



Permesso BRONI

RIDUZIONE DELL'AREA

EDISON GAS 33.33% *Op.*
AGIP-ENI 66.66%

Milano, Aprile 2001

Esplorazione
Il Responsabile
Dr. G. BOLIS



PERMESSO BRONI

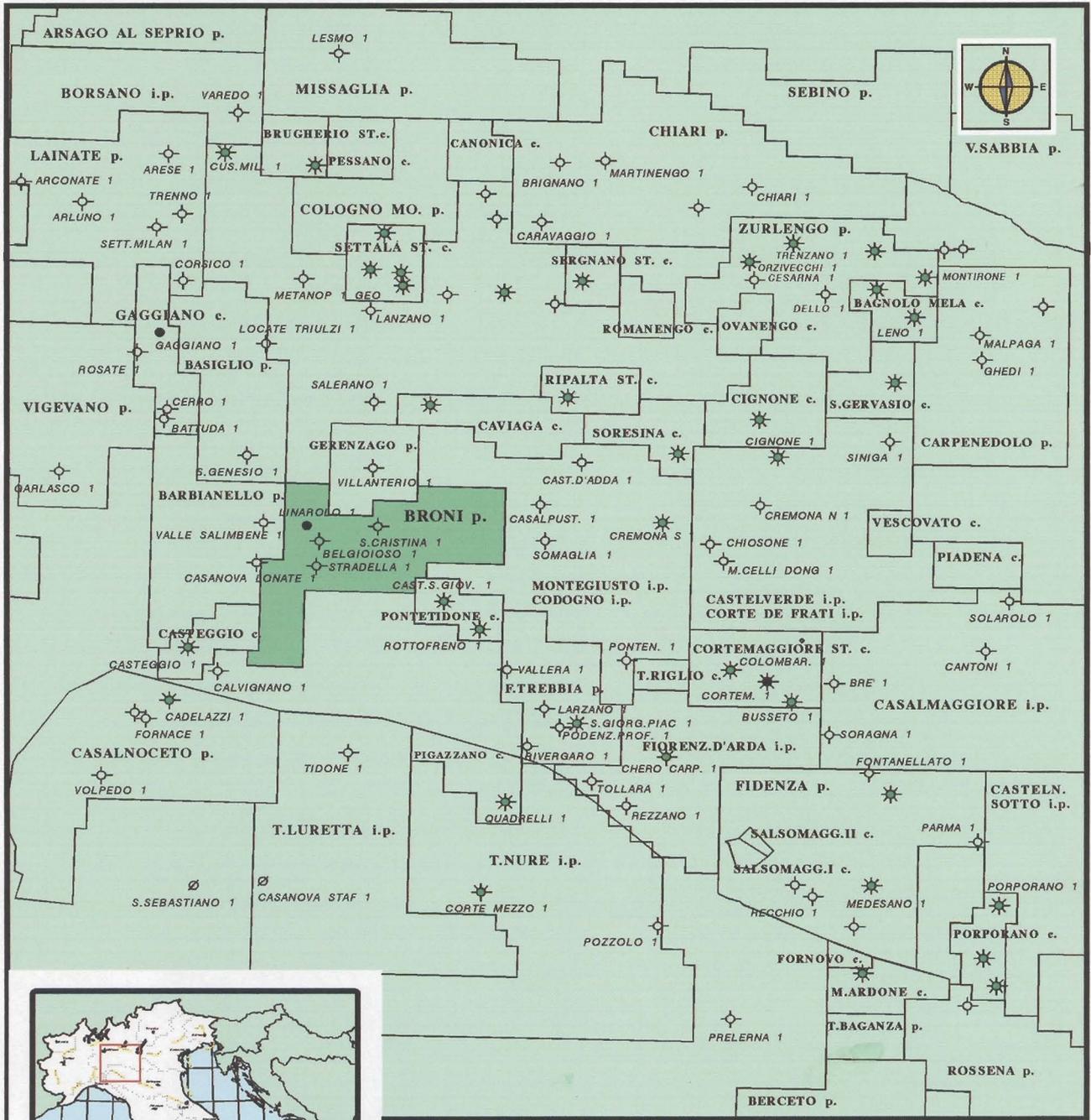
1. UBICAZIONE

Il Permesso Broni, ricade nelle regioni Lombardia ed Emilia Romagna e si estende in particolare nelle provincie di Pavia, Lodi e Piacenza (fig. 1).

Dal punto di vista geomorfologico, il permesso in oggetto è caratterizzato dalle prime culminazioni strutturali dell'Appennino Settentrionale, prospiciente la Pianura Padana.

2. SITUAZIONE LEGALE

Permesso	BRONI
Operatore	Edison Gas
Joint Venture	Edison Gas (Op.) 33.3% ENI/Agip 66.6%
Superficie	33.519 ha (originaria) 23.561 ha (residua)
Data conferimento	07.10.1997
Scadenza obblighi geofisici	Assolti
Scadenza obblighi di perforazione	29.02.2004
Scadenza periodo di vigenza	28.05.2004
Provincie	Pavia, Lodi e Piacenza
U.N.M.I.G. competente	Bologna

CARTA INDICE UBICAZIONE DELL'AREA

Figura: 1



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

La Catena Appenninica è il risultato di un processo di subduzione prima e collisione continentale dopo, tra la placca Africana e quella Europea che ha prodotto, tra il Cretacico ed il Miocene, la chiusura dell'oceano della Tetide. La notevole attività sismica che si registra in quasi tutti i settori della catena ed il coinvolgimento della deformazione di depositi recenti presenti al margine padano, testimoniano come tuttora vi sia una notevole attività tettonica e come tutto l'orogeno possa essere considerato attivo dal punto di vista strutturale.

L'Appennino è il risultato della sovrapposizione tettonica di due grandi insiemi, diversi per litologia, struttura ed origine paleogeografica: l'unità umbro-toscana (esterna) e l'unità ligure-emiliana (interna). L'unità umbro-toscana è costituita da uno zoccolo continentale appartenente alla Placca Apula (Adriatico-Padana *auct.*) su cui poggiano, anche se scollate e deformate, le successioni mesozoico-terziarie che ne rappresentano l'originale copertura sedimentaria. Le unità interne constano di una serie di falde che, per la presenza di ofioliti, testimoniano una loro origine oceanica. Il substrato di queste unità è stato subdotto, mentre le varie falde sono sovrascorse verso est, originando l'avampaese.

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA IN ESAME

Il Permesso Broni è ubicato in corrispondenza della parte più settentrionale dello "Sperone di Stradella" (fig. 2 e 3), ed appare caratterizzato da una serie di *thrust sheet* NE-vergenti, sia affioranti che sepolti. Nei settori più occidentali sono stati riconosciuti sovrascorrimenti con evidenti rigetti verticali, interrotti e traslati da



EDISON GAS



Permesso BRONI

SCHEMA STRUTTURALE

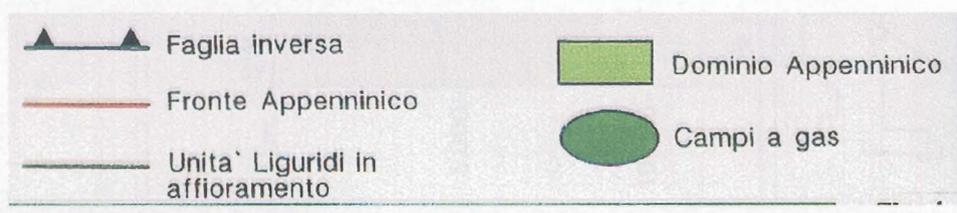
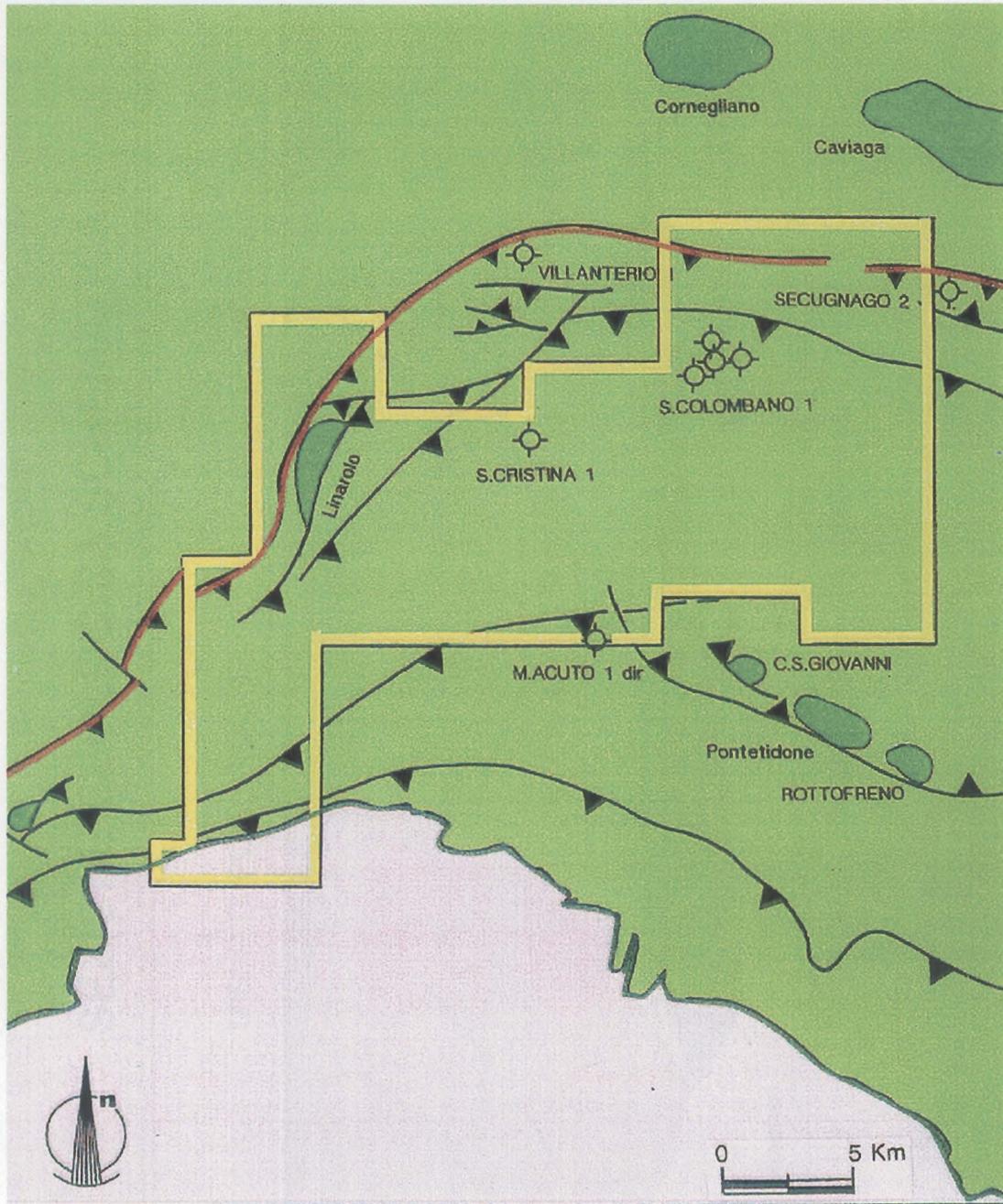
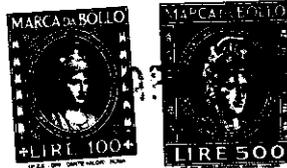


Figura: 3



lineamenti trascorrenti a direzione NW e a carattere regionale, che interessano presumibilmente anche il basamento cristallino.

I *thrust sheet* più significativi sono connessi con l'allineamento strutturale di Casteggio-Linarolo-Cremona e, in posizione più interna, di Torricella-Verzate (Fig. 1), che assumono una direzione circa SW-NE nei settori più occidentali del permesso e circa SE-NW, in corrispondenza dei comparti più orientali.

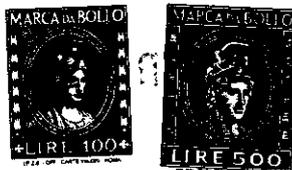
Da rilevare come in coincidenza del settore centro-meridionale dell'area investigata è stata riconosciuta l'interazione fra il *trend* di Torricella-Verzate a vergenza appenninica ed il retroscorrimento di Pontetidone – Rottofreno, che determina la formazione di una estesa zona di alto a partire dal Miocene, con decisa rastremazione dei corpi sedimentari di riempimento e dei bacini satellite plio-pleistocenici (Fig. 2).

5. STRATIGRAFIA

Sulla base dei dati dei pozzi perforati nel Permesso Broni, i depositi più antichi investigati sono da riferire alle facies terrigene torbiditiche della Marnoso-Arenacea e di Verghereto.

Più in particolare, i sedimenti attribuiti al Messiniano sono rappresentati da depositi torbiditici, evaporitici e marino-marginali, riferibili alla Fm. Letto, Fm. Evaporitica, Fm. Tetto e alle Sabbie di Cortemaggiore.

Questi depositi sono caratterizzati da cospicue variazioni laterali di facies e localmente da sequenze condensate di alto, talora evaporitiche (es. pozzo Sarmato 1).



Il Pliocene inferiore è invece rappresentato da una trasgressione marina che ricopre le aree precedentemente emerse. Contestualmente prosegue, nelle aree più depresse, la sedimentazione di tipo torbiditico con la deposizione delle Argille del Santerno e Porto Garibaldi.

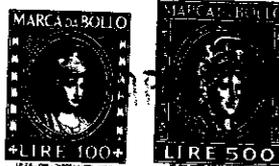
Con il Pleistocene si verifica la progradazione della scarpata continentale con successivo sviluppo di serie di piattaforma silicoclastica, neritica interna e con la deposizione delle Sabbie di Asti, che si alternano a peliti, sia in senso verticale che orizzontale.

6. OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'obiettivo geominerario su questo permesso è riferito ai temi a gas (e subordinatamente condensati) già investigati in passato (es. pozzo Linarolo 1) e con rinvenimenti poco significativi, costituiti da livelli mineralizzati a gas biogenico nel Pliocene inferiore e ad olio nella Marnoso-Arenacea. Tali rinvenimenti anche se non economici, hanno permesso di acquisire importanti informazioni sulla naftogenesi e sui meccanismi di migrazione ed intrappolamento.

Sulla base di una prima valutazione geomineraria è stato possibile riconoscere la presenza di una notevole anomalia sismica, coincidente con *unconformity* e terminazioni ad *onlap*, localizzata in prossimità del settore centro-orientale del permesso, in coincidenza del fianco meridionale della struttura di S. Colombano. L'utilizzo di dati sismici provenienti dalla vicina Concessione Pontetidone, ha permesso di evidenziare come alcuni *pool* mineralizzati a gas della concessione

Permesso Broni: Riduzione d'area



Pontetidone, occupino la stessa posizione stratigrafica delle *unconformity* riconosciute.

7. RIDUZIONE D'AREA

Il recente studio interpretativo dell'area in esame ha consentito di riconoscere un maggiore potenziale geominerario localizzato in coincidenza del settore centro-orientale del Permesso Broni. Sulla base di queste ultime indicazioni, si rilascia una superficie d'area di circa 9958 ha, coincidente con la porzione S-occidentale (fig. 4).

EDISON GAS S.p.A.
RESPONSABILE ESPLORAZIONE

Dr. Giorgio Belli

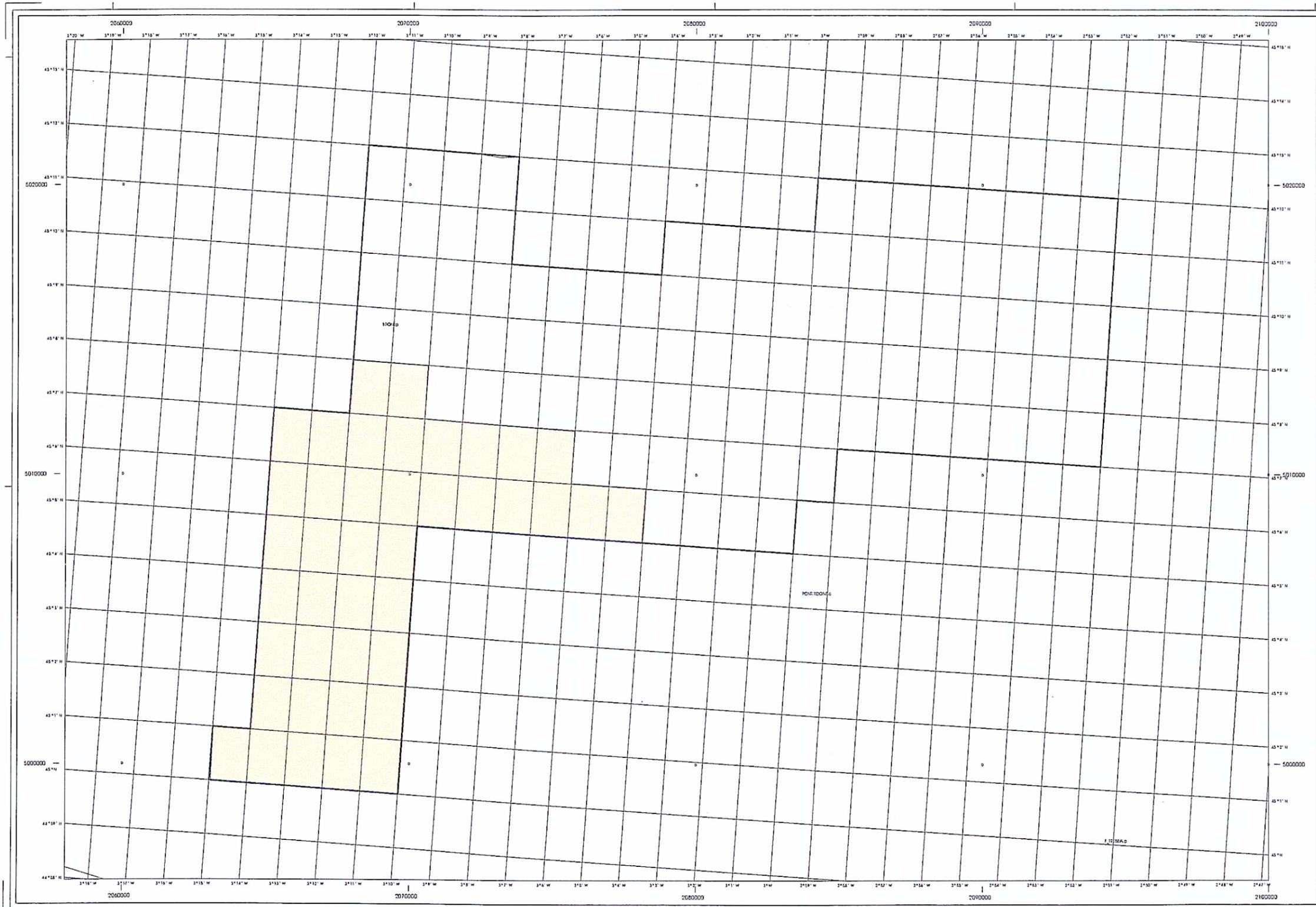


Figura: 4

Permesso Broni



Area in rilascio

Projection:	TRANSVERSE MERCATOR
Spheroid:	HAYFORD 1924
Central meridian:	12° 00' 00" E
Latitude of origin:	45° 00' 00" N
Falses northing:	0.0000
Falses easting:	500000.0000
Scale reduction factor:	0.999600
ELLIPSOID system:	EUROPEAN
X,Y unit:	meter

