



INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INFORME GEOLÓGICO  
DE LA  
ZONA SUR DE POTES

MADRID JUNIO 1959

## INVESTIGACION CARBONIFERA EN LA ZONA DE

P O T E S

### I N T R O D U C C I O N

Agradecemos a Don Avelino García la amabilidad que ha tenido en encargarnos este trabajo de investigación, sobre posibilidades carboníferas en la Zona Sur de Potes.

El área abarcada en nuestro estudio, comprende mas de 14.000 Ha. casi en su totalidad dentro de la Provincia de Santander, con una pequeña parte en la de Palencia. Es atravesada por las carreteras de Potes al Puerto de Piedras Luengas, y Potes al Pantano del Nansa.

Su topografía es accidentada, tanto más cuanto nos alejamos hacia el Sur, alcanzando cotas próximas a los 1800 mts. y existiendo diferencias de nivel entre picos y fondo de valles de 600 á 700 mts.

Dado el fin que se perseguía con este Informe, hemos creído superfluo darle una mayor extensión, con acumulación de datos geológico-estructurales y tectónicos, que hubiesen tenido su razón de exposición para un trabajo puramente científico.

Por este motivo, en los capítulos siguientes y de manera esquemática, se describen los hechos básicos en que apoyamos nuestro juicio sobre las posibilidades carboníferas, de la zona estudiada.

-----

La sucesión de afloramientos en la región Norte y Centro - Sur de la zona estudiada ha permitido tener una base para su clasificación en sucesiones litológicas y de facies, y en la posición relativa estratigráfica de los horizontes.

En la parte Sur, las sucesiones de conglomerado y de calizas, que se extienden por los pueblos de Salinas, San Juan, etc. y los horizontes superiores, estratigráficamente, son de gran importancia (parte de estratos intermedios descritos por geólogos extranjeros) pero por desgracia con un interés paleontológico.

La zona estratigráfica, dentro del área estudiada, podría ser:

**CONCLUSIONES**

Concluimos, mediante estos y otros trabajos, de que en el territorio que estudiamos existen formaciones del Carbonífero superior al D. S.



## ESTRATIGRAFIA

En el área estudiada, excepto unos retazos de Permo Trias al NE y SE, todas las formaciones pertenecen al Carbonífero Inferior y Medio.

La escasez de fósiles en la región Norte y Centro del área investigada ha motivado tener que basarnos para su clasificación en caracteres litológicos y de facies, y en la posición relativa estratigráfica de los horizontes.

En la parte Sur, las formaciones de conglomerado y de calizas, que se extienden por los pueblos de Caloca, Ven<sup>dejo</sup>, etc. y los horizontes superiores, estratigráficamente, han dado forma y flora suficiente ( parte de estudios anteriores efectuados por geólogos holandeses ) para poder darlos con criterio paleontológico.

La serie estratigráfica, dentro del área estudiada, podría agruparse así:

### PERMO TRIAS.

Conglomerados, areniscas rojas y margas verdosas. Se apoya en discordancia angular sobre formaciones del Namurien<sup>se</sup>-Viséana al S. E.

En la región NE parte del Permio-Trias se apoya sobre Westfaliense A + B, y parte sobre el Namuriense-Visceno.

ESTEFANIENSE A

En la región más al Sur del permiso de investigación y fuera de ella.

Pizarras, pizarras areniscosas y algunas areniscas.

Se han señalado en el plano geológico dos carboneros en la región de Casavegas y los mismos en la región Norte de Redondo.

Corresponden a dos sinclinales estefanienses, uno en cada una de las regiones citadas.

Ambos carboneros son de muy mala calidad. Han dado flora y han sido dotados como Estefaniense A-Westfaliense D (?).

WESTFALIENSE C + D

No se aprecia discordancia con el Estefaniense A.

Pizarras, pizarras arenosas, areniscas y calizas.

Se halla al Norte de los carboneros antes mencionados.

WESTFALIENSE A + B

Conglomerados y calizas fundamentalmente. Algunas pizarras y areniscas.

Este tramo se extiende de W. a E. por Barago, Caloca y Sur de Vendejo, y Norte de Sierra Albas, incurvándose al Sur hacia los Llazos para, inmediatamente, acuíñarse al NE.

Se apoya en discordancia sobre el Namuriense-Viscaño.

Hemos encontrados, también, hacia el NW. de la zona estudiada, conglomerados que por sus características parecen corresponder al Westfaliense A + B.

NAMURIENSE-VISEANO

Es el tramo más extendido en la zona investigada. Tiene una facies Flysch típica, con dominio pizarroso unas veces y areniscoso otras. Existen algunas calizas y pudin-



## TECTÓNICA

La tectónica actual de la zona investigada es el resultado de tres fases orogénicas importantes: Sudética, Astúrica y Alpina. Ello ha motivado el confuso desorden en que se encuentran las formaciones dentro del ámbito estudiado.

Si consideramos que buena parte de los horizontes rocosos dentro del área son formaciones pizarrosas y de alternancias pizarro-areniscas, que reaccionan plegándose violentamente ante los empujes a que han sido sometidos y que la dirección de estos distintos empujes no ha sido la misma, se tendrá una ligera imagen del estado actual de dichos horizontes.

Las pocas formaciones más competentes (areniscas, alguna caliza, arenisca conglomerática y pudingas) intercaladas entre la facies Flysch, han reaccionado a veces plegándose, pero más generalmente fracturándose e incluso se llegan a ver, retazos de arenisca englobada por completo en Flysch, sin conexión próxima con otras areniscas.

Fué necesario tomar como base de partida unas estructuras situadas al Sur del Permiso de Investigación y fuera de él, que alcancen bastante continuidad, en direc-

ción aproximada E. W. y que, tanto ellas como los horizontes superiores, están perfectamente datados paleontológicamente.

Análogas razones obligaron, en muchos casos, a extenderse en la investigación bastante fuera de la zona estudiada.

La situación de los principales accidentes tectónicos se puede apreciar en el plano geológico adjunto a este informe.

Observamos, en general, dos direcciones de fractura muy marcadas; una NE-SW y otra WNW-E-SE (casi E-W).

Esta última es paralela a la estructura anteriormente citada.

Respecto a la estructura, nos marca el contacto entre las formaciones del Namuriense-Viséano y del Westfaliense A + B; Debe haberse motivado a consecuencia de la fase Astúrica del plegamiento, ya que en aquella estructura participan el Namuriense-Viséano y, hacia el Sur, formaciones de Carbonífero Superior.

El plegamiento Astúrico, de directrices genera-



La parte central y norte del área estudiada con predominio pizarroso y de facies Flysch está extraordinariamente replegada y en ellas, la visualización de las fracturas es bastante difícil por ofrecer aspecto litológico y de facies semejante.

La observación en pequeña escala de la complejidad de algunos pliegues, hace inducir la extraordinaria complejidad de las estructuras en grande.

Observando el plano geológico se aprecia que, en general los rumbos de las capas, van orientados al NW-SE. Hay variaciones netas en la dirección pero más que el buzamiento cerca de las grandes fallas y en términos amplos, se aprecia una marcha en anticlinario con probable plano axial orientado NW-SE, entre San Mamés y Vendejo. Algo al W, en la zona  $N_V-W_{A+B}$ , entre Cabezón de Liébana y Yebas, parece una estructura en sinclinarío, en tanto que más al W y fuera del perímetro, la tendencia de las capas es francamente Sur.

La parte Norte buza toda al Norte. En la región Sur, dentro del Estefaliense C + D y Estefaliense A, los rumbos cambian dibujando un sinclinal cuyo eje se sumerge hacia el Sur.

P A L E O N T O L O G I A

A continuación damos una lista de fósiles, encontrados dentro y fuera del área estudiada. Se observa que aquellos que se integran en el Permiso de Investigación, son inclasificables, y sólo se puede asegurar su pertenencia al Carbonífero, sin precisar más. En aquellos que se encuentran fuera del área, hay algunos que son netamente Westfalienses y próximos al Estefaniense.

Los fósiles con \* pertenecen a estaciones tomadas fuera del Permiso:

Estación	133 Q:	Tallos de crinoides - Carbonífero
"	138 Q:)	" " " "
		} Productus sp. Carbonífero
"	156 Q:	Productus sp. "

Glaciar de Caloca: Modos de Braquiópodos inclasificables.-

Corral de Caloca: ) Tallos de Crinoides Carbonífero  
                          ) Braquiópodos inclasificables.

- \* Lebeña § Tallos de Poteriocrinus. Parece Carbonífero.
- Caliza de Peña Cigal: Corales inclasificables.
- Nivel de Curavacas: Calamites sp. Carbonífero.



RESUMEN

I.- En el interior de la Zona Investigada existen formaciones pertenecientes al; 1) Permo-Trias. 2) Estefaniense; 3) Westfaliense, y 4) Namuriense-Viscano.

II.- Los lechos de carbón, productivo, se encuentran en esta región dentro del Westfaliense D - Estefaniense.

III.- Hallamos indicios de carbón, antracitoso, en el Monte Jaro, en formaciones al parecer Namuriense-Viscano, sin posibilidad alguna económica.

IV.- Los carboneros, de mala calidad, aunque continuos, hallados en el límite Westfaliense - Estefaniense, están fuera del área del Permiso de Investigación, y las capas de carbón explotables en esta zona, están más altas estratigráficamente y, por tanto, más al Sur.

V.- Las formaciones Westfaliense A + B y Namuriense-Viscano no están muy trastornadas.

VI.- Los fósiles hallados en la zona estudiada, dentro del Permiso de Investigación, han sido considerados como pertenecientes al Carbonífero, sin poder precisar pisos, dado su mal estado de conservación.



VII.- En su mayor parte la subdivisión del Carbonífero en la zona estudiada ha sido efectuada apoyándose en razones litológicas y de facies.

VIII.- Basándose en los razonamientos expuestos en epígrafes anteriores, creemos que no existe posibilidad alguna carbonífera dentro del Permiso de Investigación que se ha reconocido.

Después de lo que antecede, es nuestra opinión, que la zona investigada no tiene carbón alguno explotable.

La existencia de vestigios antracitosos, en el Monte Jaro, no es una excepción en el Carbonífero, pero no se puede hablar de yacimientos en la acepción minera y económica que tiene esa palabra.

A mayor satisfacción para unos geólogos a los que se encomienda una investigación, es el poder redactar al final del trabajo, un informe positivo.

No ha sido éste el caso, y lo lamentamos profundamente.

Madrid, Junio de 1959.

EL INGENIERO

EL INGENIERO

Joaquín del Valle de Lersundi

Antonio Quesada