

OIH. 112  
C26 in

45436

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
PROVINCIA DE SANTA FE

# REGIÓN DE BAJOS SUBMERIDIONALES

## Estaciones de Monitoreo



# INFORME DEL ESTADO ACTUAL

Mayo de 2006

## RESUMEN

El presente informe contiene, el análisis de las propuestas de intervención que hacen indispensable las medidas complementarias para optimizar el sistema.

Es en ese sentido que se instalaron piezómetros, escalas hidrométricas y pluviómetros, con el objeto de relevar información para la elaboración de proyectos y vincular las variables con la problemática de inundación – sequía, introducción de medidas complementarias y el seguimiento seriado de las variables.

Se impulsa la transferencia de conocimientos basado en la importancia y utilidad de los datos, que con la participación de los productores facilita la generación de los registros.

Se indican los criterios y la metodología con la que se ejecutó la instalación del instrumental, así como el relevamiento de datos. Para cada estación se hace croquis, se establecen coordenadas geográficas de cada uno de los puntos y todos aquellos datos referenciales para su ubicación en el espacio, tiempo etc..

Se acompaña plano de ubicación general del instrumental instalado.

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. DESCRIPCION GENERAL .....</b>	<b>3</b>
Metodología:.....	3
El relevamiento de los datos: .....	4
Mapeo de las estaciones.....	4
Estación San Bernardo .....	5
Monografías.....	5

**Plano de Ubicación**

**Planilla Resumen de Estaciones**

**Anexo: Monografías**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La preocupación constante de la comunidad por las intervenciones que se realizan sobre los medios naturales hacen necesario el mayor estudio y análisis de las propuestas de intervención que se realizan.

Este seguimiento es indispensable para la definición de las medidas complementarias a implementar para optimizar el sistema y tender hacia un desarrollo sustentable de las áreas que se intervienen.

El presente informe describe las distintas tareas realizadas en la región Bajos Submeridionales en forma continua, desde que se propuso el Plan de Gestión Ambiental para la misma.

Se han instalado piezómetros para medir nivel freático, alturas hidrométricas de los canales construidos y pluviómetros Tipo B.

Esto tiene por objeto no sólo relevar información requerida para elaborar proyectos, sino para realizar el seguimiento de las variables vinculadas a las problemáticas de inundación y sequía, en relación a la variable climática que posee la fuerza mayor de generación de las situaciones que se presentan.

Se incorpora la participación del productor en el lugar donde se ha instalado el instrumental, lo que le da a él ese contacto los registros, mayor credibilidad a las explicaciones del comportamiento regional.

En el Plano adjunto se encuentra la ubicación del instrumental colocado hasta el momento, lo que se sintetiza en la Planilla 1.

## **2. OBJETIVO**

Implementar el programa de monitoreo de las variables hidrológicas propuesto para la Región de Bajos Submeridionales, con el fin de realizar el seguimiento del comportamiento de las medidas estructurales, sobre el medio natural.

Los resultados del relevamiento seriado, permiten reconocer los cambios e introducir las modificaciones o medidas complementarias necesarias para optimizar el funcionamiento del sistemas de obras.

### **3. DESCRIPCION GENERAL**

Para la materialización de esta tarea del Plan de Trabajos del Convenio, el Ministerio de Asuntos Hídricos de la Provincia, ha provisto dos tipos de materiales para su instalación :

- Freatímetros para medir la profundidad el nivel freático en
- Escalas para medir la altura de agua en los canales. Esto sumado a los datos topográficos (perfiles), y al no contar con observaciones en forma continua, para ciertos eventos se pueden inferir los caudales.
- Lluvia diaria, sumando nuevos pluviómetros instalados a la red de datos recopilados de los productores y la red policial de la provincia.

El hecho de haber provisto a los productores de freatímetros, de manera de que ellos mismos realicen las mediciones del NF, significó una mejor calidad y cantidad de registros, además de comprender la importancia de la información poniéndola en igualdad con el dato pluviométrico.

#### **Metodología:**

Se determinaron transectas, coincidentes con las rutas provinciales 91-s, 77-s y 13, la ruta interprovincial N° 35 y la Ruta Nacional 95.

En los distritos Tostado, Pozo Borrado, San Bernardo, Villa Minetti y Fortín Olmos, se procedió a la instalación del instrumental según la siguiente metodología:

- Los piezómetro tiene profundidades variables entre 4 y 6m, según la ubicación, ya que el nivel del terreno desciende de Oeste a Este, encontrándose menores profundidades del acuífero freático en la zona Este.  
*Fueron encamisados con un caño de PVC, de 2 pulgadas, de diámetro. Se fabricó in situ un filtro de piedras fina y arena gruesa. La terminación con mampostería y un caño concéntrico de 4 pulgadas relleno con material con el objeto de solidificarlo y resguardarlo del vandalismo y de las posibles quemas de la región.*
- Los pluviómetros se instalaron según la Norma de la OMM.
- Las escalas hidrométricas se colocaron en las alcantarillas de HºAº, consistente en dos tramos, de 1 m cada uno en la generalidad de los casos. Se amuraron al estribo de las alcantarillas con tacos para HºAº, colocados con tornillos. Se relacionaron altimétricamente las bocas de los piezómetros con las escalas hidrométricas y el perfil del canal.

## El relevamiento de los datos:

SE realizan de distintas formas, siendo las mayores características:

- la característica del dato
- la ubicación
- el ente o personal encargado de relevarlo.

En general los datos relevados deben ser recogidos y verificados por el personal de la unidad técnica, antes del inicio de cualquier procesamiento.

Las lecturas de las distintas variables, son en gran medida relevados por los productores. Esto es en los lugares donde emplazados en la cercanías de la estación, y que presentaban disposición para hacerlo.

Se construyeron los piezómetros y se entregó a quien vive en el lote donde se realizó la instalación, el aparato para la medición y planilla para la anotación de los datos relevados.

Los piezómetros se solicita que sean medidos 1 vez cada 15 días, como mínimo y a las 48 hs después de cada lluvia, dependiendo de cada productor realizar mas lecturas.

Si bien los registros pluviométricos son relevados por la Provincia, solamente lo hace en aquellos parajes donde existe un puesto policial. Las grandes distancias entre uno y otro punto entre los puestos policiales (superando en algunos casos los 100 Kms), requirieron la instalación de nuevos pluviómetros para cubrir la región.

La densificación de instrumental incrementa la calidad de la información regional.

En el Anexo de la monografía se agregan las planillas con los datos relevados.

Se analiza como un punto particular el avance de los trabajos en la localidad de **San Bernardo**.

## Mapeo de las estaciones

Las estaciones se ubicaron en el plano, con el icono correspondiente a la variable que se mide en cada una.

Por otra parte, esta misma información está volcada a la base de datos hidrometeorológicos que se construye para la región, asociada espacialmente al Sistema De Información Geográfico que se encuentra en desarrollo en la provincia de Santa Fe. Se adjunta el plano descrito.

## **Estación San Bernardo**

SE disponen de esta estación el registro sistemático por un período ininterrumpido de varios años del nivel de agua en el canal (Hidrovia! Ruta 32) y piezómetros. Estos datos fueron determinantes para el respaldo técnico del proyecto de reserva de agua con el aprovechamiento de los canales.

La estación fue instalada en el año 2000, y se han medido sistemáticamente tres variables: precipitación, niveles piezométricos – alturas hidrométricas.

Estas mediciones han permitido relacionar comparativamente los periodos hiper-húmedos con los deficitarios y concluir en una propuesta concreta, en base al análisis de las variables en series de tiempo.

Es importante destacar la colaboración de la Comuna de San Bernardo, que fue la encargada de las mediciones sistemáticas de escala, pluviómetro y tres piezómetros ubicados en forma transversal al eje del canal.

## **Monografías**

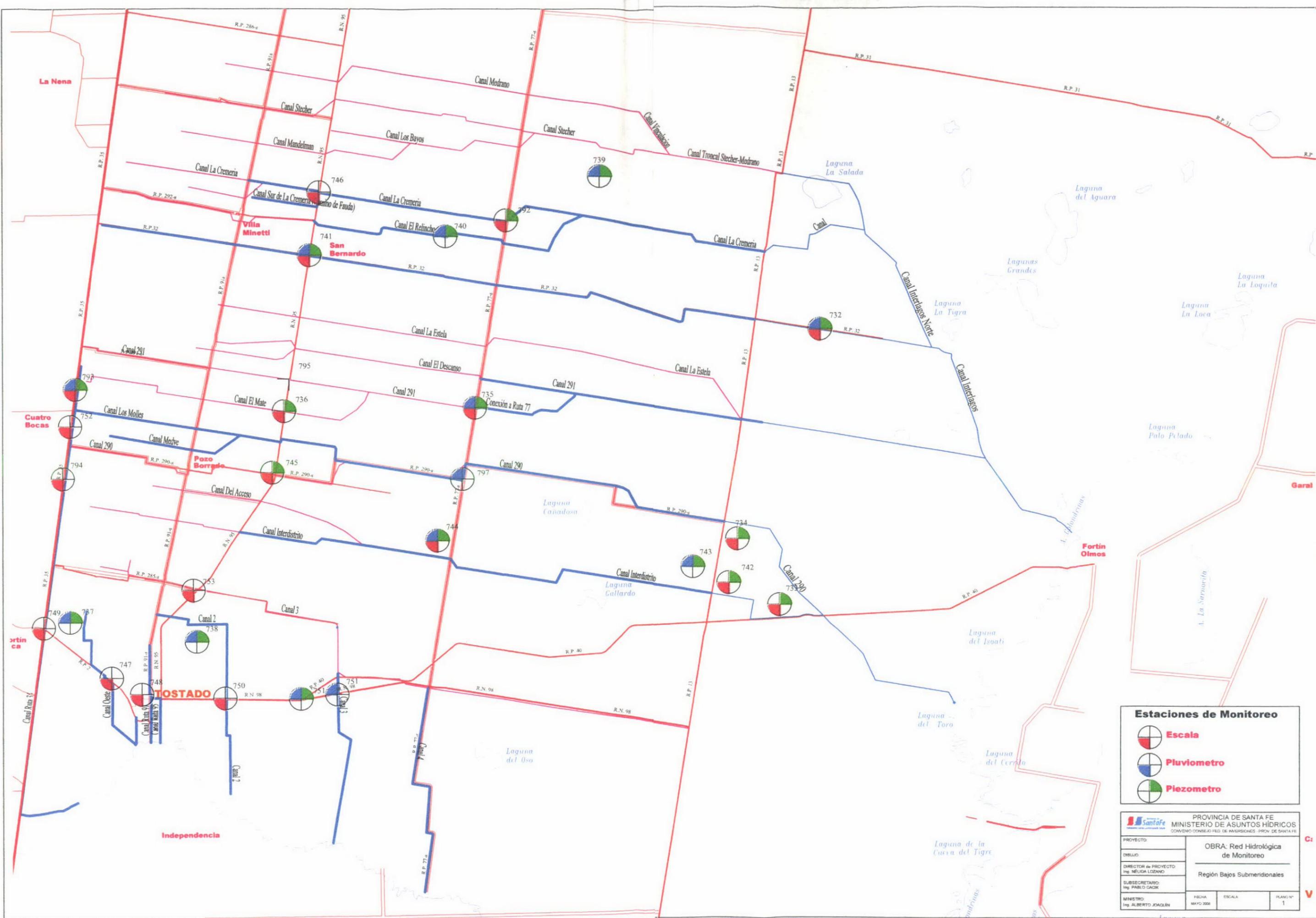
Se adjuntan las monografías de cada una de las estaciones, donde consta:

- Coordinadas geográficas
- Croquis de ubicación
- Descripción del instrumental instalado
- Fecha de instalación
- Perfil del canal (en las hidrométricas)
- Fotos

Además, se adjuntan las planillas con los datos relevados en cada una de ellas.

**LISTADO DE ESTACIONES DE LA RED DE MONITOREO**

NUMERO		Cod. Cuenca	N° Plano	Cod. Ente	NOMBRE	TIPO DE ESTACION	CUENCA	ENTE	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	DISTRITO	Codigo Dpto.	Codigo Dto
1	717	99	La Manuelita	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	732	99	Iraola	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	Vera	Fortin Olmos	2	7		
1	733	99	Centis	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	Vera	Fortin Olmos	2	7		
1	734	99	El Triunfo	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	Vera	Fortin Olmos	2	7		
1	735	99	El Descanso	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	736	99	Ea. La Paz	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	737	99	San Antonio	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	738	99	La Marcela	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	739	99	El Quilla	Pluv - Piez	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	San Bernardo	1	3		
1	740	99	Emilio Vasquez	Pluv - Piez	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	San Bernardo	1	3		
1	741	99	San Bernardo	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	San Bernardo	1	3		
1	742	99	El Milagro	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	Vera	Fortin Olmos	2	7		
1	743	99	Don Tito	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	744	99	Giallebra	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	745	99	San Félix	Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	746	99	La Cremeria R. N. N°95	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Villa Minetti	1	10		
1	747	99	Canal Oeste R. PROV.N°2	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	748	99	C. Defensa Norte	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	749	99	C. Ruta Interprov. N°35	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	750	99	C. N°2 RUTA NAC. N°98	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	751	99	C. N°3 RUTA NAC. N°98	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	752	99	Ruta Nac. N° 95 Canal 2	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Tostado	1	5		
1	753	99	Ruta Nac. N° 95 Canal 3	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	792	99	Ruta 77- Canal La Cremeria	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	San Bernardo	1	3		
1	793	99	Bernau - Ruta Interprov. 35	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	794	99	La Rueda - Ruta Interprov. 35	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	795	99	Ruta 95 - Canal 291	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	796	99	Andreu	Pluv - Piez - Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		
1	797	99	Ruta 77- Canal 290-s	Hidrom	Bajos Submeridionales	CBS	Santa Fe	9 de Julio	Pozo Borrado	1	4		



**Estaciones de Monitoreo**

-  **Escala**
-  **Pluviometro**
-  **Piezometro**

 PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS <small>CONVENIO CONSIDERADO FID. DE INVERSIONES - PROV. DE SANTA FE</small>			
PROYECTO: DISEÑO: DIRECTOR de PROYECTO: Ing. NELIDA LOZANO	<b>OBRA: Red Hidrológica de Monitoreo</b>  Región Bajos Submeridionales		
SUBSECRETARIO: Ing. PABLO GAGLI	FECHA: MAYO 2008	ESCALA:	PLANO N°: 1
MINISTRO: Ing. ALBERTO JOAQUÍN			

**ANEXO**

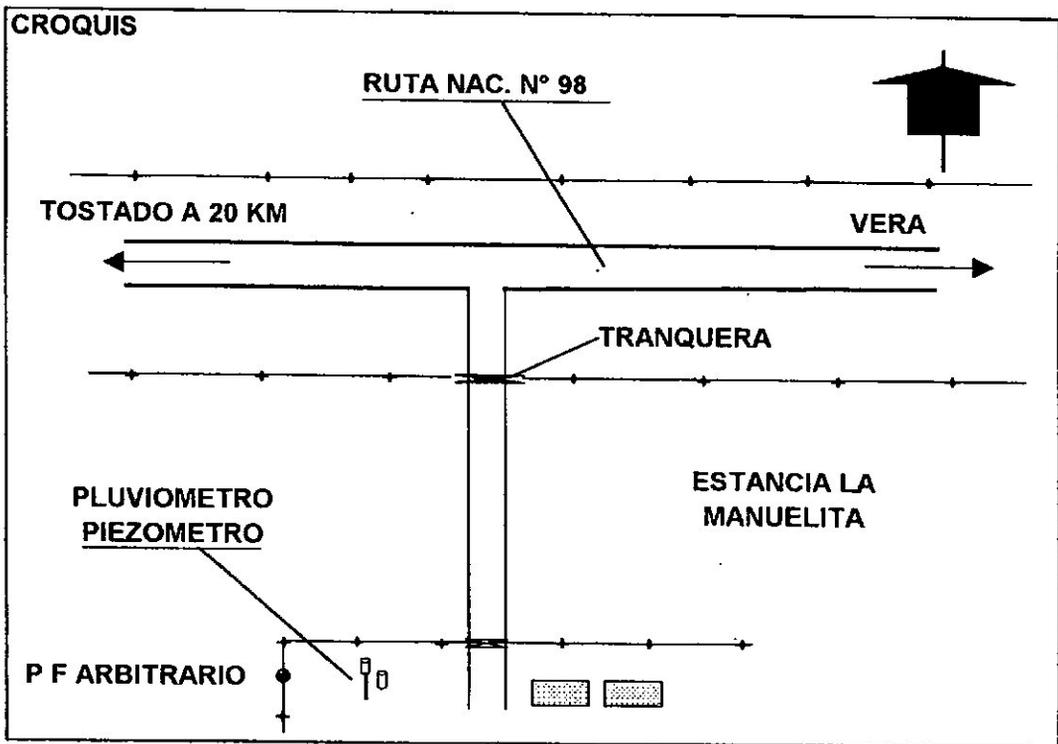
**Monografías**

**ESTACION: ESTANCIA LA MANUELITA (DARIO BELLA)**

**OBRA: CANAL HIDROVIAL N°3**

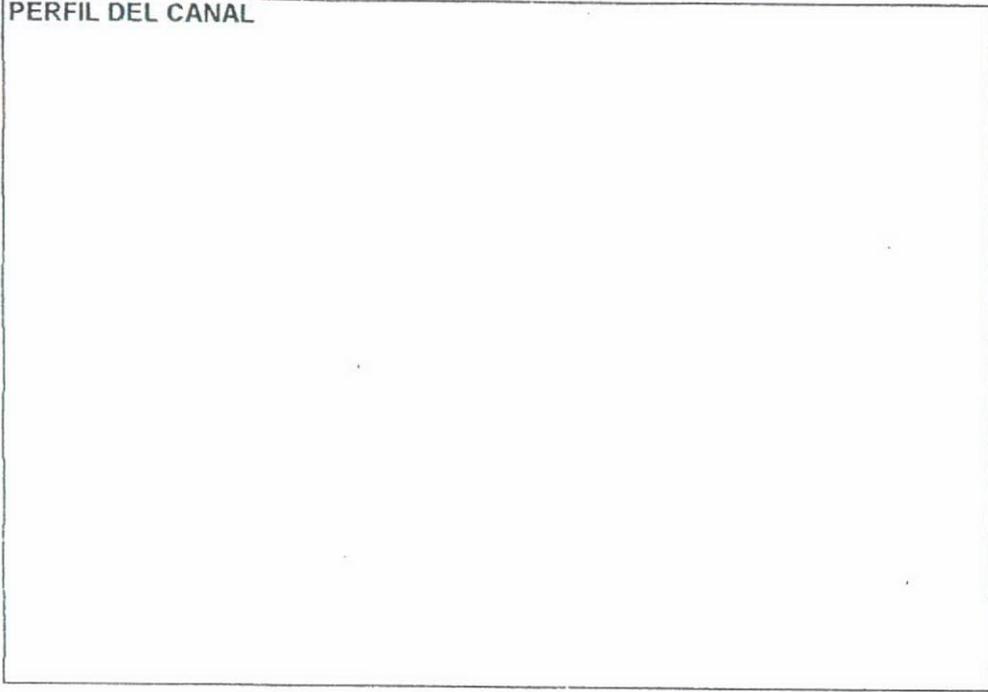
**LOCALIZACIÓN: S W**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 16/12/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 50,000 (ARBITRARIA)</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> <b>TRAMOS:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO: B</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN: 29/10/1985</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 48,99</b> <b>LOCALIZACION:</b> <b>COTA DE BOCA: 49,804</b> <b>COTA DE BASE: 49,129</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN: 16/12/2005</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO



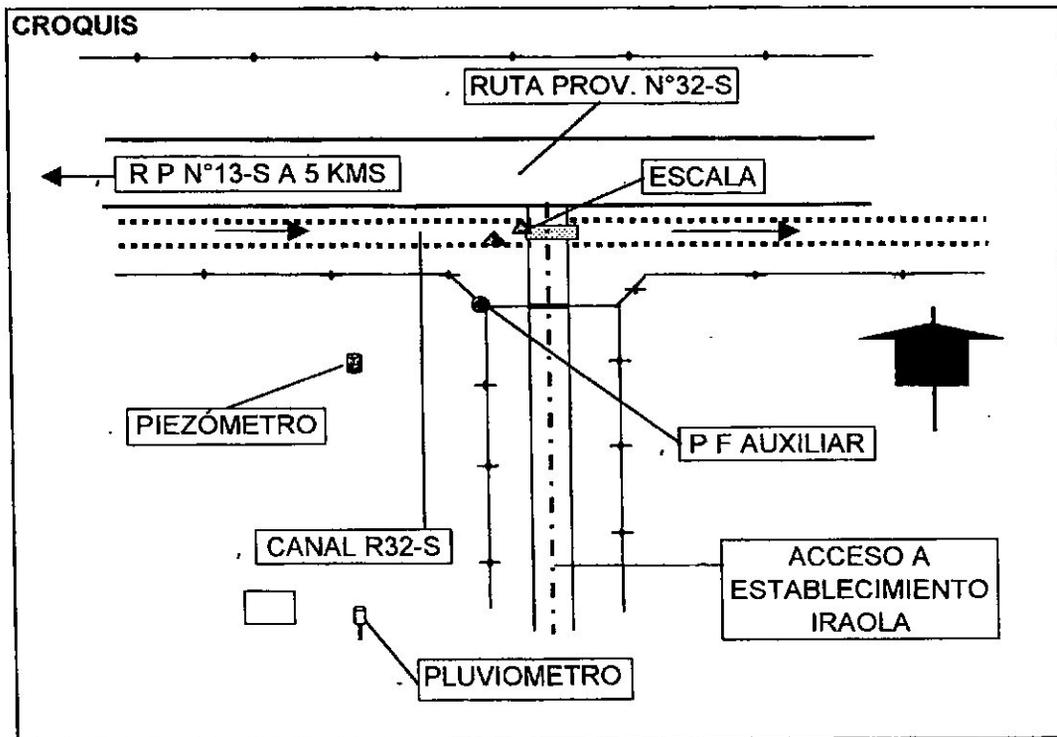


**ESTACION: IRAOLA(PRODUCTOR)**

**OBRA: CANAL RUTA 32-S**

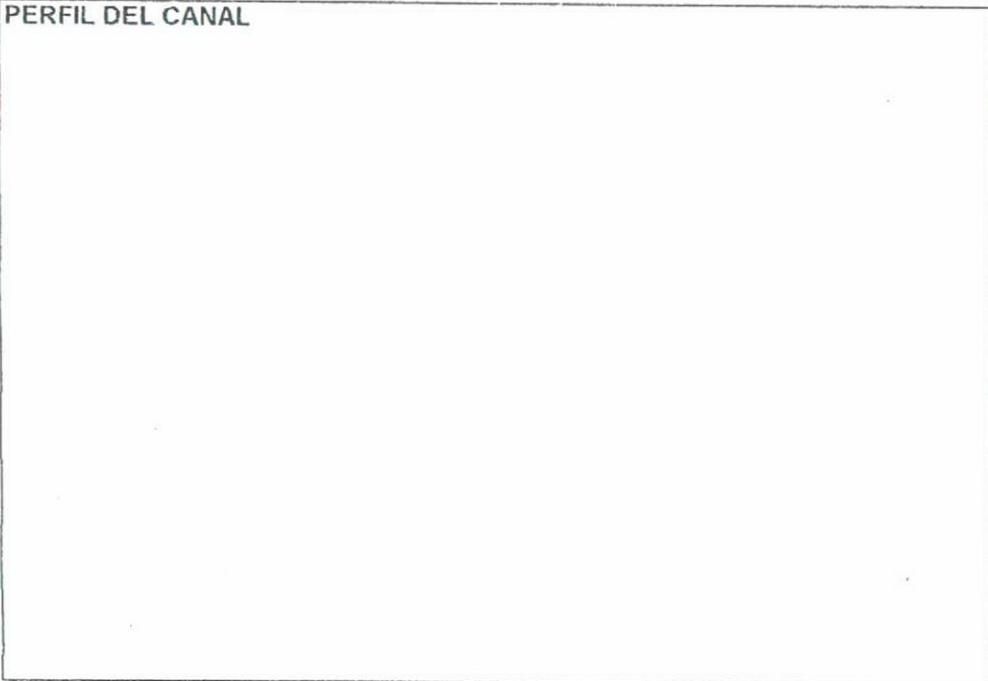
**LOCALIZACIÓN: S 28° 46'6,0" W 60° 536,6"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 20/12/2000**



INSTRUMENTAL	COTA DE PUNTO FIJO:
ESCALA HIDROMÉTRICA	UBICACIÓN: Alcantarilla bajo camino acceso a est. Iraola aguas arriba canal Ruta 32-s TRAMOS: 2 LOCALIZACIÓN: COTA 0 DE ESCALA:
PLUVIÓMETRO	TIPO: B LOCALIZACIÓN: S 28° 46'06,0" W 60° 53'06,6" FECHA DE INSTALACIÓN: 06/04/05
PIEZÓMETRO	COTA DE TN: COTA DE BOCA: COTA DE BASE: DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO: 23,50 m

PERFIL DEL CANAL



FOTO



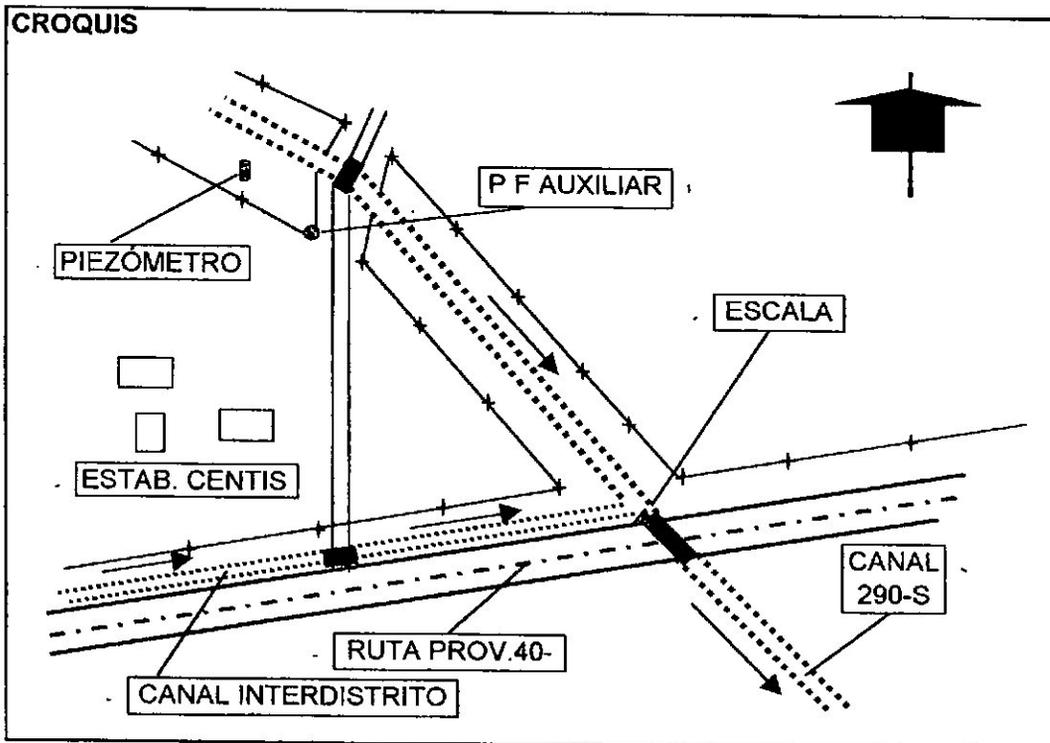
Estación: Iraola - canal Ruta N°32-s			
Fecha	Lectura	Cota arbit.	Observac.
20/12/2002	1.23	48.47	
02/05/2001	0.75	48.95	
25/10/2001	1.13	48.57	
16/02/2005	1.75	47.95	
06/04/2005	0.51	49.19	
15/04/2005	0.64	49.06	
20/04/2005	0.87	48.83	
07/05/2005	1.08	48.62	
07/07/2005	1.25	48.45	
25/08/2005	1.40	48.30	Esc=0,22m
28/12/2005	1.13	48.57	caño cortado
28/12/2005	0.87	48.57	Esc=0,26m
16/02/2006	1.85	47.59	

**ESTACION: CENTIS (PRODUCTOR)**

**OBRA: CANAL 290-S**

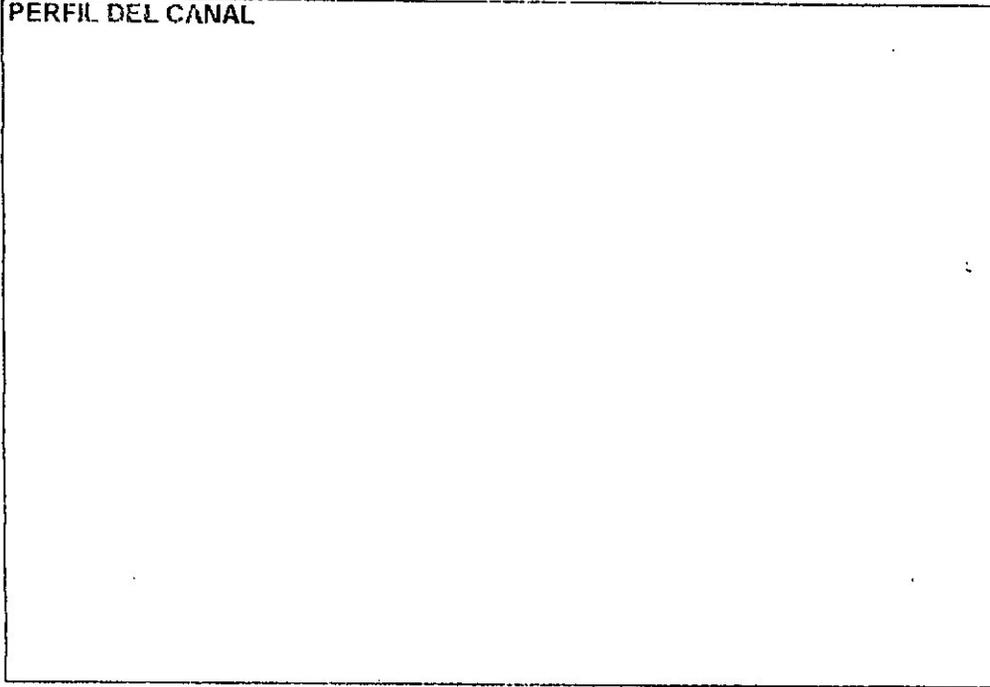
**LOCALIZACIÓN: S 29° 05' 38,3" W 61° 19' 28,2"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 31/10/2000**

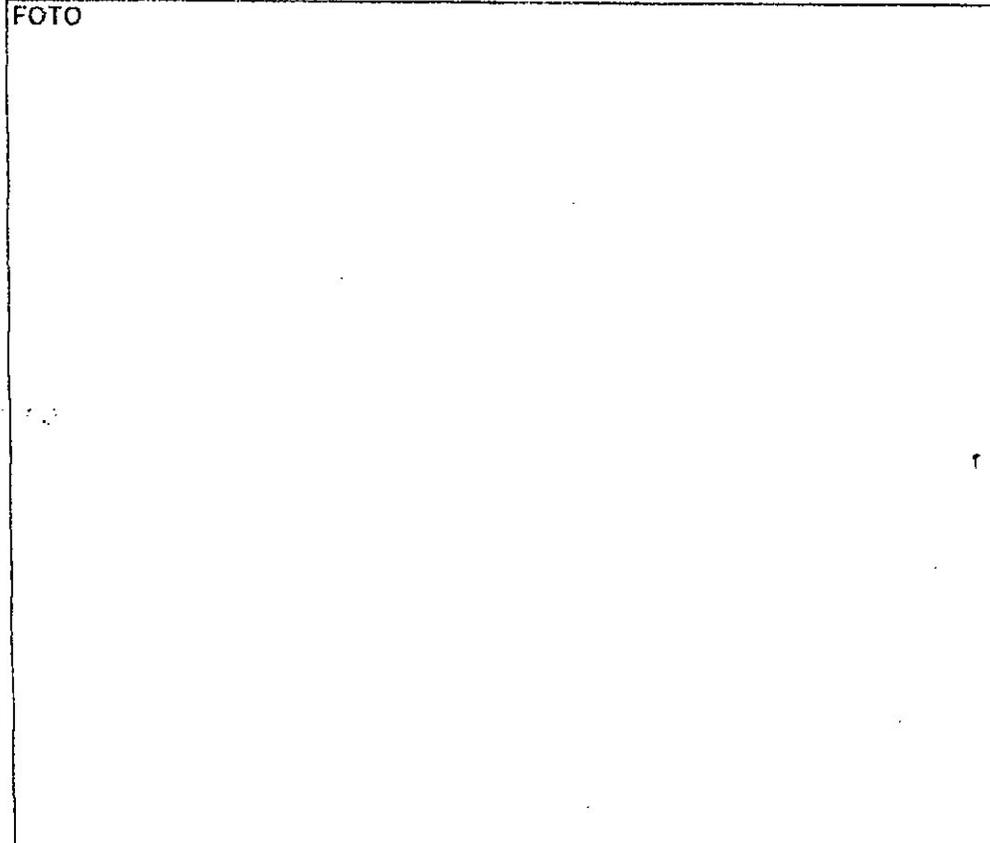


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta Prov. 40-s aguas arriba canal 290-s <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 07' 28,9" W 60° 50' 22,2" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b> 40,00 m

PERFIL DEL CANAL



FOTO



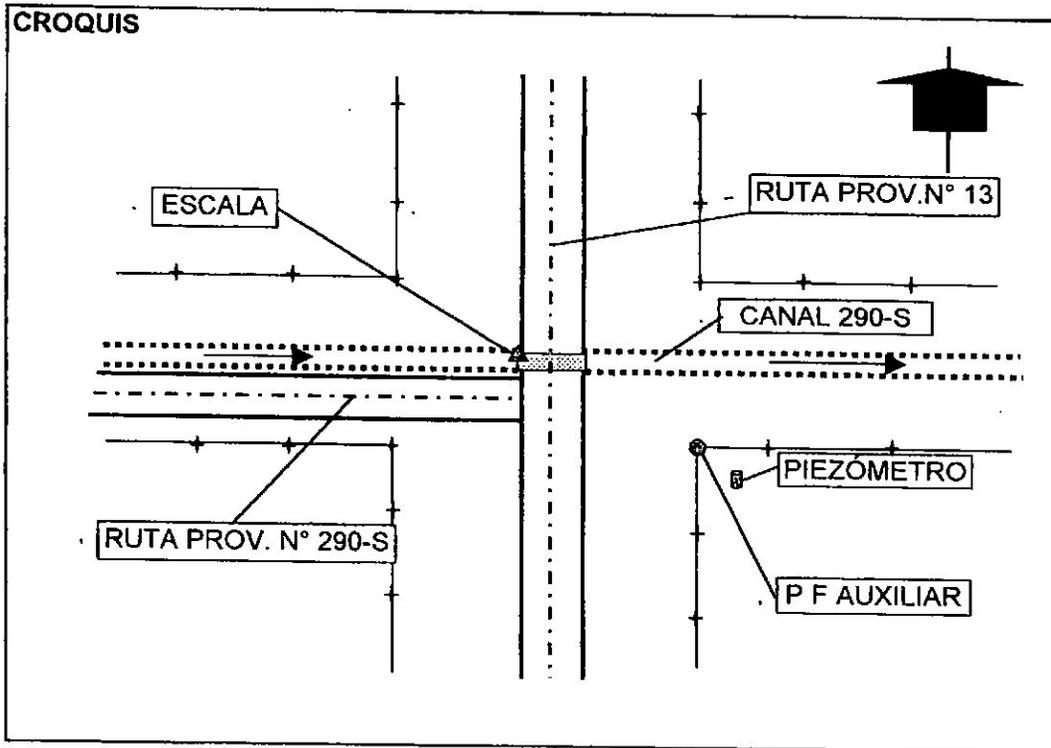


**ESTACION: EL TRIUNFO**

**OBRA: CANAL 290-S**

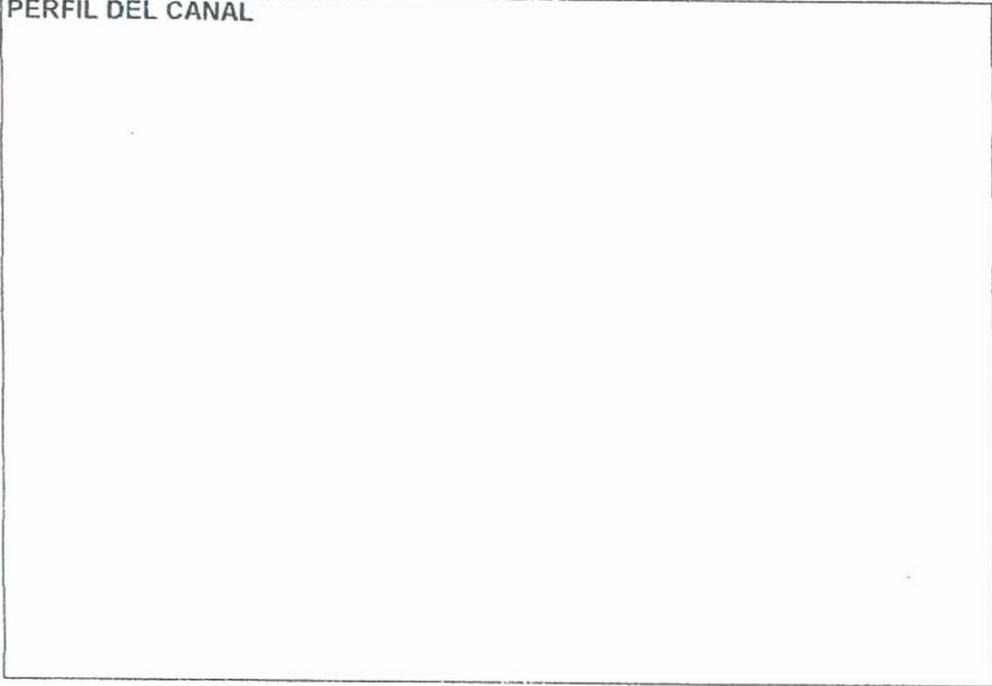
**LOCALIZACIÓN: 29° 00' 29,5" W 60° 58' 19,7"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 31/10/2000**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 61,337 (IGM)</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta Prov N°13 aguas arriba canal 290-s</b> <b>TRAMOS: 2</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>COTA 0 DE ESCALA: 59,107</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO: B</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 29° 05' 13,7" W 60° 59' 18,4"</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN: 28/01/05 (DON TITO)</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 60,76</b> <b>COTA DE BOCA: 61,092</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO



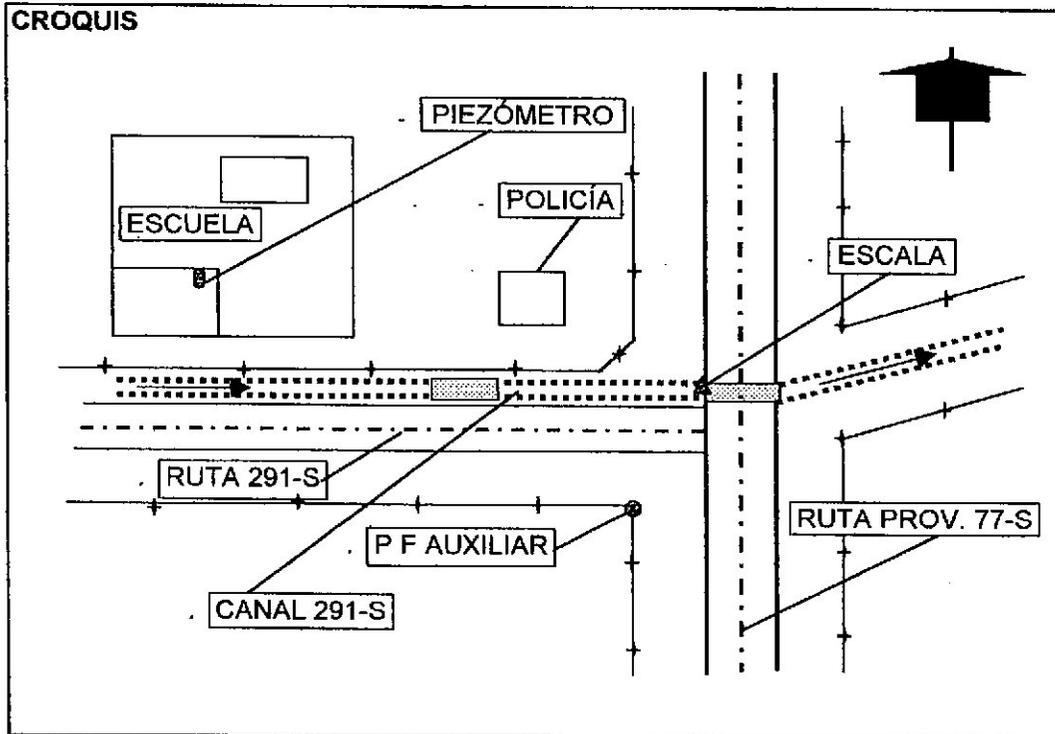


**ESTACION:EL DESCANSO**

**OBRA:CANAL 291-S**

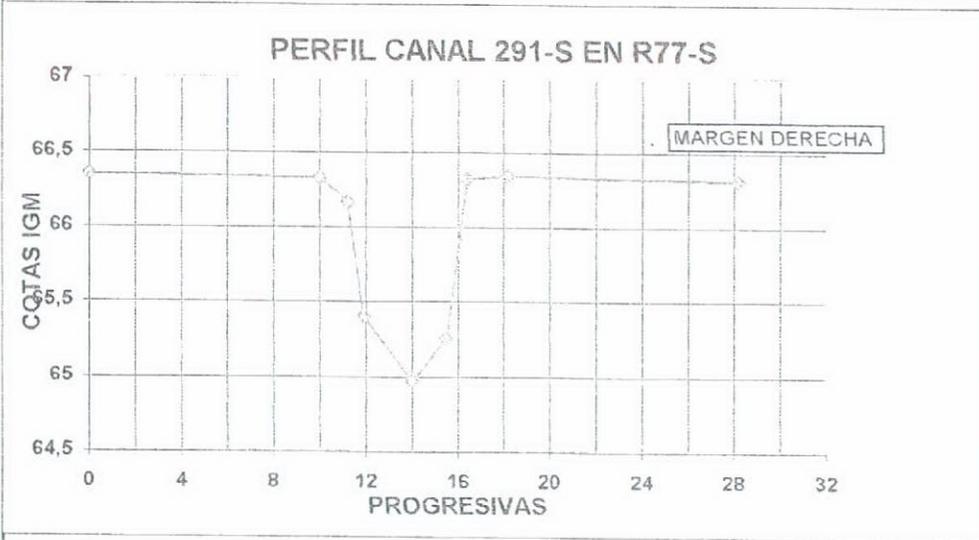
**LOCALIZACIÓN: S 28° 52' 01" W 61° 18' 32,5"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 22/12/2000**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 66,695 (IGM)</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta Prov. 77-s aguas arriba canal 291-s</b> <b>TRAMOS: 2</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 28° 52' 01,3" W 61° 18' 32,6"</b> <b>COTA 0 DE ESCALA: 65,000</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO: B</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 28° 51' 59,2" W 61° 18' 41,3"</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 66,54</b> <b>LOCALIZACION: S 28° 52' 0,00" W 61° 18' 32,6"</b> <b>COTA DE BOCA: 67,400</b> <b>COTA DE BASE: 67,217</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO: 9,00 m</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO



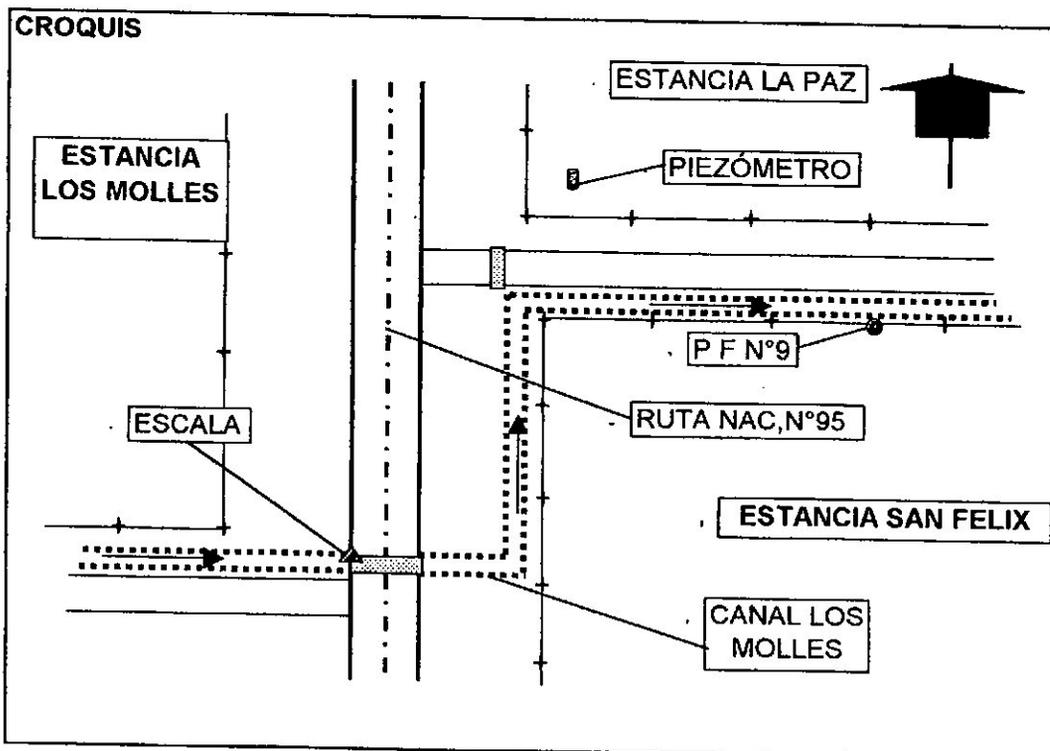


ESTACIÓN: ESTANCIA LA PAZ

OBRA: CANAL LOS MOLLES

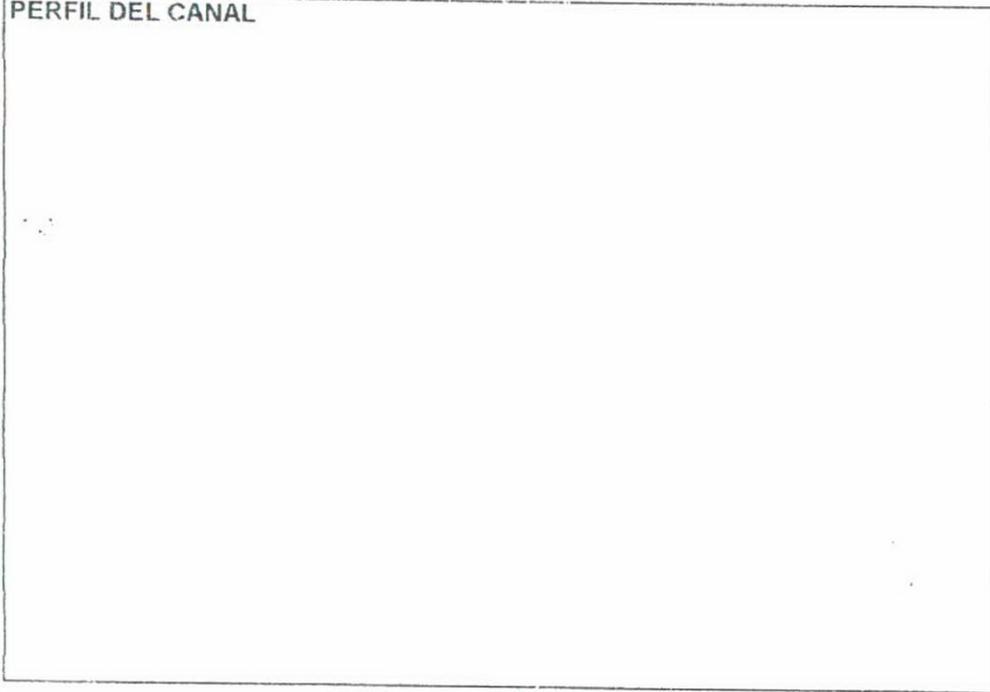
LOCALIZACIÓN: S 28° 54' 07,2" W 61° 34' 25,2"

FECHA DE INSTALACIÓN: 02/11/2000



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 72,906 (IGM)</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta Nac. N° 95 aguas arriba canal los Molles <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 28° 54' 18,0" W 61° 34' 29,9" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> 72,60 <b>LOCALIZACION:</b> S 28° 54' 07,2" W 61° 34' 25,2" <b>COTA DE BOCA:</b> 72,763 <b>COTA DE BASE:</b> 72,705 <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b> 15,00 m

PERFIL DEL CANAL



FOTO



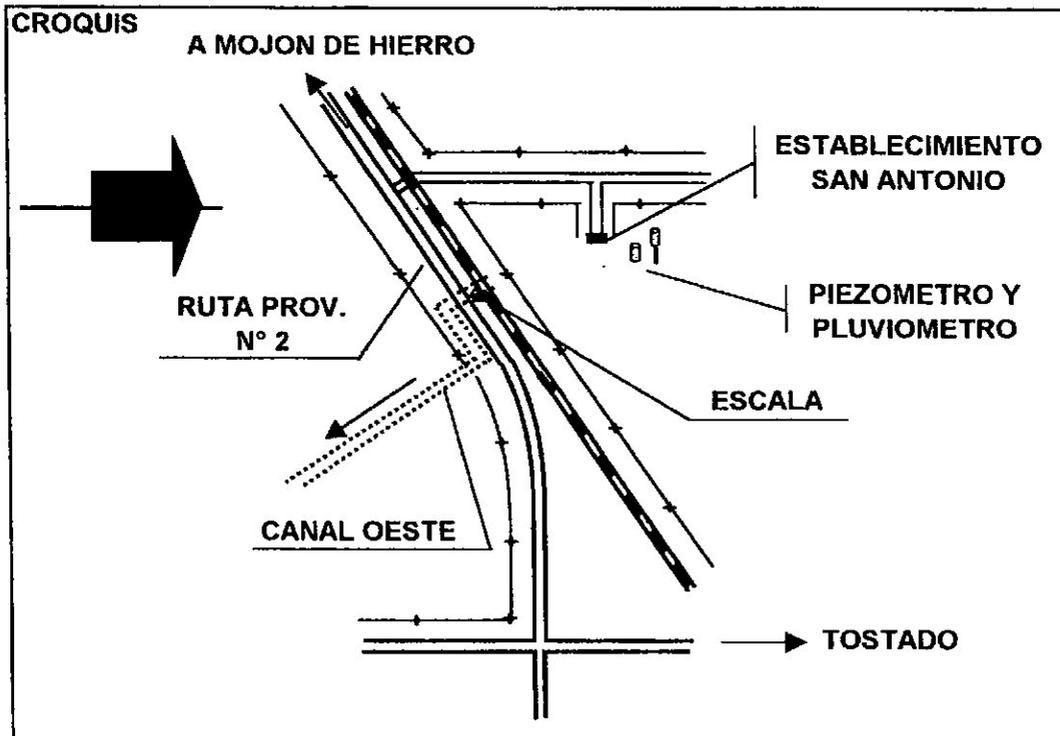
<b>Estación: La Paz - Ruta 95 y camino Los Molles</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Lectura</b>	<b>Cota</b>	<b>Observac.</b>
02/11/2000	2.03	70.73	
19/12/2000	2.10	70.66	
28/02/2001	1.80	70.96	
03/05/2001	0.90	71.86	
14/09/2001	1.49	71.27	
24/10/2001	1.52	71.24	
11/11/2004	2.16	70.60	
23/12/2004	2.42	70.34	
28/01/2005	2.90	69.86	
17/03/2005	2.21	70.55	
01/04/05	0.90	71.86	
30/06/2005	1.53	71.23	
26/08/2005	1.73	71.03	
16/09/2005	1.81	70.95	
07/12/2005	2.29	70.47	
27/12/2005	3.34	69.42	

**ESTACION: SAN ANTONIO (F. BRIZUELA)**

**OBRA: CANAL OESTE**

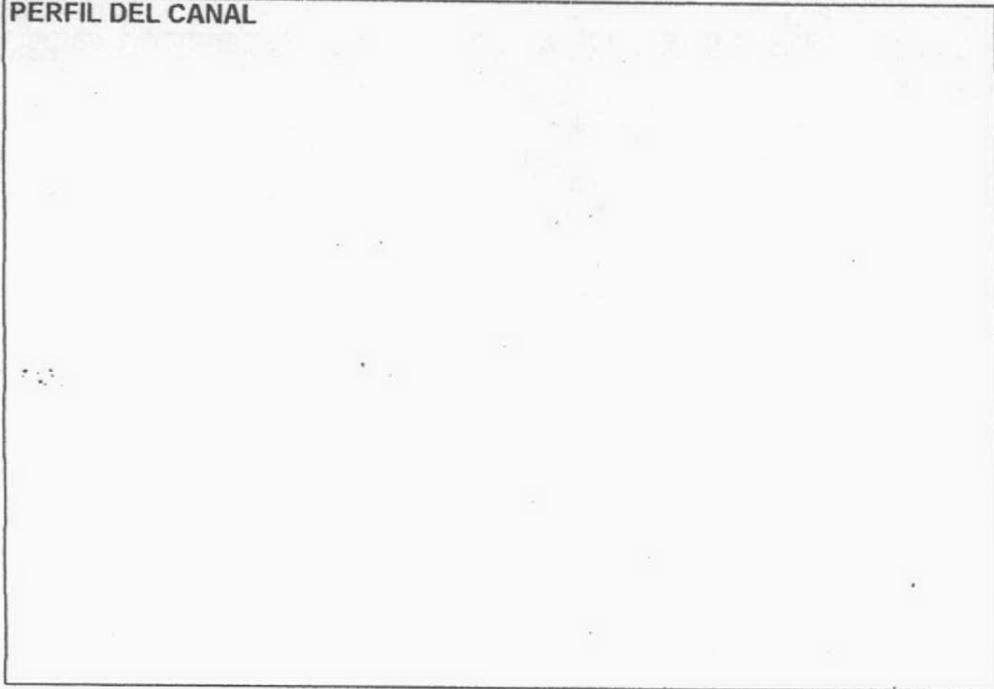
**LOCALIZACIÓN: S 29° 07' 50,7" W 61° 51' 26,7"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 24/08/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta Prov. N° 2 aguas arriba canal Oeste <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 11' 32,5" W 61° 44' 11" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> Plastico simil tipo A <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 07' 50,7" W 61° 51' 26,7" <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b> 24/08/2005
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 07' 50,7" W 61° 51' 26,7" <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO



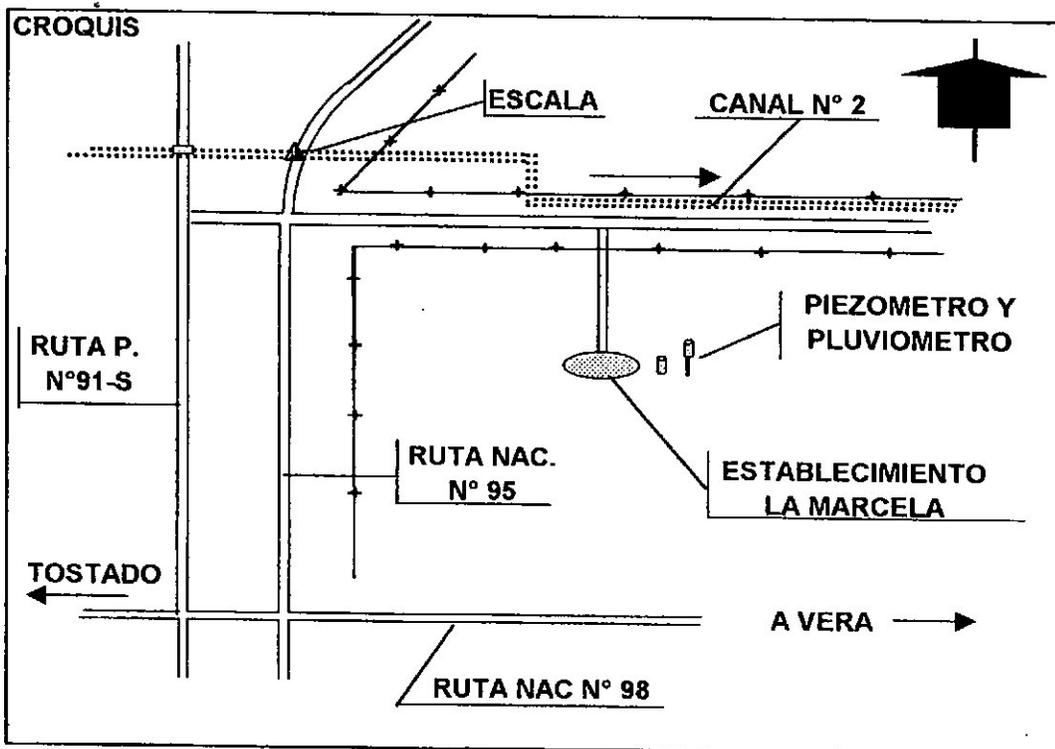
<b>Estación San Antonio - Canal Oeste Tostado</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Lectura</b>	<b>Cota</b>	<b>Observac.</b>
26/08/2005	1.81		
04/09/2005	1.82		
11/09/2005	1.76		
18/09/2005	1.72		
25/09/2005	1.70		
8/010/05	1.71		
16/10/2005	1,,70		
23/10/2005	1.86		
31/10/2005	1.88		
06/11/2005	1.93		
13/11/2005	1.93		
20/11/2005	1.96		
27/11/2005	1.93		
03/12/2005	2.01		
10/12/2005	2.11		
26/12/2005	2.03		
02/01/2006	2.11		
09/01/2006	2.06		
16/01/2006	2.15		
23/01/2006	2.17		
30/01/2006	2.17		
06/02/2006	2.23		
14/02/2006	2.37		

**ESTACION: LA MARCELA (C, TANOYRA)**

**OBRA: CANAL N° 2**

**LOCALIZACIÓN: S 29° 08' 17,3" W 61° 42' 59,7"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 25/08/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta Nac. N° 95 aguas arriba canal N° 2 TRAMOS: 2 LOCALIZACIÓN: S 29° 07' 10,8" W 61° 43' 46,4" COTA 0 DE ESCALA:
<b>PLUVIÓMETRO</b>	TIPO: Plastico simil tipo A LOCALIZACIÓN: S 29° 08' 17,3" W 61° 42' 59,7" FECHA DE INSTALACIÓN: 25/08/2005
<b>PIEZÓMETRO</b>	COTA DE TN: LOCALIZACIÓN: S 29° 08' 17,3" W 61° 42' 59,7" COTA DE BOCA: COTA DE BASE:

PERFIL DEL CANAL

FOTO



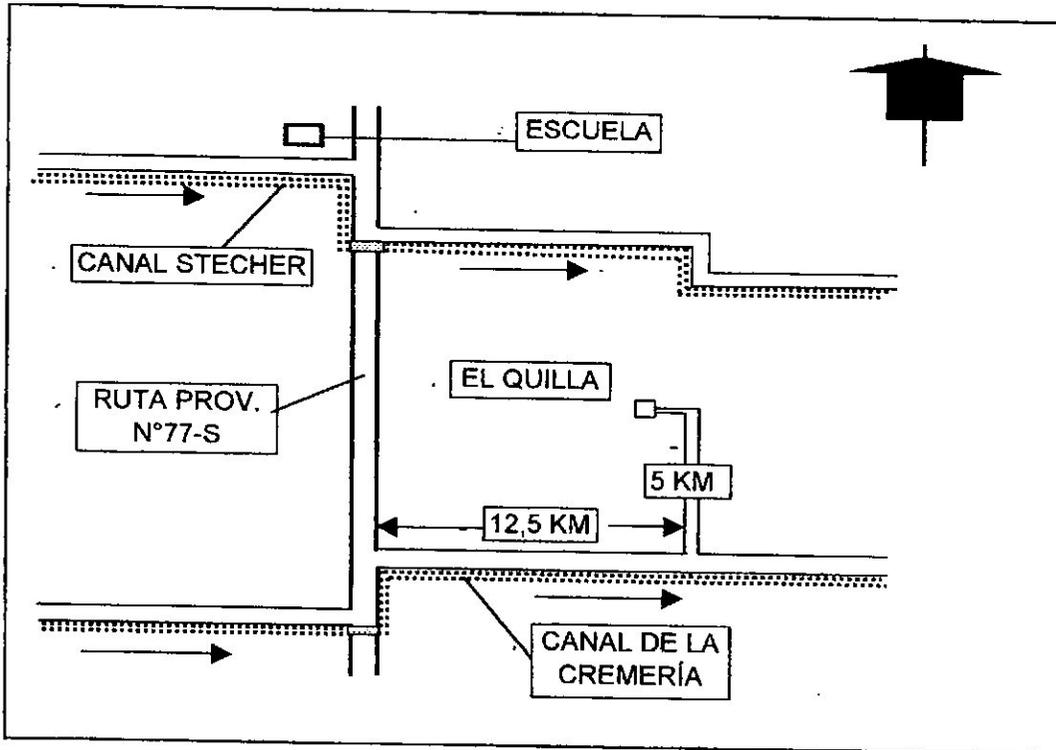


**ESTACION:EL QUILLA**

**OBRA:CANAL LA CREMERÍA**

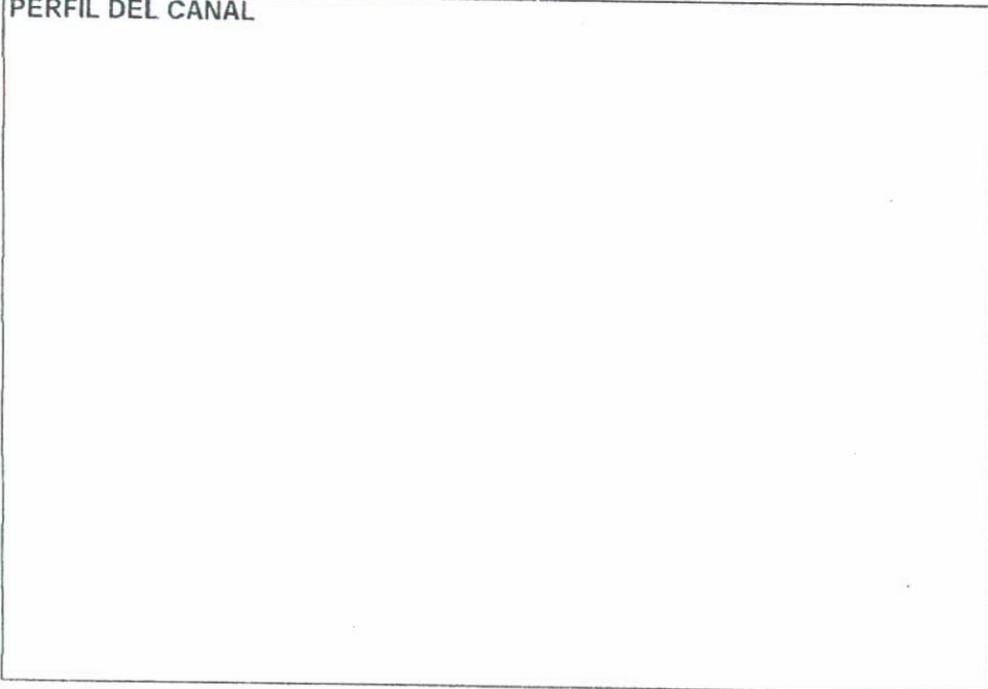
**LOCALIZACIÓN:**

**FECHA DE INSTALACIÓN:07/04/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b>  <b>TRAMOS:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b>  <b>LOCALIZACIÓN:</b>  <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b>  <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



Estación:El Quilla - Canal de la Cremeria			
Fecha	Lectura	Cota	Observac.
07/04/2005	1.48		
04/08/2005	1.90		
10/08/2005	1.95		
18/08/2005	1.96		
22/08/2005	1.97		
28/08/2005	2.00		
07/09/2005	2.05		
15/09/2005	2.10		
22/09/2005	2.13		
26/09/2005	2.16		
03/10/2005	2.19		
14/10/2005	2.23		
19/10/2005	2.30		
25/10/2005	2.35		
31/10/2005	2.40		
28/12/2005	2.73		
17/02/2006	3.11		

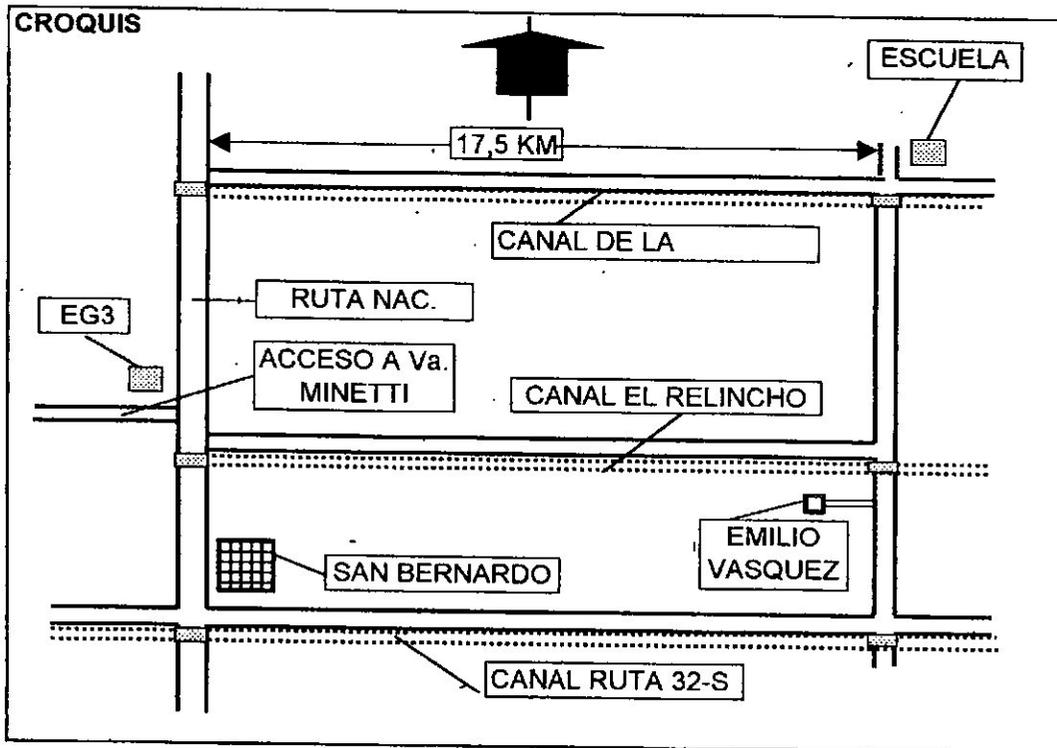
**ESTACION:EMILIO VASQUEZ**

**TELEFONO : 03491-15687228**

**OBRA:CANAL EL RELINCHO**

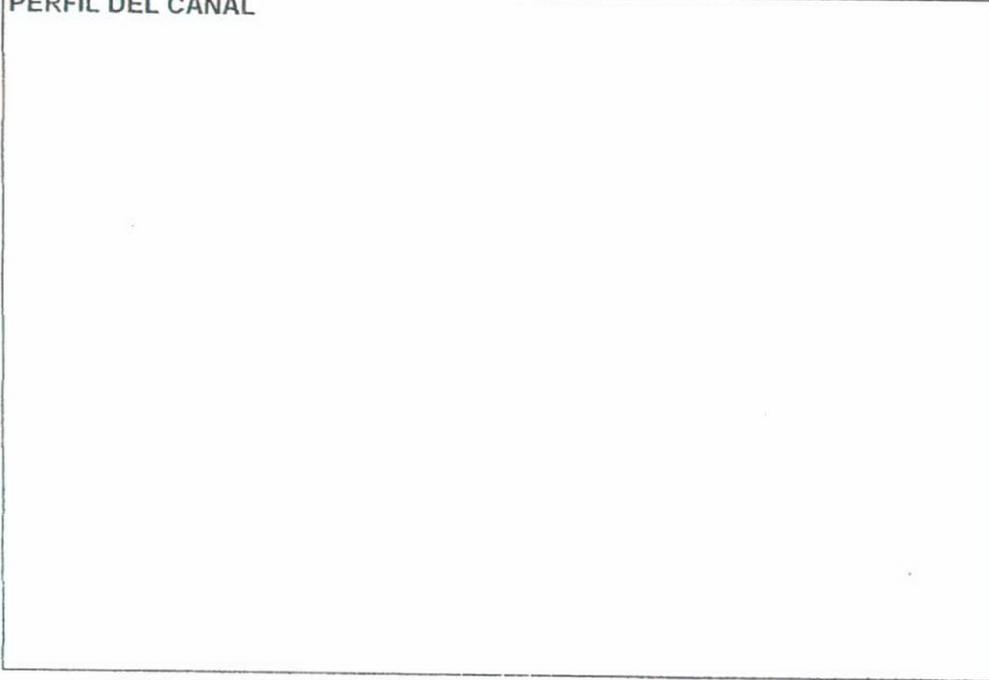
**LOCALIZACIÓN: S 28° 39'48,2" W 61° 21'8,7"**

**FECHA DE INSTALACIÓN:22/04/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 50,000 (ARBITRARIO)</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
	<b>TRAMOS:</b>
	<b>LOCALIZACIÓN:</b>
	<b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO: B</b>
	<b>LOCALIZACIÓN: S 28° 39'48,2" W 61°22'8,7"</b>
	<b>FECHA DE INSTALACIÓN:22/04/05</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 48,74</b>
	<b>FECHA DE INSTALACIÓN: 22 / 04 / 2005</b>
	<b>COTA DE BOCA: 49,302</b>
	<b>COTA DE BASE:</b>
	<b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO



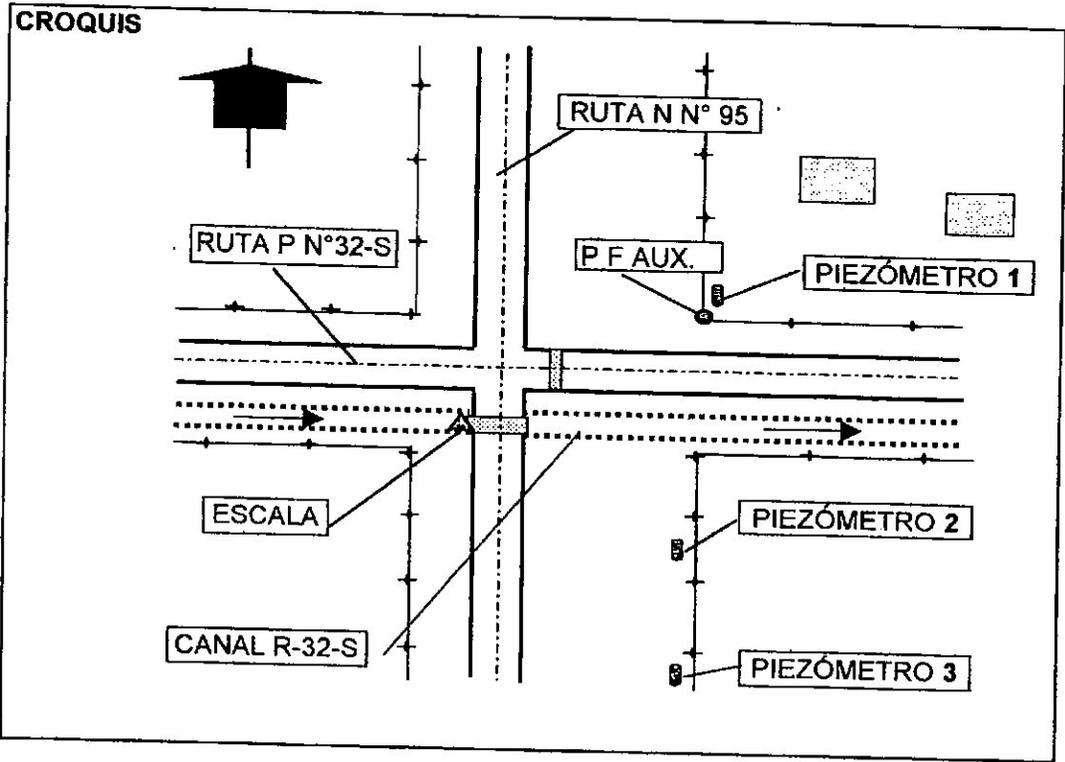


**ESTACION: SAN BERNARDO**

**OBRA: CANAL RUTA PROV. N°32-S**

**LOCALIZACIÓN: S 28° 40' 29,2" W 61° 31' 52,9"**

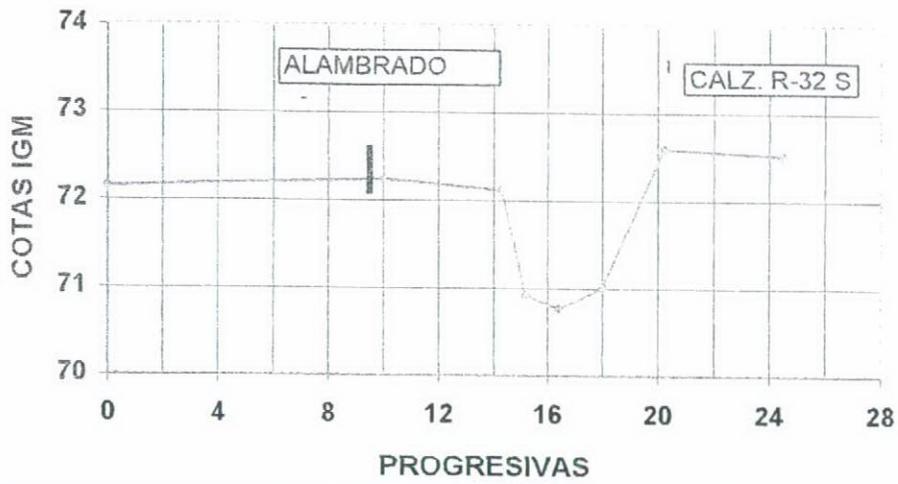
**FECHA DE INSTALACIÓN: 19/12/2000**



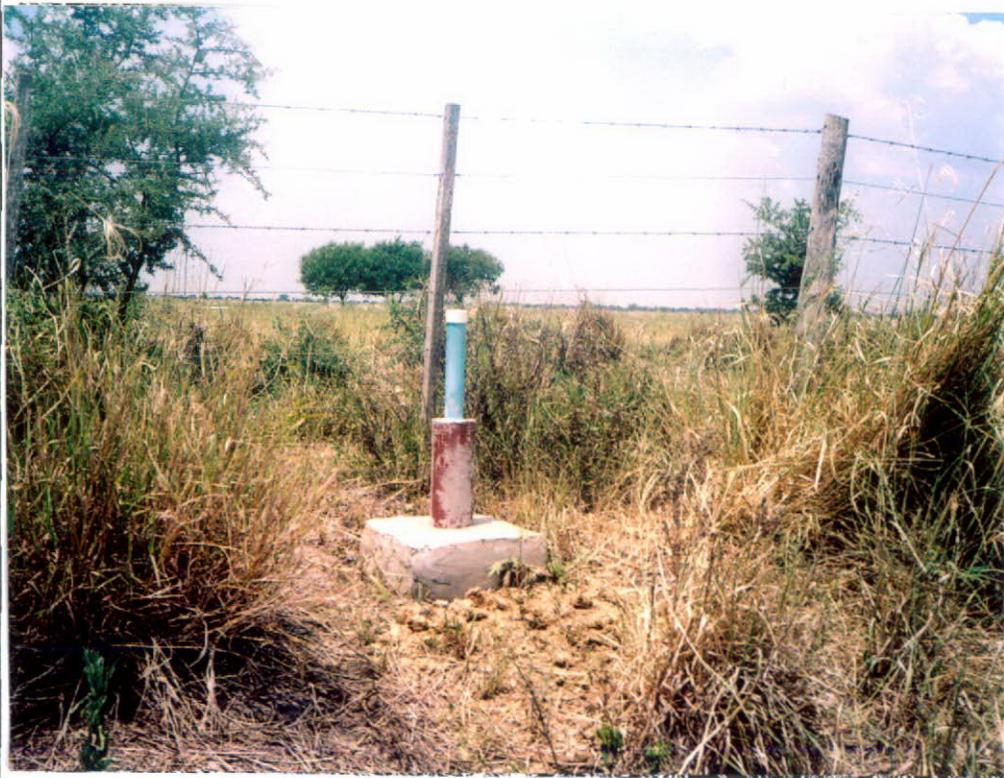
<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 73,343</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta N° 95 y cruce Ruta Prov. N° 32-s</b>
	<b>TRAMOS: 2</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>COTA 0 DE ESCALA: 70,946</b>
	<b>TIPO: B</b>
	<b>UBICACIÓN: Comuna de San Bernardo</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 28° 40' 7,1" W 61° 31' 43,9"</b> <b>OBSERVADOR: Empleado de la Comuna</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 72,15</b>
	<b>COTA DE BOCA: P1=72,48, P2=72,89, P3=72,85</b>
	<b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO: 15,50 / 50 / 100 m</b>

PERFIL DEL CANAL

CANAL RUTA PROV. N°32-S

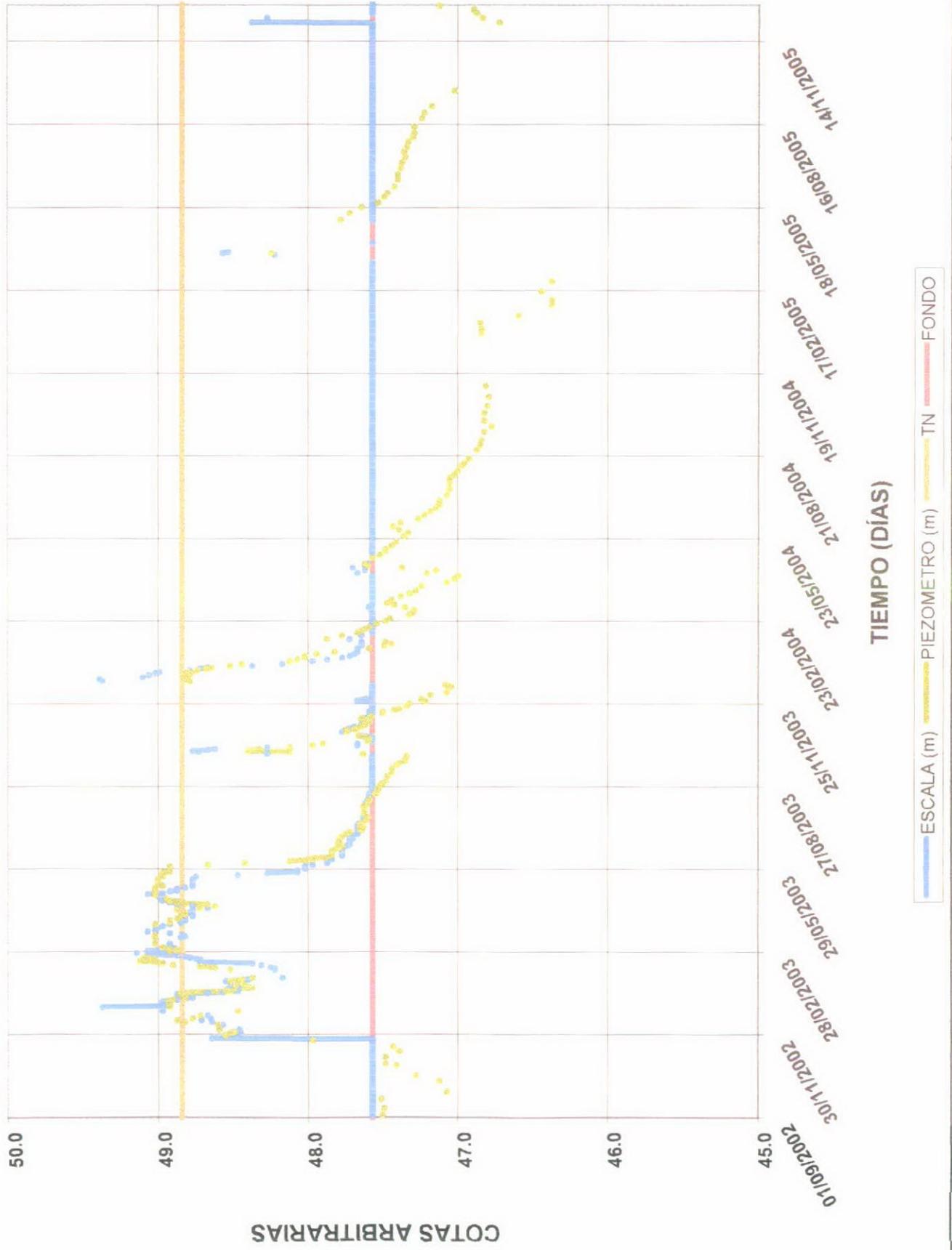


FOTO





# RELACIÓN ESCALA - PIEZÓMETRO ESTACIÓN SAN BERNARDO

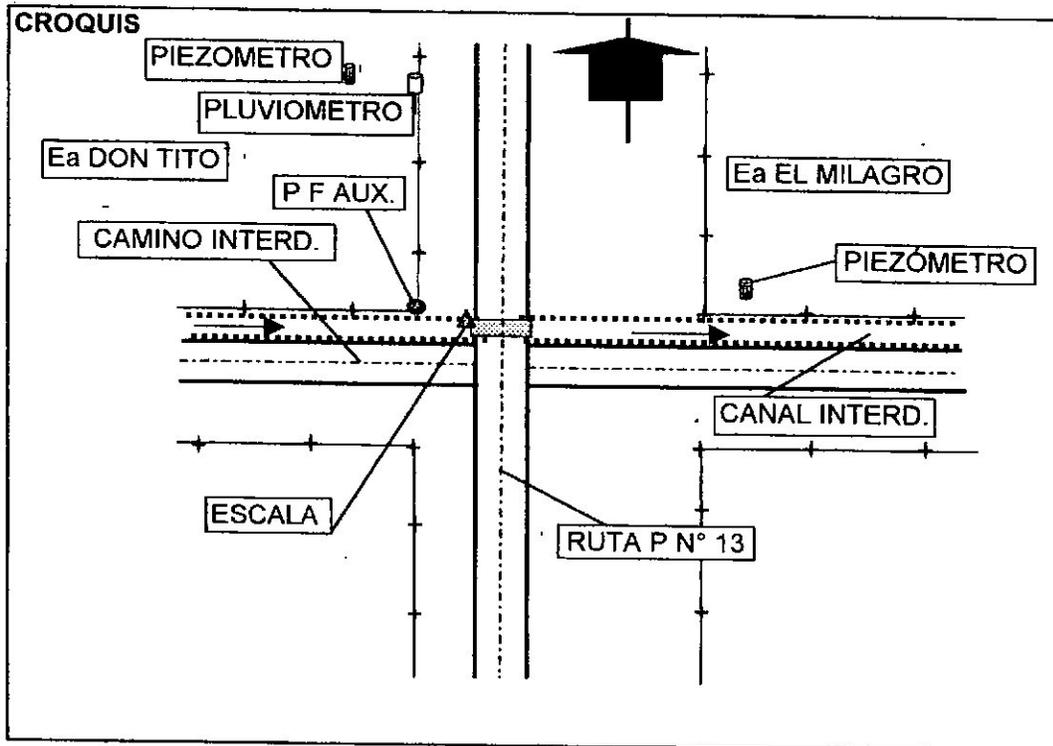


**ESTACION: DON TITO- EL MILAGRO**

**OBRA: CANAL INTERDISTRITO EN RUT/ PROV. N° 13**

**LOCALIZACIÓN: S 29° 05' 49,4" W 60° 59' 23,4"**

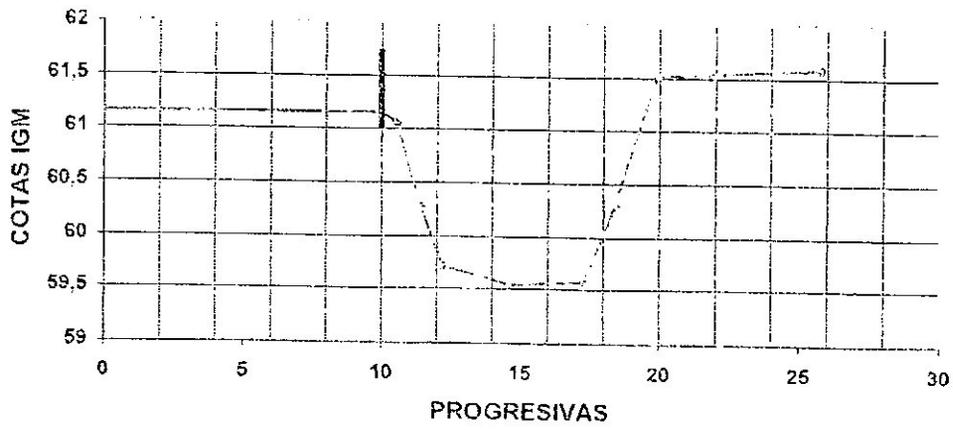
**FECHA DE INSTALACIÓN: 19/12/2000**



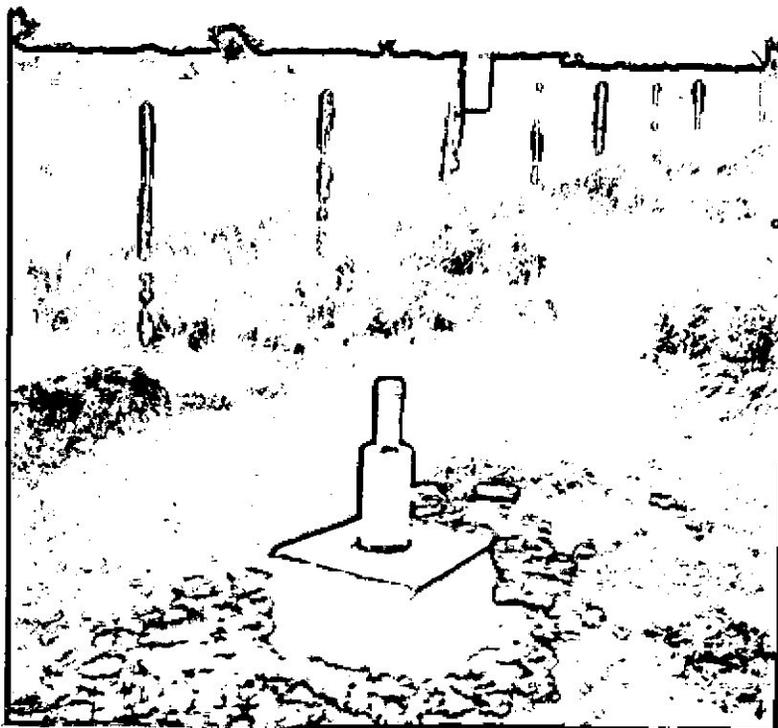
<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 61,656</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta RPN° 13 y cruce Camino Interdistrito</b> <b>TRAMOS: 2</b> <b>COTA 0 DE ESCALA: 59,339</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO: B</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 29° 05' 13,7" W 60° 59' 18,4"</b> <b>UBICACIÓN: Estancia Don Tito</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN: 28/01/2005</b> <b>OBSERVADOR: Empleado de la estancia</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN: 61,16 (E. M.) - 61,37 (D. T.)</b> <b>COTA DE BOCA: 61,08 (E. M.) - 61,94 (D. T.)</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO: 20,0 m (E. M.)</b>

PERFIL DEL CANAL

PERFIL CANAL INTERDISTRITO



FOTO





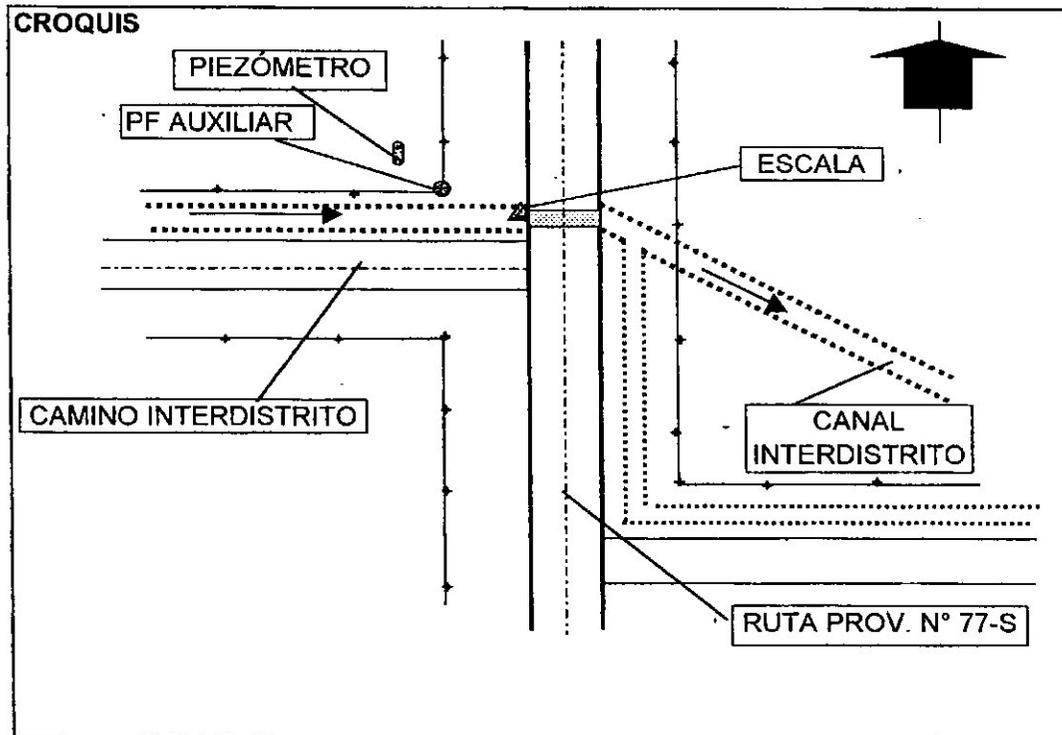
Estación:Don Tito - Obra canal El Payo			
Fecha	Lectura	Cota	H Escala
15/01/2005	1.59	60.35	
19/01/2005			0.24
18/03/2005	2.63	59.31	
30/03/2005	1.97	59.97	0.90
06/04/2005	2.04	59.90	
14/04/2005	1.84	60.1	0.50
30/04/2005	1.86	60.08	
30/05/2005	1.95	59.99	
15/06/2005	2.00	59.94	
17/07/2005	2.04	59.9	
30/07/2005	2.10	59.84	
16/08/2005	2.13	59.81	
31/08/2005	2.20	59.74	
30/09/2005	2.30	59.64	
17/10/2005	2.50	59.44	
15/11/2005	2.60	59.34	
30/11/2005	2.72	59.22	
15/12/2005	2.75	59.19	
29/12/2005	2.58	59.36	
21/01/2006	2.35	59.59	
16/02/2006	3.12	58.82	

**ESTACION: GIALEBRA**

**OBRA: CANAL INTERDISTRITO**

**LOCALIZACION: S 29° 05' 52,8" W 61° 19' 28,2"**

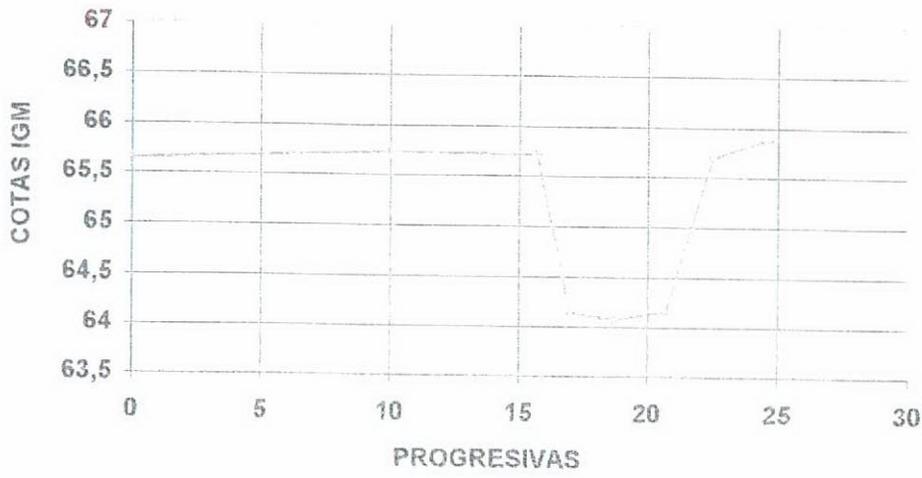
**FECHA DE INSTALACION: 03/11/2000**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 66,438</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Aguas arriba alcantarilla cruce RPN° 77-S <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 03' 08,3" W 61° 20' 44,5" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b> 64,156
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> B <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 01' 49,8" W 61° 21' 17,8" <b>UBICACIÓN:</b> ESTABLECIMIENTO GIALEBRA <b>OBSERVADOR:</b> EMPLEADO
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> 65,71 <b>COTA DE BOCA:</b> 65,82 <b>LOCALIZACION :</b> 29° 03' 09,3" W 61° 20' 44,5" <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b> 24m

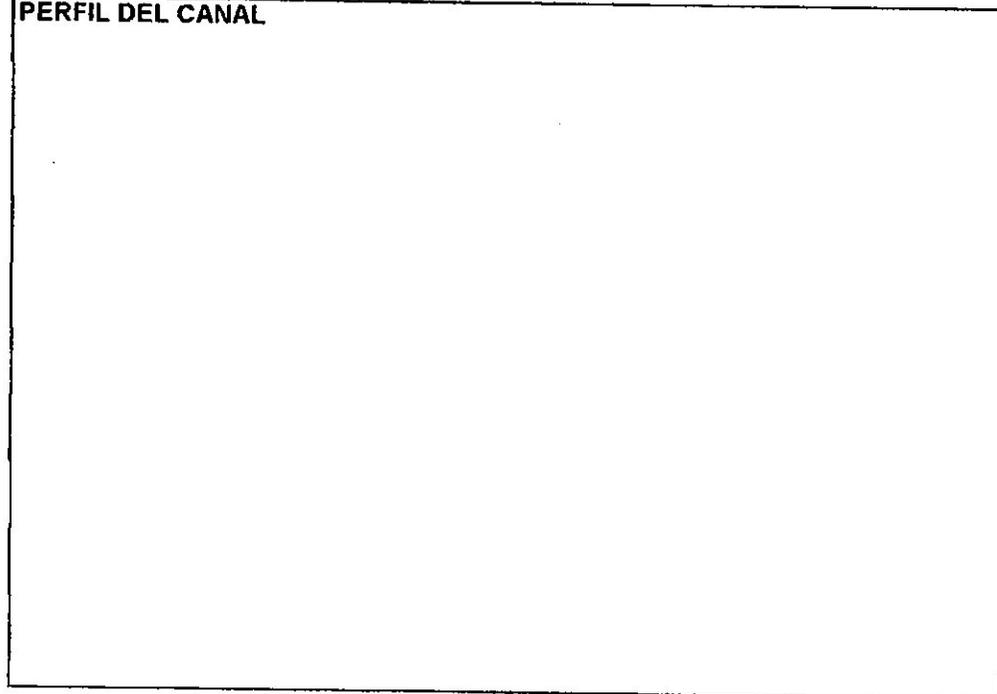
PERFIL DEL CANAL

PERFL CANAL INTERD.EN RPN°77-S

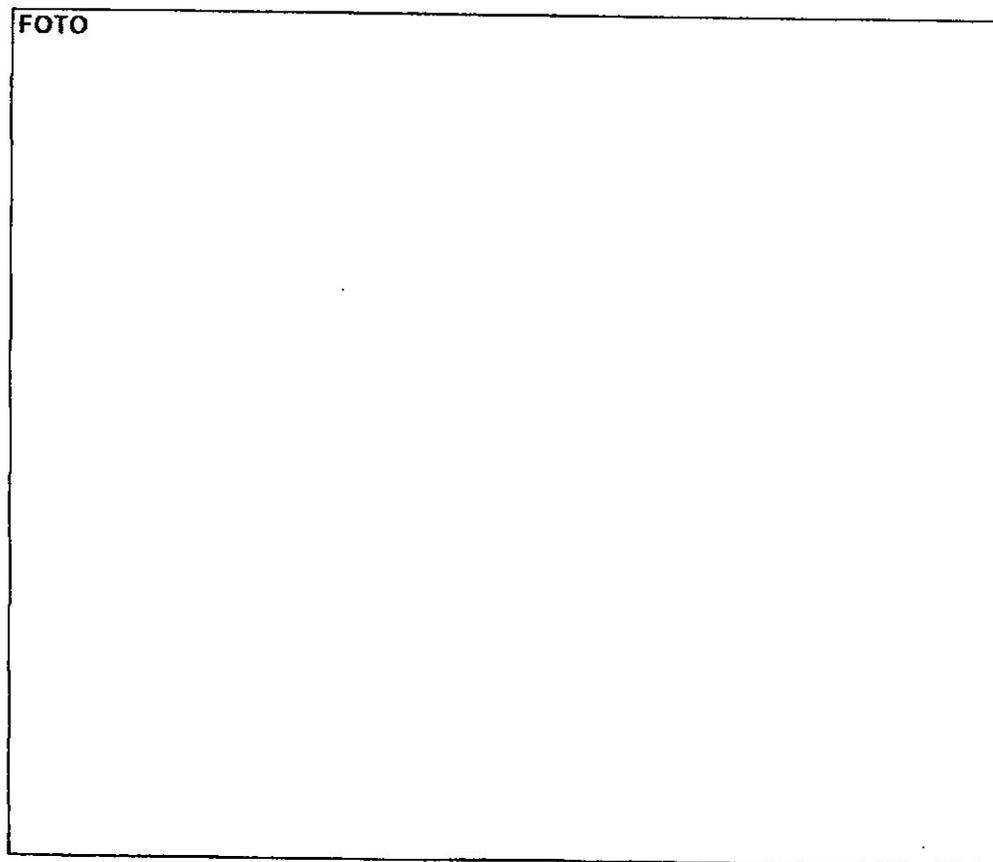




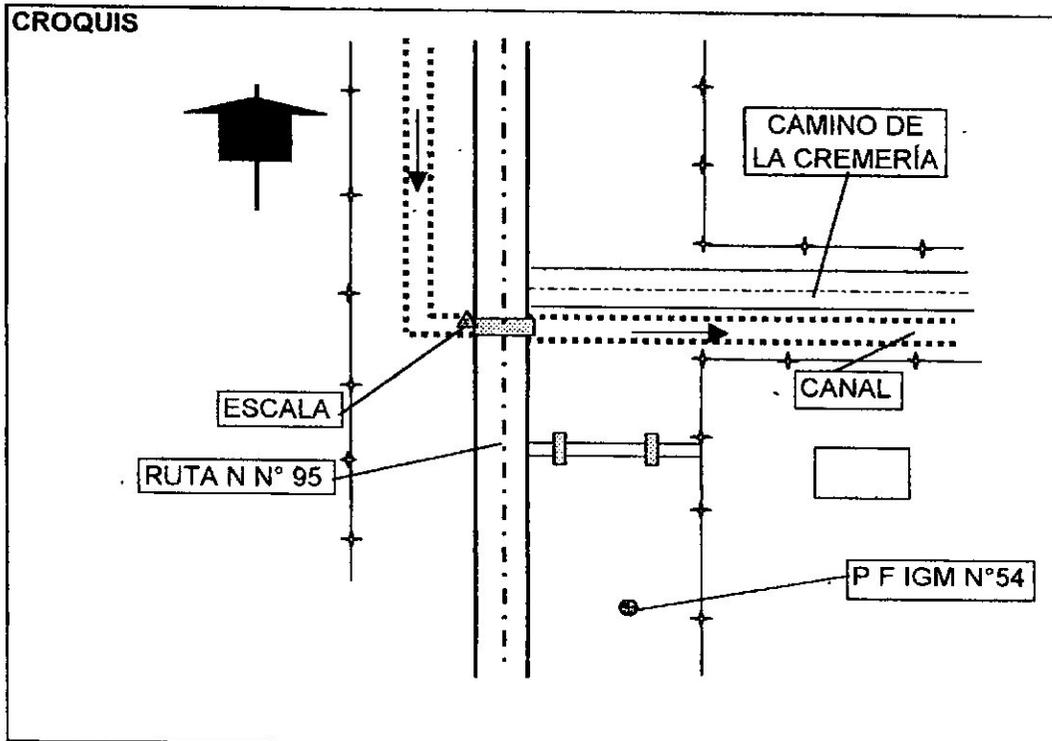
**PERFIL DEL CANAL**



**FOTO**

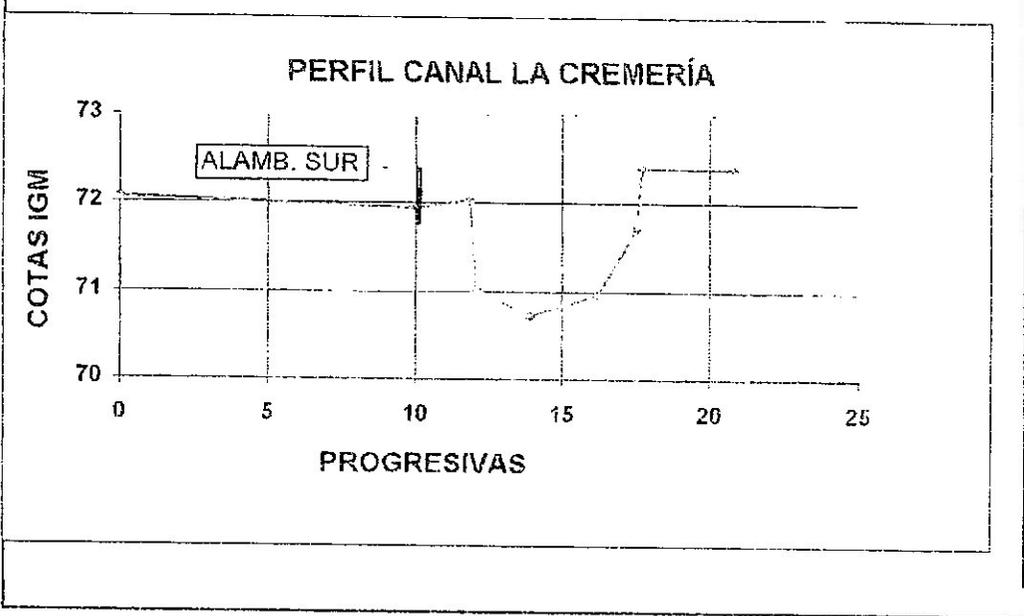


Estación: San Felix - Ruta 95 y Ruta 290-s			
Fecha	Lectura	Cota	Observac.
02/11/2000	2.97	69.98	
19/12/2000	3.04	69.91	
01/03/2001	2.10	70.85	
02/05/2001	0.59	72.36	agua en sup.
14/09/2001	1.12	71.83	
24/10/2001	0.99	71.96	
11/11/2004	2.85	70.10	
23/12/2004	3.05	69.90	
28/01/2005	3.13	69.63	
17/03/2005	3.45	69.28	
01/04/2005	1.32	71.41	
30/06/2005	2.52	70.21	
26/08/2005	2.82	69.91	
16/09/2005	2.97	69.76	
07/12/2005	3.96	68.77	
27/12/2005	4.06	68.67	

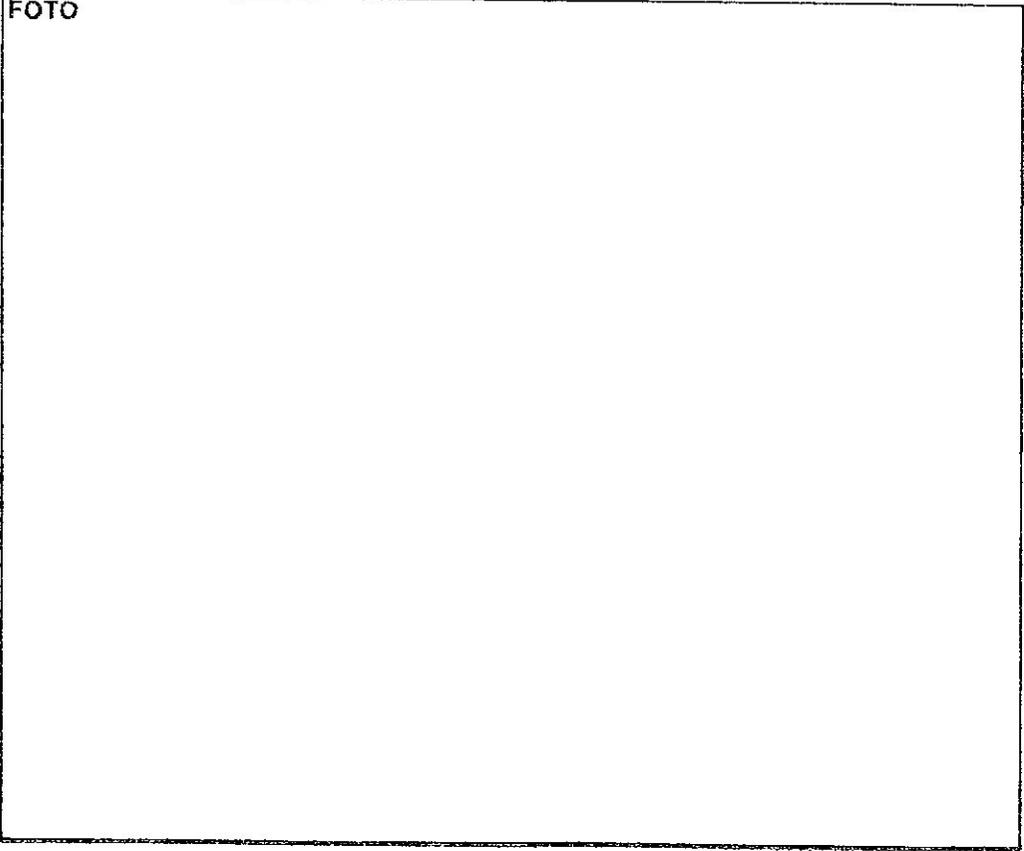
**ESTACION: LA CREMERIA EN RUTA N N°95****OBRA: CANAL LA CREMERIA****LOCALIZACIÓN: S 28° 36' 25,4" W 61° 30' 57,5"****FECHA DE INSTALACIÓN: 27/01/2005**

<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 72,348</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta RNN° 95 y cruce Camino la Cremería</b> <b>TRAMOS: 2</b> <b>LOCALIZACIÓN: S 28° 36' 25,4" W 61° 30' 57,5"</b> <b>COTA 0 DE ESCALA: 71,352</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

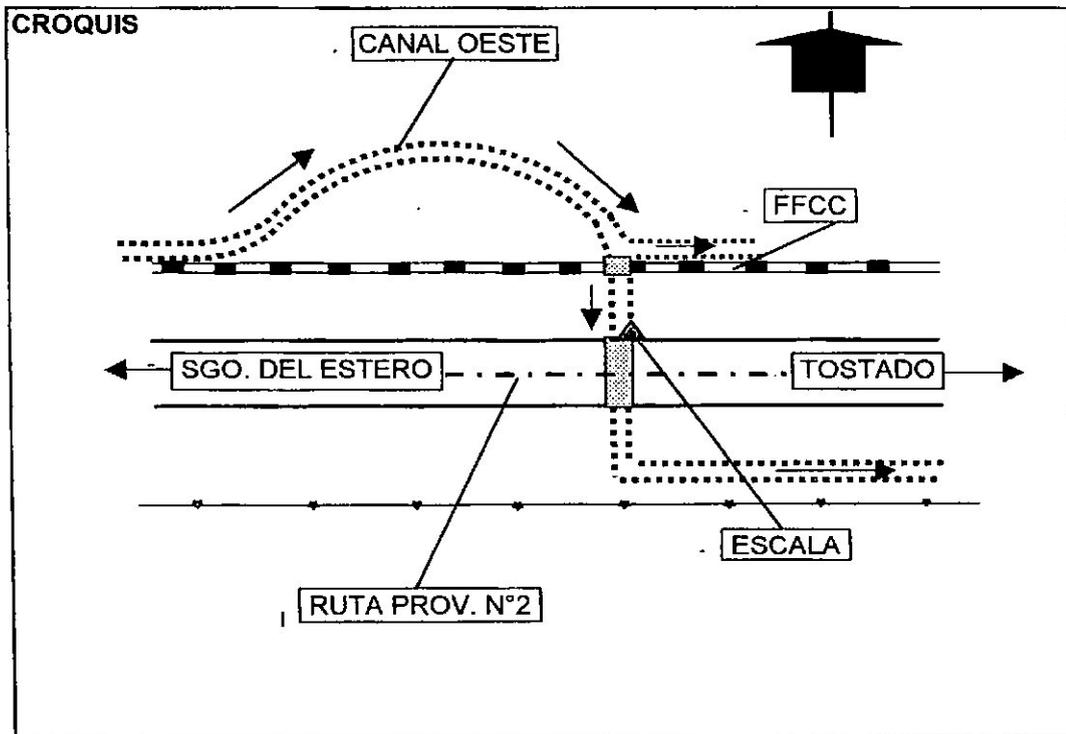


**ESTACION: CANAL OESTE EN R. PROV. N°2**

**OBRA: CANAL OESTE**

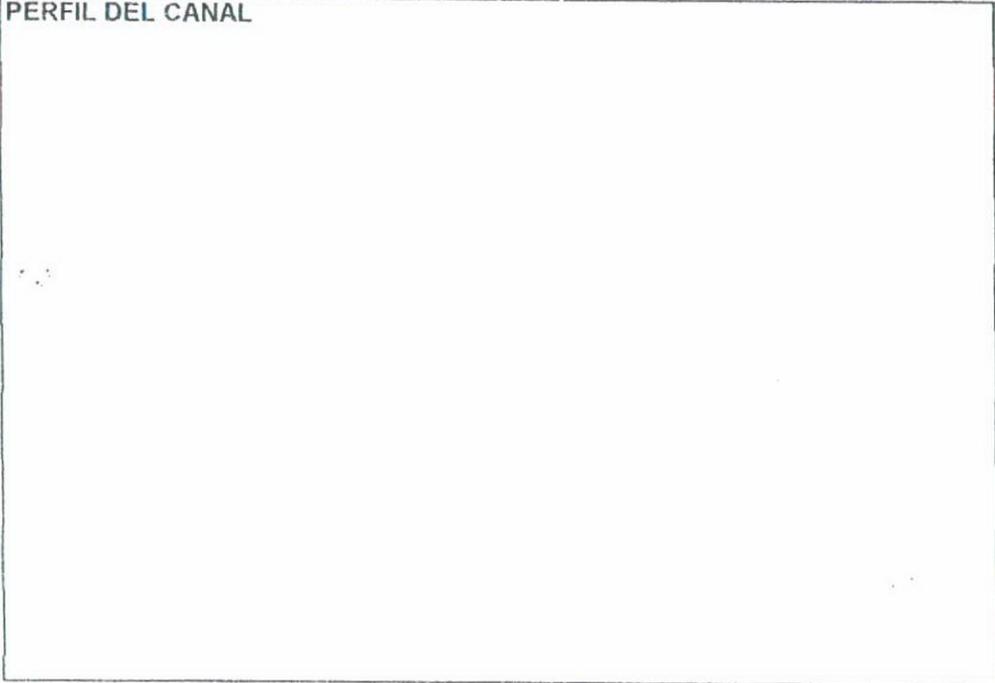
**LOCALIZACIÓN: S 29° 11' 32,5" W 61° 44' 11"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 20/12/2004**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta Prov. N°2 aguas arriba canal Oeste <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 11' 32,5" W 61° 44' 11" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

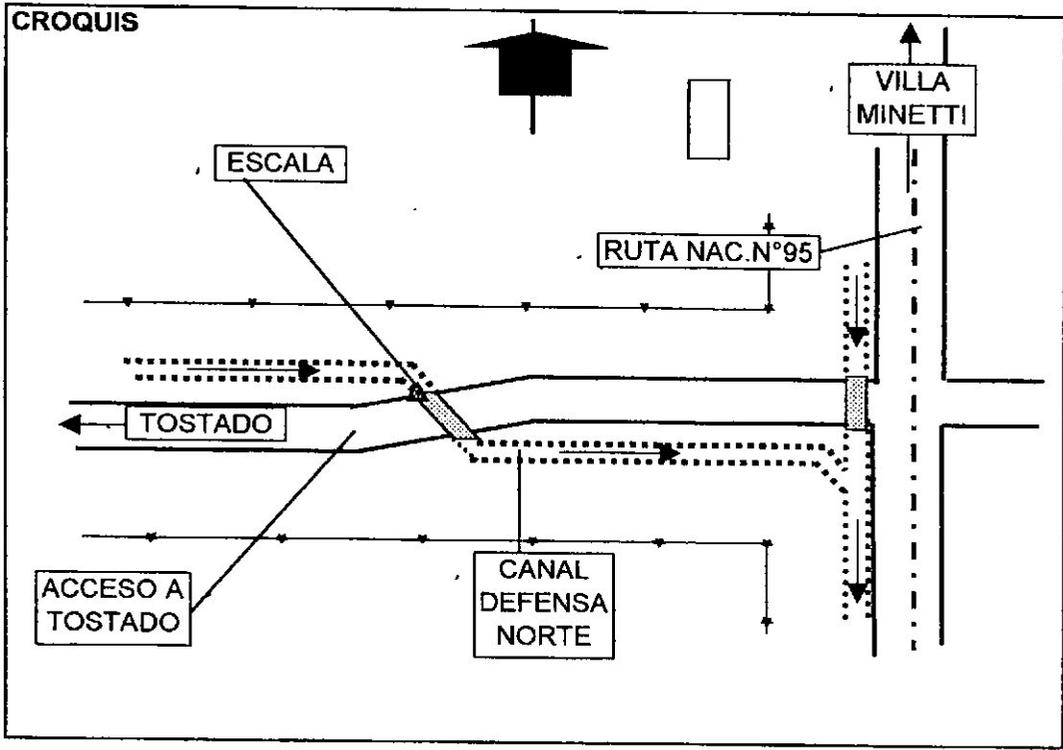


**ESTACION: CANAL DEFENSA NORTE**

**OBRA: CANAL DEF. NORTE EN ACCESC**

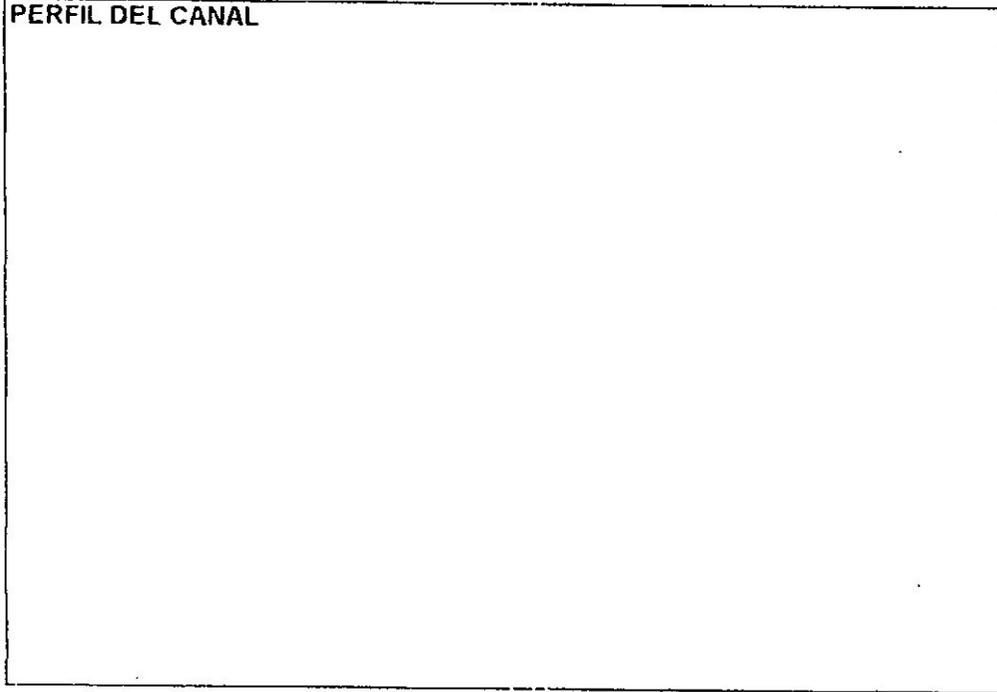
**LOCALIZACIÓN: S 29° 13' 13" W 61° 44' 46,9"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 21/12/2004**

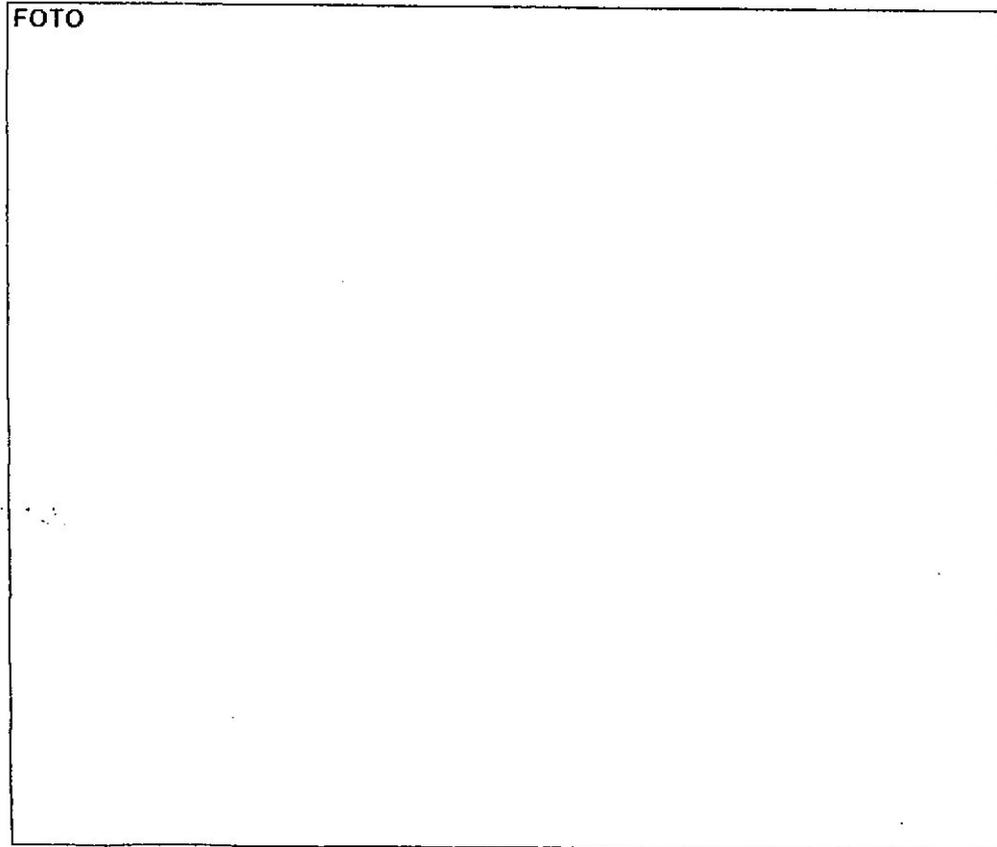


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen acceso Tostado aguas arriba canal defensa Norte TRAMOS: 2 LOCALIZACIÓN: S 29° 13' 13" W 61° 44' 46,9" COTA 0 DE ESCALA:
<b>PLUVIÓMETRO</b>	TIPO: LOCALIZACIÓN: FECHA DE INSTALACIÓN:
<b>PIEZÓMETRO</b>	COTA DE TN: COTA DE BOCA: COTA DE BASE: DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:

PERFIL DEL CANAL



FOTO

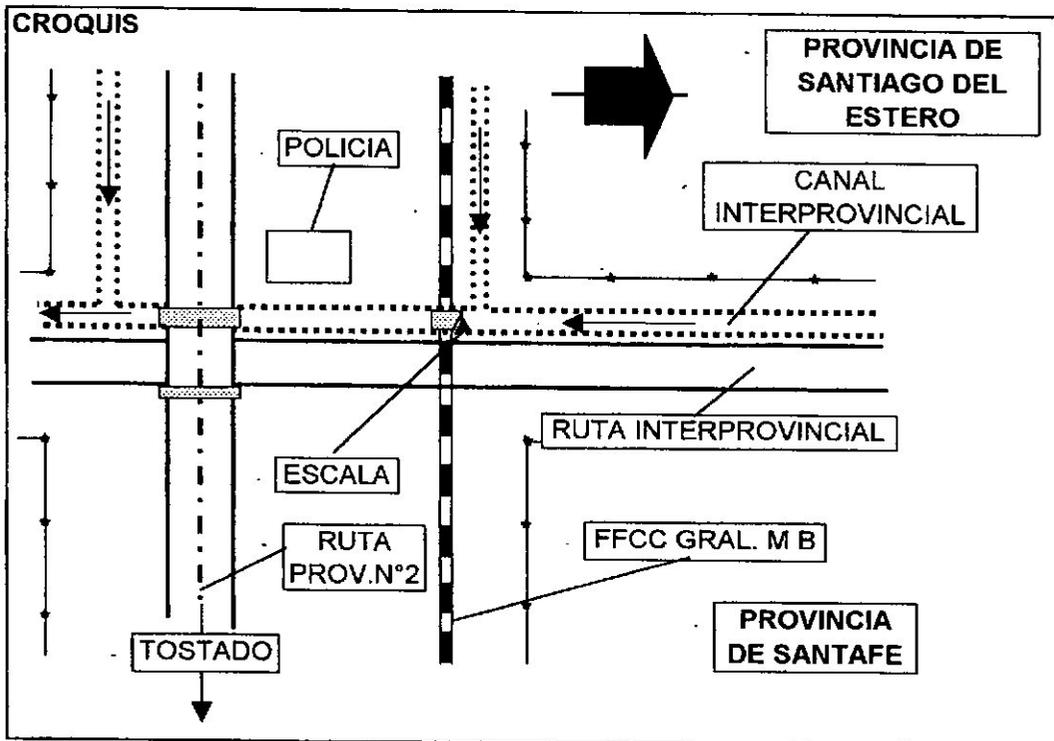


**ESTACION: CANAL RUTA INTERPROV. N°35**

**OBRA: CANAL RUTA INTERPROVINCIAL**

**LOCALIZACIÓN: S 29° 07' 53,5" W 61° 54' 05,6"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 21/12/2004**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen FFCC GMB aguas arriba canal Interprovincial <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 07' 53,2" W 61° 54' 5,6" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL

FOTO

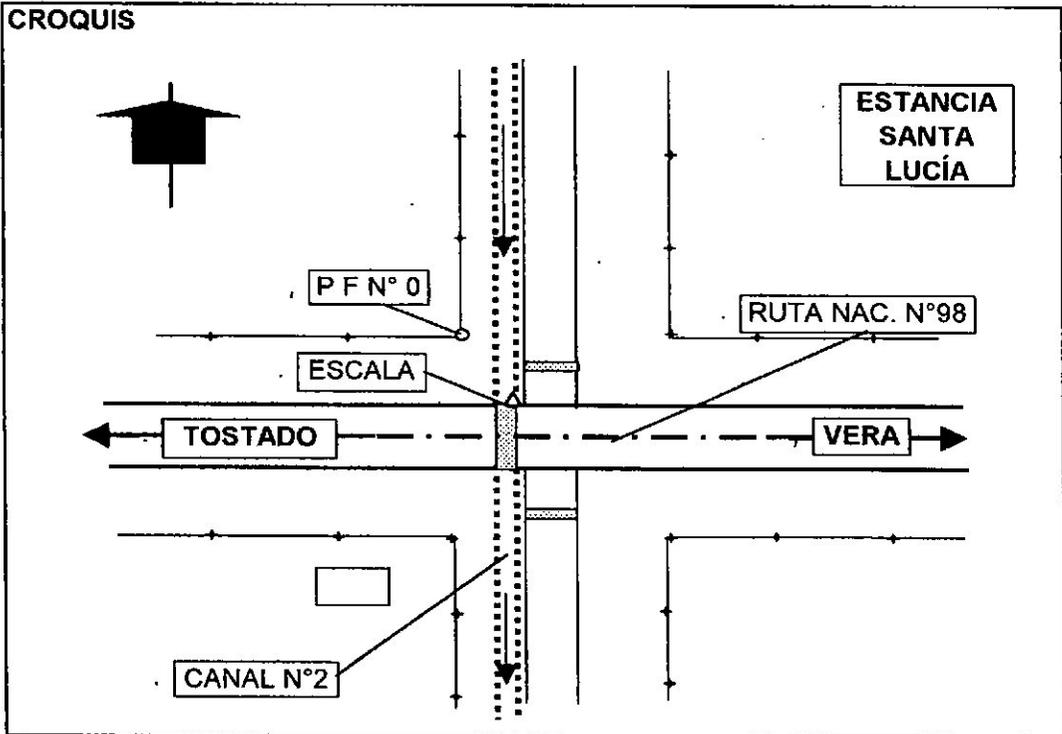


**ESTACION: CANAL N°2 EN RUTA NAC. N°98**

**OBRA: CANAL HIDROVIAL N°2 TOSTADO**

**LOCALIZACIÓN: S 29° 13' 19,1" W 61° 39' 17,9"**

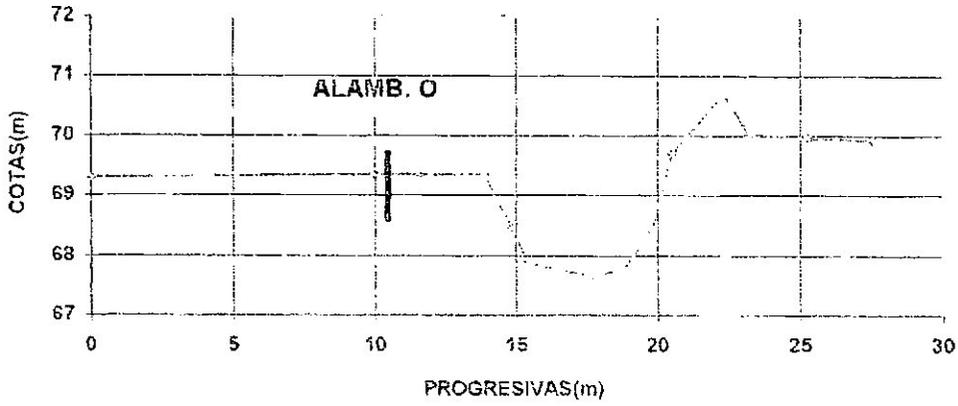
**FECHA DE INSTALACIÓN: 20/09/2005**



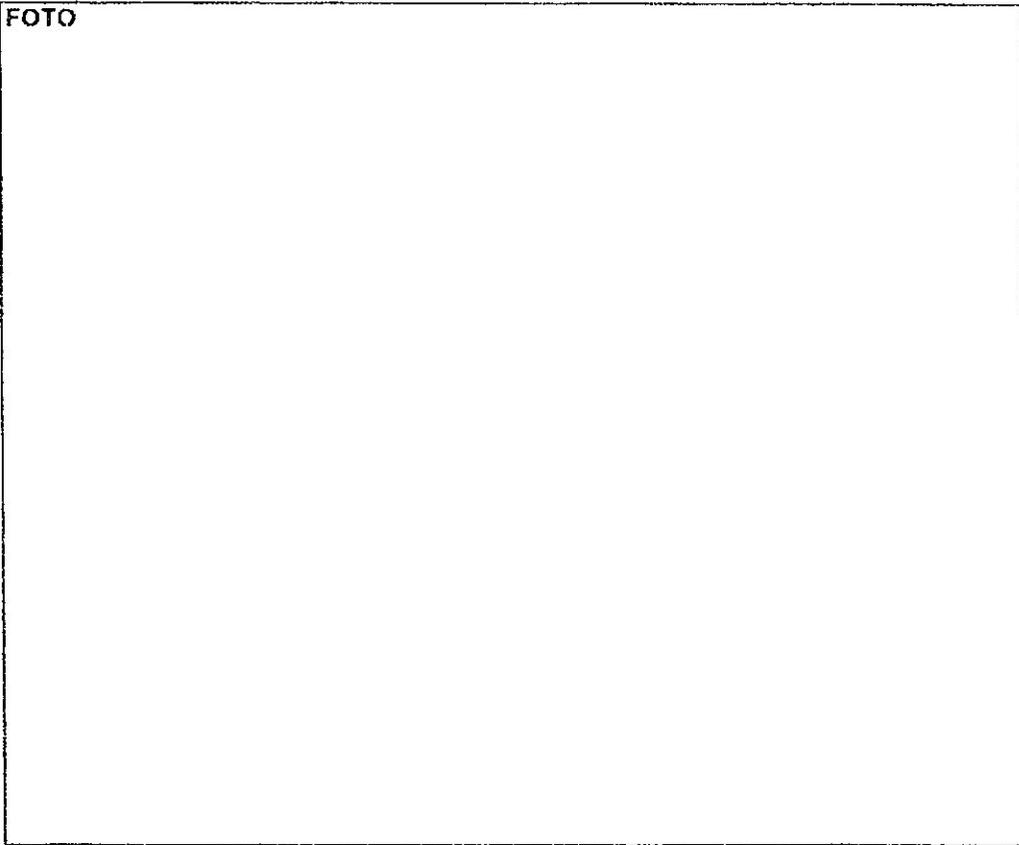
<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta N° N 98 aguas arriba canal 2 <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 13' 19,1" W 61° 39' 17,9" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b> 68,027 (ARBITRARIA)
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL - PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL

CANAL 2 EN RUTA 98



FOTO

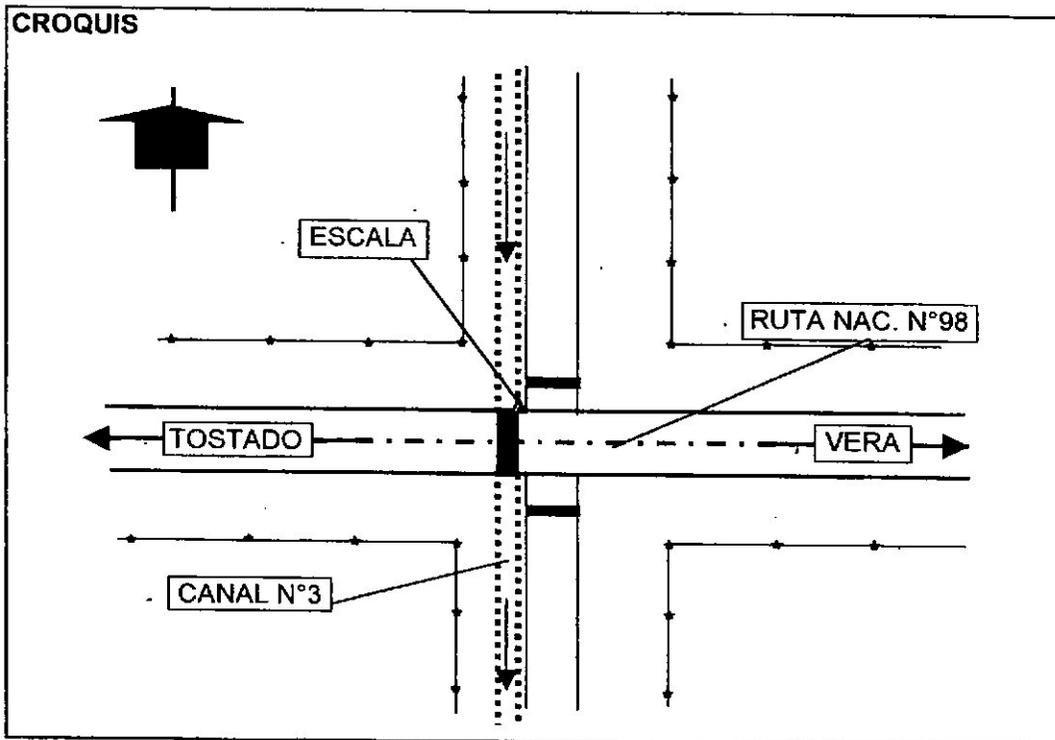


**ESTACION: CANAL N°3 EN RUTA NAC. N°98**

**OBRA: CANAL HIDROVIAL N°3 TOSTADO**

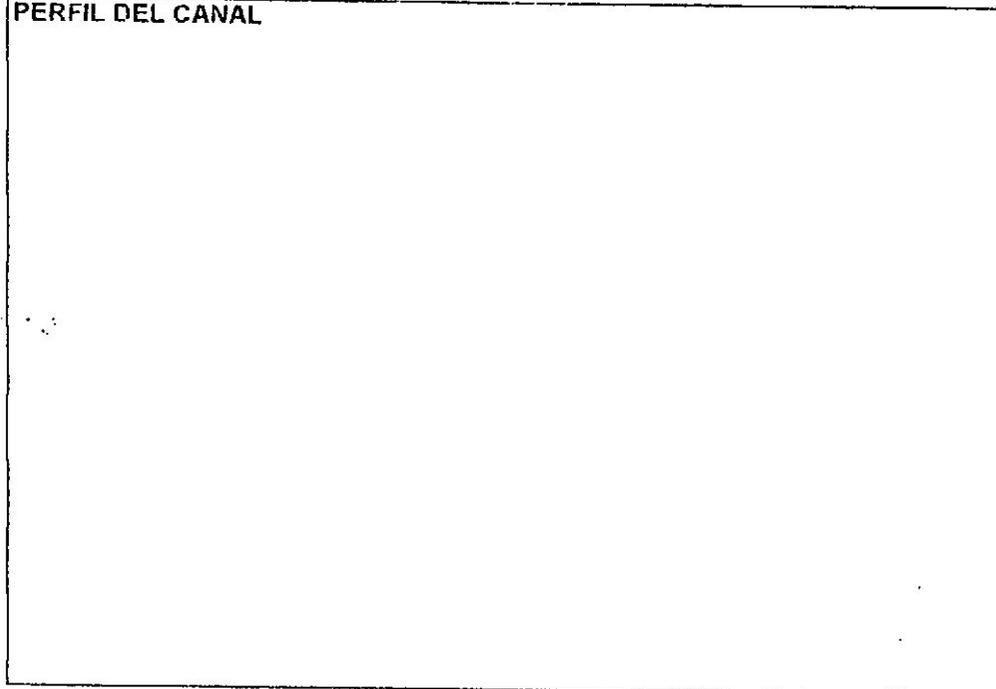
**LOCALIZACIÓN: S 29° 12' 59,6" W 61° 30' 1,2"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 23 / 09 / 2005**

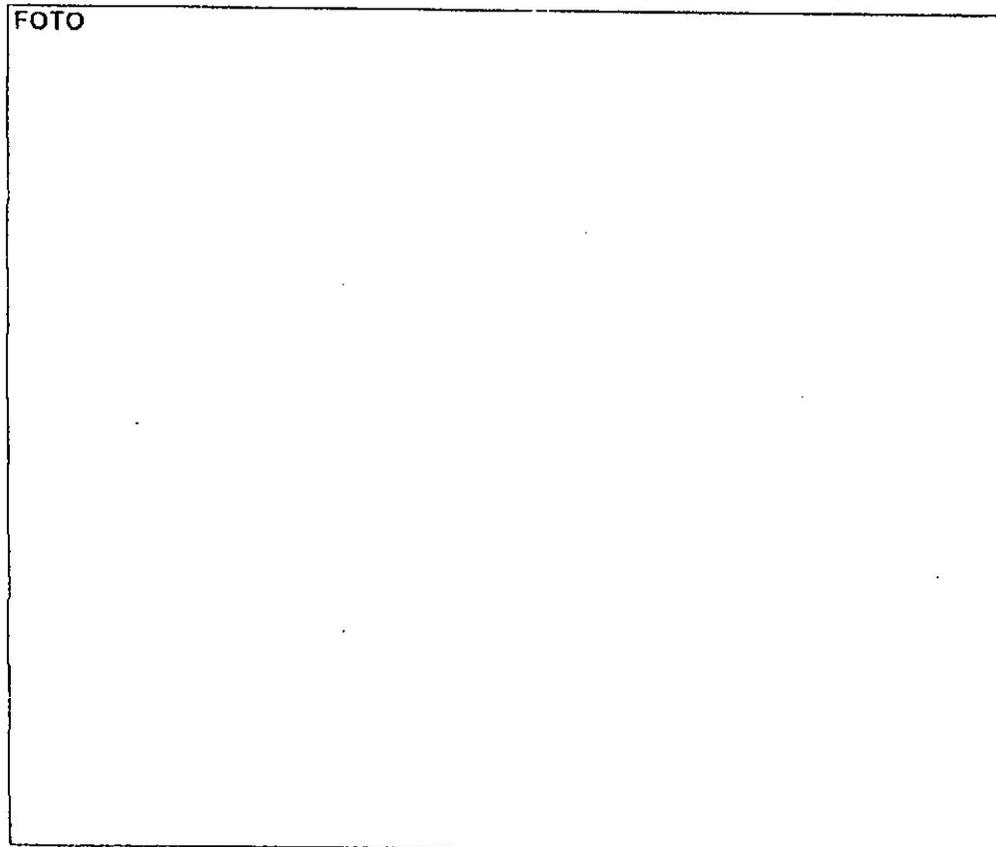


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta N° N 98 aguas arriba canal 3 <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 12' 59,4" W 61° 30' 1,3" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b> <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

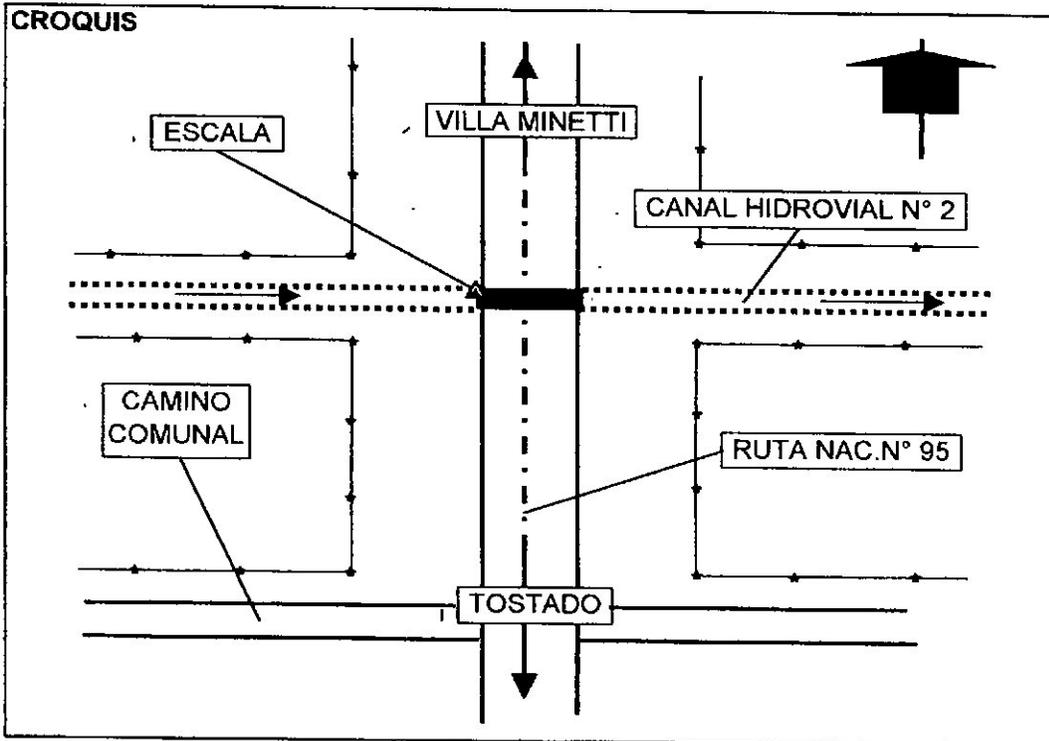


**ESTACION: RUTA NAC. N° 95**

**OBRA: Canal Hidrovial N° 2**

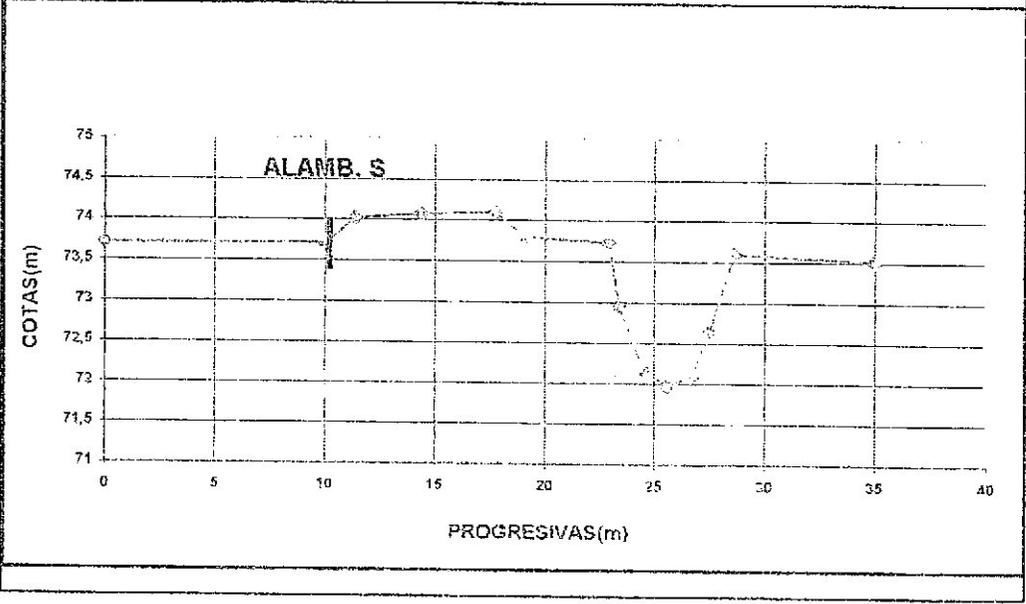
**LOCALIZACIÓN: S 29° 07' 10,8" W 61° 43' 46,4"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 13/09/2005**

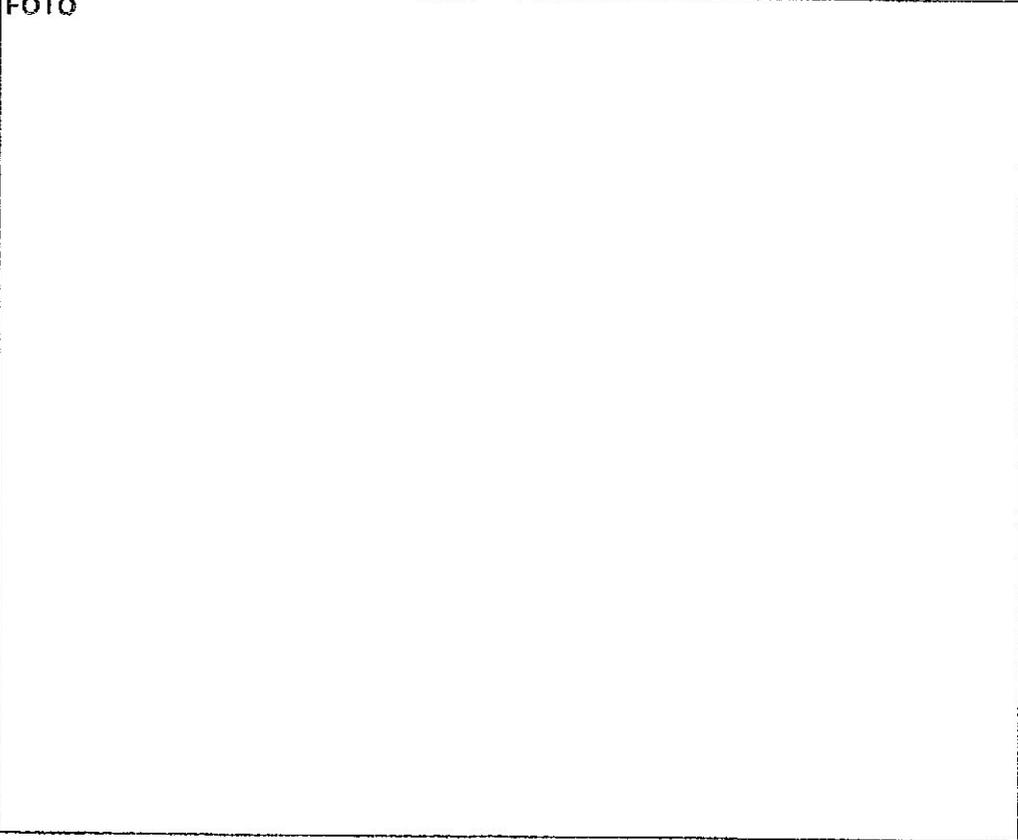


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	UBICACIÓN: Alcantarilla bajo terraplen Ruta Nac. N° 95 aguas arriba canal N° 2 TRAMOS: 2 LOCALIZACIÓN: S 29° 07' 10,8" W 61° 43' 46,4" COTA 0 DE ESCALA: 72,252
<b>PLUVIÓMETRO</b>	TIPO: LOCALIZACIÓN: FECHA DE INSTALACIÓN:
<b>PIEZÓMETRO</b>	COTA DE TN: COTA DE BOCA: COTA DE BASE: DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:

**PERFIL DEL CANAL**



**FOTO**

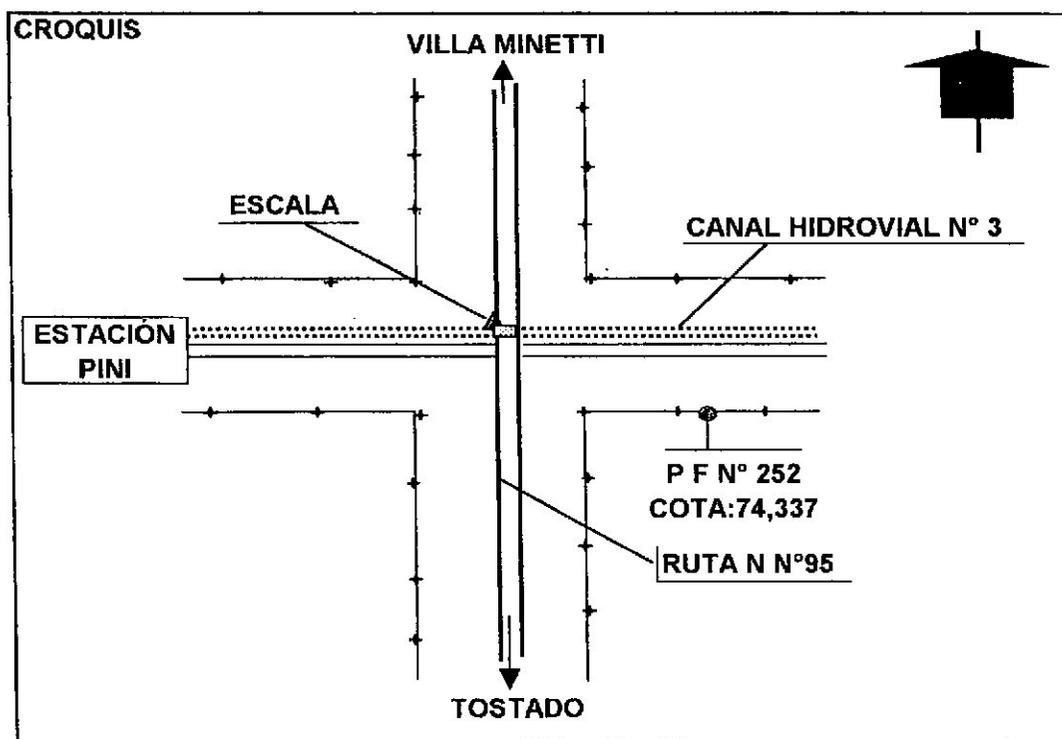


ESTACION: RUTA NAC. N° 95

OBRA: CANAL HIDROVIAL N° 3

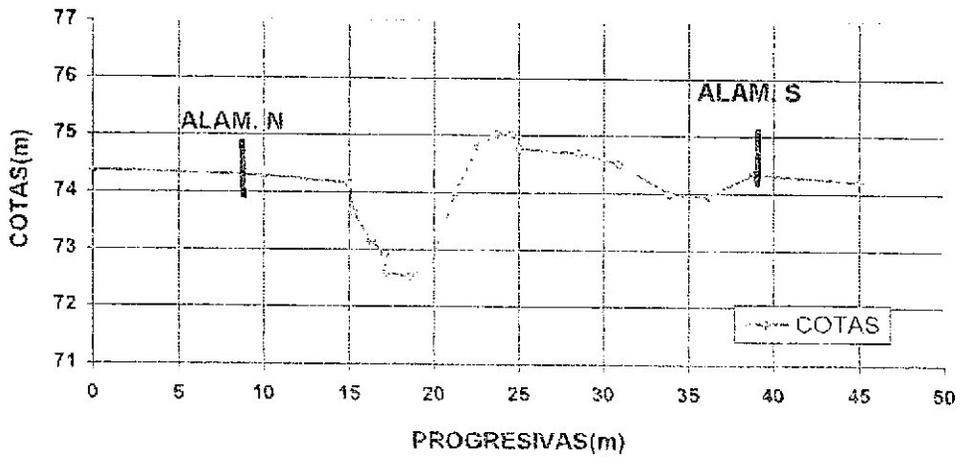
LOCALIZACIÓN: S 29° 05' 11,7" W 61° 41' 26,3"

FECHA DE INSTALACIÓN: 14/09/2005

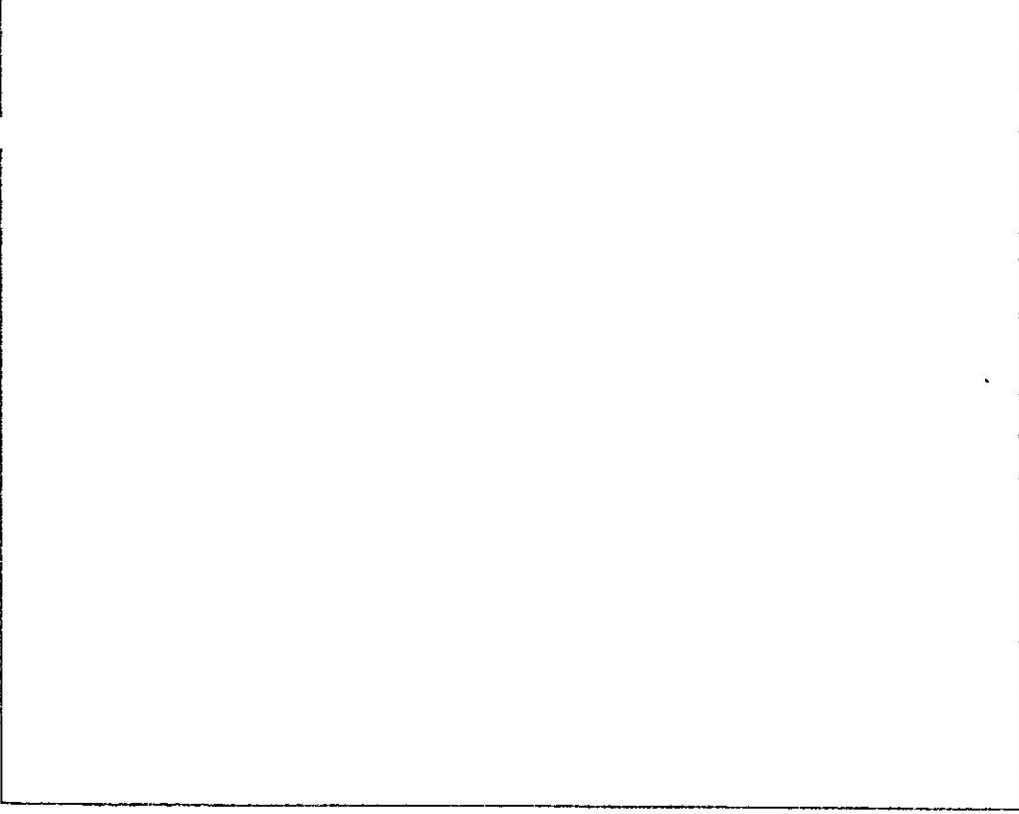


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 74,337</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen Ruta Nac. N° 95 aguas arriba canal N° 2 <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 29° 07' 10,8" W 61° 43' 46,4" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b> 72,652
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>LOCALIZACION:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b>

**PERFIL DEL CANAL**



**FOTO**

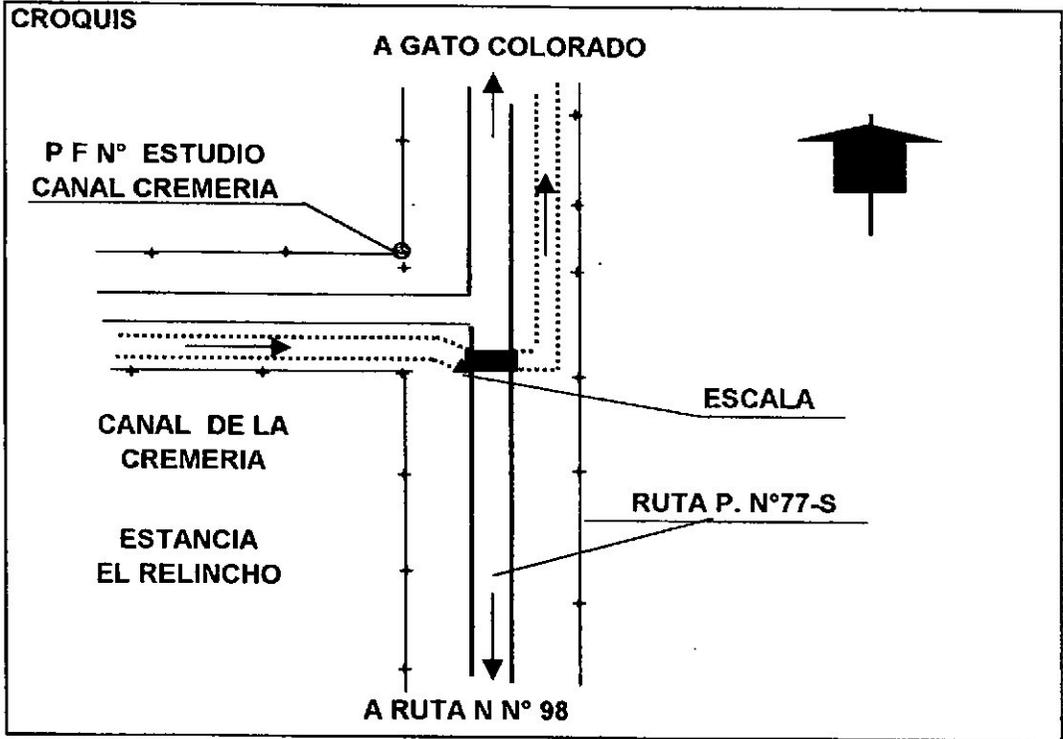


**ESTACION: CANAL LA CREMERIA EN RUTA P. N°77-S**

**OBRA: CANAL LA CREMERIA**

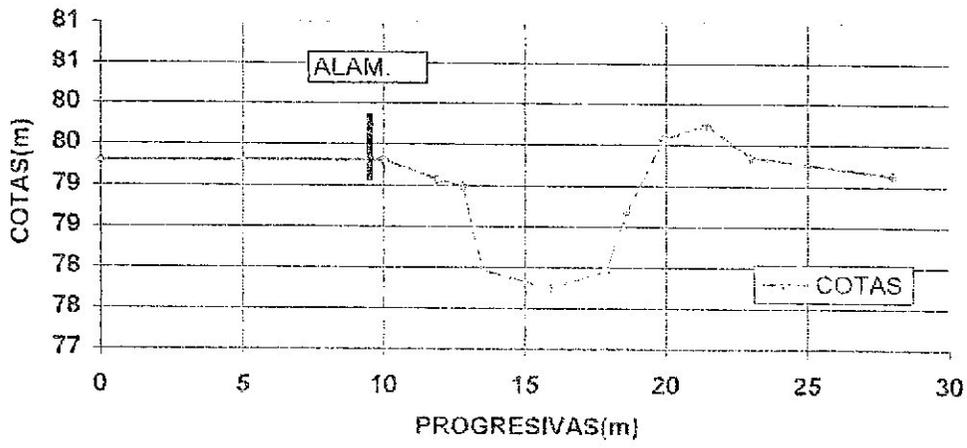
**LOCALIZACIÓN: S 28° 38' 07,0" W 61° 15' 48,3"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 22/09/2005**

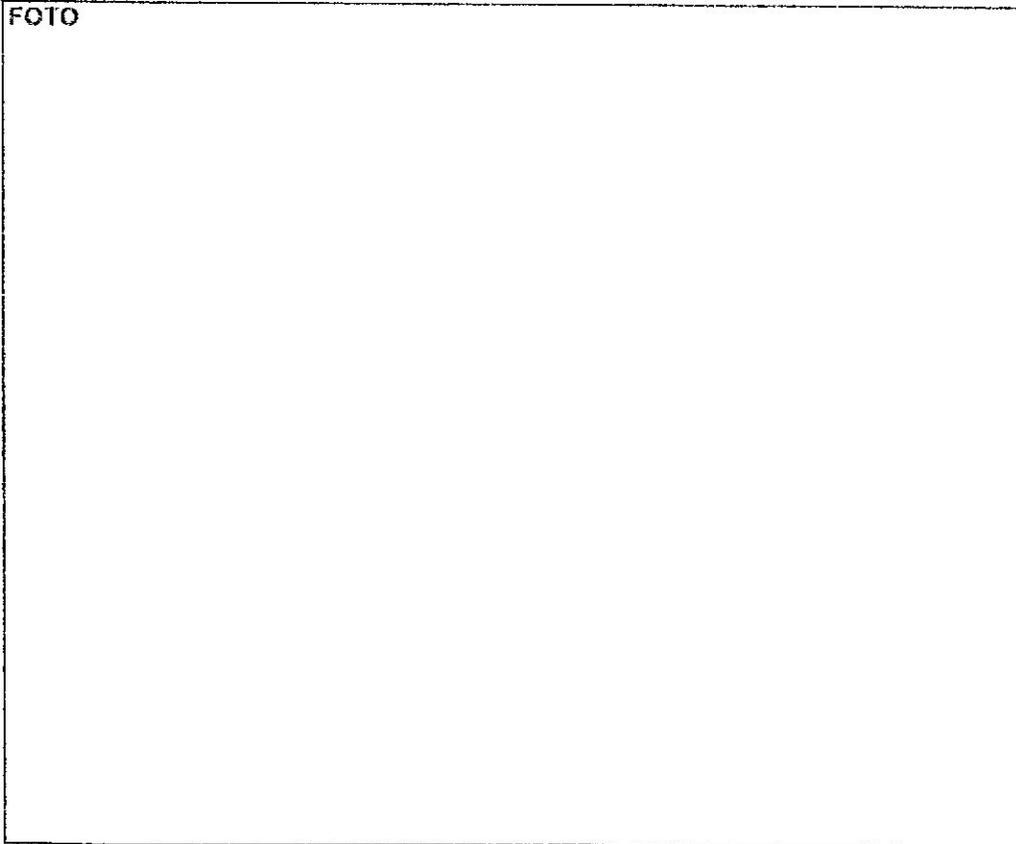


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> aguas arriba sobre margen derecha alcantarilla cruce Ruta Prov. N°77-S <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 28° 38' 07,0" W 61° 15' 48,3" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>LOCALIZACION:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

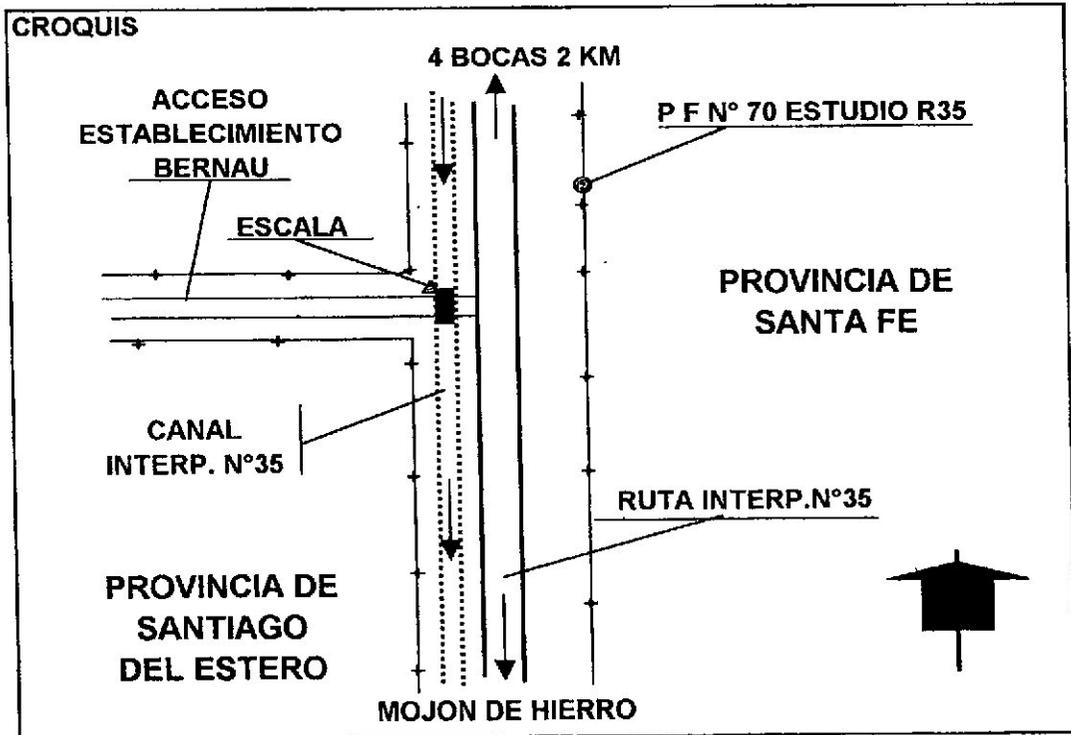


**ESTACION:BERNAU EN RUTA INTERPROVIN. N°35**

**OBRA:CANAL RUTA N° 35**

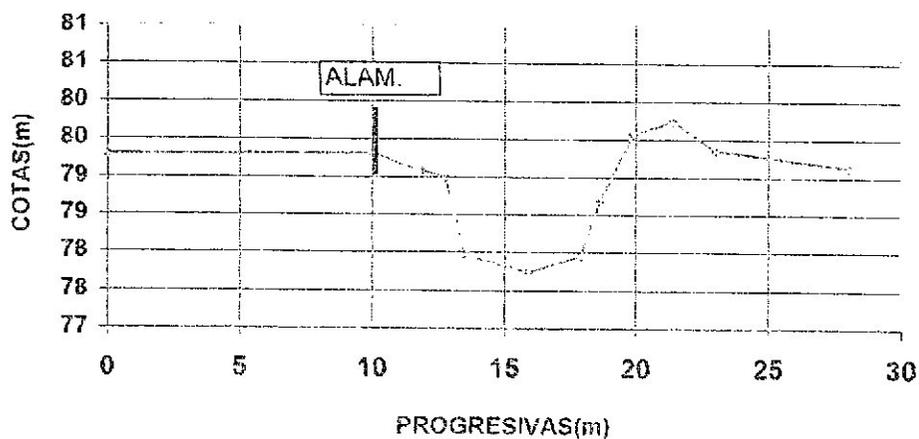
**LOCALIZACIÓN: S 28° 52' 50,2" W 61° 51' 33,8"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 21/09/2005**

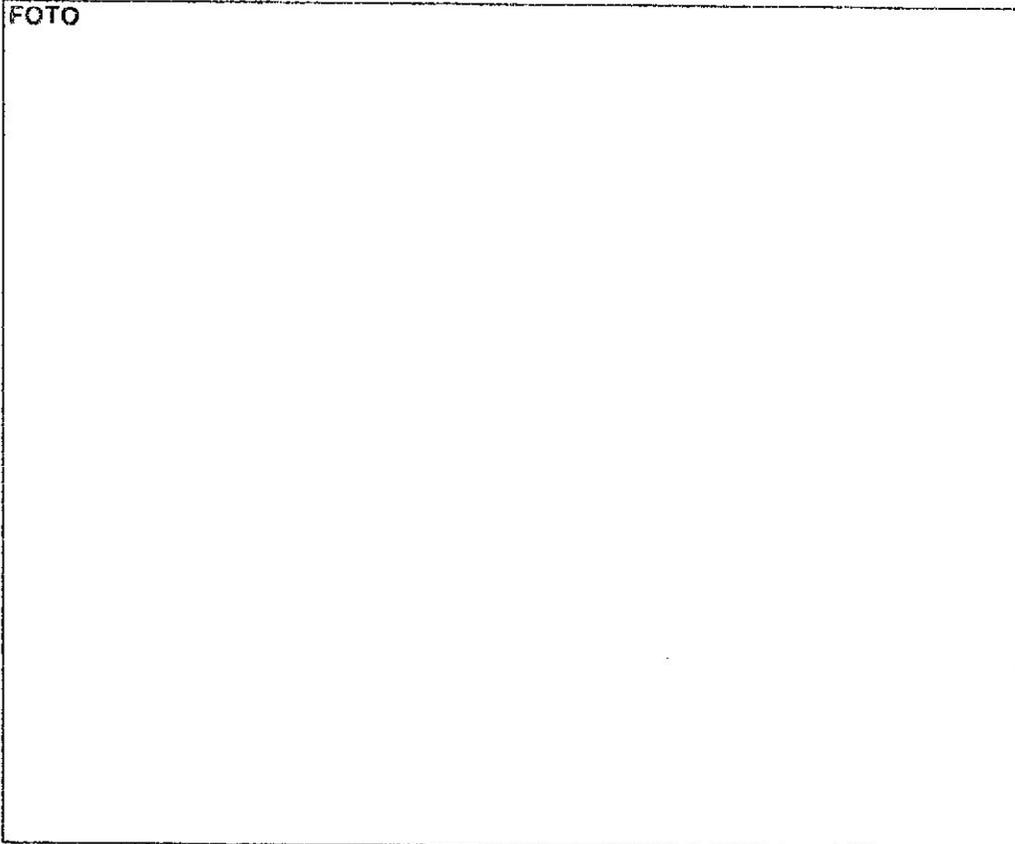


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	UBICACIÓN:aguas arriba sobre margen derecha alcantarilla cruce Ruta Interp. N°35 TRAMOS:2 LOCALIZACIÓN: S 28° 52' 50,2" W 61° 51' 33,8" COTA 0 DE ESCALA:77,886
<b>PLUVIÓMETRO</b>	TIPO: LOCALIZACIÓN: FECHA DE INSTALACIÓN:
<b>PIEZÓMETRO</b>	COTA DE TN: LOCALIZACION: COTA DE BOCA: COTA DE BASE:

PERFIL DEL CANAL



FOTO

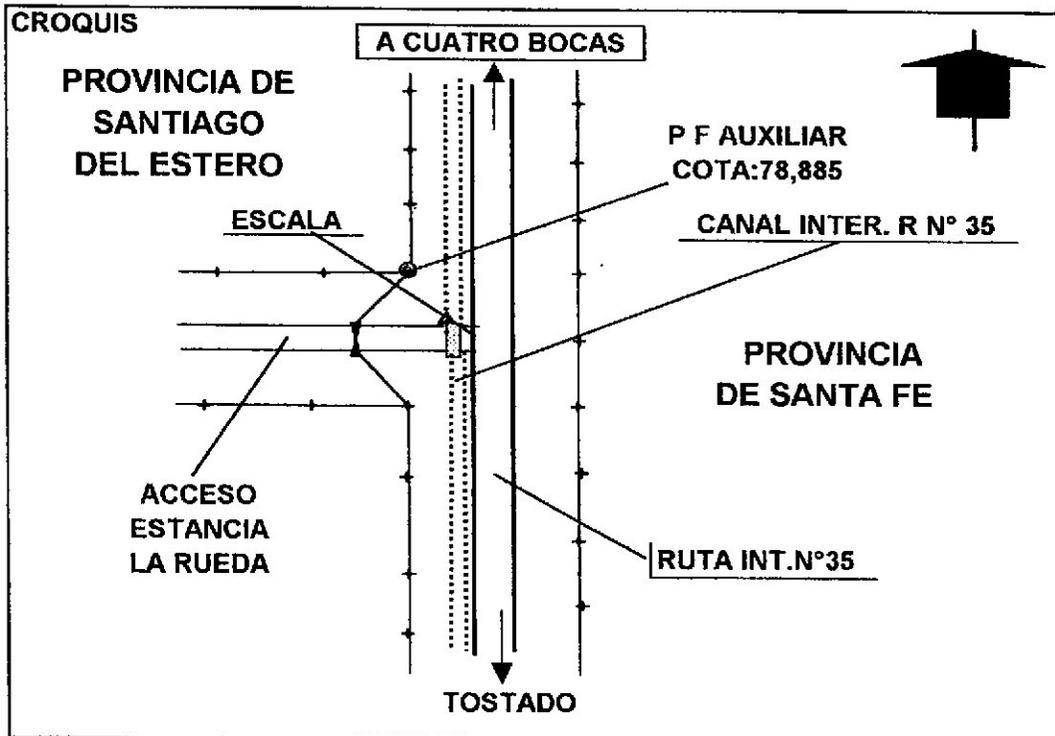


**ESTACION: ESTANCIA LA RUEDA**

**OBRA: CANAL INTERP. RUTA 35**

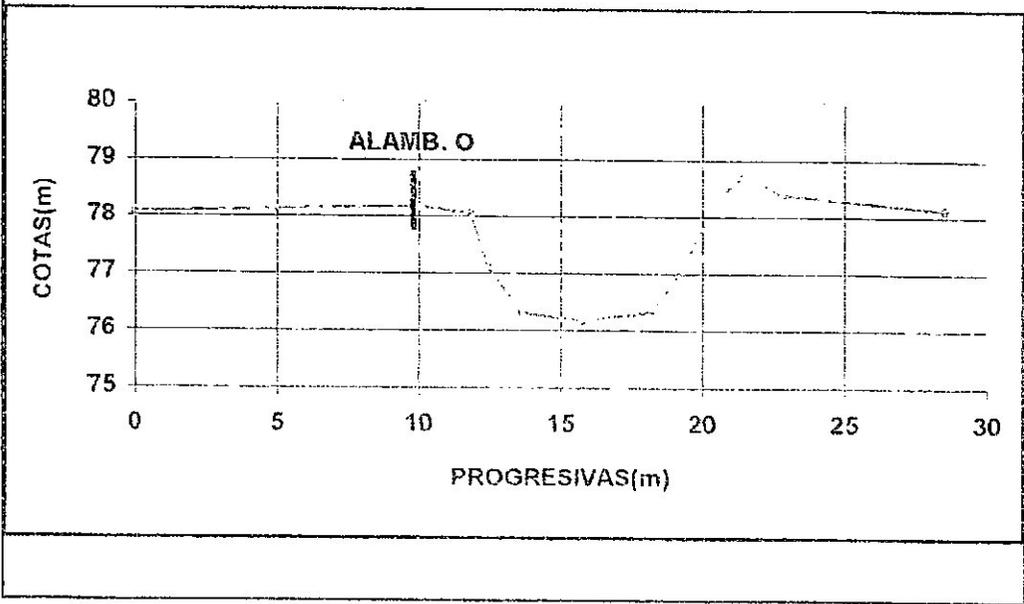
**LOCALIZACIÓN: S 28° 56' 52,4" W 61° 52' 14,8"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 15/09/2005**

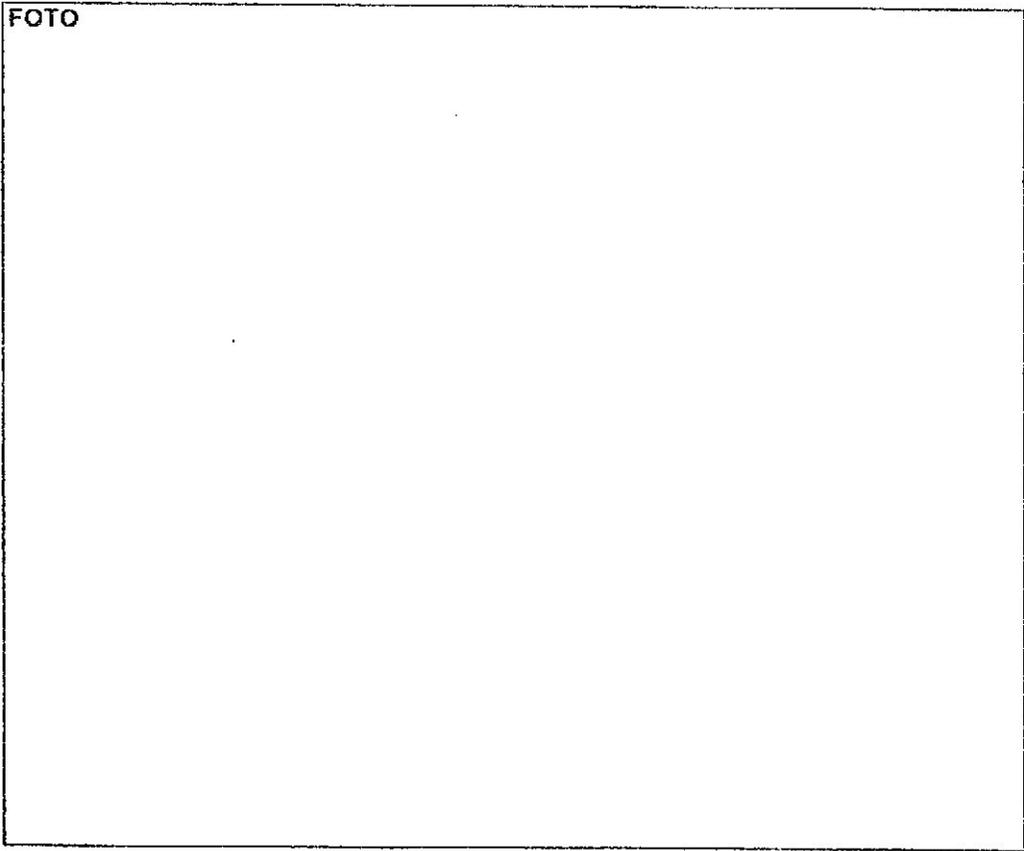


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla acceso a Estancia La Rueda aguas arriba canal Ruta Interp.35 <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 28° 56' 52,4" W 61° 52' 14,8" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b> 77,287
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>LOCALIZACION:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

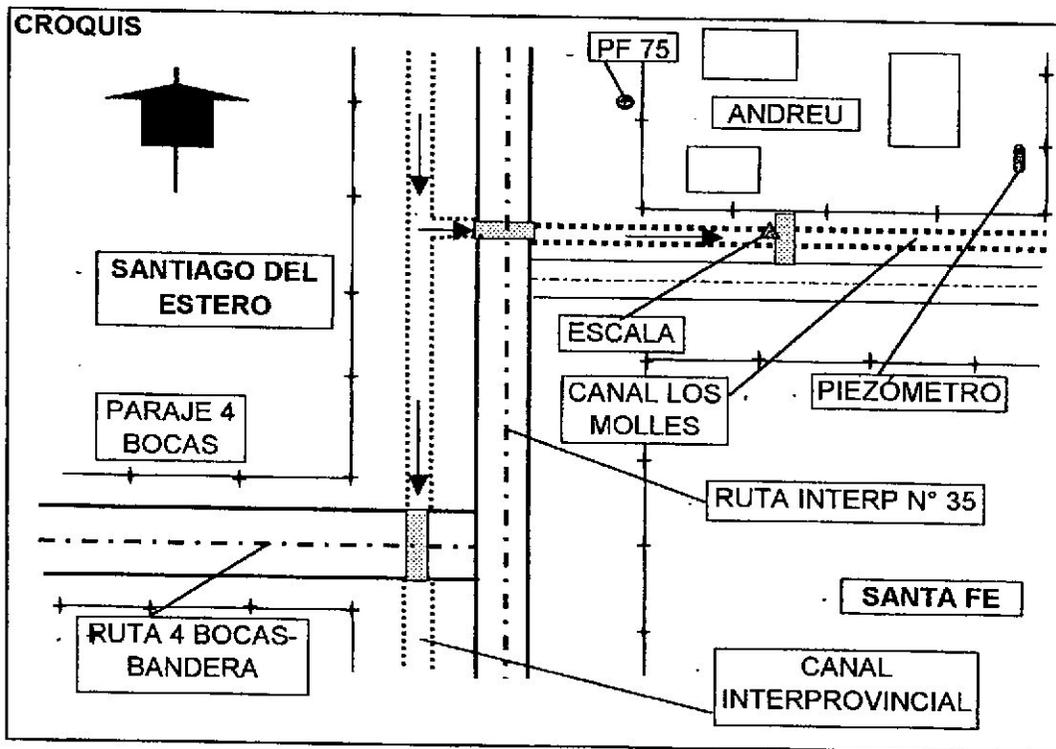


**ESTACION: ANDREU (PRODUCTOR)**

**OBRA: CANAL LOS MOLLES**

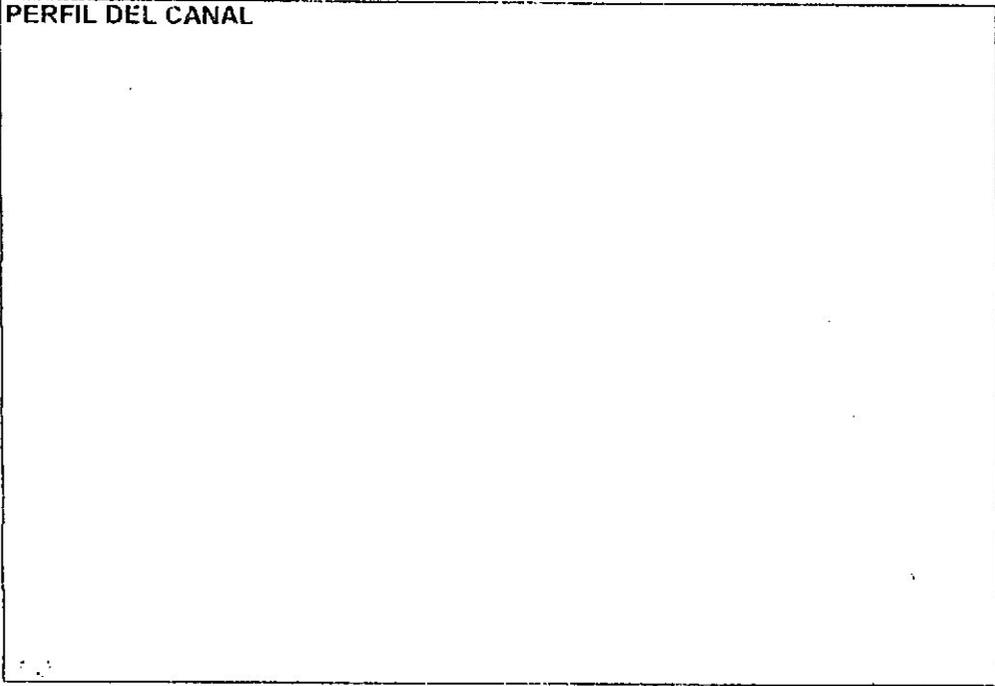
**LOCALIZACIÓN: S 28° 51' 43,3" W 61° 51' 19,6"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 21/12/2000**

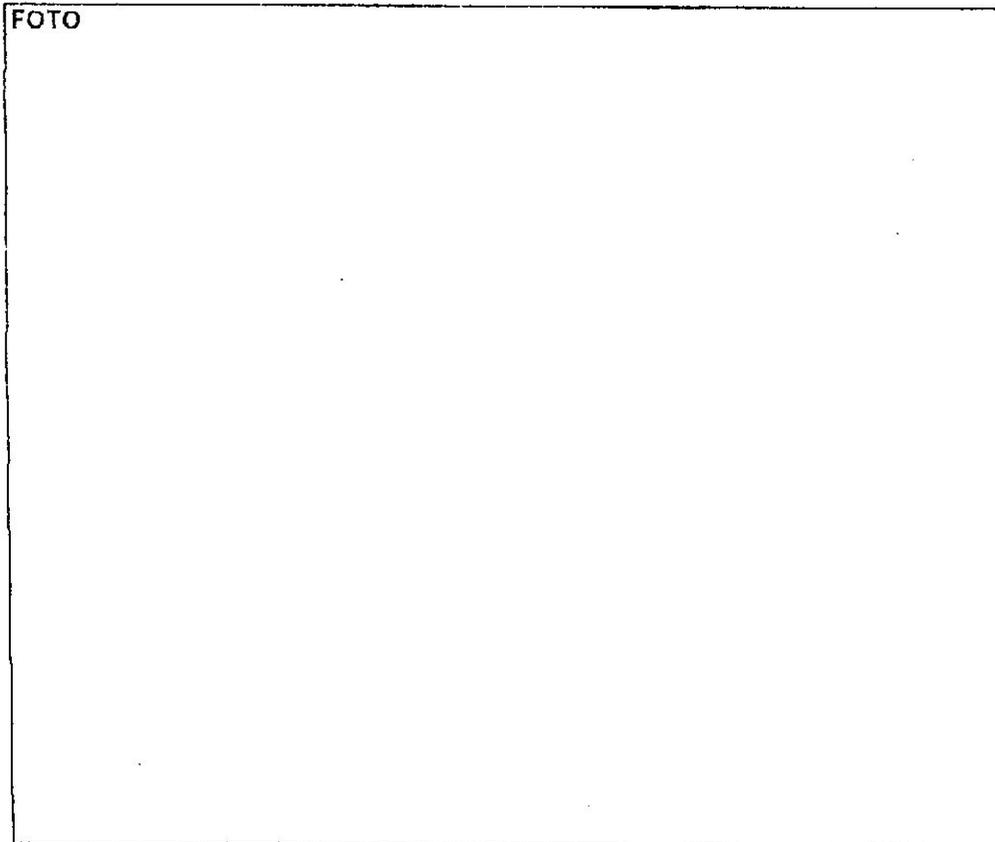


<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO: 79,544</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> Alcantarilla bajo terraplen camino los Molles acceso a establecimiento andreu <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 28° 51' 43,3" W 61° 51' 19,6" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b> 77,666
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> A <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> 79,03 <b>COTA DE BOCA:</b> 79,298 <b>DISTANCIA CANAL- PIEZÓMETRO:</b> 17,50 m

PERFIL DEL CANAL



FOTO



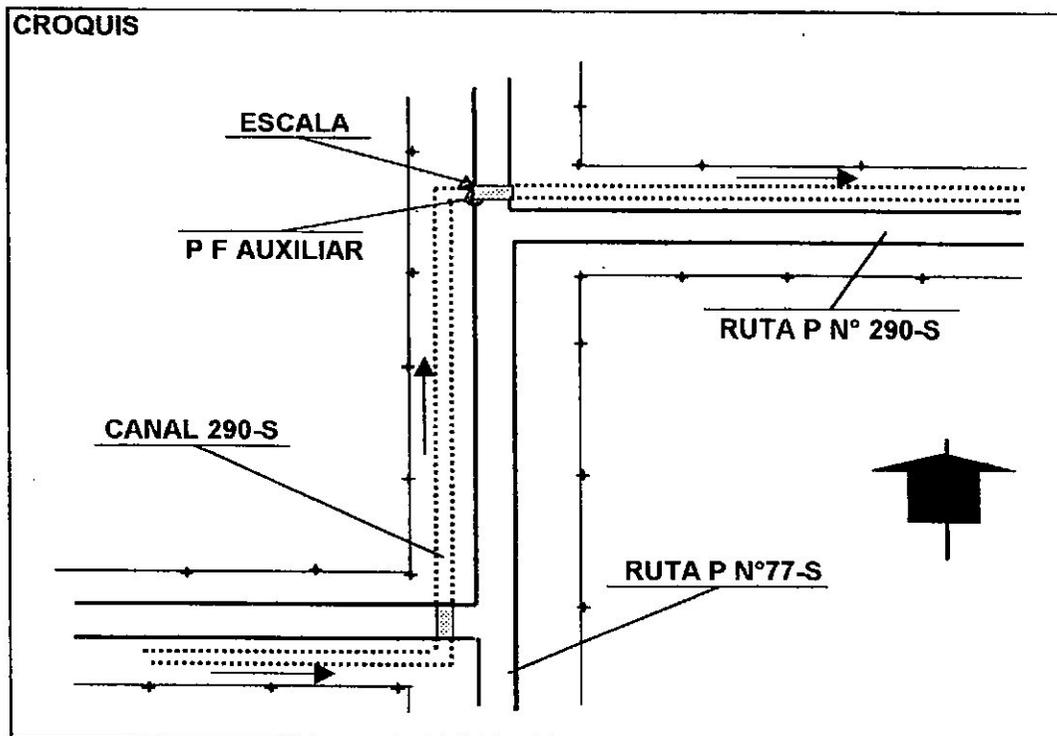


**ESTACION: CANAL 290-S EN RUTA P N°77-S**

**OBRA: CANAL RUTA 290-S**

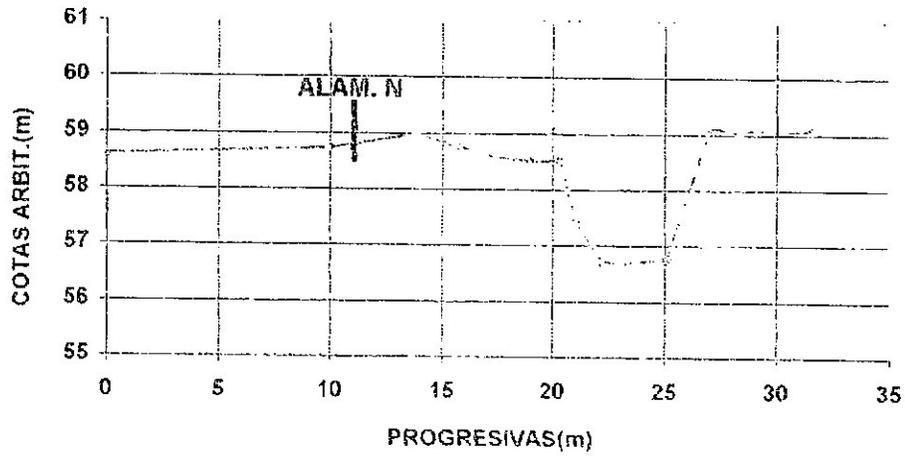
**LOCALIZACIÓN: S 28° 56' 04,8" W 61° 19' 20,9"**

**FECHA DE INSTALACIÓN: 21/09/2005**



<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>COTA DE PUNTO FIJO:</b>
<b>ESCALA HIDROMÉTRICA</b>	<b>UBICACIÓN:</b> aguas arriba sobre margen derecha alcantarilla cruce Ruta P.N°77-s <b>TRAMOS:</b> 2 <b>LOCALIZACIÓN:</b> S 28° 56' 04,8" W 61° 19' 20,9" <b>COTA 0 DE ESCALA:</b>
<b>PLUVIÓMETRO</b>	<b>TIPO:</b> <b>LOCALIZACIÓN:</b> <b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>
<b>PIEZÓMETRO</b>	<b>COTA DE TN:</b> <b>LOCALIZACION:</b> <b>COTA DE BOCA:</b> <b>COTA DE BASE:</b>

PERFIL DEL CANAL



FOTO

