

RESERVA NACIONAL

DE

serie NOVA TERRA

nº 9

O CASTRO 1994

Río

FUENTES CARRIONAS

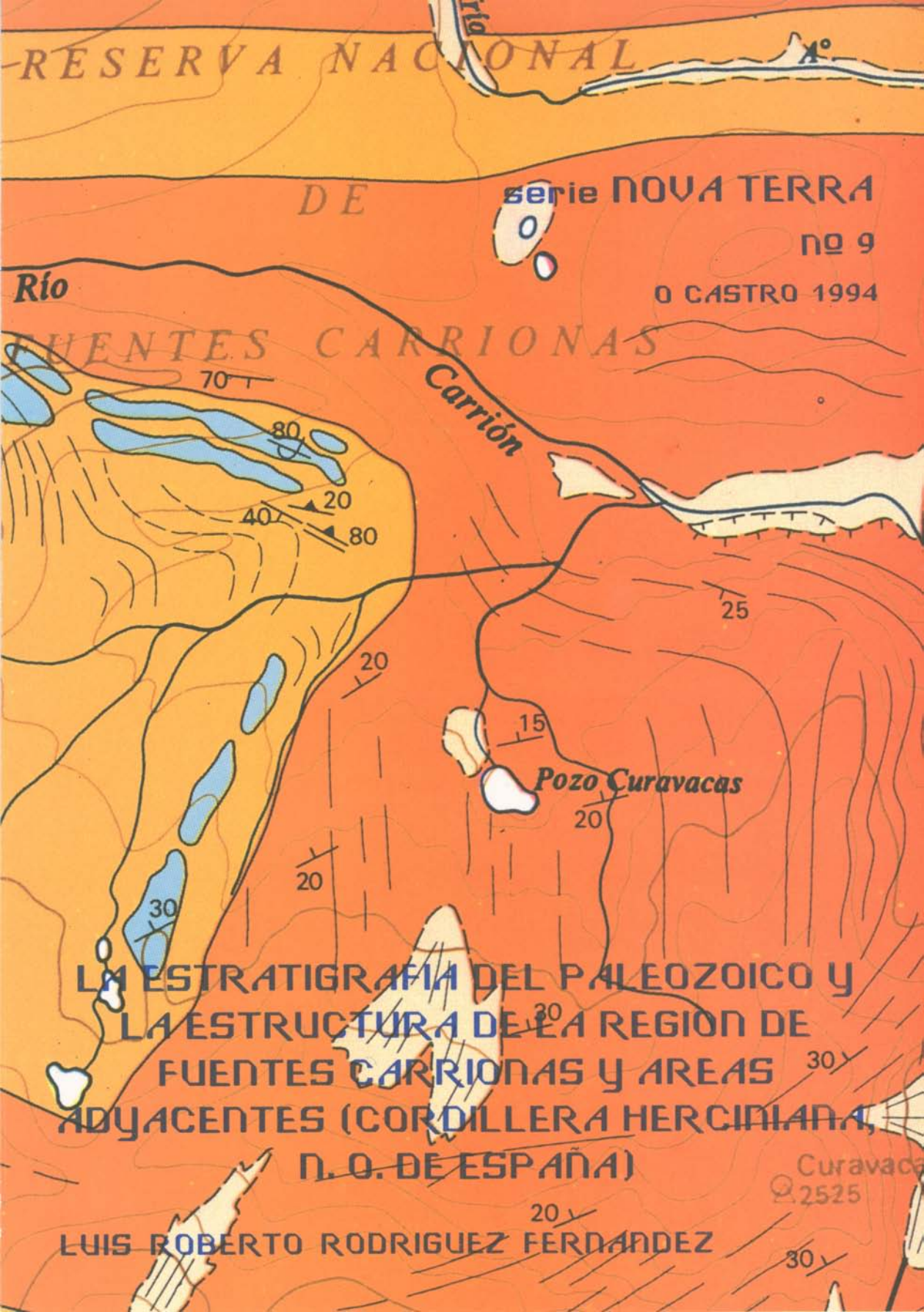
Carrión

Pozo Curavacas

LA ESTRATIGRAFIA DEL PALEOZOICO Y LA ESTRUCTURA DE LA REGION DE FUENTES CARRIONAS Y AREAS ADYACENTES (CORDILLERA HERCINIANA, N. O. DE ESPAÑA)

LUIS ROBERTO RODRIGUEZ FERNANDEZ

Curavaca
2525



LABORATORIO XEOLÓXICO DE LAXE

serie / NOVA TERRA

**LA ESTRATIGRAFIA DEL PALEO-
ZOICO Y LA ESTRUCTURA DE LA
REGION DE FUENTES CARRIONAS Y
AREAS ADYACENTES (CORDILLERA
HERCINIANA, NO DE ESPAÑA)**

Luis Roberto Rodríguez Fernández

ÁREA DE XEOLOXÍA E MINERÍA DO SEMINARIO DE ESTUDOS GALEGOS

O CASTRO 1994



EDICIÓS DO CASTRO

Sada - A Coruña

ISBN: 84-7492-709-9

Depósito Legal: C - 855- 1994

Gráficas do Castro/Moret

O Castro. Sada. A Coruña. 1994

Portada: Mapa Geológico del Macizo de Fuentes Carrionas y areas adyacentes. L. R. Rodríguez Fernández 1:50.000

FICHA CATALOGACION

RODRIGUEZ FERNANDEZ, Luis Roberto.

La estratigrafía del paleozoico y la estructura de la Región de Fuentes Carrionas y areas adyacentes (Cordillera Herciniana, N.O. de España).

-- O Castro: Laboratorio Xeolóxico de Laxe. Area de Xeoloxía do Seminario de Estudos Galegos, 1994. -- 240 p.: il.; mapas; láminas; fot. color; 24 cm. -- (Serie Nova Terra; 9)

Tesis Doctoral Univ. de Oviedo. -- Bibliografía: 225-240 p. Índice ISBN 84-7492-709-9

1. Estratigrafía-Palencia-León-Cantabria, 2. Tectónica Hercínica-Palencia-León-Cantabria, 3. Tectónica sedimentación, 4. Rocas ígneas, 5. Cabalgamientos, 6. Fallas normales, 7. Fuentes Carrionas

ÍNDICE

Página

1.-INTRODUCCION

1.1.-SITUACION GEOGRAFICA Y GEOLOGICA	15
1.1.1.-El marco geográfico	15
1.1.2.-El marco geológico: generalidades	18
1.2.-ANTECEDENTES	22
1.2.1.-Antecedentes en el conocimiento del área estudiada	22
-El periodo antiguo	22
-El periodo moderno	23
-Periodo reciente	24
1.2.2.-Evolución de los conocimientos estructurales y tectonosedimentarios de la zona Cantábrica	24
1.3.-OBJETIVOS Y METODOS	27

2.-ESTRATIGRAFIA

2.1.-INTRODUCCION	33
2.2.-LAS SERIES SILICICLASTICAS DEL SILURICO Y DEVONICO INFERIOR	35
2.2.1.-Formaciones diferenciadas: discusión	35
2.2.2.-Formación Arroyacas	37
2.2.3.-Formación Carazo	39
2.3.-EL DEVONICO	43
2.3.1.-Formación Lebanza	43
2.3.2.-Formación Abadía	46
2.3.3.-Formación Polentinos	49
2.3.4.-Formación Gustalapiedra	50
2.3.5.-Formación Cardaño	53
2.3.6.-Formación Murcia	54
2.3.7.-Formación Vidrieros	56
2.3.8.-Consideraciones generales sobre la paleogeografía del Devónico	57
2.4.-EL CARBONIFERO	59
2.4.1.-Introducción: Características generales y unidades litoestratigráficas	59
2.4.2.-El Carbonífero inferior	61
-Formación Vegamián	61

-Formación Alba (o Genicera)	65
-La "Caliza de Montaña"	67
2.4.3.-Las series sinorogénicas prediscordancia de Curavacas en las unidades alóctonas ...	69
-Introducción: unidades litoestratigráficas definidas históricamente y discusión de sus relaciones	69
-El Grupo Prioro	70
2.4.4.-Las series prediscordancia de Curavacas en el autóctono	73
-Introducción: unidades litoestratigráficas	73
-El Grupo Potes (Grupo Prioro)	75
-Las series prediscordancia de Curavacas al Sur de la Unidad del Alto Carrión: Formación Cervera (Grupo Prioro)	83
2.4.5.-Las series carboníferas discordantes: El grupo pando	84
-El "Conglomerado de Triollo"	85
-El Conglomerado de Curavacas	86
-Formación Lechada	92
-Calizas de el Ves	95
2.5.-LAS SERIES POSTDISCORDANCIA DE CURAVACAS EN AREAS PERIFERICAS A LA UNIDAD DEL ALTO CARRION	96
2.5.1.-Introducción	96
2.5.2.-Las series postdiscordancias de Curavacas en la Liebana	96
-Unidades litoestratigráficas: discusión	96
-Grupo Mogrovejo	100
-Grupo Viorna	103
-Grupo Campollo	104
2.5.3.-El Grupo Pando en el Area del Pisuerga	106
-Introducción	106
-Formación Vañes	107
-Formaciones Vergaño y Covarres	108
2.6 .-CORRELACION ENTRE LAS DIVERSAS SUCESIONES CARBONIFERAS DE LA UNIDAD DEL PISUERGA-CARRION	109
3.-ESTRUCTURA	
3.1.-INTRODUCCION	115
3.1.1.-El conocimiento estructural previo	115
3.1.2.-Los Cortes Geológicos	122

3.2.-DESCRIPCION GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DEL ALTO CARRION	123
3.2.1.-La Unidad del Alto Carrión: delimitación y características generales	123
3.2.2.-Características estructurales de la Unidad del Alto Carrión	124
3.2.3.-La estructura de la Zona de Aruz	127
-Area del Anticlinal de Polentinos	127
-Sector del Monte Polentinos	130
-Sector de la Abadía de Lebanza	133
-Sector del valle de Carrión	136
-Características estructurales del área del Anticlinal de Carazo y Sinclinal de Cortes	137
Geometría interna de la lámina cabalgante: el Anticlinal de Carazo	139
Las estructuras previas al Cabalgamiento de Lebanza en el Anticlinal de Carazo	141
La estructura del Sinclinal de Cortes	142
-Estructura del area del Sinclinal de Lores: La lámina de Tañuga	142
-Estructura del area de Peña Bistruey	144
-Sector del Collado Aruz	145
-Sector de Peña Bistruey	146
3.2.4.-La estructura de la Zona de los Cardaños	148
-La estructura del área de Espigüete	148
-La estructura del area de Cardaño-Sierra de Hormas	153
-Sector de Cardaño	154
Los clivajes en el sector de Cardaño	161
Consideraciones sobre las fallas del sector de Cardaño	162
-Sector de la Rasa	162
-El sector de la Sierra de Hormas	163
3.3.-ESTRUCTURA DEL GRUPO PANDO EN LA UNIDAD DEL ALTO CARRION	167
3.3.1.-Introducción	167
3.3.2.-Area de los sinclinales de los Cintos y Triollo	168
-Sinclinal de los Cintos	168
-Sinclinal de Triollo	169
-Sector de los Altos del Aguasalio	170
3.3.3.-Area del Sinclinal de Curavacas-Lechada	171
-Descripción de la estructura del área del Sinclinal de Curavacas-Lechada	171
Los clivajes en el Sinclinal de Curavacas-Lechada	172
3.3.4.-Estructura del área del Anticlinal de Ledantes y Sinclinal de Cucayo	176
3.3.5.-Interpretación de la estructura postCuravacas registrada por el grupo Pando	177

3.4.-LA RED DE FRACTURAS	180
3.4.1.-Introducción	180
3.4.2.-Las fallas de peñas matas, Yuso y Llesba	180
3.4.3.-Falla de la Pernía	182
3.4.4.-La Falla de la Liébana	183

4.-ROCAS IGNEAS

4.1.-INTRODUCCION Y ANTECEDENTES	187
4.2.-DIQUES, SILLS Y PEQUEÑOS STOCKS	187
4.3.-EL STOCK DE PEÑA PRIETA	188
4.3.1.-Caracterización macroscópica	188
4.3.2.-Petrografía y mineralogía	191
4.4.-GEOQUIMICA Y CONSIDERACIONES PETROGENETICAS	193
4.5.-CONDICIONES DE EMPLAZAMIENTO: METAMORFISMO Y EDAD DE LA INTRUSION ..	195

5.-HISTORIA GEOLOGICA DE LA UNIDAD DEL ALTO CARRION: EVOLUCION ESTRUCTURAL Y TECTONOSEDIMENTARIA

5.1.-INTRODUCCION	199
5.2.-LOS PROBLEMAS PLANTEADOS POR LAS HIPOTESIS PREVIAS SOBRE LA EVO- LUCION ESTRUCTURAL Y TECTONOSEDIMENTARIA DE LA UNIDAD DEL PISUER- GA-CARRION	199
5.3.-LA HISTORIA ESTRUCTURAL ANTERIOR A LA DISCORDANCIA DE CURAVACAS ..	200
5.3.1.-Introducción	200
5.3.2.-Los cabalgamientos	201
-Cinémática de los cabalgamientos; dirección y sentido de movimiento	201
-Cantidad de desplazamiento de los cabalgamientos	202
-Características mecánicas y geométricas	202
-Secuencia de emplazamiento de los cabalgamientos	203
5.3.3.-Las fallas normales	204
5.3.4.-Los retrocabalgamientos ("Back-Thrust")	205
5.4.-LA HISTORIA ESTRUCTURAL POSTERIOR AL DEPOSITO DEL GRUPO PANDO ..	205
5.4.1.-Introducción	205
5.4.2.-Estructuras relacionadas con el acortamiento N-S	206
-Los pliegues relacionados con el acortamiento N-S	206
-Fallas inversas	206

-La traslación tangencial relacionada con el acortamiento N-S: el Manto de Cardaño, discusión	207
-Cuantificación del acortamiento N-S	207
5.5.-LA RELACION ENTRE LOS EVENTOS ESTRUCTURALES Y LA SEDIMENTACION.	209
5.5.1.-Introducción: el conocimiento tectono-sedimentario previo	209
5.5.2.-La sedimentación sinorogénica del grupo Prioro (Potes)	211
5.5.3.-La sedimentación sinorogénica del grupo Pando	212
5.5.4.-La sedimentación sinorogénica durante el acortamiento E-O y N-S	213
5.6.-LA SECUENCIA DE EMPLAZAMIENTO: HISTORIA GEOLOGICA	214
6.-CONCLUSIONES	
6.1.-CONCLUSIONES DE TIPO ESTRATIGRAFICO	219
6.2.-CONCLUSIONES DE TIPO ESTRUCTURAL Y CINEMATICO	220
6.3.-CONCLUSIONES DE CARACTER TECTONOSEDIMENTARIO	222
BIBLIOGRAFIA	223