

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

PROYECTO EJECUTIVO

OBRA : Retención y Regulación en  
Cañadas - Abastecimiento  
de Agua a El Colorado .

UBICACION : Lote N° 32 - Departamento  
Juan Felipe Ibarra.

Santiago del Estero, Diciembre de 1986

AUTORIDADES

COMITE DE GOBIERNO

Sr. Gobernador de la Provincia de Santiago del Estero  
Doctor CARLOS ARTURO JUAREZ

Sr. Secretario General del Consejo Federal de Inversiones  
Ingeniero JUAN JOSE CIACERA

COMITE TECNICO

Señor Representante de la Provincia de Santiago del Estero  
Ing. ANTONIO LOPEZ CASANEGRA

Señor Representante Alterno de la Provincia de Sgo del Estero  
Lic. PEDRO JORGE FERRERA

Señor Representante del Consejo Federal de Inversiones  
Ing. EDUARDO TEVEZ

Señor Representante Alterno del Consejo Federal de Inversiones  
Lic. RUBEN DAFFINOTI

JEFE EJECUTIVO

Ggo. ARNALDO SERGIO TENCHINI

## PERSONAL TECNICO

### EQUIPO DE RECURSOS NATURALES

Jefe : Téc. Roberto Guillermo LELL  
Téc. Juan Martín THIR  
Téc. Jorge Esteban Sabaini KING  
Sra. María Cristina RIZO PATRON

### EQUIPO DE ECONOMIA Y PRODUCCION

Jefe : Ing. Luis Julio FERNANDEZ

### EQUIPO DE INGENIERIA

Jefe : Ing. Jorge Alberto BOCCANERA  
Ing. Oscar Enrique BILBAO  
Sra. Ana María Flores de BUXEDA  
Sr. Horacio José ROJO  
Sr. Renato NAVARRO

## PERSONAL ADMINISTRATIVO

Oficial Administrativa : Sra. Nélide Rosales de CANAÑO  
Secretaria : Sra. Lila Beatriz PATIÑO  
Maestranza : Sra. Nora SALVATIERRA

## A G R A D E C I M I E N T O

Se agradece la colaboración prestada por la Dirección General de Minería de la Provincia de Santiago del Estero para la // realización de este proyecto, a través del Acuerdo de Cooperación Técnica oportunamente suscripto con este Convenio, como así también la información y el apoyo brindados por la Secretaría de Estado de Planeamiento y Desarrollo, el Consejo Provincial de // Vialidad y la Administración Provincial de Recursos Hídricos.

PERSONAL RESPONSABLE DEL TRABAJO

ESTUDIOS PRELIMINARES

Hidrogeológicos : Téc. Roberto Guillermo LELL  
Téc. Juan Martín THIR

Topográficos : Sr. Horacio José ROJO

Socio-Económicos: Ing. Luis Julio FERNANDEZ

PROYECTO

Ing. Jorge Alberto BOCCANERA  
Téc. Roberto Guillermo LELL

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA: Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de agua a El Colorado

UBICACION: Lote N° 32. Dpto. J.F. Ibarra.

I N D I C E G E N E R A L

- I. PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES
- I.1. Objeto de la Licitación
- I.2. Régimen Legal
- I.3. Documentación
- I.4. Capacidad libre de Contratación Anual
- I.5. Presentación y apertura de la propuesta
- I.6. Sistema de Contratación
- I.7. De las ofertas
- I.8. De los plazos
- I.9. Impugnaciones
- I.10. Conocimientos del terreno
- I.11. Plan de Trabajos y análisis de precios
- I.12. Régimen para el reconocimiento de las variaciones de precios.
- I.13. Cumplimiento de la ley 4683/78
- I.14. Representante Técnico
- I.15. Instalación del obrador
- I.16. Inspección de obras
- I.17. Locales de inspección de obras
- I.18. Elementos para la inspección
- I.19. Movilidad para la inspección
- I.20. Carteles de obra
- I.21. Obtención de materiales-responsabilidad del Contratista
- I.22. Equipo a utilizar en obra por el Contratista
- I.23. Combustibles y lubricantes a consumir por el Contratista
- I.24. Mantenimiento de amojonamiento y marcaciones
- I.25. Mantenimiento del tránsito-Medidas de seguridad
- I.26. Vigilancia de la obra
- I.27. Suministro de agua y fuerza motriz para la obra

- I.28. Gestiones ante autoridades oficiales
  - I.29. Normas para la medición de los trabajos
  - I.30. Trabajos adicionales
  - I.31. Intereses a pagar por sumas abonadas en excesos de los certificados de obra o de variaciones de precios.
  - I.32. Prueba de funcionamiento y planos conforme a obra
  - I.33. Recepción provisional y recepción definitiva
  - I.34. Régimen de multas por mora
  - I.35. Fecha para los análisis de precios, propuesta y determinación del índice básico
  - I.36. Precio del pliego
- MODELO DE SOLICITUD DE ADMISION
- MODELO DE LA PROPUESTA
- Anexo I Normas para la ejecución de la nomina de equipos y del plan de trabajos e inversiones
- Anexo II Normas para análisis detallado de precios unitarios cotizados por los proponentes
- II. MEMORIA DESCRIPTIVA
- II.1. Introducción
  - II.2. Ubicación y descripción general de la Obra
  - II.3. Puntos característicos de la obra
  - II.3.1 Puntos fijos planialtimétricos
  - II.3.2. Coordenadas Vértices Predio de Obra
  - II.3.3. Coordenadas centro de pozo
- III. PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
- III.1. Materiales
  - III.1.1. Provisión de Materiales y Ensayos
  - III.1.2. Aplicación de las Especificaciones y materiales rechazados
  - III.1.3. Cemento Portland
  - III.1.4. Agregados para hormigones
  - III.1.5. Agregados finos para morteros y hormigones
  - III.1.6. Agregados gruesos para Hormigón de Cemento Portland
  - III.1.7. Agua para morteros y hormigones de cemento Portland
  - III.1.8. Acero para hormigón armado
  - III.1.9. Alambres

III.1.10	Ladrillos comunes
III.2.	Especificaciones técnicas
III.2.1	Disposiciones general
III.2.2.	Movimiento de tierra
III.3.	Ejecución, Medición y Forma de pago de los trabajos
III.3.1	Desbosque, destronque y limpieza del terreno
III.3.1.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.1.2.	Medición
III.3.1.3.	Forma de pago
III.3.2.	Excavación para construcción del pozo de Captación.
III.3.2.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.2.2.	Medición
III.3.2.3.	Forma de pago
III.3.3.	Hormigones
III.3.3.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.3.2.	Medición
III.3.3.3.	Forma de pago
III.3.4.	Hierro redondo para Hormigón Armado.
III.3.4.1.	Medición
III.3.4.2.	Forma de pago
III.3.5.	Mampostería de ladrillos en pozo de captación
III.3.5.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.5.2.	Medición
III.3.5.3.	Forma de pago
III.3.6.	Limpieza, lavado y aforo de los pozos
III.3.6.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.6.2.	Medición
III.3.6.3.	Forma de pago
III.3.7.	Alambrados y Tranqueras
III.3.7.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.7.2.	Medición
III.3.7.3.	Forma de pago.
III.3.8.	Estructura complementarias
III.3.8.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.8.2.	Medición
III.3.8.3.	Forma de pago
III.3.9.	Trabajos Adicionales
III.3.9.1.	Ejecución de los trabajos
III.3.9.2.	Medición y forma de pago

III.3.10.	Equipamiento y movilidad
III.3.10.1	Local de inspección de obra
III.3.10.2	Elementos para equipamiento de laboratorio y oficinas
III.3.10.3	Movilidad
III.3.10.4	Forma de pago
IV.	COMPUTO METRICO
V.	PRESUPUESTO.
VI.	PLANOS DE PROYECTO
VI.1.	Ubicación de la Obra
VI.2.	Planimetría General
VI.3.	Ubicación Pozos de Captación
VI.4.	Vistas y Cortes Generales Pozo de Captación
VI.5.	Anillo de Hormigón Armado N° I
VI.6.	Anillos de Hormigón Armado N° II, III y IV
VI.7.	Losa Circular de Fundación - Viga de Borde
VI.8.	Losa Superior (Tapa)
VI.9.	Estructuras Complementarias - Aparejos

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua  
a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Dpto. Juan Felipe Ibarra

I. PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

I.1. OBJETO DE LA LICITACION

La presente Licitación tiene por objeto la contratación de /  
mano de obra, materiales, equipos, Direcciones Técnicas, fletés y  
todo otro concepto necesario para la ejecución de la obra del epí-  
grafe siguiendo en un todo las presentes cláusulas particulares, /  
Especificaciones Técnicas, Planos y demás documentación que inte- /  
gre la presente Documentación Técnica.

I.2. REGIMEN LEGAL

Será de aplicación lo establecido en la Ley de Obras Públi- /  
cas de la Provincia N° 3444, sus modificatorias y Reglamentaciones,  
el Pliego Unico de Bases y Condiciones Generales, Ley 4683/78 y to  
da la documentación que integra la presente Documentación Técnica.

I.3. DOCUMENTACION

La presente Documentación Técnica se forma de:

I. Pliego Particular de Condiciones

II. Memoria Descriptiva

III. Pliego Particular de Especificaciones Técnicas

IV. Cómputo Métrico

V. Presupuesto

VI. Planos de Proyecto

I.4. CAPACIDAD LIBRE DE CONTRATACION ANUAL

Los proponentes al Acto Licitatorio acreditarán una capaci- /  
dad libre de contratación anual de: A 128.000.- (Austales CIEN-  
TO VEINTIOCHO MIL).

## 1.5. PRESENTACION Y APERTURA DE LA PROPUESTA

En el día y hora fijado en el aviso del llamado a licitación se procederá a la apertura de la misma de acuerdo a las siguientes normas:

1)- Las propuestas se presentarán en dos sobres, cerrados, opacos y lacrados identificados ambos exteriormente con el nombre de la obra que se licita, nombre del proponente y número del sobre según corresponda a la documentación en él incluida.

SOBRE N°1: contendrá la documentación exigida en el punto 4 de estas bases y mencionada en la solicitud de admisión.

SOBRE N°2: contendrá la documentación exigida en el punto 5.

2)- Los sobres conteniendo las propuestas serán recibidos hasta el día y hora fijados en el aviso de llamado a licitación; / cumplida la hora mencionada, se comenzará de inmediato la / apertura de los sobres, salvo caso de fuerza mayor debidamente justificado por el responsable del organismo licitante.

3)- En primer lugar se procederá a la apertura de los SOBRES N°1 de todas las propuestas recibidas hasta la hora fijada. Las propuestas cuya documentación no se encuadre en forma total a lo exigido en el punto 4 de estas bases serán rechazadas, devolviéndose en ese momento el SOBRE N°2, sin abrir, al / proponente.

4)- SOBRE N°1: contendrá la documentación que se detalla abajo, la omisión o incorrección en la elaboración de cualquiera de los documentos exigidos dará lugar a que la propuesta sea de sestimada en el Acto Licitatorio (devolviéndose en ese momento al Proponente el SOBRE N°2 sin abrir) o durante su estudio por la Comisión de Adjudicación.

a)- Constancia de inscripción de la Empresa en el Registro / Permanente de Licitadores de Obras Públicas.

b)- Solicitud de Admisión de acuerdo al modelo adjunto.

c)- Certificado de capacidad de contratación anual expedido por el Registro Permanente de Licitadores de Obras Públi

cas de la Provincia.

El mismo acreditará una capacidad libre de contratación anual igual o mayor a: A 128.000.- (Austales Ciento // Veintiocho mil). -

d)- Constancia exigida por la Tesorería General de la Provincia del Depósito de Garantía de la Oferta, constituida / en la forma que establece el Artículo 17 de la Ley de // Obras Públicas N° 2092, modificada por la Ley N° 3444.

La fianza ofrecida como garantía de la oferta deberá ser efectuada a nombre del Organismo Licitante.

La fianza bancaria y el seguro de caución llevarán el sellado correspondiente que establezcan las Leyes Impositivas en vigencia.

e)- Sellado de Ley correspondiente a la documentación includa en los SOBRES N°1 y N°2 de acuerdo a los valores que se detallan:

- Para las primeras hojas de las documentaciones presentadas dentro de los SOBRES N°1 y N°2 un sellado, en cada una, de: A 0,40 (Austales CERO CON CUARENTA CEN-TAVOS).

- Para todas las demás hojas de dichas documentaciones; un sellado, en cada una, de: A 0,20 (Austales CERO // CON VEINTE CENTAVOS).

La omisión o faltante del sellado arriba exigido, podrá ser repuesto por el Proponente en papel sellado, estampillas fiscales o dinero en efectivo y antes de la apertura de su respectivo SOBRE N°2.

f)- Recibo de compra de la Documentación extendido por el Or-ganismo licitante.

g)- Constancia de Inscripción, actualizada, del Director Téc-nico (que firma la propuesta) en el Consejo Profesional / de Ingeniería y Arquitectura de la Provincia de Santiago del Estero.

h)- Boleta de depósito bancario correspondiente a los honora-

rios por estudio de la propuesta, visada por el Consejo Profesional de Ingeniería y Arquitectura de la Provincia de Santiago del Estero.

- i)- Nómina de equipos y herramientas principales a afectar a los trabajos, realizada ajustándose estrictamente a las "NORMAS PARA LA EJECUCION DE LA NOMINA DE EQUIPOS Y DEL PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES" incluidas como ANEXO I / al presente Pliego Particular.
- 5)- SOBRE N°2: Que se abrirá en el mismo orden correlativo con que fueron abiertos los SOBRES N°1; contendrá la documentación, / por triplicado, que abajo se detalla; debidamente firmada en todas sus hojas por el Proponente y su Director Técnico. La omisión de firmas y/o sellos aclaratorios como así también / la omisión o incorrección en la elaboración de cualquiera de los documentos exigidos, será causal de rechazo de la propuesta.
- a)- La Propuesta: de acuerdo al modelo adjunto.
- b)- Análisis de precios: de cada uno de los Items de acuerdo a las normas que a tal efecto se adjuntan a este Pliego como ANEXO II.
- c)- Plan de Trabajos e Inversiones elaborado respetando fielmente las NORMAS PARA LA EJECUCION DE LA NOMINA DE EQUIPOS Y DEL PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES incluidas como / ANEXO I de este PLIEGO.
- d)- Demás documentación que se solicite en cláusulas especiales.
- Los precios Unitarios y Totales de la propuesta serán consignados en números y letras, si hay discordancia entre ellos / se dará prioridad al precio en letras. No se tomarán en cuenta las propuestas que no coticen todos los Items previstos / en los Cómputos Métricos y Presupuesto de Obra.
- 6)- Descuento Especial: no se aceptará en la apertura de las propuestas la presentación de descuento especial alguno.

## I.6. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será por UNIDAD DE MEDIDA a los precios unitarios u ofertas.

## I.7. DE LAS OFERTAS

Las Ofertas o Propuestas serán cotizadas en AUSTRALES / / no admitiéndose cotizaciones en moneda extranjera. Serán / confeccionadas siguiendo el orden y modelo del Presupuesto Oficial adjunto al Pliego. No se admitirán cotizaciones parciales / de Item y las alternativas, cuya aceptación quedará al solo criterio de la Comisión de Adjudicación, serán redactadas siguiendo el Modelo de Presupuesto Oficial.

Los precios de la oferta y sus correspondientes Análisis de Precios se deberán referir al mes de: DICIEMBRE DE 1986.

## I.8. DE LOS PLAZOS

Los distintos plazos que regirán esta obra serán los siguientes:

### 1)- Plazo de Mantenimiento de la Oferta y Firma del Contrato:

Las ofertas deberán mantenerse por un término de: 30 (TREINTA) días corridos. La adjudicación se hará por Resolución de la Administración Provincial de Recursos Hídricos dentro de ese plazo. Una vez adjudicada la licitación se procederá conforme a lo que establece el Artículo N° 25° de la Ley 3444. El depósito de la Garantía del Contrato se efectuará en la forma indicada en I.5., punto 4- Inciso d)- del presente Pliego Particular. El sellado fiscal correspondiente al contrato será / el 100% (cien por ciento) a cargo del Contratista, por Decreto Acuerdo Serie "C" 2106-30.

### 2)- Plazo de Iniciación del Replanteo

El replanteo de la obra deberá iniciarse dentro de los 5 (cinco) días corridos a partir de la firma del contrato.

El Contratista deberá tener en obra y en condiciones de trabajo el equipo declarado en su propuesta, apto para realizar / las tareas conforme al Plan de Trabajos mencionado en I.5. de

estas cláusulas. Podrá iniciar las mismas inmediatamente una vez suscripta el Acta de Replanteo total o parcial, aclarándose que si este equipo no ingresa en la obra en la forma / propuesta por el Contratista, éste se hará posible de sanciones que pueden llegar hasta la rescisión del contrato por / culpa del mismo.

### 3)- Plazo de Iniciación de la Obra

A los efectos de lo dispuesto por el Artículo 24° del Pliego Unico de Bases y Condiciones Generales, se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días corridos a partir de la fecha del acta del / primer replanteo y cuando éste fuese parcial, del primero de ellos, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

### 4)- Plazo de Ejecución de la Obra

El plazo de ejecución para la total terminación de la obra / será de: CIENTO VEINTE (120) - - - - - días corridos a contar desde la fecha del primer replanteo / aunque éste fuera parcial.

### 5)- Plazo de Garantía de la Obra

El plazo de garantía será de: CIENTO CINCUENTA (150) - - - - días corridos a partir desde la fecha de recepción provisional, estando la conservación y mantenimiento de la obra durante el mismo, a cargo exclusivo del Contratista.

## I.9. IMPUGNACIONES

Toda impugnación que se desee presentar en el acto de apertura con sujeción a la Ley de Obras Públicas, deberá ser manifestada por los interesados antes de procederse al cierre del acto respectivo, debiendo ser asentada con intervención del funcionario que preside el mismo y reproduciéndose fielmente los términos que empleen los observantes. Una vez cerrado el acto licitatorio no serán admitidas las observaciones presentadas, aclarándose / que en este caso no serán aceptadas las réplicas que deseen formular las firmas cuyas ofertas hayan sido impugnadas. A fin de /

tener derecho a impugnar en el acto licitatorio, deben acreditar se debida y legalmente la presentación que se invoca, así como / las facultades conferidas en el respectivo "poder".

#### I.10. CONOCIMIENTO DEL TERRENO

La sola presentación de la propuesta a la Licitación implica que el Contratista ha examinado exhaustivamente la presente Documentación Técnica y recogido en el terreno en el que se desarrollará la obra o donde corresponda toda la información relacionada a: naturaleza de los suelos, régimen pluviométrico, estado de los caminos de acceso, medios de comunicaciones y transporte existente, precio y disponibilidad de materiales, agua apta, mano de obra y todo otro dato o circunstancia que pudiera influir en el costo, marcha y terminación en tiempo y forma de los trabajos.

#### I.11. PLAN DE TRABAJOS Y ANALISIS DE PRECIOS

Los oferentes presentarán en sus ofertas un plan de trabajos e inversiones por Item del Presupuesto Oficial y en conformidad al Artículo 21º del Pliego Unico de Bases y Condiciones Generales.

Tal plan de trabajos deberá estar ejecutado según modelo / que se adjunta, totalmente completado con los datos que allí se solicitan.

Asimismo se incluirán en la presentación de la propuesta / el correspondiente Análisis de Precios de los Items cotizados siguiendo el modelo adjunto a esta Documentación.

#### I.12. REGIMEN PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS VARIACIONES DE PRECIOS

El reconocimiento de variaciones de precios se efectuará / mediante la aplicación del número índice obtenido conforme al / procedimiento que dictaminan las siguientes normas legales:

- Índice de Variación de Precios para Obras de Arquitectura calculado de acuerdo al sistema aprobado por Decreto Serie "C" Nº 6409/81.

Se tomará como INDICE BASICO el correspondiente al mes de: ///  
Diciembre de 1986 - - - - -. El monto de las variaciones de /  
precios así obtenidos, constituye la suma total a reconocer por  
todo concepto, incluso gastos generales, gastos indirectos y be-  
neficios. El valor resultante del sistema adoptado es excluyente  
e involucra por aceptación expresa de las partes, la totalidad  
de los elementos y/o circunstancias que indican en las modifica-  
ciones de valores. Atento a lo estipulado, queda expresamente es-  
tablecido que no existirá ningún otro reajuste de valores que no  
provenga de la convención. El presente régimen se aplicará en -/  
iguales condiciones para los trabajos adicionales de esta obra.

#### I.13. CUMPLIMIENTO DE LA LEY 4683/78

Durante el acto licitatorio se debe constatar la realiza- /  
ción por parte del oferente del depósito en el Banco de la Pro- /  
vincia de los honorarios correspondientes al Estudio de Propues- /  
tas (Art. 90 Decreto Ley Nacional 7887-4683/78). El no cumpli- /  
miento de ello por el oferente dará lugar a que se notifique de  
tal incumplimiento al Consejo Profesional y al Registro Permanen-  
te de Licitadores de Obras Públicas y su propuesta no será consi-  
derada por la Comisión de Adjudicación.

#### I.14. REPRESENTANTE TECNICO

El Representante Técnico deberá ser un Profesional debida-  
mente registrado en la rama de: Ingeniería Civil, Ingeniería en  
Construcción o Ingeniería Hidráulica.

Su presencia deberá ser permanente en la obra durante las horas  
de trabajo, pudiendo retirarse de la misma sólo cuando la Ins- /  
pección así lo justifique, debiendo en este caso quedar en reem-  
plazo un técnico egresado de la Escuela de Educación Técnica. Se  
deja constancia que este caso será de carácter excepcional.

La designación del Representante Técnico y de su sustituto debe-  
rá merecer la aprobación de la Administración Provincial de Re- /  
cursos Hídricos, antes de la iniciación de los trabajos. Por au-  
sencia no justificada del Representante Técnico o de su sustitu-  
to se aplicará las sanciones y/o multas que en este Pliego Parti-  
cular se detallan.

El oferente en su presentación deberá contemplar en los precios cotizados la incidencia correspondiente a los honorarios Profesionales del Representante Técnico de la Obra. Los honorarios serán liquidados por el Contratista en forma proporcional al monto de todos los Certificados que se emitan (Art. 94° y 97° Ley 7887), dicho importe será depositado por el Contratista en el Banco de la Provincia, Cuenta del Consejo Profesional y a nombre del Profesional respectivo, en las boletas impresas a tal efecto. El no cumplimiento de esta disposición dará lugar a la aplicación del Art. 51° de la Ley 3444.

#### T.15. INSTALACION DEL OBRADOR

El Contratista instalará en un lugar con la proximidad y de las características adecuadas a la obra, las instalaciones del obrador las que deberán estar habilitadas a la fecha de replanteo. De acuerdo a la magnitud, tipo y características particulares de la obra, deberá contar con los cobertizos, depósitos y locales indispensables para la realización de los trabajos, estibas de materiales, etc., no permitiéndose el acopio a la intemperie o con coberturas de emergencia de aquellos elementos y/o materiales que puedan sufrir deterioro, disminuir su consistencia o duración o afectar su aspecto por esa circunstancia; estando a juicio de la Inspección de obra el tipo de almacenamiento necesario, su piso, conformación de estibas, etc. de acuerdo a la naturaleza de estos materiales debiendo el Contratista asegurar el libre acceso de la Inspección o persona autorizada por ella a los efectos de las Inspecciones pertinentes. Se deberá contar, además, de efectivos sistemas de seguridad contra incendios y en el caso de utilizar energía eléctrica ya sea provista por empresa de servicios públicos o por generación propia; las instalaciones y protecciones respectivas se deberán ajustar a lo reglamentado por la Empresa de Agua y Energía Eléctrica de la Nación.

Asimismo dispondrá el Contratista en el obrador, a la vista y perfectamente identificado, un botiquín con todos los elementos necesarios para la prestación de primeros auxilios, incluyendo aquellos indicados para el tratamiento de picaduras y mordeduras de insectos y animales venenosos en cantidad suficiente de acuerdo al número de personas que habitualmente trabajan en la obra.

Será inmediata la reposición de los elementos en caso de consumo.

Se deja expresa constancia de que el Contratista será el / único responsable por daños y perjuicios de accidentes que en la obra puedan ocurrir y de la ocupación temporaria de la propiedad privada, hecha por él mismo con su obrador, debiendo cumplir en todo momento las ordenanzas municipales y reglamentos policiales vigentes.

#### I.16. INSPECCION DE OBRAS

La Administración Provincial de Recursos Hídricos ejercerá la superintendencia de los trabajos mediante la Inspección de / obras debiendo el Contratista facilitar al máximo la vigilancia y control de los trabajos que se desarrolla observándose lo / dispuesto por los Artículos 56, 57 y 59 del Pliego Unico de Bases y Condiciones Generales.

El Contratista deberá contratar mediante pólizas individua / les y transferibles el seguro para todo el personal de Inspec- / ción el que cubrirá el riesgo de incapacidad permanente y muerte con una prima de: A.10.000.- (Australes DIEZ MIL) . - - - - -  
- - - - - debiendo presentar a / la fecha de iniciación de los trabajos los respectivos comprobant / es.

Esta Administración Provincial comunicará oportunamente la nómina del personal a asegurar.

#### I.17. LOCALES DE INSPECCION DE OBRAS

El Contratista proporcionará los locales para Inspección / de obra, en un todo de acuerdo a las condiciones expresadas en / el subítem III.3.10.1. del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### I.18. ELEMENTOS PARA LA INSPECCION

El Contratista deberá proveer los elementos detallados y / en las condiciones especificadas en el subítem III.3.10.2. del / Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### I.19. MOVILIDAD PARA LA INSPECCION

El Contratista deberá suministrar la movilidad necesaria / para la Inspección, según las condiciones establecidas en el sub ítem III.3.10.3. del Pliego de Especificaciones Técnicas Particu lares.

#### I.20. CARTELES DE OBRA

Se colocará 1 (UN) cartel de obra según plano tipo adjunto al Pliego en los lugares que determine la Inspección de la obra. La estructura sostén permitirá que la parte inferior quede a /, 2,00 m del nivel del terreno.

Los carteles deberán ser colocados dentro de los 30 (TREIN TA) días de la firma del contrato.

El costo de provisión, colocación y todo gasto originado / por este concepto es por cuenta exclusiva del Contratista, como así también su conservación en buen estado.

El no cumplimiento en término de esta obligación implicará que, previa intimación por 5 (CINCO) días corridos, la Administra ción Provincial de Recursos Hídricos ejecutará los trabajos nece sarios por cuenta y cargo del Contratista recargándose este costo de ejecución en un 50% ( CINCuenta POR CIENTO) en concepto de pe nalidad. Tal monto se descontará del primer crédito que tenga / a percibir el Contratista.

#### I.21. OBTENCION DE MATERIALES-RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Toda información respecto a fuentes de materiales contenida en la presente documentación tiene carácter ilustrativo y preli minar. Es de exclusiva responsabilidad del proponente elegir las fuentes de materiales que se usará en la obra cuando se realiza la oferta, sean éstas ilustradas en la documentación u otras. Si en el curso de la construcción las fuentes elegidas para proveer total o parcialmente los materiales necesarios para la construc ción, fuera cambiada, ese hecho no será base para la reclamación de reajuste de precios unitarios, ni para negociar nuevos pre cios unitarios.

## I.22. EQUIPO A UTILIZAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA

La conformidad que dé la Administración Provincial de Recursos Hídricos al equipo que proponga el Contratista en su propuesta, no implica responsabilidad alguna para la Repartición si debe ser aumentado, modificado o cambiado total o parcialmente, antes o durante los trabajos para cumplir con el plan de obras previsto y aprobado por que se entiende que una de las condiciones básicas del contrato es el cumplimiento del mismo dentro del plazo de ejecución programado. El equipo o cualquier maquinaria integrante del mismo no podrá ser retirado de la obra hasta tanto no hayan sido concluidos los ítems para cuya ejecución fuera considerado necesario por la Inspección. Por cada día de retraso en la colocación del equipo o maquinaria apta a juicio de la Inspección para cumplir con el Plan de Trabajos aprobado y las obligaciones contractuales en el plazo establecido, se aplicará una multa que se descontará de cualquier crédito que tenga a percibir el Contratista. Su monto se actualizará al momento de la aplicación de la multa de acuerdo a lo que se especifica al respecto en I.34. REGIMEN DE MULTAS POR MORA del presente Pliego Particular.

## I.23. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES A CONSUMIR POR EL CONTRATISTA

El Contratista tiene la obligación de consumir en ésta, los productos que elabora y expende Yacimientos Petrolíferos Fiscales, salvo caso de fuerza mayor, en cuyas circunstancias podrá provisionarse de productos similares de otras marcas y procedencias.

## I.24. MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTO Y MARCACIONES

Cuando para la ejecución de las obras se requiere la remoción de algún punto fijo de amojonamiento o marcaciones oficiales el Contratista deberá comunicarlo, con la antelación debida, a la Administración a efectos de que la misma tome las providencias correspondientes. Estará también a cargo del Contratista el mantenimiento de esas marcas o mojones y deberá tomar las precauciones necesarias para que las mismas no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras; en caso de alteración; el Contratista se hará cargo de todos los gastos que demanden su reposición y acotamiento.

En caso de que no se dé cumplimiento a lo especificado en este Artículo, será facultad de esta Administración Provincial la de encomendar tales tareas a un Profesional de la Agrimensura cuyos honorarios y gastos serán a cuenta y cargo del Contratista. Tal monto más un 100% (CIEN POR CIENTO) en concepto de penalidad será descontado del primer crédito a percibir que tenga el Contratista o en última instancia se descontará del respectivo Fondo de Reparación.

#### I.25. MANTENIMIENTO DEL TRANSITO-MEDIDAS DE SEGURIDAD

Cuando las obras se desarrollen en o a través de vías de comunicaciones, será responsabilidad del Contratista el mantenimiento del libre tránsito implementando vías provisionales laterales y desvíos por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección.

Estas vías deberán ser mantenidas en buenas condiciones de transitabilidad de modo de minimizar las molestias a provocar a los usuarios y vecinos. Asimismo será obligatoria la implementación de la señalización en todo el recorrido de estos desvíos y/o caminos auxiliares asegurándose su eficacia, con todas las advertencias necesarias para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche siendo absolutamente obligatorias señales luminosas para este último caso.

El no cumplimiento de estas obligaciones implicará que, previa intimación, la Administración Provincial de Recursos Hídricos ejecutará tales tareas por cuenta y cargo del Contratista recargándose el costo de ejecución un 50% (CINCUENTA POR CIENTO) en concepto de penalidades.

El Contratista asumirá toda responsabilidad de los accidentes causados por malas condiciones de los desvíos o señalización deficiente no teniendo derecho a reconocimiento alguno por parte de esta Administración Provincial por los costos de los trabajos que este Artículo especifica ni por los daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

#### I.26. VIGILANCIA DE LA OBRA

El Adjudicatario tomará a su exclusivo cargo los gastos que demande el cumplimiento del rubro, asimismo deberá reponer los / daños, extravíos de los materiales o equipos que le fueran entregados bajo recibo por la Administración para la ejecución de la obra.

#### I.27. SUMINISTRO DE AGUA Y FUERZA MOTRIZ PARA LA OBRA

La Administración apoyará al Adjudicatario en su gestión, ante los Organismos competentes, a los efectos de las autorizaciones de conexión a redes existentes. Los gastos que demanden / dichas conexiones como así las tarifas de consumo resultantes correrán por cuenta del Adjudicatario.

#### I.28. GESTIONES ANTE ENTES OFICIALES

Las tramitaciones ante Organismos Oficiales que debieran / gestionarse para la realización de la obra, serán encaradas por la Administración, siendo por cuenta del Contratista todo tipo / de gastos necesarios para el cumplimiento de las Reglamentaciones de los Entes Oficiales afectados.

El Contratista deberá solicitar en tiempo y forma a la Administración la iniciación de los trámites pertinentes ante dichos Entes Oficiales, a los fines de efectuar cruces de vías o / rutas, roturas de calles y/o caminos, etc..

#### I.29. NORMAS PARA LA MEDICION DE LOS TRABAJOS

La medición de los trabajos ejecutados a los fines de su / Certificación se realizará entre el 1° y 5° día de cada mes, y / se realizará en forma conjunta entre el Contratista o Representante Técnico y la Inspección.

Para el caso de que la Inspección no cuente en la oportunidad con movilidad necesaria, el Contratista está obligado a proveerle en el período mencionado. Los excedentes sobre las medidas estipuladas en la documentación no se pagarán.

Asimismo se hará constar y se adjuntará a las Actas de Me-

dición correspondiente a la Certificación mensual de obras, las planillas de pago del personal empleado en la obra, mantenidas / al día, de acuerdo con las normas legales y reglamentarias como así también constancia del cumplimiento de las respectivas leyes provisionales dándose estricto cumplimiento a los Artículos 63, 64, 65 y 66 del Pliego Unico de Bases y Condiciones.

#### I.30. TRABAJOS ADICIONALES

Para todo trabajo no especificado y que se presente durante el curso de la ejecución de la obra será de aplicación todo lo / establecido en el Item III.3.9. del Pliego Particular de Especificaciones Técnicas.

#### I.31. INTERESES A PAGAR POR SUMAS ABONADAS EN EXCESO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA O DE VARIACIONES DE PRECIOS.

En caso de que la Administración Provincial de Recursos Hídricos hubiese extendido certificados de obra o variaciones de / precios por importes superiores a los que realmente correspondían, ya sea por error en las mediciones de los trabajos o en aplicación de los Indices o tablas de reconocimiento o por otras circunstancias análogas, tendrá derecho a exigir al Contratista los intereses correspondientes a las sumas abonadas en exceso desde la fecha del o de los pagos indebidamente efectuados. Los intereses se liquidarán a la tasa fijada por el Banco de la Provincia de Santiago del Estero para los descuentos o negocios de los Certificados de obra y se deducirán conjuntamente con el capital, / de los primeros créditos que tenga a percibir el Contratista.

#### I.32. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y PLANOS CONFORME A OBRA

Cuando la Inspección deba efectuar pruebas de obra y/o ensayos de materiales que establezcan las "Especificaciones Técnicas". El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta, el / personal y elementos necesarios como así también correrá con todos los gastos necesarios que demande la realización de los ensayos y pruebas.

Si después de 10 (DIEZ) días de dada la orden respectiva, el Contratista no hubiese provisto dichos elementos, la Inspección

ción podrá efectuar las pruebas y ensayos por cuenta del mismo / sin que éste tenga derecho a reclamos.

El importe de los gastos así ocasionados, será deducido de cualquier suma que tenga a cobrar.

Será también por cuenta exclusiva del Contratista, los gastos de transporte a los laboratorios previstos por la Inspección para la realización de los ensayos respectivos.

El Contratista está obligado a entregar a la Inspección, / dentro de los 30 (TREINTA) días corridos posteriores al Acta de Recepción Provisoria, Planos conforme a obra, elaborados en film poliéster mate de 70 micrones de espesor y 3 copias heliográficas de cada uno. El Contratista tomará como base los planos integrantes del proyecto insertándole las modificaciones introducidas durante la ejecución de la obra. El formato, su tamaño y la carátula será especificada por la Inspección oportunamente. Se acompañará además de una Memoria Descriptiva detallando todas las modificaciones y adicionales ejecutados. El no cumplimiento de esta / / obligación dará lugar a que la Administración ejecute estos trabajos (previa intimación por 5 (CINCO) días corridos) por cuenta y cargo del Contratista descontando su costo más el 100% (CIEN POR CIENTO) del mismo en concepto de penalidad, de cualquier crédito que tenga a percibir o del Fondo de Reparación respectivo.

### I. 33. RECEPCION PROVISIONAL Y RECEPCION DEFINITIVA

En el caso de que deba utilizar obras o parte de obras ya / terminadas éste no tendrá en modo alguno el carácter de Recepción Provisional ya que tal recepción se efectivizará cuando la totalidad de las obras contratadas estén concluidas.

La Recepción Definitiva se efectuará a los 6 (SEIS) meses / de realizada la Recepción Provisional de las obras. Se afirma expresamente que aún recibidas provisionalmente y operadas las / / obras por Recursos Hídricos, su conservación hasta la Recepción / Definitiva será responsabilidad del Contratista, corriendo por / su exclusiva cuenta los gastos de mantenimiento, así como los de reparación de los desperfectos que se produjeran por ejecución / de las obras. Al finalizar las obras el Contratista retirará a / sus expensas, todas las instalaciones y/o construcciones auxilia-

res, escombros, etc, que hayan resultado de las actividades inherentes a la ejecución de las mismas y que a juicio de la Inspección perjudiquen a su aspecto final.

#### I.34. REGIMEN DE MULTAS POR MORA

En reemplazo del Artículo 81° del Pliego de Bases y Condiciones Generales, se establece para la presente obra el siguiente REGIMEN DE MULTAS:

1)- POR INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO CONTRACTUAL: se establece en tal concepto una multa de: A 1.400.- (Australes UN MIL CUATROCIENTOS) - - - - - por cada 7 (SIETE) días corridos o fracción de 3 (TRES) días corridos de mora en la terminación de la obra, monto este actualizado al momento de su aplicación de acuerdo a lo que se describe más abajo.

Cuando el monto de la multa no actualizada alcance el 10% / / (DIEZ POR CIENTO) del monto contractual, la Administración Provincial de Recursos Hídricos decidirá sobre la conveniencia de rescindir el contrato de conformidad al Artículo 77° / de la Ley de Obras Públicas 3444.

Asimismo y ante la mora en el cumplimiento de los plazos en / la ejecución de algún ítem o grupo de ellos de acuerdo al Plan de Trabajos aprobados será de total aplicación lo promulgado al respecto por el Artículo 92 de la citada Ley de Obras Públicas.

2)- POR AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA: por ausencia no justificada del Representante Técnico o de su sustituto en la obra se establece una multa por cada día laborable de: A 16.- (Australes DIECISEIS) - - - - - que se descontará de cualquier crédito a percibir que tenga el Contratista actualizándose su monto al momento de aplicación / de acuerdo a lo que se describe más abajo.

3)- POR INCUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 1.17 "LOCALES DE INSPECCION DE OBRA": por el incumplimiento aunque sea parcial del Artículo citado en el título se establece una multa por cada día corrido de: A 6.- (Australes SEIS) - - - - -

que se descontará del primer crédito a percibir que tenga el Contratista actualizándose su monto al momento de aplicación de acuerdo a lo que se describe más abajo.

- 4)- POR INCUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 1.18 "ELEMENTOS PARA LA INSPECCION": por el incumplimiento aunque parcial del Artículo del título se establece una multa por cada día corrido de: A 6.- (Australes SEIS) - - - - - que actualizada al momento de aplicación de acuerdo a lo / que se describe más abajo, se descontará del primer crédito a percibir que tenga el Contratista.
- 5)- POR INCUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 1.19 "MOVILIDAD PARA LA INSPECCION": por incumplimiento del citado Artículo, se establece una multa por cada día corrido de: A 10.- (Australes DIEZ) - - - - - actualizable al momento de su aplicación según se especifica más abajo, descontándose su importe del primer crédito a percibir que tenga el Contratista.
- 6)- POR INCUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 1.22 "EQUIPO A UTILIZAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA": el no cumplimiento de este Artículo será causal de aplicación de una multa por cada día corrido / de: A 30.- (Australes TREINTA) - - - - - la que se actualizará de acuerdo a lo más abajo especificado y descontará del primer crédito a percibir que tenga el Contratista.
- 7)- ACTUALIZACION DE MULTAS: las multas especificadas en los puntos 1) al 6) del presente Artículo se actualizarán al momento de su aplicación por la siguiente fórmula:

$$M = Mo \frac{F}{FO}; \text{ donde:}$$

- M = Monto actualizado de la multa
- Mo = Monto de la multa consignada en el presente Pliego Particular.
- F = Índice para la liquidación de las Variaciones de Precios y sus modificatorias.
- FO = Índice básico correspondiente al párrafo anterior a igual fecha que la establecida en el Artículo

12°) "REGIMEN PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS VARIACIONES DE PRECIOS" del presente Pliego Particular.

I.35. FECHA PARA LOS ANALISIS DE PRECIOS, PROPUESTA Y DETERMINACION DEL INDICE BASICO

A fin de determinar las variaciones de precios, se establece el mes de : Diciembre de 1986 - - - - - como fecha a la cual los proponentes deben referir sus análisis de precios, su propuesta y a la que se tomará para la obtención del Índice Básico para el cálculo de la Variación de Precios.

I.36. PRECIO DEL PLIEGO

Fijase el precio del presente Pliego en la suma de: A 30,-  
(Austales TREINTA) - - - - -

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua  
a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Dpto. Juan Felipe Ibarra

MODELO DE SOLICITUD DE ADMISION

SANTIAGO DEL ESTERO, de de 198

Quién (es) suscribe (n)  
en condición de

(Adjuntar documentación probatoria de tal condición), de la Em-/  
presa que gira bajo la denominación de

de nacionalidad

con domicilio especial a los efectos legales constituídos en ca-  
lle N° de la ciudad de Santiago del Este-  
ro y con domicilio real en calle N°

localidad de solicita (n) la admisión de ésta

en la Licitación Pública N° a realizarse el día mes

año hora en la sede de la

sita en.

Santiago del Estero, para la ejecución  
de la obra denominada: Retención y Regulación en Area Piloto de /  
Cañadas Chaco Ondulado.

A los efectos de esta solicitud declaro  
(mos) tener pleno conocimiento del régimen legal de aplicación /  
que establece la Ley de Obras Públicas de la Provincia N° 3444, /  
el "Pliego Único de Bases y Condiciones Generales" y demás plie-  
gos integrantes de la documentación de esta Licitación.

Se acompaña a la presente los siguientes  
documentos:

a) Constancia de inscripción en Registro Permanente de Licitado-/  
-

res de Obras Públicas de la Provincia.

- b) Certificado de capacidad de contratación anual expedida por el Registro Permanente de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia.
- c) Constancia expedida por Tesorería General de la Provincia del Depósito de Garantía de la Oferta.
- d) Sellado de Ley correspondiente a la documentación incluida en el SOBRE N° 1.
- e) Sellado de Ley correspondiente a la documentación incluida en el SOBRE N° 2 (propuesta).
- f) Recibo de compra de la documentación (Pliego).
- g) Constancia de inscripción, actualizada, del Director Técnico / (que firma la propuesta), en el Consejo Profesional de Ingeniería y Arquitectura de la Provincia de Santiago del Estero.
- h) Boleta de depósito bancario correspondiente a los honorarios / por estudio de la propuesta, visada por el Consejo Profesional de Ingeniería y Arquitectura de la Provincia de Santiago del Estero.
- i) Constancia debidamente autenticada de que el firmante de la propuesta tiene capacidad civil para obligar a la Empresa.

A D E M A S:

- a) Declaramos conocer el lugar donde se ejecutará la obra, las / condiciones de trabajo en que se realizará la misma, sus caminos de acceso, el regimen pluviométrico de la zona y declaramos haber revisado y estudiado los planos, cómputos métricos, Pliego de Condiciones Generales, Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y Descripción de Trabajos y toda otra documentación relacionada con esta Licitación.
- b) Renunciamos al Fuero Federal y nos allanamos a las autoridades judiciales ordinarias de la Provincia.

FIRMA DIRECTOR TECNICO Y  
SELLO ACLARATORIO

FIRMA REPRESENTANTE EMPRESA  
Y SELLO ACLARATORIO

**Aclaración:**

La omisión de firmas y/o sellos aclaratorios mencionados preceden  
temente será causal de rechazo de la propuesta, devolviéndose el  
SOBRE N° 2 sin abrir.-

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua  
a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Dpto. Juan Felipe Ibarra

MODELO DE LA PROPUESTA

Para la ejecución de la obra.

SANTIAGO DEL ESTERO,

198

que suscribe por expresa

ha examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, Pliego de Condiciones y Especificaciones relativas a las obras iniciadas en el título y se compromete a realizarlas en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que aclaran conocer en todas sus partes ofreciendo ejecutar las obras correspondientes a los precios unitarios que consigna a continuación.

NUMERO DEL ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNIT. EN LETRAS	COT. EN N°	IMPORTE
--------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------------	---------------	---------

Importa la presente propuesta la suma de (en letras)

REFERENCIA:

1°- Todos los precios unitarios o importes totales se consignarán en letras y números.

2°- Todas las fojas deben firmarse al pie.

DOMICILIO LEGAL:

(Calle, número y localidad)

FIRMA DE LOS PROPONENTES:

(Aclaración de la firma sin abreviaturas)

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua  
a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Dpto. Juan Felipe Ibarra

ANEXO I

NORMAS PARA LA EJECUCION DE LA NOMINA DE EQUIPOS Y DEL PLAN DE /  
TRABAJOS E INVERSIONES

2)- Nómina de Equipos

A incluirse dentro del SOBRE N° 1 en un todo de / /  
acuerdo a lo especificado en el Artículo 1.5. "PRESENTACION Y  
APERTURA DE LA PROPUESTA" del Pliego Particular de Condicio-/  
nes. Esta nómina tendrá el carácter de declaración del Propo-  
nente sobre los equipos en perfectas condiciones de uso inme-  
diato dispone para la ejecución de la obra a la que se presen-  
ta pudiéndose tratar de maquinarias y/o herramientas propias,  
a alquilar o adquirir. En estos dos últimos casos se deberá /  
adjuntar la documentación fehacientemente probatoria de la /  
existencia del compromiso de alquilar o comprar, según corres-  
ponda, de tales equipos.

La Nómina de Equipos se confeccionará completando /  
totalmente el formulario que acompaña a este Anexo dando a ca-  
da unidad de equipo un número o código identificatorio. Se la  
presentará debidamente firmada por el Proponente (o su Repre-  
sentante) y su Director Técnico con las aclaraciones de rúbri-  
cas correspondientes.

Durante el estudio de las propuestas, la Administra-  
ción Provincial de Recursos Hídricos podrá disponer las ins-/  
pecciones que crea conveniente a fin de verificar la disponi-  
bilidad y estado de los equipos nominados; notificando, con /  
48 (CUARENTA Y OCHO) horas de anticipación, al proponente para  
que implemente lo necesario (traslado, etc) de modo tal que /  
el personal que se designe cumpla adecuadamente esas tareas,  
corriendo por su cuenta todos los gastos que se ocasionen.

## 2)- Plan de Trabajos e Inversiones

A presentarse dentro del SOBRE N° 2 en un todo de / acuerdo a lo especificado en el ARTICULO 1.5. "PRESENTACION Y APERTURA DE LA PROPUESTA" del Pliego Particular de Condiciones.

Este Documento se considera de especial importancia a los fines de la evaluación de las propuestas como así también y luego de adjudicados los trabajos, para el eficaz control en tiempo y forma del desarrollo de la obra. En vista de lo arriba expresado se exigirá el total y correcto llenado / del formulario que acompaña a este Anexo I y que se compone de:

- Plan de Trabajos e Inversiones propiamente dicho donde identificando totalmente cada ítem (con número, designación y / monto) se lo desarrollará en el tiempo mediante un gráfico de barras. Sobre cada barra, que representa a un único ítem, se expresará quincenalmente el porcentaje de ejecución del mismo. A la inversión acumulada se la ilustrará en el mismo diagrama por una curva determinada en la escala en que el / Proponente crea conveniente para su eficaz y total interpretación y valoración.
- Nómina de Equipos: que será la transcripción exacta y total de la especificada como Apartado 1)- del presente Anexo I / dejándose en limpio los cuadros correspondientes a "Observaciones" para uso de este Organismo.
- Afectación Mensual de Equipos: detalle mes por mes del tipo (identificado por su código) de maquinarias y su número, / propuesto como necesario para el cumplimiento del Plan de / Trabajos.
- Afectación Mensual de Mano de Obra: número de jornales propuesto como suficientes, mes por mes, para el cumplimiento debiendo comprenderse la mano de obra en todo concepto: peones, ayudantes, oficiales, maquinistas, vigilancia, capacitación, etc.

Se exigirá una total y absoluta correspondencia entre el Plan de Trabajos e Inversiones presentado con el número de jornales y las características y cantidad de equipos a comprometer, como así también el rendimiento de éstos y de /

los jornales con los Análisis de Precios de los Items que componen la obra y cotizados en la oferta.

El documento que se ha descrito en este Apartado / se presentará en el número de ejemplares que se solicita, todos debidamente firmados por el Proponente (o su representación) y su Director Técnico con las aclaraciones de rúbricas correspondientes.

La inclusión en los respectivos SOBRES de los documentos especificados en este Anexo (Nómina de Equipos-Plan de Trabajos e Inversiones) no ajustados a los formularios adjuntos, incompletos, faltos de firmas y/o aclaraciones o con // otra anomalía; se considerarán no presentados a los efectos de la aplicación del ARTICULO 1.5. del presente Pliego Particular de Condiciones.

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua  
a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Dpto. Juan Felipe Ibarra

ANEXO II

NORMAS PARA ANALISIS DETALLADO DE PRECIOS UNITARIOS COTIZADO POR  
LOS PROPONENTES.

En el acto de licitación los proponentes deberán acompañar sus / propuestas con el análisis de precios detallado de cada uno de / los Items, los que se incluirán en el SOBRE N° 2. La eventual / inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respec- to a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, / equipos, etc, que demanda la ejecución de los trabajos conforme / a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato.

El incumplimiento de todo lo establecido en el presente Artículo faculta a esta Administración para disponer el rechazo de la pro- puesta con pérdida de la garantía.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las normas modelo que se indican a continuación:

- a)- Encabezamiento idem a la del presente Anexo, detallando: Orga- nismo, Obra y Ubicación.
- b)- Detalle de los datos bases para la ejecución de los análisis: jornales básicos, mejoras sociales, etc.
- c)- Análisis de precios correspondientes a cada uno de los traba- jos y materiales que componen la obra, debiéndose adjuntar, / cuando los Items sean medidos globalmente; el respectivo cóm- puto detallado en los casos de que éstos, sea posible, por la característica de los trabajos (por ej. Instalaciones Sanita- rias, Eléctricas, de Gas, etc).

Los Análisis de Precios detallados se realizarán ajustándose a las

generalidades y desarrollos tipos que abajo se indican para una nómina de Items estimados representativos:

a) - Desarrollo para Análisis de Precios de Provisión de Materiales Comerciales

Tipo de Materiales:

- Costo s/camión o vagón en origen: (Detallar lugar)	₡	/Un
- Transporte por camión u otro medio: Km x ₡/Un.Km	₡	/Un
- Incidencias por cruce en balsa, de túnel, etc.	₡	/Un
- Incidencia por manipuleo y acopio:	₡	/Un
Subtotal "a" (Subt.A)	₡	/Un
- Pérdidas (% s/Sbt.A)	₡	/Un
Subtotal "B" (Sbt.B)	₡	/Un
- Gastos Generales y otros gastos indirectos: (% s/Sbt.B)	₡	/Un
- Beneficios: (10% s/Sbt.B)	₡	/Un
Subtotal "C" (Sbt.C)	₡	/Un
- Gastos Financieros (% s/Sbt.C)	₡	/Un
Subtotal "D" (Sbt.D)	₡	/Un
- I.V.A. (% s/Sbt.D)	₡	/Un
TOTAL DEL ITEM:	₡	/Un
- <u>PRECIO DEL ITEM ADOPTADO</u>	₡	/Un

b) Desarrollo tipo para Análisis de Provisión de Materiales Locales @ de cantera

Tipo de Material:

Procedencia :

D.M.T. :

Km

Equipos de Extracción, Procesamientos, Cargas, etc.	Hp=	₡	/Ed
Subtotal "A" (Sbt.A) y "B" (Sbt.B)	Hp=	₡	/Ed
Rendimientos:	Un/d.		
- Amortización e Intereses:			
$\frac{₡ \text{ Sbt.B} \times 8 \text{ hs/d.}}{10.000 \text{ hs.}} + \frac{₡ \text{ Sbt.B} \times \text{Int/año} \times 8 \text{ hs/d.}}{2 \times 2.000 \text{ hs/año}} =$			
		₡	/d
- Reparaciones y Repuestos:			
% de Amortización diaria		₡	/d
- Combustibles:			
Gas Oil=	1/Hp.h x Sbt.A x 8 hs/d	₡	/d
	x \$a/l=		
Nafta =	1/d x ₡/l =	₡	/d
- Lubricantes:			
% de combustible		₡	/d
- Mano de Obra:			
jornales x	₡/d =	₡	/d
- Vigilancia			
% de mano de obra		₡	/d
Costo diario		₡	/d
Costo Unitario	$\frac{\text{Costo diario (₡/d)}}{\text{Rendimiento (Un/d)}}$	₡	/d

Obtenido este "Costo Unitario" se debe seguir el "Desarrollo tipo" descrito arriba en a)- para "Materiales Locales o en Cantera" y / llegar finalmente a un precio final:

- PRECIO DEL ITEM ADOPTADO ₡ /Un

c)- Desarrollo Tipo para Análisis de Precios de un Item Generalizado

1)- Materiales: se procederá de idéntica manera a lo descrito arriba en a)- y b)- según se trate de materiales Comerciales Locales o de Cantera, lográndose un Precio Unitario TOTAL POR MATERIALES, puesto en obra, al que se lo afectará (si / corresponde) de los necesarios coeficientes que permitan ex

proporcionado en la unidad de medida del Item.

2)- Equipos: se procederá de idéntica manera a lo descrito / arriba en b)- obteniéndose un "Costo Diario de Operación de Equipos" el que incluirá la mano de obra de manejo y / la vigilancia del equipo.

- Costo diario de operación de

Equipos	₡	/d
Rendimientos:	Un/d	

- Costo Unitario =  $\frac{\text{Costo Diario (₡/d)}}{\text{Rendimiento (Un/d)}}$

₡ /d

- Gastos Generales y otros tipos

de gastos: (% s/ ) ₡ /d

- Beneficios:

(10% s/ ) ₡ /Un

Subtotal "C" (Sbt.C) ₡ /Un

- Gastos Financieros:

(% s/Sbt.C) ₡ /Un

Subtotal "D" (Sbt.D) ₡ /Un

- I.V.A.:

(% s/Sbt.D) ₡ /Un

TOTAL POR EQUIPOS ₡ /Un

3)- Precio del Item

- ₡ 1)-/Un + ₡ 2)-/Un= ₡ /Un

- PRECIO DEL ITEM ADOPTADO ₡ /Un

d)- Desarrollo Tipo para Análisis de Precios de Hormigones e Items Similares

1)- Materiales: se realizará el Análisis de Precios de cada uno de los materiales constituyentes del Item con el título de "Materiales para Hormigones" de acuerdo a lo ya descrito arriba en a)- y b)- según se trate de materiales comerciales o del lugar obteniéndose finalmente los precios de:

- Cemento Portland:	$t/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/t$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Agregado Fino	$m^3/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/m^3$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Agregado Grueso	$m^3/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/m^3$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Agua	$m^3/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/m^3$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Acero para H°	$t/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/m^3$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Madera	$m^2/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/m^2$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Clavos y Alambre:	$Kg/m^3.H^{\circ}$	$\times$	$\$/Kg$	$=$	$\$$	$/m^3$
- Otros Materiales:		$\times$		$=$	$\$$	$/m^3$
Costo total de los materiales:					$\$$	$/m^3$

2)- Mano de Obra:

- Encofrado, armado y desencofrado:

$$\frac{\text{Jornales } \times \text{ } \$/\text{d}}{m^3/\text{d}} = \text{ } \$/m^3$$

- Elaboración, vaciado, curado, etc.

$$\frac{\text{Jornales } \times \text{ } \$/\text{d}}{m^3/\text{d}} = \text{ } \$/m^3$$

Subtotal "A" (Sbt.A)  $\$$   $/m^3$

- Vigilancia

(% s/Sbt.A)  $\$$   $/m^3$

- Incidencia equipos, combustibles,  
lubricantes y herramientas menores:  
(% s/Sbt.A)

$\$$   $/m^3$

- Subtotal "B" (Sbt.B)

$\$$   $/m^3$

- Gastos Generales y otros gastos  
indirectos. (% s/Sbt.B)

$\$$   $/m^3$

- Beneficios:

(% s/Sbt.B)  $\$$   $/m^3$

Subtotal "C" (Sbt.C)  $\$$   $/m^3$

- Gastos Financieros  
(% s/Sbt.C)

$\$$   $/m^3$

Subtotal "D" (Sbt.D)  $\$$   $/m^3$

- I.V.A.:

(% s/Sbt.D)  $\$$   $/m^3$

TOTAL POR MANO DE OBRA  $\$$   $/m^3$

3)- Precio del Item:

- ₡ 1)-/m <sup>3</sup> + ₡ 2)-/m <sup>3</sup>	₡	/m <sup>3</sup>
- <u>PRECIO DEL ITEM ADOPTADO</u>	₡	/m <sup>3</sup>

El precio calculado según las metodologías que se han descripto / en los apartados de este Anexo II; deberán expresarse en números y letras.

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA: RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS - ABASTECIMIENTO  
DE AGUA AL EL COLORADO.

UBICACION: LOTE N° 32. DPTO. J.F. IBARRA

II. MEMORIA DESCRIPTIVA

II.1 Introducción

La cuenca endorreica de las Lagunas Saladas, en la Provincia de Santiago del Estero, recibe el aporte de las aguas / de escorrentía pluviales provenientes del sistema de Cañadas / del Chaco Ondulado.

En esa zona deprimida, las aguas se salinizan y encauzan hacia la Provincia de Santa Fé a través de la Cañada de / Los Saladillos como principal afluente de la Cañada de Víboras.

Surge entonces la idea de realizar obras de retención / escalonadas con el fin de almacenar aguas dulces para utilizar en período de sequía (anuales o plurianuales), y disminuir sensiblemente los aportes de agua salada hacia las provincias de Santa Fé y Chaco, atenuando los perjuicios en sus zonas productivas.

La obra de El Colorado es la segunda inscripta dentro / del plan de investigación y manejo sobre técnicas de Retención y Regulación en Cañadas a la vez que es el principio de solución de los problemas de abastecimiento de agua para consumo / humano de esa población.

II.2. Ubicación y Descripción general de la Obra.

La obra se ubica en el lote n° 32 del Departamento Juan Felipe Ibarra, sobre la Ruta Provincial n°116, 3.500 m al noroeste de El Colorado.

El punto de emplazamiento seleccionado tiene la particularidad de poseer dos represas excavadas en tierra que son / alimentadas por tres alcantarillas ubicadas en el eje de la cañada, de manera tal que se cuenta con la obra de retención /// (productora de la recarga del acuífero) ejecutada.

Para la captación se ha optado por dos pozos de gran / diámetro calculados hidráulicamente para satisfacer tanto las características del acuífero como las de la demanda.

En cuanto a las características estructurales, los pozos poseen una combinación de mampostería de ladrillos comunes y hormigón armado.

### II.3. Puntos característicos de la Obra

#### II.3.1. Puntos fijos Planialtimétricos

Punto	Coordenada (m)		Cota (m)	Descripción
	X	Y		
1	49,24	199,20	103,08	Mojón de hormigón
2	-292,74	-721,97	100,36	" "
3	-293,45	211,45	103,93	" "

#### II.3.2. Coordenadas Vértices Predio de Obra

Vértice	Coordenada		Descripción
	X	Y	
A	-51,00	125,00	Límite alambrado
B	-51,00	575,00	" "
C	-294,00	575,00	" "
D	-294,00	125,00	" "
E	-294,00	325,00	Eje tranquera acceso

#### III.3.3 Coordenadas Centros de Pozo

### II.3.3. Coordenadas Centros de Pozo

Pozo	Coordenada	
	X	Y
Nº		
1	-85,00	351,00
2	-85,00	366,00

Nota:

- El eje coordenado Y es el eje de la Ruta Prov. Nº116
- El eje coordenado X está referido a los puntos fijos planialimétricos (ver III.3.1)
- Los cotas están referidas a la ménsula existente en la estación del F. C. de Roversi.

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES- U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA: RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS - ABASTECIMIENTO  
DE AGUA A EL COLORADO

UBICACION: LOTE N° 32 - DPTO. JUAN FELIPE IBARRA

### III. PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACION TECNICAS

#### III.1. MATERIALES

##### III.1.1. Provisión de Materiales y Ensayos

Todos los materiales a emplear en la obra serán provistos por el Contratista por su cuenta y cargo y el costo de los mismos estarán incluidos en los precios fijados en su oferta // Además, los gastos que demanden las tomas de muestras y los respectivos ensayos, pruebas y análisis serán por cuenta del mismo.

Las especificaciones indican las condiciones que deben satisfacer los materiales a incorporar en la obra. En ella, dichos materiales serán empleados en forma tal que satisfagan las especificaciones de este Pliego de manera de obtener estructuras bien constituidas, terminadas de acuerdo a las buenas reglas del arte y aceptables en conjunto y en todos sus detalles. La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda, de acuerdo con los resultados de los ensayos indicados en este Pliego que se realicen sobre los mismos. Aquella / tendrá amplias facilidades para inspeccionarlos y ensayarlos / en cualquier lugar, durante la preparación, almacenamiento y / utilización. Los materiales que, habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier cause inadecuados para el uso de obra, no serán utilizados.

Los materiales se almacenarán en forma que asegure la preservación de sus cualidades y aptitudes para su uso. Los // lugares elegidos serán de fácil acceso y permitirán realizar la Inspección y registro de los materiales sin dificultades // y en forma rápida.

La inspección tendrá amplias facilidades y libre acceso en cualquier momento al lugar de la obra o lugar de trabajo relacionado con ella, para efectuar cualquier ensayo y verificación que estime conveniente para el control de la obra, la mejor realización de los trabajos, y la aprobación o rechazo de trabajos y obras en ejecución o ejecutadas y a los fines de las certificaciones y pagos de los volúmenes de obra ejecutada

El Contratista facilitará los medios para la toma de muestras de los materiales; asimismo entregará sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplear en las obras y los ya incorporados a la misma en cantidades que se especificuen.

Los gastos de extracción, embalaje y envío de las muestras al lugar de ensayo serán por exclusiva cuenta del Contratista.

Los materiales a utilizar, representados por las muestras no serán empleados hasta conocer los resultados de los ensayos y comprobar que aquellos cumplan con lo establecido en las respectivas especificaciones.

Los materiales ya incorporados a las obras y que no cumplieran con las respectivas especificaciones en las muestras que los representan, serán retirados de la obra de acuerdo con las indicaciones de la Inspección.

Las normas para la realización de todos los ensayos serán los indicados por la Dirección Provincial de Obras Sanitarias por intermedio de la Inspección. En general, las normas aplicadas, además de las que se citan específicamente en este Pliego, serán las normas IRAM, las normas CIRSOC y para los suelos las del BUREAU OF RECLAMATION. U.S.A.

Todos los ensayos se realizarán en el laboratorio reconocido ampliamente, aprobado por la Dirección Provincial de Obras Sanitarias a través de la Inspección.

Todo material no especificado y que deba ser incorporado a la obra, deberá ser de marca y calidad reconocidas, y su aprobación estará sometida al sólo juicio de la Inspección, la que deberá recurrir a las normas citadas en estas / especificaciones para su ensayo o en su defecto a las que ella crea en cada caso oportuno dictar.

### III.1.2. Aplicación de las Especificaciones y materiales rechazados.

Las especificaciones correspondientes a cualquiera / de los materiales que figuran en los artículos subsiguientes serán de aplicación en todos los casos en que dichos materiales sean utilizados en cualquier parte de las obras, // objeto de esta Licitación.

Se sobreentiende que los materiales a emplear en las distintas partes de las obras serán de primera calidad y además de cumplir con las especificaciones correspondientes, deberán encontrarse en perfectas condiciones de conservación, libre de deterioros, defectos, fallas, etc.

Los materiales que no conformen los requisitos de // esas especificaciones serán considerados defectuosos y por // consiguiente rechazados y retirados de la obra, salvo expresa autorización en contrario por parte de la Inspección.

Todo material no incluido en las especificaciones // y que deba ser utilizado e incorporado a la obra, será de // primera calidad y deberá ser previamente aprobado por la Inspección.

### III.1.3. Cemento Portland

El cemento Portland a utilizarse en todas las estructuras de hormigón simple o armado, responderá en un todo a // lo que se disponga en estas especificaciones, a las normas /

IRAM o lo que la Inspección disponga.

El cemento a emplearse en las obras, deberá ser de marca aprobada y de reconocida calidad. En los hormigones para estructura y morteros se empleará cemento Portland normal. Sus características serán las que correspondan para permitir que el / hormigón que con él se prepare alcance la resistencia y demás / condiciones a satisfacer, cumpla las exigencias de las estructuras a que se destine, garantice las cualidades del hormigón / y la permanencia de las mismas en el tiempo.

No se permitirá la elaboración de hormigones con cemento de distintas clases y/o marcas y/o producción.

El cemento será almacenado en depósitos que se ubicarán en el lugar indicado por la Inspección, debiendo éstos ser bien cerrados, secos, ventilados, con un fuerte piso suficientemente separado del terreno para que el material no reciba humedad. Si el cemento se almacenara a granel, se proveerá un silo o sistema de silos con una capacidad adecuada a la marcha de los trabajos.

El cemento no deberá permanecer más de 60 días en obra sin ser utilizado. En ese caso la Inspección podrá autorizar / su uso luego de realizar los ensayos de control de calidad que considere convenientes.

En el momento de su utilización, el cemento deberá cumplir todos los requisitos de estas especificaciones. La Inspección se reserva el derecho de volver a ensayar todo cemento que haya permanecido estacionado en la obra antes de su utilización.

Hasta el momento de su vertido en la hormigonera, el cemento queda sometido a la aceptación de la Inspección, sin que la falta de observaciones a la calidad o estado del mismo, justifique la mala calidad de los morteros u hormigones que pudiera constatarse posteriormente.

El Contratista, al emplear el cemento en la preparación de morteros u hormigones, deberá ajustarse en las cantidades dosificadas para cada tipo de mezcla a emplearse en // las construcciones según las instrucciones que imparta la // Inspección.

#### III.1.4. Agregados para hormigones

Los agregados que se utilicen para hormigones deberán estar constituidos por partículas limpias, duras, estables, libres de partículas superficiales y exentas de todo / material desmenuzable, blando u orgánico, pudiendo proceder a su lavado hasta quedar en condiciones luego que lo autorice la Inspección.

Se obtendrán de canteras naturales o procederán de / rocas cuya trituración proporciones materiales que satisfagan las Especificaciones de este Pliego, y serán previamente aprobadas por la Inspección.

El Contratista suministrará todos los agregados necesarios para las obras y los acopiará en una zona que debe ser limpiada y desarraigada, y se le dará una pendiente / adecuada para que tengan fácil drenaje y se evite el estancamiento del agua.

El Contratista deberá suministrar las balanzas para pesar y todo otro dispositivo necesario para determinar el / peso de los agregados y su contenido de humedad.

Los agregados deberán ser en todos los casos aprobados por la Inspección y responderán a las normas CIRSOC, las normas IRAM o las que considere conveniente aplicar la Inspección.

### III.1.5. Agregados finos para morteros y hormigones

Quedan comprendidos bajo este nombre las arenas naturales, cuyas partículas son redondeadas y provienen de la disgregación de rocas por la acción de agentes naturales, y las arenas artificiales, originadas por la trituración de rocas / mediante máquinas.

En la preparación de morteros y hormigones se dará // preferencia a las arenas naturales de origen silíceo. El uso de arenas artificiales sólo se permitirá si se las emplea mezcladas con arenas naturales en la proporción que indique la / Inspección y con autorización de la misma.

Las operaciones de transporte, manipuleo, almacenamiento y extracción de los agregados finos se realizarán de modo tal que durante las mismas se impida la inclusión de // cualquier sustancia extraña, la fractura de partículas y / / cualquier forma de segregación. La Inspección no permitirá / el empleo de agregados que no cumplan estas especificaciones.

Los agregados finos a emplear en los hormigones y // morteros deberán cumplir todos los requisitos especificados en las normas CIRSOC, las normas IRAM, o las que dicte la // Inspección, en ese orden de prioridad.

La Inspección podrá exigir por cuenta del Contratista los ensayos que crea conveniente sobre los agregados para el control de estas especificaciones.

### III.1.6. Agregados gruesos para Hormigón de Cemento Portland

El agregado grueso estará compuesto por roca partida o canto rodado. Será de partículas duras, resistencia, // durables y libre de partículas superficiales. En el momento de su utilización no contendrá sustancias extrañas que /

perjudiquen la calidad del hormigón. El agregado deberá ser de origen ígneo, y/o metamórfico, no sedimentario.

Todas las especificaciones hechas para los agregados finos respecto al transporte y almacenamiento son válidas para el agregado grueso.

Los áridos gruesos a emplear en los hormigones deberán cumplir en un todo con los requisitos especificados en las normas CIRSOC, IRAM o las que dictame la Inspección, en ese orden de prioridades.

La Inspección podrá exigir por cuenta del Contratista los ensayos que crea conveniente sobre los agregados para el control de estas especificaciones.

#### III.1.7. Agua para morteros y hormigones de Cemento Portland

El agua destinada a la preparación y curado de morteros y hormigones de cemento Portland será clara, libre de aceites, azúcares, sustancias húmicas o cualquier otra materia que dificulte o retarde el proceso de fraguado o endurecimiento de las meclas. Para ello deberá cumplir con las // condiciones establecidas para el agua de amasado en las normas CIRSOC, IRAM o las que dicte la Inspección. Además cuando ésta lo juzgue conveniente dispondrá la ejecución de análisis del agua por cuenta del Contratista en el laboratorio que indique.

Cuando las muestras de agua no respondan a lo exigido, o existan dudas sobre el comportamiento futuro de los / hormigones, se harán ensayos comparativos con un agua de // calidad comprobada. Si se detectaran diferencias apreciables en el tiempo de fraguado o una disminución mayor del / 10 % en la resistencia, se rechazará el agua sometida a ensayo.

Si el agua disponible fuera inapropiada se exigirá el tratamiento de las mismas según las indicaciones impartidas / por la Dirección Provincial de Obras Sanitarias a través de / la Inspección, suponiéndose el gasto del proceso de purificación incluido en los precios estipulados.

Durante la construcción, al Contratista deberá asegurar la provisión de agua en cantidad suficiente en las distintas partes de la obra en que sea necesaria. El costo del agua que se consuma en la obra, será por cuenta del Contratista y se supondrá incluido en los precios de los items correspondientes.

### III.1.8. Acero para hormigón armado

El acero a utilizarse en las estructuras de hormigón armado será de marca de reconocida calidad en plaza, del tipo especificado en los planos de Proyecto, de acuerdo a las / normas CIRSOC, las que rigen para las especificaciones técnicas en todo lo relativo a las armaduras de esta obra.

La superficie de las barras a usar deberán estar exentas de suciedades, grasas, escamas de laminación, etc. En caso de que hubiere alguna duda sobre las propiedades del acero a utilizar, la Inspección podrá disponer los ensayos que crea conveniente, por cuenta del Contratista.

No se permitirá el uso en la obra de fracciones de barras provenientes de rezagos de otras obras.

Todos los gastos que originan los materiales, preparación de muestras, embalajes, transportes, ensayos, análisis y todo otro gasto relativo al cumplimiento de las cláusulas pertinentes, serán a exclusivo cargo del Contratista.

### III.1.9 Alambres.

El alambre de acero cumplirá con las especificaciones de las normas IRAM o en su defecto las que indique la Inspección. Este será tenaz, de fractura gris claro y fibrosa, debiendo rechazarse todo alambre que sea alternativamente duro y blando y aquel cuya fractura sea de color oscuro o copa cono. Debe plegarse y replegarse varias, sin romperse ni agrietarse.

### III.1.10. Ladrillos Comunes.

Los ladrillos a utilizarse en obra serán de 1ra. calidad, de resistencia adecuada, correctamente cocidos, no deben presentar fisuras, ni deformaciones, ni ser quebradizos ni // desmenuzables. La Inspección podrá exigir en caso de duda y / si así lo considera conveniente, que se realicen los ensayos de calidad correspondientes sobre los ladrillos, a cargo exclusivo del Contratista.

## III. 2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

### III.2.1. Disposiciones Generales

Los trabajos necesarios para la construcción de la // obra "Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de / agua a El Colorado, están descriptos y serán medidos y certificados con los ítems que se especifican en esta sección.

El precio de cada ítem será compensación total por / mano de obra y sus cargas sociales, materiales, agua, transporte, incluido carga y descarga, equipos, repuestos, combustibles y lubricantes, encofrados, caminos de acceso, instalaciones, obrador, depósitos, campamento, servicios auxiliares, gastos para su mantenimiento y explotación, fuerza motriz, // instalación eléctrica, patentes, derechos, impuestos, tasas, gravámenes nacionales, provinciales y/o municipales y/o particulares, multas, compensaciones para el uso de procedimientos

o sistemas patentados, provisión de los elementos expresamente indicados en la documentación contractual o todo otro trabajo o concepto cuya exclusión no esté expresamente indicada en el ítem respectivo, gastos generales, indirectos, imprevistos y beneficios.

Incluidos en los precios de los ítems están comprendidas todas las tareas y materiales no contemplados específicamente en los ítems del presupuesto, pero que están indicados en los planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también el terminado y todo lo necesario para que la obra o parte de la misma cumpla su función específica y además, una vez concluida, presente una agradable apariencia final.

Cuando un artículo sea citado en varios ítems, la medición y pago de los distintos trabajos incluidos en el mismo serán efectuados una sola vez, de modo que no haya repetición en el pago de un mismo trabajo. Se aclara que cualquiera de los trabajos especificados en el Pliego de Condiciones queda incluido y pagado por alguno de los ítems del cómputo y presupuesto general de la obra.

Todos los materiales o ítems que no cumplan las especificaciones no serán certificados, sin perjuicio de lo ya indicado en el caso de rechazo de materiales.

Para el movimiento de todos los materiales y elementos, a excepción de los suelos, dentro del perímetro de la obra no existirá el ítem "Transporte"; estando los mismos comprendidos dentro de los ítems del Pliego de Condiciones.

No se reconocerán pagos adicionales por almacenajes temporarios, doble transporte, etc, por motivo de la no colocación directa de suelos en su lugar definitivo.

En toda la zona de la obra y en los lugares que por razones de trabajo, yacimientos, canteras, etc, puedan considerarse como de la obra o afectadas a ellas o por ellas, los trabajos deben ser ejecutados sin interferir con los // servicios existentes al momento de la construcción. A tal // efecto el Contratista ejecutará las obras necesarias permanentes o temporarias y la provisión de materiales y equipos, transporte, mano de obra y todo otro elemento y demás que / se requiera para asegurar la continuidad de la prestación / de los servicios.

Todas las obras, temporarias o permanentes que el / Contratista deba ejecutar para mantener los servicios existentes, no recibirán pago directo alguno, considerándose // que los costos de las mismas están incluidos en los precios de los distintos ítems del contrato.

En el o los campamentos que el Contratista prepare para su personal, o para cualquier otra finalidad que haga a la obra, debe dejar previstos locales para uso de la Inspección, según se especifica en III.3.10.1. Además, deberá proveer un pequeño laboratorio para realizar los ensayos // elementales in situ que estime conveniente la Inspección, / según se especifica en III.3.10.2.

### III.2.2. Movimiento de tierra

Queda comprendidos en esta denominación todos los / trabajos de desmonte y excavaciones para extracción de suelos necesarios para la construcción de la obra.

Estos trabajos se ajustarán en un todo a los niveles y perfiles del proyecto y a las indicaciones de la Inspección, no reconociéndose excesos sobre los límites indicados, ni los correspondientes a deslizamientos o calidades / que pudieran producirse.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para que el material que queda por debajo y fuera de la superficie de proyecto se conserve en las mejores condiciones posibles. Cualquier daño a la obra debido a las operaciones efectuadas por / el Contratista debe ser reparado por cuenta del mismo.

El Contratista no comenzará ninguna excavación sin que se hayan efectuado las indicaciones previas para determinar el volumen excavado, debiendo el Contratista a tal efecto notificar con anticipación suficiente a la Inspección para que realice las indicaciones previas.

Será por cuenta del Contratista todo exceso de excavación que ejecutase por cualquier razón o con cualquier objeto, salvo que fuera expresamente ordenado por la Inspección, así / como los rellenos que fuesen necesarios ejecutar incluyendo la provisión de materiales para los mismos.

Todo el material proveniente de las excavaciones que no sea utilizado en obra será depositado en los lugares que indique la Inspección, desparramándose dentro del terreno aledaño a la obra, de forma tal que la ubicación de los montones de tierra no afecte el funcionamiento de la obra ni su estética.

### III.3. EJECUCION, MEDICION Y FORMA DE PAGO DE LOS TRABAJOS

#### III.3.1. Desbosque, destronque y limpieza del terreno

##### III.3.1.1. Ejecución de los trabajos

Antes de iniciar los trabajos de movimiento de suelos, o ejecución de cualquier tipo de obra, se efectuarán las tareas de desbosque, destronque y limpieza en la zona de la obra. Los límites de la limpieza serán en principio los del predio en que se ubica la obra, o en su defecto los que fije la Inspección de acuerdo a las características de la obra.

Los materiales provenientes del desbosque, destronque y limpieza serán propiedad del Contratista. Los residuos que resulten de estas operaciones deberán ser retirados por / el Contratista bajo su responsabilidad, entendiéndose que los costos inherentes a este traslado están comprendidos en el // precio unitario de este ítem.

Si el Contratista decide quemar los materiales producto de la limpieza, desbosque y destronque, deberá formar / montones bien hechos, y cuando las condiciones sean las adecuadas se quemarán completamente. Los montones para quemarse deberán hacerse en tal lugar y de tal manera que no produzcan el menor riesgo de propagación de incendios.

La combustión deberá ser tan completa que los materiales queden reducidos a cenizas. El Contratista tomará las precauciones pertinentes para impedir que el fuego se propague a zonas fuera de los límites establecidos para la obra, y será responsable exclusivo de todo daño a terceros que pudiera ocasionar por estas tareas de limpieza.

El trabajo incluye desarraigo de árboles y arbustos hasta una profundidad mínima de 0,50m, debiéndose llevar la / extracción de las raíces hasta la profundidad que indique la Inspección, dejándose en pie los árboles que puedan servir de sombra y no afecten el buen funcionamiento de la obra.

Dadas las características de la obra, deberá conservarse dentro de lo que sea posible y compatible con la ejecución de la obra, la cobertura vegetal baja (pastos), debiéndose se en ese caso solamente cortarlos hasta el ras del suelo.

En este caso particular, los trabajos de desbosque, destronque y limpieza del terreno, se extenderán a la zona de Camino inmediatamente aldaño al noreste de la zona de obra.

### III.3.1.2. Medición

El área trabajada de acuerdo con estas especificaciones se medirá en ha, computándose por las líneas fijadas en / los planos como los límites del predio de la obra o lo que fije previamente la Inspección.

### III.3.1.3. Forma de pago

Los trabajos se pagarán al precio unitario del contrato y dicho precio es compensación total por la ejecución de / todos los trabajos especificados en III.3.1.1. y que responden a las mediciones efectuadas según III.3.1.2.

### III.3.2. Excavación para construcción del pozo de captación

#### III.3.2.1. Descripción de los trabajos.

Esta especificación comprende las tareas necesarias para la excavación del pozo de captación de agua subterránea, // con su sección conformada de acuerdo a los planos de proyecto, estas especificaciones o lo que en definitiva disponga la Inspección.

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca el pozo y el transporte y depósito de esos materiales según lo especificado en III.2.2.

Asimismo incluye la ejecución de drenaje, bombeos, a-puntalamientos, entibaciones con tablestacados o entablonados provisorios y la provisión de todos los elementos para posibi-litar la ejecución de estos trabajos y todo otro que haga falta para evitar deslizamientos o derrumbes de terrenos de poca estabilidad, permitiendo trabajar en seco y garantizar que el trabajo se ejecute con con las debidas medidas de seguridad.

Además, comprende la obtención y provisión de muestras de suelo, convenientemente embolsadas y rotuladas, que serán tomadas cada metro de avance en profundidad y donde // se identifiquen cambios litológicos, hasta la profundidad / total, respetando el método dado oportunamente por la Inspección. Los análisis físicoquímicos y granulométricos que se / realicen sobre esas muestras así como su transporte al laboratorio serán exclusivamente a cargo del Contratista.

Antes del envío de las muestras al laboratorio, el / estado y los rótulos de las mismas deberán ser visados por / la Inspección, lo que no exime al Contratista de la responsabilidad de la obtención de las mismas, de acuerdo a las normas usuales en la materia.

A medida que se avance en la excavación del pozo y / cuando así lo disponga la Inspección, ésta procederá a verificar la verticalidad del pozo. Se admitirá una desviación / máxima respecto a la vertical del 1%, y todos los gastos que origine cualquier corrección de aquella, serán a exclusivo / cargo del Contratista.

#### III.3.2.2. Medición

La "Excavación para construcción del pozo de captación", ejecutadas según las especificaciones citadas, se medirá y certificará por m<sup>3</sup> de terreno excavado, dentro de las líneas de la sección en tierra terminada según las indicaciones de los planos, estas especificaciones o las instrucciones impartidas por la Inspección.

#### III.3.2.3. Forma de pago

Los trabajos indicados y medidos según III.3.2.2. se pagarán al precio unitario de contrato y dicho precio es compensación total por la ejecución de los trabajos especificados en III.3.2.1.

Quedan incluidos dentro de este ítem y del precio del contrato, los trabajos de excavación y transporte que a juicio de la Inspección deban ejecutarse para una correcta realización de la obra, todos los trabajos e instalaciones necesarias para garantizar la seguridad durante la construcción y / las tareas de limpieza y transporte en la zona de obra.

### III.3.3. Hormigones

#### III.3.3.1 Ejecución de los trabajos

Queda perfectamente establecido que en todo lo referente a hormigones son de aplicación las Especificaciones // técnicas del presente Pliego, los planos de proyectos, las / normas CIRSOC, las normas IRAM y las que en su oportunidad / estime conveniente dicatar la Inspección.

El hormigón estará compuesto por sus componentes básicos: cemento Portland común, agua y agregados gruesos y finos.

Deberá controlarse la composición, fabricación, colocación y curado de los hormigones y realizarse todos los / controles y ensayos necesarios según las normas habituales / en la materia, para lo cual el Contratista suministrará, a / su cargo, todos los elementos necesarios, materiales y mano de obra para los ensayos in situ y toma de muestras, el /// transporte y los gastos que demanden los ensayos de laboratorio, para los controles de calidad y demás determinaciones en la oportunidad y lugar que determine la Inspección, quedando tales elementos, materiales y mano de obra sujetos a / la aprobación de la misma.

La elección de las curvas granulométricas y límites, así como el tamaño máximo de los agregados a emplear y el // asentamiento de los hormigones, serán facultad exclusiva de /

la Inspección, y se ajustarán a lo establecido en las normas CIRSOC.

El dosaje del hormigón a emplear en las obras será / previamente aprobado por la Inspección de acuerdo al que con sidere como más adecuado para producir un hormigón que dé // una óptima combinación de densidad, trabajabilidad, acabado y resistencia. Esta aprobación de los dosajes para los hormi gones deberá realizarse con la debida anticipación a la fe- cha de colocación de los hormigones, debiendo el Contratista presentar por escrito, como mínimo 10 días antes de su colo- cación, a la Inspección, para su aprobación, las proporcio- nes de las mezclas, así como también muestras de todos los / materiales que se propone emplear en dichas mezclas.

La Inspección controlará y aprobará o rechazará los ensayos realizados y el informe presentado, pudiendo dispo- ner las modificaciones que estime conveniente para asegurar que se cumplan los requerimientos de estas especificaciones.

Se deja perfectamente aclarado que este hecho no // exime al Contratista de responsabilidad alguna, y que siem- pre será el único responsable si en obra el hormigón no sa- tisface las exigencias de estas especificaciones.

El hormigón fabricado y a colocarse en obras será / controlado por la Inspección y el Contratista facilitará to- dos los elementos, materiales y mano de obra que requiera, y todos los ensayos y controles responderán a lo estableci- do en estas especificaciones o a lo que disponga la Inspec- ción.

Los materiales serán manipulados y medidos de ma- nera de poder reproducir satisfactoriamente las proporcio- nes aprobadas para las muestras y conseguir la gradación / aprobada de los áridos.

Los equipos de dosificación, provistos por el Contratista, deberán ser capaces de medir las cantidades de / materiales con precisión para obtener hormigones uniformes y homogéneos.

El hormigón se ejecutará por pastones y la cantidad de materiales para cada pastón, serán medidas separadamente y en peso.

Todos los hormigones serán vibrados, empleando pallelo el elemento apropiado y aprobado previamente por la / Inspección.

Los dispositivos para la provisión y medición del agua a utilizar en la fabricación de hormigones, deben ser los adecuados para un trabajo continuo y de fácil control y corrección. No se admitirá el empleo de mangueras para / verter agua en las hormigoneras.

Bajo ningún concepto se permitirá la elaboración / de hormigón a mano.

Salvo expresa autorización escrita de la Inspección, sólo se permitirá la elaboración y colocación de hormigones, cuando la temperatura ambiente sea como mínimo // 5° C y vaya en ascenso.

Si se observa defectos en los hormigones una vez / retirados los moldes, siempre que dichos defectos sean de poca importancia, la Inspección podrá autorizar el relleno de los vacíos con mortero de cemento. Si los defectos fueran tales que pudieran afectar las condiciones de resistencia, aspecto, etc, de la estructura respectiva, la Inspección ordenará la reconstrucción, según el caso, de la totalidad o parte de la obra defectuosa. En ambos casos todos los gastos serán por cuenta del Contratista.

En las obras de hormigón con superficies a la vista, el Contratista tomará todas las precauciones necesarias para lograr una esmerada terminación, cuidando especialmente / la confección de los encofrados y su colocación, empleando / en los paños de hormigón a la vista encofrado cepillados o / encofrados metálicos.

Inmediatamente después de haberse quitado un encofrado, se procederá a reparar las superficies que hubieren / resultado con defectos y discontinuidades que a juicio de la Inspección afectaran la apariencia y calidad de la superficie.

Para el hormigón a emplearse en las obras se estable<sup>ce</sup> las siguientes características: se fabricarán con 250 kg como mínimo de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado, exigiéndosele una resistencia característica a 28 días de 130 Kg/cm<sup>2</sup>

No se permitirá el uso de hormigones con más de 400 Kg. de cemento por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

#### III.3.3.2. Medición

El hormigón empleado en la ejecución de las obras, / medirá por m<sup>3</sup> realmente colocado y aprobado por la Inspección de acuerdo a estas especificaciones, con un máximo igual a // las dimensiones netas indicadas en los planos o hasta los límites que hubiera ordenado ejecutar la Inspección.

#### III.3.3.3. Forma de pago

Los volúmenes de hormigón medidos en su unidad, m<sup>3</sup>, / serán certificados y pagados al precio unitario fijado en el contrato, que será compensación total por la provisión de materiales, equipos, preparación, elaboración, transporte, manipuleo, colocación, vibrado, protección, encofrados, curado, / preparación de superficies, terminación y todo lo necesario / para cumplimentar las disposiciones de estas especificaciones.

Todos los gastos adicionales que el contratista deba efectuar para preparar y colocar el hormigón durante fríos // intensos, correrán de su exclusivo cargo. Tampoco recibirá // pago directo y se considerarán incluidos dentro de los correspondientes precios unitarios todos los controles y ensayos // de materiales, para preparación de hormigones, preparación / y/o extracción de probetas para pruebas de hormigones, envío a los lugares de ensayo, aranceles que correspondan para el / pago de estos y todo otro equipo, material o mano de obra que hiciera falta para el control de calidad.

#### III.3.4. Hierro redondo para hormigón armado

El hierro redondo que se emplee para el hormigón armado del proyecto es el especificado en III.1.8. y en general deberá responder a las exigencias contenidas en las normas // CIRSOC y/o a lo que especifican las normas IRAM, en ese orden de prioridad.

Los ensayos que se fijan en la reglamentación citada, efectuarán en el laboratorio oficial, que designará la Inspección.

Todos los gastos de materiales, preparación de muestras, embalajes, transportes, ensayos o análisis y todo otro gasto relativo al cumplimiento de cláusulas pertinentes, son de exclusivo cargo del Contratista.

##### III.3.4.1. Medición

Las armaduras para el hormigón armado y las obras varias donde se emplea el hierro redondo, se medirá por Kg de / acuerdo con las longitudes, diámetros y tipo de hierros que / figura en los planos, adoptando un peso específico de 7,85 / Kg/dm<sup>3</sup>.

Si el Contratista, por su propia conveniencia solicita autorización para cambiar el diámetro de las armaduras y fuese consecuencia necesaria utilizar mayor cantidad de / hierro que el que figura en los planos, sólo se computará // la cantidad que figura en dichos planos.

#### III.3.4.2. Forma de pago

El hierro redondo para hormigón armado y varios, medido en su unidad, Kg, será pagado al precio unitario de contrato.

Este precio unitario será compensación total por la provisión, transporte, cortado, doblado, armado y colocación de los hierros redondos para armaduras en las estructuras de hormigón armado y todas las obras que requieran la fijación o anclaje de hierro redondo en barra, así como también las / ataduras de alambre, empalme de barras, soldaduras y todo otro trabajo requerido para la terminación y colocación del / hierro redondo.

No se incluirá compensación alguna por separadores / de barra, caballetes, soportes, ataduras, etc, que se utilicen para asegurar las armaduras a los lugares correspondientes.

Tampoco se pagarán las soldaduras, manguitos, o la / mayor longitud de barras necesarias para establecer los anclajes y/o las uniones por superposición. Todos estos costos serán incluidos en el precio unitario de contrato de este // ítem, como así también los desperdicios emergentes de la preparación de las barras para su colocación.

#### III.3.5. Mampostería de ladrillos en pozo de captación

### III.3.5.1. Ejecución de los trabajos

Quedan comprendidos en esta especificación todos los trabajos a realizar para la ejecución de la estructura de mampostería de ladrillos del pozo de captación, de acuerdo a lo indicado en los planos de proyecto o a lo // que establezca la Inspección.

Los ladrillos serán de primera calidad, de resistencia adecuada, según III.1.10

El mortero de unión para la mampostería será de cemento Portland y arena gruesa en proporción en peso de 1 a 3, debiendo en todos los casos ser aprobado por la / Inspección antes de su empleo. Las juntas se terminarán al ras de los ladrillos, de manera de lograr una buena / terminación y apariencia final.

Los aparejos y trabajos de los ladrillos se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto, o a lo que / disponga, si así lo considera conveniente, la Inspección, teniendo ésta amplias facultades para modificar las cotas de comienzo y fin de cada aparejo, si así fuera necesario para una mejor adaptación a las condiciones litológicas y estructurales.

Deberán tomarse todas las precauciones para que la mampostería resulte perfectamente vertical y la directriz de la misma circular. La Inspección ordenará las correcciones y modificaciones necesarias para cumplir tales especificaciones, y los trabajos y materiales en /// exceso que de ellas resultaran, serán a cargo exclusivo del Contratista.

### III.3.5.2. Medición

La mampostería de ladrillos para pozo de captación se medirá por  $m^3$ , y se determinará por el volumen comprendido entre los límites de lo realmente ejecutado, y en un todo de acuerdo a los planos de proyecto o a lo que en su oportunidad hubiera dictaminado la Inspección.

### III.3.5.3. Forma de pago

La mampostería para pozo de captación, medida en / su unidad, el  $m^3$ , será pagado el precio unitario fijado en el contrato...

Este precio unitario, aplicado al total determinado según III.3.5.2. será compensación total por la provisión y transporte de materiales, equipos, preparación, /// elaboración, ensayos, manipuleo, estructuras, terminación y toda otra tarea o material necesario para cumplimentar / ñas disposiciones de estas especificaciones.

Todos los gastos adicionales que pudieran ser ocasionados por condiciones especiales existentes durante la contrucción como derrumbes, inundación del pozo, serán a / exclusivo cargo del Contratista y deberán estar contemplados dentro de su oferta.

### III.3.6. Limpieza, lavado y aforo del Pozo

#### III.3.6.1. Ejecución de los trabajos

Quedan comprendidas en esta denominación todos // los trabajos, equipos, mano de obra y materiales necesarios para que los pozos queden en condiciones de ser explotados una vez finalizada su construcción.

Las tareas a desarrollar en cada uno de los pozos son los siguientes:

Se procederá a la limpieza y lavado del pozo, cuidando que éste quede perfectamente limpio tanto en sus paramentos como en el fondo, sacando todos los elementos extraños que hubieran quedado como consecuencia de las operaciones de construcción.

Una vez que la Inspección considere que el pozo está limpio, se procederá al bombeo como mínimo durante 24 / horas, de manera tal de no agotar el pozo, y se medirá durante ese tiempo caudales, niveles, depresión y recuperación, y concentración de sólidos. Si las observaciones que / se realizarán indican a juicio de la Inspección que el tiempo de bombeo debe prolongarse, éste indicará al Contratista el tiempo durante el cual seguirá el bombeo y las indicaciones.

Cuando las condiciones del aforo, criterio de la / Inspección indiquen que se ha alcanzado una estabilidad en el régimen, el aforo se tomará como definitivo.

#### III.3.6.2. Medición

Todas las tareas especificadas en III.3.6.1. se // medirán por hora de bombeo realmente realizado dentro de lo que indiquen estas especificaciones y lo autorizado u. ordenado por la Inspección.

#### III.3.6.3. Forma de pago

Las tareas especificadas según III.3.6.1. y medidas según III.3.6.2. serán certificadas y pagadas al precio unitario de contrato, que será compensación total por materiales, mano de obra, equipos, instalaciones, toma de muestras, transporte, obras provisionales para derivación del agua, gastos de laboratorio, reactivo, desinfectantes, y toda otra tarea, materiales o equipos necesarios para cumplimentar las disposiciones de estas especificaciones.

### III.3.7. Alambrados y Tranqueras

#### III.3.7.1 Ejecución de los trabajos

Se construirán alambrados en todos los lugares indicados en los planos de proyecto. La Inspección será la encargada, en los casos de alambrados existentes, de juzgar acerca del estado de los mismos para mantenerlos u ordenar la colocación de alambrado nuevo en su lugar.

Se construirán de 5 (CINCO) hilos, de los cuales 3 (TRES) serán lisos y el segundo y tercer hilo, a partir del superior, será de púas.

Los alambres lisos serán de acero galvanizado, ovalado, de alta resistencia, calibre 17/15.

El de púa será también de la misma calidad, / calibre 16/14, con cuatro púas separadas no más de 76 mm.

Los postes serán de madera dura, con una distancia de 10 m entre poste y poste. Serán de 2,20 m de largo y 0,33 m de circunferencia, y deben ser enterrados // como mínimo 0,80 m.

Los postes terminales y esquineros tendrán 2,40 m de longitud mínima, 0,43 m de circunferencia y deben / ser enterrados como mínimo 1 m.

Todos los postes que vayan enterrados deberán / ser adecuadamente tratados en su extremo para impedir // su putrefacción, salvo que sean de quebracho colorado. / Entre poste y poste se colocará un varillón de madera dura de 0,05 m de lado por 1,40 m de largo; entre varillón y poste se colocarán dos varillas de 0,05 x 0,038 x 1,20 m de largo.

Todo poste terminal tendrá una torna punta, y todo poste esquinero, dos, en la dirección de los alambrados, / colocados con una inclinación no superior a 45° respecto / a la horizontal.

Todos los postes y varillones tendrán agujeros por donde pasarán los alambres correspondientes; éstos serán // estirados por medio de torniquetes en los arranques de alambrados.

La tranquera será de madera dura, de 5 m de largo y 1,10 m de alto, de 2 (DOS) largueros, 2 (DOS) parantes / y 3 (TRES) diagonales de 0,075 x 0,075 m. El poste principal será de 0,20 x 0,20 m y el de cierre de 0,5 x 0,15 m. Los herrajes serán de hierro reforzado y las riendas de // hierro redondo de 16 mm de diámetro con tensores de regulación. La tranquera será provista de cierre a cadena y // candado de calidad reconocida, apto para uso a la intemperie, con un juego de 6 llaves.

### III.3.7.2. Medición

Las tareas comprendidas en "Alambrados y Tranqueras" se medirán por metro de alambrado ejecutado y aprobado, estando incluido en ello el precio de la tranquera y el desarrollo de los alambrados indicados en los planos de Proyecto.

### III.3.7.3. Forma de pago

Este ítem, será certificado y pagado a precio unitario de contrato aplicado a la medición efectuada según III.3.7.2., y será compensación total por materiales, preparación, transporte, señalización de la línea, colocación, tendido y construcción del alambrado, construcción y colocación de la tranquera, y toda otra operación, material y mano de obra necesario para dejar concluidos y en condiciones de aprobación los trabajos de este ítem.

En el caso que la Inspección decidiera reemplazar alguno de los alambrados existentes por otro nuevo, su // ejecución, certificación y pago se efectuará de acuerdo / a lo establecido en el ítem "Trabajos Adicionales" (III.3.9.).

### III.3.8. Estructuras Complementarias

#### III.3.8.1 Ejecución de los trabajos

Quedan comprendidos bajo esta denominación todas / aquellas estructuras o elementos complementarios a la función hidráulica de la obra, tales como tapas, escaleras, // ganchos, anclajes, planchuelas, y elementos de sujección, / quedando claro que quedan comprendidos todos los partes de la obra no contempladas en los restantes ítems.

Los materiales a utilizar serán de lra. calidad y / los trabajos deberán realizarse de acuerdo a las reglas del buen arte, contemplando aspectos técnicos y estéticos, quedando la aprobación de los mismos a cargo de la Inspección.

Cuando la estructura sea metálica, deberá tratarse con dos (2) capas de pintura antióxido y dos (2) manos de / pintura sintética color gris.

Cuando deban realizarse empotramientos en la mampostería; deberá cuidarse de no dañar la estructura de la misma. El tomado de la estructura empotrada se hará con el mismo mortero de las juntas de mampostería.

En el caso de elementos empotrados en estructuras de hormigón armado, deberá preverse su colocación / antes del vaciado del hormigón.

#### III.3.8.2. Medición.

Las tareas indicadas como "Estructuras Complementarias" se medirán en forma global, en un todo de // acuerdo a los planos de proyecto, estas especificaciones, y/o lo que disponga la Inspección.

#### III.3.8.3. Forma de pago

Las tareas especificadas en III.3.8.1. y medidas según III.3.8.2. se certificarán y pagarán al precio de contrato y será compensación total por equipo, / materiales y mano de obra necesarios para cumplimentar estas especificaciones. Queda bien en claro que las tareas incluyen todo lo necesario para que cada parte de la obra cumpla con su función y será tributo exclusivo de la Inspección la determinación de cualquiera de las tareas o elementos accesorios que no están específicamente indicados en los planos de proyecto o en estas / especificaciones.

#### III.3.9. Trabajos Adicionales

##### III.3.9.1. Generalidades

Para todo trabajo no especificado especialmente y que se presente durante el curso de ejecución de las obras, el Contratista pondrá a disposición de la / Inspección tanto la mano de obra como el equipo y/o // materiales que solicite la misma.

Todo trabajo no especificado se entiende que deberá realizarse de acuerdo con las mejores prácticas de la técnica y estará sujeto a las especificaciones que, / en cada caso, crea oportuno dictar la Inspección.

No se consideran trabajos adicionales los destinados a replantear obras, medir las cantidades de obras ejecutadas, ni ninguno de aquellos trabajos o materiales que correspondan a un ítem del contrato para su completa terminación y finalidad a que están destinados.

Los trabajos adicionales serán ordenados exclusivamente por la Inspección.

#### III.3.9.2. Medición y Forma de Pago

El precio de los trabajos comprendidos en III.3.9.1. será convenido, previo a su ejecución entre la Inspección y el Contratista, y en este convenio se fijará / la unidad de medida y forma de pago de los trabajos que se convenga.

En caso de no llegarse a un acuerdo sobre el precio de los mismos, éstos serán ejecutados y certificados según el régimen de "Coste y Costas".

Para la certificación de los gastos directos se computarán las horas realmente trabajadas, adicionando / las cargas sociales de acuerdo con la planilla de porcentajes de incidencias de la propuesta, tomándose para los materiales los precios básicos de la propuesta, con los reajustes del caso si así correspondiera.

Para el pago de los gastos indirectos, amortización del plantel y equipos utilizados, gastos generales y beneficios, se fija el 40% (CUARENTA POR CIENTO) de //

los gastos directos referidos al párrafo anterior.

El proponente consignará en su Planilla de Propuesta el monto de A 600.- (Australes Seiscientos) - - - para este ítem.

### III.3.10. Equipamiento y Movilidad

En este ítem se incluyen las provisiones y trabajos a entregar a la Inspección desde la fecha del inicio del replanteo, de conformidad a las especificaciones establecidas en este Pliego, de los elementos que / se estipulan en los subítems siguientes. Todos los elementos citados deberán estar en perfectas condiciones / de uso y quedarán de propiedad del Contratista en el // estado que tuvieren al finalizar la obra.

#### III.3.10.1. Locales de Inspección de Obra

El Contratista deberá proporcionar a los efectos del cumplimiento de las tareas de la Inspección los locales que se detallan: Casilla del tipo prefabricada o rodante de 16 (DIECISEIS) m<sup>2</sup> de superficie cubierta / mínima, en perfecto estado de uso y funcionamiento, con capacidad para cuatro cuquetas de 0,80 x 2,00 m, equipada con cocina comedor, sanitarios completos (inclusive ducha) iluminación eléctrica y la ventilación y aislamiento térmica necesaria para habilitarla confortablemente.

Asimismo deberá implementar el local que la Inspección designe, destinado a oficinas, laboratorio y // depósito de los elementos para la Inspección.

Los locales mencionados estarán habilitados /// por toda la duración de la obra hasta la Recepción /// Definitiva siendo por cuenta del Contratista los servicios de limpieza y mantenimiento a satisfacción de la / Inspección como así también los gastos por consumo de / combustible, energía eléctrica, etc.

### III.3.10.2. Elementos para Equipamientos de Laboratorio y Oficinas

El Contratista deberá proveer una serie de elementos de laboratorio y oficina para que la Inspección pueda desarrollar su trabajo y los controles de calidad que disponga. Los elementos deben ser:

- 1- Los necesarios para determinaciones de densidad y humedad y granulometría en agregados.
- 2- Los necesarios para el control de calidad del cemento, control de asentamiento de hormigón y preparación de // probetas de hormigón.
- 3- Teodolitos, nivel de precisión, cinta de agrimensor, // fichas, jalones, miras, etc.
- 4- Todo elemento que sea necesario para un ensayo o determinación rápida "in situ" y que sea solicitado por la / Inspección.

### III.3.10.3. Movilidad

El Contratista deberá suministrar a la Inspección para su traslado y tránsito en obra desde la fecha de iniciación del replanteo hasta la recepción provisoria de los trabajos contratados la siguiente movilidad: 1 (UNA) camioneta tipo Pick Up, cabina simple, de una potencia mínima de 130 (CIENTO TREINTA) HP, modelo 1982 como mínimo, de marca acreditada, en excelente estado de funcionamiento y mantenimiento, equipada con // todos los elementos necesarios de seguridad, confort y

auxilio, balizas, matafuego, equipo de aire acondicionado, radio, gato hidráulico, cuarta reglamentaria, juego de herramientas mínimo y dos ruedas de / auxilio nuevas tipo pantanera.

Serán a cargo del Contratista todos los gastos de mantenimiento, combustibles y lubricantes, / seguro del vehículo contra todo riesgo, patentamiento, impuestos y todo otro gasto que haga al continuo y perfecto funcionamiento de la unidad, exigiéndose su reemplazo por otra de idénticas características toda vez que la misma quede fuera de servicio por cualquier causa, no reconociéndose suma alguna en concepto de amortización por el uso de el o los vehículos durante todo el período de su utilización.

#### III.3.10.4. Forma de Pago

El Proponente deberá consignar en su Plana de Propuesta la suma de A 4.500.- (Australes CUATRO MIL QUINIENTOS) para los subítems III.3.10.1., III.3.10.2 y III.3.10.3. -

Se reconocerá y certificará al Contratista al precio de contrato.

CONVENIO BAJOS SUBMERIDJONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua a El Colorado.

UBICACION : Lote N° 32 - Departamento Juan Felipe Ibarra

IV. COMPUTO METRICO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
III.3.1.	Desbosque, destronque y limpieza del terreno.	ha	15,75
III.3.2.	Excavación p/ construcción de Pozo de captación	m <sup>3</sup>	618,32
III.3.3.	Hormigones	m <sup>3</sup>	33,19
III.3.4.	Hierro redondo para hormigón armado	Kg	4.507,24
III.3.5.	Mampostería de ladrillos en pozo de captación	m <sup>3</sup>	127,64
III.3.6.	Limpieza, lavado y aforo del pozo	hora	48
III.3.7.	Alambrados y tranqueras	m	486
III.3.8.	Estructuras complementarias	Global	
III.3.9.	Trabajos adicionales	Global	
III.3.10.	Equipamiento y Movilidad	Global	

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES - U.T.O. SANTIAGO DEL ESTERO

OBRA : Retención y Regulación en Cañadas - Abastecimiento de Agua a El Colorado

UBICACION : Lote N° 32 - Departamento Juan Felipe Ibarra

V. PRESUPUESTO

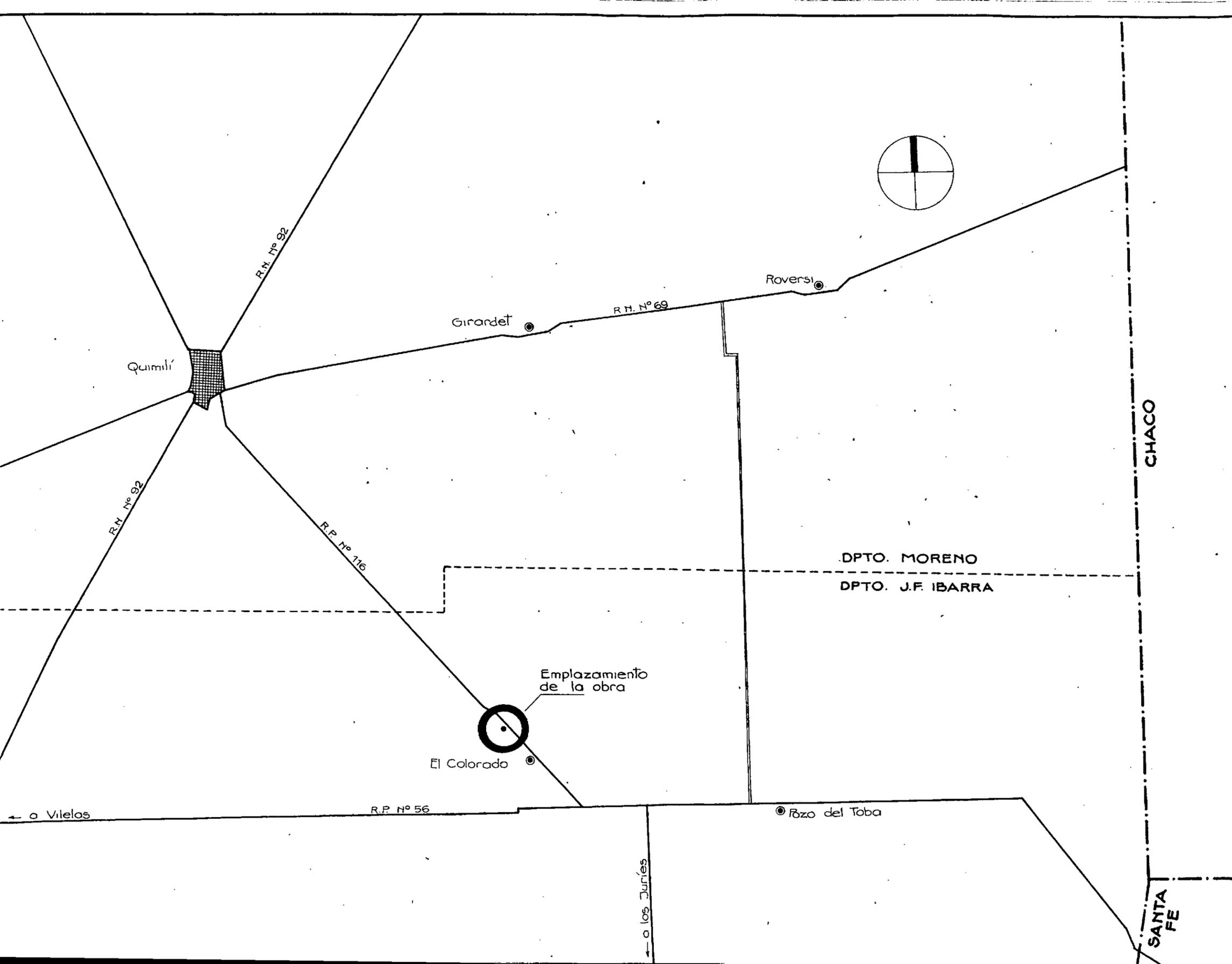
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Australes)	Precio Total (Australes)
III.3.1.	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	ha	15,75	106,00	1.669,50
III.3.2.	Excavación p/construcción de Pozo de captación	m <sup>3</sup>	618,32	31,24	19.316,32
III.3.3.	Hormigones	m <sup>3</sup>	33,19	65,30	2.167,31
III.3.4.	Hierro redondo para Hormigón Armado	Kg	4.507,24	3,67	16.541,57
III.3.5.	Mampostería de ladrillos en Pozo de captación	m <sup>3</sup>	127,64	141,05	18.003,62
III.3.6.	Limpieza, lavado y aforo del Pozo	hora	48	24,27	1.164,96
III.3.7.	Alambrados y tranqueras	m	486	3,70	1.798,20

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
III.3.8.	Estructuras Complementarias	Global	- - -		390,00
III.3.9.	Trabajos Adicionales	Global	- - -		600,00
III.3.10.	Equipamiento y Movilidad	Global	- - -		4.500,00
T O T A L G E N E R A L					# 66.151,48

Considerando el monto a licitar de AUSTRALES SESENTA Y SEIS MIL CIENTO CIENCUENTA Y UNO con 48 centavos, más un // CINCO POR CIENTO (5 %) en concepto de imprevistos (# 3.307,57), más un OCHO POR CIENTO (8 %) para dirección e inspección de obra (# 5.292,12), el presente PRESUPUESTO OFICIAL asciende a la suma de AUSTRALES SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UNO con 17 centavos (# 74.751,17).

Departamento de Estudios y Proyectos, Diciembre de 1986.-

## VI. PLANOS DE PROYECTO

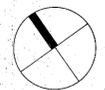
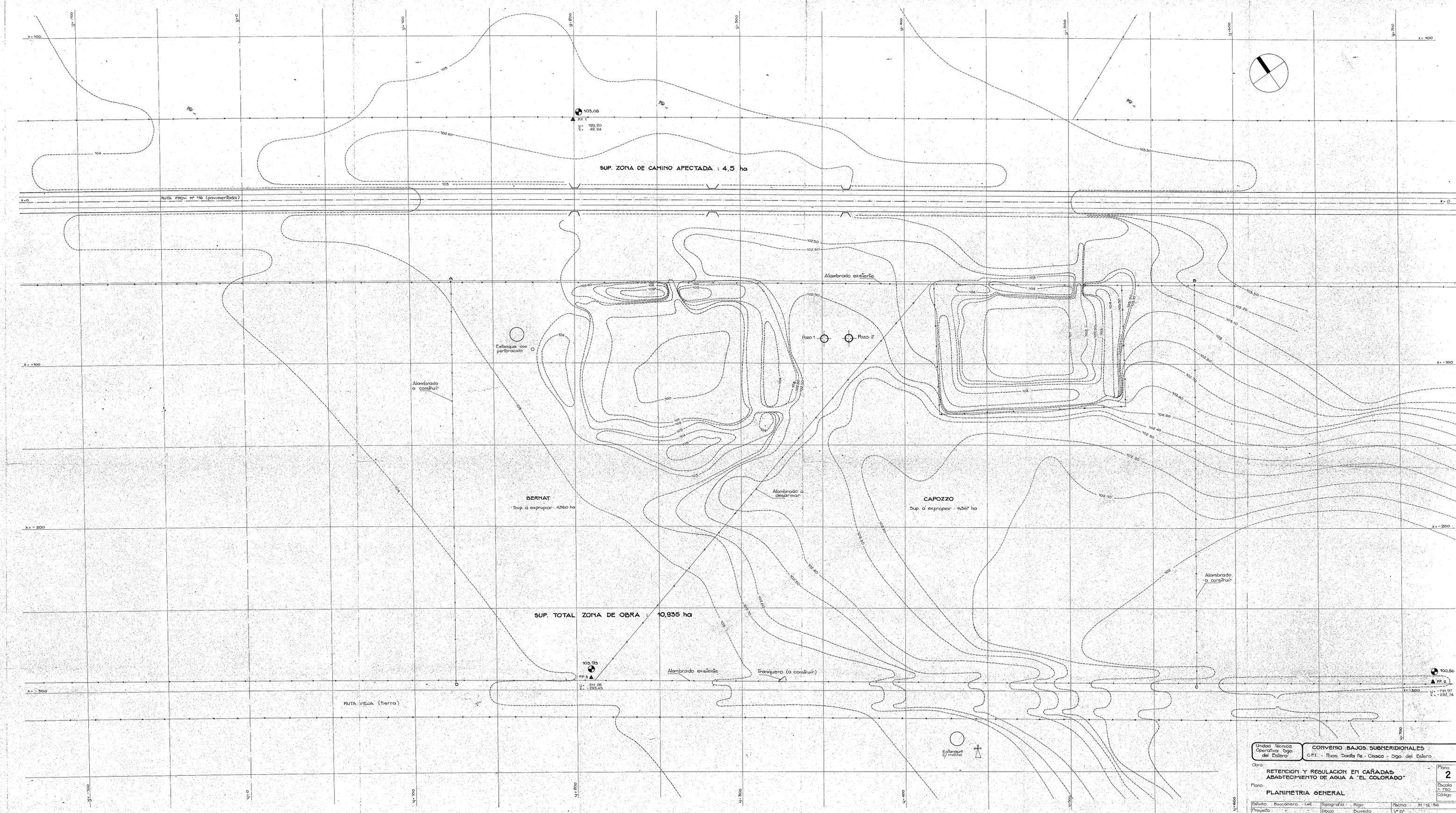


Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero  
**CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES**  
 C.F.I. - Fcos. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: **RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**  
 Plano: **UBICACION DE LA OBRA**

Plano **1**  
 Escala 1:250.000

Estudio: Boccanera - Lell	Topografía: Rojo	Fecha: 31-12-86
Proyecto: " "	Dibujo: Buxeda	Vº Bº:
Cálculo: " "	Colaboro: Trejo	



SUP. ZONA DE CAMINO AFECTADA : 4,5 ha

BÉRNAT  
Sup. a expropiar : 4260 ha

CAPOZZO  
Sup. a expropiar : 6367 ha

SUP. TOTAL ZONA DE OBRA 10,955 ha

RUTA VIEJA (tierra)

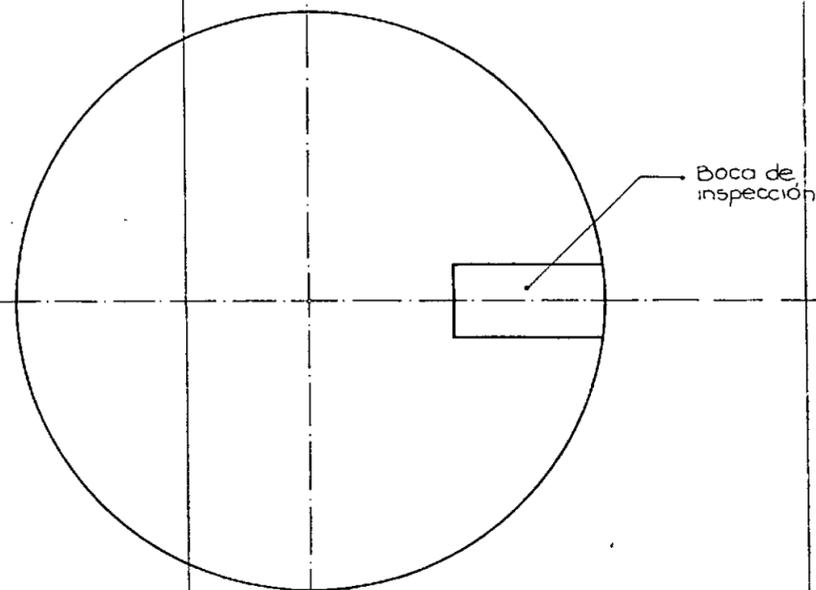
RUTA PROV. N° 116 (pavimentada)

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero		CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES C.R.I. - Bas. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero	
Obras RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"			
Plano PLANIMETRIA GENERAL			
Estudio	Boschero	Lull	República
Proyecto		Dibujo	Buxeda
Calculo		Calabro	Trejo
Fecha			31-12-66
Escala			1:750
Codigo			2

x = -80

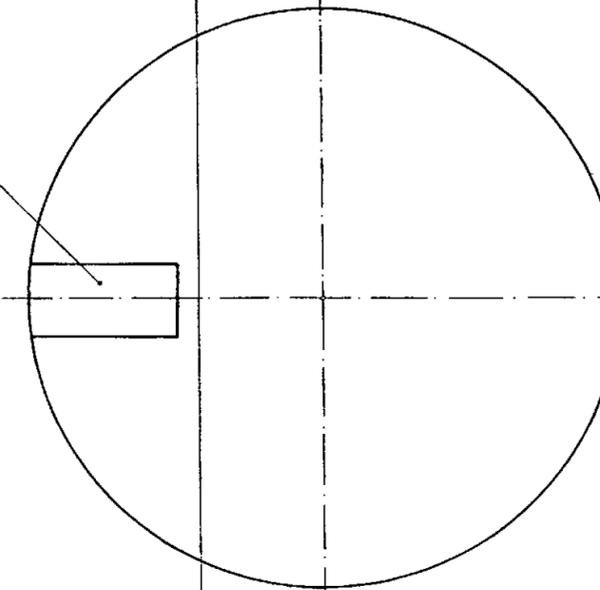
x = -85

x = -90



POZO 1	
X	Y
Coordenadas del centro	
- 85,00	351,00

Boca de inspección



POZO 2	
X	Y
Coordenadas del centro	
- 85,00	366,00

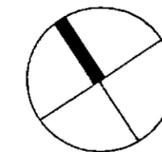
Y = 350

Y = 355

Y = 360

Y = 365

Y = 370



Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero

**CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES**  
C.F.I. - Pcia. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra:

**RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**

Plano:

**UBICACION DE POZOS DE CAPTACION**

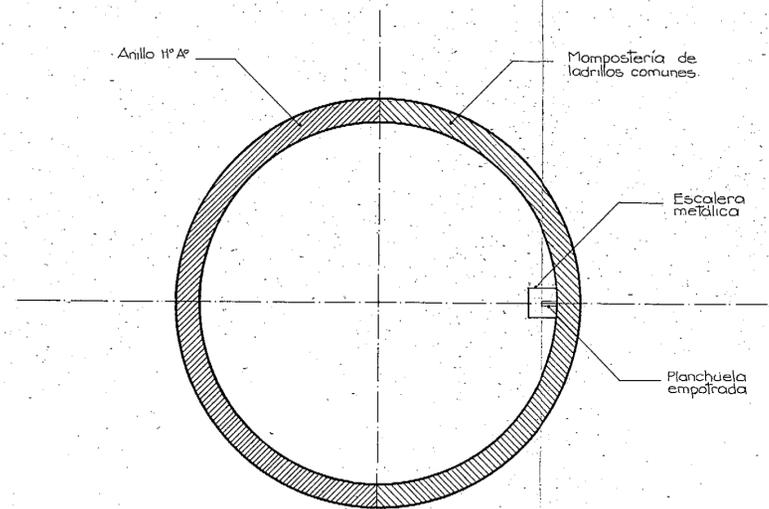
Plano

**3**

Escala

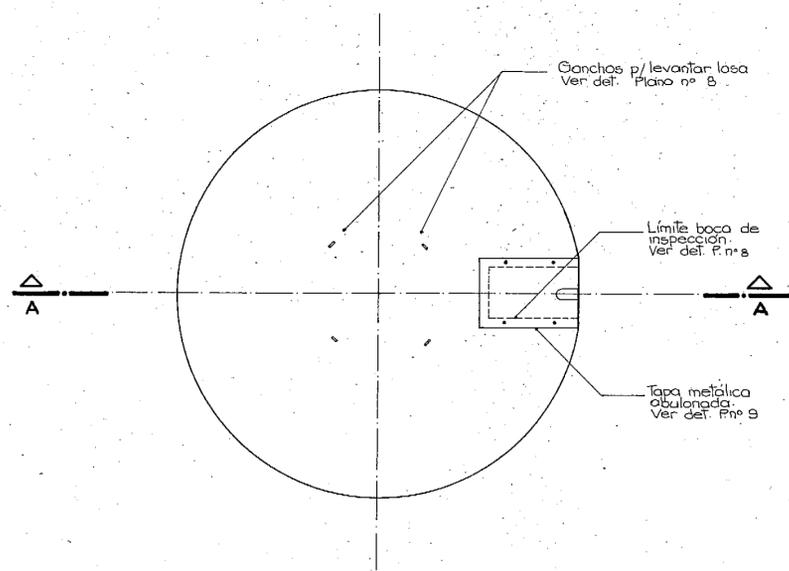
1:50

Estudio : Baccanera - Lell	Topografía : Rojo	Fecha : 31-12-86
Proyecto : " " "	Dibujo : Buxeda	Vº Bº
Cálculo : " " "	Colaboró : Trejo	



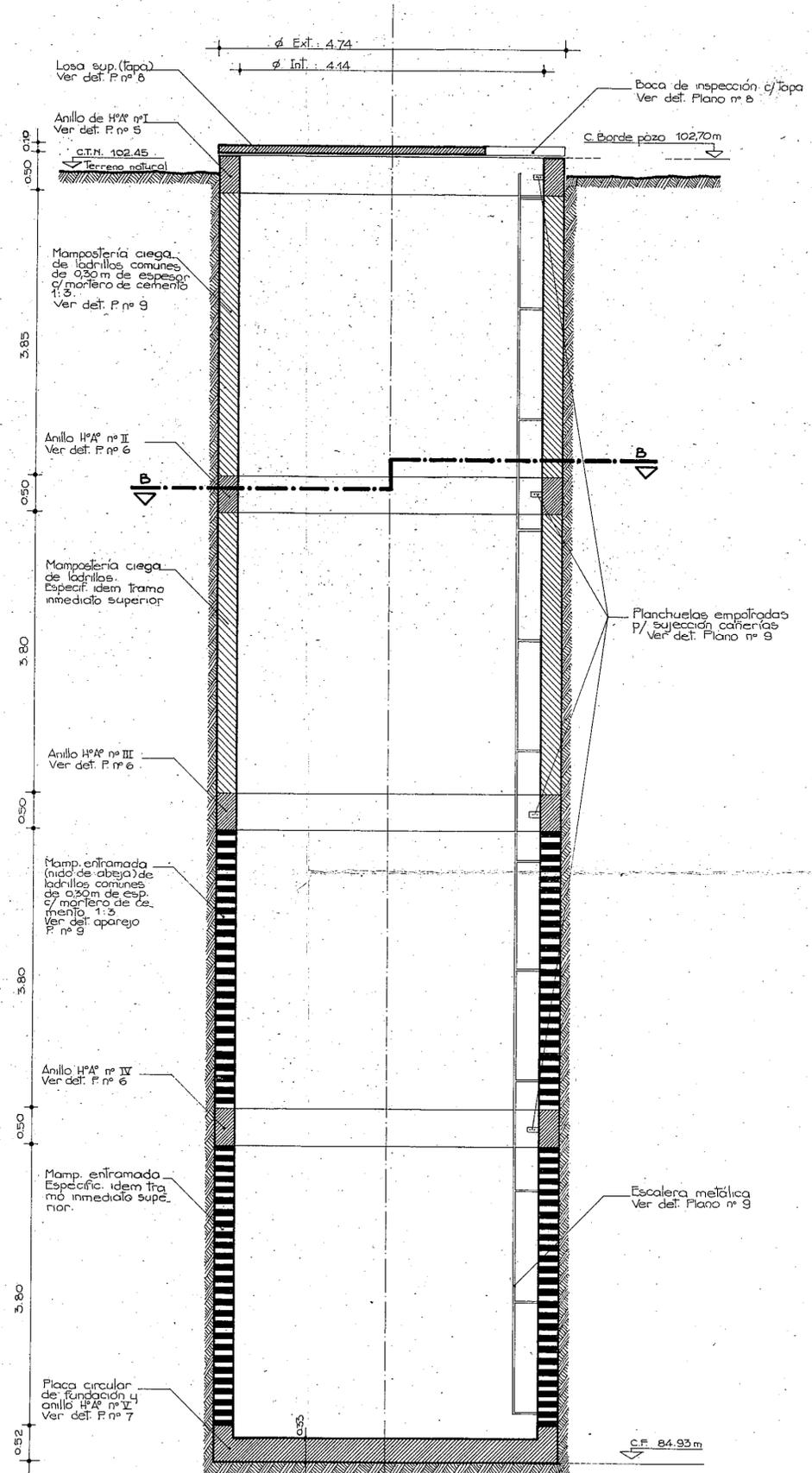
**CORTE B-B**

Esc. 1:50



**PLANTA**

Esc. 1:50



**CORTE A-A**

Esc. 1:50

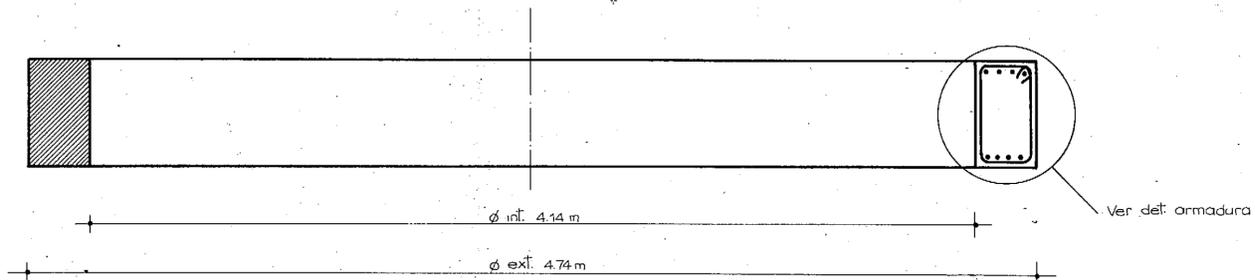
Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero  
**CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES**  
 C.F.I. - Feas. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: **RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**

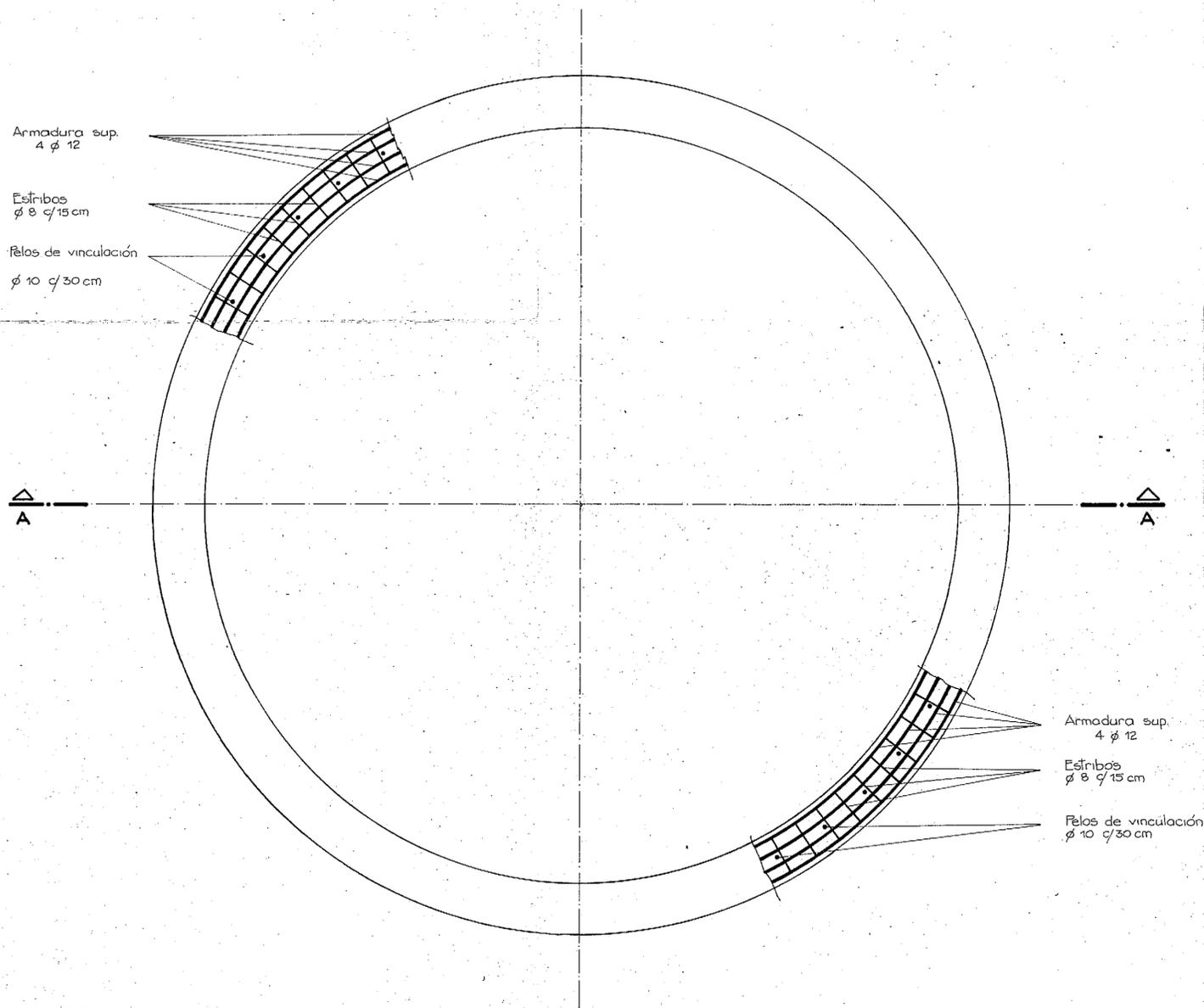
Plano **4**  
 Escala 1:50

Plano: **VISTAS Y CORTES GENERALES POZO DE CAPTACION**

Estudio: Baccanera - Lell	Topografía: Rojo	Fecha: 31-12-86
Proyecto: " " "	Dibujo: Buxeda	Vº Bº: " " "
Cálculo: " " "	Colaboró: Trejo	

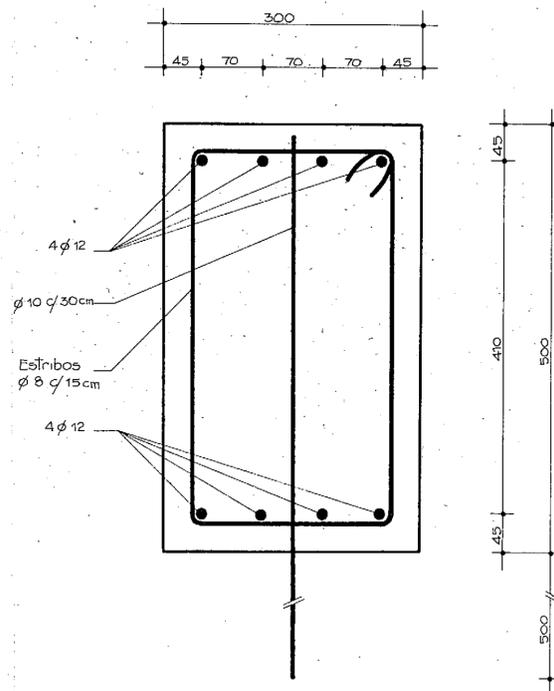


CORTE A-A



VISTA

Esc. 1:20



DETALLE ARMADURA

Dimensiones en mm.  
Esc. 1:5

PLANILLAS DE ESTRUCTURAS

Nº de anillo	Sección de hormigón	Momento flector (tn m)		Momento torsor (tn m)	Esf. de corte (tn)	Armadura		Estribos	Fielos de vinc.
		(+)	(-)			Sup.	Inf.		
I	0.30 m 0.50 m	Sin cálculo de rigidización		Armadura 0,6	%	4 φ 12 1 capa	4 φ 12 1 capa	φ 8 c/15 cm 2 ramas	φ 10 c/30 cm

HORMIGON		ACERO	
Tipo	H - 13	Tipo	AB-420 - DM
Resist. característica	150 Kg/cm <sup>2</sup>		AB -420 - DM
Resist. de cálculo /β <sub>R</sub>	105 Kg/cm <sup>2</sup>	Límite de fluencia /β <sub>s</sub>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero

CONVENIO BAJOS SUBMERSIONALES

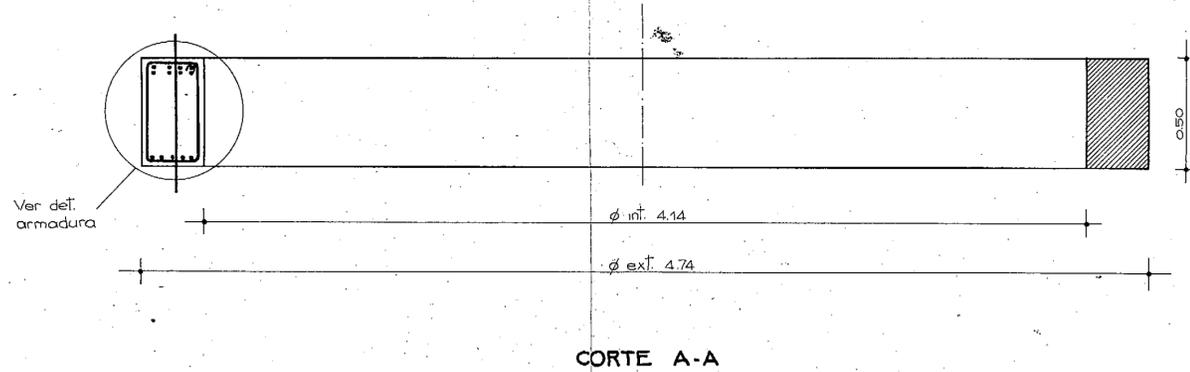
c.f.l. - Fías. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"

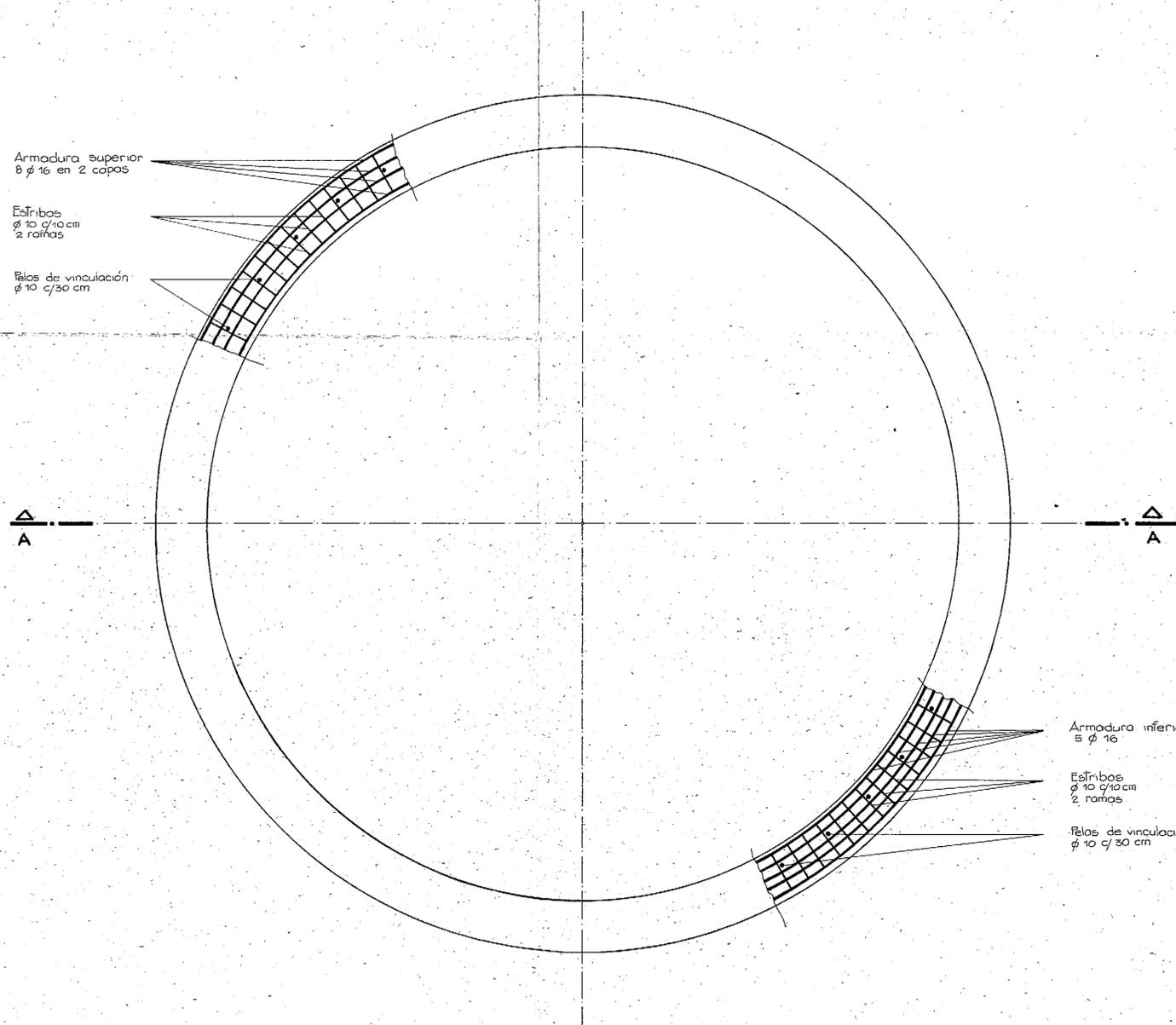
Plano: ANILLO DE HºAº Nº I

Plano  
**5**  
Escala  
1:20  
1:5

Estudio: Bocanera - Lell	Topografía: Rejo	Fecha: 31-12-86
Proyecto: " " "	Dibujo: Buxeda	Vº Bº:
Cálculo: " " "	Colaboró: Trejo	

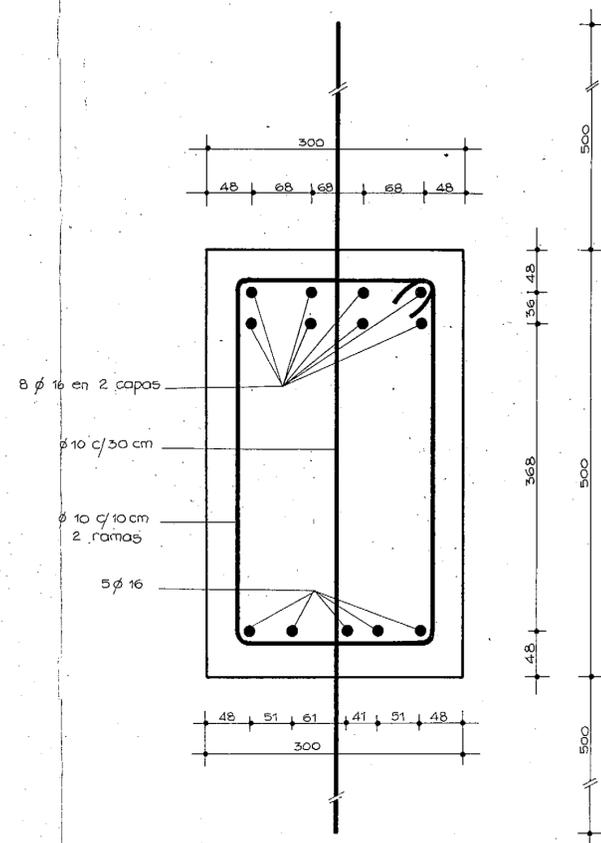


CORTE A-A



VISTA

Esc. 1:20



DETALLE DE ARMADURA

Dimensiones en mm  
Esc. 1:5

PLANILLAS DE ESTRUCTURAS

Nº de anillo	Sección de hormigón	Momento Flexión (Tn m)		Momento Torsión (Tn m)	Esf. de corte (Tn)	Armadura		Estribos	Fielos de vinc.
		(-)	(+)			Sup.	Inf.		
II, III, IV	0,30 m 0,50 m	11,5	0	4,9	7,4	8 φ 16 2 capas	5 φ 16 1 capa	φ 10 c/10 cm 2 ramas	1 φ 10 c/30 cm

HORMIGON		ACERO	
Tipo	H-13	Tipo	AB-420 - DM
Resistencia característ. $f_b k$	130 Kg/cm <sup>2</sup>		AB-420 - DM
Resistencia de cálculo $\beta_R$	105 Kg/cm <sup>2</sup>	Límite de Fluencia $\beta_s$	4200 Kg/cm <sup>2</sup>

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero

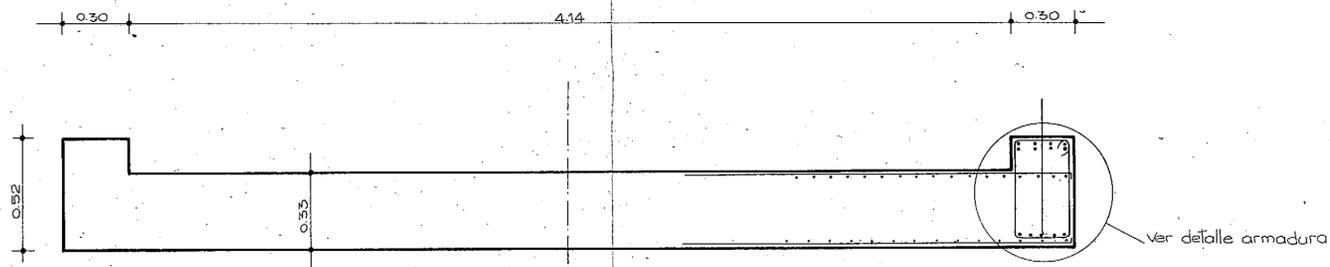
CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES  
c.FI - Rías. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: **RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**

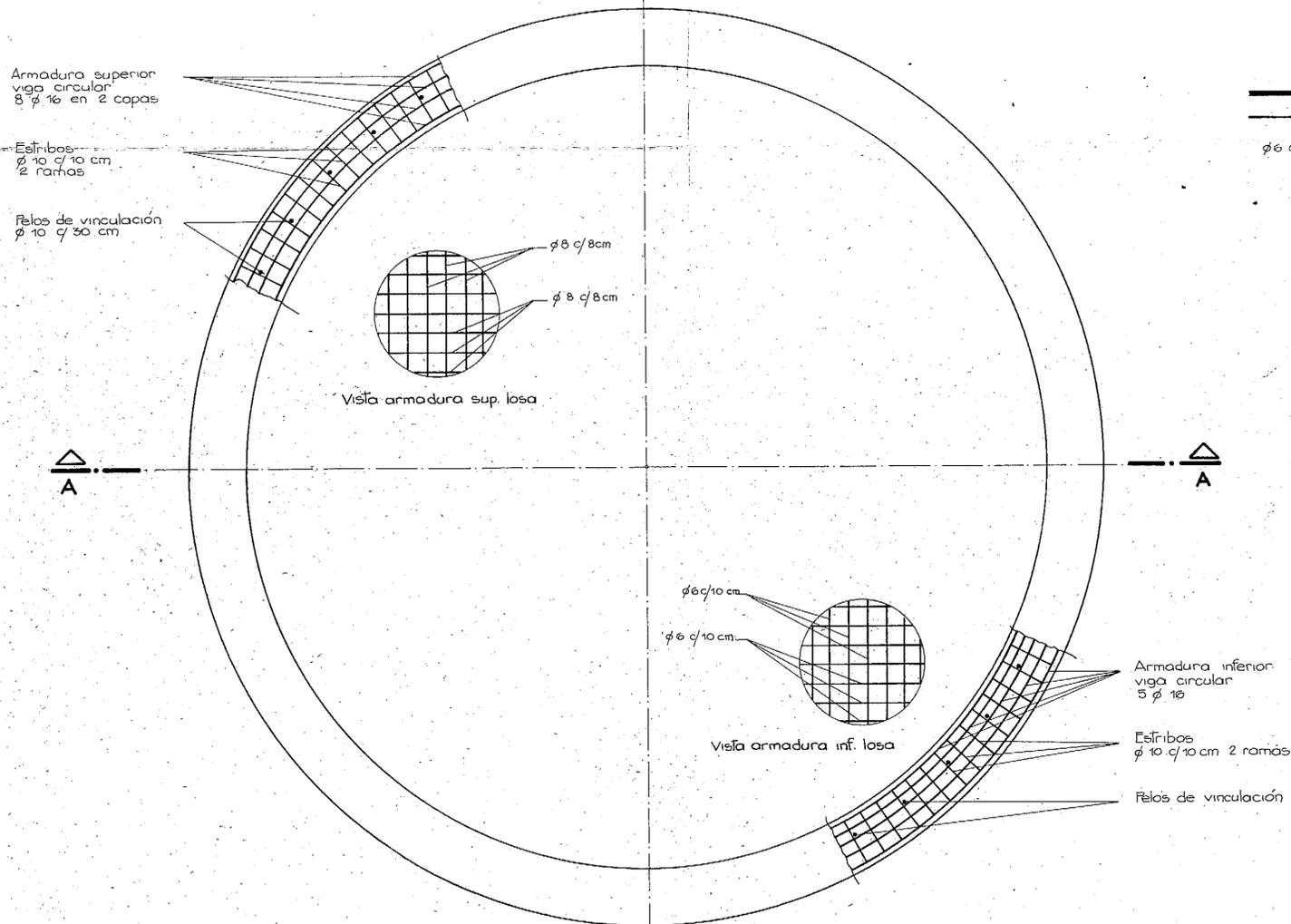
Plano: **ANILLOS DE Hº Aº Nº II, III y IV**

Plano  
**6**  
Escala  
1:20 - 1:5  
Código

Estudio	Bocanera - Lell	Topografía	Rojo	Fecha	31-12-86
Proyecto	"	Dibujo	Buxeda	Vº Bº	
Cálculo	"	Colaboró	Trejo		

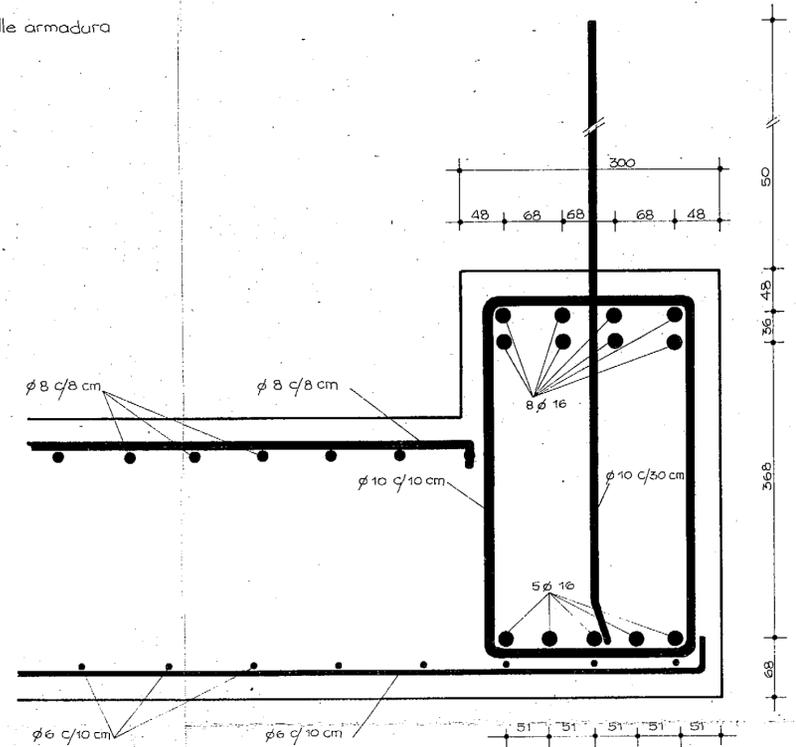


CORTE A-A



VISTA

Esc. 1:20



DETALLE DE ARMADURA

Dimensiones en mm  
Esc. 1:5

PLANILLAS DE ESTRUCTURAS

Sección de hormigón	VIGA DE BORDE							
	Momento Flect. (Tn m)		Momento Torsión (Tn m)	Esf. de corte (Tn)	Armadura		Estribos	Pelos de vinc.
	(-)	(+)			Sup.	Inf.		
0.30 m x 0.50 m	11,5	0	4,9	7,4	8 φ 16 2 capas	5 φ 16 1 capa	φ 10 c/10 cm 2 ramas	1 φ 10 c/30 cm

Altura (m)	LOSA CIRCULAR DE FUNDACION							
	Mom. Flect. (Tn m)		Esf. de corte (Tn)	Armadura				Armad. de corte
	(+)	(-)		x	y	x	y	
0,33	1,69	3,37	8,53	φ 6 c/10 cm	φ 6 c/10 cm	φ 8 c/8 cm	φ 8 c/8 cm	No lleva

HORMIGON		ACERO	
Tipo	H-13	Tipo	AB-420 - DN AB-420 - DM
Resistencia característica $f_{ck}$	130 Kg/cm <sup>2</sup>	Limite de fluencia $f_{yk}$	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
Resist. de cálculo $f_{Rk}$	105 Kg/cm <sup>2</sup>		

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero

CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES

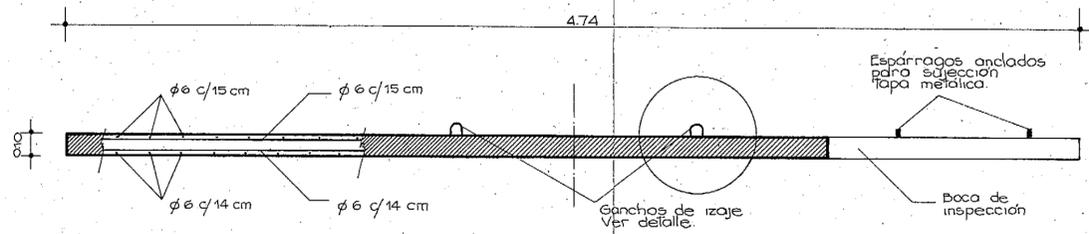
C.F.I. - Feas. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: **RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**

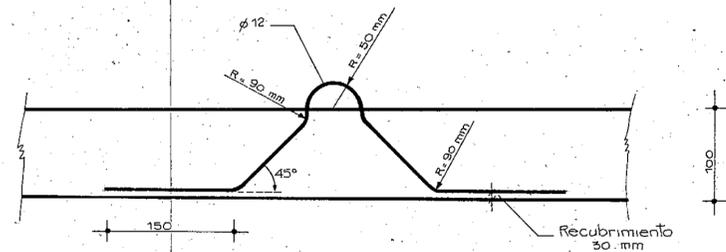
Plano: **LOSA CIRCULAR DE FUNDACION - VIGA DE BORDE**

Plano  
**7**  
Escala  
1:20  
1:5

Estudio: Bocanera - Leil	Topografía: Rajo	Fecha: 31-12-86
Proyecto: " "	Dibujo: Buxeda	Vº Bº
Cálculo: " "	Colaboró: Trejo	

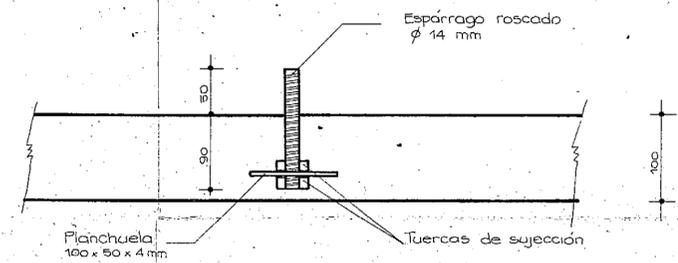


CORTE A-A



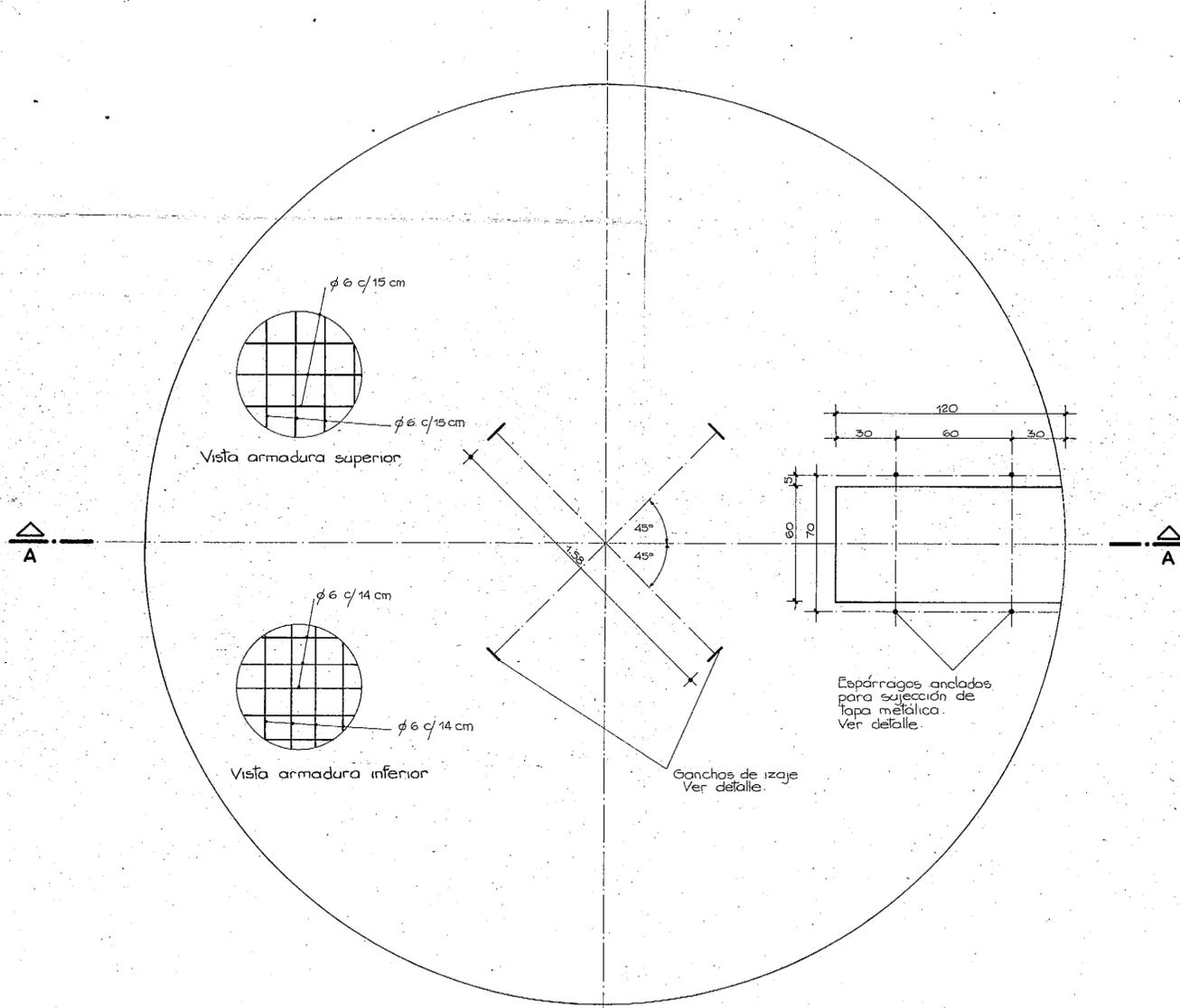
DETALLE GANCHO IZAJE

Dimensiones en mm.  
Esc. 1:5



DETALLE ESPARRAGO ANCLADO

Dimensiones en mm.  
Esc. 1:5



VISTA

Esc. 1:20

PLANILLA DE ESTRUCTURAS

LOSA SUPERIOR (TAPA)						
Altura (m)	Momento flector (tn.m)		Esf. de corte (tn)	Armadura		Armadura de corte
	(+)	(-)		Inf.	Súp.	
0,10	0,32	0,30	0,81	$\phi 6$ c/14 cm	$\phi 6$ c/15 cm	No lleva

HORMIGON		ACERO	
Tipo	H-13	Tipo	AB-420-DH AB-420-DM
Resist. caract. $\sqrt{f'_{ck}}$	130 Kg/cm <sup>2</sup>	Límite de fluencia $f_{yk}$	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
Resist. de cálculo $f_{Rd}$	105 Kg/cm <sup>2</sup>		

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero

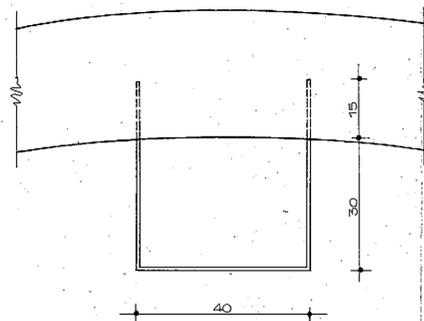
CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES  
C.F.I. - Rías. Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: **RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"**

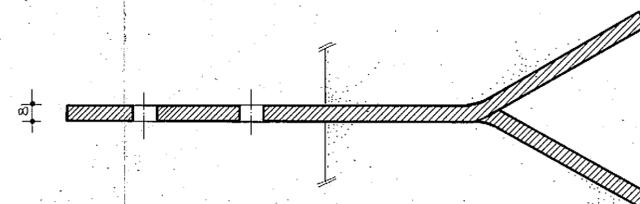
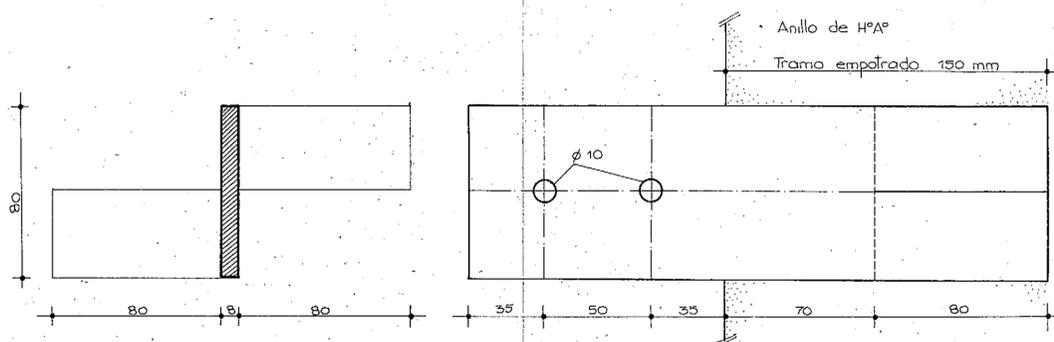
Plano: **LOSA SUPERIOR (TAPA)**

Plano  
**8**  
Escala  
1:20  
1:5

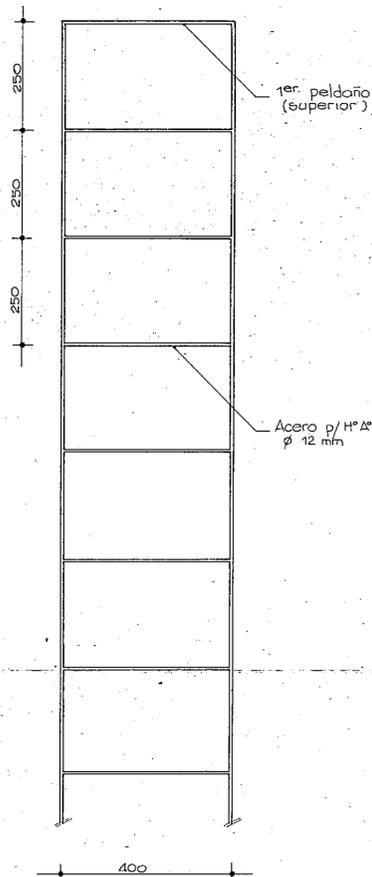
Estudio: Baccanera - Lell	Topografía: Rojo	Fecha: 31-12-86
Proyecto: " "	Dibujo: Buxeda	Vº Bº: " "
Cálculo: " "	Colaboró: Trejo	



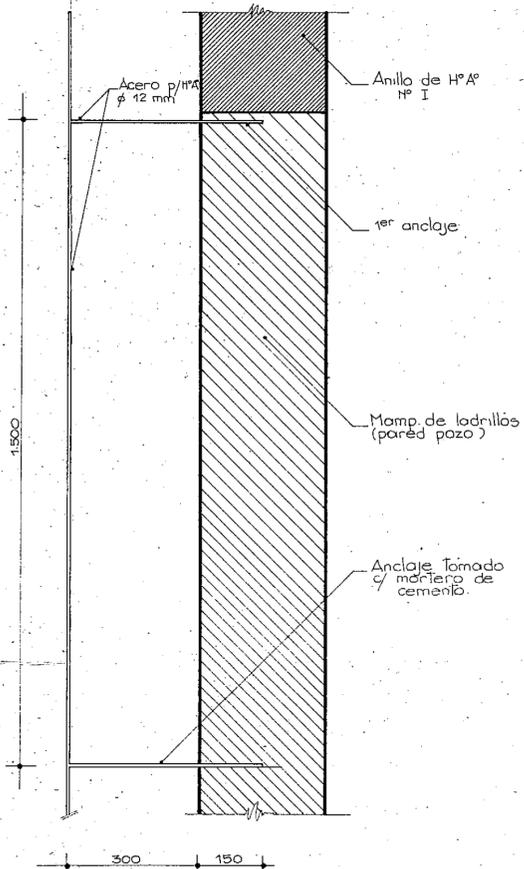
VISTA DE ARRIBA



DETALLE PLANCHUELA P/ SUJECCION CAÑERIA  
Dimensiones en mm. Esc. 1:2

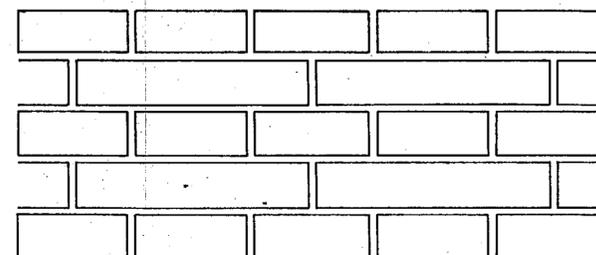


VISTA FRONTAL

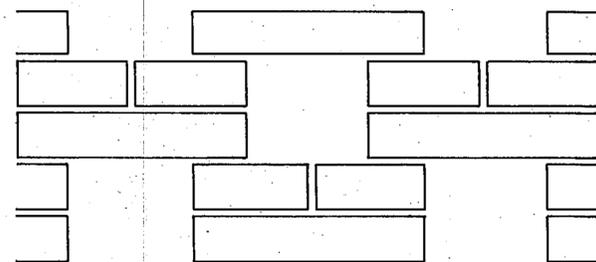


VISTA LATERAL

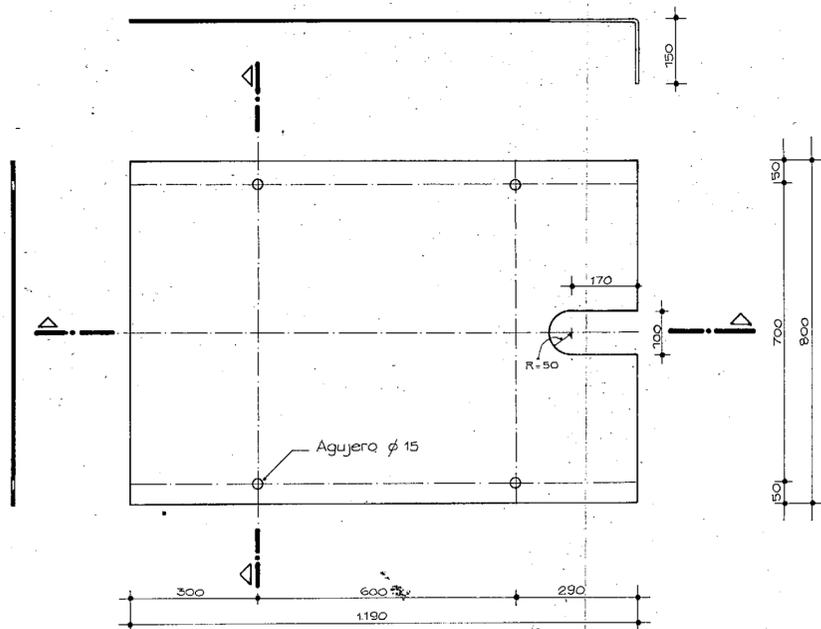
DETALLE ESCALERA METALICA  
Dimensiones en mm. Esc. 1:10



DETALLE APAREJO CIEGO  
Esc. 1:5



DETALLE APAREJO ENTRAMADO  
Esc. 1:5



DETALLE TAPA METALICA  
Dimensiones en mm. Esc. 1:10

Unidad Técnica Operativa Sgo. del Estero  
CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES  
C.F.I. - Pisos, Santa Fe - Chaco - Sgo. del Estero

Obra: RETENCION Y REGULACION EN CAÑADAS ABASTECIMIENTO DE AGUA A "EL COLORADO"  
Plano: ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS - APAREJOS

Plano  
9  
Escala  
1:10  
1:5  
1:2

Estudio: Bocconera - Lell Topografía: Rojo Fecha: 31-12-86  
Proyecto: " " Dibujo: Buxeda Vº Bº  
Cálculo: " " Colabora: Trejo