

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



**PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE



RESUMEN EJECUTIVO

DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS

LIMA - 1999

REPUBLICA DEL PERU**MINISTERIO DE AGRICULTURA**

Ing. BELISARIO DE LAS CASAS PIEDRA
Ministro de Agricultura

Ing. CARLOS LUNA CONROY
Vice Ministro de Agricultura

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

Dra. JOSEFINA TAKAHASHI SATO
Jefa

DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y SUELOS

Ing. MANUEL TAPIA MUÑOZ
Director General

ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

Ing. MARCOS CASTILLO MIMBELA
Administrador Técnico del Distrito de Motupe, Olmos y La Leche

DELIMITACION DE FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

CONTENIDO

	<u>Pag.</u>
1. Introducción.....	4
2. Objetivos	5
3. Meta	5
4. Base Legal	5
5. Aspectos Geográficos	5
5.1 Ubicación.....	5
5.2 Fisiografía - topografía	6
5.3 Clima	6
5.4 Características del río.....	6
5.5 Hidrología del río Motupe.....	7
5.6 Población Ribereña	7
6. Criterios de Delimitación.....	7
6.1 Descargas máximas.....	7
6.2 Características físicas del cauce	8
6.3 Perfil del río	8
6.4 Secciones transversales.....	8
6.5 Puntos de referencia	8
6.6 HEC-2	8
7. Aspectos Técnicos	9
7.1 Trabajo de campo	9
7.2 Trabajo de gabinete.....	9
7.3 Monumentación de hitos.....	9
8. Productos	9
9. Conclusiones	10



ANEXO

1. Mapa de ubicación de ríos con delimitación de Faja Marginal
2. Mapa de Distritos de Riego del Perú
3. Descargas medias mensuales del río Motupe (m3/s), de 1962 - 1998
4. Cuadro de ubicación de hitos (Coordenadas UTM) de la faja marginal
5. Instructivo Técnico N° 001-DGAS-DODR

DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se viene produciendo un crecimiento vertiginoso de las ciudades de la costa y especialmente al Distrito de Motupe, debido a una creciente migración de los habitantes del interior del país a las ciudades principales en desarrollo, los que vienen generando problemas sociales, entre otros, relacionados a la ocupación indebida de áreas aledañas a los ríos, afectando de manera directa y acelerada la degradación de las márgenes de los ríos y la contaminación de sus aguas.

La construcción de viviendas precarias e instalación de cultivos sobre las márgenes de los ríos, cuyas zonas han sido evaluadas por Defensa Civil como de alto riesgo y vulnerable a desastres naturales, se encuentran expuestas a un alto riesgo potencial, especialmente en épocas de avenidas como consecuencias de los eventos naturales extremos que se dan cíclicamente en el Perú.

La normatividad legal vigente sobre el tema, como la “Ley General de Aguas” Decreto Ley N° 17752, establece que debe existir un área libre inmediata superior a la ribera de los ríos, arroyos, lagunas, charcos, estanque, vasos de almacenamiento y otros, denominado “faja marginal”; correspondiendo a la Autoridad de Aguas fijar, en cada caso, el ancho de la faja marginal. En 1994, por Decreto Supremo N° 012-94-AG, se establece la intangibilidad de éstas áreas.

La Administración Técnica del Distrito de Riego Motupe – Olmos – La Leche en coordinación con la Dirección General de Aguas y Suelos (DGAS) del INRENA, consiente de la problemática del cauce del río Motupe y de los habitantes ribereños, en cumplimiento de los dispositivos legales vigentes sobre el tema y de sus propias funciones, programó la Delimitación de la Faja Marginal del río Motupe, en una extensión de 48.70 Km. tramo comprendido desde La Toma Chapoñan – Puente Motupe.

2. OBJETIVOS

- Protección y conservación del cauce o álveo del río Motupe y de las condiciones hidráulicas del río.
- Conservación de áreas agrícolas y prevención a asentamientos humanos establecidos en las riberas y zonas de influencia del cauce del río.
- Prevenir la contaminación por descargas de aguas residuales y residuos sólidos al cauce del río Motupe provenientes de las poblaciones aledañas de Túcume, Illimo, Pacora, Jayanca y Motupe.
- Actualización del catastro ribereño, con la finalidad de preservar el área agrícola de las márgenes y zonas aledañas.

3. META

Delimitación de 48.70 Kilómetros de Faja Marginal, en ambas márgenes del río Motupe, tramo comprendido desde La Toma Chapoñan hasta el Puente Motupe, con su correspondiente monumentación de hitos y catastro ribereño.

4. BASE LEGAL

- Decreto Ley N° 17752 "Ley General de Aguas" y su Reglamento.
- Decreto Legislativo N° 653 "Ley de Promoción de las Inversiones en el sector Agrario"
- Decreto Supremo N° 012-94-AG. "Declaran área intangible a los cauces, riberas y fajas marginales"
- Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Instructivo Técnico N° 001-DGAS-DODR , aprobado por R.D. N° 0035-80-AA-DGAS, del 28-10-80. "Definición de linderos de propiedad marginal y para la ocupación temporal de riberas naturales con fines de siembra temporal".

5. ASPECTOS GEOGRAFICOS

5.1 Ubicación:

Región Agraria	:	Región Agraria Lambayeque.
Departamento	:	Lambayeque.
Provincia	:	Lambayeque.
Distritos	:	Túcume, Illimo, Pacora, Jayanca y Motupe
Hidrográfica	:	Cuenca del río Motupe.
Area de la Cuenca	:	1,772 km2.
Administrativa	:	Distrito de Riego Motupe – Olmos – La Leche.
Altitud	:	Está comprendido entre los 38.20 y 115 m.s.n.m.

Latitud Sur	:	6° 09´	-	6° 29´
Longitud Oeste	:	79°42´	-	79°55´

5.2 Fisiografía - Topografía

La Faja Marginal delimitada, se ubica en la parte baja del valle del río Motupe, por lo que sus características físicas presentan una configuración amplia, conformado por terrazas inundables y no inundables, áreas planas en ambos márgenes del río y un cauce o lecho accidentado sobre la zona de Motupe por donde discurren las aguas del río Motupe.

La topografía, en el tramo de Faja Marginal es plana a ligeramente ondulado, por encontrarse en la zona inicial del cono aluvial del valle, el levantamiento topográfico ha determinado la existencia de extensas áreas planas a lo largo del río, que se manifiesta en la amplitud moderada y estrechos de su cauce, la pendiente aproximada en este tramo y curso inferior es de 0.16%.

5.3 Clima

Las condiciones climáticas existentes en el tramo de Faja Marginal, han sido estimadas en función a los datos observados en la Estación Meteorológica Marripón.

Temperatura, el promedio observado es de 25°C, correspondiendo este valor a las condiciones de clima tropical. La variación de temperaturas en las estaciones más representativas del año son mayores a los 32.6°C – 21.7°C (mes de febrero) y 16.19°C – 28.31°C en invierno (meses de julio y agosto). La humedad media relativa varía entre 72%.

La precipitación pluvial, es relativamente baja en los meses de invierno, ocurriendo sus máximos picos durante la estación de verano, coincidiendo con las épocas de máximas avenidas, con un promedio anual de 51.56 mm.

5.4 Características del Río Motupe

La naciente del río Motupe se origina en la confluencia de los ríos Chiniama y Chochope, recorriendo por un lecho encajonado formando un valle de mediana amplitud, motivo por el cual existe abundante agua para el valle; así mismo, presenta riberas conformadas por bordos bajos, con un promedio de altura de 2.0 – 2.5 mts, siendo éstas zonas de fácil desbordamiento en épocas de grandes avenidas.

La cuenca del río Motupe, cuenta con un área de drenaje total hasta su desembocadura en el mar de 1,772 km2, con una pendiente promedio de 0.16 %.

En la zona de la ciudad de Lambayeque, el río corre por un lecho perfectamente encauzado entre terrazas bajas con abundante material arenoso.

Existe vegetación típica de la zona como: Algarrobo, carrizales, álamo, uña de gato, pájaro bobo, etc. Sobre el cauce del río se puede apreciar la existencia de infraestructuras de derivación, como los dique que irrigan las Pampas de Mórrope y Lino.

5.5 Hidrología del Río Motupe

Similar al resto de ríos de la costa Peruana, el río Motupe tiene un comportamiento fluvial, de extrema escasez en los meses de estiaje por lo general mayo a diciembre y caudaloso en los meses de máximas avenidas (enero a abril).

La precipitación pluvial, es relativamente baja en los meses de invierno, ocurriendo sus máximos picos durante la estación de verano, coincidiendo con las épocas de máximas avenidas, con un promedio máximo anual de 51.56 mm.

La cuenca del río Motupe, por su ubicación geográfica es de gran importancia por el uso múltiple del agua en la cuenca, así tenemos: uso poblacional, energético, industrial y agrario, de los cuales las mayores demandas están dirigidos al uso poblacional - agrícola, por lo que su tratamiento es muy especial.

En forma referencial, se analizaron los registros históricos (adjunto) de datos de la estación de aforo **Marripón** para el período de 37 años (1,962 – 1,998), donde se presentó un año seco (1,968) registrándose un caudal mensual mínimo de 0,37 m³/sg durante el mes de diciembre. En cambio, el año más húmedo fue 1,983; registrándose durante este año un máximo de 300.00 m³/sg en el mes de mayo.

En 1,998; año en el que se presentó el fenómeno “El Niño” en el Perú, el caudal promedio anual del río Motupe fue de 20.52 m³/s, con un máximo de 93.75 m³/sg, valores obtenidos de la estación Marripón, que indican un año excepcional. Cabe resaltar que en dicho año, el río Motupe y sus afluentes durante la época de avenidas, produjo inundaciones ocasionados principalmente por el arrastre de material de lodos, piedras y troncos que son altamente erosivos y provocan daños de consideración, como el desborde ocurrido en caseríos y en la zona baja del valle.

5.6 Población Ribereña

La población ribereña, esta conformado por los propietarios de los predios agrícolas que se encuentran dentro de la faja marginal, aquellos predios colindantes y las poblaciones humanas asentadas a lo largo del tramo de faja marginal delimitada, comprendido entre La Toma Chapoñan (km 0+000) y El Puente Motupe (km 48+700), entre ellos a los Distritos de Túcume, Illimo, Pacora, Jayanca y Motupe.

Los principales cultivos sembrados en el departamento de Lambayeque son los siguientes: Arroz, maíz, frijol de palo, espárrago, caña de azúcar, papa y yuca.

El área sembrada en el departamento de Lambayeque durante la campaña agrícola 98-99 es de 72,330 has hasta el mes de junio; habiendo superado en 17,841 has. y 24,304 has. a las campañas 96-97 y 97-98 respectivamente (estadística agraria mensual – MINAG – OIA)

6. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN

6.1 Descargas Máximas de Avenidas

La determinación de la descarga máxima del río Motupe, se realizó mediante el método de distribución de Gumbel “Análisis de Máximas Avenidas de los Ríos de la Costa Peruana”, tomando como información base los registros de Descargas

Máximas Mensuales del río Motupe, en la estación “ Marripón “, registrándose un caudal máximo para un tiempo de retorno de 25 años, cuyo valor fue de 786.00 m³/sg.

6.2 Características Físicas del Cauce

El tramo del Proyecto, comprendido entre La Toma Chapoñan (km0+000) y El Puente Motupe (km 48+700); las características del cauce del río en dicho tramo son variables, su ancho fluctúa entre 20 y 250 m. Asimismo, se ha observado que en su recorrido las características hidráulicas del río se ven alteradas por la presencia de zonas urbanas, cuyas descargas de desagües de uso doméstico son evacuadas al río. Se observa regular tráfico vehicular y estructuras de riego como: bocatomas, canales tomas, muros, alcantarillas y puentes. También, se ha observado la presencia de viviendas, caminos, pantanos, matorrales, terrenos de cultivos y numerosos islotes que dan la apariencia de colmatación del cauce del río.

6.3 Perfil del Río

El perfil del río, se determinó siguiendo el curso actual del río ubicándose la estación E1 a la altura de la Toma Chapoñan, con la finalidad de determinar la progresiva y la respectiva altitud. La topografía de la faja marginal, determinó una pendiente aproximada de 0.16 % en el tramo de 48.70 Km.

6.4 Secciones Transversales

En el río hay secciones con evidentes problemas de desbordamiento por colmatación de cauce, zonas críticas, cauce angosto y amplio.

Las secciones transversales a lo largo del río han sido tomadas perpendicularmente a la poligonal de apoyo cada 100 mts. Estos datos han sido utilizados en el programa de máximas avenidas Hec-2

6.5 Puntos de Referencia

Durante el levantamiento topográfico, a lo largo de la faja marginal se han ubicado puntos de referencia de cada vértice de la poligonal de apoyo en ambas márgenes.

La poligonal de apoyo consta de 108 estaciones de cambio, identificadas en libretas de campo, para su fácil reconocimiento físico, recorriendo las poblaciones de Illimo, Motupe, Jayanca, Túcume, Pacora.

6.6 Aplicación del HEC – 2

Para la aplicación del HEC–2, se contó con información cartográfica (plano topográfico) del tramo elegido del río Motupe a la escala de 1:2,000 y datos de caudales máximos, con el cual se determinaron las secciones transversales del río.

El software HEC-2, permitió determinar el nivel que alcanzarán las aguas en ambas márgenes durante la máxima avenida extraordinaria para un período de retorno de 25 años. Asimismo, permitió modelar el flujo del río basado en las secciones

transversales y los caudales hallados, obteniéndose como resultado el área de inundación, sobre la base de la cual se estimó los límites del cauce del río.

Además de los criterios descritos se ha considerado:

- La orientación del eje del río.
- Características geomorfológicas colindantes con el lecho del río.
- Tierras agrícolas reconocidas legalmente colindantes con la ribera del río.
- Dispositivos Legales vigentes referentes a la propiedad del Estado, protección y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. Ley General de Aguas.
- Situación actual del lecho del río, referente al uso de las riberas del río.

7. ASPECTOS TÉCNICOS

7.1 Trabajos de Campo:

- Reconocimiento y evaluación de cauce o ribera del río.
- Adquisición de información cartográfica.
- Colocación de hitos.
- Levantamiento topográfico.
- Determinación del catastro ribereño.
- Inventario de construcciones, vías, puentes y estructuras hidráulicas.
- Proyección de Monumentación de Hitos de concreto en un total de 126 hitos en el tramo Chapoñan – Motupe sobre las márgenes del río.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



7.2 Trabajos de Gabinete:

- Revisión de las libretas de campo.
- Procesamiento de la información de campo para la interpolación de curvas de Nivel cada metro
- Determinación de la faja marginal del río en un plano topográfico.
- Aplicación del programa HEC-2 para la determinación del área inundable.
- Delimitación del cauce.
- Delimitación del límite superior de la faja marginal.
- Determinación de los puntos para monumentación de hitos.

7.3 Monumentación de Hitos

- Consiste en la monumentación física de hitos a ambas márgenes del río, los que están plenamente georeferenciados.

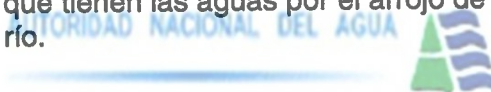
8. PRODUCTOS

Un documento técnico de “**Delimitación de Faja Marginal en el Río Motupe**” conteniendo: Treintisiete (37) planos de la faja marginal correspondiente a 48.7Km. comprendido entre La Toma Chapoñan y El Puente Motupe, y un documento texto conteniendo la síntesis descriptiva de la delimitación de la faja marginal.

Todo esto, sistematizado y georeferenciado por proceso informático del Sistema de Información Geográfica (SIG), en software ARC/INFO y ARC/VIEW

9. CONCLUSIONES

- El documento técnico consta de 37 planos a escala 1 : 2000; conteniendo la delimitación de la faja marginal en el tramo Chapoñan – Motupe, en una longitud de 48.7 km, donde se proyecta monumentar 126 hitos en las márgenes del río Motupe, de los cuales 63 sobre la margen derecha y 63 sobre la margen izquierda.
- El Ancho de la faja marginal delimitado, fluctúa entre un mínimo de 20 a 250 mts. en ambas márgenes.
- El levantamiento topográfico ha definido la instalación de 108 estaciones de control de la poligonal de apoyo.
- Durante el fenómeno "El Niño" referente a los daños ocasionados por efectos de los altos caudales de los ríos La Leche y Motupe a los poblados Adyacentes, estos no han sido significativos debido a las medidas de prevención adoptadas por el Ministerio de Agricultura
- En los sectores entre Túcume a Motupe, se debe analizar la calidad del agua a nivel: físico, químico, bromatológico para determinar el grado de contaminación que tienen las aguas por el arrojado de basura y aguas servidas en el lecho del río.





**PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
MINISTERIO DE AGRICULTURA**



**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

**DELIMITACION DE FAJA MARGINAL
RÍO MOTUPE**

Km 0 + 000 a Km 47 + 300

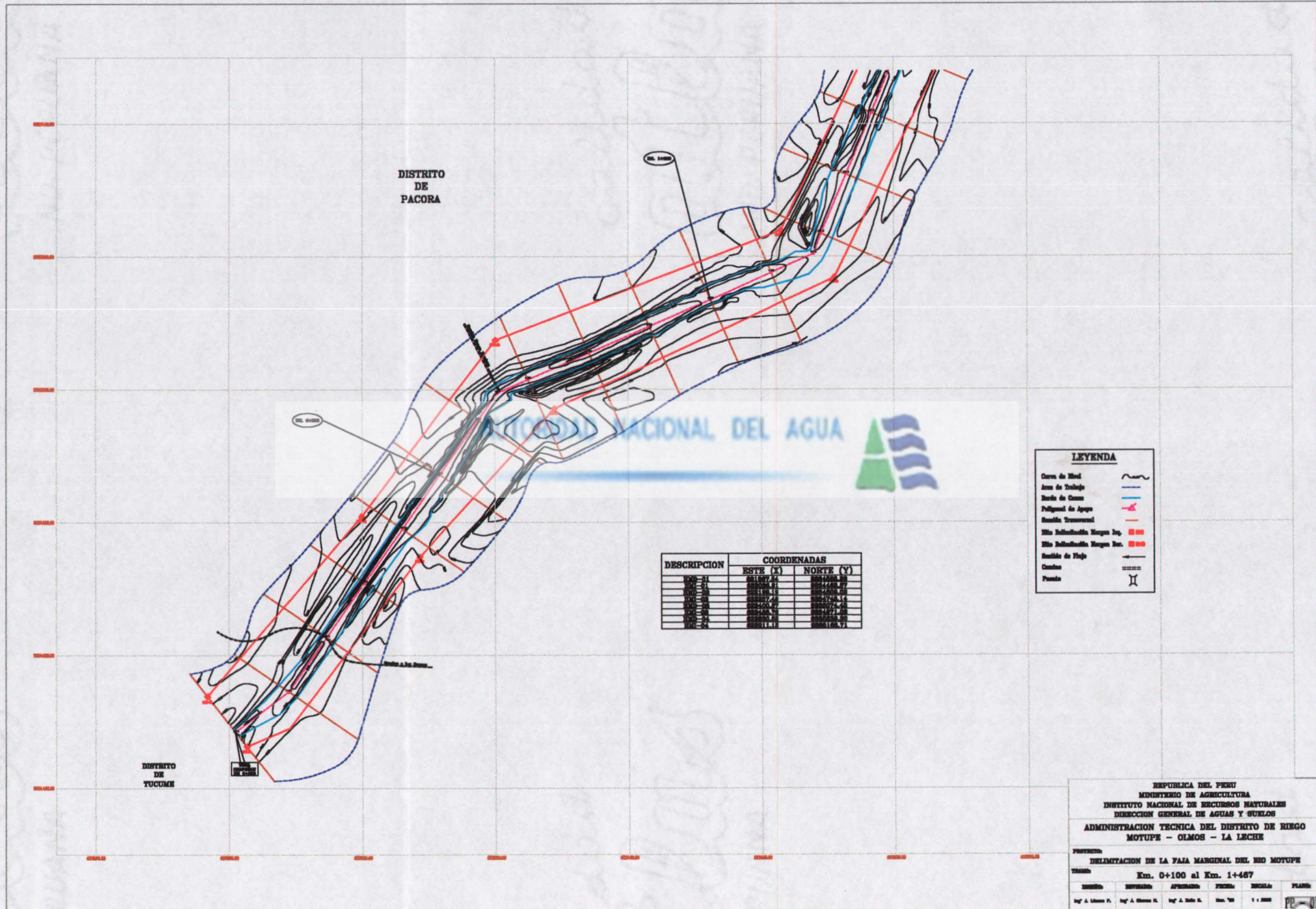
**INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS**

MOTUPE - PERU

Diciembre 1997

**DIRECCION REGIONAL AGRARIA
LAMBAYEQUE**





DISTRITO DE PACORA

DISTRITO DE TUCUME

INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA

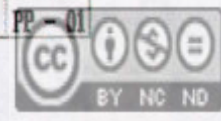


LEYENDA

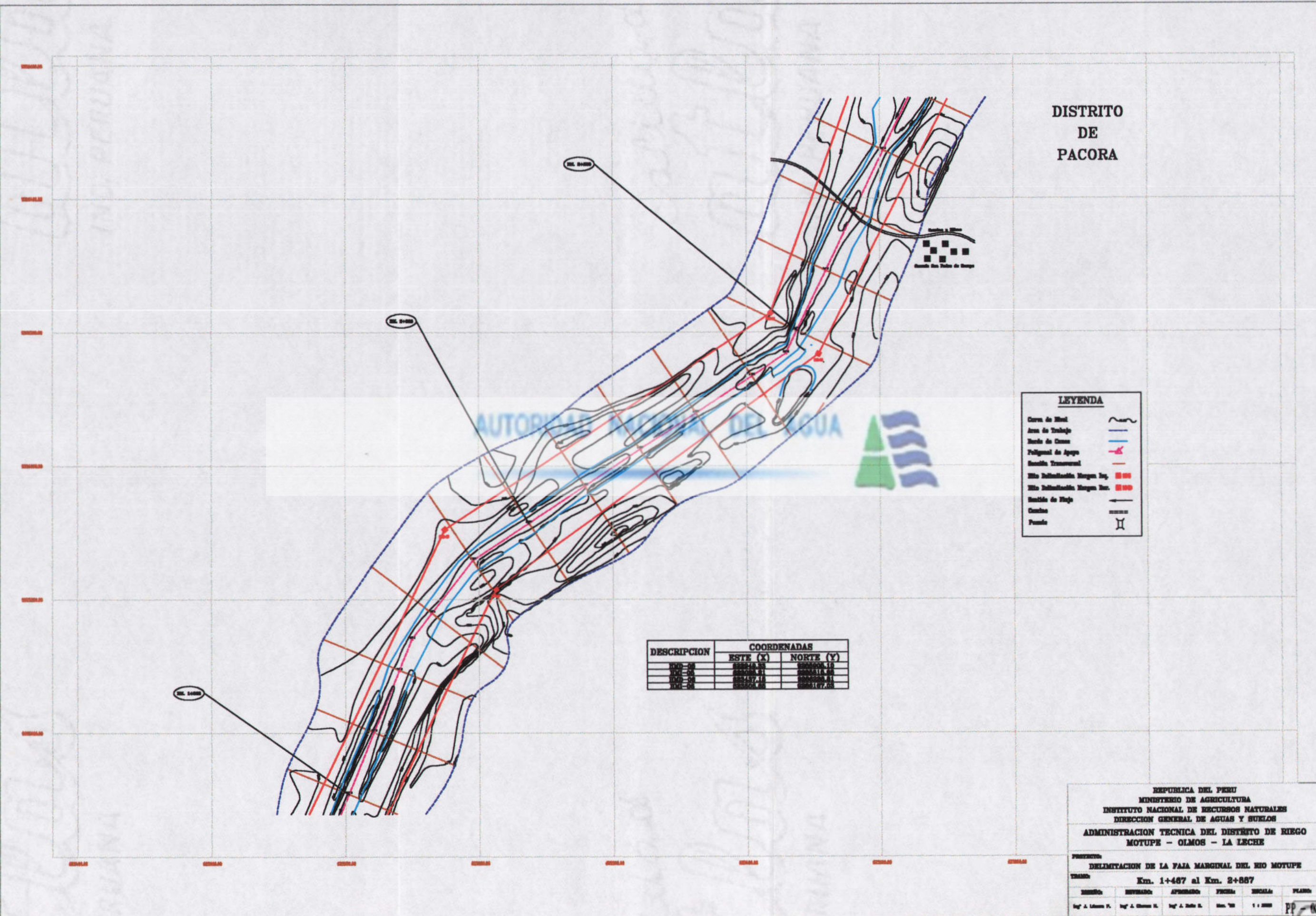
- Curvas de Nivel
- Area de Trabajo
- Rede de Camos
- Poligono de Apoyo
- Seccion Transversal
- Lira delimitada Margen Izq.
- Lira delimitada Margen Der.
- Seccion de Flujo
- Canal
- Cuchera
- Punto

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	200000	1000000
2	200000	1000000
3	200000	1000000
4	200000	1000000
5	200000	1000000
6	200000	1000000
7	200000	1000000
8	200000	1000000
9	200000	1000000
10	200000	1000000
11	200000	1000000
12	200000	1000000
13	200000	1000000
14	200000	1000000
15	200000	1000000
16	200000	1000000
17	200000	1000000
18	200000	1000000
19	200000	1000000
20	200000	1000000

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**
 PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 Tramo: Km. 0+100 al Km. 1+467
 INGENIERO: [] SUPERVISOR: [] PERITO: [] ESCALA: [] PLANO: []
 Ing. A. Llanos P. Ing. A. Chavez R. Ing. A. Tello S. Nov. '98 1 : 5000



DISTRITO DE PACORA



LEYENDA

- Cotas de Nivel
- Area de Trabajo
- Rede de Cauce
- Poligono de Agua
- Seccion Transversal
- Una delimitacion Margen Izq.
- Una delimitacion Margen Der.
- Senales de Flujo
- Caudales
- Puentes

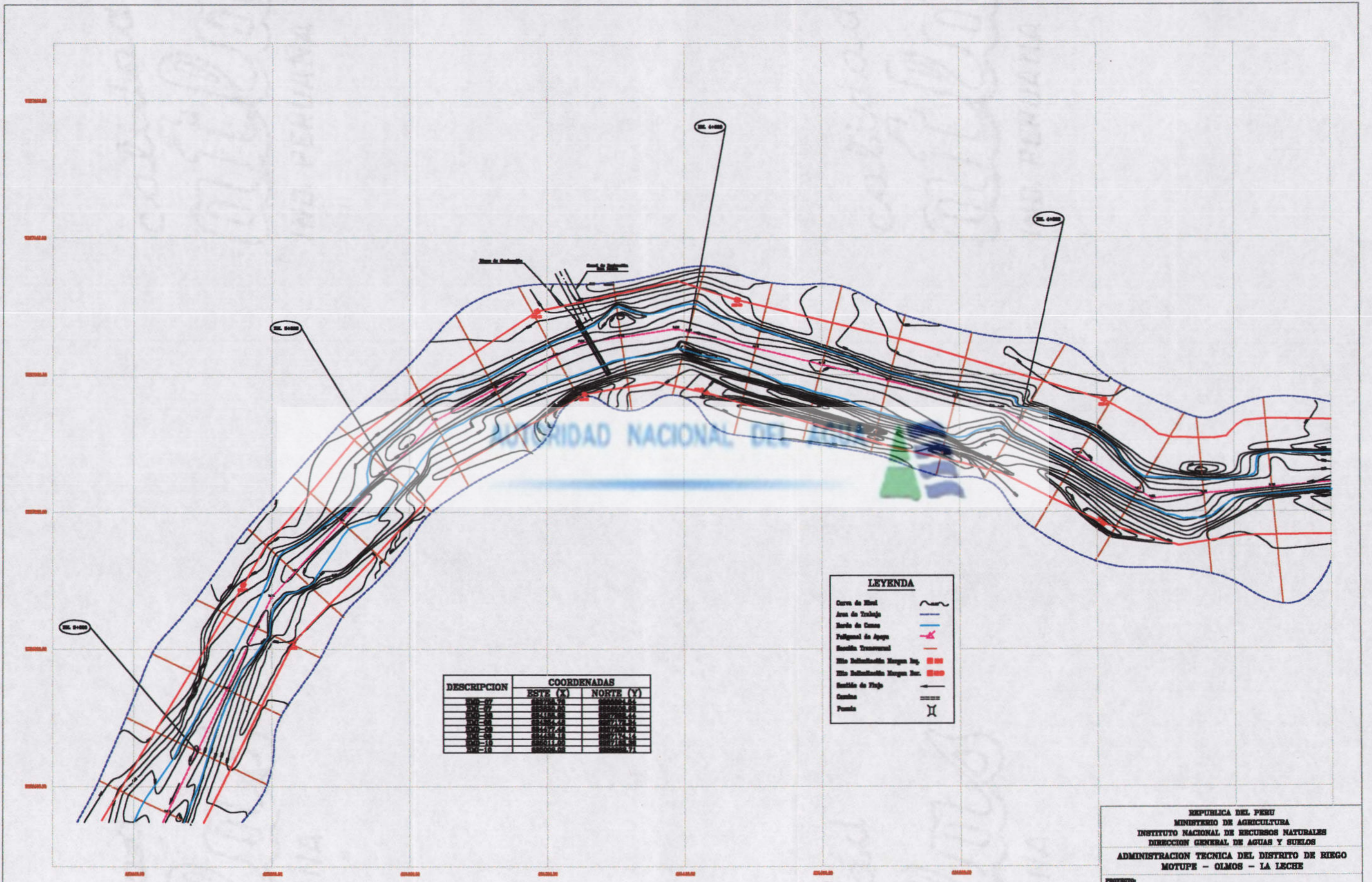
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	200000.00	200000.00
2	200000.00	200000.00
3	200000.00	200000.00
4	200000.00	200000.00

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
Km. 1+487 al Km. 2+887

DISEÑO	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. J. Llanos P.	Ing. J. Gomez S.	Ing. J. Ruiz S.	Mar. '08	1 : 5000	PP-02





DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

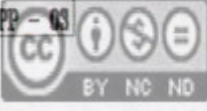
LEYENDA

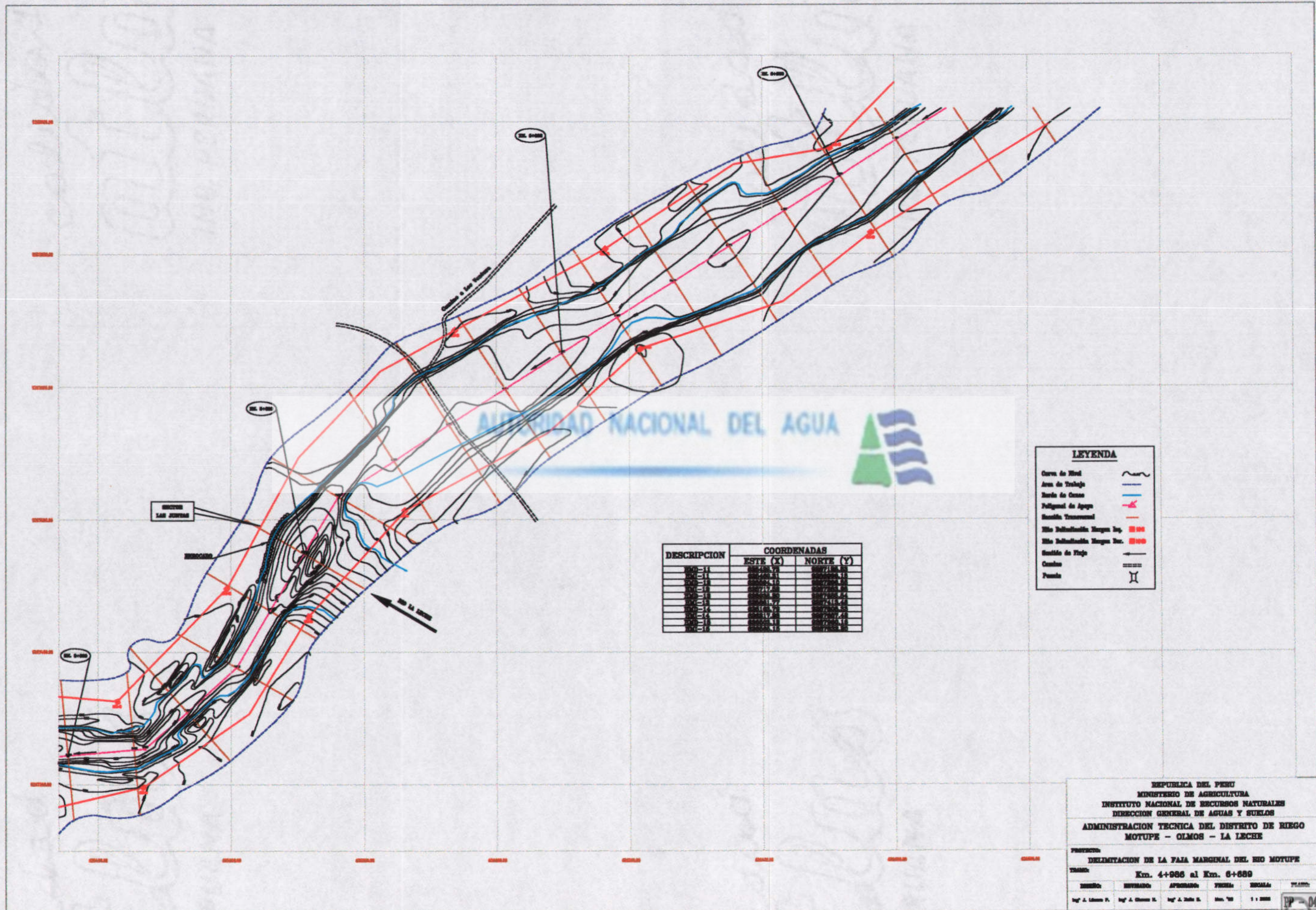
- Cura de Nivel
- Área de Trabajo
- Canal de Cauce
- Polígono de Apoyo
- Banida Transversal
- Módulo delimitado Margen Izq.
- Módulo delimitado Margen Der.
- Banida de Flejo
- Canal
- Puente

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
TOMO:
Km. 2+887 al Km. 4+986

REVISADO	ELABORADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. J. Mena P.	Ing. J. Chaves S.	Ing. J. Salas S.	May. '98	1 : 2000	PP-03





ADMINISTRACION NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

- Cueva de Agua
- Arca de Trabajo
- Borde de Canal
- Polygono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitada Margen Izq.
- Línea delimitada Margen Der.
- Sección de Fija
- Canal
- Punto

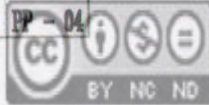
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

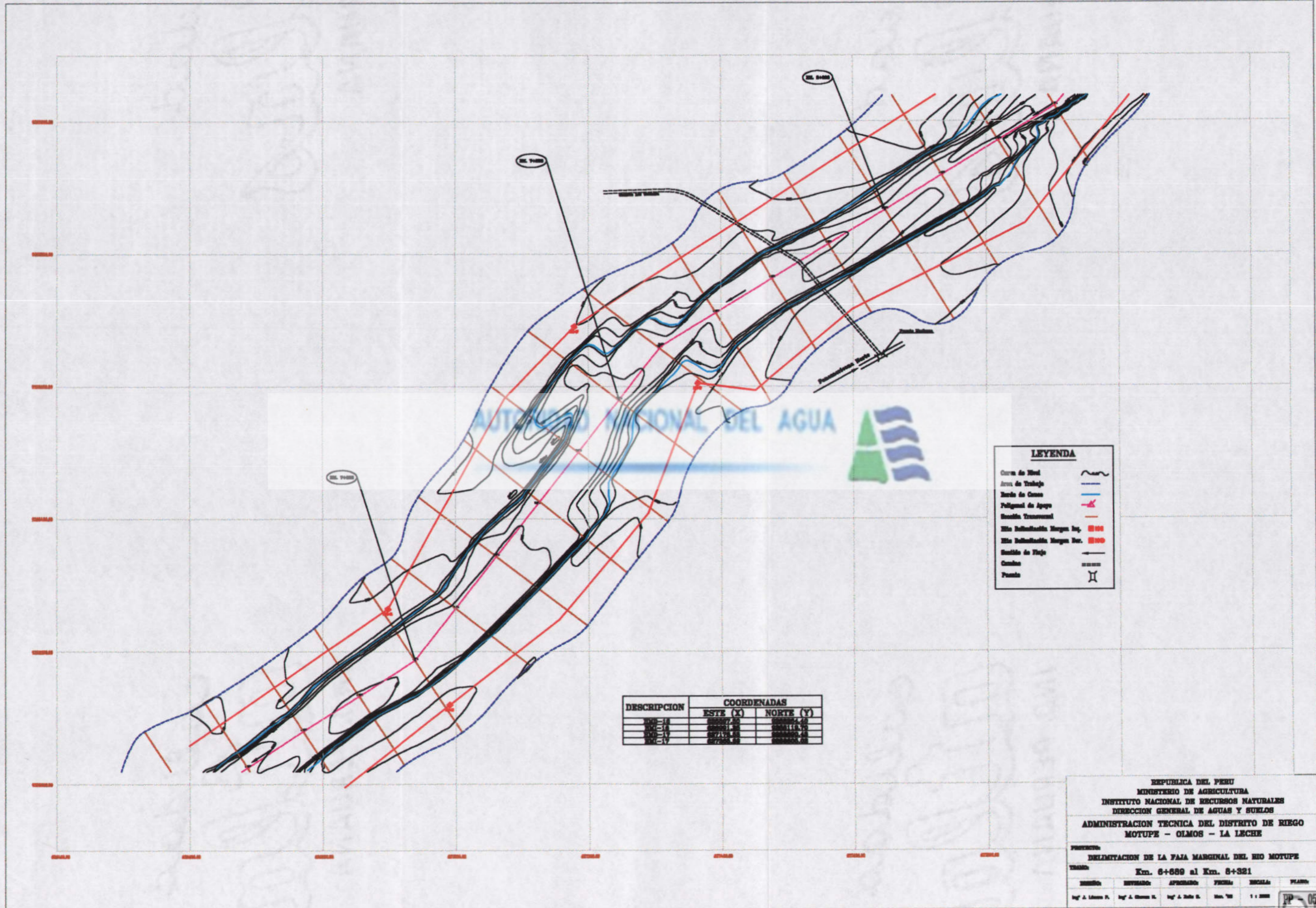
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TRAMO:
Km. 4+986 al Km. 6+689

DISEÑO: Ing. J. Latorre P.
 REVISADO: Ing. J. Chaves B.
 APROBADO: Ing. J. Zúñiga S.
 FECHA: Mar. '98
 ESCALA: 1:1000
 PLANO:





LEYENDA

- Cuerpo de Nivel
- Área de Trabajo
- Rede de Cauce
- Polígono de Apoyo
- Sección Transversal
- Eje delimitación Margen Izq.
- Eje delimitación Margen Der.
- Sección de Fleje
- Cambio
- Punto

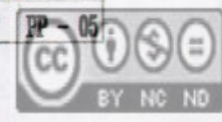
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

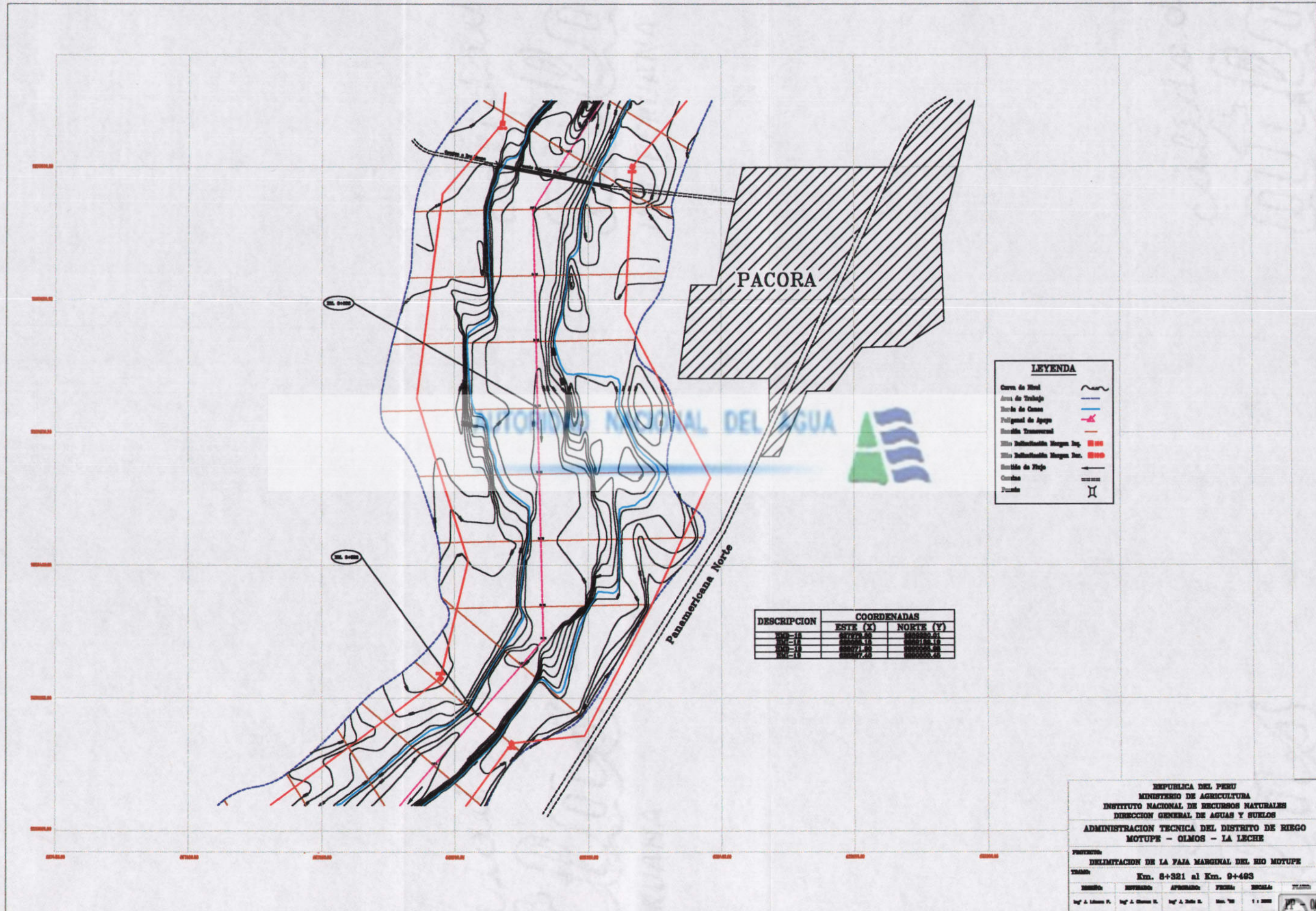
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TITULO:
 Km. 8+688 al Km. 8+321

INGENIERO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANTAS:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chaves R.	Ing. A. Salas S.	Mar. '08	1 : 2000	





PACORA

LEYENDA

- Corno de Nivel
- Area de Trabajo
- Sección de Canal
- Polígono de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Int.
- Línea delimitación Margen Ext.
- Sección de Fleje
- Cercas
- Puentes

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
100-10	82772.00	82880.00
100-11	82820.00	82810.00
100-12	82870.00	82740.00
100-13	82920.00	82670.00

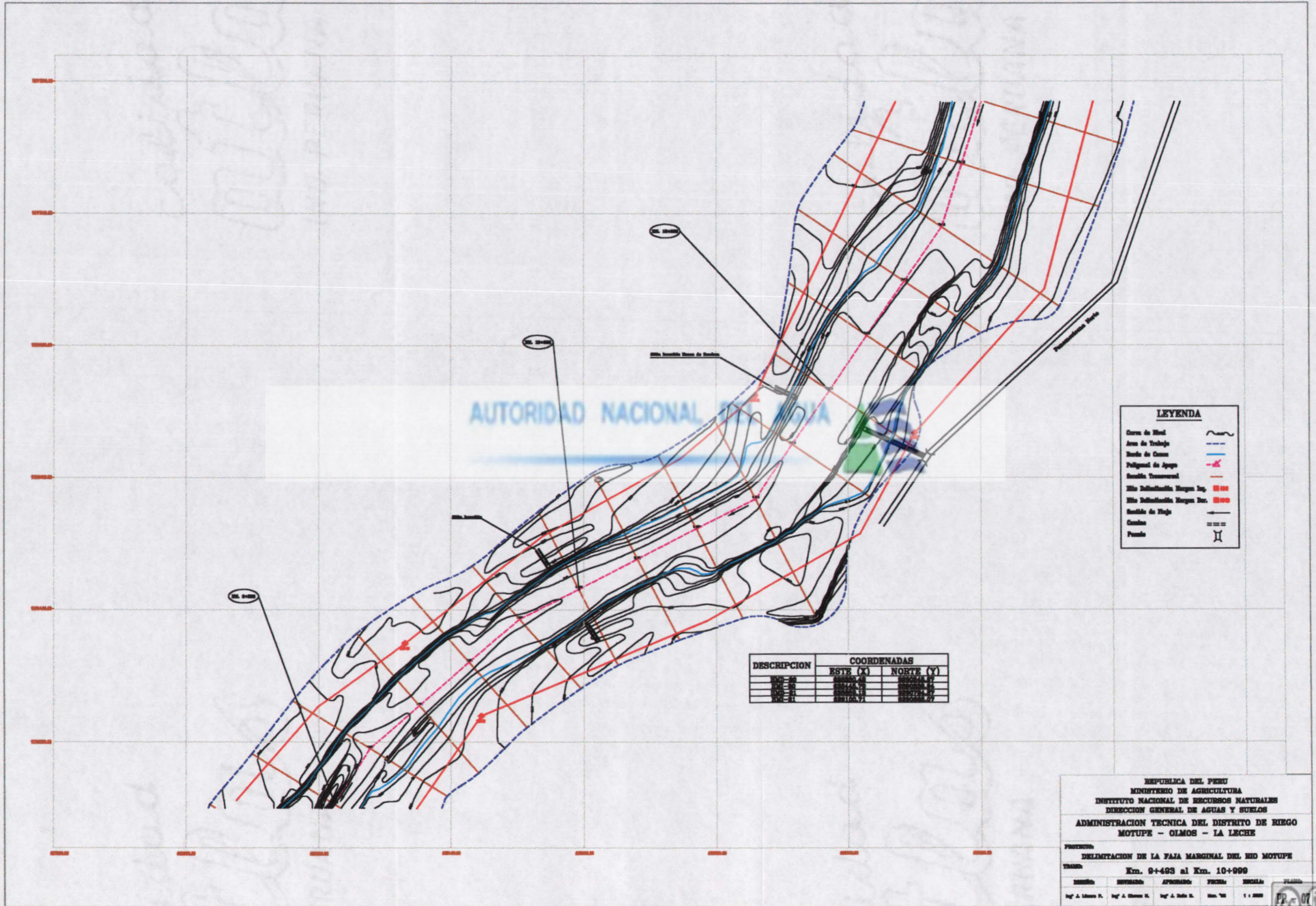
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TRAMO:
 Km. 8+321 al Km. 9+403

DISEÑO: Ing° J. Llanos P. REVISADO: Ing° J. Chavez R. APROBADO: Ing° J. Soto S. FECHA: Nov. '90 ESCALA: 1 : 2000





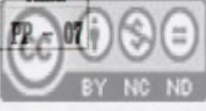
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

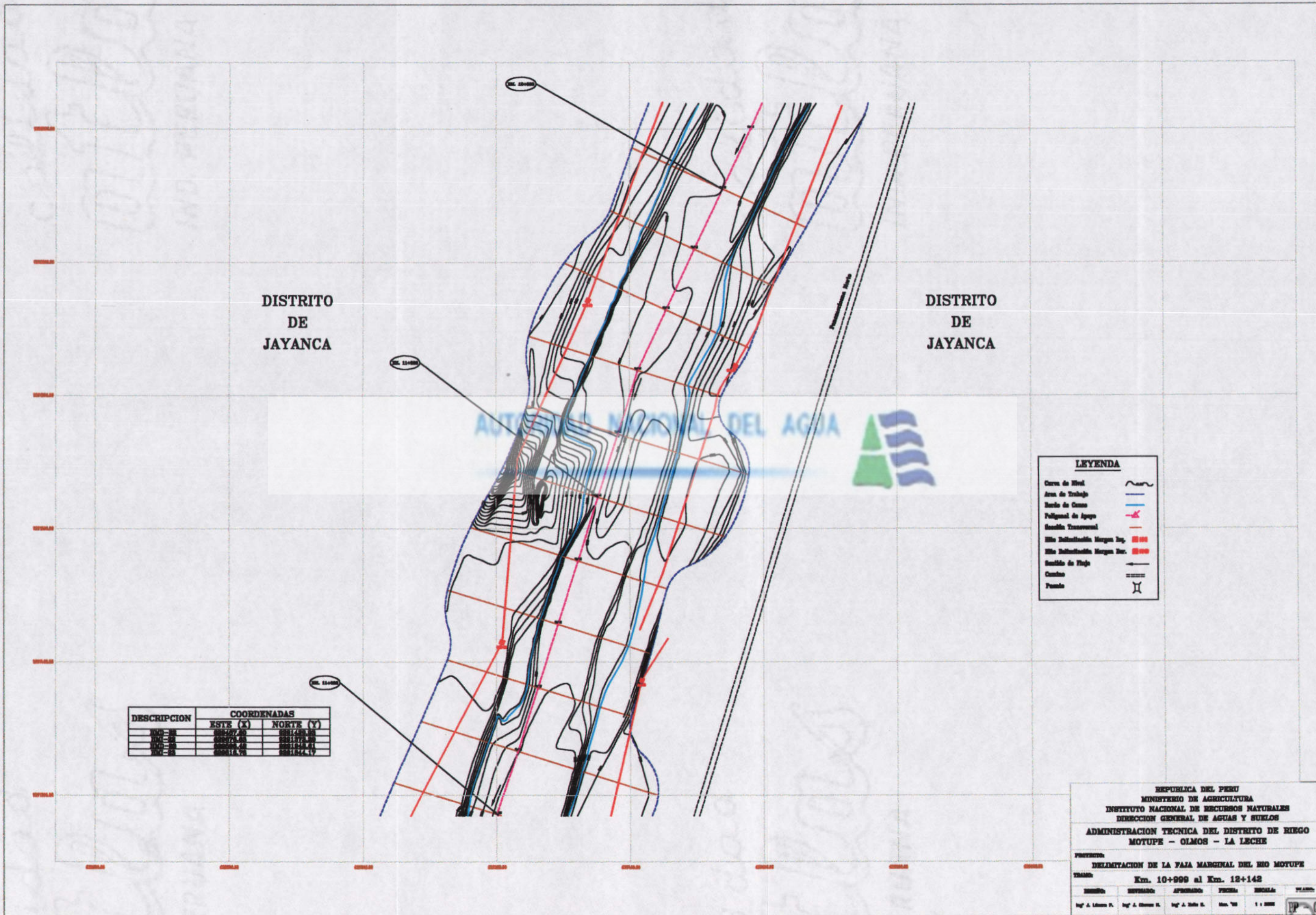
LEYENDA

- Curva de Nivel
- Area de Trabajo
- Banda de Concreto
- Poligonal de Apoyo
- Sección Transversal
- Hito Delimitación Margen Izq.
- Hito Delimitación Margen Der.
- Sección de Flujo
- Cuenca
- Punto

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	100000	100000
2	100000	100000
3	100000	100000
4	100000	100000
5	100000	100000
6	100000	100000
7	100000	100000
8	100000	100000
9	100000	100000
10	100000	100000

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**
 PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAZO:
Km. 9+403 al Km. 10+000
 DISEÑO: [] REVISADO: [] APROBADO: [] FECHA: [] ESCALA: [] PLANO: []
 Ing. A. [] Ing. A. [] Ing. A. []





DISTRITO DE JAYANCA

DISTRITO DE JAYANCA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



FARMACIA Motupe

LEYENDA

- Cuerpo de Agua
- Area de Trabajo
- Borde de Campo
- Poligono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Sección de Fleja
- Caminos
- Puntos

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	58272.20	581248.80
2	58272.20	581270.80
3	58272.20	581272.80
4	58272.20	581274.80

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

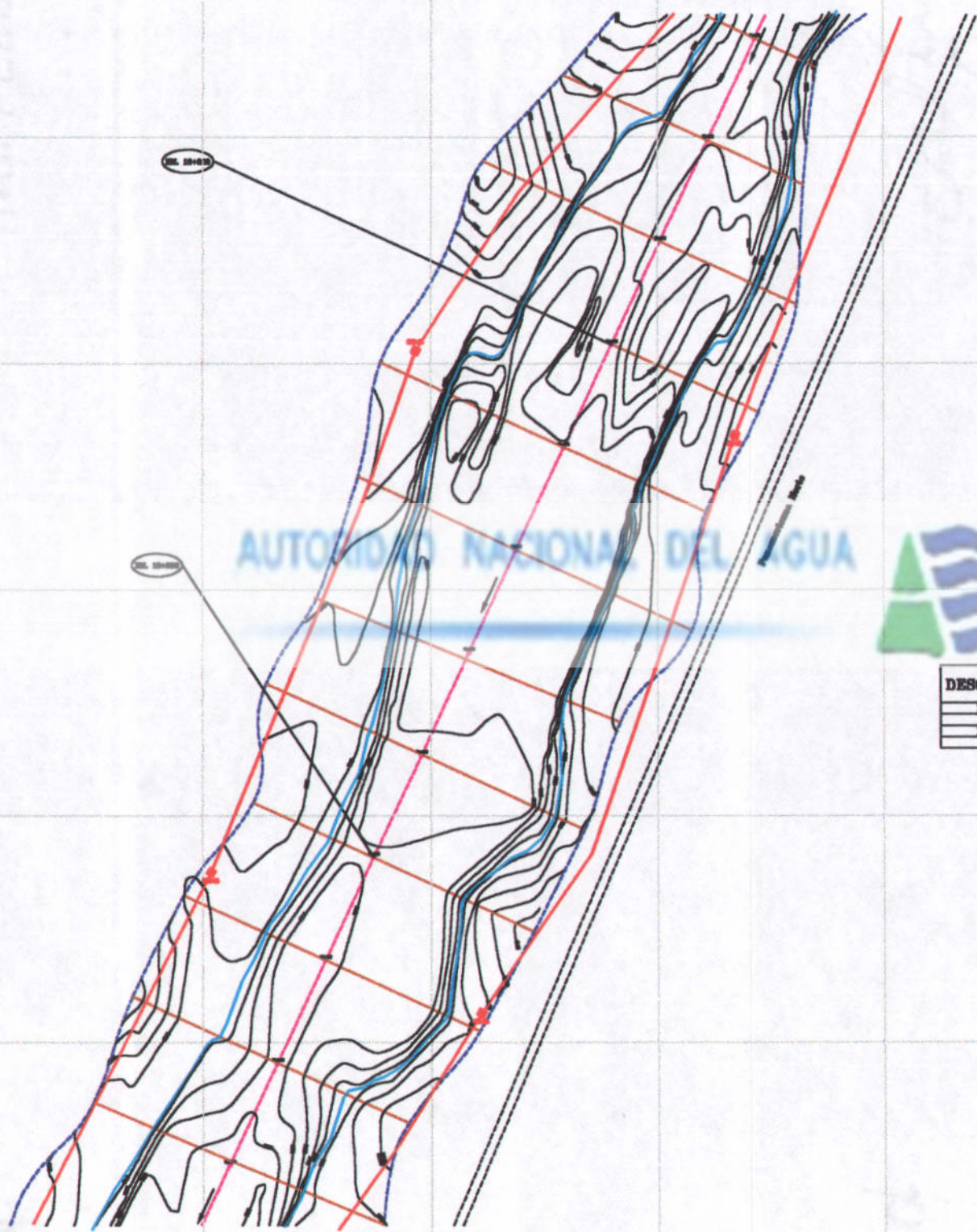
PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
TRAMO:
 Km. 10+999 al Km. 12+142

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANTAS
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chavez S.	Ing. A. Valle S.	Mar. '98	1 : 5000	



DISTRITO DE JAYANCA

DISTRITO DE JAYANCA



LEYENDA

- Cerro de Hiel
- Area de Trabajo
- Canal de Cosecha
- Poligono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitadora Margen Izq.
- Línea delimitadora Margen Der.
- Sección de Flujo
- Caudal
- Punto

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

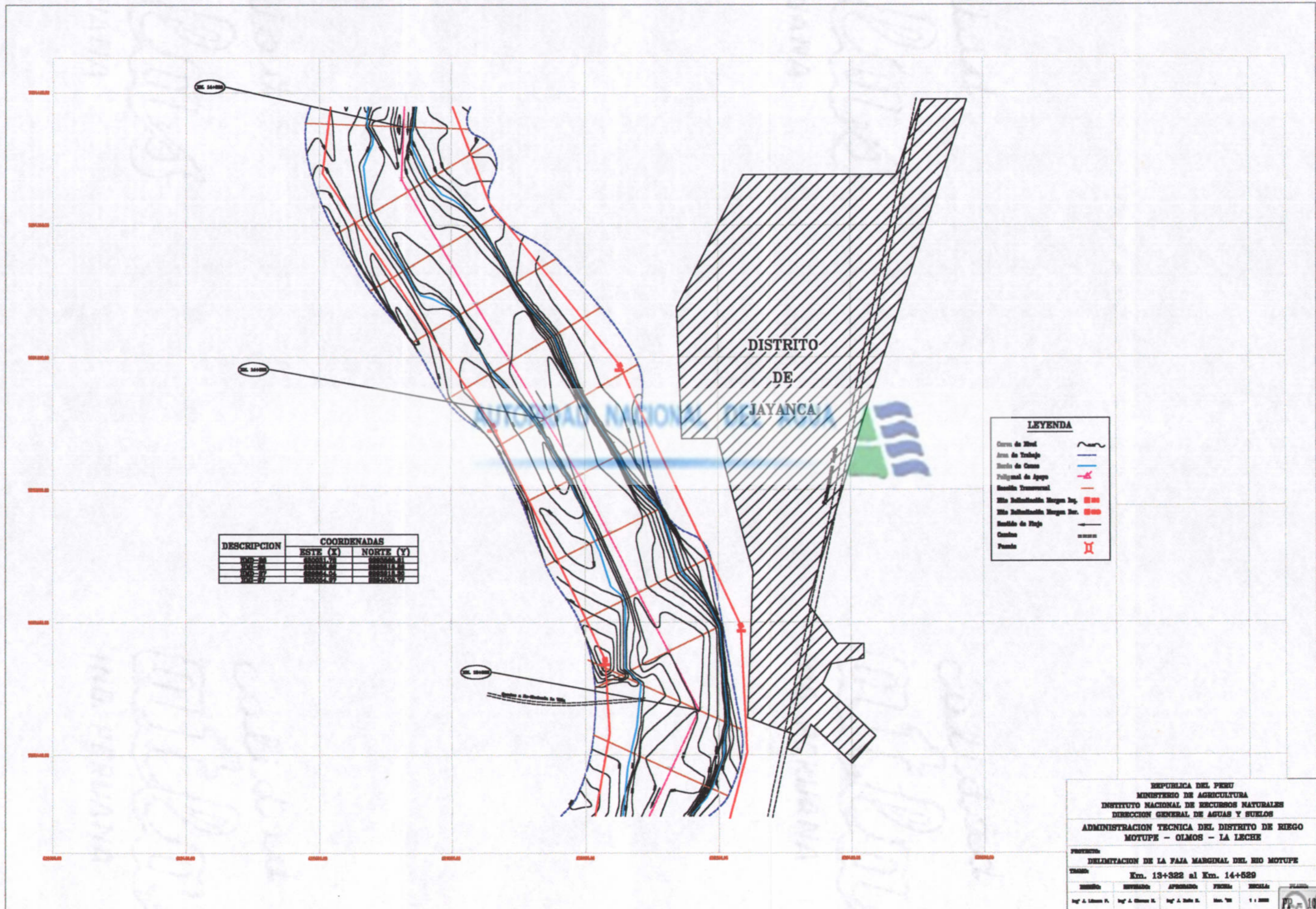
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TITULO:
 Km. 12+142 al Km 13+322

ELABORADO	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. J. Llanos P.	Ing. J. Olmos R.	Ing. J. Ruiz R.	May. '08	1 : 5000	02 - 06





DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

LEYENDA

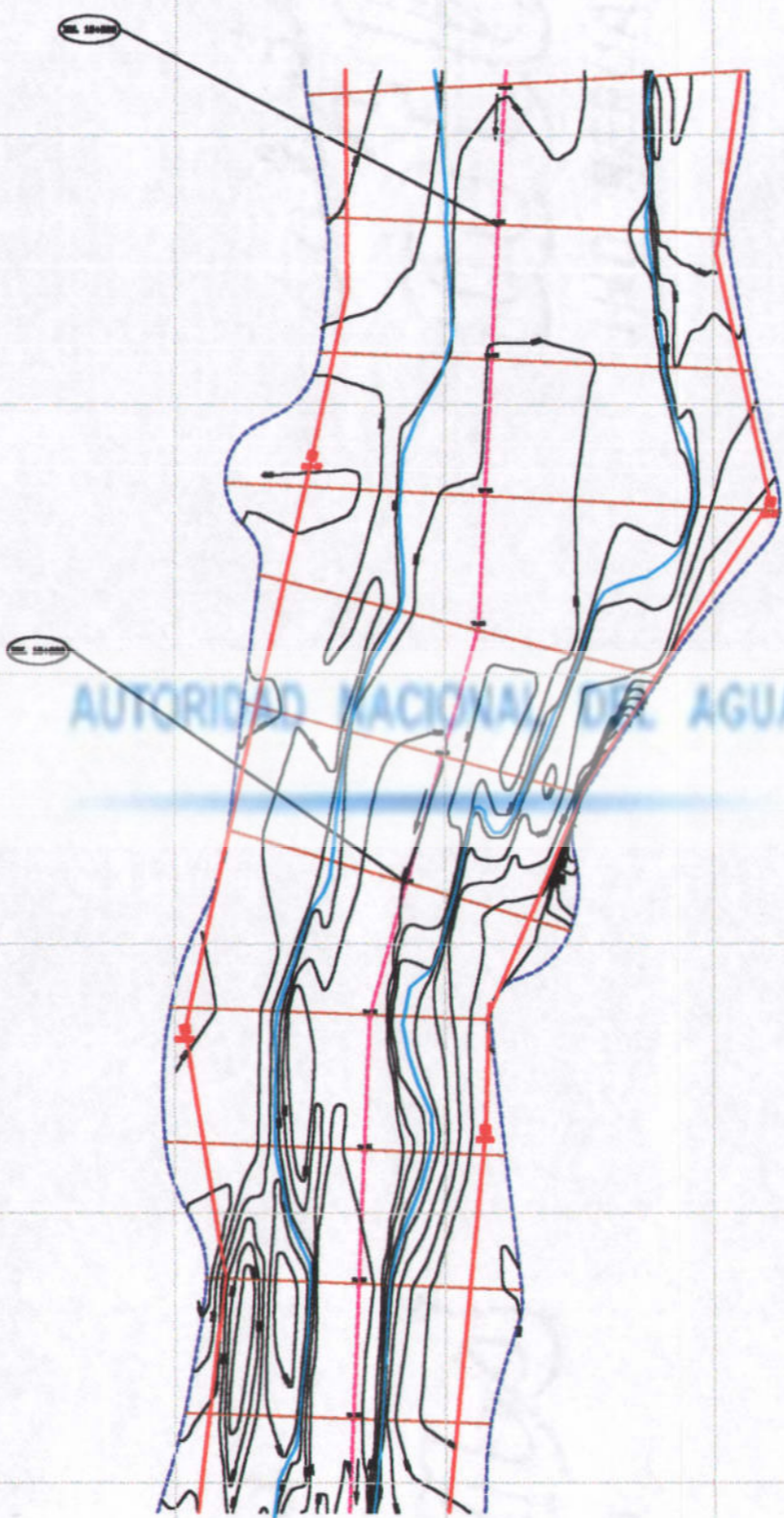
- Cursos de Riego
- Area de Trabajo
- Sección de Canal
- Polígono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Sección de Flujo
- Cuenca
- Puente

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**
 PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
Km. 13+322 al Km. 14+629
 DISEÑO: REVISADO: APROBADO: FECHA: ESCALA:
 Ing. A. Llanos P. Ing. A. Olmos R. Ing. A. Llanos P. Mar. '98 1 : 5000



DISTRITO DE JAYANCA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

LEYENDA

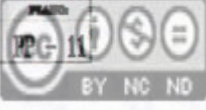
Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Rede de Censos	
Polygono de Apoyo	
Sección Transversal	
Nivel delimitación Margen Izq.	
Nivel delimitación Margen Der.	
Senal de Flujo	
Cuenca	
Punto	

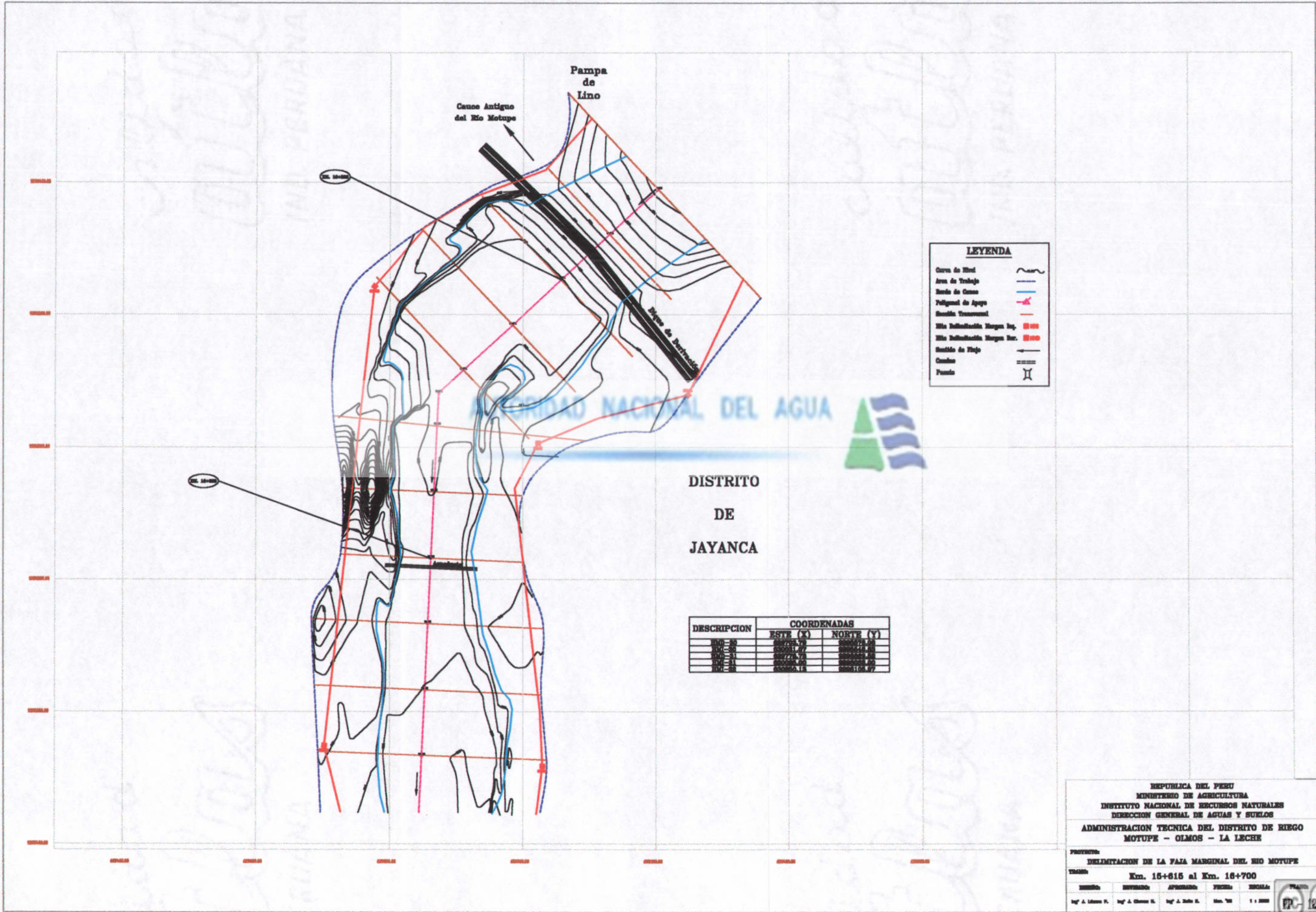
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

Tramo: Km. 14+529 al Km. 15+615

REVISOR	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Gomez R.	Ing. A. Bello R.	Nov. '08	1 : 5000





Pampa de Lino
Cauce Antiguo del Rio Motupe

LEYENDA

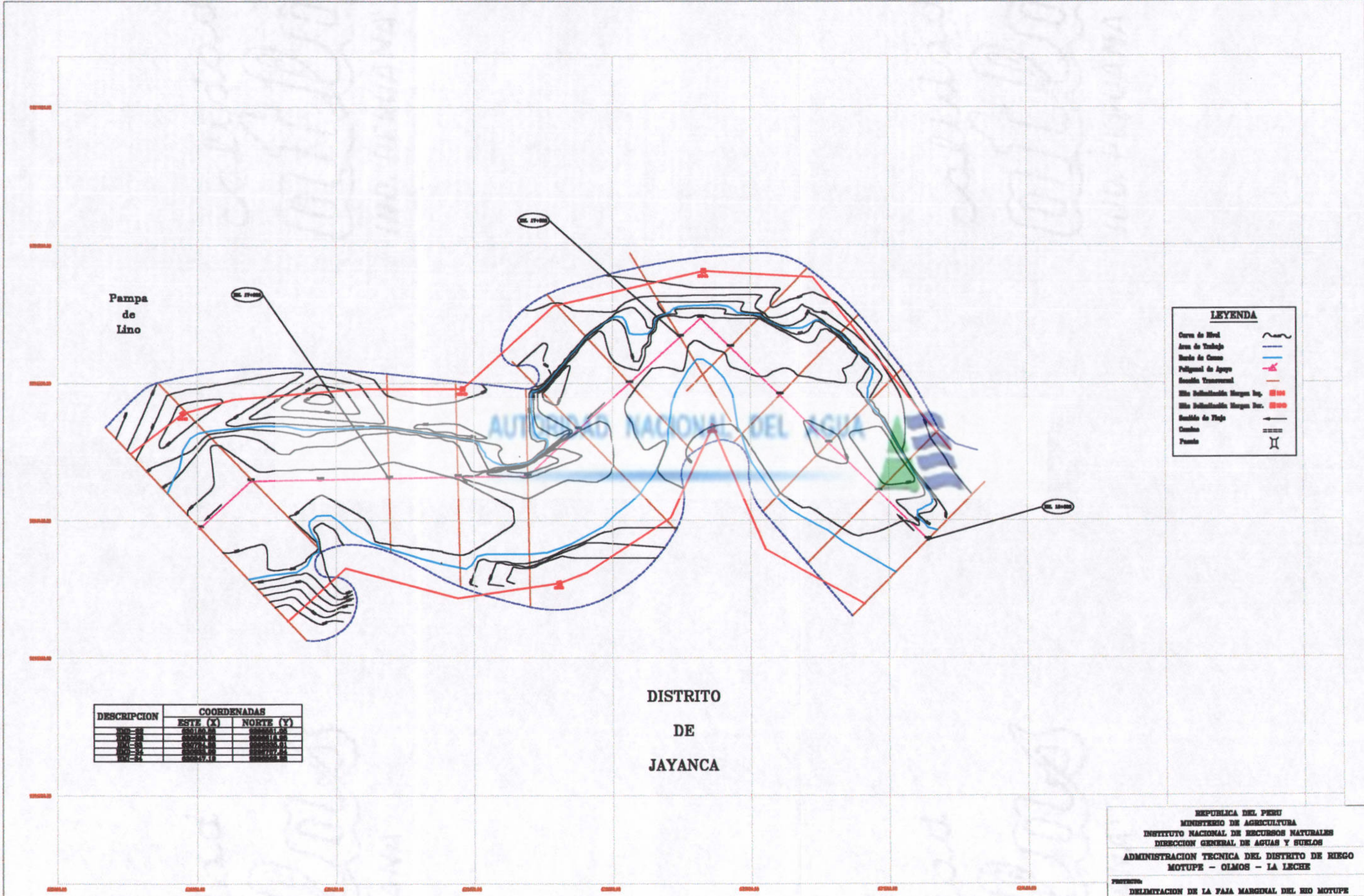
- Curva de Nivel
- Area de Trabajo
- Banda de Canal
- Poligono de Apoyo
- Sección Transversal
- Info Información Margen Izq.
- Info Información Margen Der.
- Sección de Topo
- Cuadro
- Punto

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	200000	1000000
2	200000	1000000
3	200000	1000000
4	200000	1000000
5	200000	1000000
6	200000	1000000
7	200000	1000000
8	200000	1000000
9	200000	1000000
10	200000	1000000

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO: Km. 15+615 al Km. 16+700
 DISEÑO: [] REVISADO: [] APROBADO: [] FECHA: [] ESCALA: []
 Ing. A. [] Ing. J. [] Ing. J. []





Pampa de Lino

LEYENDA

- Cotas de Nivel
- Area de Trabajo
- Rede de Camos
- Poligonal de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Sección de Fleja
- Cuadras
- Fuente

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

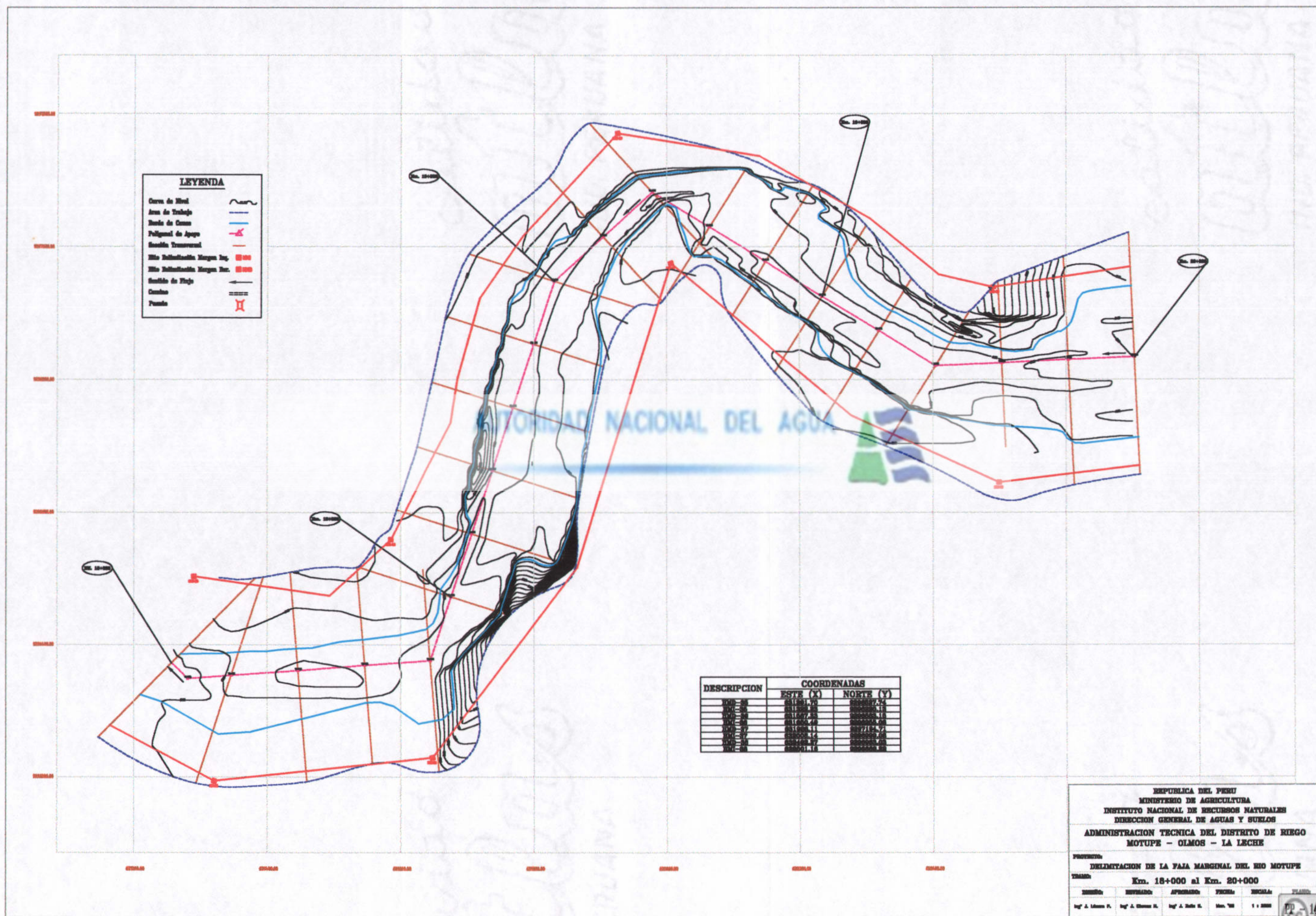
DISTRITO DE JAYANCA

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 Tramo: Km. 18+700 al Km. 18+000

INGENIERO	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chavez R.	Ing. A. Soto R.	May. '98	1:2000	





LEYENDA

Curva de Nivel

Área de Trabajo

Banillo de Canal

Polygonal de Apoyo

Sección Transversal

Elle Delimitación Margen Izq.

Elle Delimitación Margen Der.

Sección de Flujo

Canal

Puente

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

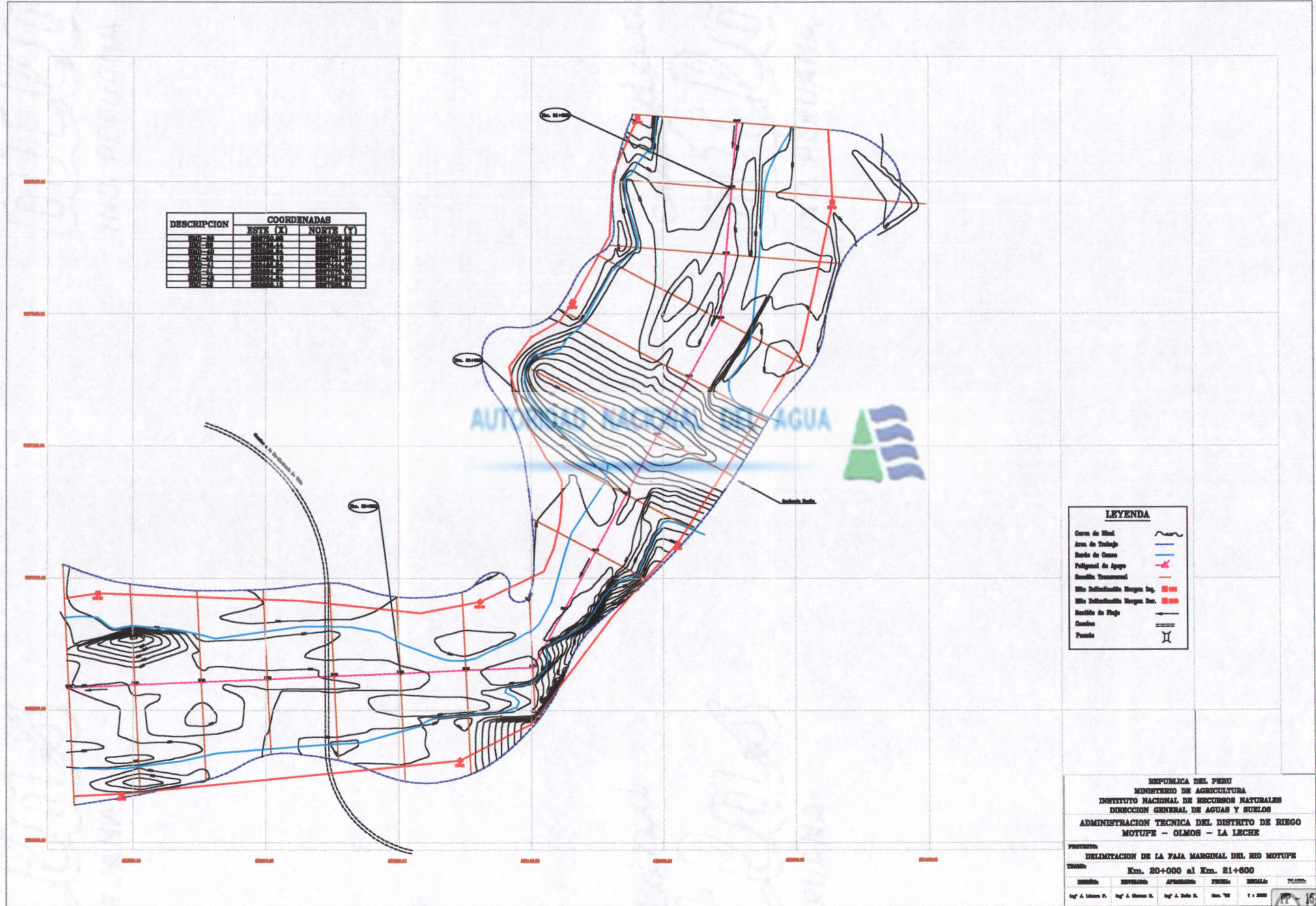
REPÚBLICA DEL PERÚ
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACIÓN TÉCNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACIÓN DE LA FAJA MARGINAL DEL RÍO MOTUPE

TÍTULO:
 Kms. 18+000 al Km. 20+000

INGENIERO: J. Torres P.
 SUPERVISOR: J. Torres P.
 APROBADO: J. Torres P.
 FECHA: 1981
 ESCALA: 1:5000
 PLANO: 14





DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

LEYENDA

Cursos de Riego	
Area de Trabajo	
Sección de Campo	
Poligonal de Agua	
Sección Transversal	
Línea Delimitación Margen Izq.	
Línea Delimitación Margen Der.	
Sección de Fleja	
Conduco	
Fuente	

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

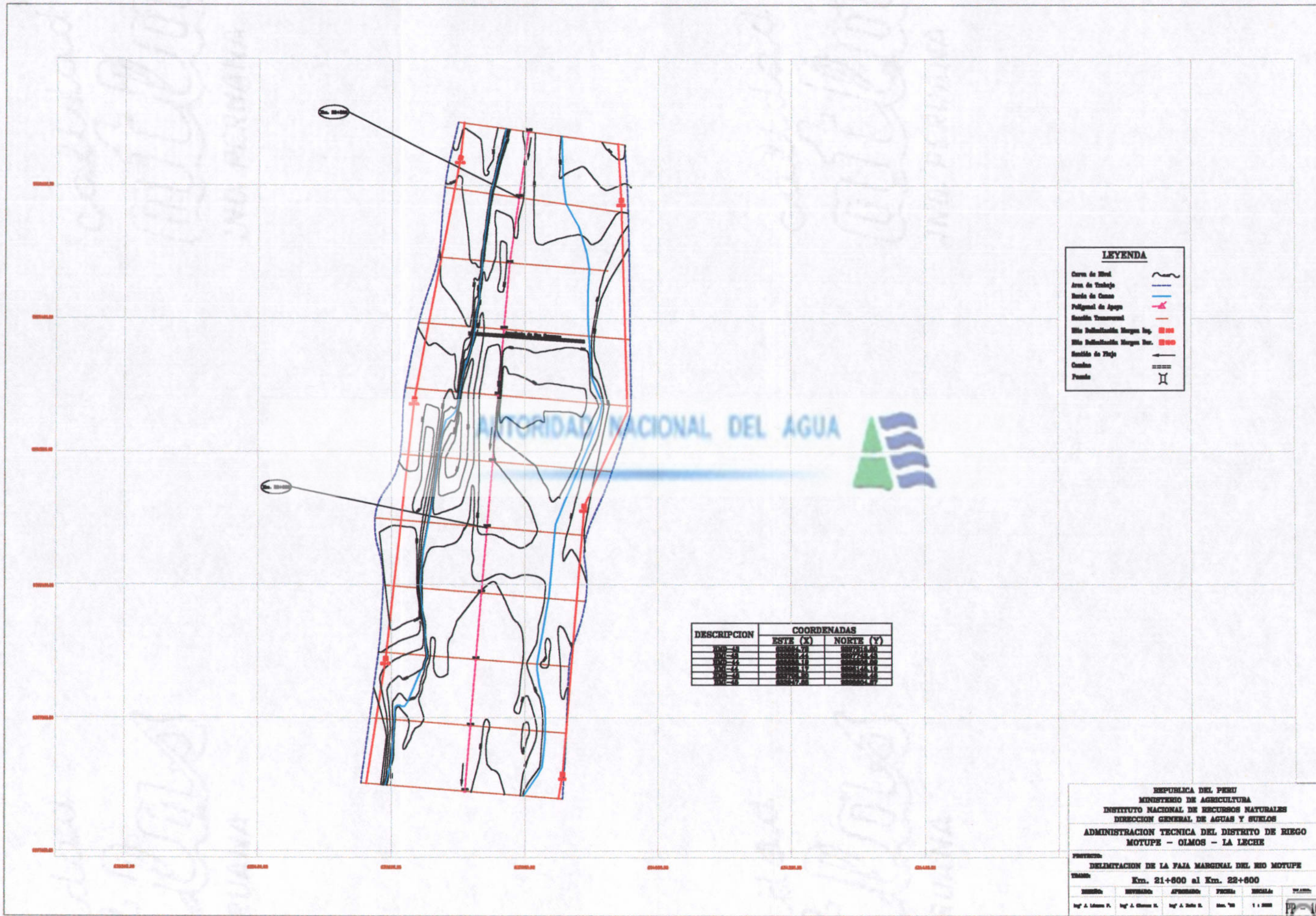
TRAMO:
Km. 20+000 al Km. 21+800

ELABORADO: REVISADO: APROBADO: FECHA: ESCALA:

Ing. A. Uchiro P. Ing. A. Gomez B. Ing. A. Dela R. Mar. '08 1:1000

PT - 15





LEYENDA

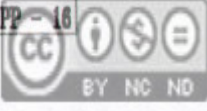
- Cursos de Nivel
- Area de Trabajo
- Señales de Cauce
- Polygonal de Apoyo
- Señales Transversal
- Una Delimitación Margen Izq.
- Una Delimitación Margen Der.
- Señales de Flejo
- Cuadros
- Puentes

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	2000.00	2000.00
2	2000.00	2000.00
3	2000.00	2000.00
4	2000.00	2000.00
5	2000.00	2000.00
6	2000.00	2000.00
7	2000.00	2000.00
8	2000.00	2000.00
9	2000.00	2000.00
10	2000.00	2000.00
11	2000.00	2000.00
12	2000.00	2000.00
13	2000.00	2000.00
14	2000.00	2000.00
15	2000.00	2000.00
16	2000.00	2000.00
17	2000.00	2000.00
18	2000.00	2000.00
19	2000.00	2000.00
20	2000.00	2000.00

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
TITULO:
 Km. 21+600 al Km. 22+600

REVISADO	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. J. Llanos P.	Ing. J. Chavez S.	Ing. J. Ruiz S.	Mar. '08	1 : 5000	PP-16



San Carranco

La Vía

LEYENDA

- Curva de Nivel
- Arco de Trabajo
- Borde de Campo
- Polígono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Senillón de Flejo
- Caucho
- Puente

INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA



DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

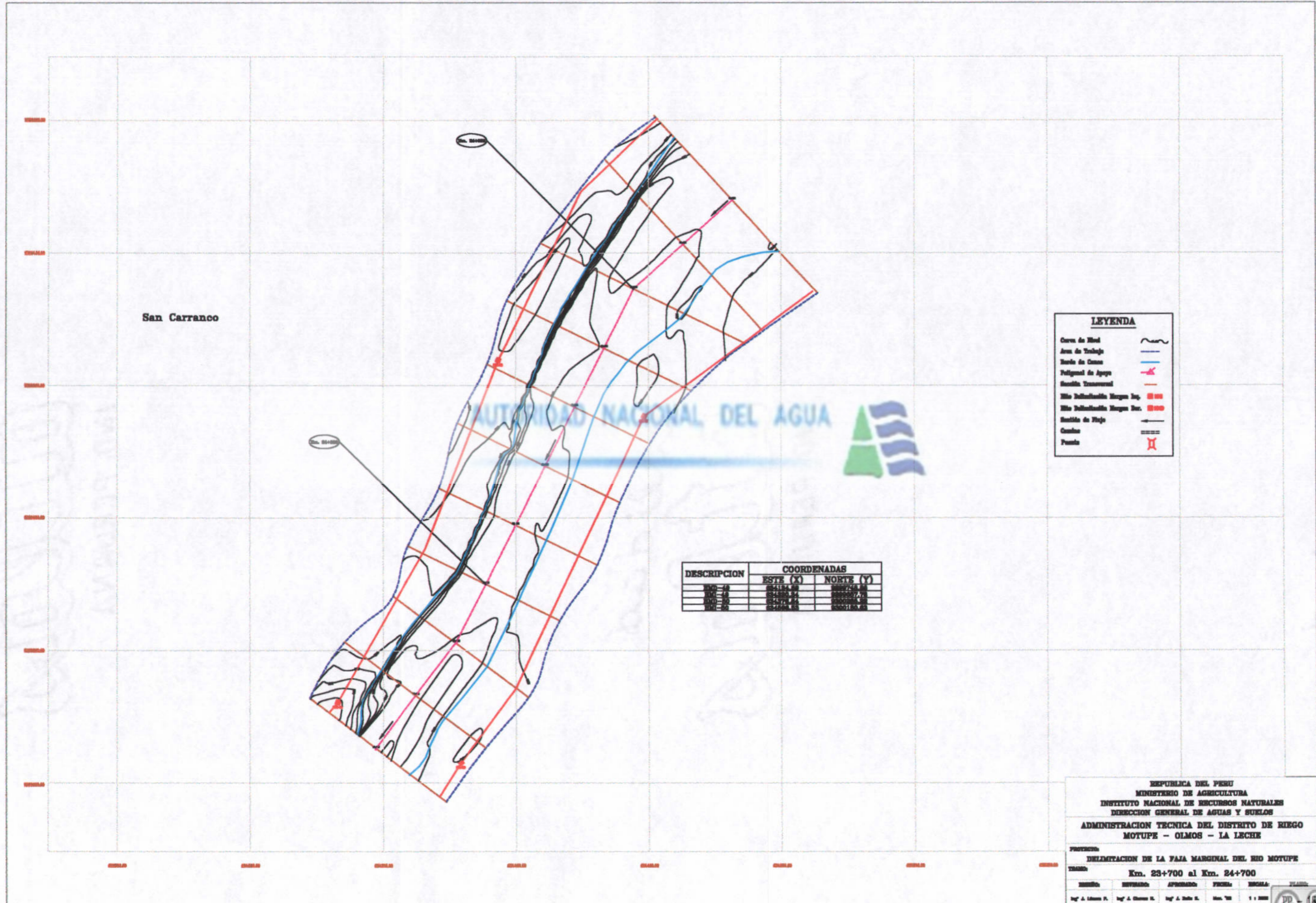
REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIEGO MOTUPE

TRAMO:
Km. 22+800 al Km. 23+700

DISEÑO:	DISEÑADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANTAS:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Gómez H.	Ing. A. Zúñiga S.	Mar. '98	1 : 2000	PP-19





San Carranco

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

- Curso de Agua
- Area de Trabajo
- Rede de Canas
- Polygonal de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitadora Margen Int.
- Línea delimitadora Margen Ext.
- Sección de Flujo
- Caudal
- Punto

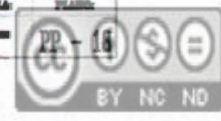
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	210000.00	1000000.00
2	210000.00	1000000.00
3	210000.00	1000000.00

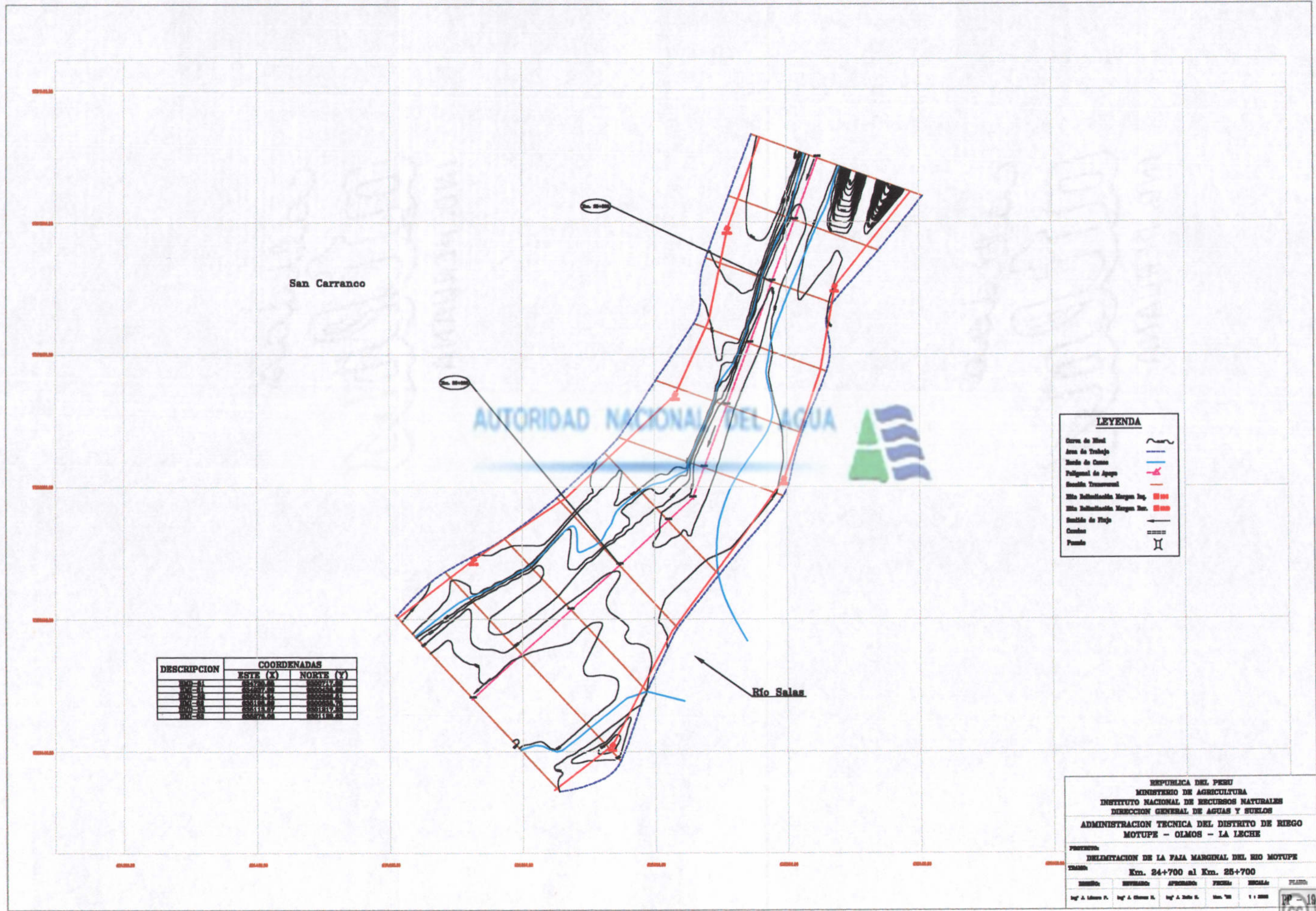
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TRAMO:
 Km. 23+700 al Km. 24+700

REVISOR	REVISADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANO
Ing. A. Torres P.	Ing. A. Torres P.	Ing. A. Torres P.	Mar. '08	1 : 2000	16





San Carranco

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



Río Salas

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

LEYENDA

Curva de Nivel	~
Area de Trabajo	—
Linea de Cauce	—
Poligono de Apoyo	—
Sección Transversal	—
Línea delimitación Margen Izq.	—
Línea delimitación Margen Der.	—
Sección de Flujo	—
Canal	—
Puente	—

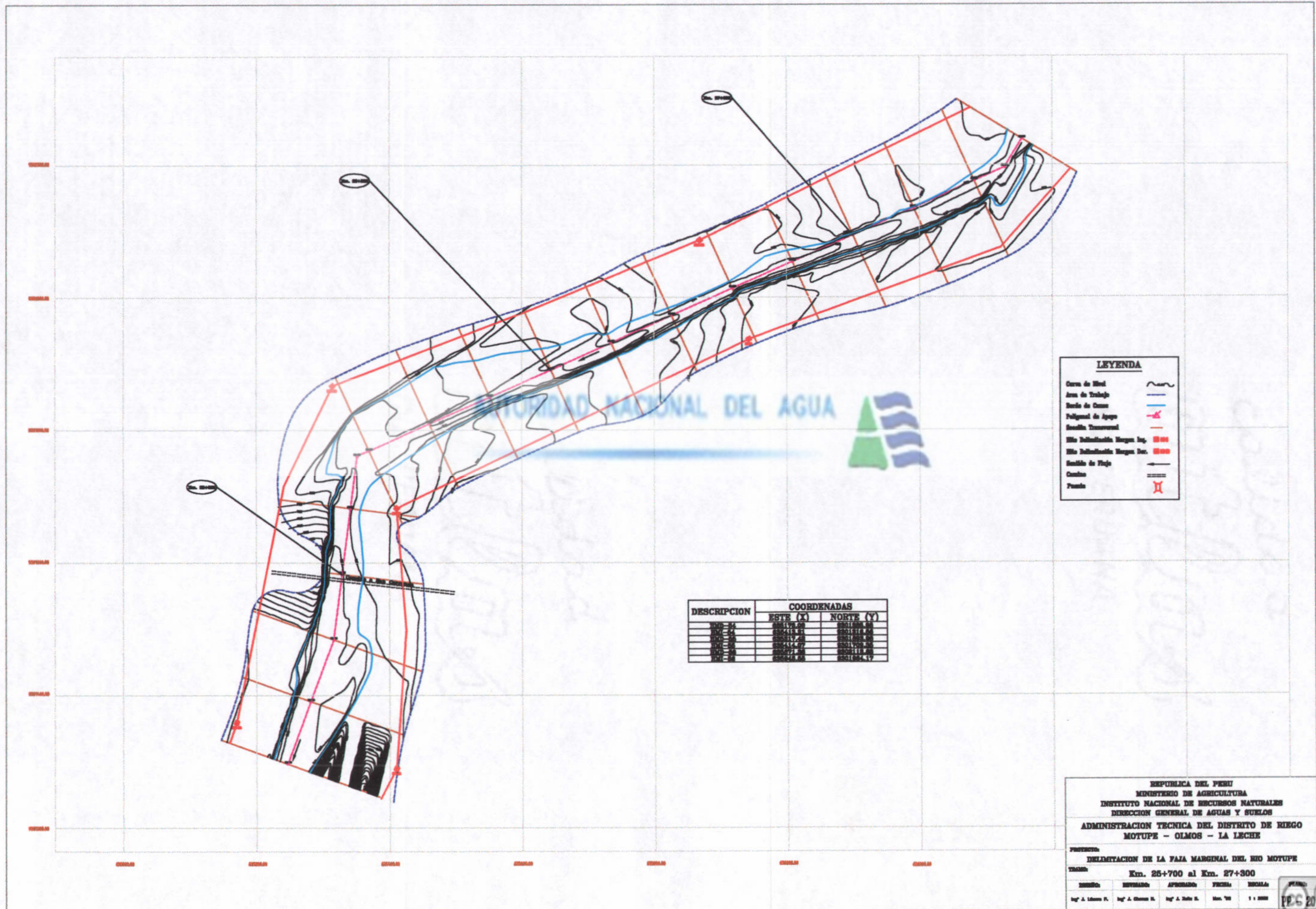
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TAMBO:
 Km. 24+700 al Km. 25+700

ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANTO:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chaves R.	Ing. A. Zola S.	Nov. 78	1 : 2000	





LEYENDA

- Curso de Riol
- Área de Trabajo
- Curso de Cauce
- Polygonal de Agua
- Sección Transversal
- Una Subestación Margen Izq.
- Una Subestación Margen Der.
- Sección de Flujo
- Cruce
- Puente

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	257000	8250000
2	257000	8250000
3	257000	8250000
4	257000	8250000
5	257000	8250000
6	257000	8250000
7	257000	8250000
8	257000	8250000
9	257000	8250000
10	257000	8250000
11	257000	8250000
12	257000	8250000
13	257000	8250000
14	257000	8250000
15	257000	8250000
16	257000	8250000
17	257000	8250000
18	257000	8250000
19	257000	8250000
20	257000	8250000
21	257000	8250000
22	257000	8250000
23	257000	8250000
24	257000	8250000
25	257000	8250000
26	257000	8250000
27	257000	8250000
28	257000	8250000
29	257000	8250000
30	257000	8250000
31	257000	8250000
32	257000	8250000
33	257000	8250000
34	257000	8250000
35	257000	8250000
36	257000	8250000
37	257000	8250000
38	257000	8250000
39	257000	8250000
40	257000	8250000
41	257000	8250000
42	257000	8250000
43	257000	8250000
44	257000	8250000
45	257000	8250000
46	257000	8250000
47	257000	8250000
48	257000	8250000
49	257000	8250000
50	257000	8250000

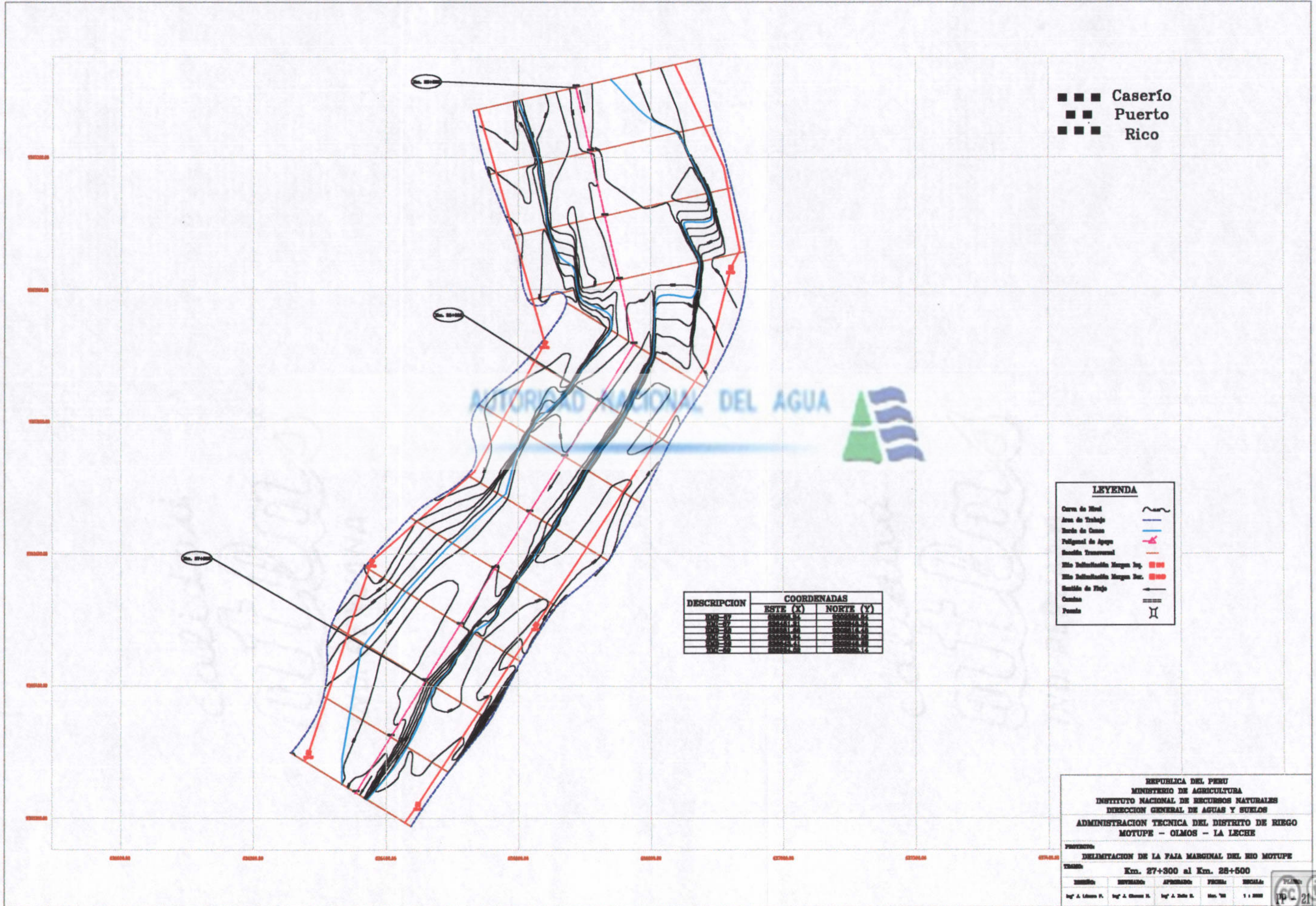
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TAMAÑO:
 Km. 26+700 al Km. 27+300

ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PROYECTO:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chaves R.	Ing. A. Jallo S.	Mar. '98	1 : 5000	PP-20





■ ■ ■ Caserío
 ■ ■ ■ Puerto
 ■ ■ ■ Rico

LEYENDA

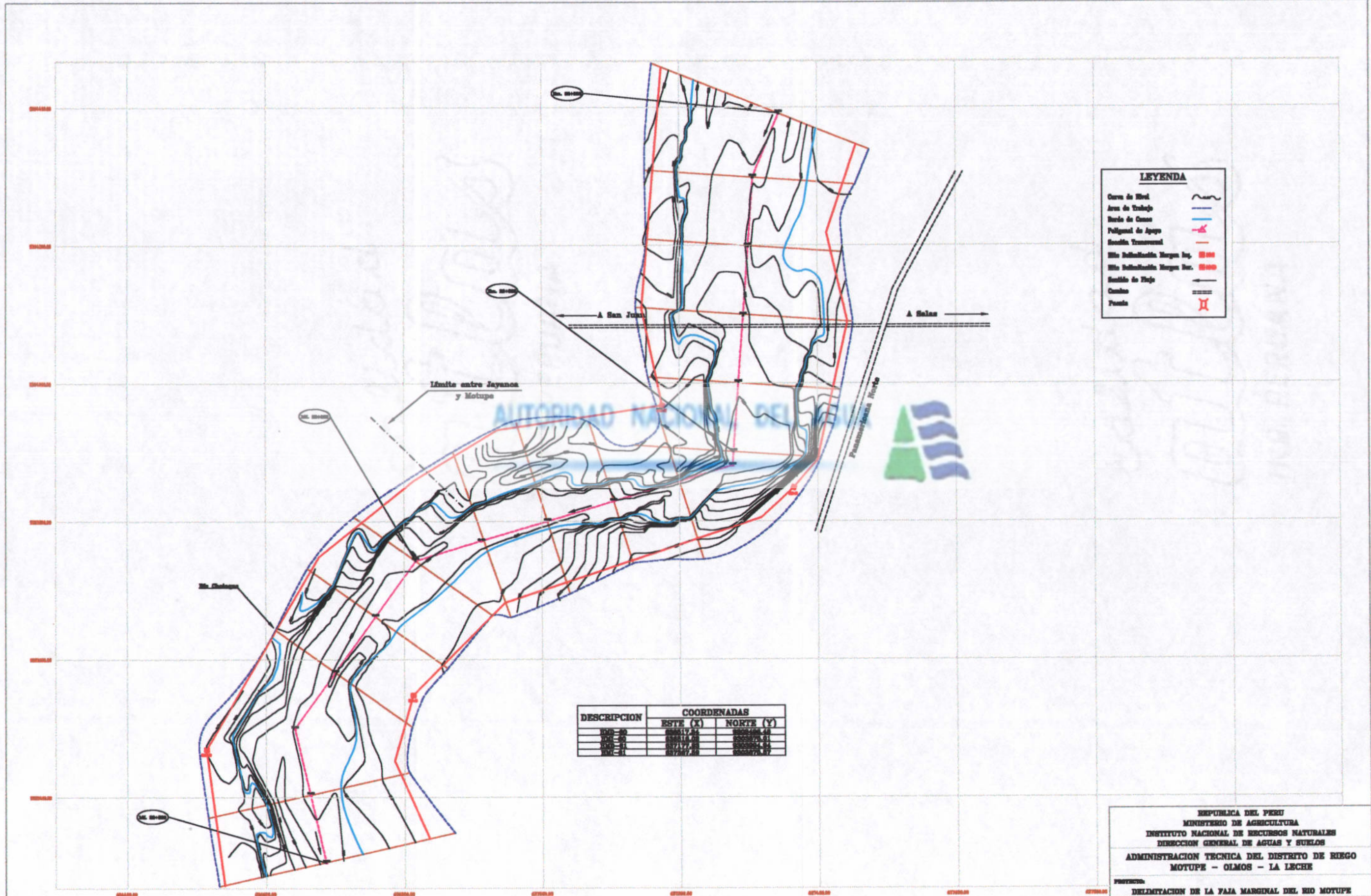
Curva de Nivel
 Área de Trabajo
 Límite de Campo
 Polígono de Apoyo
 Sección Transversal
 Límite delimitación Margen Izq.
 Límite delimitación Margen Der.
 Señales de Flujo
 Canales
 Puentes

DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
 Kms. 27+300 al Km. 28+500
 DISEÑADO: [] APROBADO: [] FECHA: [] ESCALA: []
 Ing. J. [] Ing. J. [] Ing. J. [] Mes. '08 1 : 2000





LEYENDA

- Curva de Nivel
- Arroyo de Trabajo
- Borde de Campo
- Polígono de Apoyo
- Sección Transversal
- Una Delimitación Margen Izq.
- Una Delimitación Margen Der.
- Sección de Trabajo
- Camino
- Puente

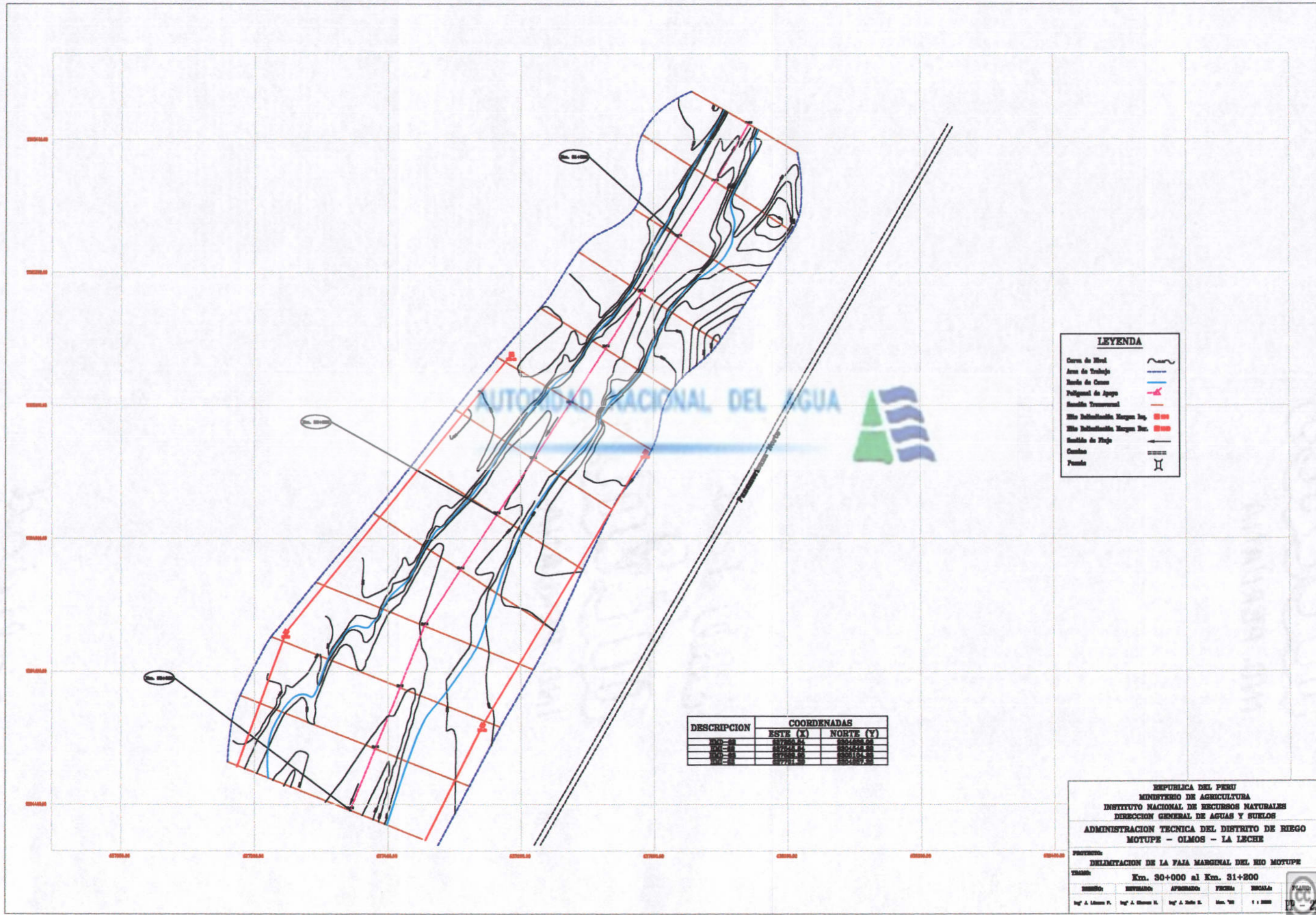
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
UNA-20	28817.24	282096.48
UNA-20	28817.24	282076.41
UNA-21	28717.24	282096.48
UNA-21	28727.24	282076.41

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
Tramo:
 Km. 28+500 al Km. 30+000

ELABORADO: REVISADO: APROBADO: FECHA: ESCALA:
 Ing. A. Llanos P. Ing. A. Gomez R. Ing. A. Salas S. Mar. '98 1 : 2000





LEYENDA

- Cuenca de Riego
- Area de Trabajo
- Banda de Canal
- Poligono de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitadora Margen Izq.
- Línea delimitadora Margen Der.
- Sección de Flujo
- Cuenca
- Punto

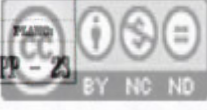
DESCRIPCION	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)

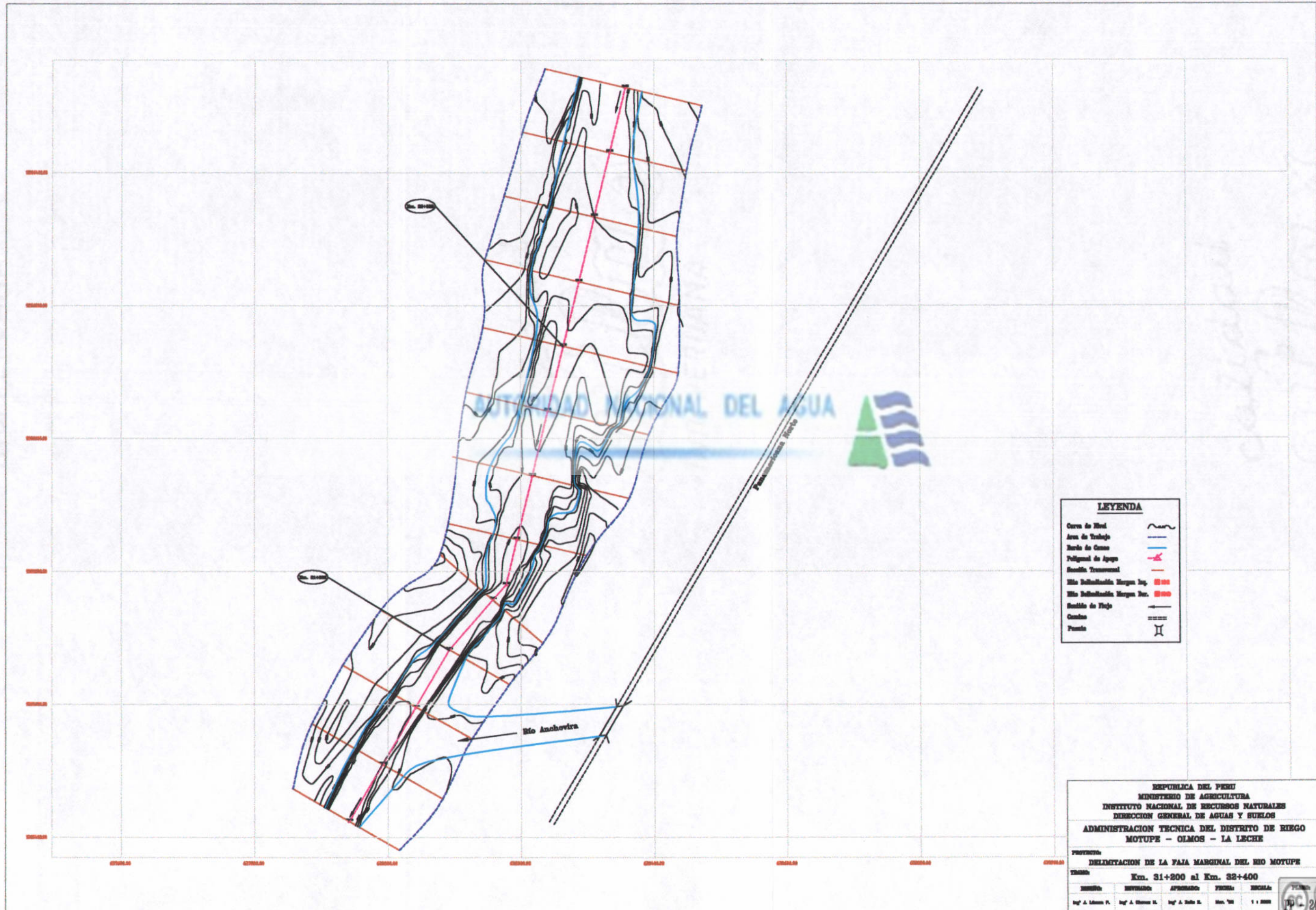
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHER

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TITULO:
 Km. 30+000 al Km. 31+200

REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANO:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chavez R.	Ing. A. Ruiz R.	1:1000	1-2





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

Cotas de Nivel	~
Área de Trabajo	—
Berén de Cauce	—
Poligonal de Apoyo	—
Sección Transversal	—
Línea delimitación Margen Izq.	—
Línea delimitación Margen Der.	—
Sección de Fleje	—
Cercos	—
Puentes	—

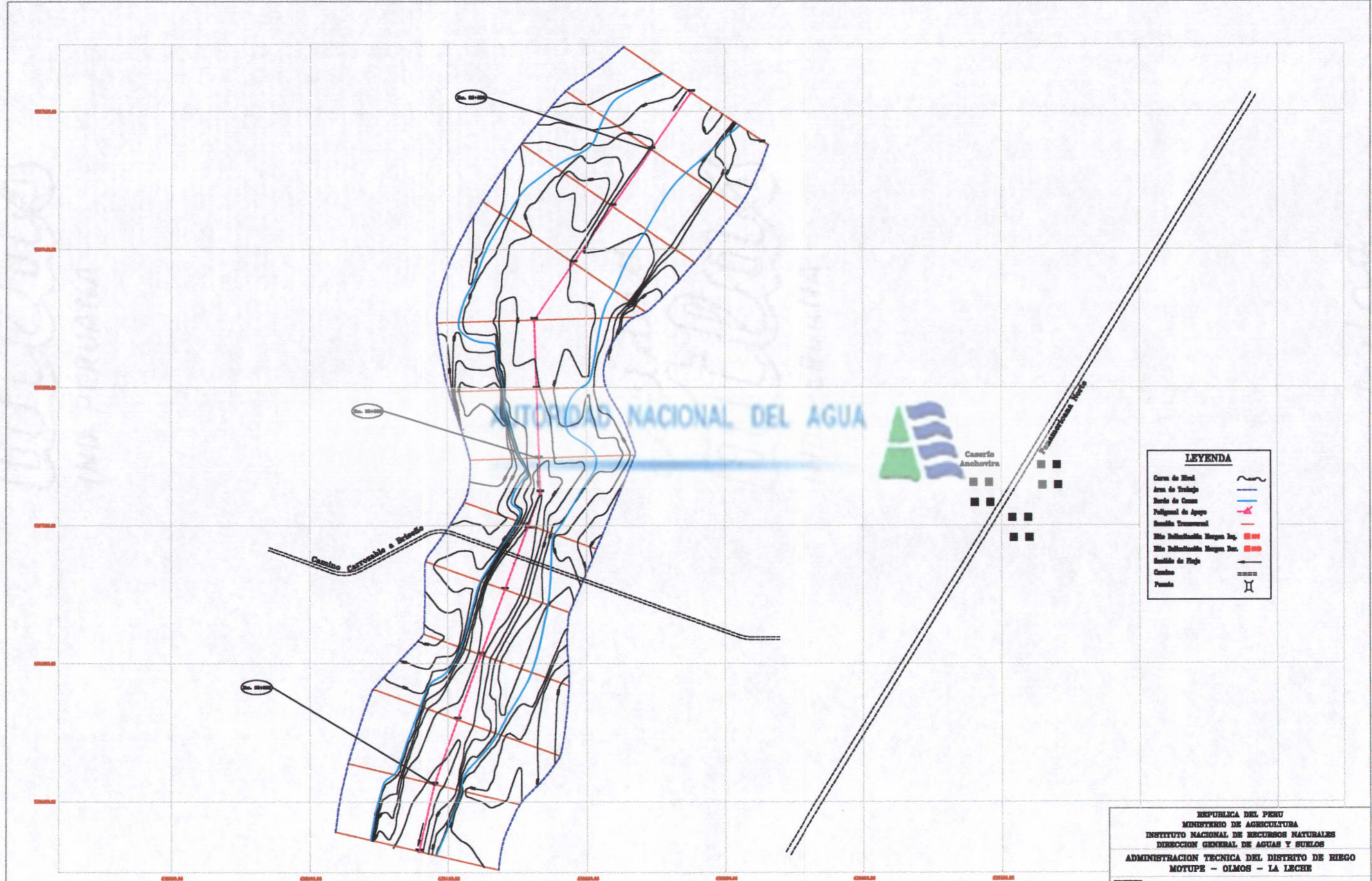
REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TÍTULO:
 Km. 31+200 al Km. 32+400

DISEÑO	ELABORADO	APROBADO	FECHA	ESCALA
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chavez S.	Ing. A. Soto S.	Mar. '98	1 : 2000





LEYENDA

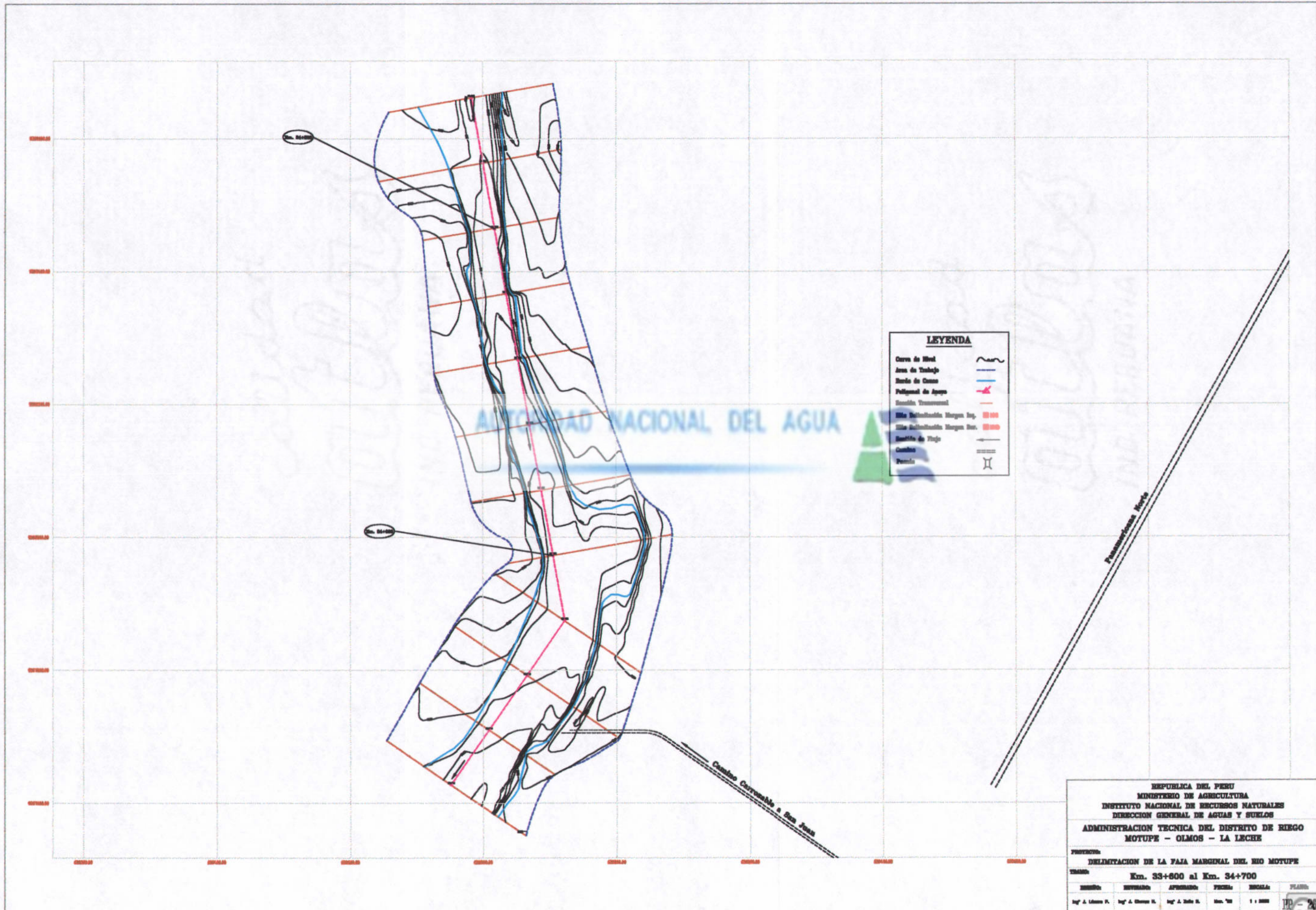
- Cuerpo de Agua
- Área de Trabajo
- Canal de Concreto
- Polígono de Agua
- Sección Transversal
- Línea delimitadora Margen Int.
- Línea delimitadora Margen Ext.
- Sección de Flujo
- Cuenca
- Punto

REPÚBLICA DEL PERÚ
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACIÓN TÉCNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

TÍTULO: DELIMITACIÓN DE LA FAJA MARGINAL DEL RÍO MOTUPE
TRAMO: Km. 32+400 al Km. 33+600

DISEÑO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:
Ing. A. López P.	Ing. J. Gómez S.	Ing. J. Salas S.	Nov. 98	1 : 2000



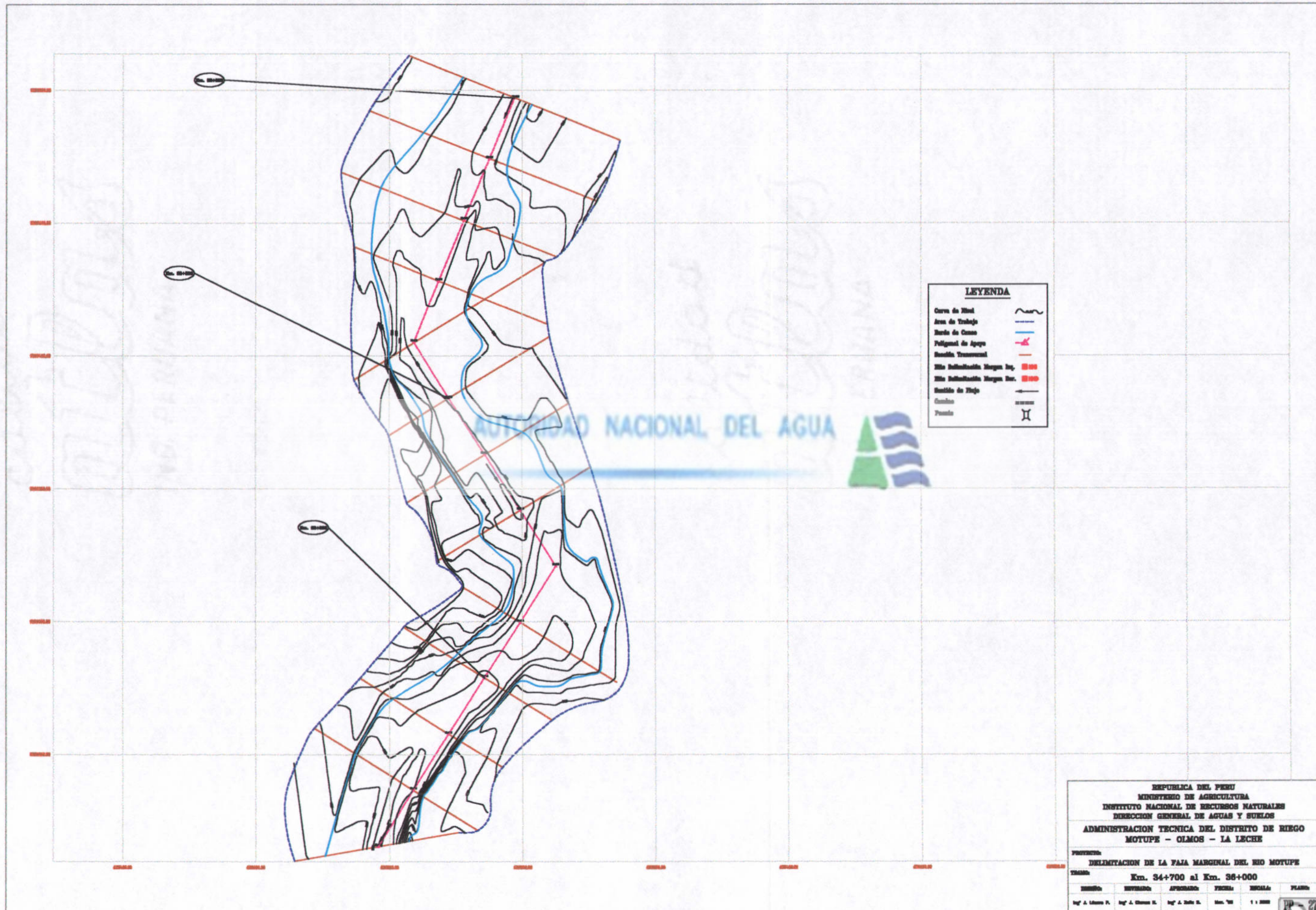


LEYENDA

Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Alto de Cosecha	
Poligono de Apoyo	
Seccion Transversal	
Línea delimitación Margen Izq.	
Línea delimitación Margen Der.	
Sección de Trabajo	
Canal	
Punto	

REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE					
PROYECTO: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE					
TRAMO: Km. 33+800 al Km. 34+700					
DISEÑADO: Ing° A. Llanos P.	REVISADO: Ing° A. Chavez H.	APROBADO: Ing° A. Dato R.	FECHA: Mar. '98	ESCALA: 1 : 2000	PLANO: 10 - 26





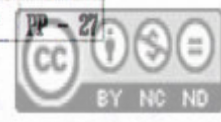
INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA

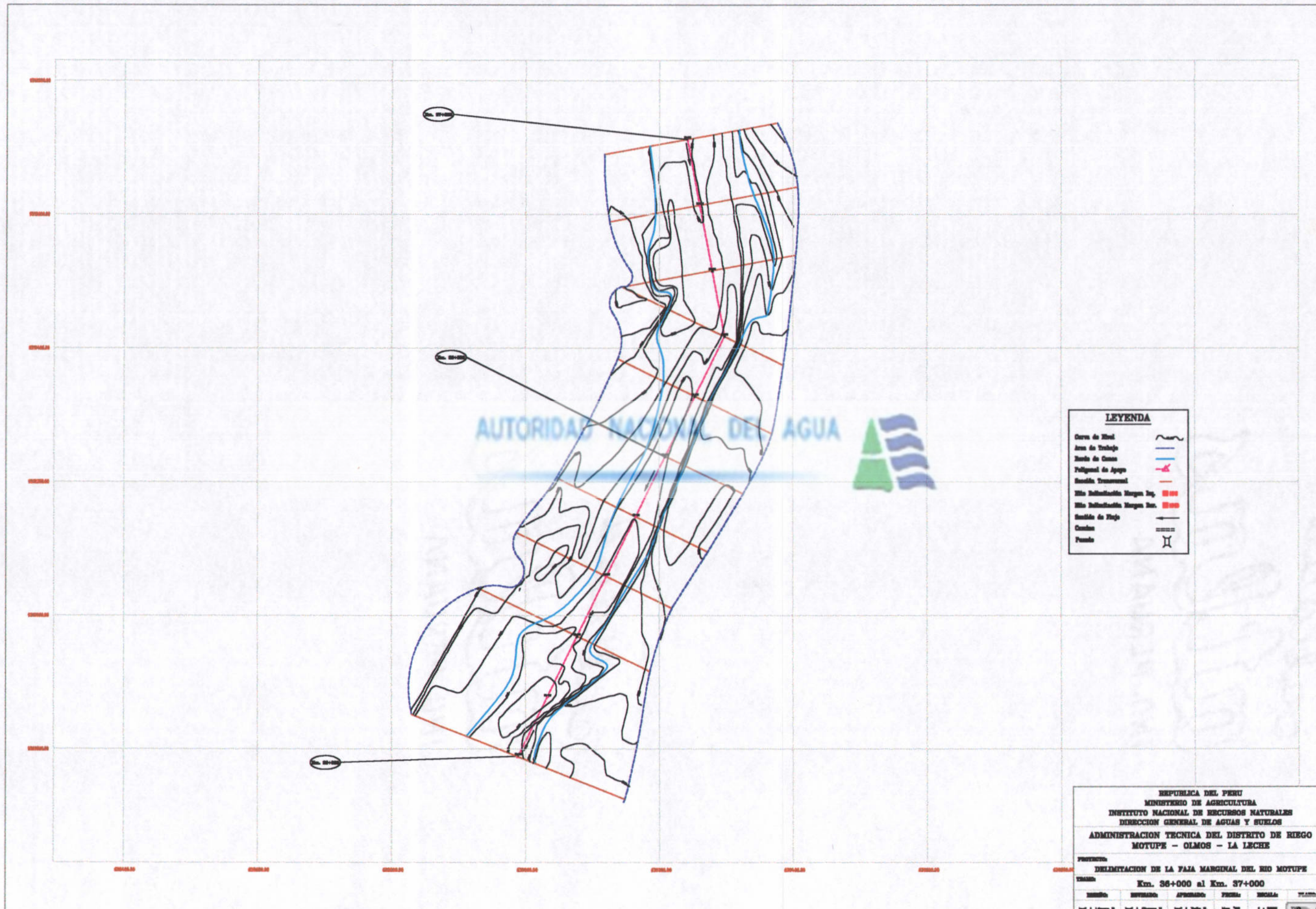


LEYENDA

Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Borde de Canal	
Poligono de Apoyo	
Sección Transversal	
Línea delimitación Margen Izq.	
Línea delimitación Margen Der.	
Sección de Flujo	
Caudal	
Punto	

REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE					
PROYECTO: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE					
TRAMO: Km. 34+700 al Km. 36+000					
DISEÑADO: Ing. A. Llanos P.	REVISADO: Ing. A. Olmos R.	APROBADO: Ing. A. Soto R.	FECHA: Nov. '98	ESCALA: 1 : 1000	PLANO: 27





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

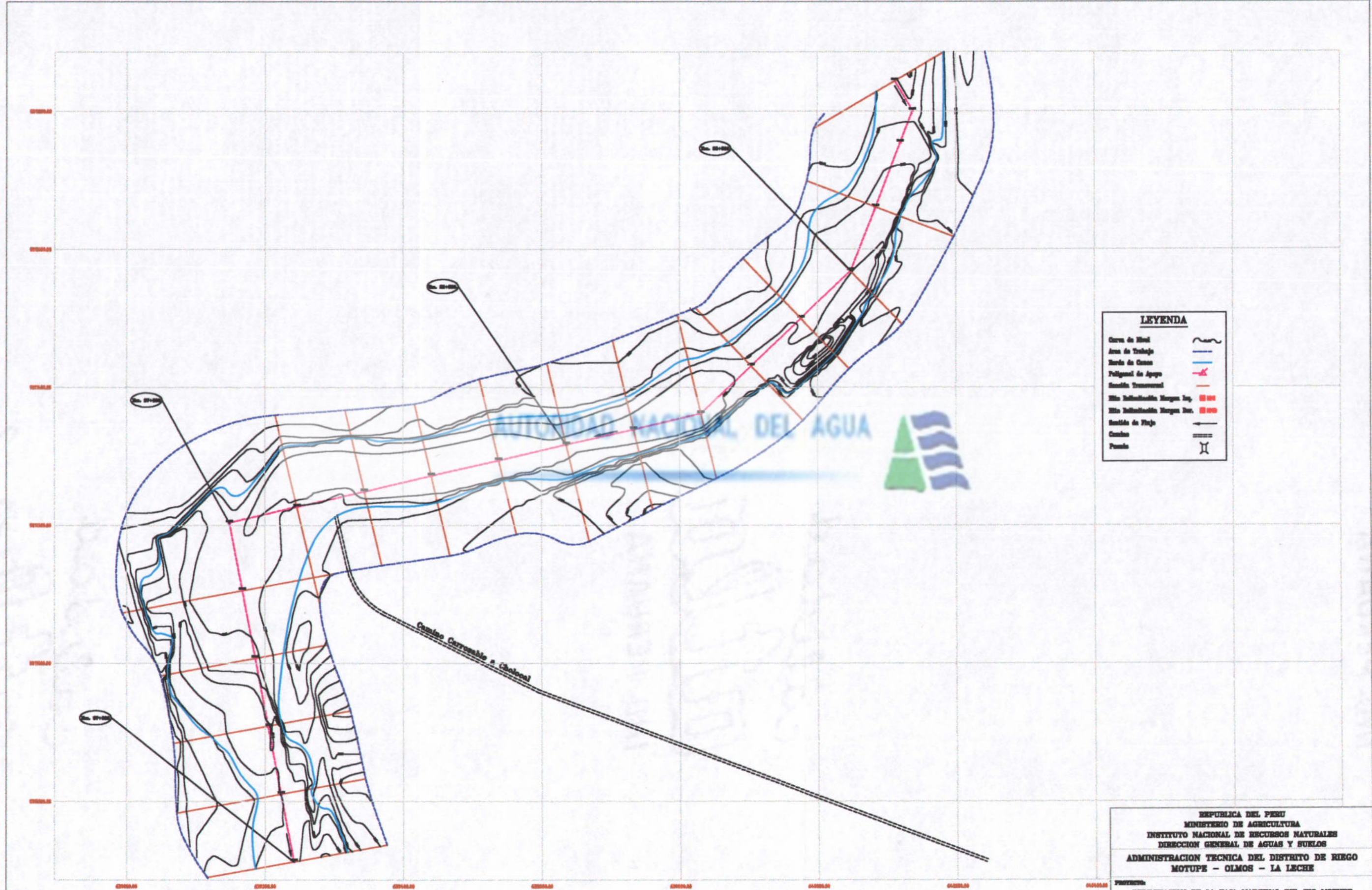


LEYENDA

Cuenca de Riego	
Área de Trabajo	
Banda de Cauce	
Polígono de Aprovechamiento	
Sección Transversal	
Límite del Aprovechamiento Marginal Izq.	
Límite del Aprovechamiento Marginal Der.	
Sección de Flujo	
Caudales	
Puentes	

REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE					
PROYECTO: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE					
TITULO: Km. 36+000 al Km. 37+000					
DISEÑO:	ELABORADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANTAS:
Ing. J. Olmos P.	Ing. J. Olmos P.	Ing. J. Olmos P.	Nov. '98	1 : 1000	PP - 29





LEYENDA

- Curva de Nivel
- Área de Trabajo
- Rede de Cuenca
- Polígono de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Sección de Flujo
- Cambio
- Punto

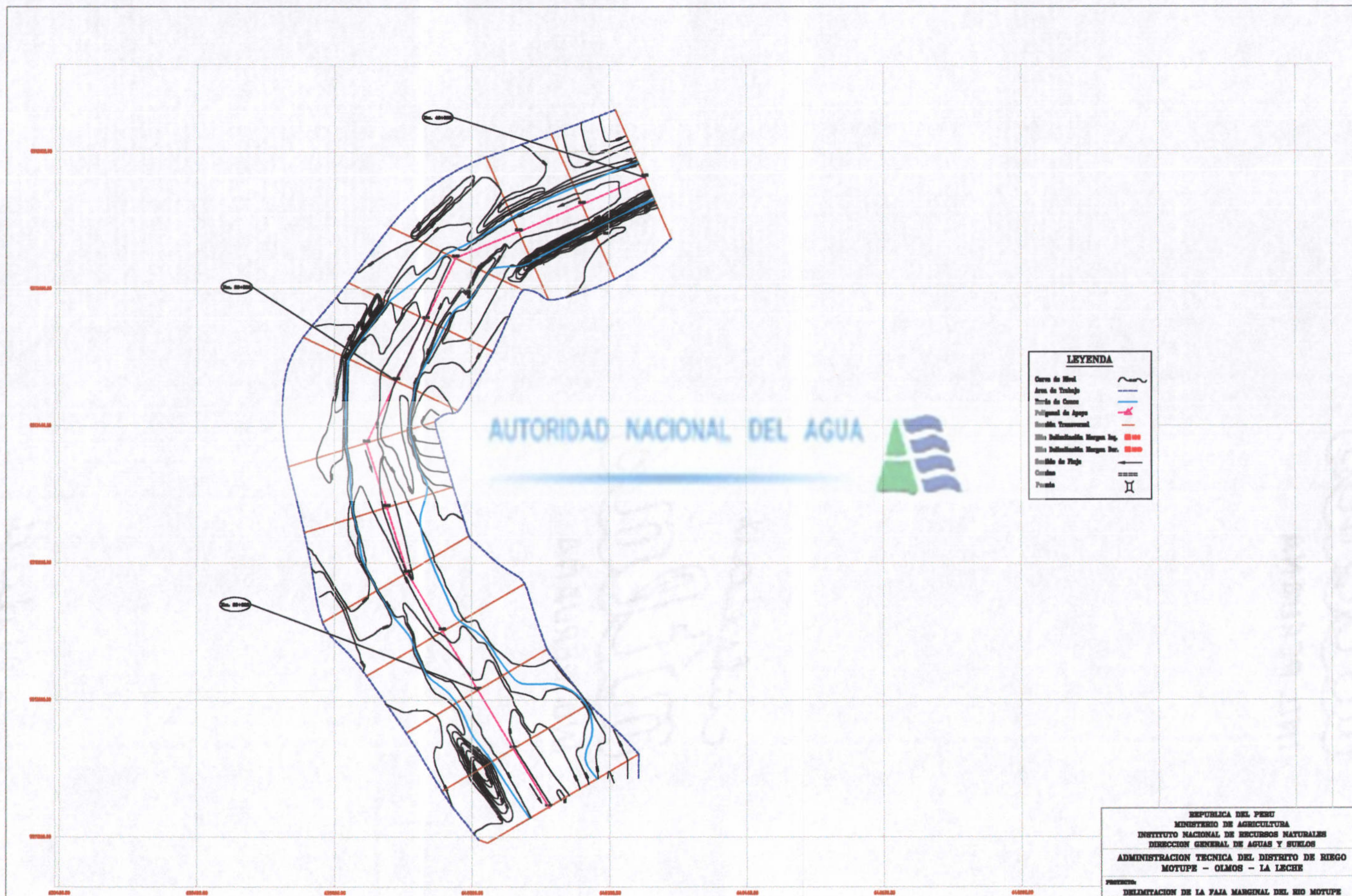


REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
Tramo:
 Km. 37+000 al Km. 38+800

DESIGNADO	ELABORADO	APROBADO	FECHA	ESCALA
Ing. A. López P.	Ing. J. Gómez R.	Ing. A. Zúñiga S.	Mar. '98	1 : 2000





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

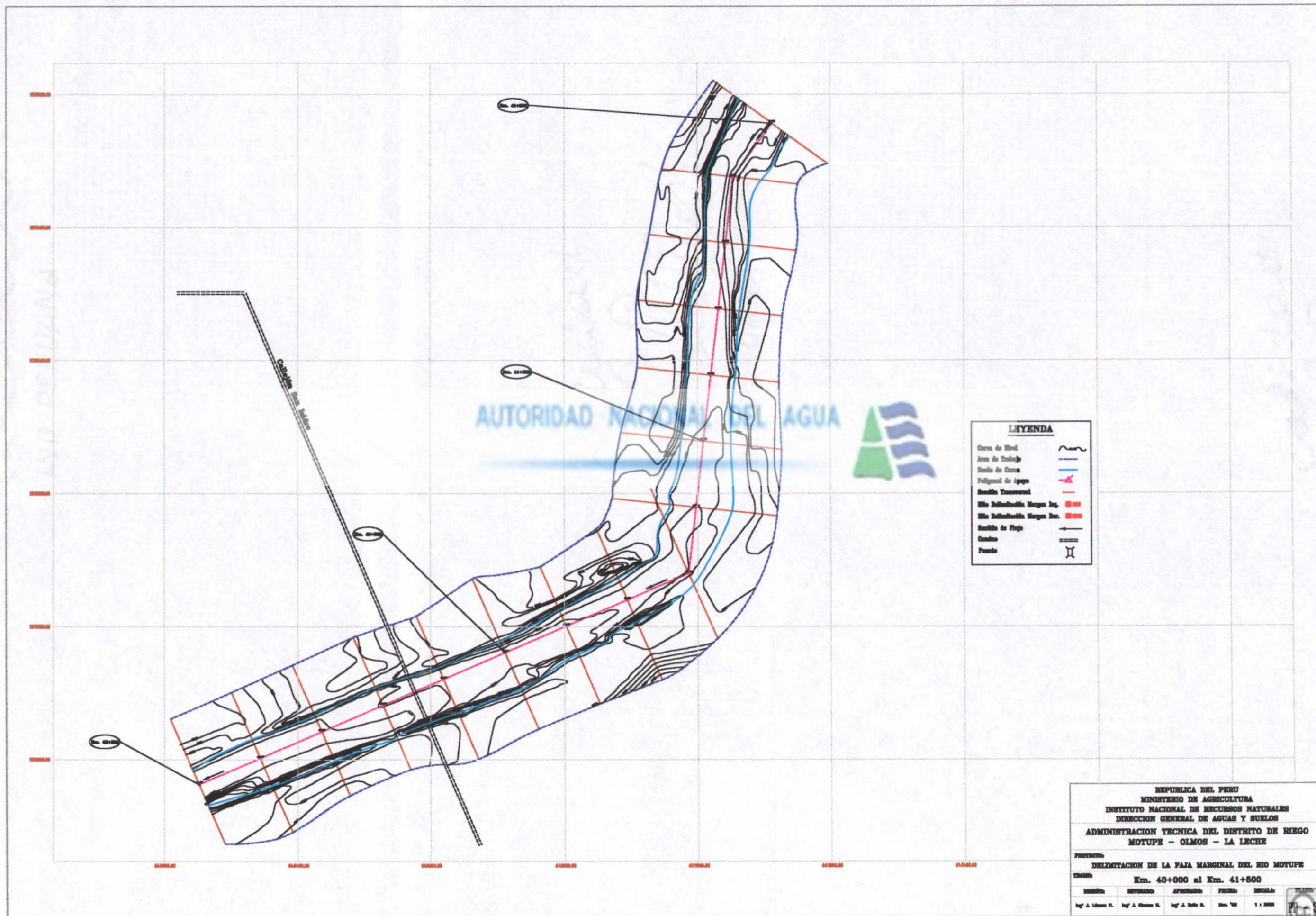


LEYENDA

Curvas de Nivel	
Area de Trabajo	
Tercio de Canal	
Poligonal de Apoyo	
Sección Transversal	
Línea Delimitación Margen Int.	
Línea Delimitación Margen Ext.	
Sección de Flujo	
Canales	
Puentes	

REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE				
PROYECTO: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE Tramo: Km. 38+800 al Km. 40+000				
DISEÑO: Ing° A. López P.	DIBUJADO: Ing° A. Chaves R.	APROBADO: Ing° A. Zola S.	FECHA: Mar. '98	ESCALA: 1 : 2000





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

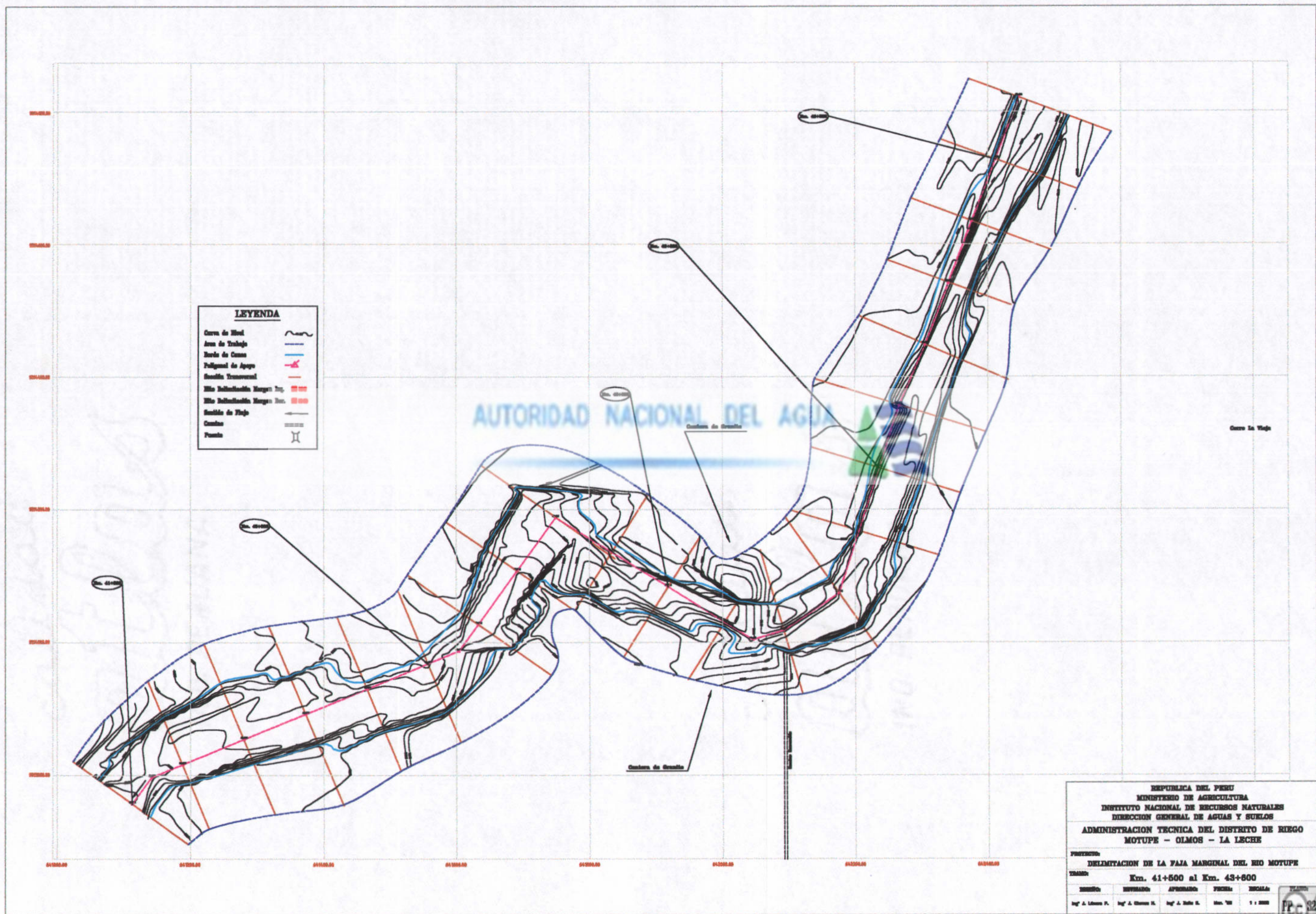
Cotas de Nivel	
Área de Trabajo	
Linea de Centro	
Poligono de Apoyo	
Sección Transversal	
Línea delimitadora Margen Izq.	
Línea delimitadora Margen Der.	
Sección de Flejo	
Cantón	
Punto	

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
Tramo:
 Km. 40+000 al Km. 41+500

Elaboró	Revisado	Aprobado	Fecha	Escala
Ing' A. López P.	Ing' J. Gómez R.	Ing' J. Ruiz S.	Nov. '08	1 : 2000





LEYENDA

Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Borde de Campo	
Polígono de Apoyo	
Sección Transversal	
Límite delimitación Margen Izq.	
Límite delimitación Margen Der.	
Sección de Vaje	
Canchales	
Puentes	

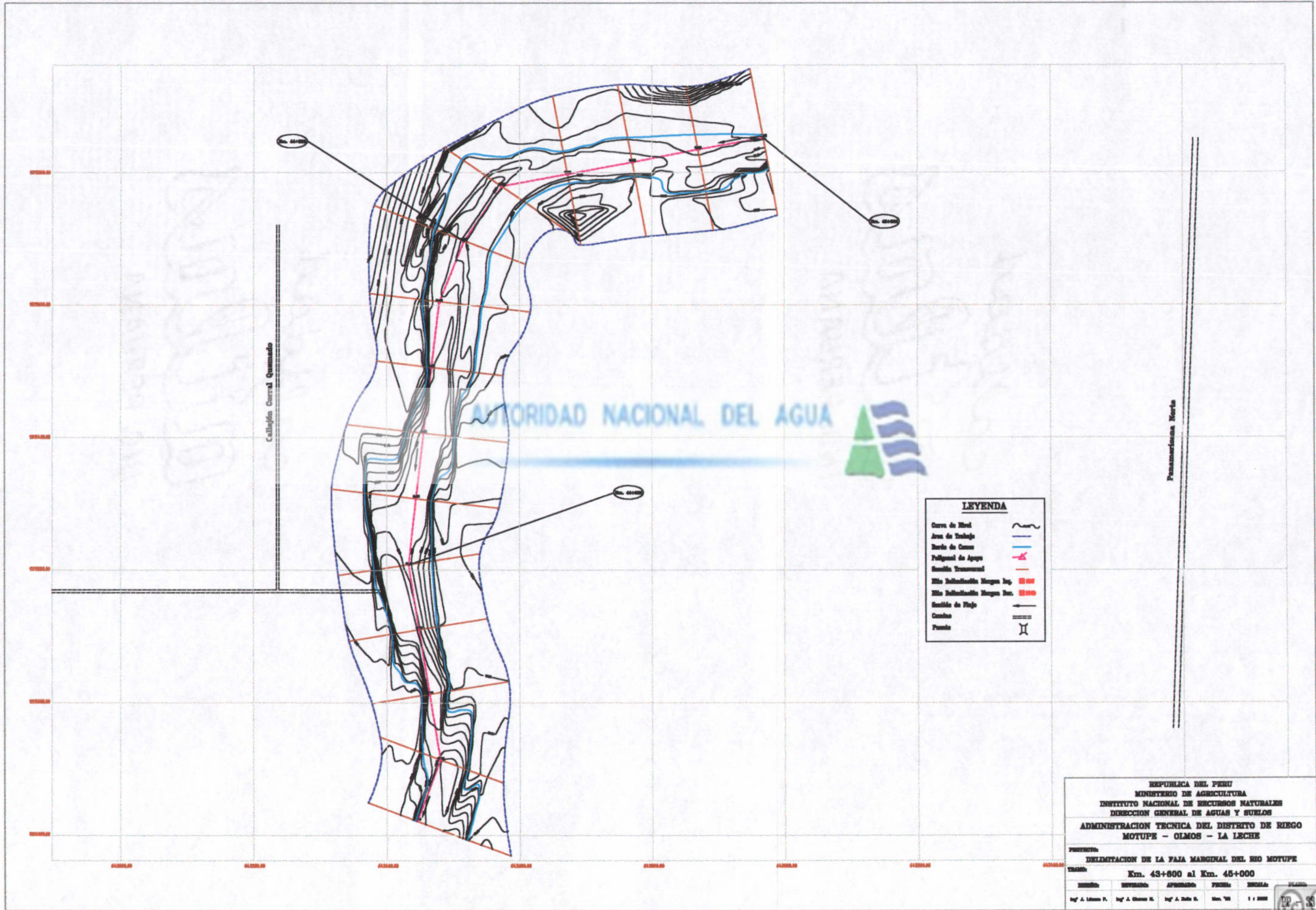
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
TRAMO:
 Km. 41+500 al Km. 43+600

ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:
Ing. A. Llanos P.	Ing. A. Chaves R.	Ing. A. Salas S.	Mar. '88	1 : 2000





AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

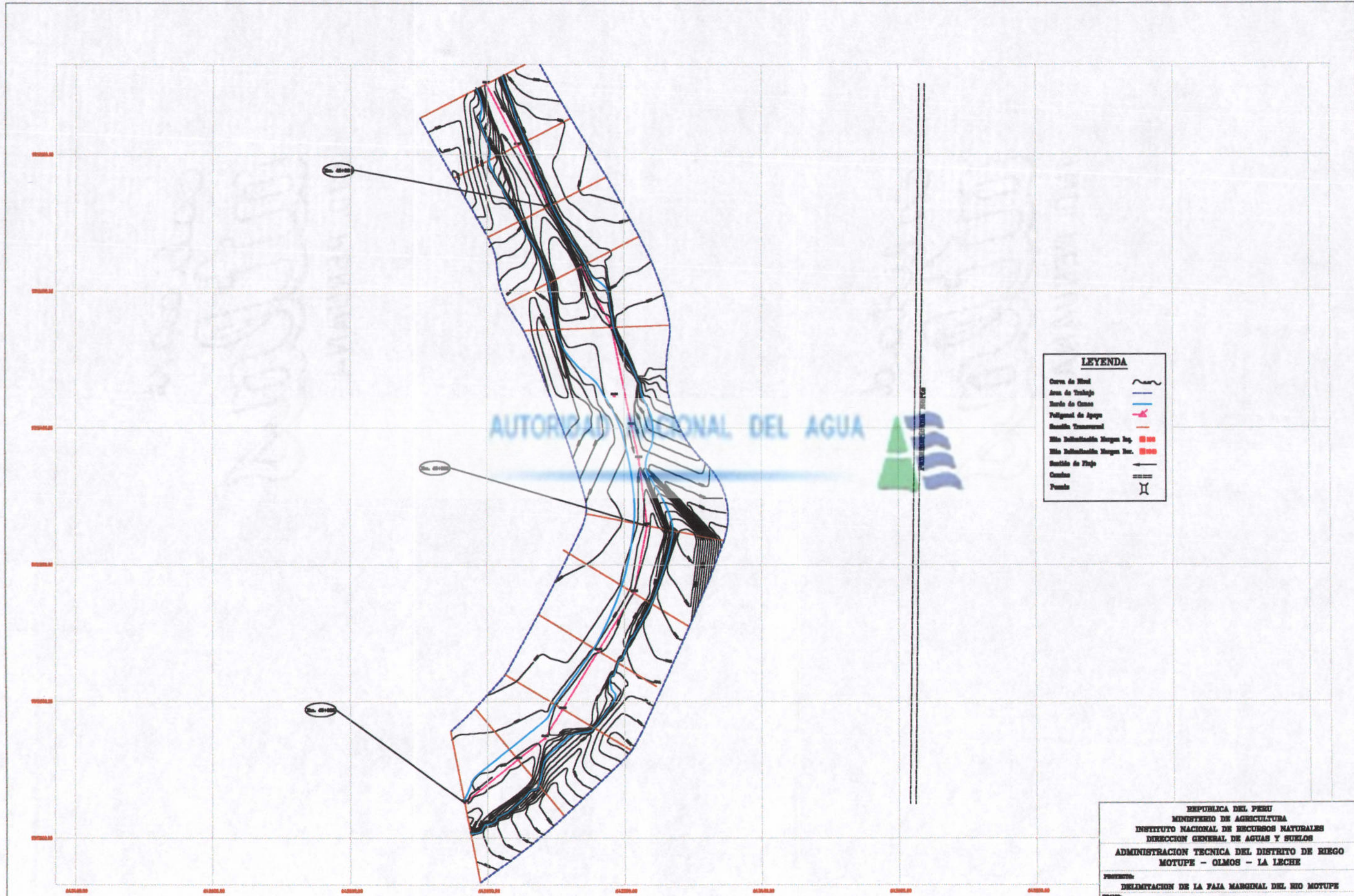


LEYENDA

Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Borde de Canal	
Poligono de Apoyo	
Sección Transversal	
Mta Indefinida Margen Izq.	
Mta Indefinida Margen Der.	
Sección de Flujo	
Canal	
Punto	

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**
 PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
Km. 43+600 al Km. 45+000
 DISEÑO: EQUIPADO: APROBADO: FECHA: ESCALA: PLANO:
 Ing. J. Llanos P. Ing. J. Chavez R. Ing. J. Ruiz S. Nov. '98 1 : 2000





LEYENDA

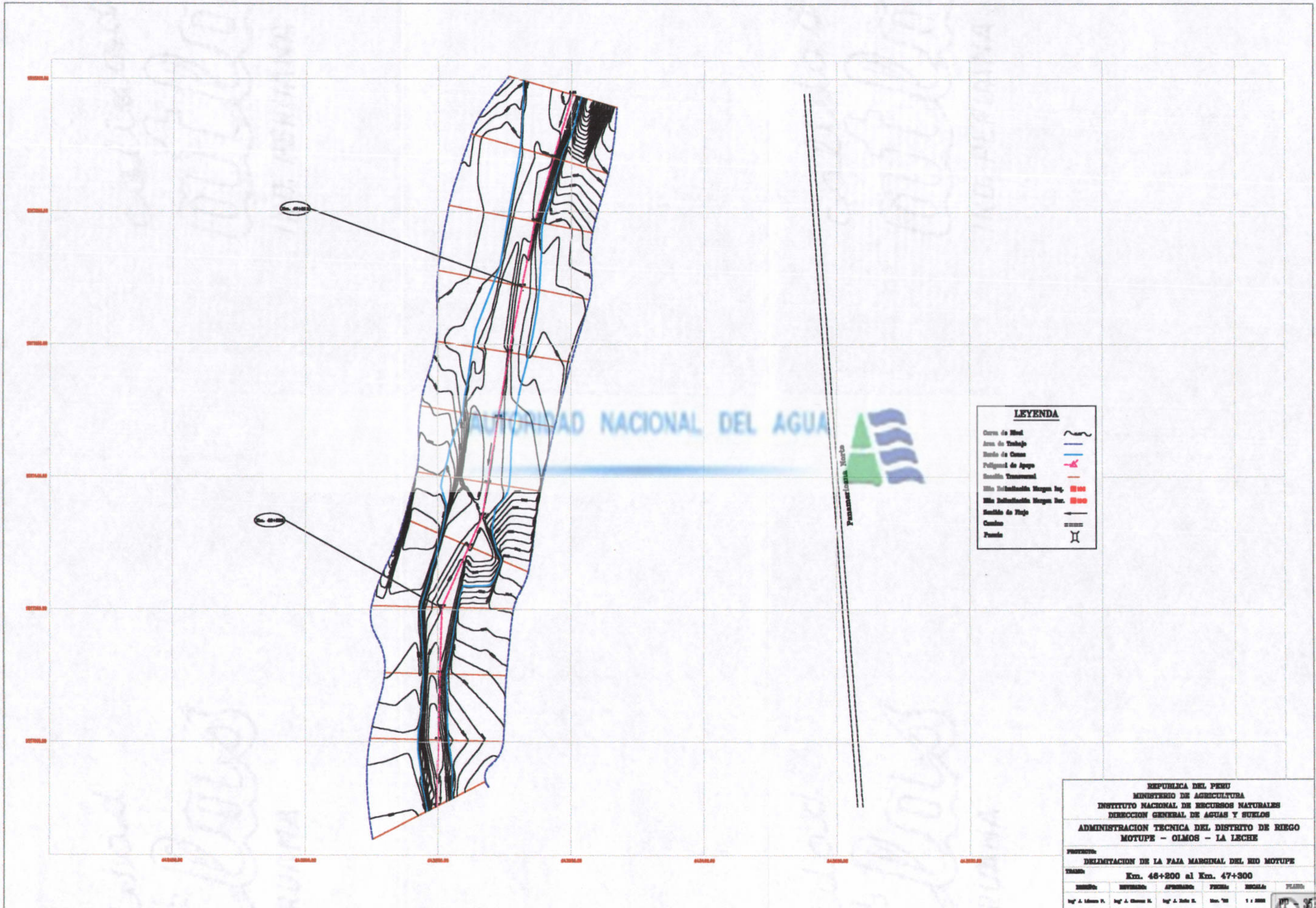
Curva de Nivel	
Area de Trabajo	
Rede de Camos	
Polygono de Apoyo	
Sección Transversal	
Línea Indicativa Margen Izq.	
Línea Indicativa Margen Der.	
Sección de Flujo	
Caudales	
Puente	

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
**ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE**

PROYECTO:
DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
Km. 45+000 al Km. 46+200

DESIGNADO	ELABORADO	APROBADO	FECHA	ESCALA	PLANTO
Ing° J. Llanos P.	Ing° J. Chavez S.	Ing° J. Zola S.	Mar. '98	1 : 2000	ITC





LEYENDA

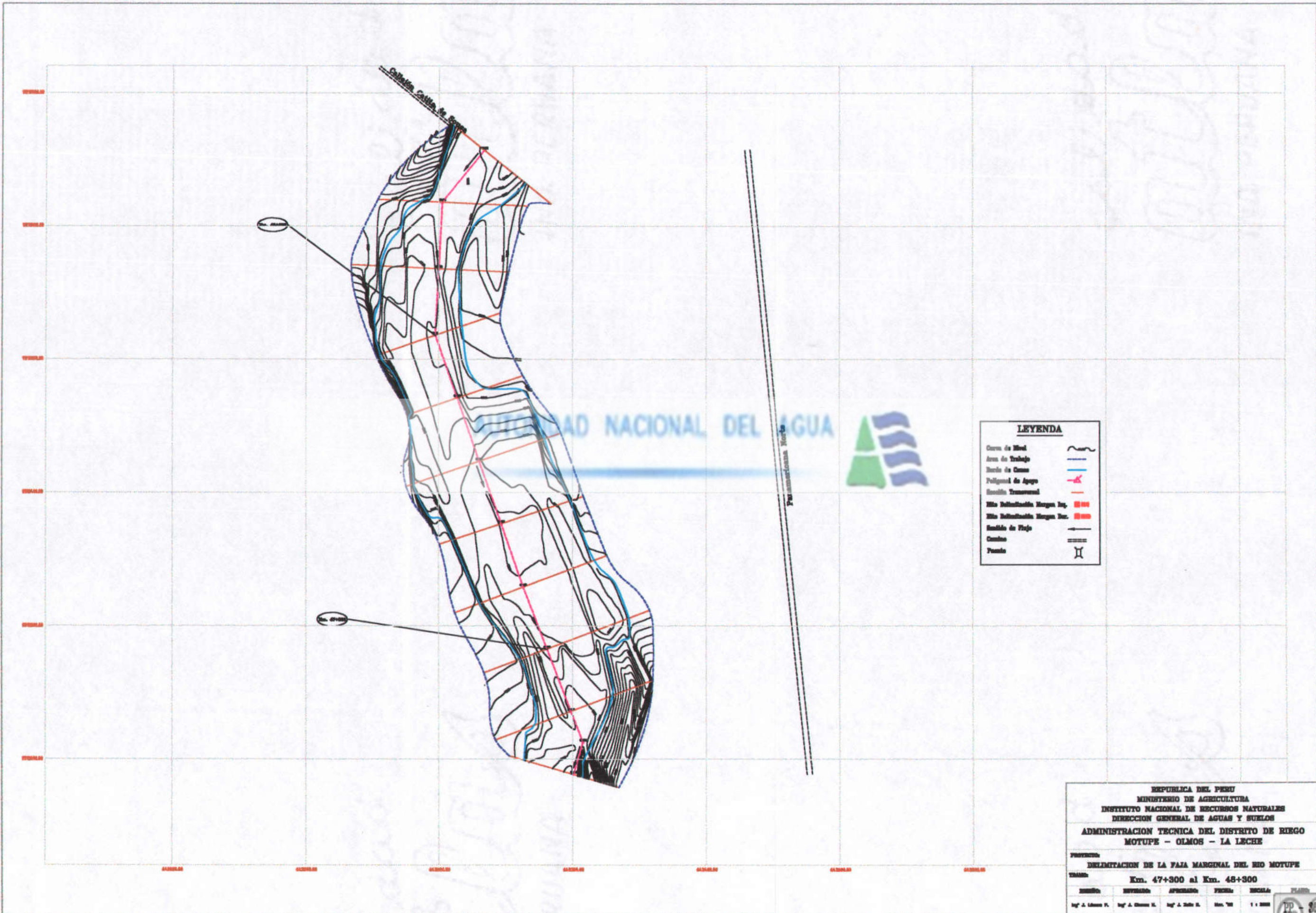
- Cerro de Mont.
- Area de Trabajo
- Estado de Obras
- Poligono de Apoyo
- Seccion Transversal
- Linea delimitacion Margen Izq.
- Linea delimitacion Margen Der.
- Seccion de Vozto
- Caminos
- Puentes

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
 TRAMO:
 Km. 46+200 al Km. 47+300

DISEÑO:	DIVISION:	APROBADO:	FECHA:	ESCALA:	PLANO:
Ing. A. Llanos P.	Ing. J. Chaves S.	Ing. J. Ruiz S.	Mar. '00	1 : 5000	





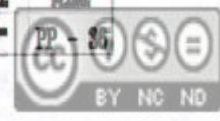
LÍNEA NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

Cotas de Nivel	
Área de Trabajo	
Canal de Cauce	
Polygono de Agua	
Sección Transversal	
Límite delimitado Margen Izq.	
Límite delimitado Margen Der.	
Senal de Flujo	
Canales	
Puentes	

REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOTUPE - OLMOS - LA LECHE					
Proyecto: DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE					
Tramo: Km. 47+300 al Km. 48+300					
Diseñado: Ing° J. Llanos P.	Revisado: Ing° J. Chaves H.	Aprobado: Ing° J. Salas S.	Fecha: Nov. 98	Escala: 1 : 5000	Hoja: 35



DISTRITO DE MOTUPE

Puente Motupe Km. 48+700

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



LEYENDA

- Corra de Riego
- Area de Trabajo
- Borde de Campo
- Poligono de Apoyo
- Sección Transversal
- Línea delimitación Margen Izq.
- Línea delimitación Margen Der.
- Sección de Fleje
- Cuadras
- Puente

REPÚBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS
 ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIESGO
 MOTUPE - OLMOS - LA LECHE

PROYECTO:
 DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE

TRAMO:
 Km. 48+300 al Km. 48+700

ELABORADO: [] REVISADO: [] APROBADO: [] FECHA: [] ESCALA: [] PLANO: []

Ing. J. [] Ing. J. [] Ing. J. []



ANEXO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



1. Mapa de ubicación de ríos con delimitación de faja marginal
2. Mapa de Distritos de Riego del Perú
3. Descargas medias mensuales del río Motupe (m³/s), de 1962 a 1998 (**Estación Meteorológica Marripón**).
4. Cuadro de ubicación de hitos (Coordenadas UTM) de la faja marginal
5. Instructivo Técnico N° 001-DGAS-DODR.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS - DGAS

MAPA DE UBICACIÓN DE LOS RÍOS CON DELIMITACIÓN DE FAJAS MARGINALES



- RÍOS CON DELIMITACIÓN DE FAJA MARGINAL**
- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Zarumilla | 17. Pativilca |
| 2. Tumbes | 18. Supe |
| 3. Chira | 19. Huaura |
| 4. Piura | 20. Chancay |
| 5. Motupe | 21. Chillón |
| 6. La Leche | 22. Rimac |
| 7. Reque | 23. Lurin |
| 8. Zaña | 24. Mala |
| 9. Chamán | 25. Cañete |
| 10. Jequetepeque | 26. Chico |
| 11. Chicama | 27. Matagente |
| 12. Moche | 28. Pisco |
| 13. Lacramarca | 29. Ica |
| 14. Santa | 30. Grande |
| 15. Casma | 31. Ingenio |
| 16. Fortaleza | |

LEYENDA

- Capital de la República
- Ríos con Delimitación de Fajas Marginales
- Distritos de Riego con Delimitación de Fajas Marginales
- Distrito de Riego
- Límite Internacional
- Límite de Distritos de Riego
- Red Hidrográfica del Perú
- Litoral

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS - DGAS

DISTRITOS DE RIEGO DEL PERÚ



LEYENDA

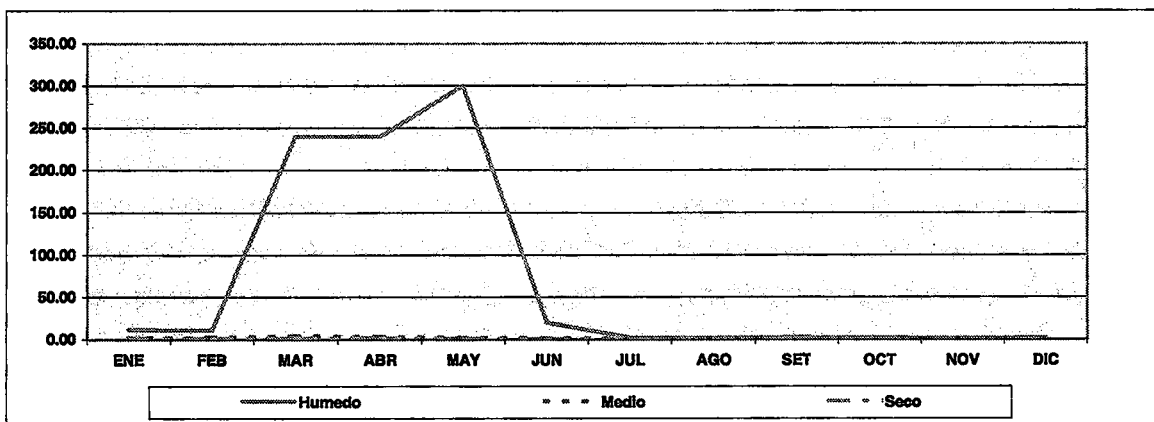
- Vertiente del Pacifico
- Vertiente del Atlántico
- Vertiente del Titicaca
- Capital de la República
- Limite Internacional
- Limite de Distritos de Riego
- Red Hidrográfica del Perú
- Litoral

DESCARGAS MEDIAS MENSUALES DEL RÍO MOTUPE (m3/s)

Estación : Marripón	Máximo : 300.00 m3/seg	Latitud : 6°6'	Período : 37 años
Código : 200703	Altitud : 250 msnm	Longitud : 79°39'	1.962 a 1.998

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROM ANUAL
1962	0.43	8.00	7.00	2.50	1.86	1.11	0.82	1.31	0.57	0.14	0.39	0.12	2.02
1963	0.39	0.32	1.01	1.26	0.53	0.35	0.23	0.19	0.18	0.66	0.77	0.97	0.57
1964	1.26	1.69	1.72	2.53	1.90	1.46	0.70	0.44	0.00	0.72	0.90	0.10	1.12
1965	0.88	0.91	3.50	6.00	1.50	0.70	1.24	0.92	0.05	0.00	0.40	1.13	1.44
1966	1.43	1.45	1.89	2.10	2.30	1.17	0.71	0.66	0.35	0.12	0.00	0.84	1.09
1967	2.11	3.64	33.82	2.59	1.49	1.30	0.94	0.67	0.63	1.02	1.38	0.55	4.18
1968	1.35	0.73	1.31	1.50	0.71	0.24	0.46	0.81	0.76	0.87	0.87	0.37	0.83
1969	1.18	1.31	10.00	2.64	0.59	0.74	0.65	0.46	0.79	0.30	0.10	0.16	1.58
1970	1.24	1.26	1.80	1.32	1.93	0.86	0.90	0.85	0.85	0.85	1.07	1.74	1.23
1971	1.38	2.55	9.00	9.44	0.94	0.40	0.25	0.25	0.18	0.16	0.16	0.34	2.09
1972	0.34	1.00	255.00	16.50	1.67	1.71	1.36	1.30	1.05	0.77	1.15	1.05	23.58
1973	0.89	19.20	12.20	4.05	2.89	2.27	2.04	2.33	2.06	2.35	1.79	1.49	4.46
1974	1.66	3.43	2.50	1.58	1.91	1.69	1.72	1.50	1.82	2.18	1.34	1.97	1.94
1975	2.74	4.69	23.18	3.74	1.93	2.07	1.65	3.10	1.87	2.63	0.57	0.43	4.05
1976	2.86	10.69	4.35	6.70	3.27	1.70	1.09	0.58	0.58	0.45	0.59	0.63	2.79
1977	0.76	3.90	6.52	4.01	2.80	1.12	0.67	0.47	8.06	0.45	0.83	1.05	2.55
1978	1.73	1.56	10.00	8.00	2.40	1.91	1.74	1.07	1.46	1.70	1.98	1.30	2.90
1979	1.68	1.48	8.14	9.14	6.30	1.49	1.00	0.66	1.34	0.80	0.40	0.49	2.74
1980	0.71	1.18	1.81	3.70	1.20	1.10	0.72	0.52	0.26	1.30	1.12	1.12	1.23
1981	0.61	3.12	6.00	1.89	1.53	1.50	0.99	0.85	0.41	9.68	1.75	1.11	2.45
1982	0.85	1.00	1.14	2.37	1.66	0.97	1.04	0.40	0.63	1.40	1.25	3.36	1.34
1983	11.50	11.22	240.00	240.00	300.00	20.00	2.00	1.52	2.15	1.62	1.26	1.71	69.42
1984	1.55	12.50	8.53	2.86	2.88	1.44	1.93	0.72	0.91	2.76	2.24	2.51	3.40
1985	2.30	4.46	5.24	1.96	1.86	1.18	0.75	0.77	0.98	1.90	0.76	1.96	2.01
1986	3.09	0.99	1.66	4.43	2.89	1.32	0.74	1.11	0.79	0.97	1.24	1.51	1.73
1987	2.79	6.50	7.20	5.20	2.83	1.11	1.51	1.73	0.53	0.74	0.08	0.81	2.59
1988	2.26	4.20	1.82	2.90	-1.00	1.34	0.40	0.32	0.33	0.98	2.26	0.89	1.61
1989	2.26	4.22	5.50	3.20	2.40	2.22	1.61	0.99	0.74	0.51	0.37	0.32	2.03
1990	0.99	1.90	2.85	1.80	1.05	0.99	0.87	0.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.31
1991	-1.00	-1.00	1.13	0.81	0.32	0.11	0.23	0.25	0.30	0.24	0.18	0.24	0.38
1992	0.75	0.90	3.20	10.00	4.22	1.10	0.49	0.42	0.65	0.93	0.78	1.08	2.04
1993	0.60	1.98	9.00	5.00	3.80	1.56	1.20	0.73	0.80	1.04	1.20	1.96	2.41
1994	1.84	14.00	3.20	6.20	2.00	1.29	0.26	0.70	1.04	1.12	0.84	0.96	2.79
1995	1.28	6.40	4.10	1.50	1.28	0.88	0.58	0.48	0.36	0.48	0.96	1.04	1.61
1996	1.04	1.12	2.04	1.40	1.64	0.88	0.32	0.12	0.16	0.00	0.38	0.48	0.80
1997	0.38	1.36	3.08	2.24	1.36	0.45	0.24	0.32	0.00	0.00	0.77	3.20	1.12
1998	10.53	20.75	93.75	31.25	21.88	2.40	1.44	1.44	1.20	-1.00	-1.00	-1.00	20.52
MEDIA	1.93	4.60	21.46	11.20	10.88	1.73	0.96	0.84	0.97	1.20	0.92	1.11	4.92
MAXIMO	11.50	20.75	255.00	240.00	300.00	20.00	2.04	3.10	8.06	9.68	2.26	3.36	69.42
MINIMO	0.34	0.32	1.01	0.81	0.32	0.11	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.38
DESV.	2.36	5.18	57.02	39.05	49.69	3.14	0.54	0.63	1.34	1.65	0.60	0.81	11.87
SUMA	69.64	165.61	794.19	414.31	391.72	64.13	35.49	31.06	34.84	41.84	32.13	38.99	181.92

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Humedo	11.50	11.22	240.00	240.00	300.00	20.00	2.00	1.52	2.15	1.62	1.26	1.71	69.42
Medio	1.32	2.27	4.35	2.90	1.91	1.18	0.87	0.70	0.70	0.85	0.84	1.04	2.02
Seco	1.35	0.73	1.31	1.50	0.71	0.24	0.46	0.81	0.76	0.87	0.87	0.37	0.83



HITOS DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE UTM

MARGEN DERECHA			MARGEN IZQUIERDA		
HITOS	ESTE	NORTE	HITOS	ESTE	NORTE
1	621967	9284538	1	622026	9284462
2	622199	9284809	2	622287	9284748
3	622400	9285074	3	622488	9284971
4	622830	9285239	4	622911	9285168
5	622949	9285905	5	623025	9285815
6	623437	9286228	6	623508	9286167
7	623758	9286894	7	623830	9286809
8	624185	9287292	8	624254	9287172
9	624477	9287309	9	624432	9287174
10	625011	9287163	10	625009	9286982
11	625429	9287125	11	625469	9286996
12	625594	9287296	12	625717	9287253
13	625938	9287683	13	625861	9287413
14	626163	9287808	14	626217	9287657
15	626503	9287960	15	626565	9287832
16	626897	9288264	16	626991	9288119
17	627178	9288690	17	627365	9288605
18	627979	9289230	18	628085	9289132
19	628071	9290065	19	628267	9290000
20	628330	9290348	20	628445	9290238
21	628859	9290724	21	629100	9290668
22	629467	9291429	22	629676	9291373
23	629596	9291942	23	629816	9291844
24	629407	9292550	24	629644	9292425
25	629586	9293011	25	629868	9292936
26	630031	9293565	26	630235	9293616
27	629864	9293918	27	630054	9294009
28	629609	9294766	28	639832	9294692
29	629704	9295192	29	630043	9295157
30	629703	9295578	30	630031	9295546
31	629778	9296869	31	630025	9296033
32	630180	9296105	32	630250	9296581
33	630585	9596616	33	630724	9296335
34	630933	9296787	34	630947	9296562
35	631291	9296527	35	631322	9296220
36	631587	9296583	36	631650	9296255
37	631928	9297194	37	632008	9296999
38	632492	9296963	38	632501	9296669
43	633594	9297915	43	633859	9297742
44	633638	9298306	44	633892	9298145
45	633706	9298668	45	633947	9298604
46	633724	9298921	46	633952	9298883
47	633692	9299143	47	633961	9299193
48	634043	9299631	48	634237	9299534
49	634134	9299748	49	634320	9299657
50	634376	9300265	50	634596	9300180
51	634730	9300717	51	634937	9300436

**HITOS DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO MOTUPE
UTM**

52	635034	9300966	52	635198	9300838
53	635113	9301217	53	635276	9301129
54	635173	9301385	54	635413	9301316
55	635317	9301893	55	635414	9301709
56	635871	9302113	56	635945	9301964
60	636517	9303496	60	636816	9303575
61	637177	9303994	61	637367	9303875
62	637250	9304686	62	637545	9304546
63	837589	9305104	63	637791	9304957

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



**INSTRUCTIVO TECNICO N° 001-DGAS-DODR
(Aprobado por R.D. N° 0035-80-AA-DGAS, del 28OCT80)**

**DEFINICIÓN DE LINDEROS DE PROPIEDADES MARGINALES Y PARA LA
OCUPACION TEMPORAL DE RIBERAS NATURALES CON FINES DE
SIEMBRA DE CULTIVOS TEMPORALES**

1) FINES.-

- a) Establecer y uniformizar criterios para:
- b) Definición de linderos de los álveos o cauces, riberos y fajas marginales.
- c) Autorización para la ocupación temporal de riberas naturales para el establecimiento de cultivos temporales.
- d) Definición de linderos de propiedades marginales.
- e) Definir los formularios de registro a ser utilizados por las Direcciones Regionales del Ministerio de Agricultura y Alimentación, para llevar el control de las propiedades marginales y de los usuarios temporales.

2) NORMAS GENERALES.-

Para los efectos del presente instructivo se tendrá en cuenta las siguientes definiciones así como el croquis que se adjunta en el Anexo N°3.

a) Nivel Mínimo de las Aguas

Es el nivel mínimo de las aguas que éstas alcanzan en la época de estiaje.

b) Alveo o Cauce

Es el continente de las aguas que éstas ocupan en su máxima creciente.

c) Ribera Natural

Se entiende por riberas las áreas de los ríos, arroyos, torrentes, lagos, lagunas, comprendidas entre el nivel de sus aguas mínimas y el que éste alcance en sus mayores avenidas ordinarias.

Debiendo distinguirse:

i) Riberas Naturales con Riego

Es el área utilizable para el establecimiento de cultivos temporales los que para su desarrollo deben ser abastecidas con riego.

ii) Riberas Naturales Inundable (Barreal)

Es la ribera natural sujeta a inundaciones periódicas y que es utilizada para el establecimiento de cultivos de inundación.

iii) Ribera Natural para Cultivos en Secano

Es la ribera natural utilizada para el establecimiento de cultivos temporales, no sujetas a inundaciones periódicas ni abastecidas con riego.

d) Fajas Marginales

Area inmediata superior a la ribera de un río, arroyo, lagunas, charcos, estanque, vaso de almacenamiento y otros.

e) Caminos de Vigilancia

Area paralela a la faja marginal comprendida entre éstas y las áreas confinantes con propiedades o reservas y/o adjudicaciones. Esta en función a la importancia de ancho de vía que determine la autoridad de aguas.

f) Propiedades Marginales

Son predios rústicos confinantes con las márgenes de los álveos o cauces de los ríos, arroyos, lagos, lagunas, esteros, golfos, bahías, ensenadas o con el mar territorial.

g) Máxima Avenida Ordinaria

Es el caudal punta o pico determinado estadísticamente en base a los registros hidrológicos existentes.

h) Periodo de Retorno

Es el número medio de años en los que un suceso será igualado o sobrepasado.

3) NORMAS ESPECIFICAS.-**a) ALVEO O CAUCE****i) Delimitación.**

Definición de los linderos correspondientes al álveo o cauce.

El lindero exterior del álveo o cauce se definirá en base a los siguientes criterios:

(1) Para el caso de los álveos o cauces definido o estabilizados ya sea en forma natural o artificial se tomará como lindero exterior el que se encuentra señalizado en el terreno.

(2) Para el caso de álveos o cauces no definidos se seguirán los siguientes criterios:

(a) Para las regiones de la Costa, Sierra y Selva Alta. Se tendrá en cuenta la máxima creciente a que se refiere el Art. 2° del Capítulo I el Reglamento del Título VI de la Ley General de Aguas la que estará definida por:

(i) El nivel que alcance el agua en ambas márgenes que corresponde al caudal máximo determinado estadísticamente para un período de retorno de 20 ó más años según las características del régimen de la fuente de agua.

(ii) La Señalización en el plano respectivo de los niveles máximos que hubiera alcanzado el agua con respecto a puntos notables del terreno y que se encuentran señalizados en el mismo, determinados en base a la información colectada en el campo, así como la proporcionada por personal conocedor del lugar.

(iii) Las líneas que unen las máximas crecientes corresponderán a los linderos del álveo o cauce.

(b) Para la región Selva Baja.- Los linderos correspondientes al álveo o cauce corresponderán a la caja de la fuente de agua, a la que se adicionarán las áreas sujetas a inundación periódica determinadas en aplicación del Reglamento de Clasificación de Tierras, así como en los casos necesarios se deberán utilizar información proporcionada por personal conocedor del lugar y/o inspecciones oculares.

(i) A los accidentes naturales o artificiales a lo largo del álveo o cauce pudiendo en determinados casos coincidir el lindero del álveo o cauce con el lindero exterior de la faja marginal correspondiente (cauces encañonados, tramos inaccesibles, etc.).

ii) Determinación de áreas.

El área correspondiente al álveo o cauce será determinada en base a la longitud del mismo y a los linderos exteriores determinado en base a los criterios antes mencionados.

b) FAJAS MARGINALES

i) Delimitación

(1) Determinación del lindero interior.

El lindero interior de las fajas marginales será el correspondiente al lindero exterior del álveo o cauce.

(2) Determinación del lindero exterior.

El lindero exterior de la faja marginal se determinará en base a los siguientes criterios:

(a) Al (los) servicio(s) que prestan.

(b) A su situación como áreas marginales reservadas para defensa nacional o para servicios públicos determinadas por el Poder Ejecutivo.

(c) En lo posible el lindero exterior de la faja marginal debe ser paralelo al lindero del álveo o cauce en su correspondiente margen.

ii) Determinación del Area.

El Area correspondiente a cada una de las fajas marginales será determinada para la superficie encerrada entre el lindero exterior de estas y la correspondiente al álveo o cauce.

c) RIBERAS NATURALES

i) Delimitación.-

(1) Determinación del lindero interior.-

Los linderos interiores de ambas riberas de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 13° del Cap. II del Reglamento del Título VI de la Ley General de Aguas corresponde al nivel de sus aguas mínimas, el que será definido para cada Región del Perú por la autoridad local de aguas en base a su conocimiento de campo y criterio.

(2) Determinación del lindero exterior.

Los linderos de los álveos o cauces corresponderán a los linderos exteriores de las riberas.

(3) Determinación de Areas.

La superficie encerrada entre los linderos definidas de acuerdo a los criterios anteriores, corresponderán al área de las riberas.

(4) Determinación de áreas a ser ocupadas para siembra de cultivo temporal.

Para este efecto se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- (a) Que por efecto de la clasificación de estos suelos por uso mayor en aplicación del Reglamento de Clasificación de tierras no sean consideradas como zona de protección.
- (b) Que las áreas que determinen sean factibles de ser explotadas económicamente.
- (c) Que por su ubicación no conlleven la destrucción e las defensas vivas, naturales o artificiales del cauce.
- (d) Que al ser explotadas, no coadyuven a la erosión de las márgenes poniendo en peligro propiedades marginales o terrenos del estado.
- (e) Que se respeten los usos y costumbres establecidas anteriormente tales como el derecho de vía, de abrevadero da ganado, de pastoreo, etc.
- (f) Que, para el caso de riberas ubicadas en zonas de frontera en aplicación de lo indicado en el segundo párrafo del Art. 15° del Reglamento del Cap. II del Título VI del D.L. N°17752 Ley General de Aguas, la ubicación de estas áreas se sujetarán a los criterios que la Región Militar respectiva imparta.

ii) Autorización para la ocupación temporal de riberas naturales para establecimiento de cultivos temporales.-**(1) De los Usuarios.-**

Para conceder autorización para el uso de riberas naturales se tendrá en cuenta el orden de preferencias que se indica a continuación:

- (a) Personas naturales que no cuenten con tierras en propiedad, ni con ingresos económicos derivados de otra actividad productiva, a excepción de las regiones de la selva y selva alta en que se aplicará lo dispuesto en los Arts. 26° y 52° del D.L. N° 22175, dándose prioridad para el otorgamiento a las comunidades nativas.
- (b) Personas naturales propietarios de terrenos cuya superficie cultivable no alcance el mínimo de la Unidad Agrícola Familiar.

- (c) Personas naturales o jurídicas que demuestren haberlos cultivado en la campaña anterior.
- (d) Personas naturales o jurídicas que cuenten con propiedades marginales a las riberas naturales, factibles de explotarse temporalmente.
- (e) Otros posibles Usuarios.

En los casos de usuarios individuales, en lo posible, debe otorgarse la autorización y/o los certificados de posesión, aplicando el principio de obtener beneficios sin afectar el derecho de los demás.

(2) De las Areas Máximas sujetas a autorización de uso.

Los límites máximos que corresponden a dicha autorización serán:

(a) Regiones Costa y Sierra.

No será mayor a tres(3) veces la superficie correspondiente al mínimo de la Unidad Agrícola Familiar fijado para la zona por el D.S. N° 49-7C-AG del 10 MAR. 70.

(b) Región de la Selva.

En aplicación de lo dispuesto por el Art. 52° del D. L. N° 22175 Ley de Comunidades Nativas y Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva la superficie máxima a ser otorgada en usufructo temporal no excederá de 10.0 Hectáreas.



(3) Trámite.

(a) Solicitud

Para el usufructo de estas áreas, los usuarios presentarán una solicitud indicando la superficie y el cultivo temporal a desarrollar. No se aceptarán solicitudes que comprendan mayores áreas que las indicadas en el acápite anterior.

(b) Resolución

La autoridad local de aguas otorgará la autorización solicitada siempre y cuando el cultivo a desarrollarse encuentre comprendido en la relación de cultivos temporales susceptibles de sembrar en las riberas.

En la resolución autorizativa se deberá indicar las obligaciones de los usuarios así como las limitaciones contenidas en los Arts. 17° y 18° del Cap. II del reglamento del Título VI de la Ley General de Aguas.

iii) Relación de Cultivos.

Para determinar la relación de cultivos susceptibles de ser explotados en las riberas naturales se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- (1) Se tomará como base la relación de cultivos que se encuentran fijados en las metas de producción de la zona y/o aquellos que son necesarios promocionarlos dentro de la misma.

- (2) De estos cultivos se escogerán aquellos cuyo calendario de siembra se encuentre encuadrado dentro del periodo en que es factible su siembra y cuyo periodo vegetativo sea menor o igual al período que comúnmente son explotados en las riberas.

iv) Registro de Usuarios Temporales.

La Administración Técnica del Distrito de Riego o la Jefatura del distrito Forestal respectivo en caso de que aquella no esté organizada, establecerá obligatoriamente el registro de usuarios temporales de los cauces de su jurisdicción inscribiendo de oficio a aquellos que lo hubieran estado ocupando anteriormente.

Dicho registro deberá ser actualizado anualmente, ya que la autorización a certificación a que se refiere la Ley General de Aguas y la Ley de Comunidades Nativas y de Promoción Agropecuaria de Ceja de Selva son a Título Temporal y por una campaña agrícola.

El registro de Usuarios temporales se llevará a cabo teniendo en cuenta el formato e instrucciones del Anexo N° 1 adjunto.

v) Expedición de Certificados de Ocupación Temporal

Para este fin se seguirá el siguiente procedimiento:

El otorgamiento de certificados de ocupación temporal en riberas y fajas marginales será otorgado por la Sub-Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural previo informe de la Autoridad de Aguas correspondiente.

4) DEFINICIÓN DE LINDEROS DE PROPIEDADES MARGINALES.-

a) Delimitación

i) Determinación del lindero interior

El lindero interior de la propiedad marginal estará constituido, por el lindero exterior de las fajas marginales determinadas en base a los criterios enunciados en las Normas Específicas.

b) Procedimiento

Las definiciones de Linderos de propiedades marginales se ceñirá al siguiente procedimiento:

- i) La Sub-Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural de la Dirección Regional, preparará el expediente sobre fijación de linderos de propiedades marginales y lo remitirá a la Autoridad Local de Aguas, acompañando el plano respectivo.

- ii) La Autoridad Local de Aguas a lo que se comisione para el caso, recibirá el expediente y sobre el plano respectivo fijará los linderos correspondientes al álveo o cauce, riberas y ancho de las fajas marginales habiéndose a la Ley General de Aguas D.L. 17752 y Reglamento del Título VI, así mismo a los criterios establecidos anteriormente, devolviendo el expediente a la Sub-Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, para la consecución de su trámite.
- iii) La Sub-Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, en función al plano de linderación de la propiedad marginal sobre la que se han definido los linderos correspondientes al álveo o cauce, riberas y fajas marginales determinará el área correspondiente a la propiedad marginal registrándole en el proyecto de resolución.

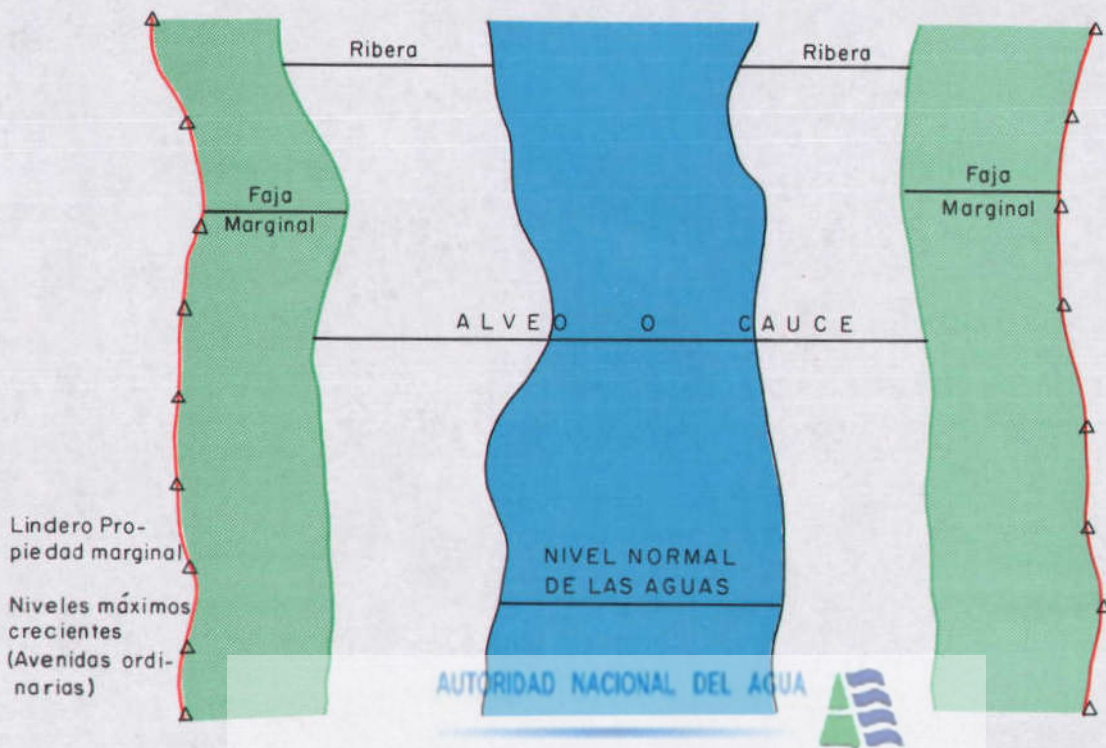
c) Registro de Propiedades Marginales

La Autoridad de Aguas, deberá llevar un registro de propiedades marginales.

Dicho registro se elaborará en base a los planos catastrales de linderos de los predios marginales y la relación de sus propietarios remitidos por la Sub-Dirección de Reforma Agraria y Asentamiento Rural.



VISTA EN PLANTA



VISTA FRONTAL

