AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA MINISTERIO DE AGRICULTURA

ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO PALPA-NAZCA

DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO





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



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 PALPA-NAZCA

Ing. JUAN TUÑOQUE BALDERA
Administrador Técnico del Distrito de Riego Palpa-Nazca





DELIMITACION DE FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO

CONTENIDO

		<u>Paq</u>
1.	Introducción	4
2.	Objetivos	5
3.	Meta	5
4.	Base legal	5
5.	Aspectos Geográficos	
	5.1 Ubicación 5.2 Topografía	6
	5.3 Clima	6 6
	5.4 Características del río	6 7
6	Criterios de Delimitación	
о.	6.1 Descargas máximas	
	6.2 Características físicas del cauce	
	6.3 Perfil del río	
	6.5 Puntos de referencia	
7.	Etapas de Trabajo	8
	7.1 Trabajo de campo	8 8
	7.3 Monumentación de hitos	
8.	Productos	9
9.	Conclusiones	9

ANEXO

- 1. Mapa de ubicación de ríos con delimitación de faja marginal
- 2. Mapa de Distritos de Riego del Perú
- 3. Descargas Máximas Diarias Anuales (m3\s) del río Ingenio 1970 -1998
- 4. Cuadro de ubicación de hitos (Coordenadas UTM) de la faja marginal
- 5. Instructivo Técnico Nº 001-DGAS-DODR



DELIMITACION DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

En los últimos años se viene produciendo un crecimiento vertiginoso de las ciudades de la costa, como en la ciudad de Nazca, debido a una creciente migración de los habitantes del interior del país a las ciudades costeras, 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 evaluados por Defensa Civil como de alto riesgo y vulnerables 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 Palpa-Nazca en coordinación con la Dirección General de Aguas y Suelos (DGAS) del INRENA, conciente de la problemática del cauce del río Ingenio 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 Ingenio, en una extensión de 24 km. tramo comprendido entre la Toma Marquez Alto - Sector de Changuillo.





2. OBJETIVOS

- Protección y conservación del cauce o álveo del río Ingenio 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 Ingenio provenientes de las poblaciones aledañas.
- Actualización del catastro ribereño, con la finalidad de preservar el área agrícola de las márgenes y zonas aledañas.

3. META

Delimitación de 24 Kilómetros de Faja Marginal, en ambas márgenes del río Ingenio, tramo comprendido entre la Toma Marquez Alto – Sector de Changuillo, con su correspondiente monumentación de hitos y su 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 Nº 012-94-AG. "Declaran área intangible los cauces riberas y fajas marginales"
- Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Instructivo Técnico Nº 001-DGAS-DODR, aprobado por R.D. Nº 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 : Ica.
Departamento : Ica.
Provincias : Nazca.

Distritos : El Ingenio y Changuillo. Hidrográfica : Cuenca del río Ingenio

Administrativa : Distrito de Riego Palpa-Nazca

Altitud : Está comprendido entre los 157 y 685 m.s.n.m.

Coordenadas Geográficas : Paralelos 14°38'30" al 14°40'50"de latitud Sur

Meridianos 75°03'30" al 75°14'45" de longitud Oeste.



5.2 Topografía

El levantamiento topográfico realizado ha tenido como fin levantar con la mayor exactitud posible la configuración del terreno de la faja que contiene el río Ingenio y áreas cercanas, se ha diseñado un perfil longitudinal, secciones transversales y monumentación de la Faja Marginal.

La zona de estudio está comprendida desde el sector de Marquez Alto Km 0+000, ubicado en el distrito de El Ingenio hasta el sector de Changuillo Km 24+000, en el Distrito de Changuillo, Provincia de Nazca, departamento de Ica.

La poligonal ha sido enlazada a los puntos geodésicos del IGN en todos los tramos. Se ejecutó una Nivelación Geométrica de los vértices de la poligonal en todos los circuitos.

5.3 Clima

Las condiciones climáticas existentes en el tramo de la Faja Marginal, han sido estimados en función a los datos observados en la Estación Meteorológica ubicada en el ámbito del proyecto.

Temperatura, la variación de temperaturas en las estaciones más representativas del año son de 32°C en verano (mes de febrero) y 10.9°C en invierno (meses de Julio y Agosto).

La precipitación pluvial, es relativamente baja y ocurre en la estación de verano coincidiendo con las épocas de máximas avenidas, el promedio precipitación anual es de 5 mm. El caudal que discurre por el cauce del río Ingenio integramente procede de las partes altas de la cuenca comprendida en la cadena montañosa de la vertiente occidental de los andes.

La Humedad Relativa Media Anual Ilega a alcanzar el 64% como valor promedio.

5.4 Características del Río Ingenio

El río Ingenio tiene su origen en los deshielo de la cordillera occidental de los andes, sus fuentes de alimentación son los deshielos de nevados y las precipitaciones estacionales caídas (promedio anual de 1000 mm.) en las postrimerías de la cordillera en la cuenca alta, a lo largo de la cuenca, su pendiente promedio es de 3.62 % y su caudal promedio es de 120 m3/sg.

5.5 Hidrología del Río Ingenio

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

En toda la zona de estudio no existe un sólo punto de control que pueda denominarse propiamente como estación de aforo, pero aunque es reconocida oficialmente, por lo general la estación más utilizada es la ubicada en el puente Surcuña.

Otras estaciones consideradas son las que se encuentran en Pacaynihua y el puente carretera "El Ingenio" (cruce de la Panamericana Sur). El método de aforo que se sigue al utilizar ambas secciones es el de flotador.



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

El fenómeno "El Niño" aparece cuando las corrientes cálidas del norte ingresan a la zona costera del país desplazando a las corrientes frías o de Humboldt. ocasionando en todo el Perú cambios meteorológicos.

La cuenca del río Ingenio no escapa a este hecho por lo que su caudal se ve seriamente incrementado por las intensas lluvias y deslizamientos que caen en su recorrido hacia el mar produciéndose peligrosas inundaciones.

En el período de 1970 – 1998 la descarga máxima diaria anual fue de 150 m3/s en 1991 ;la descarga mínima fue de 5 m3/s en 1979.

En el Fenómeno El Niño de 1997 – 1998 la descarga máxima diaria se registro en el mes de febrero con 120 m3/s.

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 Marquez Alto a el sector de Changuillo.

6. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN

6.1 Descargas Máximas de Avenidas

La determinación de la descarga máxima del río Ingenio, se realizó mediante el programa MAXKITE para determinar la Función de Distribución Probabilística que mejor represente a la serie analizada (Aplicación del Método de Momentos) y se obtuvo que con la Distribución Log Normal de II Parámetros ,para un período de retorno de 100 años, se estima un caudal de 220.44 m3/s.

6.2 Características Físicas del Cauce

El tramo del Proyecto, comprendido entre la Toma Marquez Alto y el sector de Changuillo, las características del cauce del río en dicho tramo es variable; su ancho fluctúa entre 120m y 220 m de ancho y en los tramos mejorados mediante encauzamiento, el cauce varía de 40 a 90 metros. Asimismo, se ha observado que en su recorrido las características hidráulicas del río se ve alterado por la presencia de zonas urbanas, cuyas descargas de desagües de uso doméstico son evacuados al río, intenso trafico vehícular, estructuras de riego (bocatomas, canales y tomas), muros, alcantarillas, 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 Ingenio, se determinó siguiendo el curso actual del río para determinar su progresiva y la respectiva altitud. La pendiente promedio del río es de 1.72% de los 24 km.

6.4 Secciones transversales

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

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 se realizaron pintados en rocas fijas con esmalte color naranja y su respectiva nomenclatura.

7. ETAPAS DE TRABAJO

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.
- Monumentación de Hitos de concreto en un total de 188 hitos, sobre la faja marginal en ambas márgenes del río.

7.2 Trabajos de Gabinete:

- Revisión de las libretas de campo.
- Procesamiento de la información de campo con la aplicación del software TOPOGRAPH ploteo de la información e interpolación de curvas de nivel.
- Graficación del perfil longitudinal del eje del río (Es.H 1:2,000 y Es.V 1:200)
- Determinación de la faja marginal del río en un plano topográfico.
- Delimitación del cauce
- Delimitación del límite superior de la faja marginal
- Determinación de los puntos para monumentación de hitos

7.3 Monumentación de Hitos

 Consistente en la monumentación física de hitos a ambas márgenes del río, los que están plenamente goreferenciados.



8. PRODUCTOS

Un documento técnico de "Delimitación de Faja Marginal en el Río Ingenio" conteniendo: veintidós (22) planos de la faja marginal correspondiente a 24 Km. comprendido entre la Toma Marquez Alto hasta el Sector de Changuillo, y un documento texto conteniendo la síntesis descriptiva de la delimitación de la faja marginal.

Todo esto sistematizado y georeferenciados por proceso informáticos del Sistema de Información Geográfica (SIG), en softwares ARC/INFO Y ARC/VIEW

9. CONCLUSIONES

- En los 24 kilómetros de faja marginal delimitada del río Ingenio, desde la Toma Marquez Alto hasta el sector de Changuillo, se han determinado un total de 216 predios ubicados total o parcialmente dentro de la faja marginal, abarcando una superficie total afectada de 26.15 Ha.
- El Ancho de la faja marginal del río Ingenio será superior a los 220m y en donde se encuentre encauzado por muros de contención la amplitud de la faja será de 40 a 90 m.
- En los 24 kilómetros de faja marginal delimitada del l'o Ingenio (Toma Marquez Alto y sector Changuillo), se ha monumentado 188 hitos.
- El levantamiento topográfico de 24 km. de faja marginal, ha definido la poligonal que fue enlazada a los puntos geodésicos del I.G.N. en todos los tramos.
- Entre las características hidráulicas se considera que la pendiente promedio del río en el tramo de los 24 Km es de 1.72 %
- Entre las características hidráulicas se considera que el lecho del río está por lo menos un metro y medio por debajo del lecho actual a causa del material arrastrado y sedimentado en el lecho.
- El área de inundación, es limitado en base a la evaluación in situ en ambas márgenes del río de las máximas crecidas producidas recientemente por los huaycos debidos al fenómeno "El Niño".
- El valor estimado del coeficiente de rugosidad de Manning es 0.040, debido a que el material de fondo del río en muchos tramos consiste en cantos rodados de 15 a 20 cm. de diámetro.





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA MINISTERIO DE AGRICULTURA



ADMINISTRACION TECNICA DEL DISTRITO DE RIEGO PALPA - NAZCA

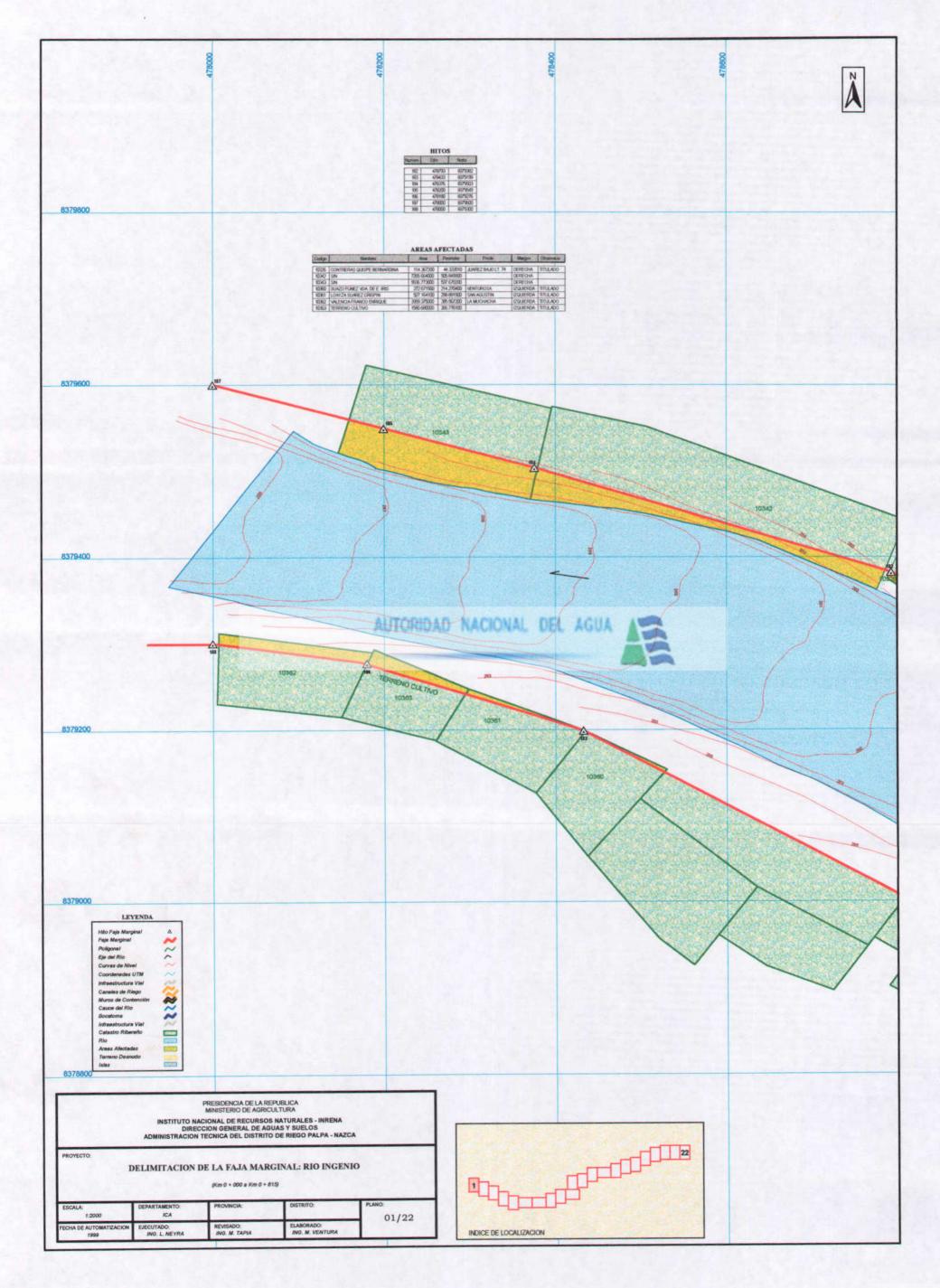
DELIMITACION DE FAJA MARGINAL RÍO INGENIO

Km 0 + 000 a Km 23 + 978

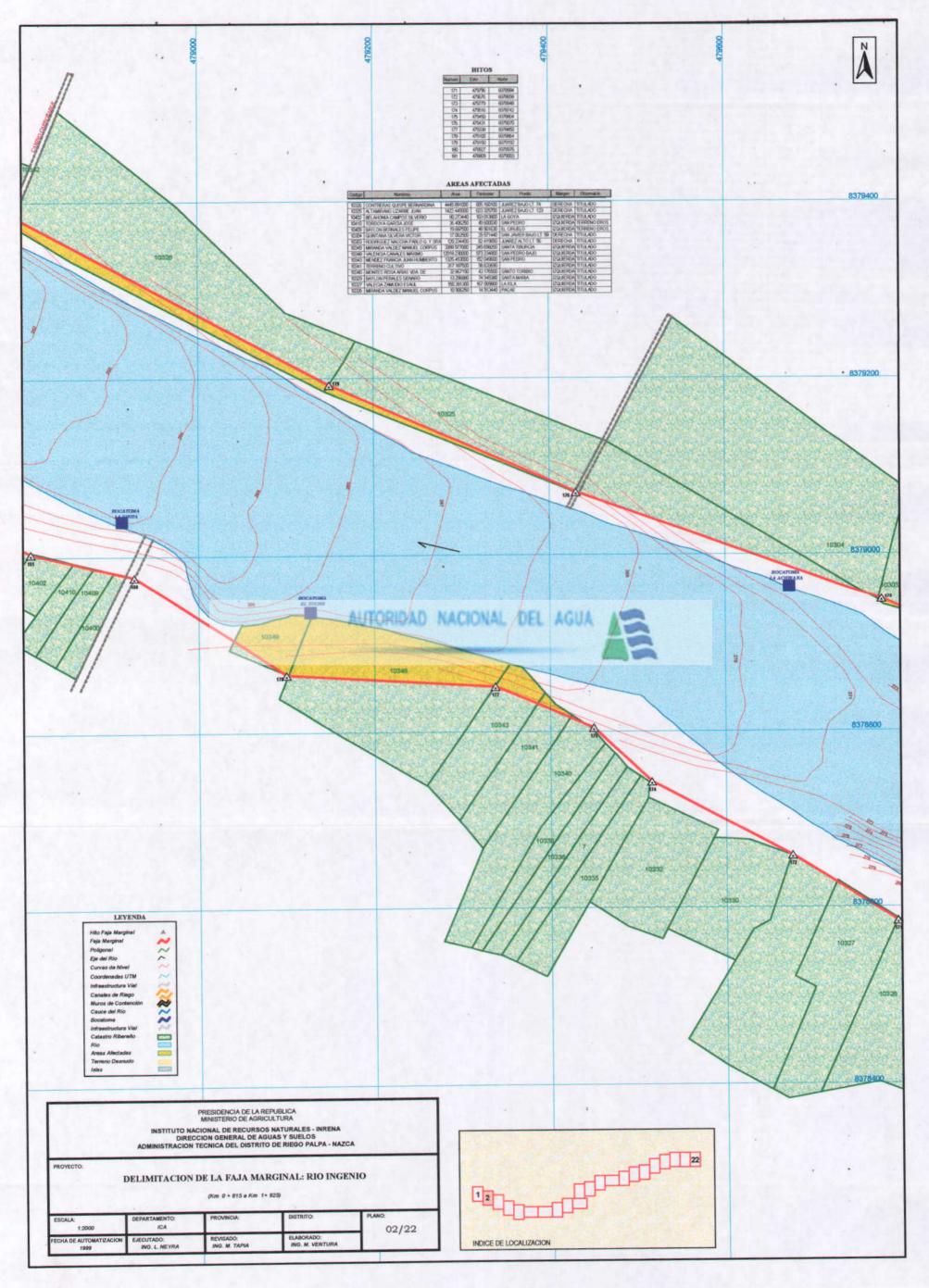
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
DIRECCION GENERAL DE AGUAS Y SUELOS

NAZCA - PERU Diciembre 1997 DIRECCION REGIONAL AGRARIA
ICA

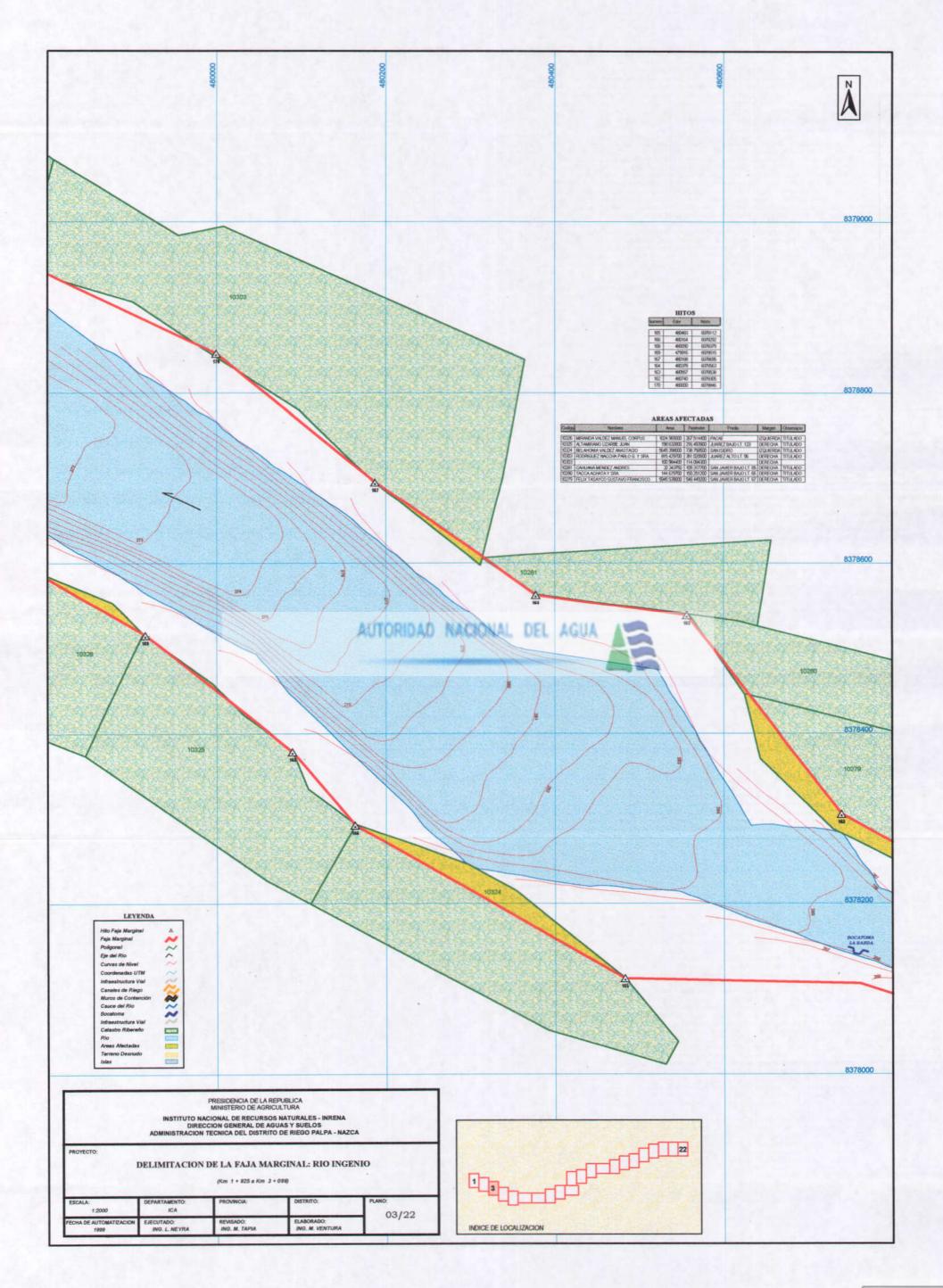




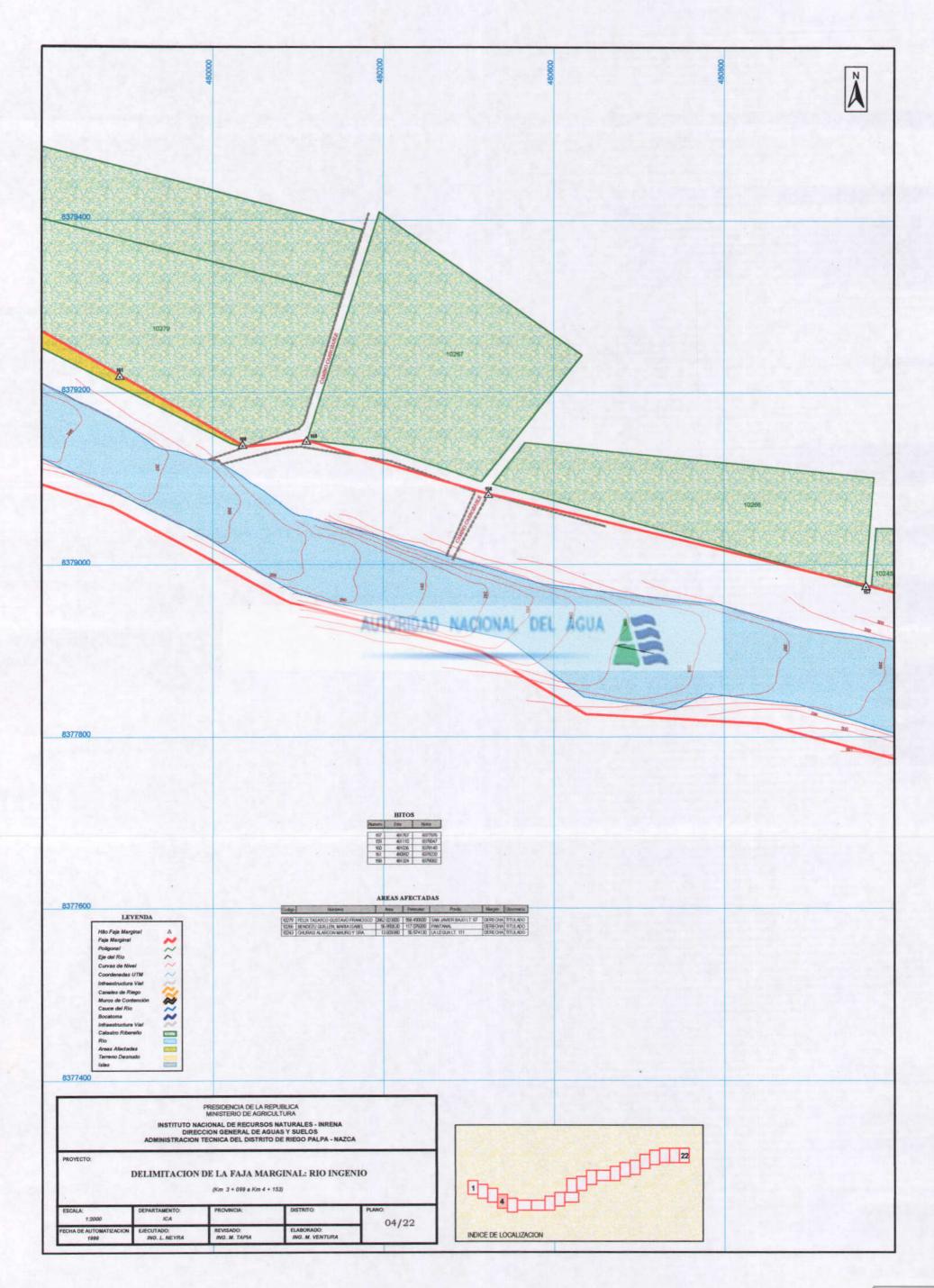




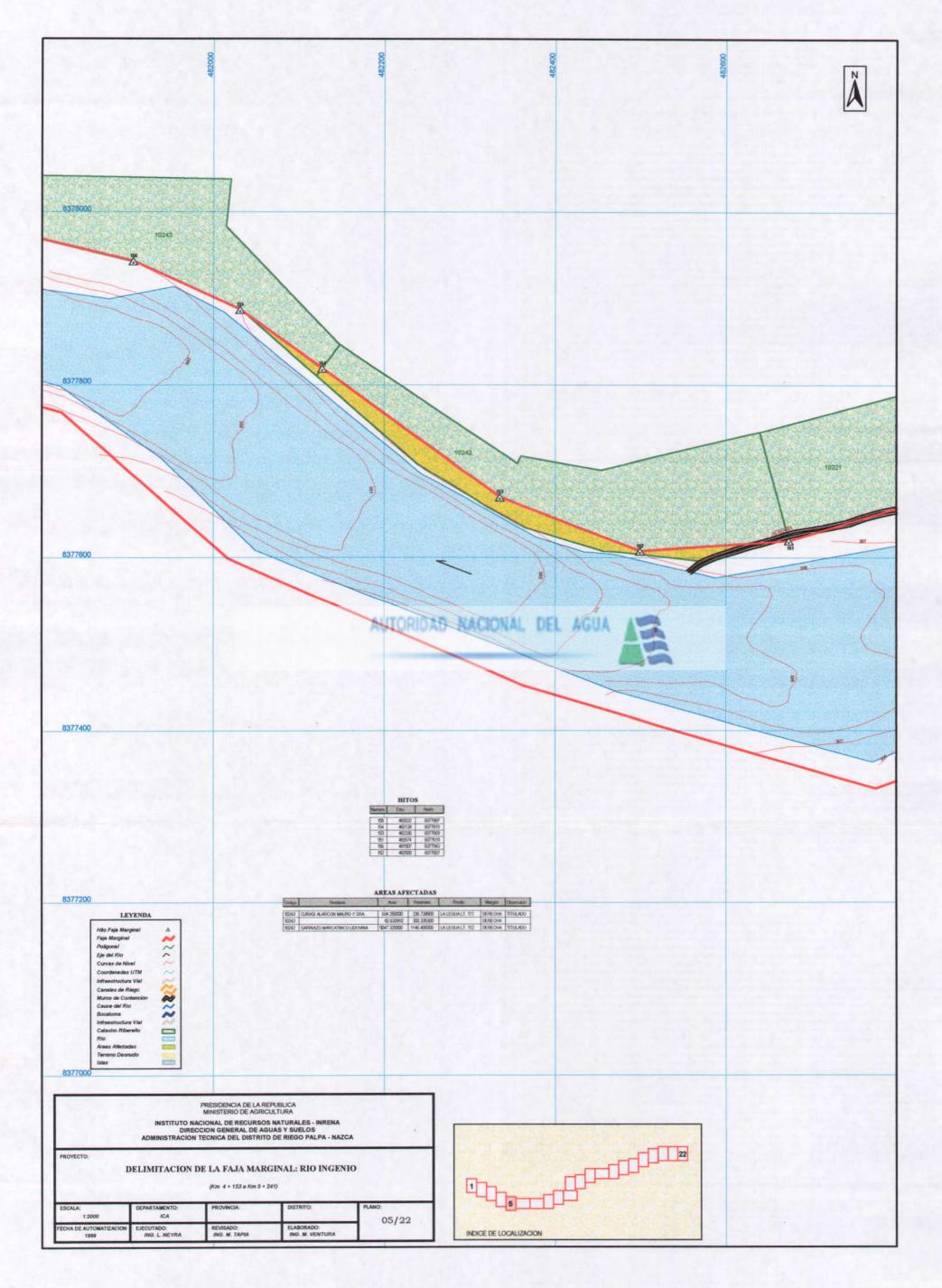




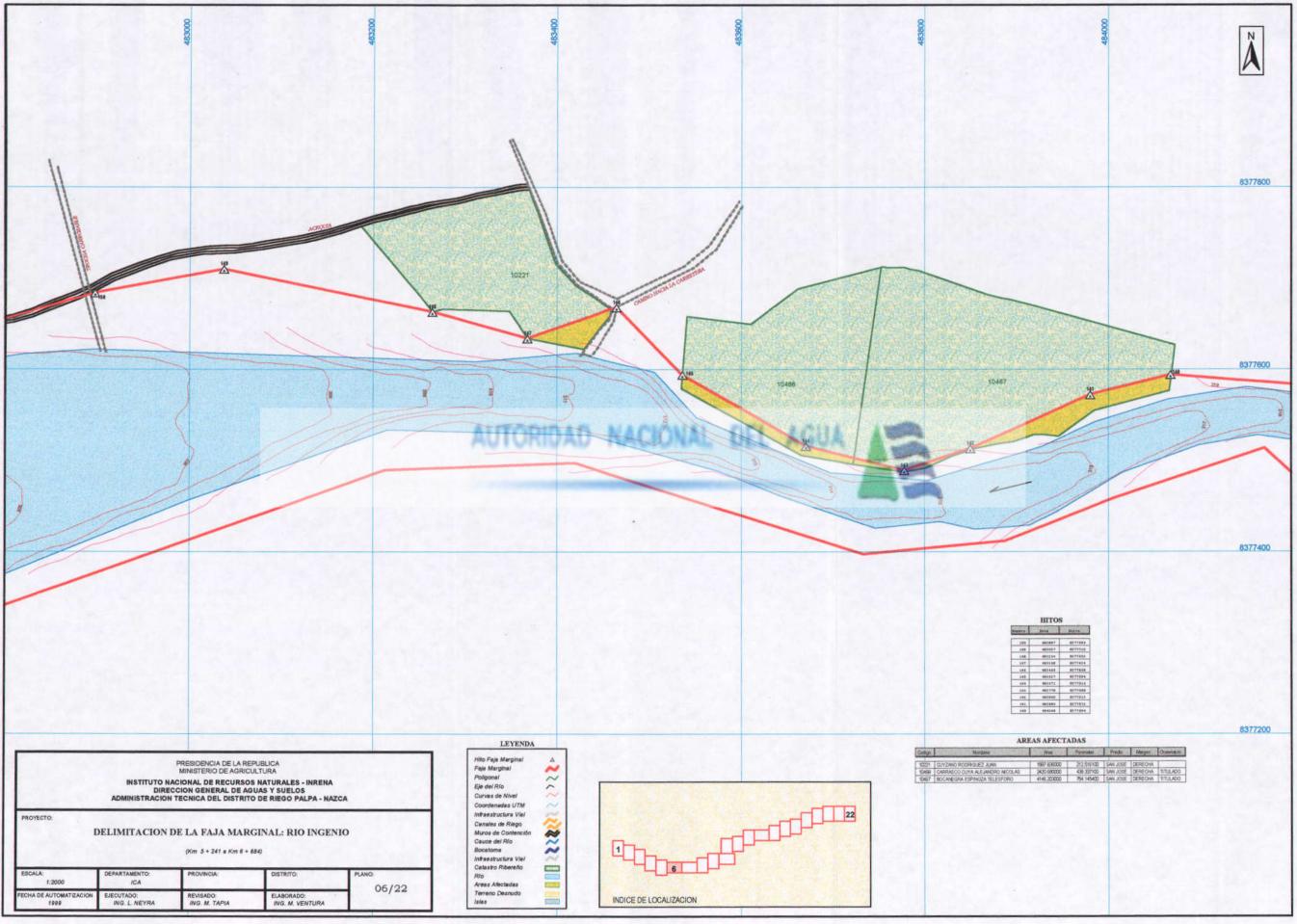




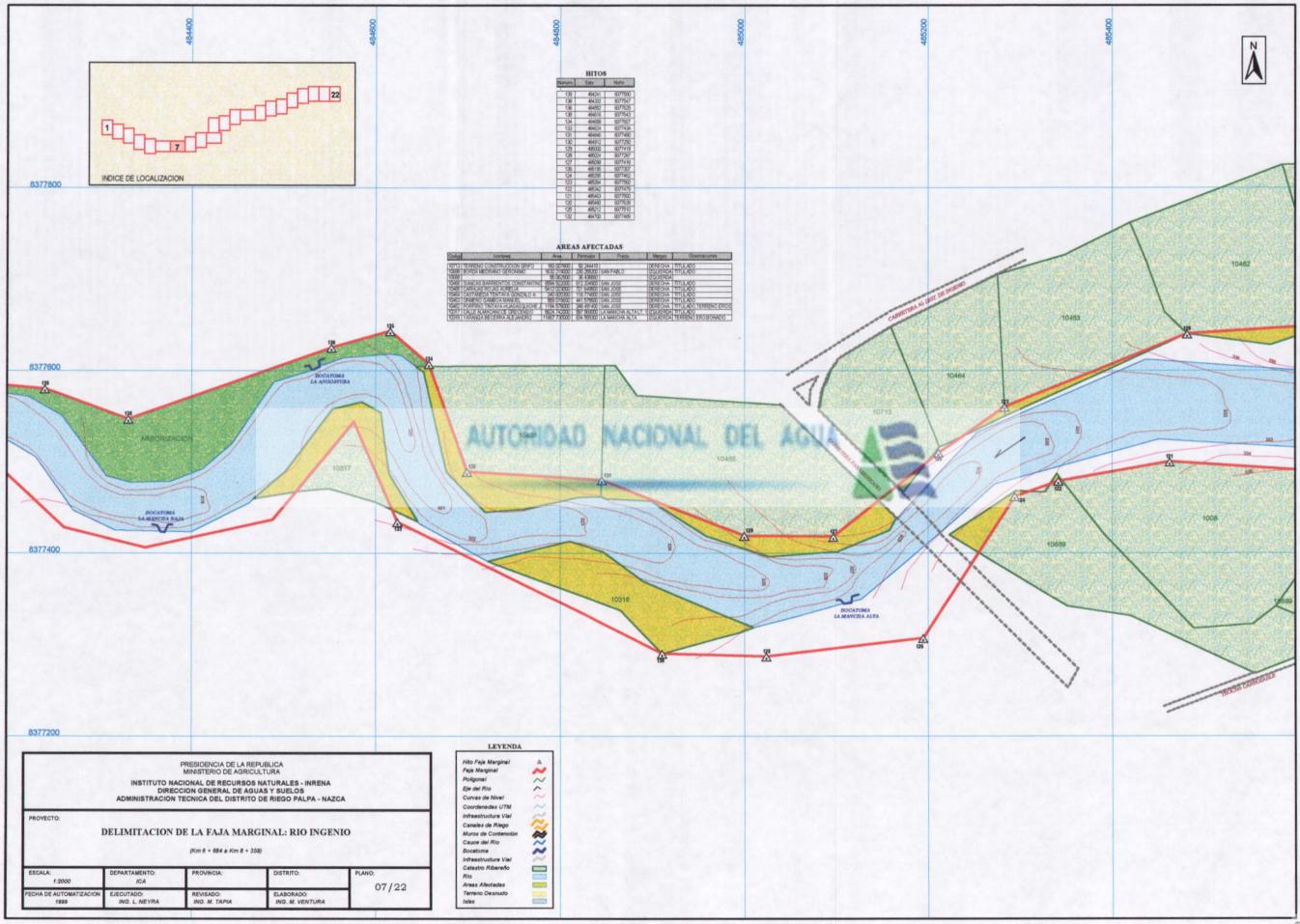




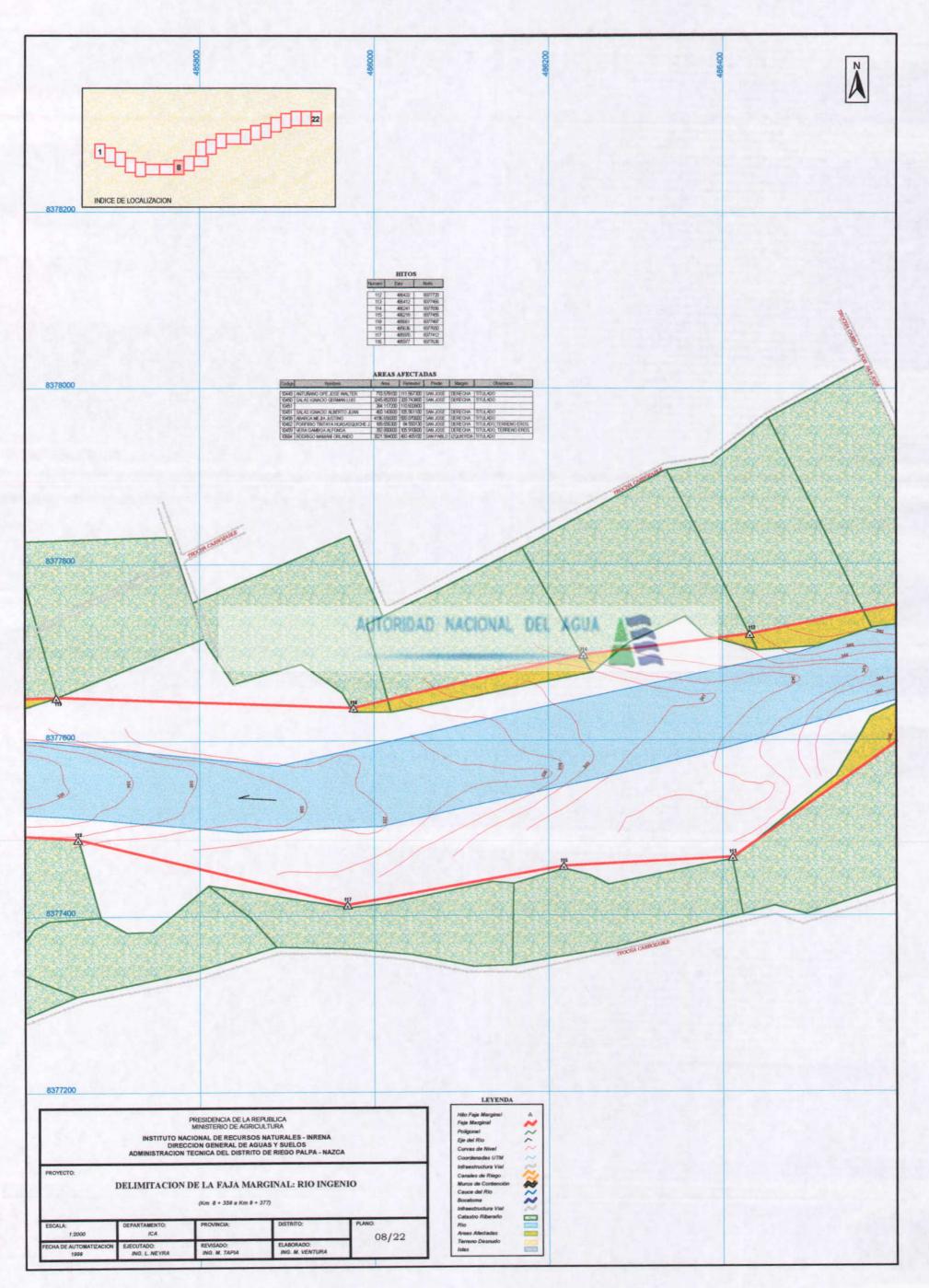




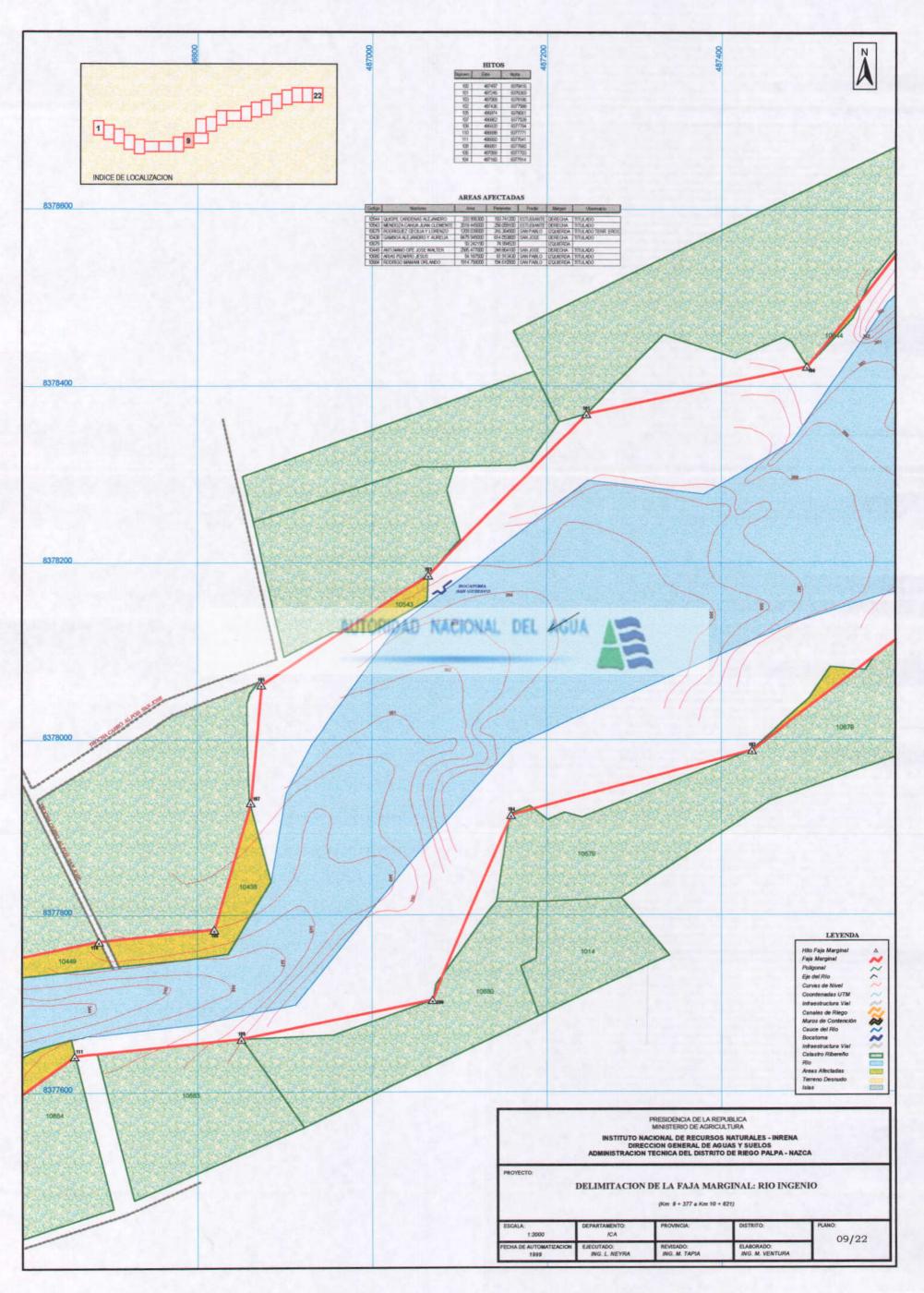








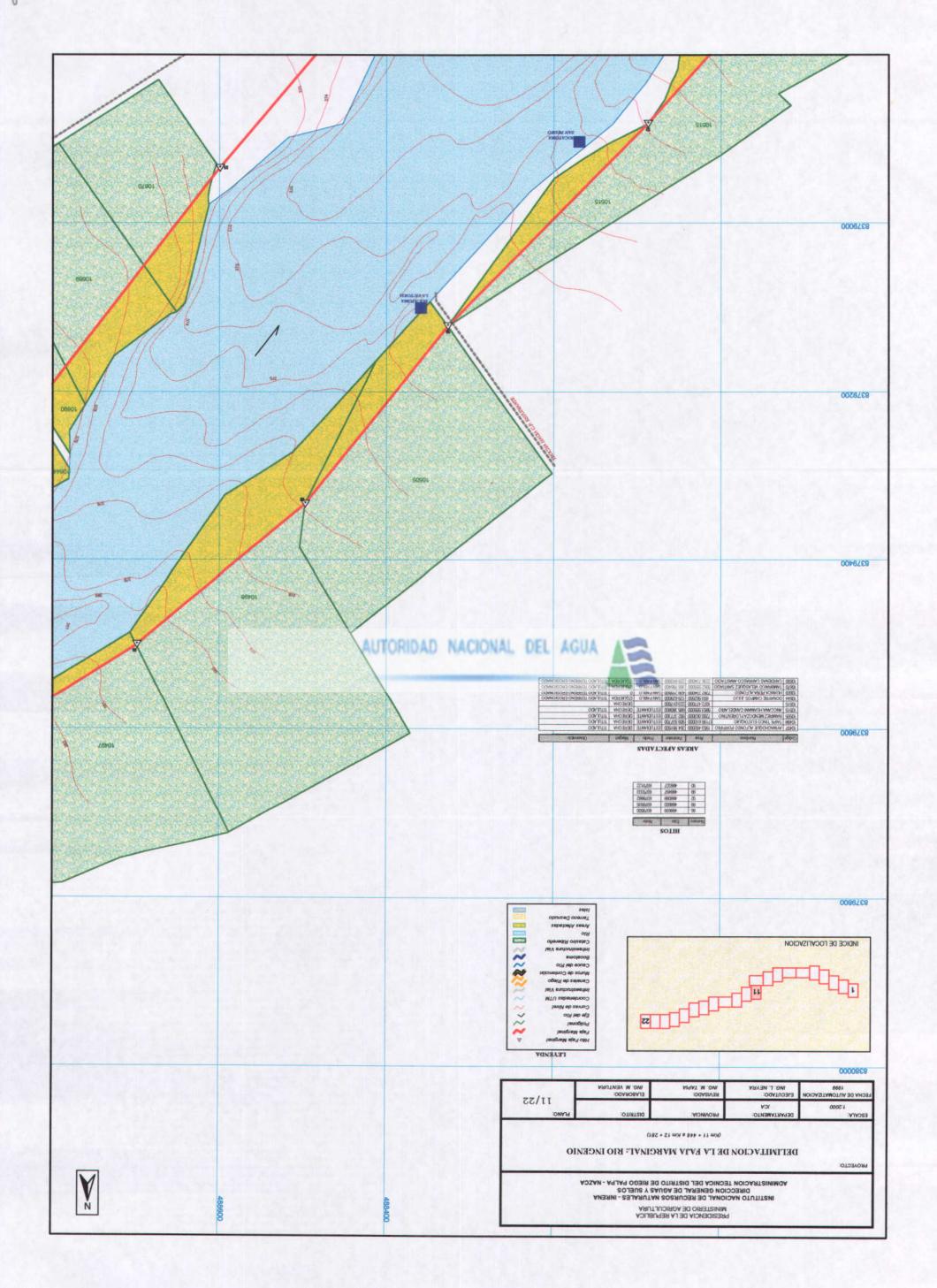




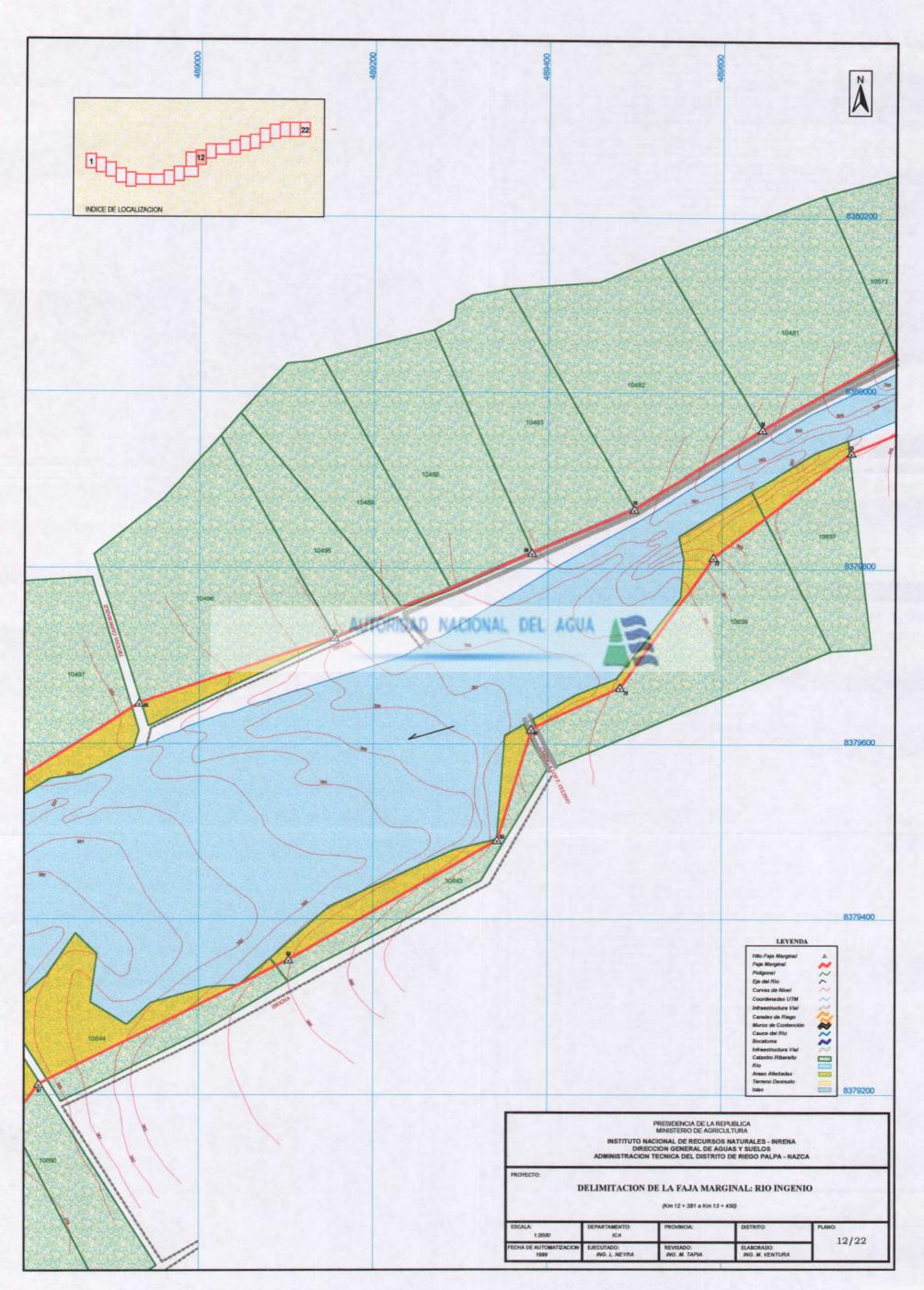




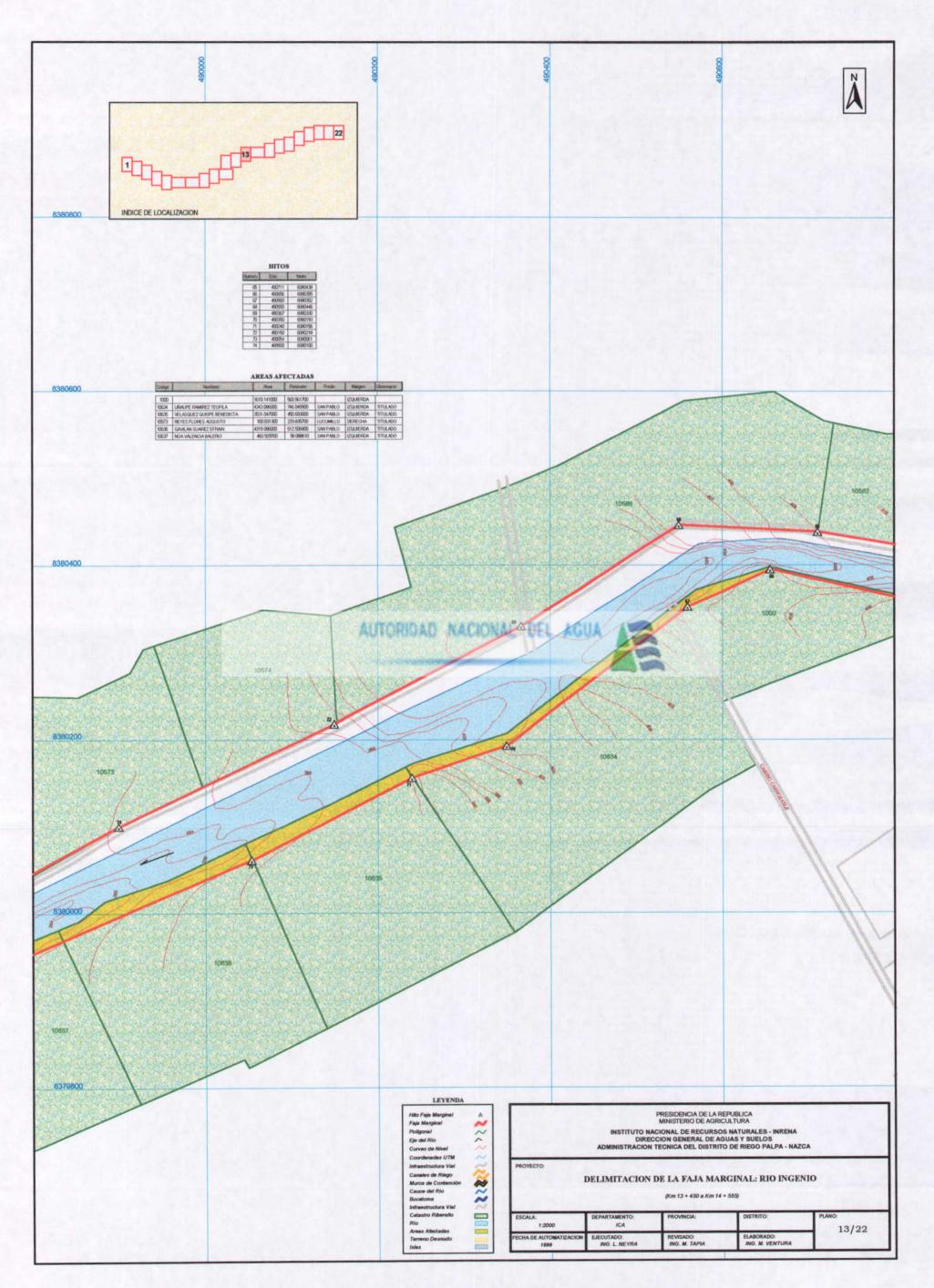




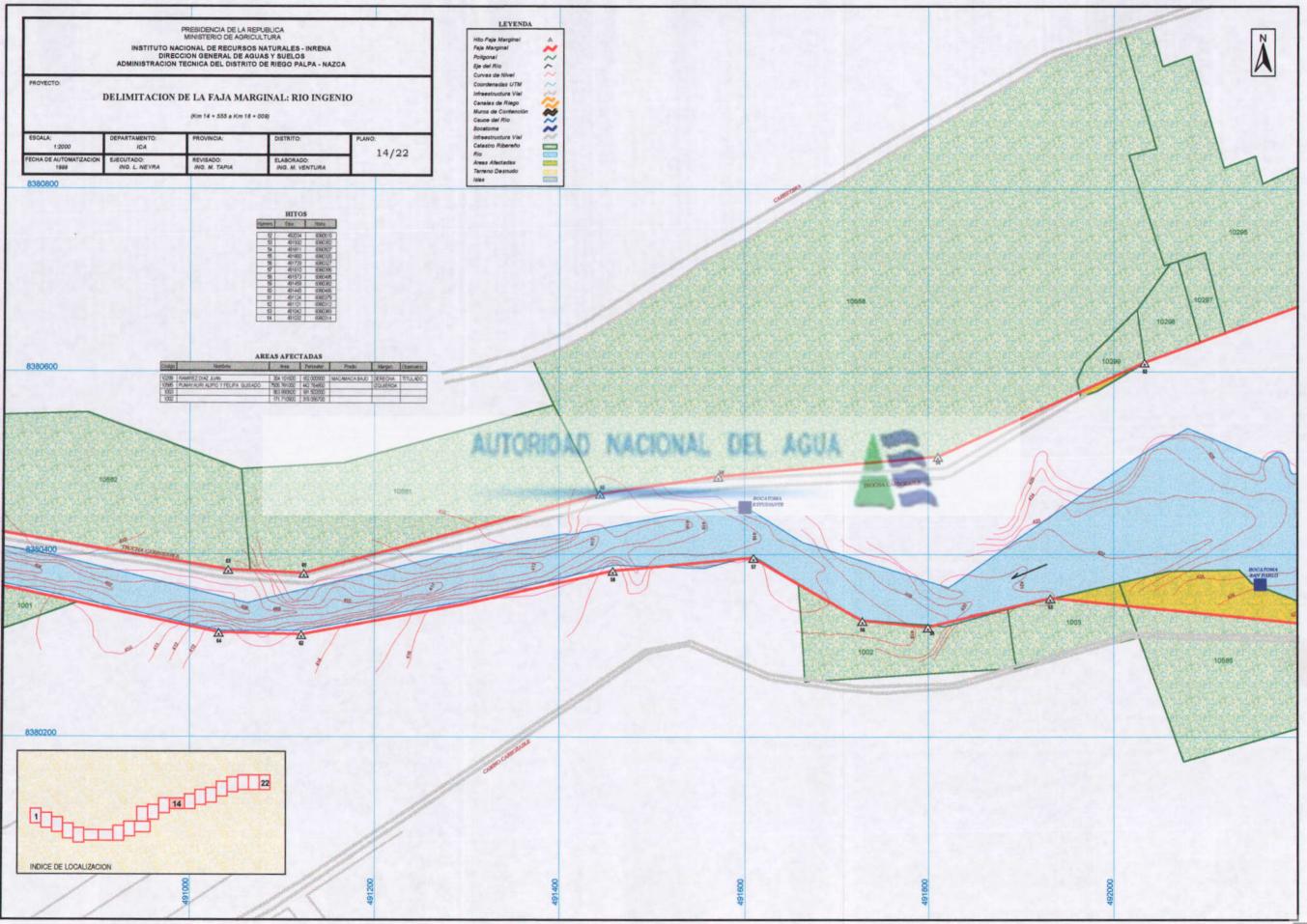




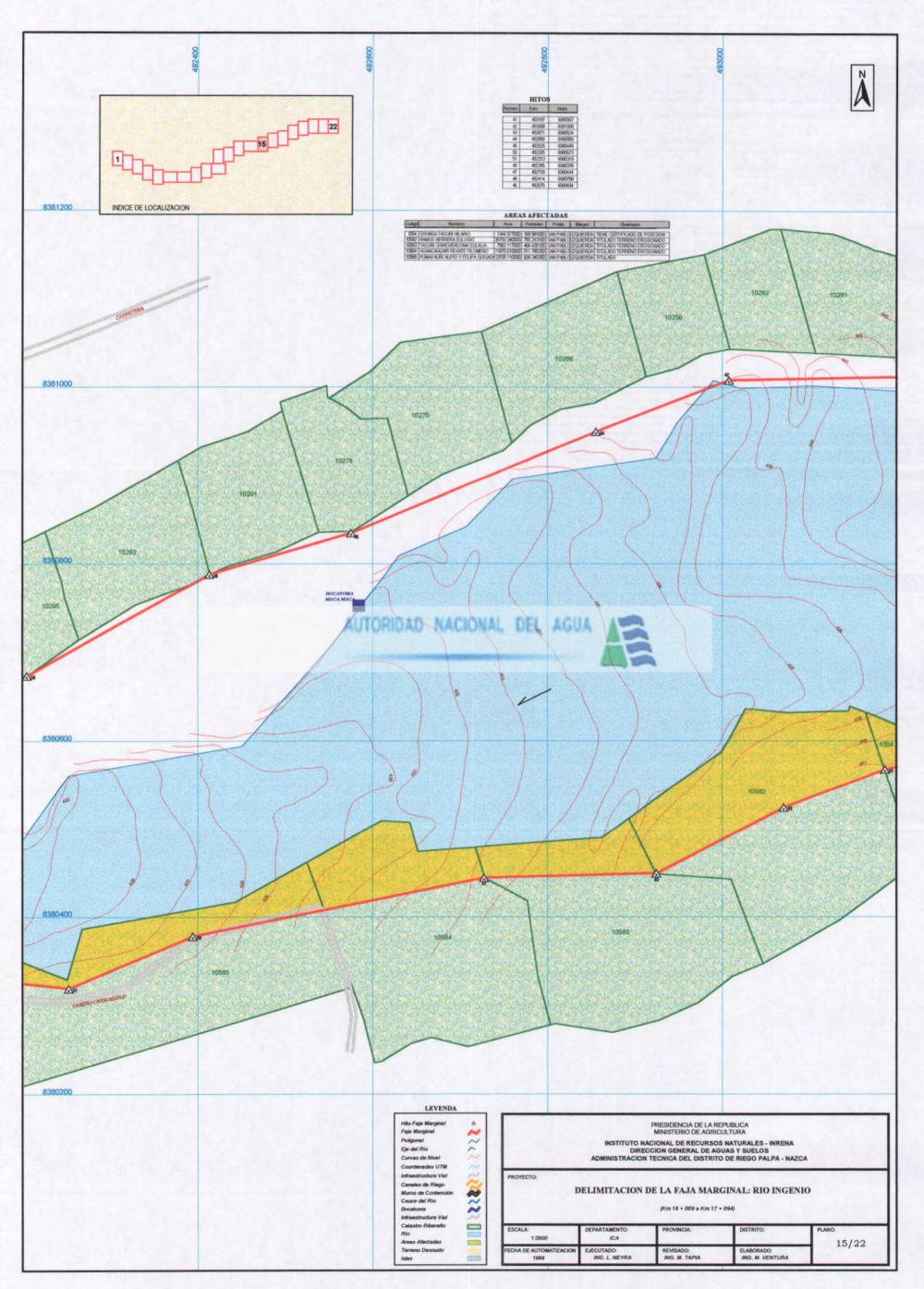




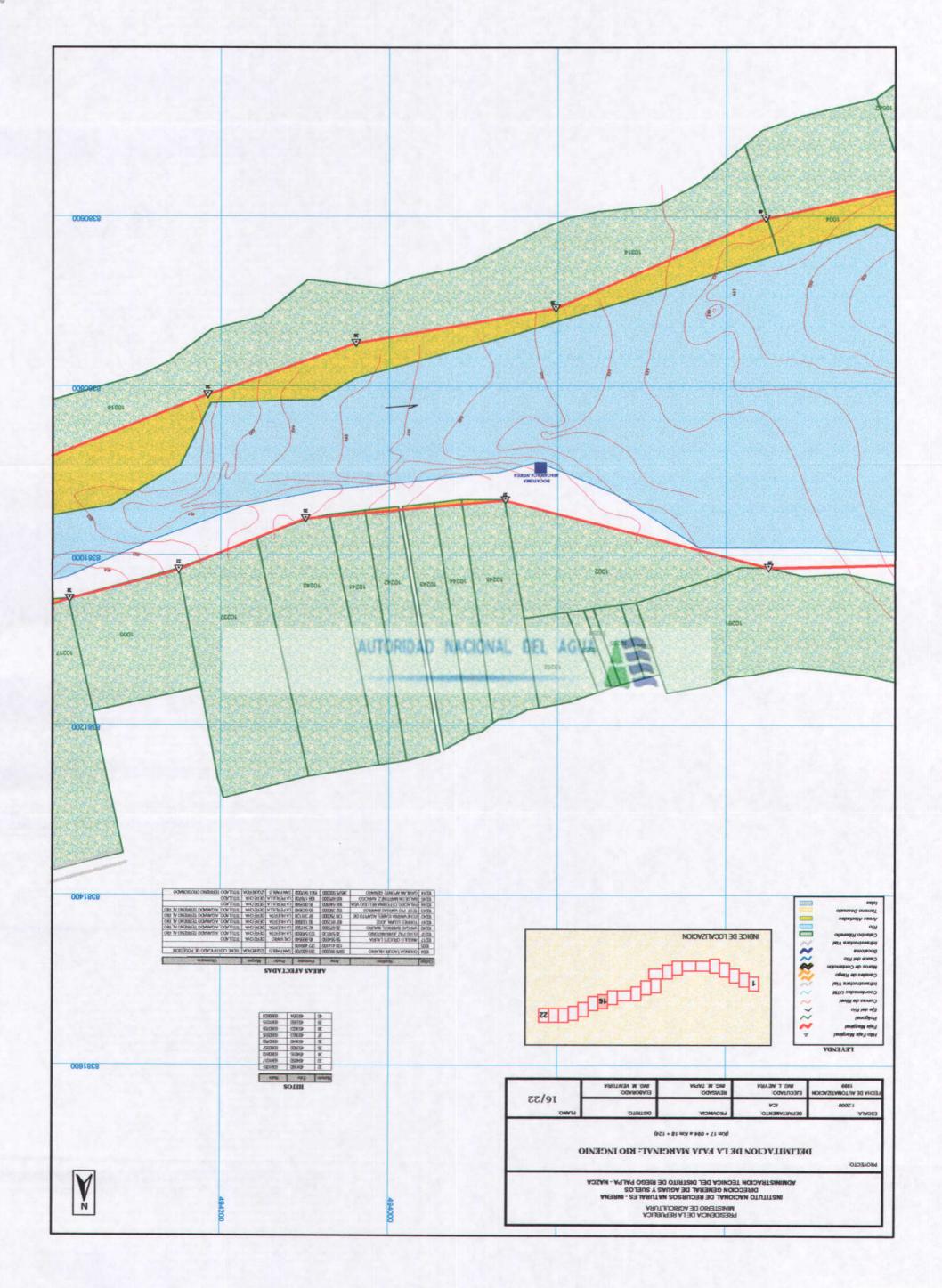




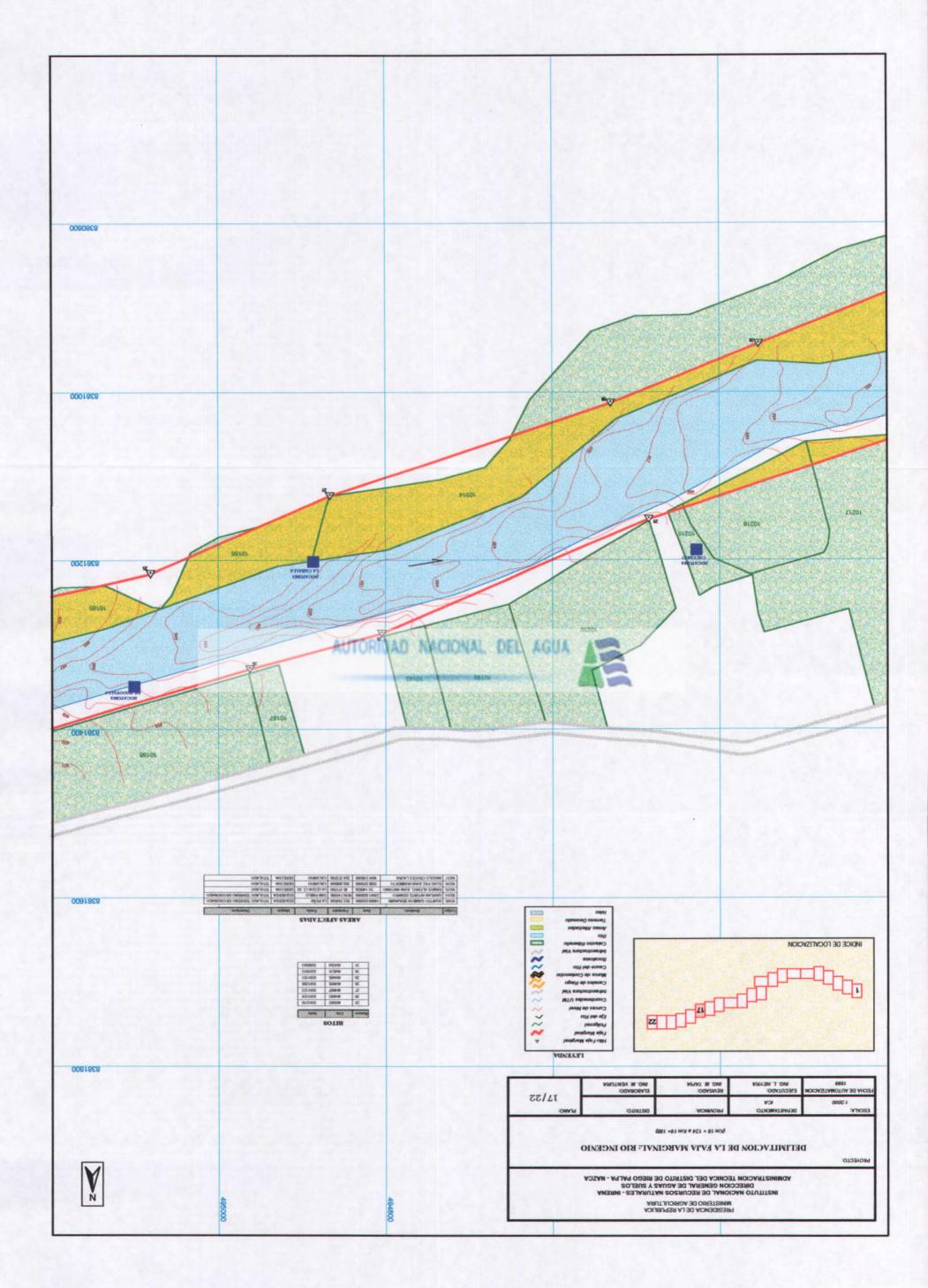




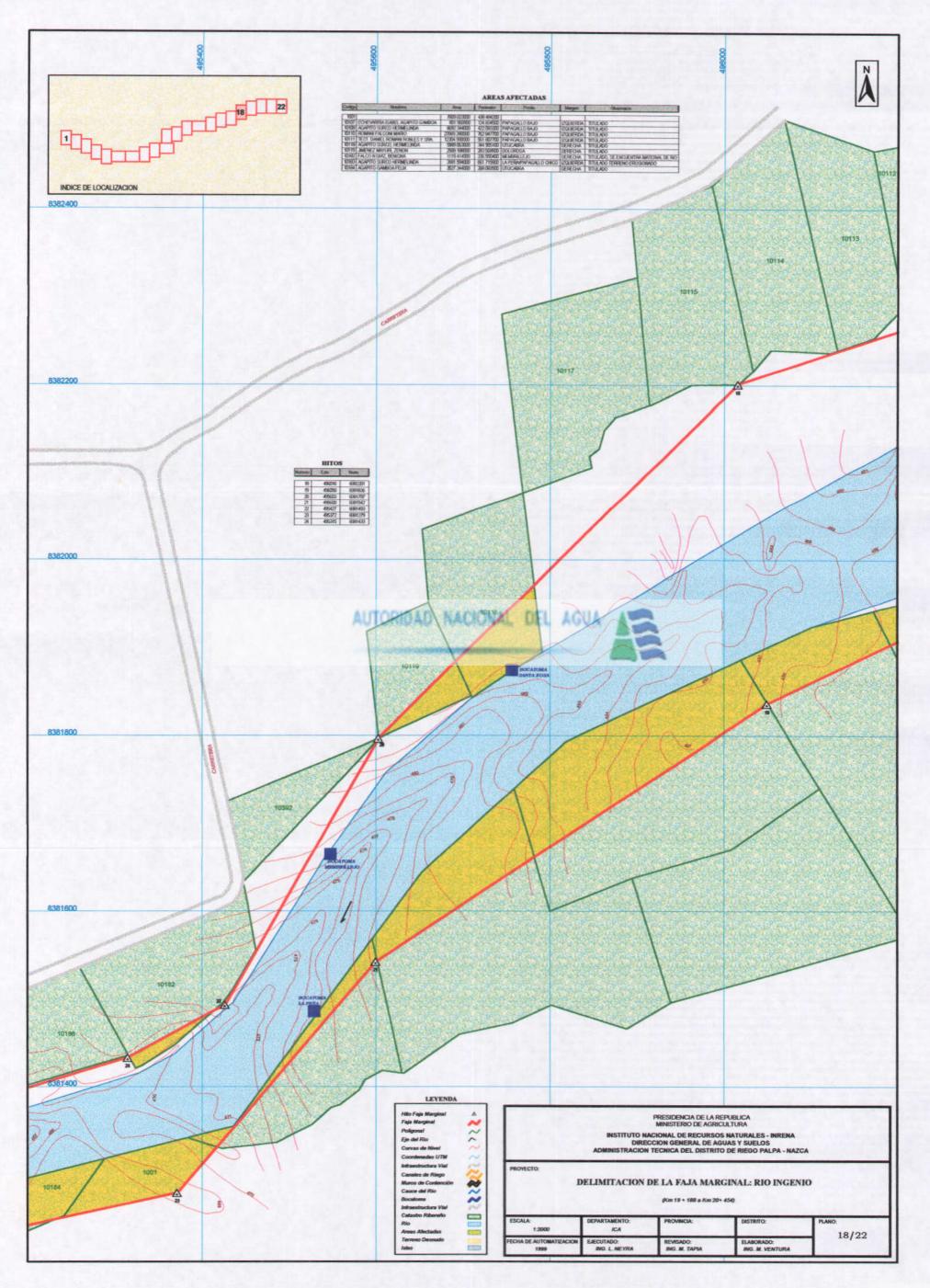




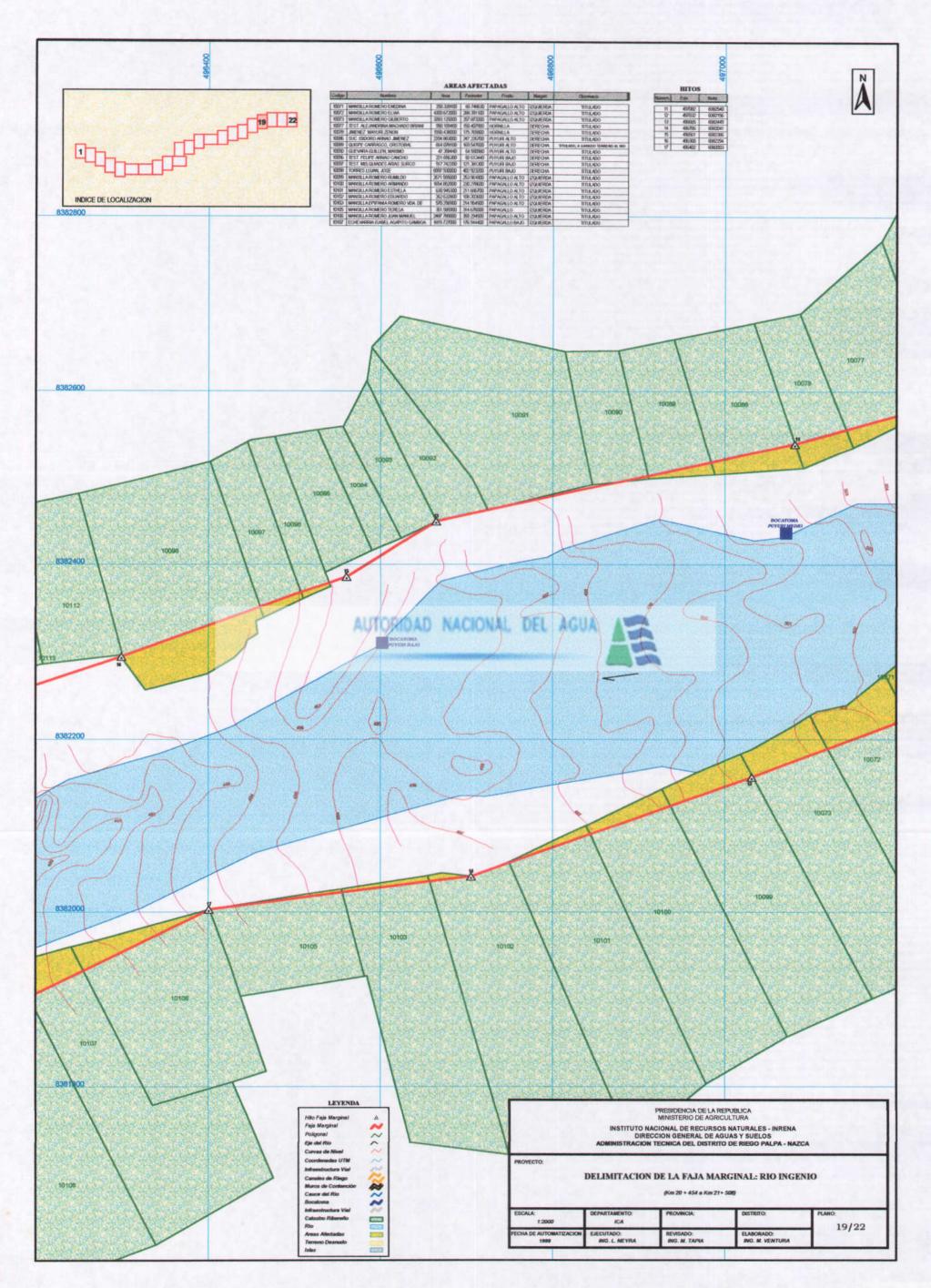




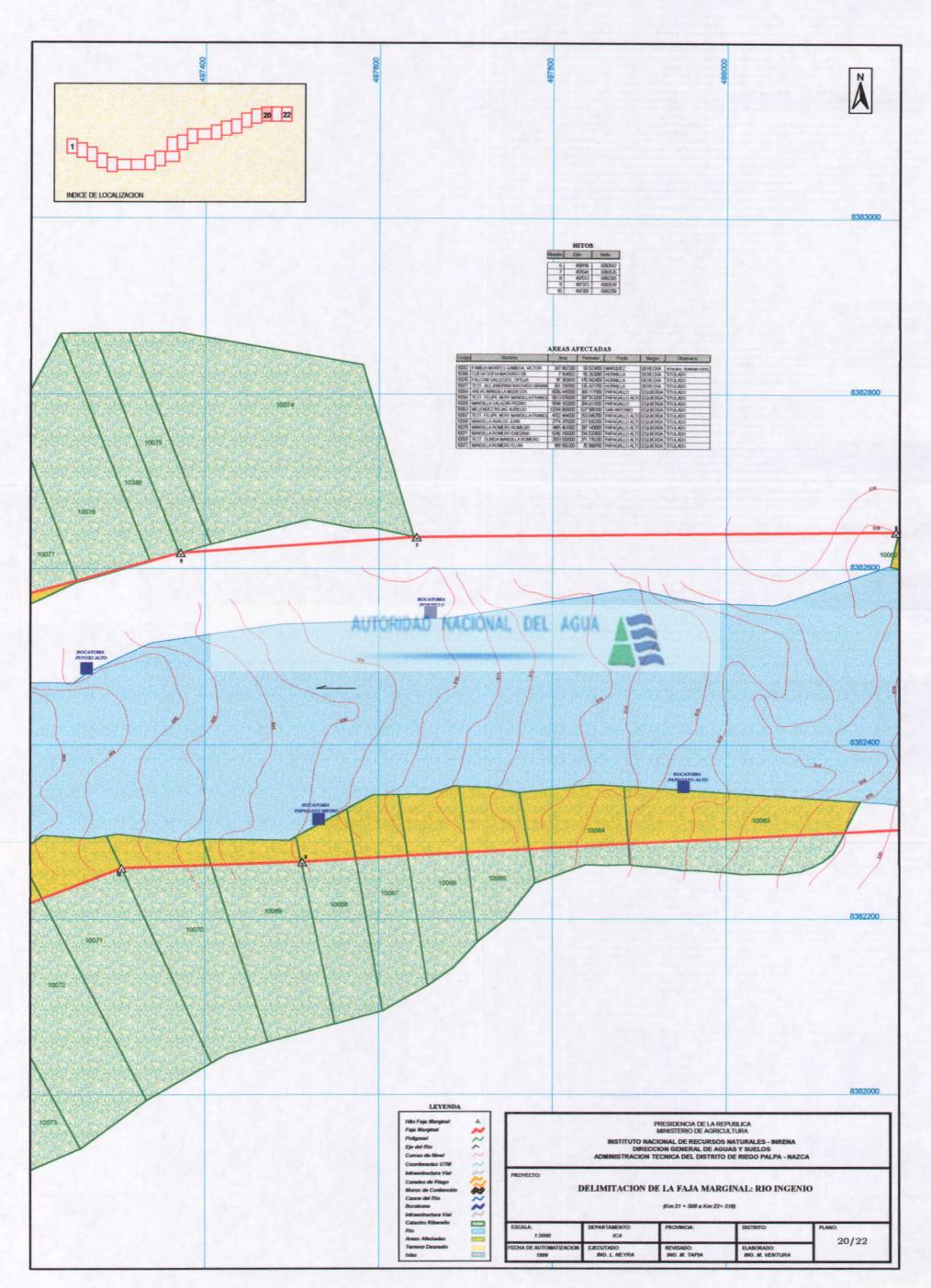






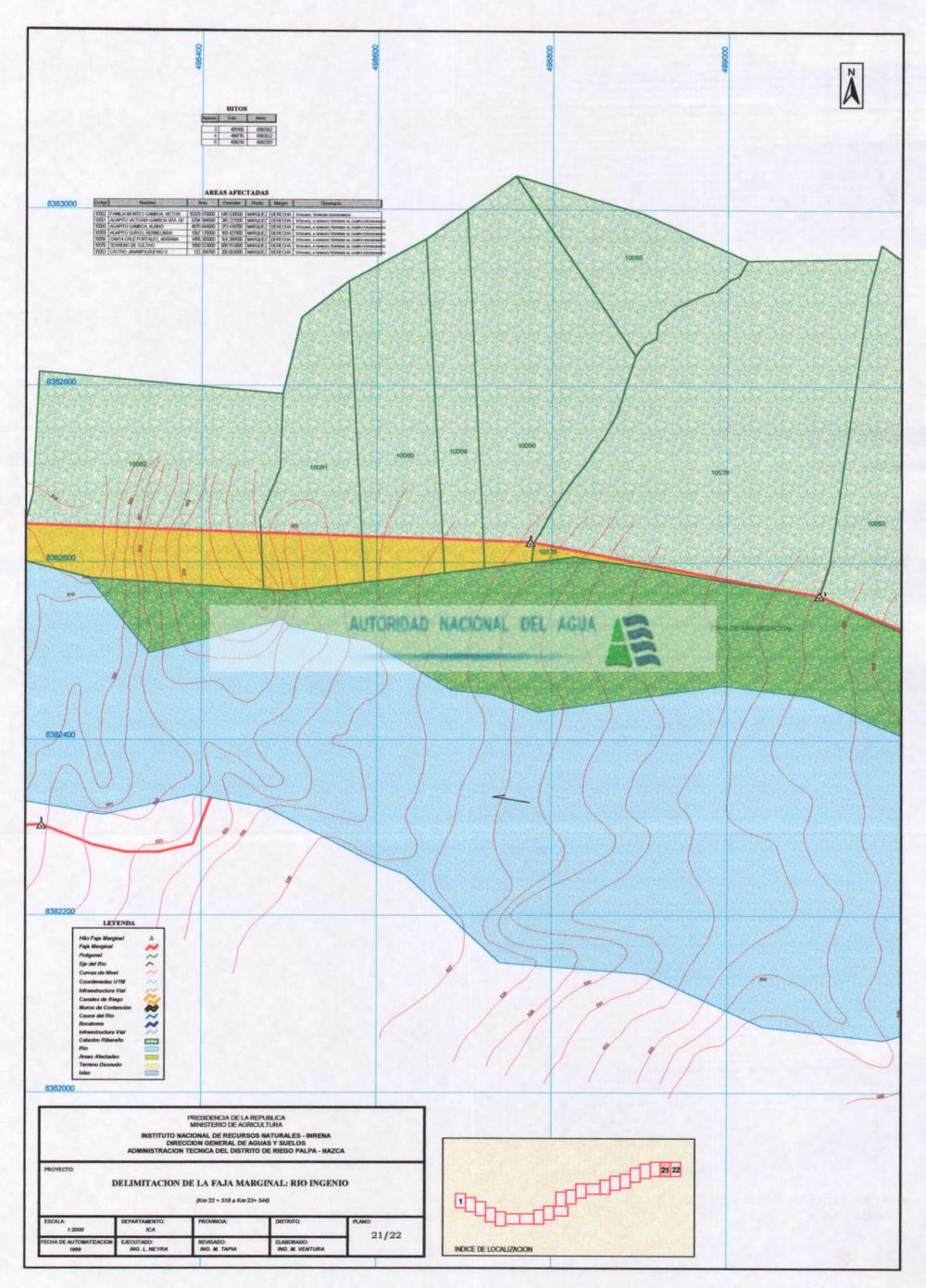




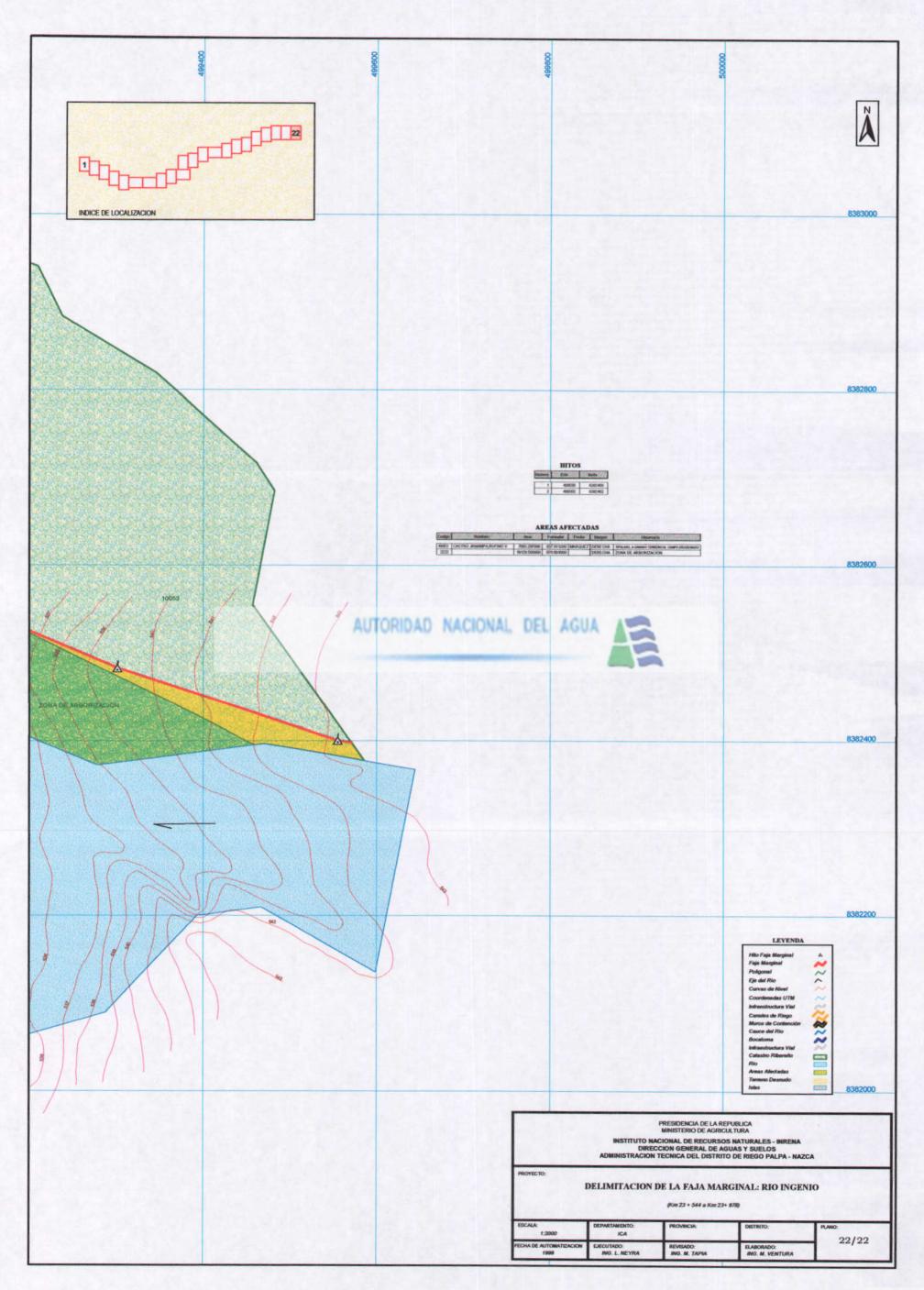


. .











ANEXO

- 1. Mapa de ubicación de ríos con delimitación de faja marginal.
- 2. Mapa de Distritos de Riego del Perú.
- Descargas Máximas Diarias Anuales (m3\s) del río Ingenio 1970 –1998.
 Cuadro de ubicación de hitos (Coordenadas UTM) de la faja marginal.
- 5. Instructivo Técnico Nº 001-DGAS-DODR.











DESCARGAS MAXIMAS DIARIAS ANUALES (M3/S)

AÑO	RIO INGENIO
1970	45.000
1971	14.000
1972	82.000
1973	25.000
1974	40.000
1975	85.000
1976	60.000
1977	28.000
1978	8.000
1979	5.000
1980	20.000
1981	28.000
1982	45.000
1983	70.000
1984	80.000
LUTOR1985 NAC	140.000
1986	100.000
1987	80.000
1988	90.000
1989	140.000
1990	120.000
1991	150.000
1992	8.000
1993	90.000
1994	60.000
1995	18.000
1996	90.000
1997	8.500
1998	120.000



HITOS DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO (UTM)

	MARGEN DER	MARGEN DERECHO		MARGEN IZQUIE	UIERDO	
No	NORTE	ESTE	No.	NORTE	ESTE	
1	8382372	499475	-	Ribera colinda	con cerros	
2	8382392	499453	-	Ribera colinda	con cerros	
3	8382563	499106	4	Ribera colinda	con cerros	
4	8382606	498821	-	Ribera colinda	con cerros	
6	8382607	498188	5	8382338	498395	
7	8382636	497644	8	8382291	497500	
9	8382618	497373	10	8382296	497295	
11	8382513	497093	12	8382182	497019	
13	8382449	496665	14	8382041	496706	
15	8382386	496561	- -	· -	-	
16	8382258	496325	17	8382003	496402	
18	8382201	496016	19	8381865	496031	
20	8381797	495603	21	8381643	495650	
22	8381493	495424	23	8381336	495486	
24	8381433	495314		Zona de Erosión		
26	8381328	494963	25	8381254	495067	
28	8381284	494804	27	8381199	494893	
29	8381151	494485	30	8381029	494524	
32	8381051	494180	31	8380959	494356	
33	8381016	494050	34	8380818	494013	
35	8380958	493900	36	8380785	493838	
37	8380935	493663	38	8380719	493600	
39	8381012	493349	40	8380663	493383	
42	8381038	493007	44	8380609	493220	
44	8380950	492853	43	8380635	493022	
46	8380835	492569	45	8380491	492857	
48	8380788	492408	47	8380476	492644	
50	8380676	492194	49	8380418	492432	
52	8380614	492024	51	8380332	492236	
54	8380495	491817	53	8380354	491929	
<u> </u>		491017	55	8380318	491821	
	-	-				
58	8380480	491572	56 57	8380325 8380391	491728	
60	8380462	491441	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	22.00	491607	
61	8380368	491116	59	8380374	491458	
63	8380372		62	8380304	491115	
	8380424	491038	64	8380303	491030	
65 68	8380405	490705	66	8380377	490651	
69 -	2000	490550	67	8380301	490578	
72	8380330	490367	70	8380203	490352	
74	8380218	490150	71	8380162	490234	
	8380100	489900	73	8380075	490046	
76 70	8379959	489645	75	8379942	489742	
78	8379867	489496	77	8379835	489550	
80	8379818	489378	79	8379674	489478	
-	0070707	-	81	8379624	489372	
83	8379700	489174	82	8379490	489343	
85	8379617	488942	84	8379366	489104	
86	8379490	488703	87	8379257	488790	
88	8379174	488417	89	8378972	488615	
90	8379116	488320	•	-	•	
92	8378941	488200	91	8378700	488400	
94	8378779	488001	93 🕹	8378561	488289	

HITOS DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO (UTM)

MARGEN DERECHO			MARGEN IZQUIERDO		
Nº	NORTE	ESTE	N°	NORTE	ESTE
95	8378712	487904	96	8378345	488069
97	8378684	487710	98	8378208	487853
100	8378409	487489	99	8378161	487667
101	8378374	487237	102	8377971	487421
103	8378142	487054	104	8377900	487146
105	8378050	486858	106	8377690	487056
107	8377836	486869	-	-	•
108	8377746	486818	109	8377645	486840
110	8377755	486647	111	8377638	486643
112	8377686	486429	113	8377445	486400
114	8377660	486238	115	8377435	486203
116	8377614	485965	117	8377390	485952
119	8377610	485561	118	8377488	485645
120	8377625	485468	121	8377503	485437
123	8377537	485269	122	8377470	485327
125	8377501	485197	124	8377452	485279
127	8377410	485086	126	8377390	485195
129	8377414	485000	128	8377312	485019
131	8377470	484844	130	8377290	484912
132	8377469	484708	133	8377438	484640
134	8377614	484657		- 0011400	101010
135	8377630	484617		_	
136	8377626	484554 A CH		8377476	484512
138	8377558	484330		Colinda	
139	8377580	484339	nigrapioni de la comp	Colinda	con cerros
140	8377605	484145		Colinda	con cerros
141	8377572	483980	-	Colinda	con cerros
142	8377529	483847		Colinda	con cerros
143	8377504	483774		Colinda	con cerros
144	8377525	483666		Colinda	con cerros
145	8377603	483535	•	Colinda	con cerros
146	8377694	483467		Colinda	con cerros
147	8377650	483429		0.00	con cerros
148	8377694	483264	-	Colinda Colinda	con cerros
149	8377761	483069			con cerros
150	8377727	482895	•	Colinda	con cerros
151	8377665	482670		Colinda	con cerros
152	8377656		•	Colinda	con cerros
153	8377696	482401 482357	100	Colinda	con cerros
154	8377772	482236	•	Colinda	con cerros
155	8377958	482024		Colinda	con cerros
156			•	Colinda	con cerros
157	8378017	481900		Colinda	con cerros
and the second s	8378053	481757	de estados de la composição de la compos	Colinda	con cerros
158 150	8378153	481316	•	Colinda	con cerros
159 460	8378173	481120	-	Colinda	con cerros
160	8378190	481069	-	Colinda	con cerros
161	8378238	481035	-	Colinda	con cerros
162	8378488	480540	-	Colinda	con cerros
163	8378656	480558	er kra	Colinda	con cerros
164	8378685	480379	165	8378335	480356
-	-	400/00	166	8378421	480163
167	8378823	480190	168	8378512	480090

HITOS DE LA FAJA MARGINAL DEL RIO INGENIO (UTM)

	MARGEN DERI	ECHO -	НО		MARGEN IZQUIERDO	
Nº	NORTE	ESTE	N°	NORTE	ESTE	
170	8379000	479976	169	8378652	479915	
•	-	•	171	8378726	479797	
173	8379188	479892	172	8378805	479683	
•	-	•	174	8378912	479516	
•	•	•	175	8378978	479455	
176	8379244	479460	177	8379034	479349	
179	8379382	479175	178	8379063	479110	
•	-	-	180	8379189	478943	
182	8379597	478830	181	8379228	478827	
183	8379727	478513	184	8379452	478460	
185	8379783	478300	186	8379563	478216	
187	8379838	478100	188	8379600	478032	



INSTRUCTIVO TECNICO Nº 001-DGAS-DODR (Aprobado por R.D. Nº 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.
- 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 Oridinaria

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) **D**elimitación.

Definitación.

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:

 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 Nº 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 marginarles 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:

 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 el álveo o cauce, riberas y ancho de las fajas marginales habiéndose a la Ley General e 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

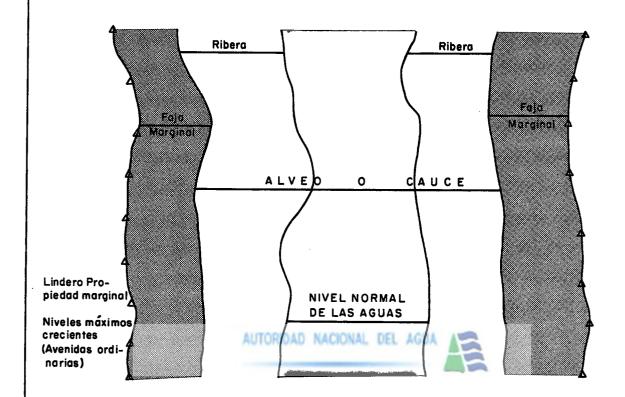
La Autoridad de Aguas, deberá llevar un registro de propiedades marginales.

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

