

ID 1643



FINA ITALIANA S.p.A.
Direzione Esplorazione Produzione

J.V. FINA - AGIP

Permesso di ricerca di idrocarburi denominato

" P E S C A R A "

RELAZIONE TECNICA

ALLEGATA ALL'ISTANZA DI SECONDA PROROGA DEL PERMESSO

Responsabile Esplorazione

R. Pasi
Dr. R. Pasi

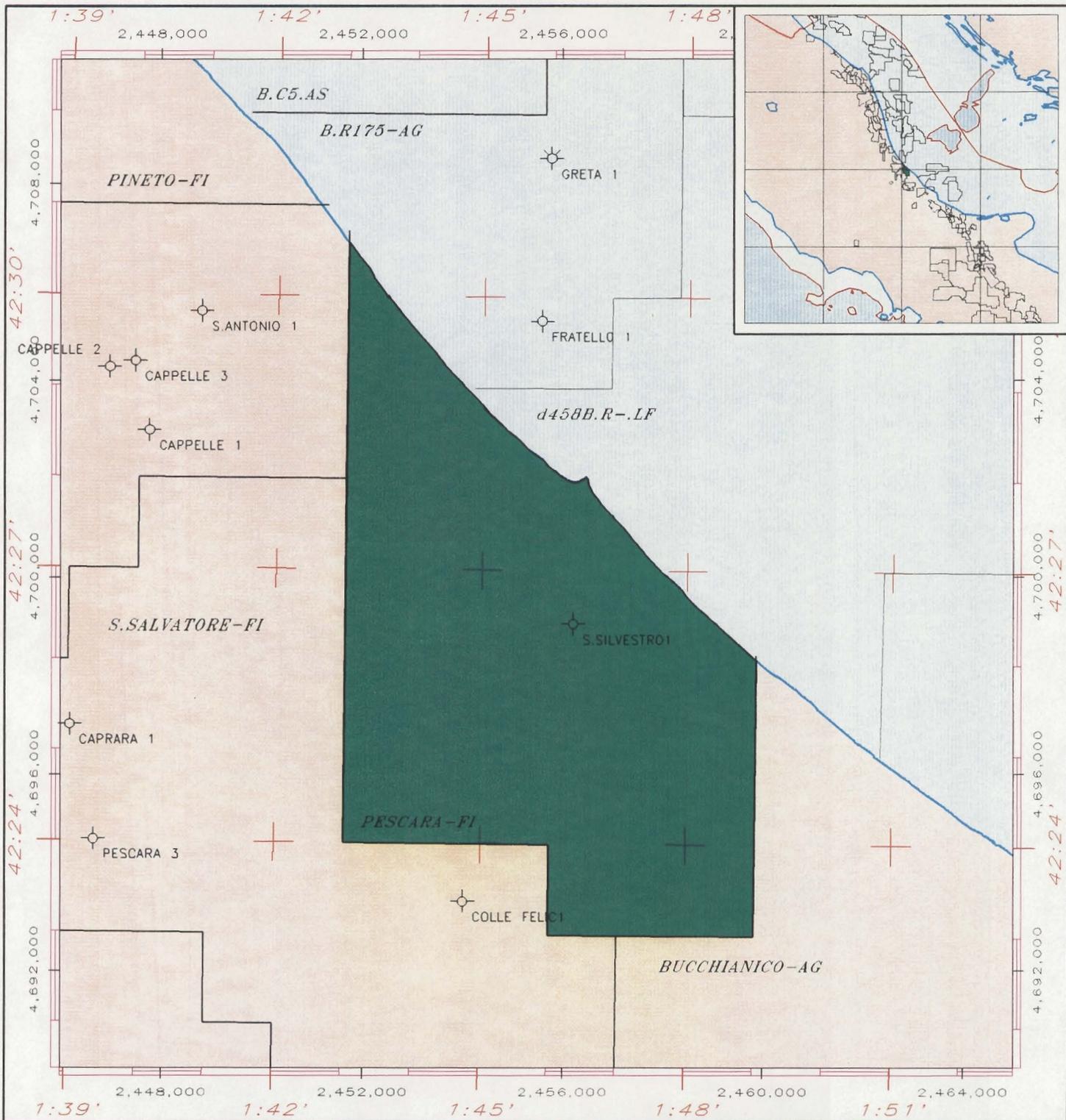
Milano, Luglio 1994

I N D I C E

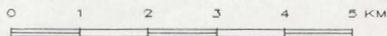
1.	DATI GENERALI	pag. 4
2.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	pag. 5
3.	LAVORI ESEGUITI	pag. 7
4.	IMPEGNO FINANZIARIO	pag. 13
5.	INTERPRETAZIONE SISMICA	pag. 14
6.	CONCLUSIONI	pag. 16

ALLEGATI

A11. 1	MAPPA DEI CORPI LENTICOLARI DEL PIACENZIANO E DELLE ANOMALIE D'AMPIEZZA ASSOCIATE
A11. 2	LINEA SISMICA PEF - 87 - 17 INTERPRETATA



MAPPA INDICE



FINA ITALIANA S.p.A.
Dir. Esplorazione Produzione

PERMESSO

PESCARA

FINA OPERATORE 03/08/94 Fig.01

1. DATI GENERALI

- Denominazione del permesso	:	PESCARA
- Quote di partecipazione	:	FINA 43,75% R.U. AGIP 56,25%
- Superficie	:	ha 7117
- Data D.M. di conferimento	:	14.10.1987
- B.U.I.G.	:	Anno XXXI n. 11
- Scadenza obbligo inizio lavori geofisici	:	31.05.1988
- Scadenza obbligo inizio lavori di perforazione	:	31.05.1990
- Scadenza I periodo di vigenza	:	14.10.1991
- Scadenza II periodo di vigenza	:	14.10.1994
- Scadenza definitiva del permesso	:	14.10.1997
- Provincie	:	Chieti - Pescara
- U.N.M.I.G. competente	:	Roma



2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del permesso è situata, da un punto di vista geologico, nella cosiddetta "Fossa di Pescara", costituita da una notevole depressione del substrato pre-pliocenico riempita da diverse migliaia di metri di sedimenti clastici di natura torbidityca.

Nell'ambito di questa serie, gli apporti maggiormente sabbiosi risultano in concomitanza di movimenti compressivi che hanno smantellato la catena retrostante in via di formazione.

Nella serie del Pliocene inferiore è riconoscibile, in quest'area, una prevalenza argillosa con qualche raro episodio siltoso-sabbioso concentrato nella parte sommitale, associabile ad una facies di torbida distale, mentre il Pliocene medio, pur rimanendo prevalentemente argilloso, presenta più frequenti e significativi episodi sabbiosi che testimoniano il relativo avvicinarsi della fonte di apporto.

Nel Pliocene superiore, a seguito della fase compressiva che ha portato il fronte dei sovrascorrimenti in prossimità dell'area stessa, riprende la predominanza dei litotipi sabbiosi, talvolta conglomeratici.

Uno degli obiettivi minerari nell'area del permesso è la ricerca di gas nelle ondulazioni anticlinaliche generate dalla risposta del margine esterno dell'avampaese interessante tutta la serie pliocenica ed in particolare quella pliocenica medio-superiore, costituita da livelli sabbiosi intercalati ad argilla.

Un altro obiettivo è costituito da possibili trappole stratigrafiche, legate a variazioni laterali di facies, nei terreni del Pliocene medio-superiore e, secondariamente, del Pliocene inferiore.

3. LAVORI ESEGUITI

3.1 - PRIMA CAMPAGNA SISMICA

Febbraio - Aprile 1988

km 128

Sorgente di energia	:	vibratori
Intertraccia	:	30 m
Copertura	:	30%
Contrattista	:	C.G.G.
Costo del rilievo	:	895,8 milioni
Costo del processing	:	76,0 milioni
Costo/km (rilievo + processing)	:	7,6 milioni

3.2 - SECONDA CAMPAGNA SISMICA

Maggio - Giugno 1989

km 30

Sorgente di energia	:	vibratori
Intertraccia	:	30 m
Copertura	:	30%
Contrattista	:	C.G.G.
Costo del rilievo	:	257,7 milioni
Costo del processing	:	18,0 milioni
Costo/km (rilievo + processing)	:	9,0 milioni

L'elaborazione dei dati acquisiti durante le due campagne è stata fatta dalla stessa C.G.G. utilizzando una sequenza volta principalmente all'attenuazione del "random noise".

Inoltre, per meglio definire le strutture visibili all'interno del Pliocene inferiore e la natura di alcune anomalie d'ampiezza, sono state riprocessati e calcolati gli attributi sismici delle linee CHF-05-87 e CHF-07-87 durante il 1988 e delle linee PEF-17/18/20-87 e CHF-04/06-87 durante il 1989.



3.3 PERFORAZIONE POZZO SAN SILVESTRO 1

3.3.1 DATI GENERALI

San Silvestro 1

Regione : Abruzzi
Provincia : Pescara
Comune : Pescara
Ubicazione : Lat, 42°26'25", 516N
Long. 01°46'19", 377 E.M.M.
Quota P.C. : m 62
Quota T.R. : m 69,8
Profondità : finale 3003 m.
Obiettivo : Livelli sabbiosi del Pliocene medio
strutturate ad anticlinale
Classificazione : DNFW
Impianto : National 130
Contrattista : Pergemine S.p.A.
Inizio perforazione : 14.02.91
Fine perforazione : 13.03.91
Rilascio impianto : 24.03.91

3.3.2 RISULTATI GEOLOGICI

3.3.2.1 SUCCESSIONE LITOLOGICA:

- da 50 a 350 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera con rare intercalazioni di sabbia quarzosa da fine a finissima.

Presenza di mica, lignite e pirite.

- da 350 a 490 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera.

- da 490 a 650 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera con sottili intercalazioni di sabbia quarzosa da fine a finissima subarrotondata. Presenza di mica, lignite e pirite.

- da 650 a 775 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera.

- da 775 a 800 m.

Argilla c.s. con intercalazioni di sabbia quarzosa, da fine a finissima. Da m 760 a m 790 abbondanti frammenti di gusci bivalve.

- da 800 a 1050 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera.

- da 1050 a 1400 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e fossilifera con intercalazioni da sabbia quarzosa da fine a molto fine, subarrotondata a cemento CaCO_3 . Presenza di mica e pirite.

- da 1400 a 1690 m.

Argilla calcarea, grigia, plastica e scarsamente fossilifera con intercalazioni di arenaria grigia, fine, subangolare, ben classata e siltite grigia, debolmente cementata.

- da 1690 a 2000 m.

Marna grigia con intercalazioni di arenaria quarzosa, grigia, molto fine e siltite grigia debolmente cementata da CaCO_3 . Tracce di mica.

- da 2000 a 2325 m.

Argilla calcarea, grigia con intercalazioni di arenaria quarzosa, minacea, grigia, subangolare-subarrotondata, moderatamente classata, ben cementata da CaCO_3 .

- da 2325 a 2475 m.

Marna siltosa, grigia con intercalazioni di arenaria quarzosa, grigia, subarrotondata, molto fine, debolmente cementata da CaCO_3 . Presenza di miche, lignite e pirite.

- da 2475 a 2575 m.

Argilla calcarea, grigia con intercalazioni di arenaria quarzosa, grigia, molto fine, subangolare, ma classata, debolmente cementata da CaCO_3 . Tracce di miche e lignite.

- da 2575 a 2650 m.

Marna siltosa, grigia con intercalazioni arenaria quarzosa, micacea grigia, fine, subangolare-subarotondata, mediante classata, ben cementata da CaCO_3 .

- da 2650 a 3003 m.

Argilla calcarea con intercalazioni di arenaria quarzosa, grigia, fine, subangolare, moderatamente classata debolmente cementata da CaCO_3 . Tracce di miche.

3.3.2.2 CRONOSTRATIGRAFIA

da 50 m a 790 m: Pleistocene Inferiore

da 790 m a 3000 m: Piacenziano.

3.3.3 RISULTATO CONCLUSIVO

Il sondaggio S. Silvestro 1 ha attraversato sottili strati sabbiosi del Pliocene medio, evidenziando manifestazioni di gas. Sono state eseguite due prove di strato che hanno mostrato una mineralizzazione ad acqua con salinità di 35 g/l e 40 g/l.

Il pozzo è stato perciò abbandonato previa chiusura mineraria.



4 IMPEGNO FINANZIARIO

L'investimento sostenuto per la ricerca sul permesso "Pescara" nel corso dei primi due periodi di vigenza si possono sintetizzare come segue:

Registrazione dati sismici	1.153.050.000
Elaborazione dati sismici	125.000.000
Perforazione San Silvestro 1	3.921.455.286
	<hr/>
Totale	5.199.505.286

5. INTERPRETAZIONE SISMICA

- 5.1 Dopo la perforazione del pozzo San Silvestro 1, la sismica è stata rinterpretata tenendo conto dei risultati del pozzo. I sottili livelli sabbiosi con traccia di gas (2382 m - 2418 m) sono stati correlati con livelli equivalenti nei pozzi Colle Felice 1 e Fratello 1.

TOP SABBIE	Profondità (l.m.)	Tempi doppi	Velocità Media
Colle Felice 1	2380	1650	2885
S. Silvestro 1	2317	1725	2686
Fratello 1	2395	+1800	+2550

La velocità sismica media al livello delle sabbie presenta un gradiente abbastanza forte con una diminuzione di velocità verso N-E-

Tale gradiente conferma l'interpretazione effettuata prima della perforazione del pozzo. Al livello di queste sabbie non è stato possibile evidenziare altre chiusure strutturali. Inoltre, l'orizzonte sismico corrispondente alle sabbie non presenta nessun notevole rinforzo di ampiezza.

- 5.2 Alla luce dei risultati sopra esposti, sono stati effettuati sforzi per evidenziare ulteriori potenzialità minerarie sul permesso. Sono state interpretate quindi le anomalie di ampiezza che esistono in tutta l'area tra 1100 e 1300 msec. Tali anomalie sembrano corrispondere a corpi lenticolari, di uno spessore di circa 40 msec, sviluppato secondo un'asse NNW - SSE. (all. 1), cioè perpendicolare alla direzione principale del "thrust".

Il pozzo S. Silvestro 1 ha toccato la terminazione di uno dei detti corpi come si può vedere sulla linea sismica PEF-17-87 in ampiezza reale interpretata (All. 2).

La legge di velocità mostra che tale intervallo corrisponde ai livelli presenti al pozzo fra 1545 e 1577 metri. Quindi solo la base dell'intervallo corrisponde al livello delle cinireti.

Inoltre lo spessore di 40 ms (circa 60 metri) suggerisce che, anche qualora una parte dell'intervallo considerato fosse correlabile all'evento cineritico, resterebbe comunque uno spessore utile di sabbie.

Le anomalie d'ampiezza potrebbero essere interpretare come presenza di gas nelle lenti di sabbia.

6. CONCLUSIONI

Dopo la perforazione del pozzo S. Silvestro 1, risultato sterile, l'unico obiettivo che rimane nel permesso è costituito di corpi lenticolari probabilmente sabbiosi sviluppati secondo una direzione NNW-SSE a una profondità di circa 1.500 m (allegato 1). Tali corpi presentano delle anomalie d'ampiezza abbastanza forti.

La terminazione orientale di uno dei detti corpi fu attraversata dal pozzo S. Silvestro 1. Benché rimanga un dubbio sulla loro natura litologica, sembrano comunque essere associate al livello delle ceneriti.

Lo scopo del programma lavori qui definito e quello di verificare attraverso le metodologie sismiche più sofisticate se l'esaltazione dell'ampiezza del segnale sismico riconosciuta sia associata alla presenza di accumulazione di gas.

A tale scopo, si prevede un programma di rielaborazione di 3 linee sismiche: PEF-87-17, PEF-89-31 e PEF-89-32.

Tale elaborazione sarà un "high resolution zero - phase processing" in ampiezza reale. Inoltre si procederà anche ad eseguire un'inversione delle linee 17 e 32, con taratura al pozzo San Silvestro 1 i cui dati verranno opportunamente elaborati.

L'inversione, insieme a uno studio A.V.O. dovrebbe permettere una definizione migliorata dei corpi lenticolari già evidenziati e dare delle informazioni sulla loro natura litologica e sulla presenza di gas.

In funzione dei risultati di tali elaborazioni e studi, potrà essere ubicato un pozzo esplorativo con una profondità



17

indicativa di 1800 m circa, avente per obiettivo i livelli sabbiosi-ceneritici sopra descritti.