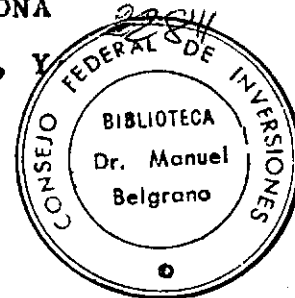


"ESTUDIO DE YACIMIENTOS DE CAOLIN DE LA ZONA  
DE TRES PICOS, DEPARTAMENTO DE HUILICHES, Y  
SUS POSIBILIDADES DE APROVECHAMIENTO"

( PROVINCIA DE NEUQUEN )



INFORME DE AVANCE

El presente informe de Avance ha sido previsto en el Anexo IV-Cronograma del contrato 6334, a los cuarenta días de iniciada la campaña a fin de informar sobre los trabajos de terreno realizados en correspondencia con el plan correspondiente.

El informe en consecuencia se refiere a la iniciación de la campaña y al establecimiento del campamento y unidad de trabajo, a la marcha del levantamiento topográfico-geológico-minero y al muestreo ejecutado y en ejecución, quedando lo referente a laboratorio reservado para el Informe Parcial a presentar a posteriori.

El trabajo de campaña fué iniciado el 29 de enero de 1978 con instalación de la unidad operativa de topografía y geología incluyendo su personal, el equipo de movilidad motorizada (camión Mercedes Benz doble tracción), elementos de campamento y labor, y el instrumental (teodolito, plancheta autoreductora, brújulas).

El trabajo se inició con un reconocimiento general para la identificación de las formaciones aflorantes y las características del relieve, como así mismo para ubicar geográficamente las manifestaciones indicadas como afloramientos 1-2-3-4 y 5 según la información preexistente para la ejecución del estudio y la individualización en el terreno con reconocimiento ocular y primer examen de sus características. Esta labor preliminar ya denotó la necesidad del uso de semovientes a fin de facilitar los transaldos, procediéndose en consecuencia al llenado de tal necesidad mientras se prosiguió con los reconocimientos a pie.

X.12

0  
H. 2222  
I 240  
I

el faldeo derecho del arroyo Chiquilihuín Oeste para referir la faja de alteración donde se encuentra el afloramiento N°2. Con respecto al afloramiento N°1 está condicionado en su ubicación en plano por la estaca 91. La prosecución de las tareas de campaña, de las cuales aquí se informa con anterioridad a su conclusión, podrá determinar la implantación de nuevos puntos con respecto a los yacimientos según los requerimientos que resulten al efectuar se los levantamientos a escala mayor.

El presente informe agrega, además de los planos 01 y 02 ya mencionados, una composición de los mismos a escala 1:10.000 con el objeto de simplificar la visualización del conjunto (plano 03).

A la anterior tarea principalmente topográfica reseñada se agregaron trabajos correspondientes a los aspectos geológico y de ingeniería de minas, para lo cual se contó con la presencia del Asesor Geológico y del Director Ingeniero de minas, según lo establecen las dos primeras nominaciones del Anexo II-Dotación del Contrato. Estos dos profesionales que arribaron a la zona de estudios respectivamente los días 22 y 19 de febrero ya encontraron iniciados sus campos de labor por cuanto en los aspectos geológicos se realizaron observaciones durante el levantamiento a escala 1:2.500, y en los aspectos de yacimientos se habían dado los pasos iniciales para los destapes, que se concretaron con su presencia y dirección. Fueron así visitados los cinco afloramientos, se efectuaron limpiezas en los yacimientos o afloramientos 1 y 2, se proyectó la limpieza del afloramiento 3, se analizó la posibilidad de un destape mínimo en un afloramiento situado al Este del afloramiento 1 (Arroyo Chiquilihuín Este por medio), se compararon los afloramientos caolínicos con la alteración de rocas que resultan numerosas en el arroyo Chiquilihuín y puntos próximos, se extrajeron muestras petrográficas de estudio y se planificó la extracción de muestras a los efectos analíticos y de ensayo, alcanzándose a obtener muestras en los afloramientos 1 y 2. Asimismo se establecieron los al

cance de los mapas de detalle a efectuar en las zonas de afloramiento según las estipulaciones contractuales.

Cabe agregar a lo anterior los siguientes aspectos que en todo lo que signifiquen consideraciones aún exigentes de datos deberán tomarse como avances de criterios sometidos a ajuste o corrección en el tiempo de campaña que aún resta, y durante el cual no solamente avanzarán los trabajos normales previstos para los sesenta días sino que se agregará la segunda concurrencia del Asesor Geológico y del Director del trabajo ingeniero de minas.

La zona involucrada por las manifestaciones caolínicas se ha presentado como geológicamente sencilla, ya que una sola unidad vulcanógena constituye la totalidad de los afloramientos, que en general se hallan semitapados por detritos de faldeo y, por excepción, con restos degradados de depósitos pefíticos glaciales. Capas de vulcanitas ácidas y mesosilíceas en disposición por lo general subhorizontal (salvo excepciones locales) alternan en proporción no determinable con brechas volcánicas no habiéndose detectado específicamente tobas (salvo que la alteración las haya totalmente obliterado). Se agrega a lo anterior la presencia de vidrio volcánico de actitud intrusiva en la zona del afloramiento 4 donde ha hecho irrupción un cuerpo de brecha (con clastos ácidos) en lo que configura un centro volcánico. En el relieve predominan las coladas masivas como resaltos entre los cuales se hallan los faldeos tapados. En dicha zona de irrupción de vidrio y brecha volcánica se halla el afloramiento 4 que muestra sin lugar a dudas su falta de relevancia como para constituir un yacimiento. El lugar es solamente de interés para el cuadro geológico donde se inscribe la presencia de los otros yacimientos o afloramientos sujetos al estudio contractual.

El relieve muestra que, luego de una madurez, se ha reactivado en tiempos modernos posglaciales lo cual se manifiesta en el ahondamiento del cauce del río Chiquilihuín y de otros cursos o quebradas menores. Precisamente este evento ha dejado al descubierto una alteración arcilloso-limonítica que es característica en la base de las faldas del arroyo Chiquilihuín Oeste, en cuyo faldeo izquierdo se localizan los afloramientos 2 y 3. Allí la caolinización es parte, en consecuencia, de una faja de alteración que además de la formación de arcillas y limonita (según observaciones de campo) ha dado lugar en la zona del afloramiento 2 a la presencia de sílexita microgranosa y venillas de specularita, estas últimas penetrativas en andesita porfírica alterada debajo de la cual se halla caolín.

El afloramiento 1 se halla en la ladera derecha del arroyo Chiquilihuín Este, por debajo de vulcanita fresca y de brecha volcánica oxidada. Cabe advertir que este perfil es de incompleta exhibición ya que por encima del caolín aflorante (y ulteriormente limpiado) el faldeo se halla totalmente cubierto. Finalmente el afloramiento N°5 se encuentra, en la falda izquierda de una quebrada menor que cae al arroyo Chiquilihuín, al Noroeste del Cerro Los Pinos, entre éste y el Cerro Nemunac, mostrándose como una pequeña zona acentuadamente más caolínica que las rocas alteradas (arcillas, limonita) que la enmarcan. Las labores de limpieza en el afloramiento N°1 tomaron el carácter de destape indispensable para poder descubrir el antiguo afloramiento que se hallaba totalmente cubierto y con las presuntas labores anteriores totalmente aterradas, cubiertas o tapadas. De una mera mancha blanca observada inicialmente la labor ha puesto al descubierto un perfil vertical con base observable, y además, por el carácter de la labor en forma de trinchera que avanza en diente en el faldeo, ha dado lugar

a una observación en el sentido horizontal lo cual ha puesto en evidencia la presencia de roca tectonizada. Esta labor fué aprovechada para la obtención de muestras en canaleta (horizontal y verticalmente) capaces de dar razón de calidades en forma técnicamente ajustada a la escasez de exposición del depósito.

En el afloramiento N°2 se efectuaron dos limpiezas con el mismo propósito que en el afloramiento N°1. A la fecha de redacción de este informe se ha procedido a la limpieza del afloramiento N°5 y se ha comenzado con la obtención en el mismo de muestras en canaleta, siempre con el criterio unificado para los distintos afloramientos o yacimientos, con la variación impuesta por la dimensión y grado de posibilidad de limpieza. Sobre estos yacimientos el Ingeniero de Minas ha procedido a evaluar primariamente las condiciones de explotabilidad, y de accesos, posibilidades de planta, etc, al margen de las estimaciones de reservas que serán objeto de afinamiento y reconsideración en la segunda visita. Los posibles caminos por los arroyos Chiquilihuín Oeste y Chiquilihuín Este, continuaciones del actual camino transitable por vehículos, fueron considerados en su practicibilidad al servicio de la potencial explotación.


Vía estudio geológico el muestreo litológico se ha centrado hasta la fecha además del muestreo normal del distrito, en las variaciones graduales de alteración detectables en el campo, como búsqueda de una guía indirecta, en base a condiciones de génesis, hacia las estimaciones de reservas que constituyen uno de los objetivos principales del estudio.


Ilustración agregada:


Plano 01

Plano 02

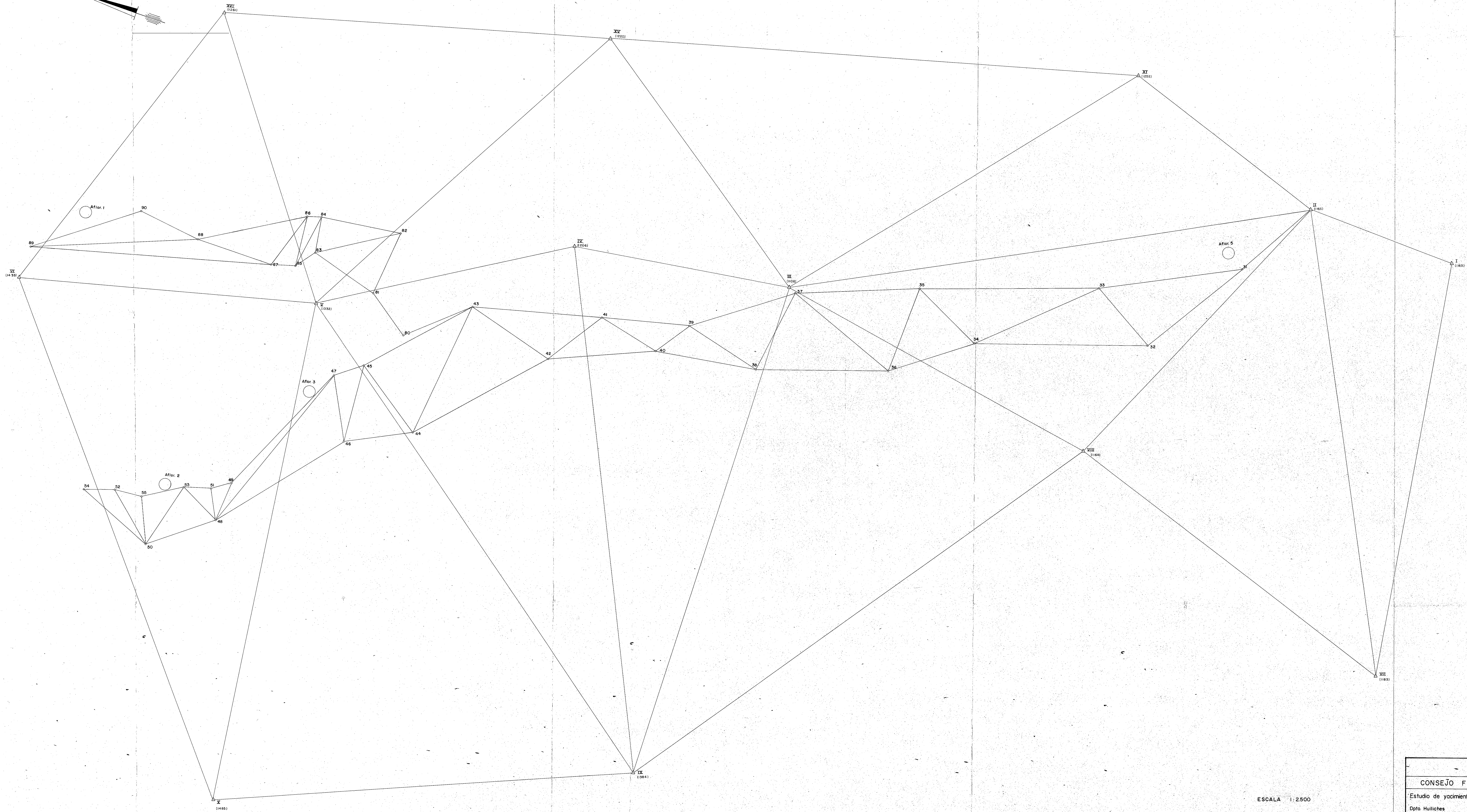
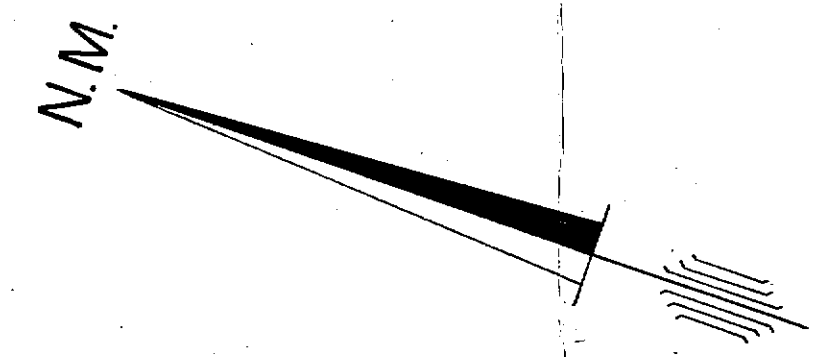
Plano 03

  
10/11/78

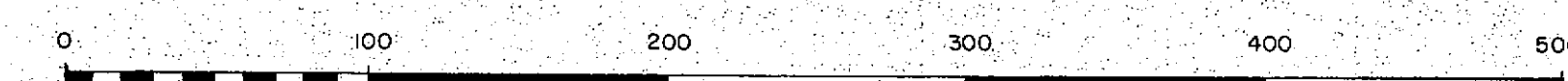
  
10/11/78

  
Dr. Bernabé J. Quintano



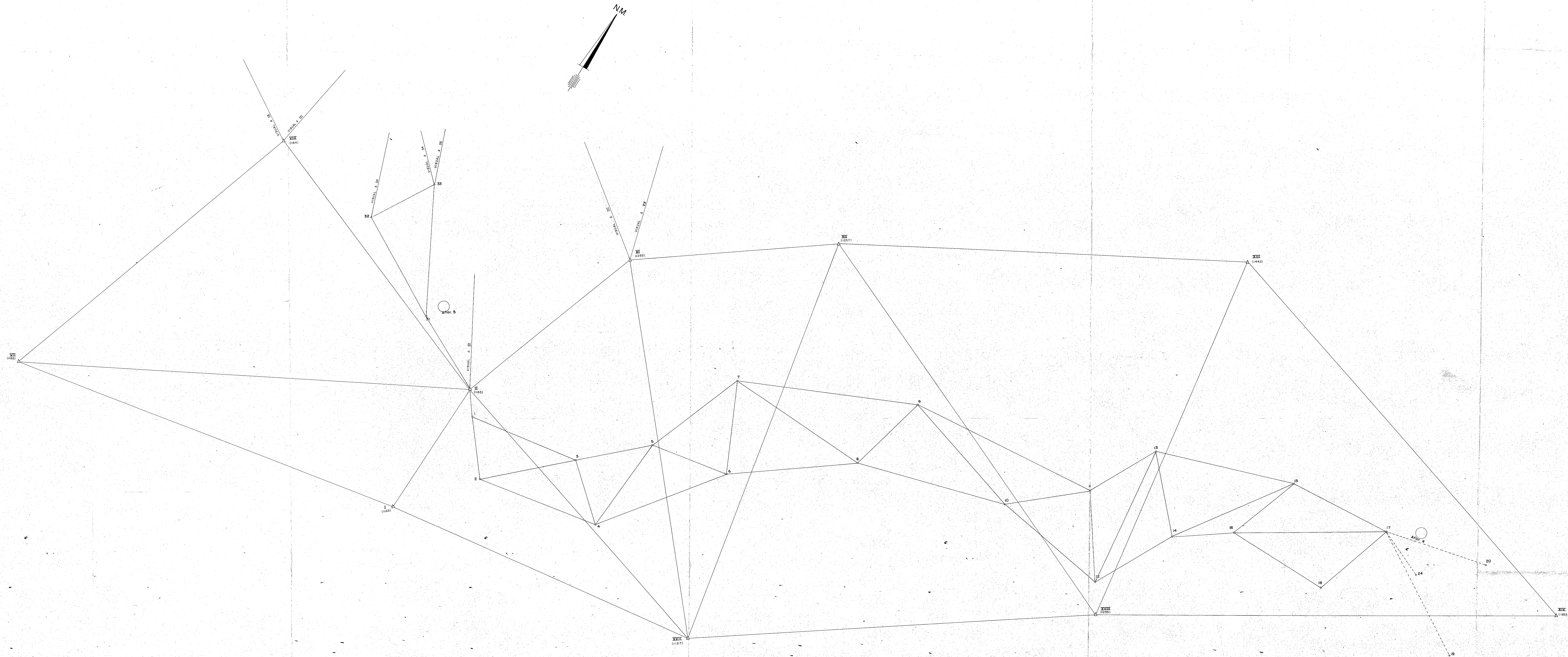


ESCALA 1:2500

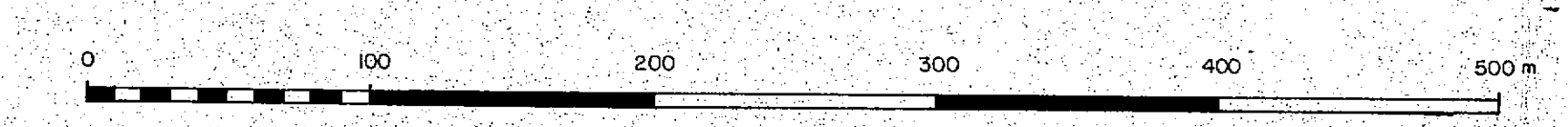


INSAR	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
Estudio de yacimientos de coque de la zona de Tres Picos	
Dpto. Huiliches	Provincia del Neuquén
1978	
Gráfico de la red de triangulación	
△ Red de triangulación	
• Red de puntos interiores	
RELEVO: MAISTERRENA-CARRILLO	
PLANO Nº 01	



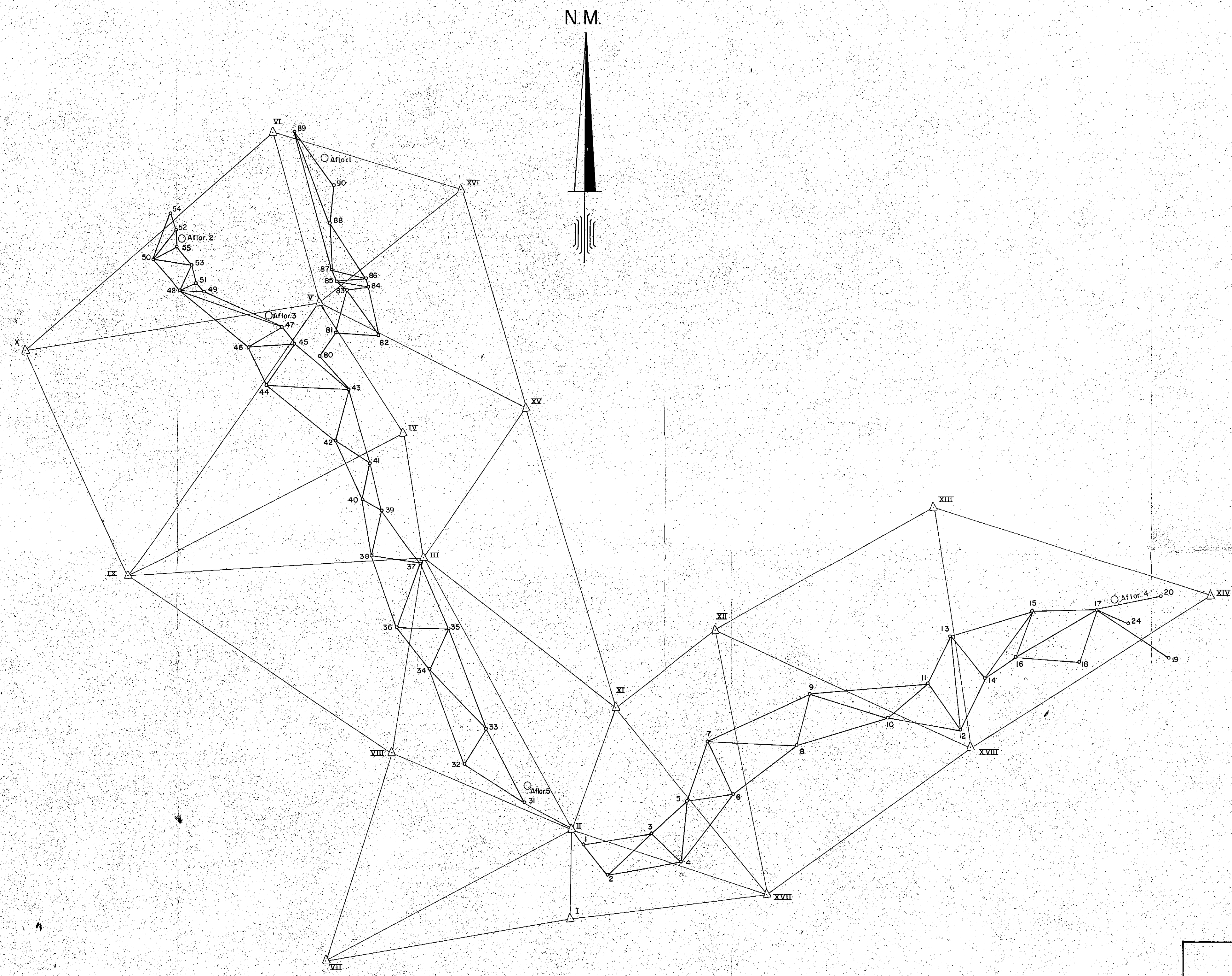


ESCALA 1:2.500



<b>INSAR</b>	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
Estudio de yacimientos de coque de la zona de Tres Picos	
Dpto. Huiliches	Provincia del Neuquén
1978	
Gráfico de la red de triangulación	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Δ Red de triangulación</span> <span>• Red de puntos interiores</span> </div>	
RELEVÓ: M. GUTIERREZ - CARRILLO	PLANO N° 02





INSAR	
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
Estudio de yacimientos de caolín de la zona de Tres Picos	
Dpto. Huiliches	Provincia del Neuquén
1978	
Gráfico de la red de triangulación	
<div> <div>△</div> Red de triangulación </div> <div> <div>•</div> Red de puntos interiores </div>	
RELEVO: MAISTERRENA - CARRILLO	
PLANO N° 03	