRDOBA

### INFORME DE RESULTADOS

**Enero, 2023**

Fecha de Emisión Original: Enero de 2023  
Elaborado: Gustavo Nicolás Viglione  
Aprobado: Ing. Roberto E. Pinto Villegas



  
Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93614  


## 1. ALCANCE

Las principales tareas realizadas durante los ensayos son:

- Ensayos de pulse echo para caracterización del material.
- Ensayos de Carbonatación del hormigón.
- Ensayos de Potencial de Corrosión.
- Medición experimental de frecuencias de vibración en losas.
- Ensayo de prueba de carga en losas.

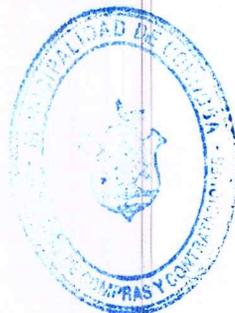
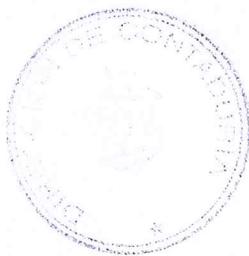
## 2. CARACTERÍSTICAS ELÁSTICAS DEL HORMIGÓN

*Ensayos de propagación de pulse echo.*

**Método de ensayo:** Los ensayos de Pulso Sónico consisten en la generación de una onda sónica en la superficie del hormigón y el registro del tiempo de arribo a un sensor instalado a una distancia conocida. De esta manera se determina la velocidad de propagación de las ondas en la porción de hormigón ubicada por debajo del sensor.

**Resultados:** Con esta técnica se ensayaron 10 posiciones en las losas 4 y 6a. Adoptando un coeficiente de Poisson igual a 0,18 y una densidad del hormigón igual a 2,4 tf/m<sup>3</sup>, se calcularon los módulos elásticos correspondientes a todos los registros de pulso sónico realizados. El valor medio del módulo de elasticidad resultó igual a 195 tf/cm<sup>2</sup>, con un coeficiente de dispersión igual a 35,8%.

Sectores / Losa	Vp media [m/s]	Módulo elástico [tf/cm <sup>2</sup> ]	Resistencia a compresión media estimada [kgf/cm <sup>2</sup> ]
6a	2938	199	109
6a	2986	205	117
6a	2956	201	112
6a	2991	207	118
6a	3021	211	124
4	3021	212	125
4	3099	224	139
4	2986	210	122
4	2761	182	92
4	2083	98	26
<b>Valor Medio</b>	<b>2884</b>	<b>195</b>	<b>108</b>



  
Roberto E. Pinto Villegas

Ingeniero Civil  
M.P. 93611

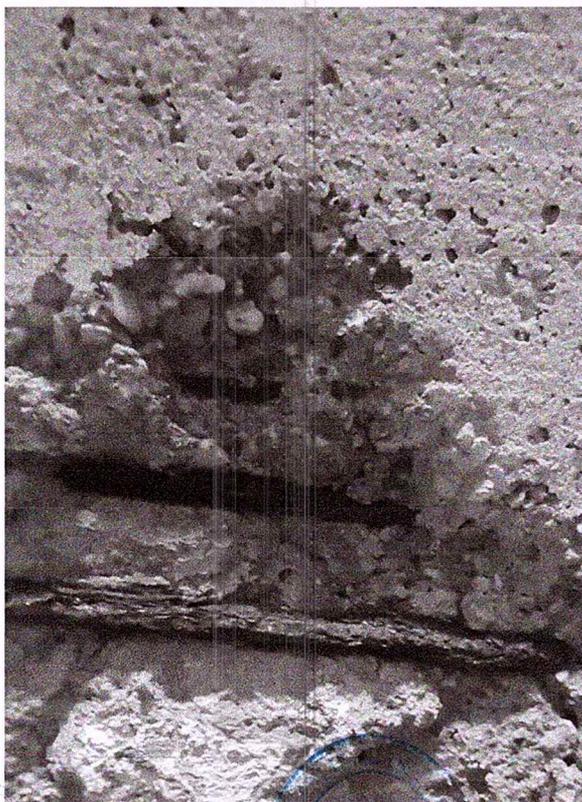
### 3. ENSAYOS DE CARBONATACIÓN

La carbonatación del hormigón es un parámetro de importancia por cuanto permite conocer la aptitud del concreto para proteger las armaduras frente a la corrosión. El ensayo con Fenolftaleína permite extraer valiosas conclusiones junto con la estimación del espesor de recubrimiento, ya que se puede conocer qué porcentaje del recubrimiento ha perdido la propiedad de proteger las armaduras.

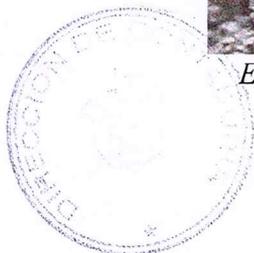
**Procedimiento de ensayo:** La carbonatación del concreto es una reacción química que ocurre entre el  $\text{CO}_2$  de la atmósfera y el hidróxido de calcio que contiene la pasta del hormigón. Esta reacción química reduce el PH del concreto a valores inferiores a 13 (valor del PH habitual para las piezas de hormigón convencional), lo que reduce la protección química que el concreto ejerce contra la corrosión de las armaduras. Este fenómeno hace que el acero sólo quede con la protección contra la corrosión que le brinda el recubrimiento, lo que podría reducir la vida útil del elemento. De este modo, se realiza el ensayo con fenolftaleína que permite conocer el frente de avance de la carbonatación. La fenolftaleína disuelta en alcohol reacciona en ambientes alcalinos tornándose de color violeta. De este modo se puede conocer la profundidad de carbonatación haciendo una perforación en el elemento de hormigón y rociándolo con la solución de fenolftaleína. La parte de la perforación que no se colorea de violeta estará carbonatada.

Este ensayo se llevó a cabo en las losas 4 y 6a sobre la superficie inferior.

Los resultados obtenidos del ensayo muestran que ambas losas se encuentran carbonatadas. En las siguientes figuras se presentan los ensayados con el contraste de la aplicación de la fenolftaleína.



Ensayo de Carbonatación en losa 6A



Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611



Ensayo de Carbonatación en losa 4

#### 4. POTENCIAL DE CORROSIÓN

El potencial electroquímico de corrosión (ECORR) del acero en el hormigón es un parámetro que indica el estado de avance de la corrosión de la armadura (pasivo o activo).

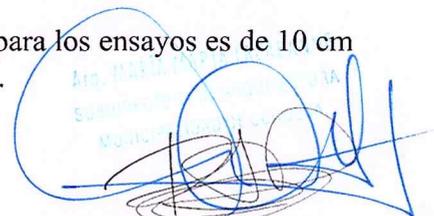
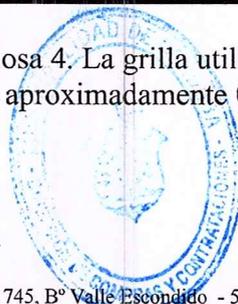
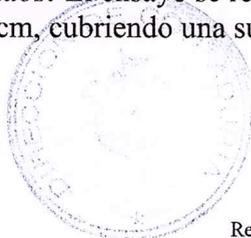
**Procedimiento de ensayo:** La medición de ECORR se realizó empleando un electrodo de referencia estándar de Cobre/Sulfato de Cobre (Cu/CuSO<sub>4</sub>) saturado (CSE), conectado a un multímetro de alta impedancia de entrada.

Los valores de ECORR son interpretados según se especifica en la norma ASTM C-876. En la *Tabla 3* se presentan los intervalos de potencial que definen distintos estados de corrosión para acero en hormigón. Estos valores permiten establecer si la armadura se encuentra en estado pasivo (velocidad de corrosión despreciable) o en estado activo (velocidad de corrosión considerable).

*Valores de Posibilidad de Corrosión en función de Potencial de Corrosión*

Potencial de Corrosión relativo al electrodo de referencia de cobre (mV)	Posibilidad de Corrosión %
Más negativo que -350	95
Más positivo que -200	5
-200 a -350	Incierta

**Resultados:** El ensayo se realizó en la losa 4. La grilla utilizada para los ensayos es de 10 cm por 10 cm, cubriendo una superficie de aproximadamente 0,2 m<sup>2</sup>.



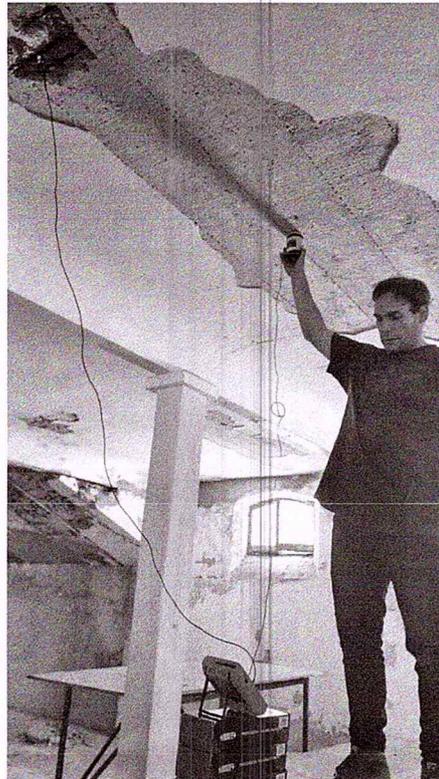
Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611

En la tabla siguiente se presentan los resultados obtenidos con el ensayo. Se puede observar que los valores están entre -200 a -350 mV, hecho que según el criterio definido en la tabla anterior corresponde a posibilidad Incierta de que exista corrosión en las armaduras.

*Registros de Potencial de Corrosión*

Losa	Potencial (mV)				
4	-211.5	-226.4	-200.7	-200.6	-230.7
	-221.6	-225.9	-201.8	-201.5	-226.1
	-222.6	-233.8	-202.6	-204.4	-213.4
	-229.5	-234.6	-211.2	-216.0	-214.4
	-235.2	-221.5	-209.6	-218.4	-216.5

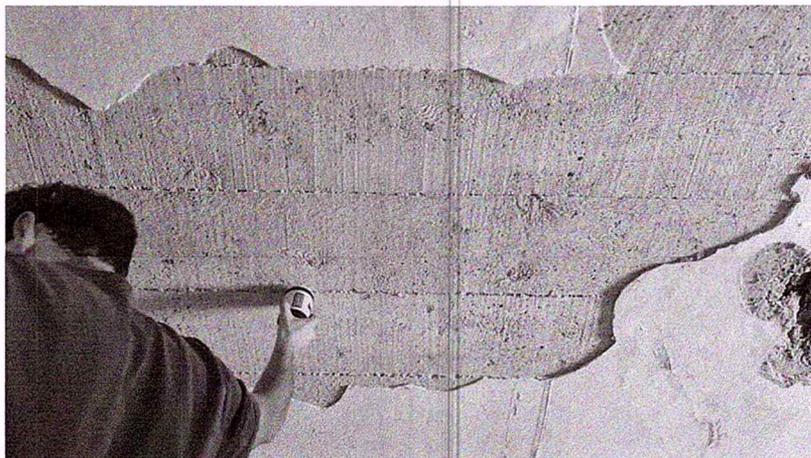
En las siguientes imágenes se muestra el ensayo realizado.



*Ensayo de Potencial de Corrosión en la losa 4.*



Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611



*Ensayo de Potencial de Corrosión en la losa 4*

## 5. MEDICIÓN EXPERIMENTAL DE FRECUENCIAS DE LOSA DE ENTREPISO.

El objeto de este ensayo es registrar las frecuencias naturales de vibración como una medida que muestra el comportamiento del entrepiso en conjunto. Estas frecuencias se pueden emplear para calibrar un modelo numérico de análisis a partir de los resultados de las actividades de relevamiento indicadas anteriormente.

**Método de Ensayo:** Las pruebas dinámicas consisten en registrar las oscilaciones verticales de la losa, resultantes de aplicar un pulso de carga vertical sobre la misma. Los pulsos son aplicados mediante el salto de una persona de aproximadamente 90 kg.

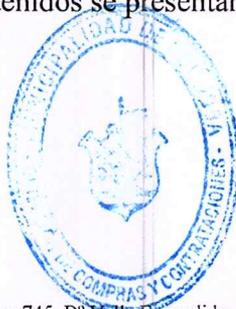
Las vibraciones verticales fueron registradas con transductores piezoeléctricos de alta sensibilidad y las señales captadas por un osciloscopio. Los parámetros utilizados para el muestreo de las señales dinámicas son los siguientes:

- Intervalo de tiempo = 0,00008 s (7500 muestras/segundo)
- Duración de cada registro: 0,6 s
- Número de registros tomados en cada punto de medición: 3

Los acelerogramas registrados fueron normalizados y procesados para identificar las frecuencias naturales del primer modo de vibración de la estructura. Posteriormente se calcularon las curvas de densidad espectral de los histogramas normalizados que fueron utilizados para identificar las frecuencias naturales de vibración del puente.

**Resultado:** Los acelerogramas registrados en los ensayos fueron normalizados y procesados para identificar las frecuencias naturales de los primeros modos de vibración de cada tramo. Posteriormente se calcularon las curvas de densidad espectral de los acelerogramas, que fueron utilizados para identificar las frecuencias naturales de los modos de vibración.

Los valores de frecuencias obtenidos se presentan en la siguiente tabla.

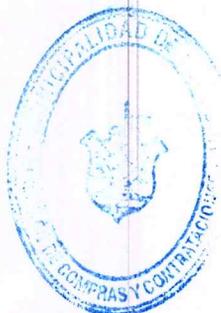
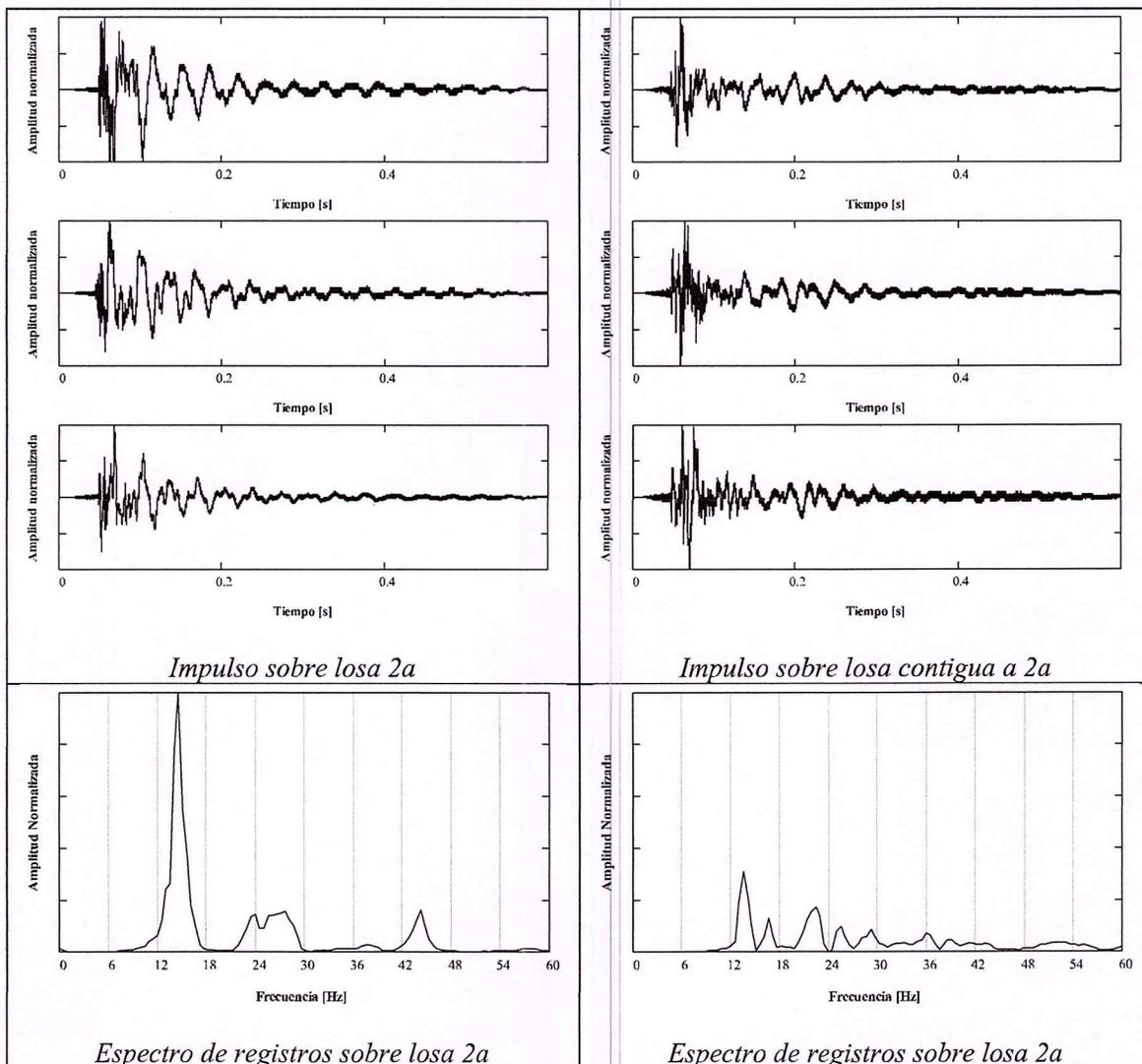


Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611

*Frecuencias del primero modo.*

Sección	Frecuencia en Hz del primer modo		Frecuencia promedio Hz
Centro de losa 2a	14,58	13,54	14,06
Centro de losa 7a	12,5	13,56	13,03

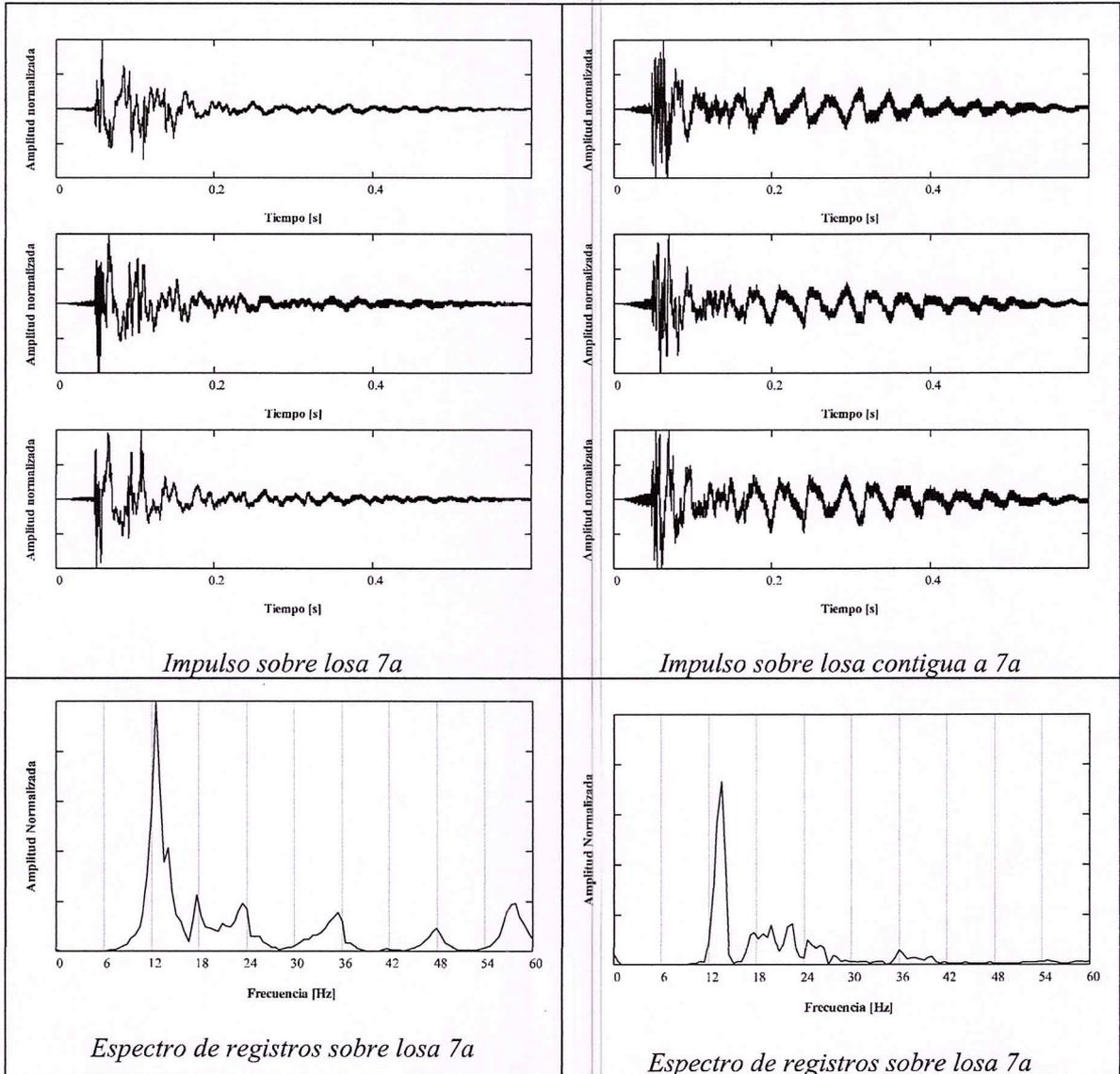
*Curva amplitud-frecuencia de losa 2a.*





Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611

Curva amplitud-frecuencia de losa 7a.

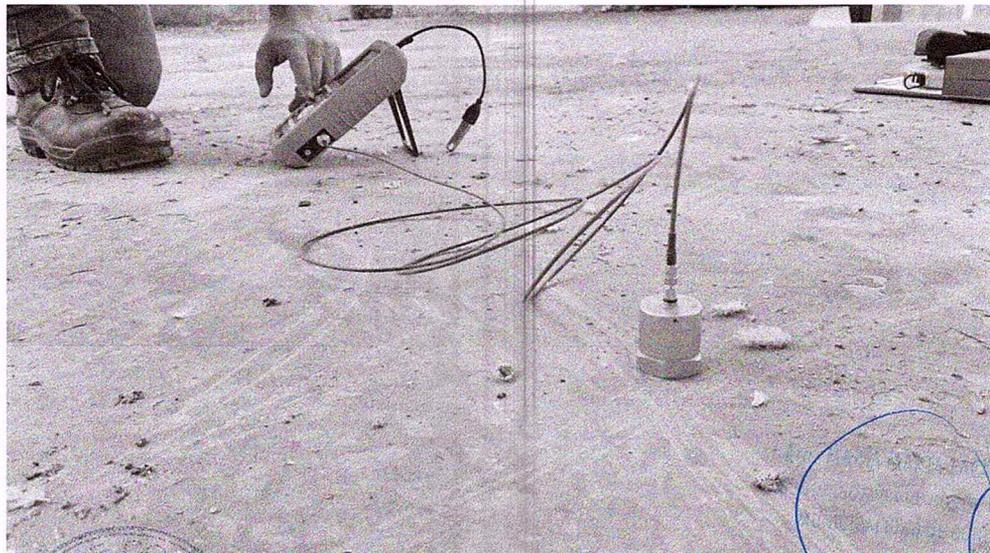


Impulso sobre losa 7a

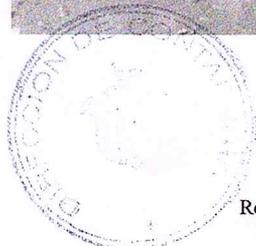
Impulso sobre losa contigua a 7a

Espectro de registros sobre losa 7a

Espectro de registros sobre losa 7a



Equipo de ensayo dinámico.



*[Handwritten signature]*

## 6. PRUEBA DE CARGA ESTÁTICA.

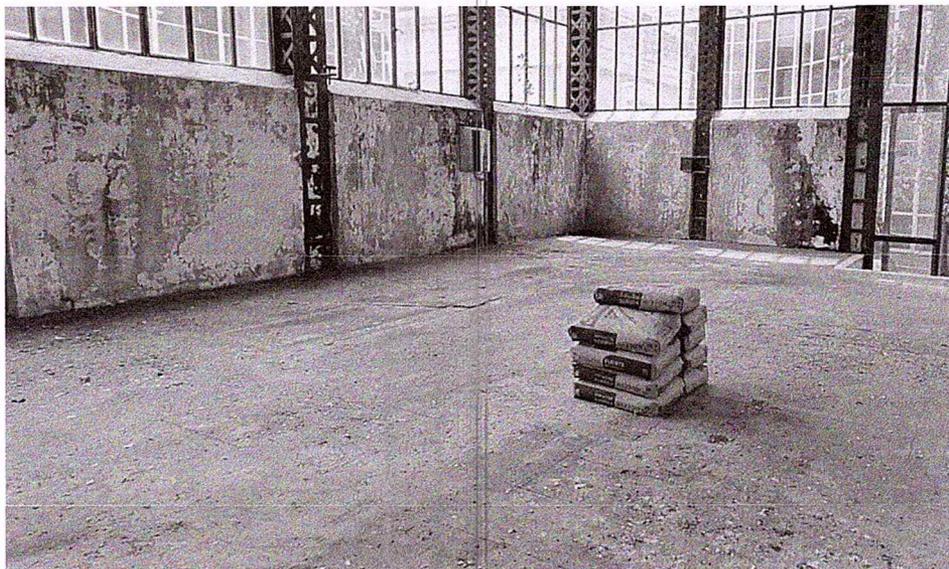
El método de evaluación propuesto incluye la realización de pruebas con carga detenida sobre la estructura que representan un porcentaje de las cargas máximas que podría tener el entrepiso.

La prueba de carga estática permite determinar los siguientes aspectos del comportamiento estructural:

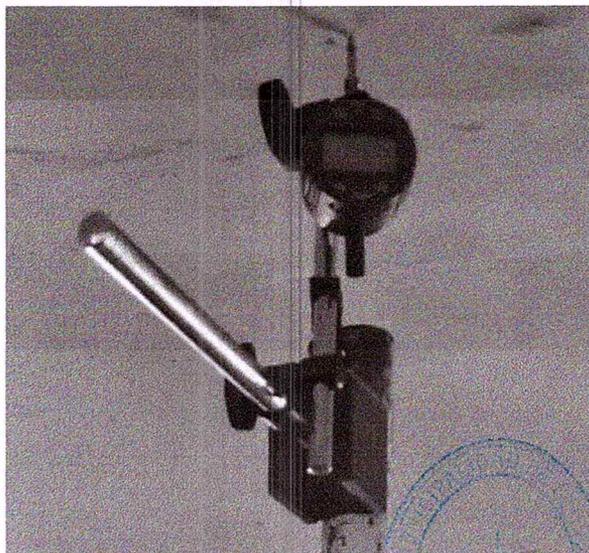
- La rigidez de la estructura en función de la máxima flecha medida durante la prueba.
- La deformación remanente debido a la aplicación y remoción de las cargas.

En la losa 2a se colocaron las cargas definiendo un área de 1,4 m x 0,8 m, donde el lado mayor coincidía con el lado mayor de la estructura de techo.

En las losas restantes, las cargas se colocaron definiendo áreas de 0,8m x 0,6 m, donde el lado mayor coincidía con el lado mayor de la estructura de techo.



*Distribución de carga en losa 3a.*



*Comparador empleado.*





Roberto E. Pinto Villegas  
Ingeniero Civil  
M.P. 93611

0.12603 23  
81

Los resultados obtenidos se expresan en las siguientes tablas:

Losa 2a	Carga	Deformación
	[kgf]	[mm]
ETAPA DE CARGA	0	0,00
	250	0,03
	450	0,08
	650	0,10

Losa 3a	Carga	Deformación
	[kgf]	[mm]
ETAPA DE CARGA	0	0,00
	250	0,06
	450	0,10
	650	0,13

ETAPA DE DESCARGA	650	0,00
	350	0,06
	200	0,05
	0	0,01

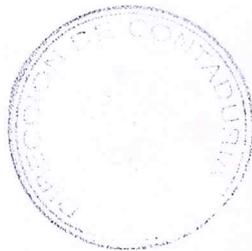
ETAPA DE DESCARGA	650	0,13
	350	0,10
	200	0,06
	0	0,01

Losa 6a	Carga	Deformación
	[kgf]	[mm]
ETAPA DE CARGA	0	0,00
	250	0,06
	450	0,09
	650	0,13

Losa 7a	Carga	Deformación
	[kgf]	[mm]
ETAPA DE CARGA	0	0,00
	250	0,06
	450	0,11
	650	0,14

ETAPA DE DESCARGA	650	0,13
	450	0,09
	250	0,05
	0	0,00

ETAPA DE DESCARGA	650	0,14
	450	0,10
	250	0,07
	0	0,00





Roberto E. Pinto Villegas

Ingeniero Civil  
M.P. 93611

Obra: "Refuerzo estructural en sala mayor del Centro Cultural General Paz"  
Expte. N° 106-012603/2023

## ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

### REDETERMINACION DE PRECIOS

En los términos de la Ordenanza N° 10.788/04, se procederá con la siguiente Metodología:

- a) El precio unitario ó global redeterminado del Contrato debe responder a la siguiente expresión general, sujeta a condiciones particulares contenidas en la referida Ordenanza.

$$PR = PB \times 0,10 + PB \times 0,90 \times F_R$$

donde:

PR = Precio Redeterminado.

PB = Precio Básico, esto es el de la oferta neto de facturación acumulada.

F<sub>R</sub> = Factor de Redeterminación del Contrato.

- b) La Metodología detallada en el punto anterior deberá aplicarse, a solicitud del contratista o concesionario, cuando la variación reflejada por el Factor de Redeterminación sea de un incremento igual o mayor al 10% (diez por ciento) con relación al precio básico o por la Municipalidad de Córdoba cuando resulte una disminución de igual variación.

- c) Los parámetros de ponderación y los Índices a considerar para este contrato son los siguientes:

$$F_R = 0,4509 \frac{Mat_1}{Mat_0} + 0,4163 \frac{MO_1}{MO_0} + 0,1328 \frac{Eq_1}{Eq_0}$$

donde:

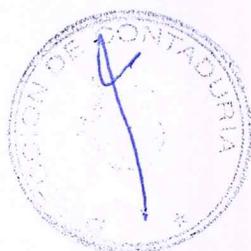
F<sub>R</sub>: Factor de Redeterminación.

Mat<sub>(0,1)</sub>: Materiales, Índice Costo Construcción (ICC), variaciones del nivel general, INDEC.

MO<sub>(0,1)</sub>: Índice de Costo Construcción (ICC), Capítulo Mano de obra, INDEC.

Eq<sub>(0,1)</sub>: Equipo, Índice de Precios al por Mayor, (IPIM 29), Máquinas y Equipos, INDEC.

- d) La solicitud de redeterminación deberá ser presentada por la contratista mediante nota iniciando un expediente nuevo, exclusivamente.



*[Handwritten Signature]*

LIC. MARÍA VICTORIA MASSA  
Directora de Presupuesto  
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA