TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

ESTUDIO DE LITOFACIES, DIAGÉNESIS, PROCEDENCIA Y QUIMIOESTRATIGRAFÍA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO, CUENCA DE FALCÓN, COMO HERRAMIENTA PARA DETERMINAR SU POTENCIALIDAD GENERADORA Y ALMACENADORA DE HIDROCARBUROS

Tutor Académico: Prof. Ricardo Alezones
Tutor Industrial: Prof. Juan Di Crocce

Trabajo Especial de grado presentado ante la ilustre Universidad central de Venezuela para optar por el título de Ingeniero Geólogo por los bachilleres Bermúdez Erickson, López Mariela y Troconis Eskeila.

Caracas, mayo de 2003

Caracas, 22 de junio de 2003

Los abajo firmantes, miembros del Jurado designado por el Consejo de Escuela de Ingenieria Geológica para evaluar el trabajo especial de grado presentado por los Bachilleres, Bermúdez Erickson, López Mariela y Troconis Eskeila, titulado:

"Estudio de Litofacies, Diagénesis, Procedencia y Quimioestratigrafía de La Formación Cerro Pelado, Cuenca de Falcón, como Herramienta para Determinar su Potencialidad Generadora y Almacenadora de Hidrocarburos"

Considera que el mismo cumple con los requisitos exigidos por el plan de estudios conducente al Título de Ingeniero Geólogo, y sin que ello signifique que se hacen solidarios con las ideas expuestas por los autores, lo declaran APROBADO.

Prof. Olga Rey
Jurado

Prof. Rafael Falcón
Jurado

Prof. Ricardo Alezones
Tutor Académico

Prof. Juan Di Crocce
Tutor industrial

A mi mamá y a mi tía por apoyarme siempre
Al Profesor Omar Rojas, padre de este proyecto.

Erickson Bermúdez

A mi querida madre Ysabel S. Betancourt
mis hermanos, Juan Carlos, Rafael, Maria y Jojhan.
A mi esposo Pedro Acosta el amor de mi vida.
Al profesor Omar Rojas
La Sra. Carmen y el Señor Pedro Acosta
Y a toda mi familia.

Eskeila Troconis Betancourt

La energía que me une a
ustedes es eterna…
mami y Carlos Alberto…
"Profe" Omar Rojas

Mariela López

Agradecimientos de Erickson Bermúdez.

Antes que todo a la ilustre casa que vence las sombras por haberme cobijado en su sus brazos de conocimiento para culminar esta meta.

A mi madre que brindo luz a mi vida, me motivó a llegar a culminar esta meta y siempre creyó en mi. A mi queridísima tía Dinorah que me ayudó a crecer y enseñó a dar lo mejor de mí, a papá Rómulo Cobos, que me tendió la mano incondicionalmente cuando mas lo necesite y de quien he aprendido mucho, gracias por tus oportunos consejos e infinita paciencia y a mi padre Javier Bermúdez.

A la Facultad de Ingeniería, a Guillermo Domínguez, Emilia y Margarita, gracias por su apoyo a lo largo de toda mi preparación como ingeniero.

Al profesor Omar Rojas, padre de este sueño, al profesor Ricardo Alezones, que a lo largo de todo mis estudios de Geología siempre tuvo un momento para compartir sus conocimientos, oírme, aconsejarme y que finalmente materializó este proyecto, no solo profesor también amigo.

A los profesores de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica: Rafael Falcón, Marino Ostos, Franklin Yoris, Víctor Padrón, Olga Rey, Maria E. Sandoval, Mónica Martíz, Virgil Winkler, Orlando Méndez, padres de mi conocimiento como Ingeniero Geólogo. Los excelentes preparadores que guiaron mis pasos, Lilian Navarro y Ramón González. A mis amigos Claudia Chacín, Jorham Contreras, Jean Pierre Calderin y Erika, por su valiosa oportuna y desinteresada ayuda. A la Sra. Morela Micaty y a Eduardo Castillo. A William Jiménez y al Departamento de Transporte de la UCV.

A todas esas personas que oportunamente estuvieron ahí para apoyarme en los momentos difíciles: mi abuela Diony, mis queridísimas hermanas, Gloria D' Empaire, Dalia Muñoz, Eugenio Gómez, Bladimir Lozada, Italo Sarris, José Arcila, Lucia Proietti, Luis Castro, Norma Sendrea, Teresita de Lozada, José Agüero, Carlos Miguel Cadet, Carlos Lo Dolce, Jesús Hernández, Gerardo Querales, al Club de Rugby de la Universidad Central de Venezuela.

A la señora Alida y su familia en la población de Corralito, por recibirnos siempre con algún detalle durante los arduos días de Geología de Campo realizados para esta investigación.

Agradecimientos de Mariela López.

A JESÚS, mi DIOS, por ser la luz, la verdad y la vida de mi vida...

A mami, por su amor, su constancia y su apoyo incondicionales…

A mi hermano Carlos Alberto, "mi bebé", por darle luz a mi vida…

Al espacio que vence las sombras, Universidad Central de Venezuela, por existir…

A la Facultad de Ingeniería por ceder sus espacios para mi crecimiento…

A Gerencia VIPA por este proyecto, a Mac-Pc, a Mauricio…

A los profesores que iniciaron mi formación como Ingeniero: Jesús Lizarraga, Marylin, Demian Pereira, Guillermo Domínguez, Ana Cecilia Rivera, Francisco Dos Santos, Freddy Di Simone, Javier, gracias a todos por su amistad y el apoyo que siempre me brindan...

A los profesores de la Escuela de Ingeniería Química, quienes guiaron mis primeros pasos…

A los profesores de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica: Ricardo Alezones, gracias por todo "Profe Ric"; Feliciano De Santis, Rafael Falcón, gracias eternas por presentarme Quibor; Sebastián Grande, Mónica Martiz, Alfredo Mederos, gracias por existir, Orlando Méndez, Lilian Navarro, Marino Ostos, Víctor Padrón, Olga Rey, Inírida Rodríguez, Paul Romero, María Eugenia Sandoval, gracias por estar aquí; André Singer, Virgil Winkler, muchísimas gracias por todo, a todos.

A mis preparadores de siempre: Jesús Padilla, a mi "prepa" Ramón González, Luis Melo, Aitor Ichaso, Héctor Bello, éxito a todos.

A todo el personal de la Biblioteca "Virgil Winkler", muy especialmente a la Sra. Morella por todo su apoyo y la excelente ayuda que siempre nos presta, a Eduardo por estar allí, a Ricardo por ser mi "pasante" favorito.

A mis amigos: Marylin, Hellen, Ligia, Eduardo, Marvin, Ana, Javier, Alejandra, César, Mou, Franklin, Nancy, Nora, Elisa, Luis, Milena, Gustavo, Darwing, Luis Cara, Leonardo, Erickson, Tulio, a todo el personal de Archivo Ingeniería, Yolimar, a mi Señor Oliver Macsotay, Lisandro, Elizabeth, Marcos, Eskeila, Víctor, Armando, Rubén Darío, Carmen Y., Dalia, Orleth, Alma, Herci, Edgar, Sr. José, Yelitza, Maryori, Andrés C., Anelle, Carmen, Antonio, Boris, Carla, Israel, Dani, Manuel, Pedro, Ezequiel…

Gracias a Dios por la luz que me da a través de todos ustedes…

Agradecimientos de Eskeila Troconis.

"No soy más que una pequeño grano de arena a la orilla de la playa, mientras que el mar inmenso yace incógnito ante mi"

Newton-.

En primer lugar quiero agradecerle a Dios por ser el mi fortaleza y mi apoyo en todo momento, a mi madre Isabel por ser mi incentivo todos estos años, a mis hermanos por su apoyo y cariño, a Pedro Acosta mi amigo y esposo por su apoyo, amor y confianza especialmente cuando más lo necesitaba, a mis tíos, Nora Betancourt, Maria y José Manuel González por prestarme su ayuda, y a toda la familia Acosta Maldonado por ser mi familia cuando la mía estuvo lejos.

De igual manera doy mis más sinceros agradecimientos a la U.C.V por ser esa luz que vence las sombras y por contribuir a mi crecimiento académico y personal, a la Escuela de Geología, Minas y Geofísica por los conocimientos aportados durante todos estos años, a la Dirección de la escuela de Geología, a Eunice Silva y a la Profesora Mónica Martiz, de igual manera al profesor Guillermo Domínguez por su colaboración durante la realización del trabajo de grado.

Mis mas sincero agradecimiento al Profesor Omar Rojas, ya que gracias a el fue posible la realización de este trabajo, por su confianza y su mano amiga cuando estuvo entre nosotros.

Un especial agradecimiento al Profesor Ricardo Alezones, por su colaboración, sus consejos y su paciencia.

De igual manera les doy las gracias a los profesores Maria Eugenia Sandoval, Olga Rey, Rafael Falcón, Juan Di Crocce, Frank Audemard y Paúl Romero por su ayuda académica y consejos durante la realización de este trabajo y .

A mis amigos Enilka, Yarima, Alicia, Betty, Surisaday, Mariela, Yolimar, Carmen Y, Liset, Nancy, Elinor, y Mauricio, quienes compartieron conmigo la carrera y que de una u otra forma estuvieron unidos a mi en todo momento.

Agradezco al Instituto de Geografía, al profesor Luis Gamboa y a Luis Yánez, por prestar su colaboración y ofrecerme su mano amiga, de igual manera les doy las gracias a los muchachos del instituto, Marlene, Juan Carlos, a Gonzalo y a Pedro por su apoyo amistad.

INDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

INDICE GENERAL vii

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS xiii

RESUMEN xxvii

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1 GENERALIDADES 1

1.2 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL TRABAJO 2

1.2.1. Objetivos generales 2

1.2.2. Objetivos específicos 3

1.3 ÁREA DE ESTUDIO 3

1.3.1 Ubicación 3

1.3.2 Fisiografía 5

1.3.3 Drenaje 7

1.4 METODOLOGÍA 7

1.4.1. Fase preliminar 7

1.4.2. Etapa de geología de campo 8

1.4.2.1 Muestreo de superficie 8

1.4.3 Etapa de laboratorio 8

1.4.3.1 Análisis modal para procedencia 9

1.4.3.2 Análisis petrográfico convencional y análisis diagenético 10
1.4.3.3 Descripción y definición de litofacies 10
1.4.3.4 Estudio de elementos mayoritarios por fluorescencia de rayos x 11

1.5 ANTECEDENTES Y TRABAJOS PREVIOS 11

2. GEOLOGÍA REGIONAL 14

2.1 ESTRATIGRAFÍA REGIONAL 14
2.1.1. Formación Agua Clara. 14
2.1.2. Formación Cerro Pelado 15
2.1.3. Formación Querales 17

2.2 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL REGIONAL 18

3. ANÁLISIS PETROGRÁFICO 23

3.1 GENERALIDADES 23

3.2 PRINCIPALES COMPONENTES DETRÍTICOS 26
3.2.1 Variedad de cuarzo 26
3.2.2 Feldespatos 35
3.2.3 Fragmentos de roca 39
3.2.4 Minerales de arcilla 44
3.2.5 Carbonatos 46
3.2.6 Óxidos de hierro 49

3.2.7 Minerales pesados y accesorios 52
3.2.8 Micas 55
3.2.9 Matriz 58
3.2.10 Materia orgánica 60

3.3 MINERALES AUTIGÉNICOS 61
3.3.1 Cemento 61
3.3.2 Pseudomatriz 66

3.4 CLASIFICACIÓN DE ARENISCAS 68

3.5 ANÁLISIS DIAGENÉTICO 77
3.5.1. Consideraciones generales 77
3.5.2.Efectos diagenéticos 78
3.5.2.1 Proceso de compactación 78
3.5.2.2 Proceso de cementación 80
3.5.2.3 Proceso de reemplazo 82
3.5.2.4 Proceso de alteración y autigénesis 83
3.5.2.5 Proceso de disolución 85
3.5.2.6 Proceso de presión solución 85
3.5.3 Secuencia paragenética 86
3.5.3.1 Diagénesis de soterramiento somero 88
3.5.3.2 Diagénesis de soterramiento intermedio 88
3.5.3.3 Diagénesis de soterramiento profundo 89
3.5.3.4 Epidiagénesis 90

3.6 CALIDAD DE LAS ARENISCAS COMO RESERVORIO 90
3.6.1 Procesos diagenéticos que generan porosidad secundaria 91
3.6.2 Procesos diagenéticos que destruyen porosidad 92

4. ANÁLISIS DE LITOFACIES 94

4.1 GENERALIDADES 94

4.2 NOMENCLATURA DE LITOFACIES 97

4.3 DEFINICIÓN DE LITOFACIES EN LA UNIDAD DE ESTUDIO 99
4.3.1 Litofacies Sh 99
4.3.2 Litofacies Sr 101
4.3.3 Litofacies Sp 102
4.3.4 Litofacies H 104
4.3.5 Litofacies Fsc 107
4.3.6 Litofacies C 107

4.4 SUBAMBIENTES SEDIMENTARIOS 111
4.4.1 Depósitos de llanura deltaica 111
4.4.2 Depósitos de frente deltaico 117

5. ANÀLISIS QUIMIOESTRATIGRÁFICO 122

5.1 GENERALIDADES 122

5.2 DEFINICIÓN DE UNIDADES QUÍMICAS 122
5.2.1 Unidad Q1 127
5.2.2 Unidad Q2 130
5.2.3 Unidad Q3 132
5.2.4 Unidad Q4 134
5.2.5 Unidad Q5 136

5.3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA CADA UNIDAD QUÍMICA 139

5.4 ESTADÍSTICA UNIVARIANTE 140
5.4.1 Histogramas de frecuencia químicos 140
5.4.2 Diagramas de caja químicos 143
5.4.3 Diagramas de dispersión químicos 144

5.5 CORRELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES QUÍMICAS Y LAS LITOFACIES EN LA FORMACIÓN CERRO PELADO 151

6. PROCEDENCIA 153

6.1 GENERALIDADES 153

6.2 PROCEDENCIA DE LAS ARENISCAS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO 164

6.3 PROCEDENCIA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO Y AMBIENTE TECTÓNICO DE SEDIMENTACIÓN 186

6.3.1 Generalidades 186

6.4 EVOLUCIÓN TECTÓNICA Y SEDIMENTACIÓN DE LA CUENCA DE FALCÓN. 194

6.4.1.Teoría “Pull- Apart” 195

6.5 PROCEDENCIA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO DURANTE EL MIOCENO INFERIOR A MEDIO 205

7. CONCLUSIONES 211

8. RECOMENDACIONES 215

9. BIBLIOGRAFÍA 217

10. ANEXOS 233

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

	PÁG.
Fig.1.1.1. Mapa de ubicación del área de estudio.	4
Fig.1.3.2. Foto mostrando fila Laja Negra, son capas de areniscas de la Formación Socorro, al norte de la unidad de estudio.	6
Fig.1.3.3. Foto mostrando el pico Caduce, se observa la morfoestructura denominada comba con "mont" derivado.	6
Fig.3.2.1. Gráfico Porcentaje promedio de cuarzo monocristalino por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.	28
Fig.3.2.2. Variación del tamaño de grano promedio de cuarzos monocristalinos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma .	29
Fig.3.2.3. Fotomicrografía de cuarzo monocristalino con extinción total (volcánico). Muestra CP-101, Formación Cerro Pelado, Objetivo 10x/ 0,9, con nícoles cruzados.	30
Fig.3.2.4. Fotomicrografía de cuarzos policristalinos, ftanita detrítica con sobrecrecimiento de megacuarso, muestra CP-26, Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/ 0,22, con nicoles cruzados.	31
Fig.3.2.5. Porcentaje promedio de cuarzo policristalino por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.	33
Fig. 3.2.6. Variación del tamaño de grano promedio de cuarzos policristalinos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma	34

Fig. 3.2.7. Variación del tamaño de grano promedio de feldespatos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 36

Fig.3.2.8. Porcentaje promedio de feldespato por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 37

Fig.3.2.9. Fotomicrografía de feldespato potásico (ortosa), muestra CP-22, Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/0,22, con nicoles cruzados. 38

Fig.3.2.10. Fotomicrografía de feldespato alterado a minerales de arcilla, posiblemente del tipo ilita esmectita. 38

Fig.3.2.11. Fotomicrografía de plagioclasa con feldespato potásico sin alteración aparente, muestra CP-34, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9, con nícoles cruzados. 39

Fig.3.2.12. Fotomicrografía de ftanita detrítica, cuarzos volcánicos y ortosa muestra CP-96, Formación Cerro Pelado. obj. 4-x/ 0.12, con nícoles cruzados. 40

Fig. 3.2.13. Fotomicrografía de fragmento metamórfico (esquisto micáceo-clorítico) y cemento de calcita y caolinita. muestra CP-26. Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/ 0,22, con nícoles cruzados. 42

Fig. 3.2.14. Fotomicrografía de fragmento de roca volcánica. Muestra CP-91, Formación Cerro Pelado. Obj 10x/ 0,9, con nícoles cruzados. 42

Fig. 3.2.15. Porcentaje promedio de fragmentos de roca por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 43

Fig. 3.2.16. Fotomicrografía de minerales de arcilla de tipo caolinita ilitizandose, muestra CP-55, Fm. Cerro Pelado. Obj. 10x/0,9, nícoles cruzados. 45

Fig. 3.2.17. Gráfico de porcentaje promedio de Minerales de arcilla por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada la Paloma. 46

Fig. 3.2.18. Gráfico del porcentaje promedio de carbonatos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 48

Fig. 3.2.19. Fotomicrografía de cemento de limonita, a la derecha en nícoles paralelos y a la izquierda con luz reflejada, muestra CP-85, Formación Cerro Pelado. Obj. 10X/0,9. Ocular 12.5X. 50

Fig. 3.2.20. Gráfico del porcentaje relativo de óxidos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 51

Fig. 3.2.21. Gráfico del porcentaje promedio de minerales pesados por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 54

Fig.3.2.22. Fotomicrografía de circón zonado con terminaciones bipiramidales, muestra CP-32, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados. 55

Fig. 3.2.23. Fotomicrografía de mica detrítica (muscovita), muestra CP-90, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0.9º. Ocular 12.5, con nícoles cruzados. 56

Fig. 3.2.24. Fotomicrografía de biotita, muestra CP-90, Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados. 56

Fig. 3.2.25. Gráfico del porcentaje promedio de Micas por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 57

Fig.3.2.26 Fotomicrografía de una zona con abundantes micas, (muscovita principalmente), muestra M-117, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0,9. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados. 58

Fig. 3.2.27. Gráfico del porcentaje promedio de Matriz por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 59

Fig.3.2.28. Fotomicrografía de materia orgánica y cemento de calcita, muestra CP-117, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0,9. Ocular 12.5x, nícoles cruzados. 60

Fig. 3.2.29. Gráfico del porcentaje promedio de materia orgánica .por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 61

Fig. 3.3.1. Gráfico del porcentaje promedio de minerales autigénicos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma 65

Fig. 3.3.2. Gráfico del porcentaje promedio de cemento total por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 67

Fig. 3.4.1. Distribución porcentual de los tipos de areniscas, como resultado de la clasificación de PETTIJOHN, POTTER Y SIEVERS (1973). 68

Fig. 3.4.2. Fotomicrografía de una arcosa presentando feldespatos del tipo plagioclasa y ortosa, muestra CP- 90, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5x, nícoles cruzados. 70

Fig. 3.4.3. Fotomicrografía de subarcosa, presentando abundantes cuarzos y feldespatos, y fractura rellena por hematita autigénica, muestra CP- 22, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9, nícoles cruzados. 71

Fig.3.4.4. Fotomicrografía de sublitarenita, muestra CP-39, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5x, nícoles cruzados. 72

Fig.3.4.5. Fotomicrografia de litarenita, muestra CP-113, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5x, nícoles cruzados. 73

Fig.3.5.1. Gráfico que muestra la proporción de tamaños de grano promedio, en phi, por muestra en la secuencia estratigráfica. 79

Fig.3.5.2. Fotomicrografía mostrando cemento de cuarzo como sobrecrecimiento alrededor de granos detríticos de cuarzo. Muestra CP 26, Formación Cerro Pelado. Ocular 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados. 80

Fig.3.5.3. Fotomicrografía mostrando cementación y reemplazo de calcita sobre granos detríticos de cuarzo, fragmentos de roca y feldespatos. Muestra CP-26, Formación Cerro Pelado. Ocular 12.5X, Obj.40X/0,22 mm. Nícoles Cruzados. 81

Fig. 3.5.4. Fotomicrografía mostrando cementación por óxidos de hierro de tipo hematita alrededor de una fractura rellena de materia orgánica. Muestra CP-34, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj.40x / 0.22 mm. Nícoles cruzados. 82

Fig. 3.5.5. Fotomicrografía mostrando posible feldespato tipo ortosa alterándose a minerales de arcilla del tipo probable caolinita e ilita/esmectita. Muestra CP-130, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 40X / 0.22 mm. Nícoles cruzados. 84

Fig. 3.5.6. Fotomicrografía de cemento de caolinita posiblemente ilitizándose, a través de la formación de arcillas de capas mixtas del tipo ilita-caolinita. Muestra CP-78, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados. 84

Fig. 3.5.7. Fotomicrografía mostrando efectos de presión-solución en los contactos entre granos de cuarzo, obsérvese los contactos de tipo longitudinal y cóncavo-convexo. Muestra CP-55, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados. 86

Fig. 3.5.8. Gráfico que muestra la secuencia paragenética de los efectos diagenéticos en las areniscas de la unidad de estudio, para los límites entre estados diagenéticos se tomó como referencia el trabajo de ROJAS (2002). 87

Fig.4.3.1. Foto mostrando secuencia de areniscas de la litofacies Sh, parte inferior de la unidad estratigráfica, sección quebrada La Paloma. 100

Fig.4.3.2. Foto mostrando ejemplo del icnogénero *Skolitos*, perpendicular a un paquete de areniscas perteneciente a la litofacies Sh*S,* sección quebrada La Paloma. 101

Fig.4.3.3. Areniscas de la litofacies SrS fuertemente bioturbada con representantes de la icnofacies *Skolitos* y algunos *Thalassinoides* paralelos y perpendiculares a la estratificación, los niveles oxidados color vino son comunes en estas secuencias, sección quebrada La Paloma. 102

Fig.4.3.4. Foto mostrando estructuras de base en areniscas de la litofacies Sr, parte basal de la secuencia, sección quebrada La Paloma. 102

Fig.4.3.5. Foto mostrando secuencia de areniscas de la Litofacies Sp, obsérvese la estratificación cruzada en la parte media del paquete. Parte superior de la unidad, sección quebrada La Paloma. 103

Fig.4.3.6. Foto que muestra detalle de estratificación cruzada planar en un paquete de areniscas de la litofacies Sp, sección quebrada La Paloma. 103

Fig.4.3.7. Foto de secuencia donde se observan, de tope a base, areniscas de las litofacies Sh, Sp con estratificación cruzada de ángulo alto, Sh de nuevo en capas más delgadas, y Sp con estratificación cruzada de menor escala, sección quebrada La Paloma. 104

Fig.4.3.8. Foto que muestra detalle de la litofacies H, obsérvese la laminación textural arenisca (colores claros)-lutita (colores oscuros), sección quebrada La Paloma. 105

Fig.4.3.9. Foto mostrando detalle dentro de una secuencia heterolítica, donde se observa la destrucción de estructuras primarias debido a la intensidad de las bioturbaciones, en su mayoría Skolithos perpendiculares a la estratificación, obsérvese las abundantes bioturbaciones en el tope de la secuencia, sección quebrada La Paloma. 106

Fig.4.3.10. Foto mostrando heterolita de la litofacies H, muy meteorizada. Es común encontrar estas secuencias tan alteradas, y generalmente presentan espesores entre 2 y 3 m, obsérvese las concreciones dispersas en la secuencia, sección quebrada La Paloma. 107

Fig.4.3.11. Foto donde se observan lutitas de la litofacies Fsc, por encima de areniscas de la litofacies Sh, parte media de la secuencia, quebrada La Paloma. 108

Fig.4.3.12. Foto mostrando secuencia de lutitas gris oscuro de la litofacies C en la parte inferior de la unidad de estudio, sección quebrada La Paloma. 109

Fig.4.3.13. Foto mostrando detalle de capa de carbón de la litofacies C en la parte basal de la secuencia, sección quebrada La Paloma. 109

Fig.4.3.14. Foto mostrando capas de carbón, de más de 2 m de espesor, pertenecientes a la litofacies C, en la sección estudiada en la Mina El Tejero. 110

Fig.4.3.15. Foto mostrando contacto, de tope a base, entre las litofacies Sh, areniscas estratificadas, y C. con lutitas gris oscuro jarosíticas, parte media de la secuencia, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma. 110

Fig. 4.4.1. Extracto de la columna estratigráfica anexa que muestra una secuencia de lutitas negras de la litofacies C, representando depósitos de marismas, intercalada con capas de areniscas Sh; el tramo pertenece a la base de la unidad de estudio (leyenda en el Anexo C). 112

Fig. 4.4.2. Extracto de la columna estratigráfica anexa donde se observan las relaciones entre los depósitos de abanicos de roturas y las marismas, con las litofacies asociadas a cada uno, base de la secuencia. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 113

Fig. 4.4.3. Relación estratigráfica entre depósitos de llanura de inundación y de canal, tope de la secuencia. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 115

Fig. 4.4.4. Ejemplo de depósitos de barras de meandros en contacto con depósitos de marismas, con sus litofacies asociadas, en la base de la unidad de estudio. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 116

Fig. 4.4.5. Relaciones estratigráficas entre depósitos de canales distributarios y sus contactos con llanuras de inundación y marismas. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 117

Fig. 4.4.6. Ejemplo de depósito de barra de desembocadura en la unidad de estudio, con su litofacies asociada; obsérvese lo espeso de estas secuencias. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 120

Fig. 4.4.7. Ejemplo de depósito de barras playeras en la parte media de la secuencia, con sus litofacies asociadas, y en contacto infra y suprayacente a marismas Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C). 121

Fig.5.2.1. Dendrograma generado a partir de las muestras de la Formación Cerro Pelado y respetando el orden estratigráfico, Q1 en la base y Q5 en el tope (los asteriscos (*) indican la intersección entre las líneas que separan las agrupaciones y las líneas dendríticas). 123

Fig.5.2.2. Perfiles de concentración química vs. muestras de un intervalo en la Formación Cerro Pelado, mostrando la tendencia de sus curvas. 125

Fig. 5.4.1. Histogramas y polígonos de frecuencia de la Formación Cerro Pelado. 140

Fig.5.4.2. Diagramas de caja generales de la Formación Cerro Pelado. 143

Fig.5.4.3. Diagramas de dispersión generales de la Formación Cerro Pelado (lutitas en azul, areniscas en rojo). 148

Fig.5.4.4. Separación geoquímica de algunos elementos importantes de acuerdo a su potencial iónico (Tomado de LO MÓNACO, 2000). 150

Fig. 6.1.1. Representación esquemática de las escalas de muestreo para estudios de procedencia en arenas. El esquema representa la cuenca del Río Grande, desde sus áreas fuente en Colorado y Nuevo México hasta su desembocadura en el Golfo de México. (tomado de INGERSOLL, 1993). 155

Fig. 6.1.2 Contenido modal de las areniscas procedentes de diferentes ambientes tectónicos a partir de los diagramas QFL de DICKINSON (1986). 156

Fig. 6.1.3.a. Diagramas de DICKINSON (1986) que muestra las diferentes procedencias de sedimentos y el ambiente tectónico al que se asocian. Tomado de SÁNCHEZ Y CENTENO (2002). 158

Fig. 6.1.3.b. Distribución de las areniscas derivadas de diferentes procedencias con base a los diagramas de DICKINSON (1985). Tomado de SÁNCHEZ Y CENTENO (2002). 160

Fig. 6.1.4. Mapa paleogeográfico y geológico regional para la sedimentación en Venezuela (Cuencas de Maracaibo, Falcón, Barinas-Apure y Oriental) durante el Mioceno-Plioceno. Tomado de la WEC (1997). 174

Fig. 6.2.1. Diagramas ternarios de procedencia de las areniscas del grupo I, mostrando una tendencia de basamento levantado a arco disectado (Qt)) y de basamento levantado a continental transicional con tendencia hacia arco disectado en (Qm) 175

Fig. 6.2.2. Diagramas ternarios de procedencia de las areniscas del grupo II, mostrando una tendencia de basamento levantado, transicional continental y orógeno reciclado para (Qt) y de mezcla con tendencia a basamento levantado y cuarzoso reciclado para (Qm). 176

Fig. 6.2.3. Diagramas ternarios de procedencia de areniscas del grupo III, mostrando tendencia basamento levantado y transicional continental en Qt y de basamento levantado - continental transicional y tendencia de mezcla en (Qm). 177

Fig. 6.2.4. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo IV mostrando una tendencia de transicional continental, basamento levantado y arco disectado (Qt) y de arco disectado a arco transicional para (Qm). 178

Fig. 6.2.5. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo V mostrando una tendencia de orógeno reciclado a cratón interior para (Qt) y de cuarzoso reciclado a transicional reciclado para (Qm). 179

Fig. 6.2.6. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VI mostrando una tendencia de basamento levantado a transicional continental para (Qt) y de basamento levantado, transicional continental con tendencia a mezcla y a cuarzoso reciclado según (Qm). 180

Fig. 6.2.7. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VII mostrando una tendencia de cratón interior a transicional continental para (Qt) y de transicional continental a cratón interior con tendencia cuarzoso reciclado. 181

Fig. 6.2.8. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VIII mostrando una tendencia de basamento levantado a Arco disectado con tendencia a cratón interior para (Qt) y de basamento levantado con tendencia hacia cratón interior y arco disectado según (Qm). 182

Fig. 6.2.9. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo IX mostrando una tendencia de transicional continental a basamento levantado con tendencia a arco disectado para (Qt) y de transicional continental a basamento levantado con tendencia a mezcla y cuarzoso reciclado según (Qm). 183

Fig. 6.2.10. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo X mostrando una tendencia de transicional continental a basamento levantado con un leve aporte de cratón interior para (Qt) y de transicional continental a basamento levantado con aporte de cratón interior según (Qm). 184

Fig. 6.2.11. Diagramas ternarios mostrando las diferentes tendencias de las muestras según los grupos definidos (cada color corresponde a un grupo, ver tabla) 185

Fig.. 6.4.1. Gráfico que representa la evolución de las cuencas "pull-apart" Falcón y Bonaire. a y *b* representan dos configuraciones del área anterior a la extensión Eoceno Tardío. Para llevarlo a la configuración presente *c* la opción *a* requiere una gran cantidad de extensión y desplazamiento transcurrente dextral del Oligoceno al Mioceno. Tomado de MUESSIG (1978) 196

Fig. 6.4.2. A, B, C, Secciones esquemáticas de dirección Norte-Sur donde se evidencia la cofiguración de la cuenca en el Oligoceno temprano (A), Oligoceno tardío (B) y la configuración actual (C). MUESSIG (1978). 197

Fig. 6.4.3.a. Modelo de generación de cuencas "pull-apart episuturales (suroeste Caribe) por el desplazamiento de las placas Caribe y Suramericana en el Eoceno tardío. Tomado de MACELLARI (1995) en la WEC (1997). 199

Fig. 6.4.3.b. Evolución del modelo de generación de Cuencas *pull-apart* episuturales (suroeste Caribe) por el desplazamiento de las placas Caribe y Suramericana para el Oligoceno Mioceno tardío. Tomado de MACELLARI (1995), en la WEC (1997). 200

Fig. 6.4.3.c. Configuración actual de la Cuenca de Falcón según MACELLARI (1995), en la WEC (1997). 200

Figura. 6.4.4. Reconstrucción del Bloque de Margarita posición en el Eoceno Medio-Tardío, tomado de ERLÝCH & BARRET (1990) en Escorihuela & Rondón (2002). 201

Figura 6.4.5. Modelo de orógeno de flotación para la cuenca de Falcón Bonaire. 204

Fig. 6.4.6. Mapa geológico y paleogeográfico mostrando la posible fuente para los grupos de areniscas. Tomado y modificado de La WEC (1997) 209

Fig. 6.4.7. Mapa paleogeográfico durante la parte Tardía del Mioceno Inferior en el norte de Suramérica, mostrando las posibles fuentes para los grupos de areniscas. Tomado y modificado de PINDELL *et. al.* (1990) 210

TABLAS

Tabla 3.1.1. Planilla mineralógica utilizada para conteo modal, tomada y modificada de YORIS (1989). 24

Tabla 3.4.1. Clasificación de areniscas muestra, según PETTTIJOHN *et al.,* 1973. 74

Tabla 4.1.1. Esquema de litofacies para depósitos fluviales (MIALL, 1978) 96

Tabla 5.2.1. Cuadro comparativo de los componentes químicos de la formación Cerro Pelado. 126

Tabla 5.2.2. Cuadro comparativo de los componentes químicos agrupados por unidades en la Formación Cerro Pelado. 126

Tabla 5.2.3. Cuadro comparativo de relaciones estudiadas en la Formación Cerro Pelado. 127

Tabla 5.4.1. Tipos de distribución y valores máximos alcanzados por los polígonos de frecuencia de la Formación Cerro Pelado 142

Tabla 5.4.2. Cuadro que describe el comportamiento de los diagramas de caja en la Formación Cerro Pelado 144

Tabla 5.4.3. Matriz de correlación de los componentes químicos analizados 145

Tabla 6.1.2. Descripción detallada de las características petrológicas de las areniscas, en relación al ambiente tectónico al que se asocian las cuencas donde se depositaron y la naturaleza de la fuente de aporte de los sedimentos, DICKINSON (1985) 161

Tabla 6.1.3. Clasificación de las areniscas de la Formación Cerro Pelado agrupadas según el tipo de procedencia 171

Tabla.6.3.1. Composición de las diferentes áreas positivas durante el Mioceno Temprano (Modificado de CARDOZO, 1996) 188

Tabla.6.3.2 Mineralogía diagnóstica de la Península de Paraguaná, recopilada de GONZÁLEZ DE JUANA *et al*, (1980) y MACDONALD, (1968). 190

Tabla 6.3.3. Mineralogía diagnóstica de la Cordillera Oriental, recopilada GONZALEZ DE JUANA *et al.* (1980) y ACOSTA *et al.* (2000). 192

Tabla. 6.3.4 Mineralogía diagnóstica del Escudo de Guayana, tomado y modificado de NÚÑEZ (1999). 193

Bermúdez, E.; López, M.; Troconis, E.

ESTUDIO DE LITOFACIES, DIAGÉNESIS, PROCEDENCIA Y QUIMIOESTRATIGRAFÍA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO, CUENCA DE FALCÓN, COMO HERRAMIENTA PARA DETERMINAR SU POTENCIALIDAD GENERADORA Y ALMACENADORA DE HIDROCARBUROS.

Tutor Académico: Ricardo Alezones. Tutor Industrial: Juan Di Crocce. Tesis. Caracas. UCV. Facultad de Ingeniería. Escuela de Geología, Minas y Geofísica. Departamento de Geología. 2003. 233 p.

Resumen: La presente investigación se realizó en la Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma, estado Falcón.

La finalidad de este trabajo es la de caracterizar petrográficamente las rocas pertenecientes a la Formación Cerro Pelado, determinar el grado diagenético alcanzado por las rocas de dicha unidad, definir las litofacies presentes en la columna sedimentaria, establecer unidades quimioestratigráficas a partir de la determinación de elementos químicos mayoritarios, comparar estos resultados con las litofacies definidas y, finalmente, determinar la procedencia de los sedimentos asociados a las rocas de esta unidad.

A través del análisis petrográfico se determinó que las rocas de la unidad alcanzan un grado diagenético de soterramiento intermedio hasta etapas iniciales de soterramiento profundo, siendo la disolución y la cementación los principales procesos actuantes. La cementación de óxidos de hierro evidencia un evento epidiagenético.

Con base en los estudios petrográficos y diagenéticos se puede inferir que las rocas de la unidad no presentan calidad como reservorio.

Se definen seis litofacies, y sus asociaciones permitieron determinar los subambientes característicos de la Formación Cerro Pelado en la sección estudiada. El ambiente general de sedimentación se establece como deltaico, con desarrollo de subambientes típicos de llanura deltaica, en la parte basal de la secuencia, con marismas, bahías, abanicos de roturas, llanuras de mareas, llanuras de inundación, barras de meandros y rellenos de canal, pasando por depósitos de frente deltaico, con espesas barras de desembocaduras y barras playeras, en la parte media de la secuencia, y nuevamente a llanura deltaica en el tope de la unidad.

Para el análisis quimioestratigráfico, se recolectaron en total 164 muestras, las cuales fueron preparadas y analizadas mediante el método de fluorescencia de rayos por dispersión de energía (X FRX-DE).

Mediante un análisis estadístico general, que incluye análisis de agrupaciones (estadística multivariante), e histogramas de frecuencia, diagramas de caja y diagramas de dispersión (estadística univariante), junto a la elaboración de perfiles de concentración se lograron determinar afinidades estadísticas entre dichos elementos, que permitieron definir cinco unidades químicas en la secuencia estratigráfica. Las interpretaciones que resultan de los análisis quimioestratigráficos, permiten confirmar la correspondencia entre los valores obtenidos entre SiO_2 y Al_2O_3, con las características arenosas o lutíticas de la Formación Cerro Pelado en la sección estudiada, donde se aprecia el predominio de la composición clástica sobre la arcillosa.

Se realizó un estudio petrográfico modal para determinar estadísticamente la clasificación de las rocas de la unidad, además, mediante el uso de los diagramas ternarios de procedencia tectónica de DICKINSON (1985, 1986), se determinó el ambiente tectónico asociado a la cuenca donde se depositaron los sedimentos que conforman la unidad.

De los resultados obtenidos se tiene que las rocas clásticas pertenecientes a la unidad, presentan una polimodalidad en la procedencia y que, dependiendo del nivel estratigráfico, varían de Bloque Continental con sus tres subambientes tectónicos: transicional continental, basamento expuesto y cratón interior; aportes de un Orógeno Reciclado, principalmente cuarzoso reciclado, además presenta características de procedencia de Arco Volcánico Disectado y, por último, una mineralogía típica de un ambiente de Mezcla. Con base en estos resultados, y estudiando la mineralogía de las zonas positivas para el Mioceno Inferior a Medio, se concluyó que las principales fuentes de aporte de sedimentos para la sección estudiada fueron los Andes Venezolanos y la Cordillera Oriental Colombiana al suroeste, las rocas ígneas ubicadas en la parte central de la Cuenca de Falcón, La Cadena Caribe (Cinturón Cordillera de la Costa) al noreste y posiblemente la Península de Paraguaná al norte.

INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

La definición de litofacies permite establecer las relaciones entre el clima y la tasa de sedimentación. A través de este estudio es posible la interpretación de paleoambientes, mientras que el estudio de los efectos diagenéticos, permite establecer cambios a escala mineralógica y a escala química, que pueden ser utilizados como indicadores termales para conocer la historia termal de las rocas formadas en la cuenca.

Como parte de la caracterización, es necesario realizar este análisis de forma detallada, para así definir las posibles condiciones de presión y temperatura a la cual se sometieron los sedimentos.

En la actualidad, la quimioestratigrafía ha demostrado su amplio potencial en la caracterización detallada de condiciones ambientales y fisicoquímicas de depositación, siendo particularmente valiosa en el estudio de secciones sedimentarias con poco o ningún control lateral de facies, o donde los trabajos previos existentes son de índole regional. Su utilidad es aún mas evidente en secciones sedimentarias pobres en fauna (secciones estériles).

La procedencia y el marco tectónico, permiten determinar si el evento sedimentario que puede observarse en las secciones escogidas, representan todo el evento sucedido en la cuenca.

La procedencia de sedimentos se estudia basándose en trabajos clásicos como los de DICKINSON & SUCZEK (1979) y DICKINSON (1985, 1986), al igual que otros autores más recientes, donde se han aplicado los conceptos estadísticos a la clasificación de rocas sedimentarias, según sus componentes mayoritarios, y la relación de estos componentes con el posible ambiente tectónico que caracterizaba el tiempo geológico cuando fueron depositados.

1.2 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL TRABAJO

El presente trabajo forma parte de la cartera de proyectos de la gerencia VIPA, Dominio Falcón, dentro del convenio UCV-PDVSA, que tiene como finalidad verificar la potencialidad generadora y almacenadora de hidrocarburos en las unidades que conforman la Cuenca de Falcón.

1.2.1 OBJETIVOS GENERALES

- Establecer posibles relaciones entre las litofacies presentes en la columna sedimentaria de la Formación Cerro Pelado, con el perfil quimioestratigráfico generado a partir de la distribución de un conjunto de indicadores geoquímicos.

- Establecer el grado diagenético a que fueron sometidas las rocas de la Formación Cerro Pelado, en la sección de la quebrada La Paloma, como un indicativo de la profundidad de soterramiento alcanzado por estas.

- Determinar la procedencia o fuente de sedimentos de las rocas clásticas correspondientes a la Formación Cerro Pelado, en la sección Quebrada La Paloma, Cuenca de Falcón.

- Con este trabajo se cumplen los requisitos de la materia Trabajo Especial de Grado, para optar al título de Ingeniero Geólogo, otorgado por la Universidad Central de Venezuela.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A través de los siguientes objetivos específicos se logrará cumplir a cabalidad el estudio planteado:

- Establecer la caracterización petrográfica de las rocas asociadas a la Formación Cerro Pelado.
- Determinar el grado diagenético alcanzado por las rocas de la Formación Cerro Pelado, Cuenca de Falcón.
- Determinar en detalle las litofacies presentes en la columna sedimentaria de la Formación Cerro Pelado, Cuenca de Falcón.
- Establecer perfiles quimioestratigráficos para la unidad de estudio a partir de la distribución de algunos elementos químicos mayoritarios (Ti, Al, Ca, Si, Mg, Mn, Fe, K y V como traza).
- Determinar la procedencia de los sedimentos asociados a las rocas de la Formación Cerro Pelado, Cuenca de Falcón.

1.3 ÁREA DE ESTUDIO

1.3.1 UBICACIÓN

La zona de estudio se encuentra ubicada entre los pueblos Sabaneta y Urumaco, pertenecientes al Distrito Miranda y Democracia del estado Falcón. Posee una extensión areal de 14 Km^2 aproximadamente.

Geográficamente, el área de estudio se ubica entre las coordenadas 11º 05´ y 11º 7’ 46” latitud norte y las coordenadas 70º 90’ 43’’ y 70º 10’ 49’’ longitud oeste, y se encuentra limitada por un rectángulo imaginario (ver Fig.1.1.1.), cubriendo parte de un distributario de la quebrada Caduce, siguiendo por toda la quebrada La Paloma hasta llegar al pico Caduce en el extremo sur del área de interés.

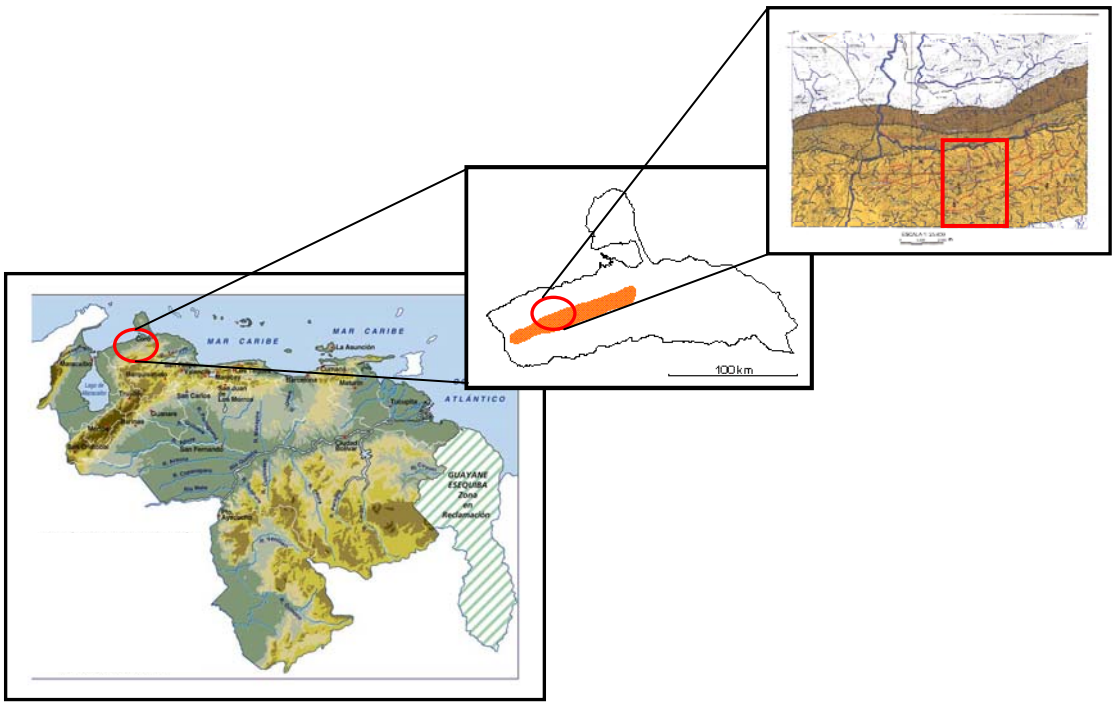


Fig. 1.1.1. Mapa de ubicación del área de estudio.

El acceso a la zona se realizó en gran parte a través de la carretera Falcón-Zulia, hasta la encrucijada La Coromotana, para tomar luego la Vía hacia Pedregal hasta el caserío denominado Corralito de donde se derivan picas y caminos de tierra hasta la zona de estudio.

1.3.2 FISIOGRAFÍA

FREYLE (1965) en HAMBALECK (1993) ubican el área de estudio dentro de la tercera provincia geográfica correspondiente a los valles y serranías de Falcón, Lara y Yaracuy.

Se pueden identificar tres unidades geomorfológicas cuyas características geométricas y topográficas responden a la acción de los procesos de erosión diferencial sobre patrones estructurales particulares, en este caso la presencia de binomios litológicos de diferentes competencias con estructuras de pliegues.

La primera unidad es definida al norte de la quebrada Caduce, y presenta relieves de cuesta bien desarrollados , con buzamientos variables hacia el norte entre 15 y 30º, donde el tope de las filas corresponde a las capas duras cuya litología son areniscas de la Formación Socorro, este es el caso de la fila Laja Negra (Fig. 1.3.2). La segunda unidad geomorfológica corresponde al valle de la quebrada Caduce, enclavado al sur de la fila Laja Negra, este valle es paralelo al rumbo de las capas competente de los relieves de cuesta y es de naturaleza lutítica, característica de la Formación Querales.

Fig. 1.3.2. Foto mostrando fila Laja Negra, son capas de areniscas de la Formación Socorro, al norte de la unidad de estudio.

La tercera unidad, se encuentra ubicada al sur de la quebrada Caduce, corresponde a relieves de cuesta de alto buzamiento (crestones), que definen el flanco sur del valle, se observa una morfoestructura denominada comba con "mont" derivado, como es el caso específico del pico Caduce, que consiste en una estructura tipo anticlinal cuyo tope presenta una excavación producto de la erosión diferencial, generando una depresión en el tope de la misma produciendo inversión de relieve (Fig.1.3.3). Dentro de esta unidad se encuentran las unidades litológicas correspondientes a las Formaciones Cerro Pelado y Agua Clara.

Fig. 1.3.3. Foto mostrando el pico Caduce, se observa la morfoestructura denominada comba con "mont" derivado.

1.3.3 DRENAJE

La red de drenaje de la zona es predominantemente subangular, formada por cursos fluviales intermitentes con buena adaptación a las formas estructurales del relieve.

Generalmente, el cauce de los ríos esta controlado bajo un patrón estructural definido por el sistema de fracturas y fallas transcurrentes de dirección N-S, como en el caso del río Urumaco y la quebrada de estudio La Paloma, además se presenta una red de drenaje de curso paralelo al rumbo de las capas, cuyo trazado evoluciona en un valle lutítico como en el caso de la quebrada Caduce, la cual desemboca guardando un ángulo cercano a la perpendicularidad con el drenaje principal del río Urumaco.

Es notable señalar que en su recorrido la quebrada Caduce presenta tramos en forma de bayoneta, estos quiebres bruscos se deben a la presencia de los controles estructurales antes mencionados.

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 FASE PRELIMINAR

En esta fase se procedió a recopilar la información referente al estado actual de los estudios realizados en el área, así como de estudios similares al propuesto en este proyecto y que hayan sido realizados en otros sectores.

Por otra parte se realizó la adquisición de los mapas topográficos, fotografías aéreas y mapas geológicos de superficie de la Creole, año 1960, a escala 1:100.000.

Las hojas topográficas empleadas, adquiridas en las oficinas del **Instituto Geográfico Venezolano Simón Bolívar** (IGVSB), que corresponden con las coordenadas del área de estudio son las siguientes: **6149-II-SO** y **6149-II-NO**, año 1982, a escala 1:25000.

Las vistas aéreas utilizadas pertenecen a la misión 0201127, año 1980, a escala 1:25.000.

1.1.1 ETAPA DE GEOLOGÍA DE CAMPO

Se visitaron los sectores en los que aflora la unidad de estudio, dentro de los límites ya definidos, con el objeto de recolectar muestras de roca representativas para su posterior análisis en la etapa de laboratorio.

1.1.1.1 MUESTREO DE SUPERFICIE

El muestreo para el análisis quimioestratigráfico se realizó cada 3 m a través de una poligonal a lo largo de la quebrada La Paloma.

Se recolectó un total de doscientas sesenta y cuatro (264) muestras de las que fueron destinadas ciento sesenta y cuatro (164) para el análisis de quimioestratigrafía y cien (100) para el análisis petrográfico y de procedencia.

1.1.2 ETAPA DE LABORATORIO

Durante esta etapa se generaron, para la Formación Cerro Pelado en la sección de quebrada La Paloma, los siguientes documentos, los cuales se encuentran como anexos del presente trabajo:

- Perfiles quimioestratigráficos;
- Columna estratigráfica detallada, a escala 1:100;
- Mapa geológico del área de estudio a escala 1:25.000 (ver anexo D).

1.4.3.1 ANÁLISIS MODAL PARA PROCEDENCIA

Para el análisis modal, se seleccionaron las muestras de tal manera que el tamaño de grano general no fuese menor a 0,06 mm. Para ello, se realizó un análisis cualitativo a 100 muestras de sección fina, de las cuales fueron escogidas un total de 80 muestras que presentaban las características señaladas para luego ser tratadas de la siguiente forma:

Conteo sistemático: Conteo de 270 puntos por sección fina en el microscopio, utilizando una platina graduada que permite el movimiento de la lámina delgada a un cierto intervalo de distancia, formando una red de puntos en un sistema de coordenadas (x, y). Con esta técnica, se registra, por cada punto, la composición del grano localizado en el centro de la retícula. El conteo se realizó incluyendo granos detríticos, matriz limo arcillosa, cemento y espacio poroso. A cada grano se le midió el diámetro mayor y menor, tratando de simular la sección del grano a un cilindro elíptico.

Base de datos: Después de realizado el conteo, los valores resultantes fueron introducidos en una base de datos en EXCEL, tomando en cuenta las variables, objetivo, diámetro mayor y menor, para luego introducirlo y correrlo en el programa GEOCAGUA realizado por el Ing. PEDRO ACOSTA y la BR. ESKEILA TROCONIS para el presente estudio. Este programa realiza un conteo en función del área y del porcentaje en peso de los minerales, proporcionando así una estadística granulométrica por variable. Es importante destacar que el programa clasifica el nombre de la roca según PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973), arroja los parámetros de FOLK & WARD (1957), Métodos del momento de KRUMBEIN & PETTIJOHN (1938), clasifica la roca según su procedencia, empleando los triángulos de DICKINSON *et al.* (1983). Realiza, además, los gráficos de clasificación de areniscas, los triángulos de procedencia de DICKINSON *et al.,(op.cit.)*, además de realizar los histogramas de frecuencia para cada muestra y la curva acumulativa para el mejor estudio de la morfología de los granos.

1.4.3.2 ANÁLISIS PETROGRÁFICO CONVENCIONAL Y ANÁLISIS DIAGENÉTICO

Se realizó el análisis petrográfico convencional a cada una de las secciones finas de las muestras pertenecientes a la unidad de estudio, a través del microscopio de luz polarizada. Las observaciones respecto a textura, composición y efectos diagenéticos fueron reseñadas en planillas debidamente identificadas para cada sección fina.

Para determinar las características diagenéticas de las secciones finas analizadas, se toman en cuenta dos tipos datos, uno cualitativo y otro cuantitativo. El análisis cuantitativo se realizó con apoyo en los resultados porcentuales arrojados por el Programa GEOCAGUA, generando, a partir de estos datos, gráficos y perfiles, indicando tendencias de aparición y proporción de: tipos de cemento, minerales de arcilla, composición general de la roca, tomando en cuenta, porcentaje de cuarzo y tipos de cuarzos, feldespatos, fragmentos de rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas, minerales accesorios, minerales de óxidos de hierro, etc.

Para una mejor apreciación de los datos, y dependiendo del tipo de información (cualitativa o cuantitativa), se realizaron tablas y gráficos, los cuales se presentan durante el desarrollo del presente trabajo y como anexos, según sea el caso.

1.4.2.3 DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DE LITOFACIES

Con base en los datos obtenidos en campo y los correspondientes a la etapa de laboratorio, fueron definidas un conjunto de litofacies. Para esto se tomaron en cuenta el conjunto de características litológicas de las rocas que afloran en la sección de la quebrada La Paloma, y que fueron descritas durante la etapa de geología de campo, tales como: tipo de roca, colores fresco y meteorizado, espesor, estructuras sedimentarias, contactos estratigráficos, etc.

1.4.3.3 ESTUDIO DE ELEMENTOS MAYORITARIOS POR FLUORESCENCIA DE RAYOS X

Las muestras recolectadas en campo, y destinadas para el análisis quimioestratigráfico, fueron pulverizadas, utilizando el equipo de Shatter Box. Cada muestra fue triturada manualmente, utilizando una piqueta, con la finalidad de obtener trozos de menor magnitud y facilitar el proceso de molienda con el equipo del Shatter Box.

Se pesaron 70 g de muestra pulverizada para su posterior análisis por fluorescencia de rayos x, en los equipos disponibles en el Laboratorio de Difracción de Rayos X de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica. Finalmente, fueron generados perfiles quimioestratigráficos a partir de la distribución de elementos químicos mayoritarios (Ti, Na, Al, Ca, Si, Mg, Mn, Fe, K y V como traza).

1.5 ANTECEDENTES Y TRABAJOS PREVIOS

Según el LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DE VENEZUELA (1997), se tiene, para la Formación Cerro Pelado, lo siguiente:

La referencia original es de LIDDLE (1928).

GARNER (1926) designó el intervalo equivalente en el río Mitare con el nombre de Formación Las Lajas.

GONZÁLEZ DE JUANA (1937) describió la parte superior, en el área de Cumarebo, designándolo “paquete de areniscas de Las Lomas”, y actualmente incluido en la Formación Querales suprayacente. Introdujo la Formación Solito para nombrar las areniscas que afloran al sur del río Ricoa.

WIEDENMAYER (1937) designó como “tramo carbonífero de El Isiro”, un intervalo posiblemente equivalente a la formación en las cercanías de Coro.

HALSE (1937) describió el Grupo Cerro Pelado, en la parte occidental del distrito Buchivacoa, y posteriormente, en 1947, estudia la formación en El Mene de Mauroa, en Falcón occidental.

PAYNE (1951) consideró la Formación Solito como miembro de la Formación Ricoa, del Oligoceno superior, sin correlacionarla con Cerro Pelado. El cuadro de correlación del Congreso Latinoamericano del Petróleo (Sociedad Venezolana de Ingeniería de Petróleo, 1963), muestra la Formación Solito como equivalente lateral de la Formación Cerro Pelado.

WHEELER (1960, 1963) menciona brevemente la Formación Cerro Pelado y coloca la Formación Solito como su equivalente lateral en la región nororiental de Falcón.

GAMERO & DÍAZ DE GAMERO (1963) describen en detalle un intervalo caracterizado por areniscas al sur de Coro, asignándolo a la Formación Cerro Pelado.

DÍAZ DE GAMERO (1977) revisó las edades correspondientes a las unidades litoestratigráficas del sector central de Falcón y, con sistemas de zonación bioestratigráfica, le asignó a la Formación Cerro Pelado una edad base en el Mioceno tardío.

PADRÓN (1984) estudió la evolución diagenética y ambiental del conjunto de facies desarrolladas durante el Mioceno en la parte noroccidental de la Cuenca de Falcón, específicamente en las formaciones Querales, Cerro Pelado y Socorro.

LORENTE (1986) estudió la microflora de la Formación Cerro Pelado en varias localidades de Falcón occidental.

DÍAZ DE GAMERO (1989) describe la unidad en Falcón occidental, y establece un nuevo sistema de correlación para el Mioceno temprano y medio de Falcón septentrional, demostrando así que la Formación Cerro Pelado no existe al este del río Mitare, y que la formación conocida con este nombre al norte de la Serranía de San Luis corresponde a la parte inferior de la Formación Socorro.

HAMBALEK *et al*. (1994) presentaron un estudio palinoestratigráfico en el que incluyen esta unidad.

GIFFUNI *et al*. (1992) y DÍAZ DE GAMERO *et al*. (1997), eliminan los nombres de la Formación Cerro Pelado y otros de la región de Cumarebo, incluyendo la sección correspondiente dentro de la Formación Agua Salada.

CAPÍTULO II

GEOLOGÍA REGIONAL

2.1 ESTRATIGRAFÍA REGIONAL

La Formación Cerro Pelado, en el área de estudio, está en contacto concordante con las formaciones Agua Clara, en la base, y Querales, en el tope. Se presenta un resumen de las características litológicas de este grupo de formaciones, con base en la información del LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DE VENEZUELA (2000).

2.1.1 FORMACIÓN AGUA CLARA

Esta formación presenta su localidad tipo en las cercanías del poblado de Agua Clara, en el río Mitare, distrito Democracia, Estado Falcón.

En su localidad tipo, LIDDLE (1928) describe la formación como formada por lutitas ferruginosas, concrecionarias, arenosas y yesíferas de color gris negruzco, con intercalaciones delgadas de areniscas limosas y calcáreas, localmente glauconíticas y fosilíferas, de color verdoso a gris, modificado por manchones rojizos en superficies meteorizadas.

WHEELER (1960) amplía esta descripción, mencionando que las lutitas son muy fosilíferas y se encuentran pobremente estratificadas a masivas. Las areniscas son de color canela a gris verdoso, limosas, compactas y calcáreas. Las calizas son delgadas, arcillosas, fosilíferas, de color gris oscuro que meteoriza a marrón.

DÍAZ DE GAMERO (1989) menciona que, en el Surco de Urumaco, las lutitas de la parte media de la formación son frecuentemente calcáreas. La parte superior de la unidad está compuesta de lutitas localmente carbonosas, con muchos restos de

plantas, algunos carbones de hasta 0,5 m de espesor y algunas capas delgadas de areniscas de grano fino, laminadas, micáceas, con muchos restos vegetales.

Según WHEELER (1960), en las partes noroccidental del distrito Democracia y nororiental del distrito Buchivacoa, la Formación Agua Clara se puede dividir en dos miembros. El inferior, Miembro Cauderalito, es de calizas, lutitas, limolitas y areniscas interestratificadas. El superior, Miembro Santiago, es esencialmente lutítico, con pocas areniscas interestratificadas.

En Falcón septentrional, el contacto superior es concordante con la Formación Cerro Pelado, excepto en la parte septentrional del distrito Buchivacoa (Falcón occidental), donde el contacto es probablemente discordante (WHEELER, *op. cit.*).

DÍAZ DE GAMERO (1989) menciona que, de acuerdo a la evidencia sedimentológica y micropaleontológica, la Formación Agua Clara es una unidad marina que, en su parte superior, fue sedimentada en un ambiente de escasa profundidad pasando hacia arriba a un ambiente de prodelta.

2.1.2 FORMACIÓN CERRO PELADO

Presenta su localidad tipo en los cerros Pelado y Hormiga, al norte de Pedregal, entre Agua Clara y Urumaco, distrito Democracia, estado Falcón.

Según LIDDLE (1928, 1946), la Formación Cerro Pelado, en su área tipo, está compuesta de areniscas intercaladas con lutitas y algunos lignitos, especialmente abundantes en su parte superior. Las areniscas son ferruginosas, de colores gris, gris marrón y marrón rojizo, de grano fino a grueso, moderadamente duras, y se disponen en capas delgadas a masivas, lajosas, con estratificación cruzada y marcas de oleaje. Las lutitas son de color gris azul a gris oscuro, arenosas, yesíferas, micáceas, ferruginosas y carbonosas.

HALSE (1937) describe la Formación Cerro Pelado en Falcón occidental, como compuesta de areniscas macizas con algunas arcillas que contienen fósiles

marinos y carbones detríticos. En algunas partes se encontraron capas de carbón de hasta 1 m de espesor. Cerca de la base, se encuentran a menudo capas de guijarros de cuarzo y fragmentos angulares de feldespato caolinitizados, muy característicos de este horizonte. GONZÁLEZ *et al.* (1985) mencionan que la mayor parte de los carbones se encuentran en la parte media y superior de la formación.

A nivel ambiental, PADRÓN (1984) señala que en la Formación Cerro Pelado se desarrollaron litotipos arenosos típicos de llanura deltaica, diques naturales y abanicos de rotura.

DÍAZ DE GAMERO (1989) describe la formación en el área del Surco de Urumaco, como constituída dominantemente por areniscas de grano fino a medio, con intervalos de grano grueso y hasta conglomerático, dispuestas en capas desde pocos metros a 20 y 30 m de espesor.

La parte superior de la formación contiene los mayores espesores de lutitas, que a veces son calcáreas, con algunas areniscas calcáreas y raras calizas lodosas entre 0,2 y 1 m de espesor. Las lutitas son físiles, en ocasiones carbonosas, con carbones de espesores variables, entre 0,1 y 1,5 m, con un máximo de 2,7 m en la quebrada El Paují.

El espesor de esta unidad presenta algo más de 1.000 m en la localidad tipo (LIDDLE, 1928, 1946), que disminuye a unos 900 m en Buchivacoa occidental (HALSE, 1937) y 800 m al sur de Mene de Mauroa (HALSE, 1947). HAMBALEK *et al.* (1994) midieron 1.760 m en las quebradas El Troncón y La Paloma, en el área tipo.

El contacto inferior es concordante y transicional con la Formación Agua Clara, y el superior igualmente concordante y transicional con la Formación Querales.

HAMBALEK *et al.* (1994) presentan un estudio palinológico detallado, reconociendo ambientes iniciales de frente deltaico y complejo litoral, con bahías protegidas, barras y lagunas. Hacia arriba se pasa a predominio de ambientes fluviales, con características típicas de llanura deltaica, desarrollo de bosques pluviales en las áreas más continentales y pantanos costeros con manglares en las áreas de la parte central de la llanura deltáica con depósitos de marismas. Posteriormente, las condiciones ambientales muestran un alto dominio de ambientes

palustres, mayormente de aguas dulces, con desarrollo de una densa vegetación. Hacia arriba, se pasa de nuevo a ambientes de marismas y lagunas, con algunos desarrollos de pantanos de agua dulce. En el tope de la formación aparecen, así como en la base, depósitos de gran espesor de barras de distributarios del frente deltaico, evidenciando una degradación del delta.

DÍAZ DE GAMERO (1996) identifica el sistema fluvial que construyó en el Mioceno Temprano el delta representado hoy por la Formación Cerro Pelado, como el proto-Orinoco. Según la autora, este río drenaba la Cordillera Central de Colombia, al oeste y el macizo Guayanés, al este y, fluyendo hacia el norte, desembocaba en el noreste de Falcón.

2.1.3 FORMACIÓN QUERALES

Presenta su localidad tipo en la quebrada Querales, afluente occidental del río Mitare, distrito Miranda del estado Falcón.

De acuerdo con la definición de DÍAZ DE GAMERO *et al.* (1988), la Formación Querales está formada, en más del 90% por lutitas de colores oscuros, con intercalaciones de areniscas de grano fino, en paquetes de hasta 4 m de espesor, muy bioturbadas, escasas margas y calizas conchíferas en capas delgadas y algunos finos niveles carbonosos. Las lutitas son de mayores espesores individuales hacia la parte superior de la formación, tienen concreciones y nódulos ferruginosos y son micro y macrofosilíferas.

Las areniscas, de grano fino con escogimiento moderado o bueno, se presentan en paquetes de 1 a 4 m de espesor, con capas individuales de 0,05 a 1 m; son localmente limosas y ocasionalmente calcáreas.

Estas rocas muestran un alto grado de bioturbación, que normalmente borra todas las estructuras sedimentarias; las madrigueras, de tipo *Ophiomorpha, Arenicalites* y *Thalassinoides*, con frecuencia se adentran en las lutitas infrayacentes;

generalmente tienen nódulos y horizontes ferruginosos. Es común la laminación paralela y ondulada, así como la estratificación cruzada planar de ángulo bajo; localmente se observan rizaduras en el tope de los capas.

Petrográficamente, las areniscas son litarenitas y sublitarenitas, con fragmentos de roca constituídos por chert, a veces con foraminíferos planctónicos, otras rocas sedimentarias, esquistos y filitas. Las margas, macro y microfosilíferas, de hasta 1 m de espesor, se encuentran dispersas en la formación. En menor número se encuentran algunas calizas conchíferas, de tipo lodoso, de hasta 0,3 m de espesor.

Los contactos inferior y superior de la Formación Querales son de carácter transicional en el área tipo.

DÍAZ DE GAMERO *et al.* (1988), definen el contacto inferior con la Formación Cerro Pelado, en el tope de un grueso paquete de areniscas que varía entre 35 y 10 m de espesor, al que sigue una sección lutítica.

El contacto superior con la Formación Socorro, se define igualmente en la base de un paquete de areniscas, de notable extensión lateral, que varía entre 8 y 35 m de espesor y que soporta las filas Aribonache, Laja Negra, El Potrerote y La Redonda en sentido oeste-este.

Según DÍAZ DE GAMERO *et al.* (1988) la Formación Querales representa un evento transgresivo, consecuencia de una invasión marina discreta, dentro del marco general de sedimentación deltaica prevaleciente durante el Mioceno temprano y medio en el surco de Urumaco.

2.2 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL REGIONAL

La geología estructural regional se refleja en grandes pliegues que constituyen el anticlinorio de Falcón, y en varias fallas verticales o de buzamiento bajo que son el resultado de un característico sistema de esfuerzos.

Las fallas más importantes, que afectan a la Cuenca de Falcón, son: la falla de Oca-Chirinos, El Mayal, Ancon de Iturre y Pozo Negro, las mismas tienen una

orientación casi este-oeste. Las fallas de Oca-Chirinos y Pozo Negro separan dos áreas estructurales distintas: una al norte, donde diferentes fallas se extienden hasta la costa, y otras al sur que se extienden hasta el frente de montañas.

Un elemento estructural significativo en la evolución tectónica de la cuenca, lo constituye la Plataforma de Dabajuro; plataforma que durante el Oligoceno y Mioceno inferior constituyó un alto estructural y fue cubierta durante el Agua Clara. El límite oriental de esta plataforma es la falla Lagarto, y hacia el sur la falla de Oca-Chirinos y las demás fallas antes mencionada.

Previamente a la evolución estructural de la cuenca terciaria de Falcón se reconoce una fase de compresión de dirección norte-sur muy bien desarrollada, durante el Cretácico Superior al Eoceno Medio.

El carácter de esta fase se atenúa durante el Eoceno Medio-Superior lo cual repercutió en el control estructural de la sedimentación desde el Eoceno Medio hasta el Mioceno Medio en la región.

El depocentro sedimentario estuvo condicionado por patrones estructurales pre-existentes de la fase compresiva anterior. La máxima extensión se alcanza con el emplazamiento de lavas basálticas de edad Mioceno Inferior, tiempo en que se desacelera la fase extensiva de la cuenca, la cual es seguida por una sedimentación concordante horizontal desde la depositación de la Formación Agua Clara por efectos de subsidencia térmica.

A finales del Mioceno Medio se observa el comienzo de una nueva fase compresiva de dirección N 20º-30º W, deducida en base a la orientación de las fallas inversas y de las estructuras plegadas.

Las fallas inversas son el resultado de la activación de fallas normales de rumbo N 60º-70º E activas durante la fase extensiva previa. Otro sistema de fallas normales con orientación N 20º-40º W se reactivó como fallas transcurrentes destrales con desplazamientos horizontales de poca magnitud. Este último sistema de fallas segmenta en comportamientos individuales a la cuenca, donde cada bloque se acorta aisladamente.

Por último, existen evidencias a nivel de detalle de afloramientos, de una rotación de la componente de compresión hasta alcanzar una orientación de N 10º W. Los efectos de esta variación fueron observados en rocas del Plioceno Superior y más recientes, lo que implica que la zona está en la actualidad afectada por esta última compresión.

Anteriormente HAWKINS (1983) en ESCORIHUELA & RONDÓN (2002) reconoce las tendencias estructurales siguientes:

- Un patrón principal de orientación WSW – ENE, correspondiente al rumbo de las estructuras plegadas, tales como los anticlinales de La Vela, Zambrano-Las Pailas y Cumarebo entre otros.
- Una segunda tendencia estructural de dirección NW – SE coincidentes con las Fallas Lagarto, Los Médanos y la flexión de Adícora.
- Por último un patrón de rumbo E-W que coincide con la orientación de las Falla Guadalupe y La Vela.

Poco después PASSALACQUA *et al*. (1984) asocian la transcurrencia destral E-W que afecta el área norte de Venezuela a las deformaciones observadas en la cuenca de Falcón, y más concretamente en el área este de Coro, así a partir de la orientación de los ejes de compresión, los cuales siguen la misma dirección de los movimientos de las placas Caribe y Suramericana, deducen la orientación de las estructuras plegadas y falladas. De esta manera reconoce las siguientes tendencias estructurales:

- La principal N 70º E, perpendicular a la componente de compresión, coincide con la orientación de los ejes de los pliegues (anticlinales de Las Pailas, La Vela, Cumarebo y Sinclinal de Píritu) y de las fallas inversas tales como Taima-Taima y Guadalupe.
- Otra perpendicularmente al eje de compresión donde se origina la componente de tensión que es responsable de la presencia de fallas normales con dirección N 20º W como por ejemplo la falla de Los Médanos y la occidental de Urumaco.

- Reconocen también un sistema conjugado de fallas transcurrentes de menor magnitud en dirección 30º - 35º con respecto a la componente de compresión, tales como la falla de Sabaneta, Soledad, Santa Rita, Tocopero y Sabanas Altas además de la falla de Agua Clara.

MUESSIG (1984) establece un modelo para las deformaciones estructurales existentes en la región de Falcón y considera que en tiempos de Paleoceno-Eoceno se registró la culminación de la orogénesis compresional en el borde sureste de la Cuenca de Falcón, dando paso a una tectónica de carácter extensional durante el oligo-mioceno.

La acción de fallas transcurrentes como la de Oca y Cuiza y fallas normales de rumbo NW (Sabaneta y Lagarto) generaron cuencas de tracción "Pull-apart" que causaron la subsidencia de la cuenca durante el oligoceno.

En el mioceno temprano la extensión fue máxima y estuvo acompañada de adelgazamiento de la corteza e inyección de magmas basálticos.

En el mioceno tardío- Plioceno se desarrollaron otras estructuras que incluyen pliegues y fallas inversas con tendencia NE a partir de un sistema de fallas transcurrentes irregular asociado a deformaciones de tipo compresional.

Por último reconoce un sistema de fallas de rumbo NS-NW presente en todo Falcón, que desplaza los lineamientos producidos por la orogénesis pliocena y establece que posiblemente son fallas de ajuste por los desplazamientos producidos por la compresión.

El mismo autor considera seis tendencias estructurales dentro del anticlinorio de Falcón.

- Fallas transcurrentes dextrales de rumbo E-W (Oca, Cuiza, y San Sebastián).
- Fallas normales de dirección E-W (falla de Ancón).
- Fallas normales NW-N (ellas limitan la península de Paraguaná).
- Estructuras plegadas y fallas inversas de rumbo E-NE.
- Fallas transcurrentes dextrales menores de dirección E-NE.

- Fallas transcurrentes sinestrales de menor importancia, conjugadas con el sistema anterior, de rumbo E-NE.

Estas seis tendencias de deformación son generadas en áreas con movimientos tarnscurrentes dextrales de gran magnitud en profundidad (WILCOX *et al*., 1973 en ESCORIHUELA & RONDÓN, 2002).

CAPÍTULO III

ANÁLISIS PETROGRÁFICO

3.1 GENERALIDADES

Se estudió un total de 80 muestras utilizando para ello el análisis petrográfico convencional y el análisis de conteo modal de 270 puntos por sección fina, obteniéndose de esta forma datos, tanto cualitativos como cuantitativos de los minerales encontrados en las muestras.

En el análisis petrográfico convencional se estudió la morfología de los granos y se verificó su distribución areal, mientras que el análisis modal permitió con mayor precisión el cálculo del porcentaje de aparición por unidad de área para cada mineral en la sección fina, de igual manera se pudo calcular, mediante la longitud de los diámetros y el peso específico de cada mineral, la densidad y, por ende el porcentaje en peso para cada variable, obteniéndose así un estudio granulométrico, estos resultados se encuentran en el anexo A.

Como referencia y para facilitar el análisis modal, se empleó como base una planilla de variables mineralógicas, donde se indica la correspondencia de cada mineral con un número específico (Tabla 3.1.1) En la planilla se encuentran 74 variables, descritas por YORIS (1989), y modificadas para este estudio en particular. Es importante señalar que no se utilizaron todas las variables, esto varia de acuerdo al tipo de roca estudiada.

A continuación se presenta una descripción detallada de las características mineralógicas de las muestras pertenecientes a la unidad de estudio, tales como tipos de cuarzo, forma y composición de los fragmentos de roca y de los feldespatos, así como una descripción de los minerales autigénicos y de la matriz.

TABLA 3.1.1. Planilla mineralógica utilizada para conteo modal, tomada y modificada de YORIS (1989).

VARIABLE Nº	DESCRIPCIÓN MINERALÓGICA
1	CUARZO POLICRISTALINO CON MENOS DE 4 GRANOS/ EXTINCIÓN TOTAL
2	CUARZO POLICRISTALINO CON MENOS DE 4 GRANOS/ EXTINCIÓN ONDULATORIA
3	CUARZO POLICRISTALINO CON MÁS DE 3 GRANOS/ EXTINCIÓN TOTAL
4	CUARZO POLICRISTALINO CON MÁS DE 3 GRANOS/ EXTINCIÓN ONDULATORIA
5	CUARZO MONOCRISTALINO CON EXTINCIÓN TOTAL (volcánico)
6	CUARZO MONOCRISTALINO CON EXTINCIÓN ONDULATORIA
7	PLAGIOCASA
8	FELDESPATO POTÁSICO
9	FELDESPATO INDETERMINADO (ALTERADO)
10	FRAGMENTOS DE LUTITAS
11	FRAGMENTOS VOLCÁNICOS NO METAMÓRFICOS
12	FRAGMENTOS DE ESQUISTOS Y/O FILITAS
13	FRAGMENTOS DE GNEISES Y/O METAMÓRFICAS NO FOLIADAS
14	FRAGMENTOS DE ROCAS ÍGNEAS FÉLSICAS
15	FRAGMENTOS DE ROCAS ÍGNEAS MÁFICAS
16	FRAGMENTOS DE ROCAS ÍGNEAS ULTRAMÁFICAS
17	FRAGMENTOS DE FTANITA Y/O META-FTANITA
18	CUARZO AUTIGÉNICO
19	GLAUCONITA Y/O CHAMOSITA AUTIGÉNICAS
20	GLAUCONITA Y/O CHAMOSITA DETRÍTICAS
21	HEMATITA AUTIGÉNICA
22	HEMATITA DETRÍTICA
23	GOETITA AUTIGÉNICA
24	GOETITA DETRÍTICA
25	LIMONITA DETRÍTICA
26	LIMONITA AUTIGÉNICA
27	PIRITA AUTIGÉNICA
28	MUSCOVITA AUTIGÉNICA
29	MUSCOVITA DETRÍTICA
30	MAGNETITA DETRÍTICA
31	BIOTITA DETRÍTICA
32	CLORITA DETRÍTICA
33	BIOTITA Y/O CLORITA DETRÍTICA
34	CIRCÓN
35	TURMALINA
36	EPIDOTO

TABLA 3.1.1. (Continuación)

37	CALCEDONIA DETRÍTICA
38	YESO DETRÍTICO
39	ESFENA/ RUTILO/ LEUCOXENO
40	FTANITA AUTIGÉNICA
41	ILITA
42	ILITA/ CAOLINITA
43	CAOLINITA DETRÍTICA
44	CAOLINITA AUTIGÉNICA
45	ILITA/ ESMECTITA
46	ESMENTITA
47	CALCITA
48	DOLOMITA/ SIDERITA
49	INTRACLASTOS
50	MATERIA ORGÁNICA/ FRAGMENTOS CARBONOSOS
51	FÓSILES CALCÁREOS
52	FÓSILES NO CALCÁREOS
53	FÓSILES PARCIALMENTE CALCÁREOS
54	POROSIDAD INTERGRANULAR Y MÓLDICA
55	OOLITAS CALCÁREAS
56	OOLITAS GLAUC/CLOR/ESMEC +/- CALC/DOLOM
57	OOLITAS FOSFÁTICAS
58	PELLETS CALCÍTICOS
59	PELLETS FOSFÁTICOS
60	PELOIDES GLAUC/CLORITA/ESMECTITA
61	FRAGMENTOS VOLCÁNICOS METAMÓRFICOS
62	PSEUDOMORFOS DE CUARZO Y/O FELD. POR CLORITA/GLAUCONITA
63	CLORITA + ESMECTITA AUTIGÉNICA
64	CLORITA/GLAUCONITA AUTIGÉNICA
65	ESMECTITA + GLAUCONITA AUTIGÉNICA
66	BIOTITA CON CLORITA + ESMECTITA
67	CAOLINITA + ILITA + CLORITA AUTIGÉNICA
68	COLOFANA
69	PSEUDOMATRIZ ARCILLOSA
70	POROSIDAD INTRAGRANULAR ESTIMADA
71	MATRIZ LIMO-ARCILLOSA INDETERMINADA
72	FELDESPATO ALCALINO AUTIGÉNICO
73	CUARZO POLICRISTALINO AUTIGÉNICO POR TRITURACIÓN
74	FRAGMENTOS DE ARENISCA ARCILLOSA

3.2 PRINCIPALES COMPONENTES DETRÍTICOS

En esta parte se describen detalladamente las características de las variables mineralógicas observadas en las secciones finas analizadas para el presente estudio.

3.2.1 VARIEDADES DE CUARZO

1) Variable 5: Cuarzo monocristalino con extinción total (volcánico).
2) Variable 6: Cuarzo monocristalino con extinción ondulatoria

Si la extinción es menor a 5º, plutónico, y si es mayor a 5º, metamórfico.

CUARZO MONOCRISTALINO (QM)

El cuarzo monocristalino sé dividió en dos tipos. El primer tipo corresponde a la variable 5 o cuarzo monocristalino con extinción total, atribuido a los cuarzos ígneos volcánicos, este presenta extinción total clara, de contorno subhedral, aristas rectas y con bahías de asimilación (Fig. 3.2.3).

El segundo tipo de cuarzo corresponde a la variable 6, o cuarzo monocristalino con extinción ondulatoria, esta a su vez es subdividida según el tipo de extinción: El primer subtipo es el cuarzo monocristalino con extinción mayor a 5º, o cuarzo metamórfico, presenta una extinción marcadamente ondulatoria, forma elongada y muchas veces inclusiones de micas, mientras que el segundo subtipo de cuarzo, presenta una extinción menor a 5º, correspondiendo con el cuarzo ígneo plutónico, posee una extinción entre 3º y 5º, son anhedrales y se observan algunas vacuolas y pocos microlitos.

Para este estudio en particular se tiene que la variable cuarzo monocristalino representa el principal constituyente de estas rocas, con un promedio de 42,02% del total, este tipo de cuarzo se puede encontrar en cualquiera de sus extinciones presentando sobrecrecimiento de sílice en continuidad óptica.

El cuarzo monocristalino con extinción total (volcánico) (Fig. 3.2.3), resultó ser el más abundante con un porcentaje promedio de 27,67 % de la población total, se encuentra distribuido en la sección con un leve incremento hacia la base, siendo la muestra con mayor porcentaje la CP-126, con un total de 54,02 %,. Esta variable posee un tamaño promedio de grano de 0,15 mm.

Para el caso de la variable 6, o cuarzo monocristalino con extinción ondulatoria, de origen tanto metamórfico como plutónico, el valor promedio fue de 14,34%, muy por debajo de la variable anterior, siendo el cuarzo plutónico el más abundante.

El tamaño promedio de grano para esta variable fue de 0,18 mm (Fig. 3.2.2), mientras que la distribución según el porcentaje de aparición es creciente hasta la parte media de la secuencia, con la muestra CP-052, con un porcentaje de 61,29 %, para luego comenzar a disminuir hacia la base (Fig. 3.2.1).

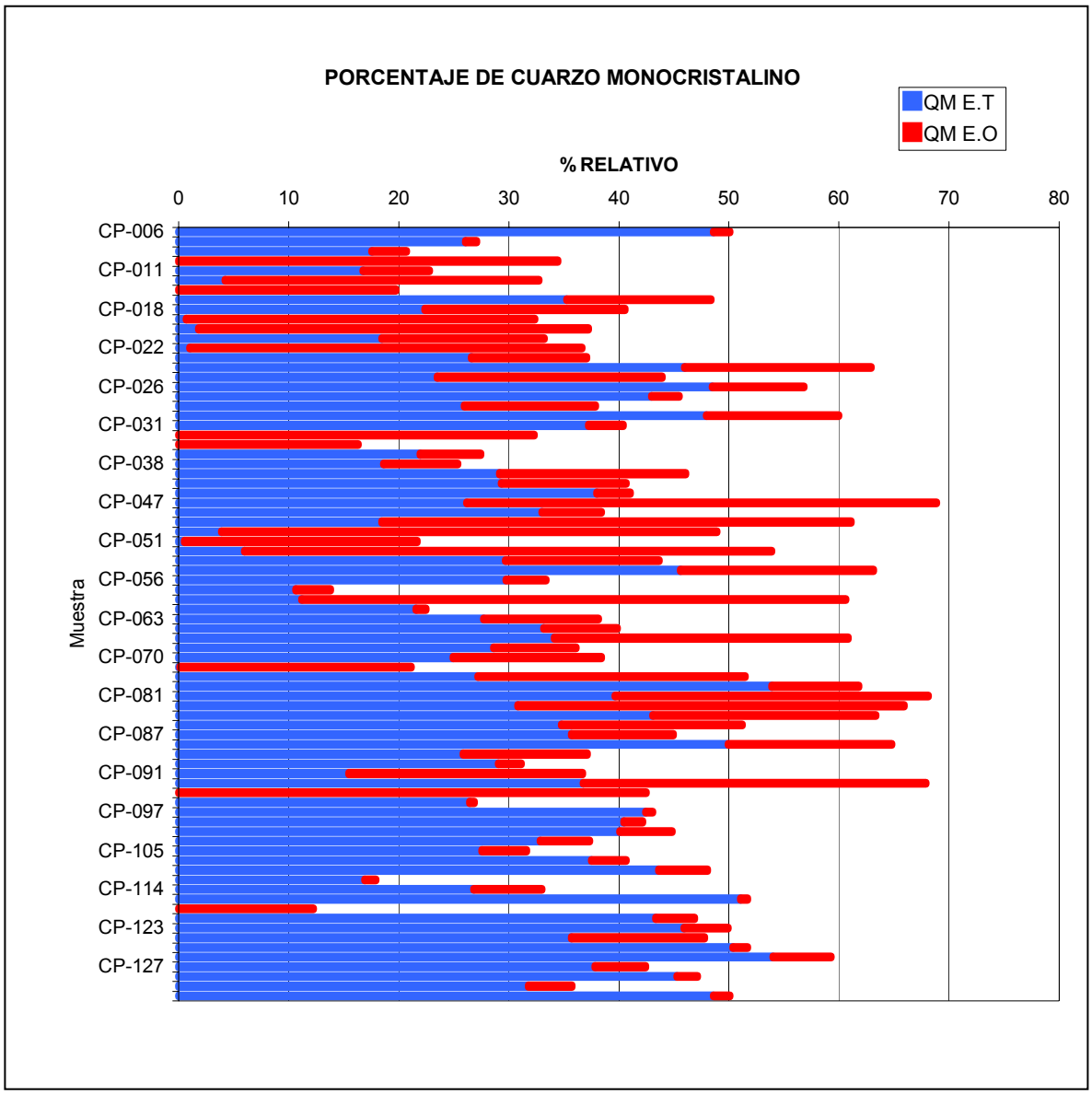


Fig. 3.2.1. Porcentaje promedio de cuarzo monocristalino por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

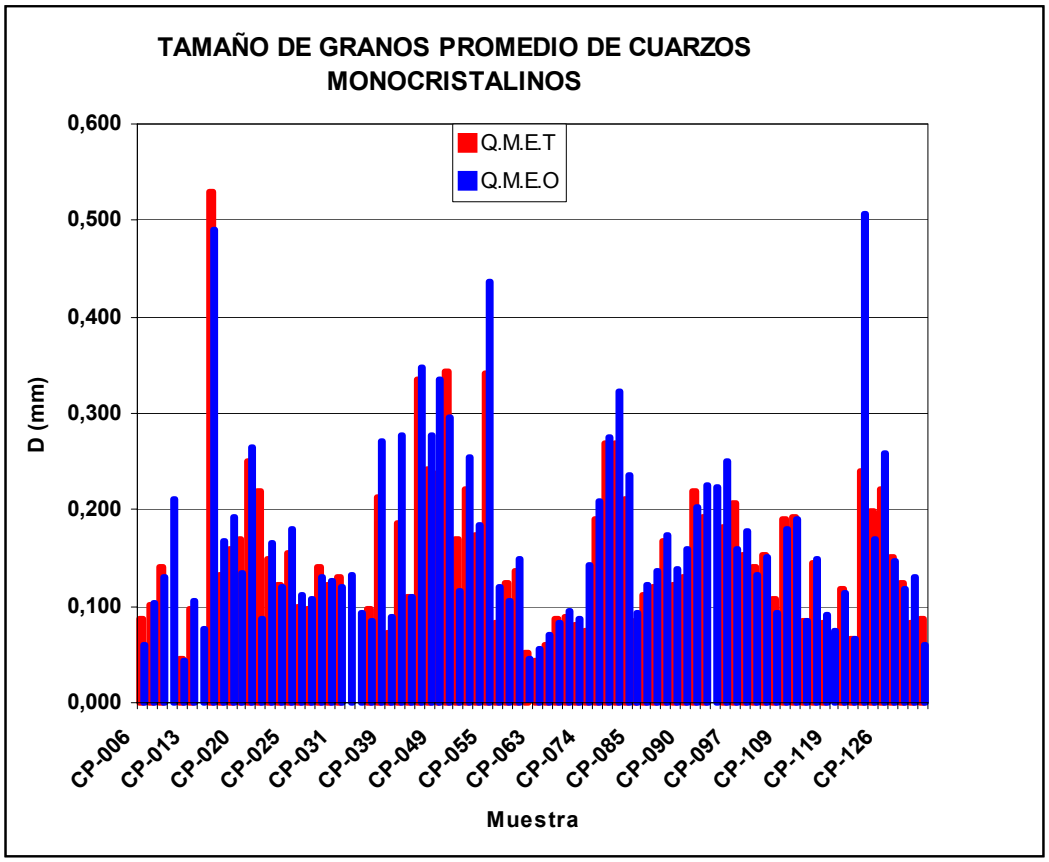


Fig. 3.2.2. Variación del tamaño de grano promedio de cuarzos monocristalinos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

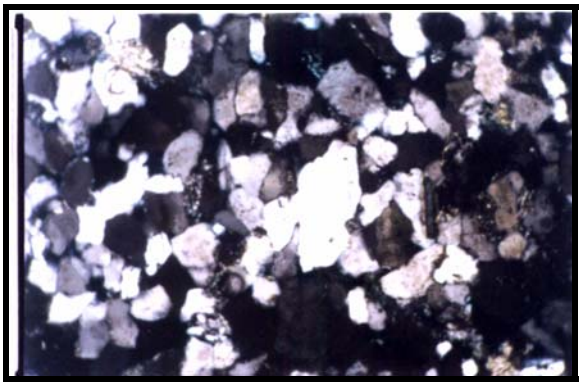


Fig. 3.2.3. Fotomicrografía de Cuarzo monocristalino con extinción total (volcánico). Muestra CP-101, Formación Cerro Pelado, Objetivo 10x/ 0,9. Ocular 12.5X, con nícoles cruzados.

CUARZO POLICRISTALINO (Qp)

El cuarzo policristalino es aquel en el que un grano posee más de un cristal. Para este trabajo se dividió en cuatro diferentes variables, propuestas por YORIS (1989).

1) Variable 1: Cuarzo policristalino con menos de 4 granos y extinción total. (Cuarzo de origen plutónico)
2) Variable 2: Cuarzo policristalino con menos de 4 granos y extinción ondulatoria. (cuarzo metamórfico)
3) Variable 3: Cuarzo policristalino con mas de 3 granos y extinción total o ligeramente ondulatoria. (cuarzo de origen plutónico)
4) Variable 4: Cuarzo policristalino con mas de 3 granos y extinción marcadamente ondulatoria, (cuarzo metamórfico).

A las variables 1 y 3, correspondientes a cuarzos policristalinos con extinción total, o ligeramente ondulatoria se le atribuye un origen ígneo plutónico, por lo

general se trata de unidades cristalográficas equigranulares con textura mosaico, algunos presentando vacuolas o microlitos.

Para este tipo de cuarzo se tiene un porcentaje promedio en función del área de 0,2 %, con una distribución decreciente hacia la base, hasta desaparecer totalmente a partir de la muestra CP-103, mientras que la parte media de la secuencia específicamente la muestra CP-081 tiene el máximo porcentaje (9,92%), desviándose de la tendencia general, (Fig. 3.2.5). Los tamaños de granos promedios de estos cuarzos son, para la variable 1 (QP< 4 E.T) de 0,18mm, mientras que para la variable 3 (QP> 3 E.T) el tamaño de grano promedio es de 0,20 mm, un poco mayor que en la variable anterior.

Para estudiar los cuarzos policristalinos con extinción ondulatoria se agruparon las variables 2 y 4, a estos cuarzos se les ha atribuido un origen metamórfico, por lo general presentan más de 5 unidades cristalinas, aunque esto depende del tamaño de la roca fuente (Fig. 3.2.4). Presentan formas elongadas y paralelas entre si, con una distribución de tamaño bimodal y contactos suturados o crenulados, PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973) en PETTIJOHN *et al.* (1987).

_____ 0,22mm_____

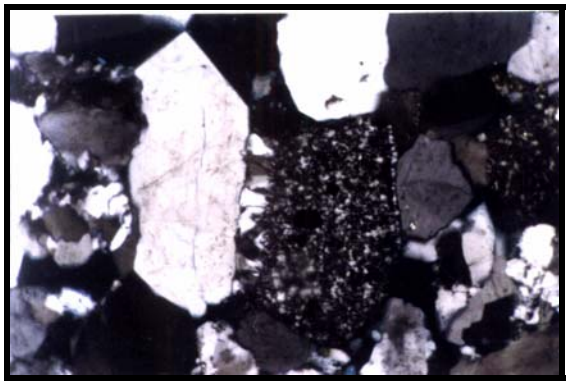


Fig. 3.2.4. Fotomicrografía de Cuarzos policristalinos, ftanita detrítica con sobrecrecimiento de megacuarzo muestra CP-26, Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/ 0,22. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

Estos cuarzos presentan un porcentaje promedio general de 4,39%, la distribución general tiene tendencia a disminuir hacia la base, con excepción de once muestras que dan porcentajes bastante grandes como lo son la CP-010, CP-034, CP-038, CP-040, CP-050, CP-0,52, CP-059, CP-078, CP-081, CP-093 y CP-124.

El tamaño promedio de la variable 2 (QP<4 E.O) fue de 0,18 mm mientras que la variable 4 (QP>3 E.O) tiene un tamaño de grano promedio de 0,17 mm muy parecido al tamaño anterior (Fig. 3.2.6).

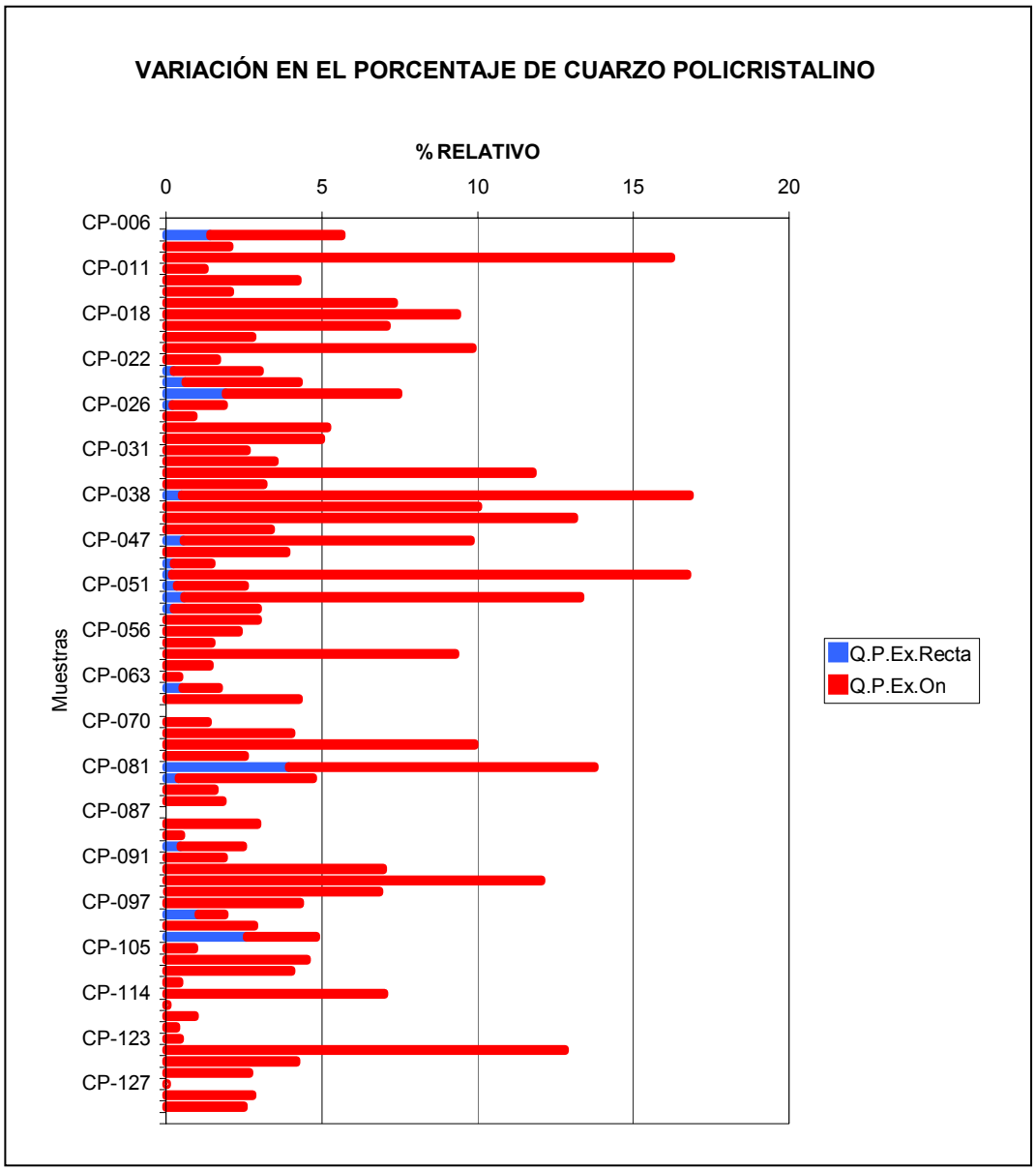


Fig. 3.2.5. Porcentaje promedio de cuarzo policristalino por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

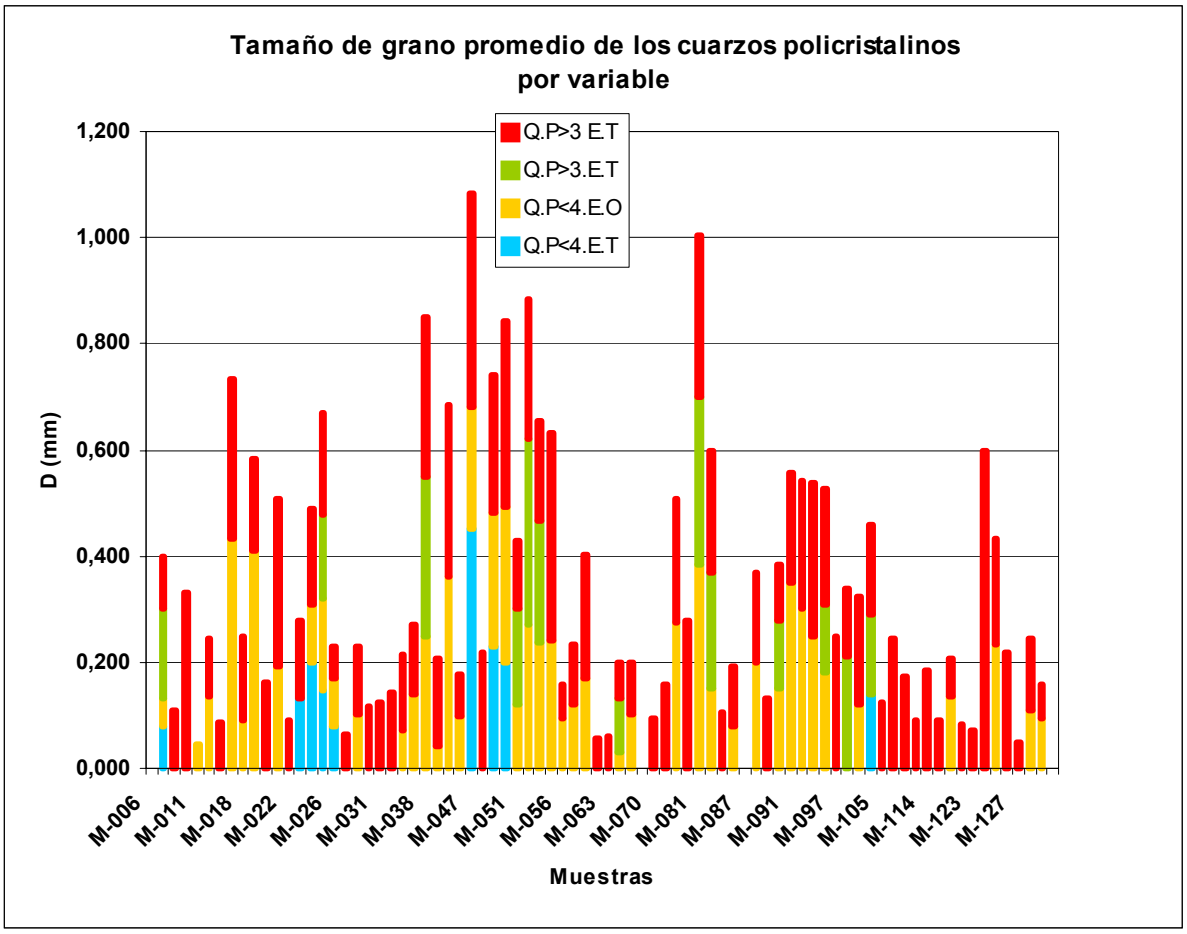


Fig. 3.2.6. Variación del tamaño de grano promedio de cuarzos policristalinos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.2 FELDESPATOS

En este estudio se encontraron tres tipos de feldespatos: Las plagioclasas (variable 7), el feldespato potásico (variable 8) y los feldespatos alterados (variable 9).

Las plagioclasas normalmente se muestran de dos maneras, una ligeramente alterada y la otra con una marcada alteración a minerales de arcilla principalmente a sericita o ilita –esmectita y en algunos casos reemplazo por calcita (ver análisis diagenético), esta diferencia entre las plagioclasas puede deberse a dos posibles fuentes.

Según el porcentaje de aparición, la variable más abundante es el feldespato potásico (ortosa), con un valor promedio de 15,96 % en relación al total de las muestras estudiadas, presentando un decrecimiento hacia la parte media de la secuencia, manteniéndose similar la base y el tope Fig. (3.2.8).En cuanto a su granulometría esta variable presenta un tamaño promedio de 0,158mm (Fig. 3.2.7).

La ortosa presente en las muestras, presentan buena redondez (Fig. 3.2.9), algunas con sobrecrecimiento de feldespato autigénico.

El porcentaje promedio de las plagioclasas es de 0,55 %, el cual se encuentra distribuido en la secuencia de forma homogénea, presentando un tamaño promedio de grano de 0,14 mm (Fig. 3.2.7), estas se encuentran mayormente alteradas a minerales de arcillas (Fig. 3.2.11). No se pudo identificar el tipo de plagioclasa.

El feldespato indeterminado alterado, tuvo un porcentaje de 4,74%, la alteración fue predominantemente a ilita-esmectita y caolinita, en algunos casos remplazándolo (Fig. 3.2.10). La distribución de esta variable en la secuencia es homogénea, sin embargo se puede notar una tendencia a disminuir hacia la base, (Fig. 3.2.8), presentando un tamaño de grano promedio de 0,14 mm parecido al tamaño promedio de las plagioclasas (Fig. 3.2.7).

Según NUÑEZ (1999), esto podría ser debido a una variación en los ambientes de sedimentación o a la denudación progresiva hasta la nueva depositación, observada en la próxima muestra con alto porcentaje.

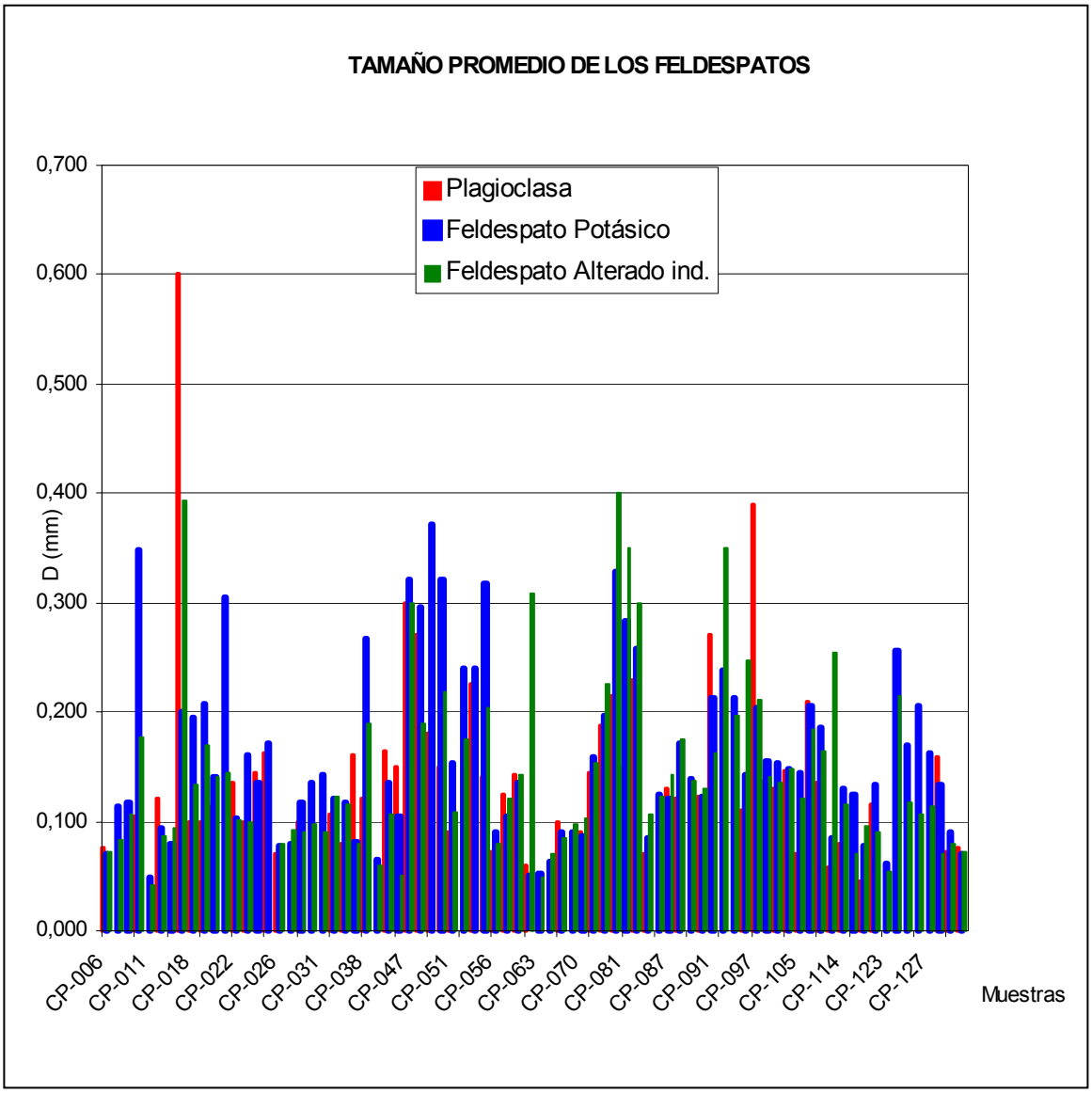


Fig.3.2.7. Variación del tamaño de grano promedio de feldespatos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

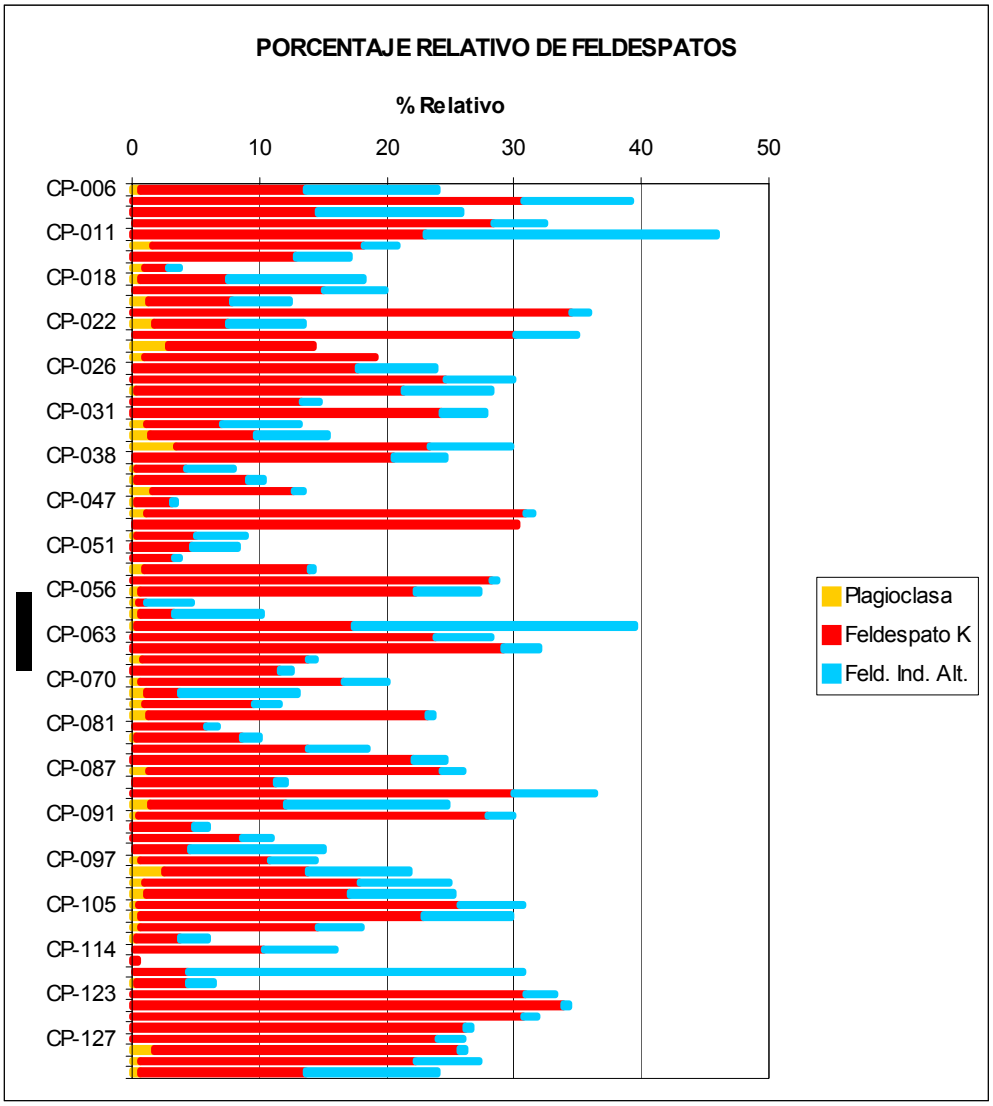


Fig. 3.2.8. Porcentaje promedio de feldespato por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

_____ 0,22mm_____

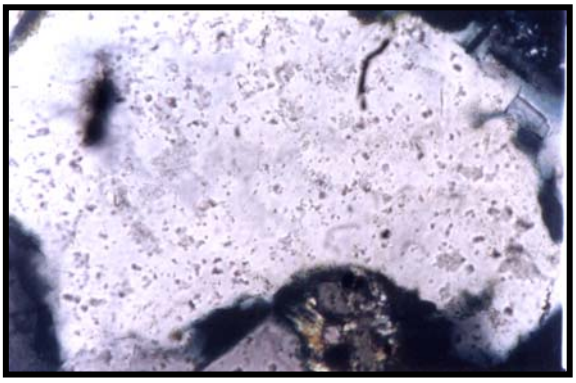


Fig. 3.2.9. Fotomicrografía de feldespato potásico (ortosa), muestra CP-22, Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/0,22. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

_____ 0,22mm_____

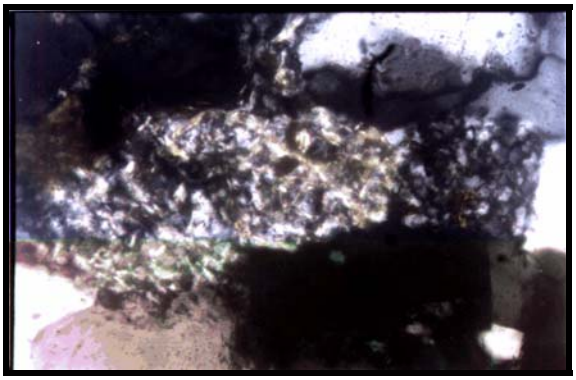


Fig. 3.2.10. Fotomicrografía de feldespato alterado a minerales de arcilla, posiblemente del tipo ilita esmectita. Muestra CP-22, Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/0,22. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

0,90mm

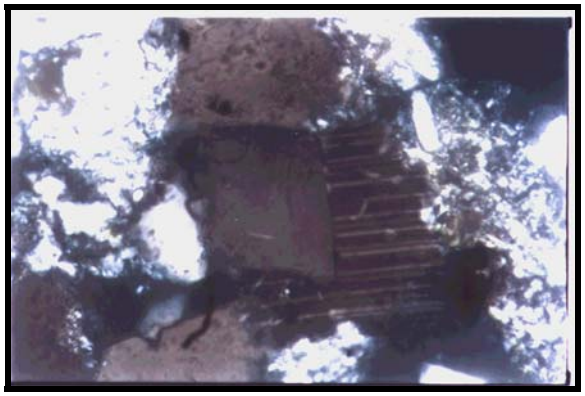


Fig. 3.2.11. Fotomicrografía de plagioclasa con feldespato potásico sin alteración aparente, muestra CP-34, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5x.

3.2.3 FRAGMENTOS DE ROCAS

Los fragmentos de rocas fueron divididos en 8 variables a saber:

1) Variable 10: fragmento de lutitas (limolitas arcillosas).
2) Variable 11: Fragmentos volcánicos no metamórficos
3) Variable 12: Fragmentos de esquistos y/o filitas.
4) Variable 13: Fragmentos de gneises y/o metamórficas no foliadas.
5) Variable 14: Fragmentos de rocas ígneas félsicas.
6) Variable 15: Fragmentos de rocas ígneas máficas.
7) Variable 16: Fragmentos de rocas ígneas ultramáficas.
8) Variable 17: Fragmentos de ftanita y/o meta-ftanita.
9) Variable 74: Fragmentos de arenisca arcillosa.

La ftanita y/o meta-Ftanita (Fig. 3.2.12), representa a la variable más abundante, con un porcentaje promedio de 1,77 % del total, sin presentar una tendencia en particular, se encuentran diseminadas en toda la columna, sin embargo es importante señalar el comportamiento anómalo debido al un aumento considerable en las muestras CP-034, (16,61%), la muestra CP-040 con (15,7%) y la muestra CP-

096 con un porcentaje de 16,28% (Fig. 3.2.12). El tamaño de grano promedio de este mineral fue de 0,21 mm.

_____ 0,12mm_____

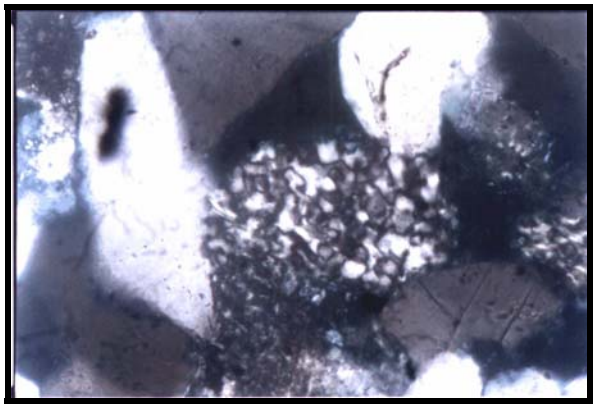


Fig. 3.2.12. Fotomicrografía de ftanita detrítica, cuarzos volcánicos y ortosa muestra CP-96, Formación Cerro Pelado. Obj. 4x/ 0.12, Ocular 12.5x, nícoles cruzados.

Según YORIS (1991) en NUÑEZ (1999), a la ftanita, se le ha atribuido diversos orígenes, el primero podría ser el producto de la sedimentación en capas o láminas de conchas y caparazones de sílice principalmente, lo cual suele suceder en ambientes de aguas profundas de poca energía y por debajo del nivel de compensación de los carbonatos, el segundo origen posible es debido a la recristalización de vidrio volcánico, durante los procesos diagenéticos.

Por último puede ser también producto de espículas volcánicas recristalizadas durante el soterramiento.

Las ftanitas estudiadas en este trabajo, pueden ser el producto de la desvitrificación de origen volcánico, debido a la alteración que presentan, por asociación con los fragmentos encontrados y la paleogeografía imperante para el momento de la sedimentación.

La siguiente variable más abundante, le corresponde a los fragmentos volcánicos (posiblemente tobas), con un 1,29% del total, este tipo de fragmento tiene

una tendencia a aumentar hacia el tope de la secuencia, y a mantenerse hacia la base. El porcentaje más alto lo registra la muestra CP-020, con un 13,01%.

Este tipo de fragmentos se encontró la mayoría de las veces alterando a minerales de arcillas (Fig. 3.2.14). El promedio de tamaño de grano de estos fragmentos, fue de 0,15 mm y presentándose generalmente de subredondeados a subangulares.

Los fragmentos de gneises y/o metamórficas no foliados, fueron los más comunes con un porcentaje muy parecido al anterior, 1,26%, la distribución en la columna tiende a disminuir hacia la base de la secuencia, aunque el mayor porcentaje le corresponde a la muestra CP-027, con un 10,40 %. El tamaño de grano promedio para esta variable fue de 0,17 mm.

Siguiendo con el porcentaje de aparición por unidad de área, se tiene que los fragmentos de esquistos y/o filitas tienen un 0,56%, donde los esquistos más comunes fueron los cuarzo-micáceos y algunos con micas cloritas (Fig. 3.2.13). Este tipo de fragmento aparece por primera vez en la muestra CP-010, en poco porcentaje 0,45%, aumenta hacia la muestra CP-15, donde se presenta con él más alto porcentaje 11,44%, luego disminuye manteniéndose aproximadamente constante hasta la muestra CP-90, donde vuelve a aumentar a un 9,37%, para finalmente disminuir hasta desaparecer en la base. El promedio de tamaño de grano de esta variable es de 0.18 mm siendo uno de los mayores tamaño de grano en el total de los granos detríticos.

_____ 0,22mm_____

Figura.3.2.13. Fotomicrografía de fragmento metamórfico (esquisto micáceo-clorítico) y cemento de calcita y caolinita. Muestra CP-26. Formación Cerro Pelado. Obj. 40x/ 0,22.Ocular 12.5x, nícoles cruzados.

Los fragmentos de lutitas y los fragmentos de rocas ígneas máficas, ultramáficas y félsicas, se encontraron en muy bajas proporciones esto impidió un mejor estudio. El tamaño de grano promedio de estas variables fueron 0,29mm, 0.20 mm, 0.21 mm, 0.12mm y 0.09 mm respectivamente.

_____ 0,90mm_____

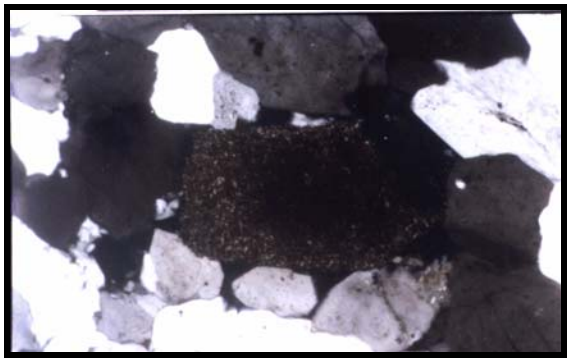


Fig. 3.2.14. Fotomicrografía de fragmento de roca volcánica. Muestra CP-91, Formación Cerro Pelado. Obj 10x/ 0,9. Ocular 12.5x, nícoles cruzados.

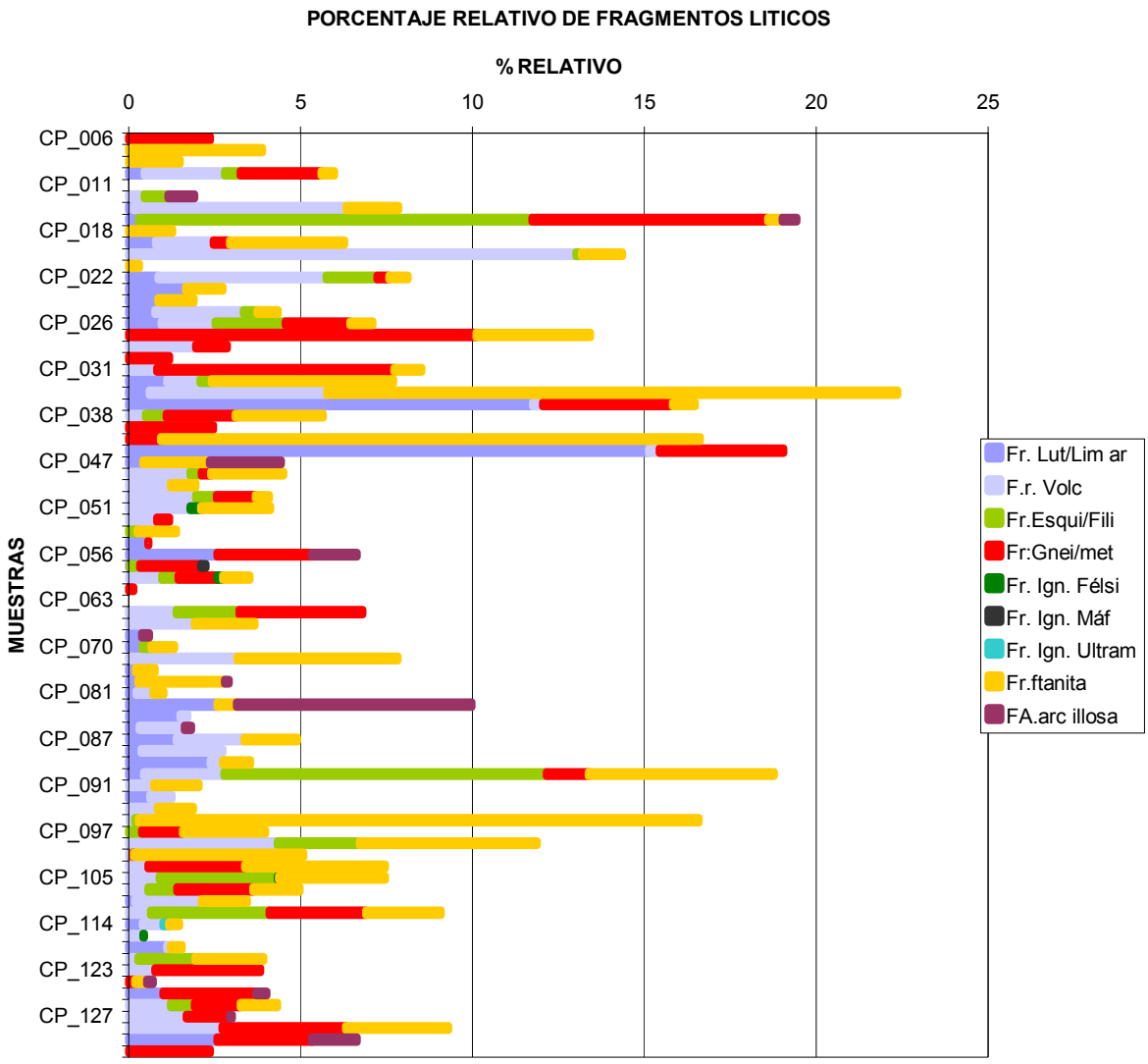


Fig. 3.2.15. Gráfico de porcentaje de promedio de fragmentos de rocas por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.4 MINERALES DE ARCILLA

Para este estudio en particular, se tomaron todos los minerales de arcilla, tanto autigénicos como detríticos, para observar su distribución en la columna, los minerales de arcillas autigénicos serán estudiados como parte de cementos mas adelante. Las variables involucradas para este grupo son las siguientes.

1) Variable 41: Ilita.
2) Variable 42: Ilita/ caolinita.
3) Variable 43: Caolinita detrítica.
4) Variable 44: Caolinita autigénica
5) Variable 45: Ilita / esmectita.
6) Variable 46: Esmectita.

Los minerales de arcilla en el presente trabajo se encuentran como cemento, a excepción de la caolinita detrítica, (ver análisis diagenético). Sin embargo para observar la proporción de estos minerales en la columna se describen sus características tomando tanto autigénicos como detríticos, esto es debido al alto contenido en todas las secciones, reduciendo la porosidad y alterando a otros minerales.

La tendencia general del contenido de minerales de arcilla en la columna es de aumentar hacia los niveles superiores (tope) con un valor promedio total de 0,43%.

En este grupo la variable más abundante es la caolinita autigénica con un valor de 1,62%, esta se encuentra distribuida en la sección aumentando hacia el tope hasta la muestra CP-009 con un porcentaje alto de 28,9%. Luego es seguida por la ilita/esmectita con 0,42%, su distribución no tiene una tendencia marcada, se encuentra dispersa en toda la secuencia en pocas porcentajes, los valores intermedios fueron la ilita/caolinita con 0,26%, y la caolinita detrítica con un porcentaje muy parecido de 0,26%. Las variables menos frecuentes de este grupo resultan ser la ilita

con un porcentaje de 0,02% y la esmectita con un valor muy por debajo de las demás de 0,01 (Fig. 3.2.17).

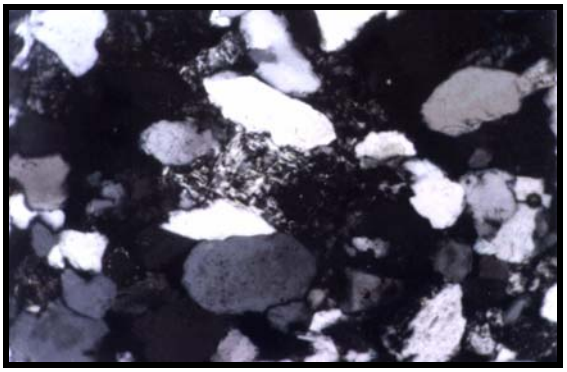


Fig.3.2.16. Fotomicrografía de minerales de arcilla de tipo caolinita ilitizandose, muestra CP-55, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5, nícoles cruzados.

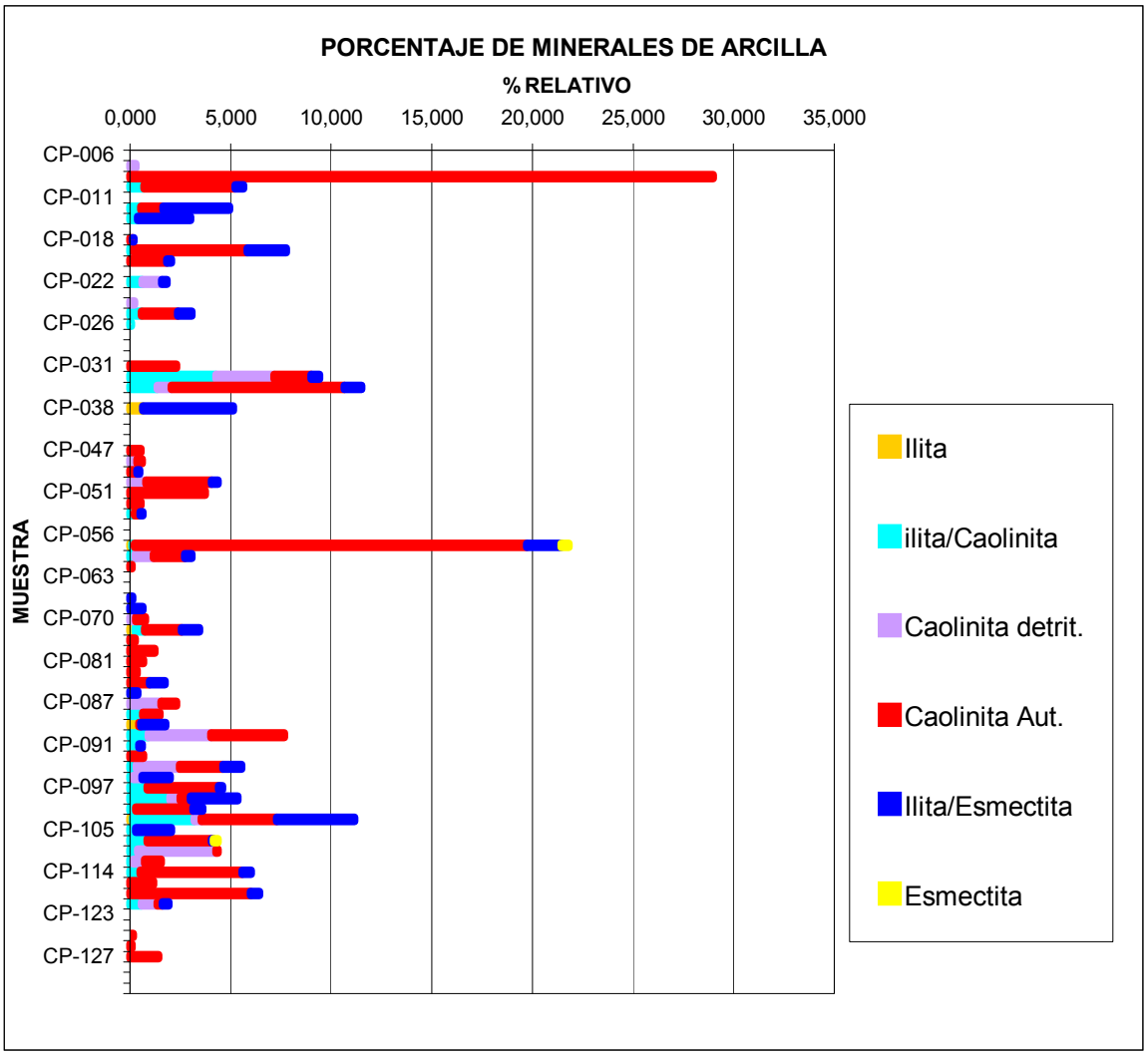


Fig. .3.2.17. Gráfico del porcentaje promedio de Minerales de arcilla por muestra Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.5 CARBONATOS

Este grupo se divide en dos variables a saber:

1) Variable 47: Calcita.
2) Variable 48: Dolomita / Siderita.

Las rocas estudiadas, fueron clasificadas en su totalidad como areniscas (ver clasificación), el porcentaje total de carbonatos por muestra no fue mayor al 22%, y el porcentaje promedio total en las 80 muestras fue de 1,57% por lo que no fue necesaria otra clasificación. Es importante además señalar que en su mayoría se trato de un cemento de calcita y no dolomita.

Para esta parte petrográfica del trabajo se procede a describir el tipo de cemento calcáreo, el fin de estudiarlo por separado es para observar su tendencia y distribución en la columna. Estos serán luego incluidos en el estudio diagenético.

La variable más abundante fue la calcita con un porcentaje de 1,56%%, mientras que la dolomita / siderita presento un menor porcentaje 0,07%.

Como se puede apreciar en la figura. 3.2.18, en general los carbonatos son relativamente más abundantes hacia el tope de la secuencia, donde el porcentaje más alto lo presenta la muestra CP-022.

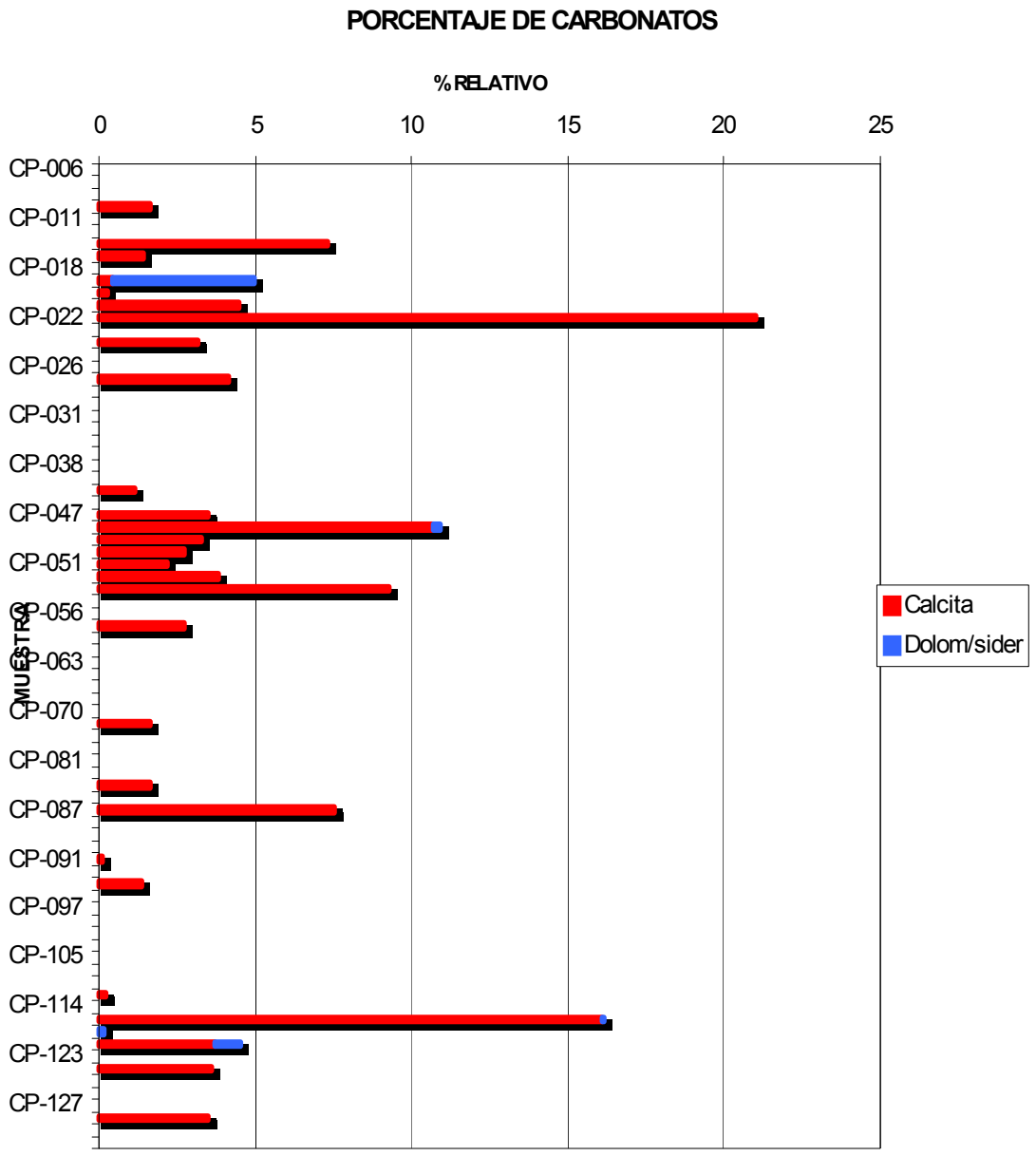


Fig. 3.2.18. Gráfico del porcentaje promedio de carbonatos por muestra Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.6 ÓXIDOS DE HIERRO:

Para el caso de los óxidos de hierro se tomaron las siguientes variables:

1) Variable 21, Hematita autigénica.
2) Variable 22: Hematita detrítica.
3) Variable 23: Goetita Autigénica.
4) Variable 24: Goetita detrítica
5) Variable 25: Limonita Detrítica.
6) Variable 26: Limonita Autigénica.

Para el presente estudio y al igual que en las descripciones anteriores, los óxidos tanto detríticos como autigénicos serán descritos en cuanto a su distribución, porcentaje y granulometría (variables detríticas), los autigénicos serán luego incluidos en el estudio del cemento y la diagénesis.

El porcentaje de óxidos en la sección, se encuentra distribuido de la siguiente manera (Fig. 3.2.20). La variable Limonita autigénica es la más abundante, con un porcentaje promedio de 0,95% (Fig. 3.2.19), presentándose a lo largo de la secuencia con una tendencia marcada a aumentar hacia el tope, estas se encuentran principalmente rellenando fracturas. Siguiéndole en porcentajes tiene la goetita autigénica con un 0,79%, y al contrario de la limonita, presenta una tendencia de aumentar hacia la base.

Siguiendo en orden decreciente de proporción está la Hematita autigénica, con un 0,53%, y una tendencia no muy definida, aunque se observa un aumento en la parte media de la secuencia tendiendo a disminuir luego tanto hacia el tope como hacia la base.

Los óxidos que se presentan en menor porcentaje son los detríticos, entre ellos el mayor porcentaje lo presenta la hematita detrítica con un 0,08%, con tendencia a aumentar hacia la base (Fig. 3.2.20). En cuanto al tamaño de grano promedio este es de 0.17 mm.

La limonita detrítica sigue en porcentaje con un 0,04%, muy por debajo de la autigénica, no se observa ninguna tendencia particular. El tamaño de grano promedio de esta variable es de 0.15 mm. Por último, la goetita detrítica presenta el menor porcentaje 0,03%, se encuentra en muy pocas cantidades hacia la base de la secuencia, y presenta un tamaño de grano promedio de 0.16 mm.

Es de resaltar que estos minerales fueron reconocidos petrográficamente, tomando en cuenta su hábito y color, no se utilizaron análisis químicos para una mayor exactitud, esto puede acarrear algunos errores al momento de calcular su porcentaje.

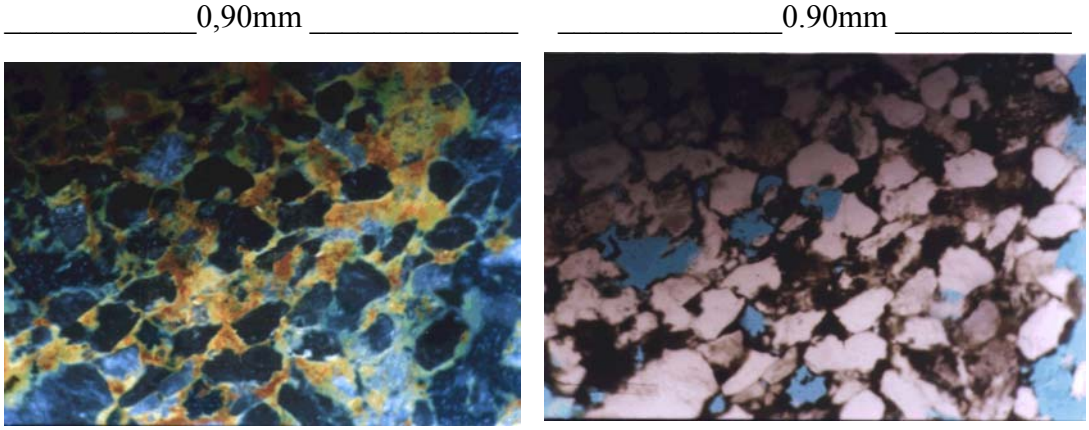


Fig. .3.2.19. Fotomicrografía de cemento de limonita, a la derecha en nícoles paralelos y a la izquierda con luz reflejada, muestra CP- 85, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0,9. Ocular 12.5x.

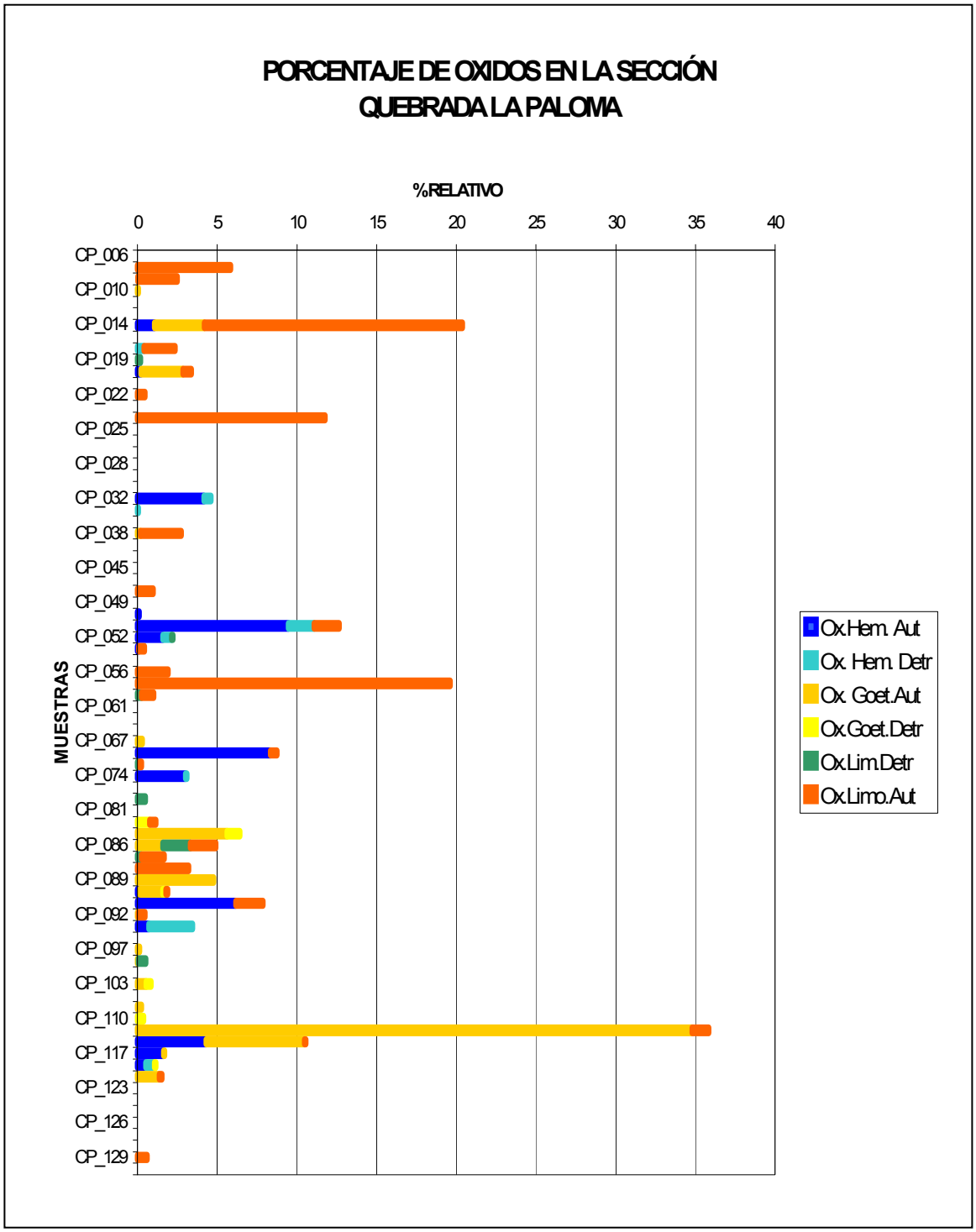


Fig. 3.2.20. Gráfico del porcentaje relativo de óxidos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.7 MINERALES PESADOS Y ACCESORIOS

Para este estudio este grupo esta representado por las siguientes variables:

1) Variable 34: Circón.
2) Variable 35: Turmalina
3) Variable 36: Epidoto.
4) Variable 39: Esfena/ Rutilo/ Leucoxeno.
5) Variable 38: Cloritoides.

Los minerales accesorios y encontrados en las 80 muestras, son los cinco nombrados anteriormente, estos fueron estudiados a través del análisis petrográfico y conteo modal.

El mineral más abundante de este grupo resultó ser la variable 39, Esfena / Rutilo /Leucoxeno, especialmente el leucoxeno completo o como alteración de la esfena, encontrándose en todas las secciones como granos redondeados, opacos a la luz trasmitida y blanco o parduzco bajo luz reflejada, su porcentaje promedio fue de 0.13% (Fig. 3.2.21), su aparición presenta una tendencia a aumentar hacia la base de la secuencia. En cuanto a su tamaño de grano, este mineral tiene un promedio de 0.08 mm.

El leucoxeno es un mineral, que en asociación con el circón, el rutilo, minerales de hierro y turmalina (fragmentos redondeados) tienen origen principalmente de fuente sedimentaria.

La esfena, es un mineral accesorio en rocas ígneas silíceas (granitos, sienitas cuarzosas, pegmatitas), también se encuentra en meta basitas de grado medio, como se dijo anteriormente se presentan alterando a leucoxeno y cuando aparecen completas se observan cristales generalmente redondeados.

Siguiendo, en grado de importancia, se encuentra el circón, con un porcentaje de 0,06%, bastante bajo en comparación con la variable 39, con una tendencia creciente hacia la base, y un tamaño de grano de 0.07 mm (Fig. 3.2.21). Según MILIÁN (1998), este mineral es común en rocas de tipo magmático, metamórficas y

pegmatitas. En cuanto a su morfología, la mayoría de estos minerales se presentan como cristales euhedrales alargados siendo los redondeados prismáticos los más comunes, la mayoría son amarillos pálido, con fuerte birrefringencia presentando generalmente zonaciones.

La turmalina se halló comúnmente como granos subhedrales, a redondeados prismáticos, mostrando una gran variedad de colores, comúnmente como rosado, verde (variedad chorlo), azul, marrón y negro. Su porcentaje de aparición por unidad de área es de 0,03%, con los mayores porcentajes distribuidos hacia la base de la secuencia y un tamaño de grano promedio de 0.11 mm.

El último en proporción con un valor promedio de 0,01% es el epidoto, no presenta tendencia alguna debido al poco porcentaje, su tamaño de grano promedio es de 0.10 mm.

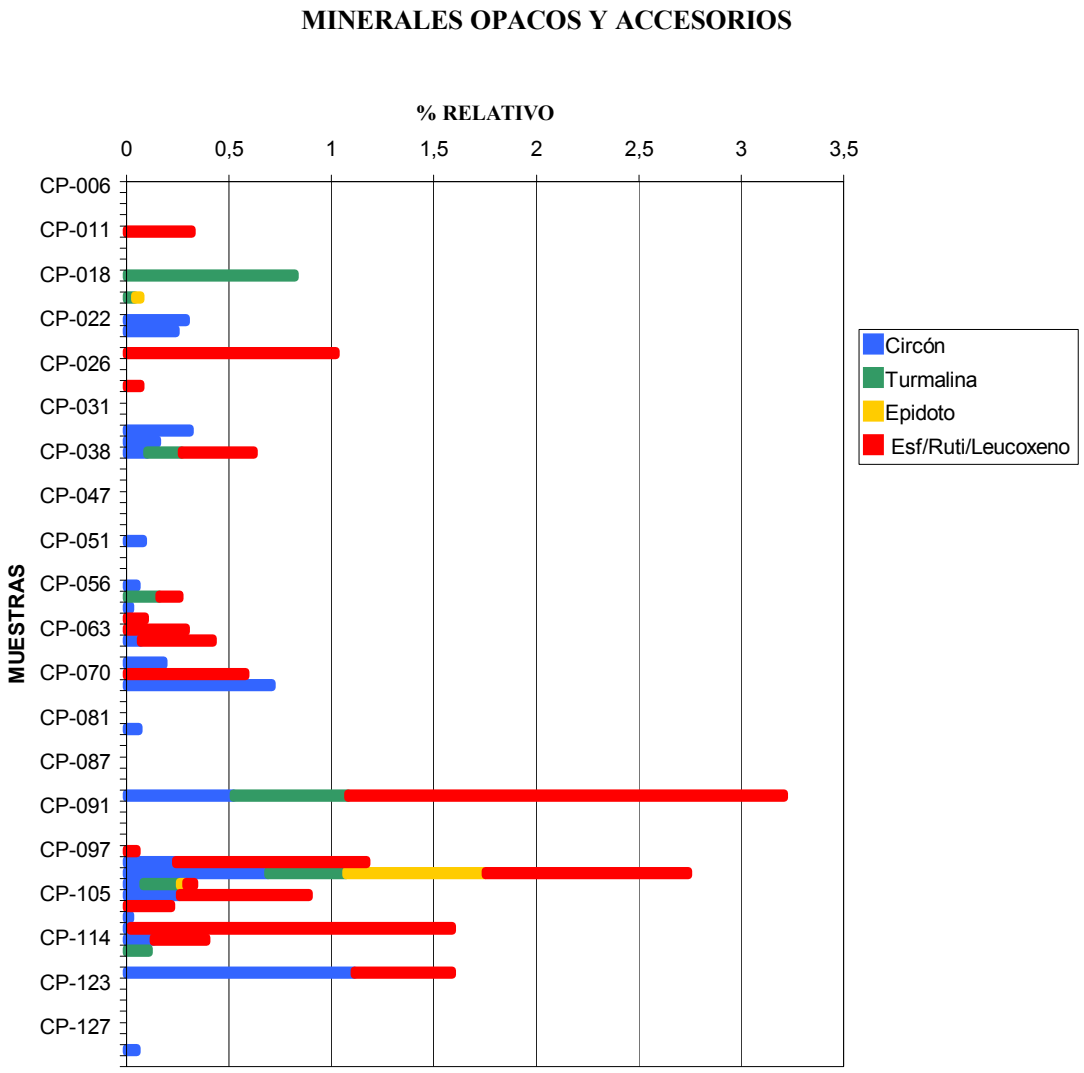


Fig. 3.2.21. Gráfico del porcentaje relativo de minerales pesados por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

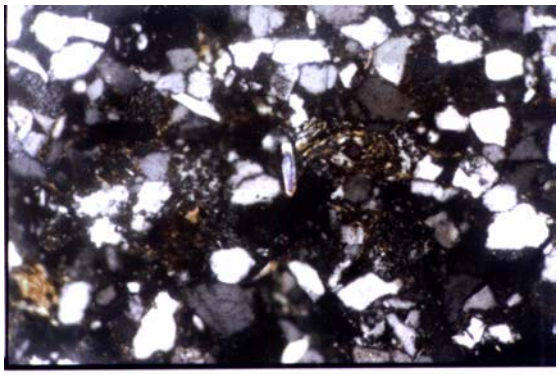


Fig. 3.2.22. Fotomicrografía de Circón zonado con terminaciones bipiramidales, muestra CP-32, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

3.2.8 MICAS

El análisis de las micas se centro en las variables detríticas, siendo estas.

1) Variable 29: Muscovita detrítica.
2) Variable 31: Biotita detrítica.
3) Variable 32: Clorita detrítica.

La muscovita es la mica más abundante con un valor promedio de 0,73%. Se encuentra distribuida en la columna, aumentando hacia la base de la secuencia donde la muestra con mayor porcentaje fue la CP-122 con 10,89% (Fig. 3.2.25) y posee un diámetro promedio de 0,19 mm. Es importante señalar que las muscovitas se presentan algunas deformadas y otras sin ningún tipo de deformación (Fig. 3.2.23), esta última en cristales alargados, muchas veces presentando alguna orientación, ambas formas pueden presentar ilitización u alteración a caolinita (ver análisis diagenético).

La biotita tiene un porcentaje por unidad de área de 0,07%. En la sección los más altos porcentajes se encuentras distribuidos hacia la base y el tope, teniendo muy

bajo porcentaje hacia la parte media. El diámetro promedio de esta variable resultó ser de 0,20 mm. Al igual que la muscovita esta variable se presenta en dos formas, una muy alterada y otra de forma detrítica manteniendo sus bordes (Fig. 3.2.24).

La mica menos abundante resultó ser la clorita, con un valor promedio de 0,02%. Este mineral se encuentra distribuido hacia el tope de la sección, encontrándose ausente hacia la base de la misma. El diámetro promedio de esta variable resultó ser de 0,22 mm.

0.90mm

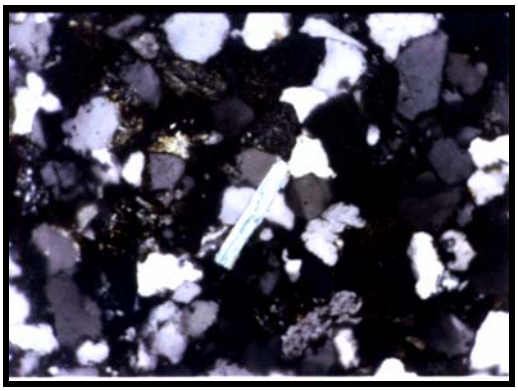


Fig. 3.2.23. Fotomicrografía de mica detrítica (muscovita), muestra CP-90, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,9. Ocular 12.5, con nícoles cruzados

0.90mm

Fig.3.2.24. Fotomicrografía de Biotita, muestra CP-90, Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

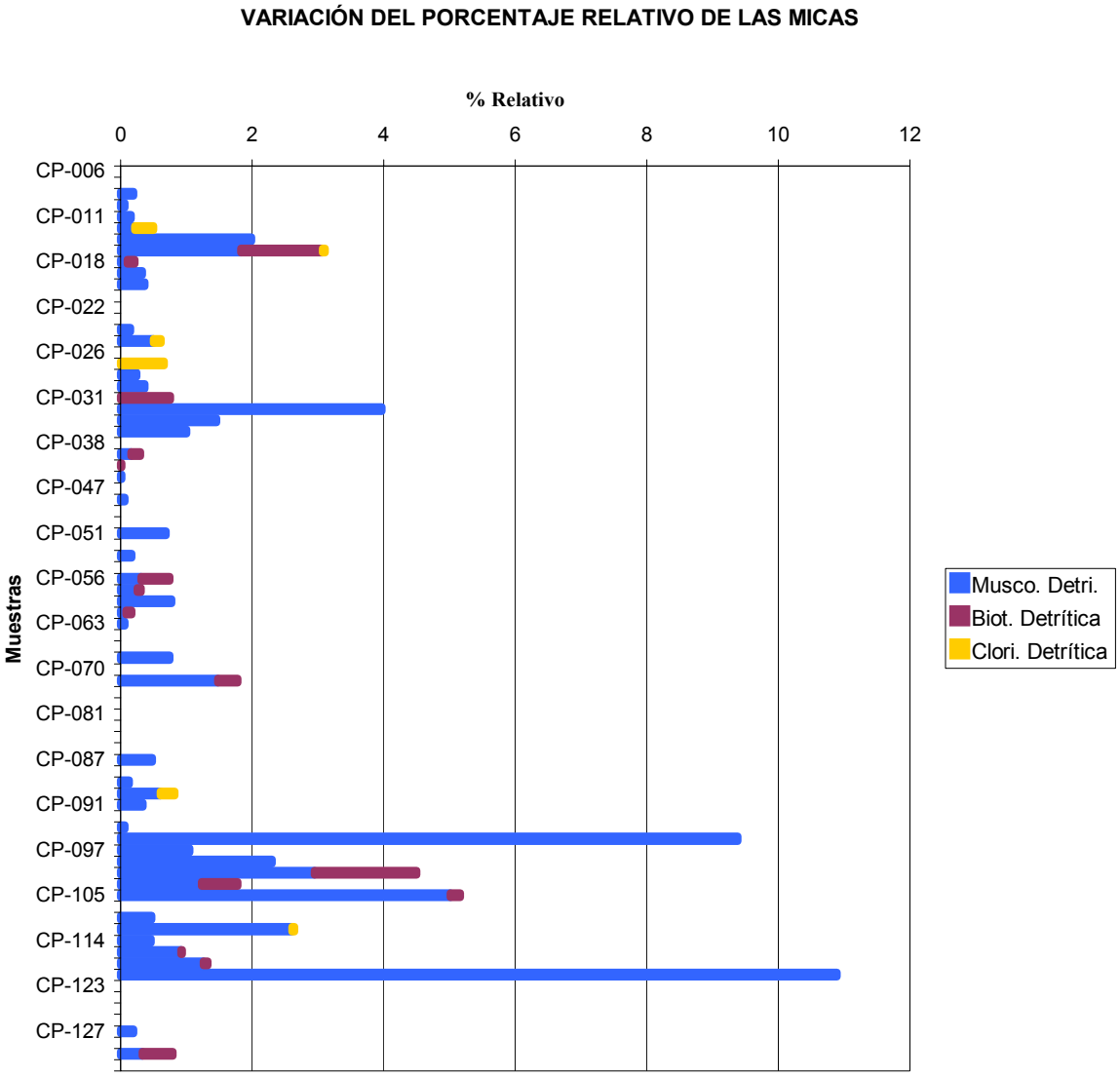


Fig. 3.2.25. Gráfico del porcentaje promedio de Micas por muestra Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

0.90 mm

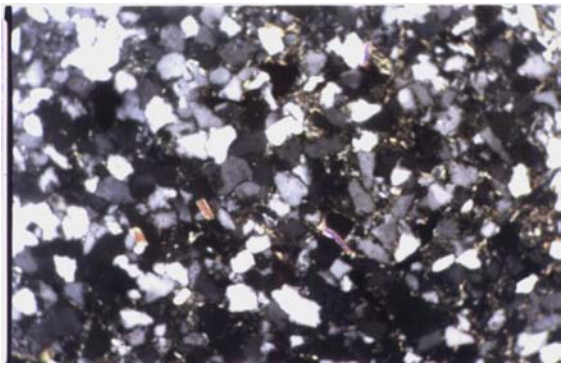


Fig. 3.2.26. Fotomicrografía de una zona con abundantes micas, (muscovita principalmente), muestra CP-117, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0,90. Ocular 12.5x, con nícoles cruzados.

3.2.9 MATRIZ

La matriz se encuentra descrita en las planillas de conteo YORIS (1989), como la variable 71 o matriz limo arcillosa indeterminada, en el total de muestras estudiadas esta variable no presento mayores porcentajes (ver clasificación).

El porcentaje promedio de esta variable fue en general de 3,23 %, y se encuentra distribuida a lo largo de la columna, con tendencia a disminuir hacia la base (Fig. 3.2.27).

La escasez o ausencia de una matriz detrítica de tamaño arcilla en una arena como en este estudio es un índice de la efectividad de la capacidad de selección del medio de transporte y, por consiguiente, de la relación sedimento / fluido de ese medio PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973) en PETTIJOHN *et al.* (1987).

El tipo de matriz predominante en las muestras estudiadas son minerales de arcilla del tipo ilita y esmectita, pero en proporciones bastante bajas, en comparación a los otros minerales ayudando a deducir así su madurez textural según FOLK (1974) en PETTIJOHN *et al*. (*op. cit*.), siendo esta de media a alta para la mayoría de las areniscas.

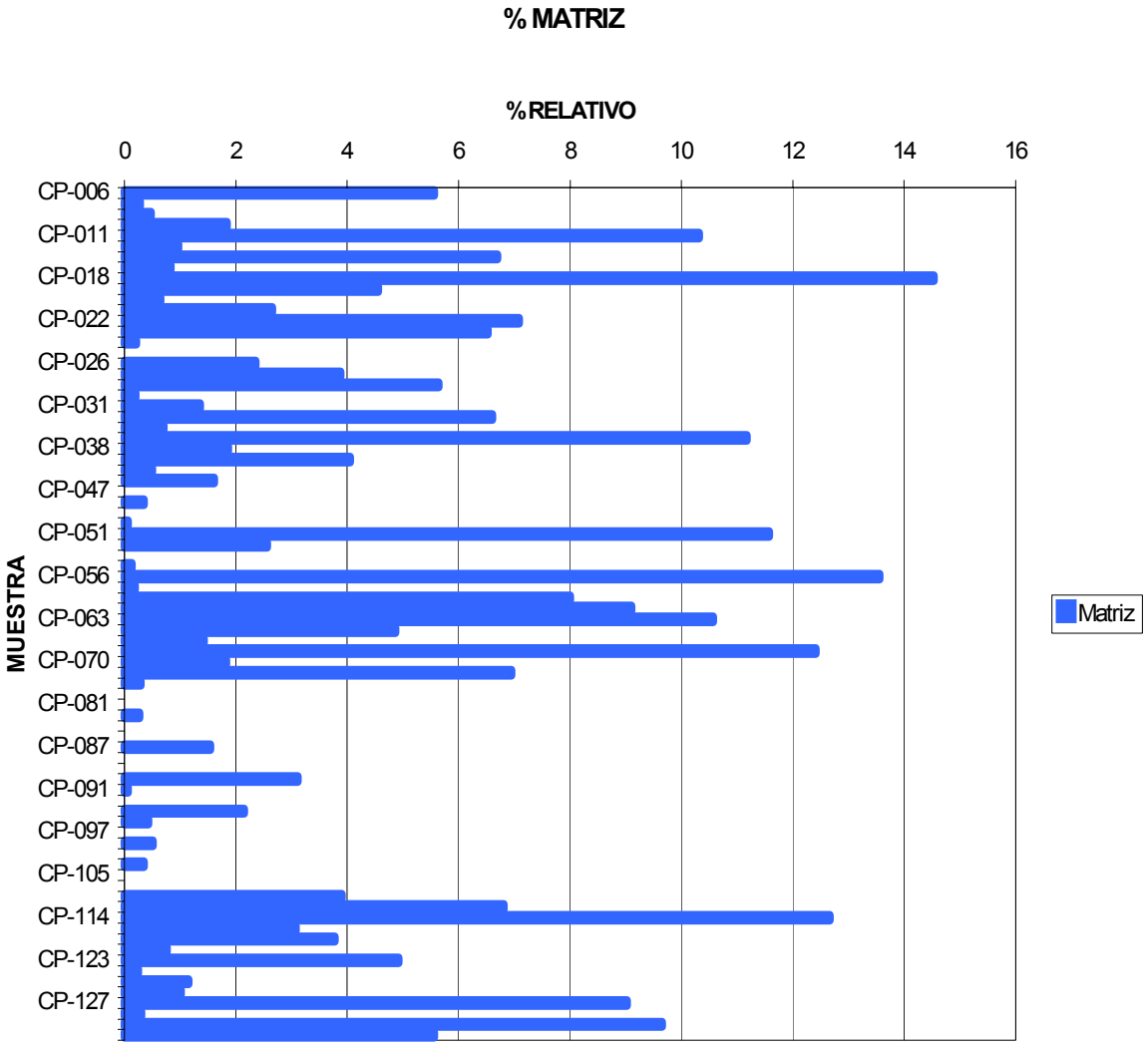


Fig. 3.2.27. Gráfico del porcentaje promedio Matriz por muestra Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.2.10 MATERIA ORGÁNICA

Las areniscas estudiadas en la Formación Cerro Pelado, tienen un alto contenido de materia orgánica (carbón) en toda la columna, con una tendencia creciente hacia la base de la secuencia (Fig. 3.2.25). El porcentaje promedio de esta variable al estudiar las secciones mediante conteo modal fue de 1,23%, sin embargo es de notar el alto porcentaje en la muestra CP-119, este aumento puede ser debido a que hacia la base se encuentra la mina de carbón de El Tejero donde se pueden observar espesores de hasta 2 m.

La materia orgánica se observa en la sección fina como pequeños lentes y a menudo rellenando fracturas (Fig. 3.2.28), muchas veces acompañado de minerales de óxidos como la hematita o la limonita.

Para observar la distribución por muestra en la sección ver la figura 3.2.29 y columna estratigráfica en anexo C.

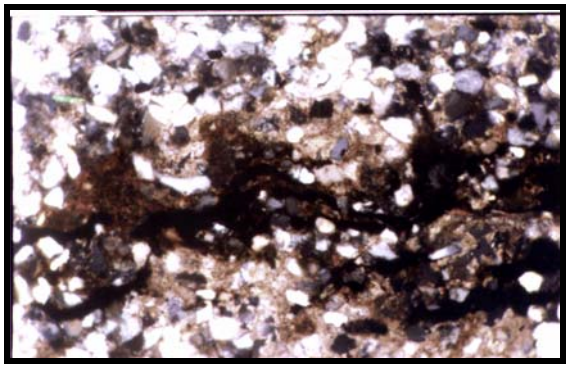


Fig. 3.2.28. Fotomicrografía mostrando materia orgánica y cemento de calcita, muestra CP-117, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/0,90. Ocular 12.5x, nícoles cruzados.

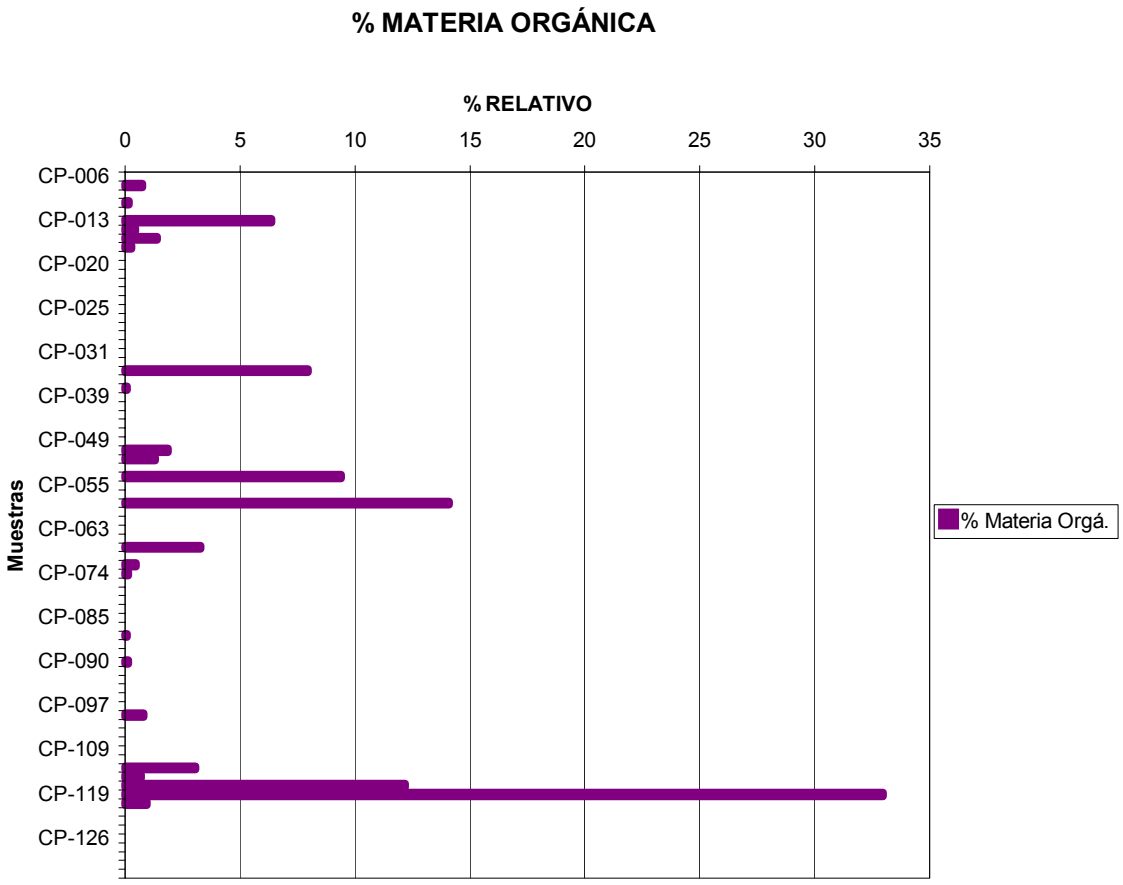


Fig. .3.2.29. Gráfico del porcentaje promedio materia orgánica por muestra Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.3 MINERALES AUTIGÉNICOS

3.3.1 CEMENTO

El cemento no aparece señalado como tal en las planillas de conteo, esto es debido a que al momento de definir la procedencia, presenta un inconveniente ya que se trata de un proceso diagenético. El porcentaje de cemento se toma sumando los minerales autigénicos presentes, y será estudiado con más detalle en el capítulo de

diagénesis. Para este capitulo solo se estudiará la distribución de los porcentajes en la columna mostrando así su abundancia.

Las variables a estudiar son las siguientes:

1) Variable 18: Cuarzo autigénico.
2) Variable 19: Glauconita y/o Chamosita autigénica.
3) Variable 21: Hematita autigénica.
4) Variable 23: Goetita autigénica.
5) Variable 26: limonita autigénica
6) Variable 27: Pirita autigénica.
7) Variable 40: Ftanita autigénica.
8) Variable 41: Ilita
9) Variable 42: Ilita/Caolinita
10) Variable 44: Caolinita autigénica
11) Variable 45: Ilita/ esmectita
12) Variable 46: Esmectita
13) Variable 47: Calcita
14) Variable 48: Dolomita/siderita
15) Variable 63: Clorita+esmectita autigénica.
16) Variable 64: Clorita / glauconita autigénica.
17) Variable 65: Esmectita /+glauconita autigénica
18) Variable 67: Caolinita+ilita+clorita autigénica.
19) Variable 72: Feldespato alcalino autigénico.

Se sabe que la cementación es el proceso mediante el cual un mineral precipita en los espacios porales existentes entre los granos.

Todos los minerales mencionados anteriormente forman parte del cemento de las rocas estudiadas, se puede observar que esta compuesta por óxidos autigénicos, minerales de arcillas y otros. A continuación se estudiaran los minerales cementantes de mayor porcentaje, al igual que en los casos anteriores se describirá su distribución en la columna y sus porcentajes.

El cuarzo autigénico, tiene un porcentaje en función del área en la sección de 0,75%, este tipo de cemento se encuentra principalmente como sobrecrecimiento de grano en continuidad óptica y algunas veces rellenando fracturas como cuarzo microcristalino o calcedonia. Este cemento se encuentra distribuido en la sección de forma homogénea, siendo muy común en los granos siliciclásticos.

Según SANDOVAL (2000), el origen de este mineral puede ser atribuido a un balance entre los granos de cuarzo y los procesos de redistribución y precipitación por presión-solución durante la diagénesis, este cemento es de gran importancia al momento de determinar diferentes ciclos sedimentarios en los granos.

La glauconita y/o chamosita autigénica, tiene un porcentaje de 0,55%, encontrándose como proceso de glauconitización de algunos feldespatos, como reemplazo de fragmentos de roca y en su mayoría como mineral detrítico. El mayor porcentaje de este mineral es acumulado hacia la base de loa secuencia.

SANDOVAL (*op.cit.*) menciona que la formación de glauconita ocurre en los primeros centímetros por debajo de la superficie de depositación, y la glauconitización requiere la presencia de materia orgánica capaz de absorber hierro y sílice coloidal el cual precipitará por reducción en una etapa diagenética temprana. Por esta característica que se puede explicar el aumento de la glauconita hacia los niveles inferiores, donde coincide con los mayores niveles de materia orgánica.

El cemento predominante en la secuencia es la caolinita con un porcentaje de 1,62%. Esta se encuentra distribuida siguiendo una tendencia creciente hacia el tope, presentándose como relleno de poros, muchas veces acompañada de minerales del tipo ilita, también suele presentarse como producto de alteración de los feldespatos y de fragmentos volcánicos.

Algunos minerales de arcillas se encuentran presentes formando parte del cemento de las rocas, estos minerales son la ilita, la ilita/caolinita, la ilita/esmectita y la esmectita, estos minerales se encuentran en las muestras estudiadas en un promedio de 0,02%, 0,26%, 0,43% y 0,01% respectivamente, su distribución general es homogénea en toda la secuencia.

Otro mineral cementante con alto porcentaje, son los carbonatos, donde el mayor porcentaje lo tiene la calcita con un 1,61%, mientras que la siderita representa solo el 0,07% del área total. Este mineral se encuentra en la sección con una tendencia creciente hacia el tope, alcanzando su máximo porcentaje en la muestra CP-022 con 21,03%. La calcita y la siderita, de encuentra principalmente alrededor de granos detríticos, cementando estos, además de estar incluidos en otros procesos como el reemplazo y corrosión de bordes principalmente de cuarzos (ver análisis diagenético).

Los óxidos autigénicos son otro tipo de mineral cementante, encontrado en las muestras estudiadas, tales minerales son la hematita, la limonita y la goetita. Estos minerales se encuentran como envoltorios de granos, como reemplazo y muchas veces rellenando poros y fracturas. El óxido más abundante en este estudio es la limonita autigénica con un 0,95%, esta posee una tendencia marcada a aumentar hacia el tope (Fig. 3.3.1).

La goetita autigénica es el segundo en abundancia con 0,79%, presentando una tendencia, al contrario de la limonita, de aumentar hacia la base, donde el mayor porcentaje lo tiene la muestra CP-113 con 34,79%.

La hematita autigénica tiene un porcentaje promedio de 0,53% y tiene tendencia a disminuir hacia la base de la secuencia.

Los minerales que se encuentran mezclados como la clorita/esmectita autigénica, la clorita/glauconita autigénica, la esmectita/ glauconita autigénica y la caolinita/ilita+clorita, también se encuentran presentes en las muestras, en porcentajes menores; 0,24%, 0,03%, 0,01% y 0,67% respectivamente. En la figura 3.3.1 puede notarse esta distribución vertical.

Otros tipos de cemento encontrados pero en muy bajos porcentajes son la ftanita (0,06%), la pirita (0,04), la muscovita (0,13%), los feldespatos autigénicos (0,001%) y los cuarzos autigénicos por trituración (0,06%).

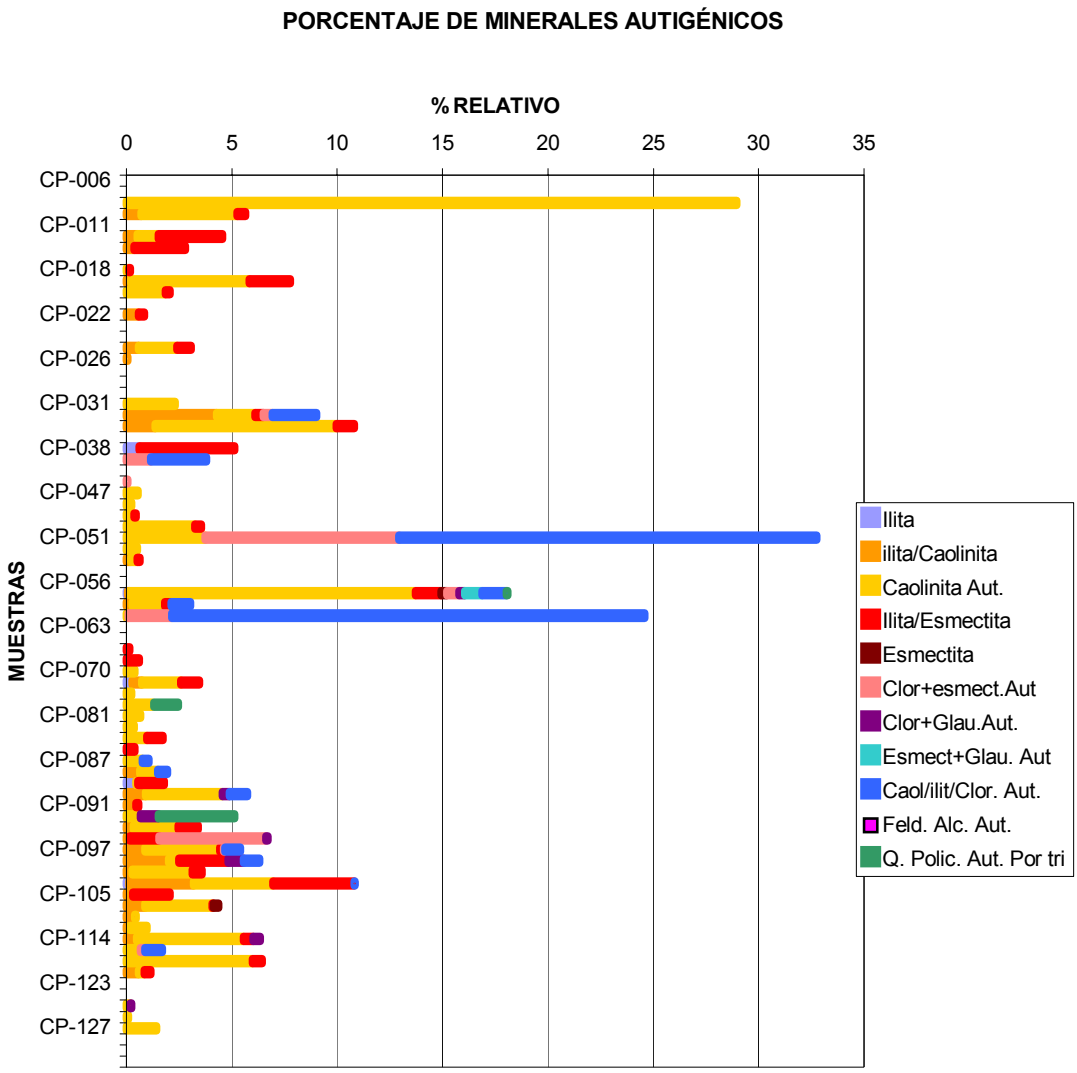


Fig. 3.3.1. Gráfico del porcentaje promedio de minerales autigénicos por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.3.2 PSEUDOMATRIZ

Durante el estudio petrográfico se observó que el mayor porcentaje entre matriz y cemento lo obtuvo el cemento, especialmente los minerales de arcillas autigénicos. Sin embargo, se encuentran algunos minerales que posiblemente guarden relación con la alteración de los filosilicatos (muscovita), y el contenido de matriz y pseudomatriz permitiendo inferir que hubo formación de arcillas durante el proceso diagenético. Otros minerales como los fragmentos metamórficos (esquistos micáceos), pueden ser deformados y triturados en sus bordes por partículas más rígidas de cuarzos, dando lugar a la formación de pseudomatriz.

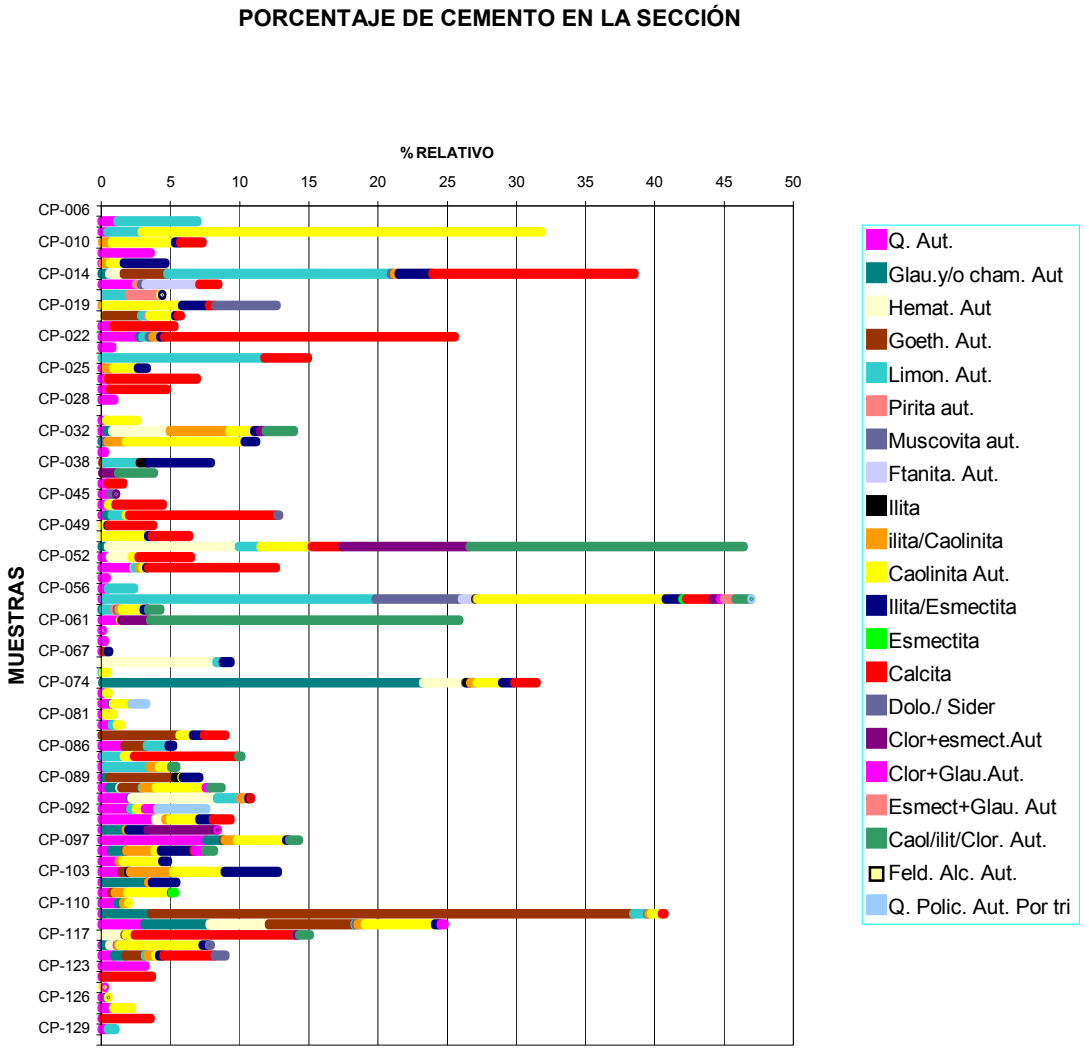


Fig. .3.3.2. Gráfico del porcentaje promedio de cemento total por muestra, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

3.4 CLASIFICACIÓN DE ARENISCAS

En la tabla 3.4.1 se observan los resultados de la clasificación para las areniscas estudiadas según PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973) en PETTIJOHN *et al.* (1987), para ello se estudiaron un total de 80 muestras, utilizando como herramienta el programa **GEOCAGUA (2003).**

En la figura 3.4.1 se muestran los porcentajes de areniscas resultantes de acuerdo a la clasificación antes mencionada.

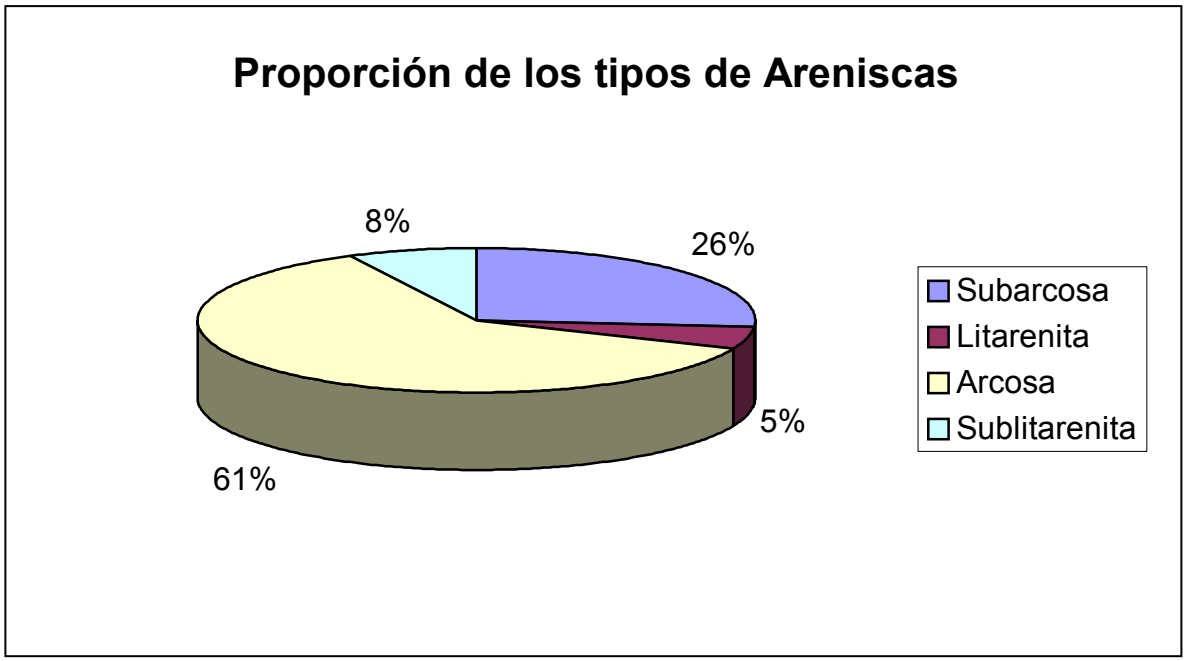


Fig. 3.4.1. Distribución porcentual de los tipos de areniscas, como resultado de la clasificación de PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973).

El tipo de muestra varía según el nivel estratigráfico al que pertenecen, pudiéndose distinguir cuatro tipos de areniscas.

ARCOSAS

Son las areniscas más comunes, con un 61,25% (49 Muestras) del total, también son denominadas areniscas arcósicas.

Son areniscas ricas en cuarzo (< 75%), los feldespatos exceden el porcentaje de fragmentos de rocas (Fig. 3.4.2). La matriz detrítica es ausente o escasa (por debajo del 15%). La porosidad se ve obstruida debido a la precipitación de minerales autigénicos. Los feldespatos se presentan en sus tres variedades, como ortosa, plagioclasas y feldespato potásicos alterados, siendo la primera la más común.

Una característica de este tipo de roca es la presencia de bordes secundarios de feldespatos autigénicos en continuidad óptica sobre un núcleo detrítico gastado.

Este tipo de roca en promedio presenta un tamaño de grano tipo arena fina a media, según la escala de WENTWORTH en PETTIJOHN *et al.* (1987) La curva granulométrica promedio para este tipo de areniscas se interpreta como una curva casi simétrica, presentando una kurtosis de mesocúrtica a lectocúrtica, estas relaciones llevan a concluir que se trata de una arenisca con un escogimiento entre moderadamente bien escogido a bien escogido.

Otra característica importante de este tipo de arenisca es que debido al bajo porcentaje de matriz, y al alto porcentaje de cuarzos monocristalinos da como resultado una arenisca con madurez textural de media a alta y una redondez de subangular a subredondeada.

En cuanto a la distribución de este tipo de roca, se encuentran distribuidas en toda la columna, principalmente hacia la base y el tope, mientras que hacia la parte media se presentan intercaladas con otros tipos de areniscas (ver tabla 3.4.1).

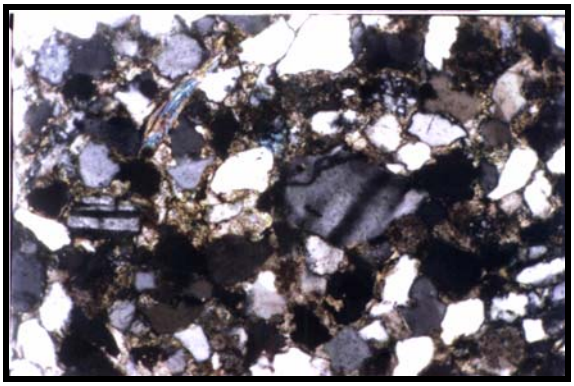


Fig. 3.4.2. Fotomicrografía de una arcosa presentando feldespatos del tipo plagioclasa y ortosa, muestra CP- 90, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90. Ocular 10, nícoles cruzados.

SUBARCOSAS

La proporción de este tipo de areniscas en el estudio fue del 26,25%, se caracteriza según su clasificación por tener mas del 75% de cuarzo, alta proporción de feldespatos con respecto a los fragmentos líticos (>25% de feldespato).

En las muestras clasificadas como subarcosas, el mayor porcentaje de feldespato lo tuvo el feldespato potásico, estos al igual que en las Arcosas presentaron sobrecrecimiento de granos, inclusiones y en algunas muestras reemplazo por carbonato de calcio (Fig. 3.4.3).

Las subarcosas estudiadas presentan un tamaño de grano promedio tipo arena fina a media, según la escala de WENTWORTH en PETTIJOHN *et al.* (1987). Su distribución granulométrica presenta una curva casi simétrica, con una kurtosis o angulosidad del tipo mesocúrtica, lo que indica un grado de escogimiento entre bien

escogido a moderadamente escogido. Presenta una madurez textural entre media a alta y una redondez en promedio subredondeada.

En cuanto a la distribución de este tipo de roca, se puede observar que la mayor cantidad se ubican en la parte media de la secuencia entre la muestra CP-32 y CP-97, mientras que tienden a disminuir hacia el tope y la base (ver tabla 3.4.1).

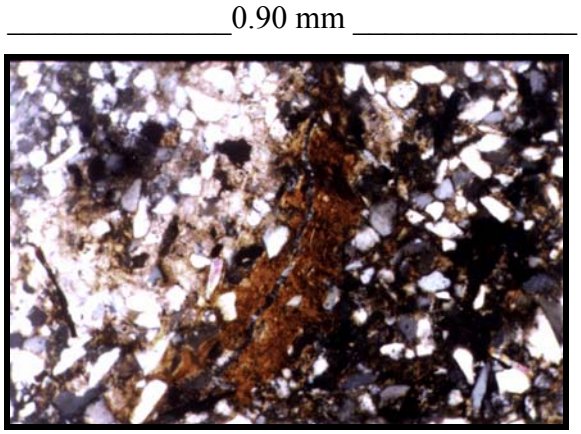


Fig. 3.4.3. Fotomicrografía de subarcosa, presentando abundantes cuarzos y feldespatos, y fractura rellena por hematita autigénica, muestra CP- 22, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90, nicoles cruzados, ocular 12.5x.

SUBLITARENITA

El porcentaje de este tipo de roca en la secuencia fue bastante bajo en comparación a las dos anteriores con un porcentaje del 7,5%, según la clasificación de areniscas, el porcentaje de cuarzo fue mayor a 75%, la proporción de fragmentos líticos es mayor a los feldespatos y menores al 25%.

En toda la sección se reconocieron de un total de 80, solo seis muestras que se encuentran ubicadas dos hacia el tope y tres hacia la base (ver tabla 3.4.1). En estas muestras los fragmentos de roca predominantes son fragmentos volcánicos, algunos alterados a minerales de arcillas y fragmentos metamórficos policristalinos, esquistos y filitas. Estos últimos por su característica más dúctil, muchas veces se encuentran triturados entre granos de cuarzo y alterados a minerales del tipo ilita esmectita.

Este tipo de roca presenta un tamaño de grano promedio tipo arena media a gruesa, según WENTWORTH en PETTIJOHN *et al.* (1987) presentando una curva granulométrica con asimetría de casi simétrica con tendencia hacia tamaños gruesos, con una kurtosis mesocúrtica, dando como resultado una roca con escogimiento de moderadamente escogido a mal escogido (Fig. 3.4.4).

En cuanto a su madurez textural, se puede decir que se trata de una roca con madurez de media a alta, y una redondez de subangular a subredondeada.

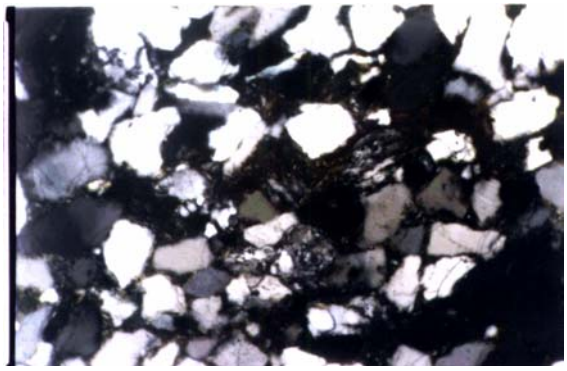


Fig. 3.4.4. Sublitarenita, muestra CP- 39, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90, Nicoles cruzados.

LITARENITA

Al igual que las sublitarenitas, el porcentaje fue muy bajo, 5%, estas se encuentran ubicadas principalmente hacia la parte media de la secuencia. El porcentaje de cuarzo para estas muestras es menor al 75% y el porcentaje de fragmentos de rocas mayores 25%, observando la figura 3.4.5, se observa que los fragmentos de rocas más comunes son los metamórficos y la ftanita

Debido al bajo porcentaje de estas arenas, no se observa una tendencia específica, posee un tamaño de grano tipo arena fina a gruesa, según WENTWORTH en PETTIJOHN *et al*. (1987). Al realizar el análisis granulométrico se observa una curva de frecuencia que presenta en general una asimetría hacia tamaños gruesos, con una kurtosis de mesocúrtica a platicúrtica, de este análisis se pudo concluir que se trata de una roca con un mal escogimiento. En cuanto a la madurez textural se puede concluir que es de media a alta y en promedia se trata de una muestra con granos subangulares.

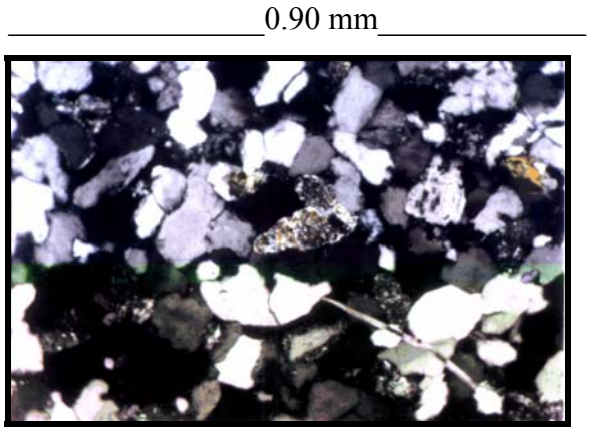


Fig. 3.4.5. Litarenita, muestra CP- 113, Formación Cerro Pelado. Obj. 10x/ 0,90, Ocular 12.5x, nícoles cruzados.

Tabla 3.4.1. Clasificación de areniscas por muestra, según PETTIJOHN *et al.,* 1973.

Muestras	Clasificación de Pettijhon
M-006	Arcosa
M-008	Arcosa
M-009	Arcosa
M-010	Arcosa
M-011	Arcosa
M-013	Sublitarenita
M-014	Arcosa
M-015	Sublitarenita
M-018	Arcosa
M-019	Arcosa
M-020	Sublitarenita
M-021	Arcosa
M-022	Arcosa
M-023	Arcosa
M-024	Subarcosa
M-025	Arcosa
M-026	Arcosa
M-027	Arcosa
M-028	Arcosa
M-030	Subarcosa
M-031	Arcosa
M-032	Arcosa
M-034	Litarenita
M-036	Arcosa
M-038	Arcosa
M-039	Sublitarenita
M-040	Sublitarenita
M-045	Litarenita
M-047	Sublitarenita

Tabla 3.4.1. (Continuación)

M-048	Arcosa
M-049	Arcosa
M-050	Subarcosa
M-051	Subarcosa
M-052	Subarcosa
M-053	Subarcosa
M-055	Arcosa
M-056	Arcosa
M-058	Arcosa
M-059	Subarcosa
M-061	Arcosa
M-063	Arcosa
M-066	Arcosa
M-067	Subarcosa
M-068	Arcosa
M-070	Arcosa
M-074	Arcosa
M-078	Subarcosa
M-080	Arcosa
M-081	Subarcosa
M-082	Subarcosa
M-085	Subarcosa
M-086	Arcosa
M-087	Arcosa
M-088	Subarcosa
M-089	Arcosa
M-090	Arcosa
M-091	Arcosa
M-092	Subarcosa

Tabla 3.4.1. (Continuación)

M-093	Subarcosa
M-096	Litarenita
M-097	Subarcosa
M-099	Arcosa
M-101	Arcosa
M-103	Arcosa
M-105	Arcosa
M-109	Arcosa
M-110	Subarcosa
M-113	Litarenita
M-114	Arcosa
M-117	Subarcosa
M-119	Arcosa
M-122	Subarcosa
M-123	Arcosa
M-124	Arcosa
M-125	Arcosa
M-126	Arcosa
M-127	Arcosa
M-128	Arcosa
M-129	Arcosa
M-130	Arcosa

3.5 ANÁLISIS DIAGENÉTICO

3.5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Los materiales sedimentarios, una vez depositados, tienden a mantenerse estables bajo las condiciones físico-químicas en las que fueron acumulados. Sin embargo, cuando éstos son sometidos a nuevas condiciones, tenderán entonces a reaccionar y generar otros productos que serán más estables bajo dichas características (SANDOVAL, 2000).

SANDOVAL (*op. cit.*) explica que la diagénesis incluye todos aquellos procesos y reacciones que actúan sobre los sedimentos, desde el mismo instante en que son depositados, y continúan durante el soterramiento hasta alcanzar el grado de metamorfismo más bajo o facies de los esquistos verdes, sin embargo, puede verse interrumpida por orogénesis, con el consecuente levantamiento y exposición de las rocas a un nuevo ciclo geológico sedimentario.

En el este subcapítulo se presenta una descripción de las características diagenéticas de la Formación Cerro Pelado en las sección de la quebrada La Paloma.

PADRÓN (1984) refiere dos facies petrográficas dentro de la Formación Cerro Pelado, clasificadas según PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1972) en la obra citada: la facies de la sublitarenita, en la que los efectos diagenéticos ocurren principalmente en la matriz, que cuando está presente, se encuentra recristalizada a ilita y caolinita. Propone efectos de soterramiento de moderado a profundo; la facies de waca lítica y cuarzosa, que aflora en las quebradas Mumu, Melange y La Danta, y representa la evolución lateral de la facies anterior (PADRÓN, *op. cit.*). Los principales efectos diagenéticos para este grupo, citados por el autor, son: recristalización de la matriz a ilita y caolinita; reemplazo de la matriz original por calcita; efectos de presión solución entre granos de cuarzo; deformación de micas y sobrecrecimiento de cuarzo.

El autor además refiere como efecto epidiagenético principal para esta formación, el relleno de poros por calcita y yeso.

3.5.2 EFECTOS DIAGENÉTICOS

Se presenta a continuación una descripción de las características observadas, a nivel petrográfico, en las secciones finas analizadas, resaltando para cada proceso diagenético, los efectos observados, los componentes involucrados, proporciones relativas y ejemplos (ver Anexo A3).

3.5.2.1 PROCESO DE COMPACTACIÓN

La compactación se refiere a la disminución en el volumen o espesor de un sedimento, producto de la reducción de la porosidad, del contenido de agua, y del aumento en el grado de empaquetamiento, debido al incremento de la profundidad de soterramiento o por efecto de la carga de la columna sedimentaria (SANDOVAL, 2000).

A medida que se acentúa el proceso de compactación, por aumento de la presión de soterramiento, ocurre la deformación de minerales y fragmentos de rocas dúctiles entre las partículas sedimentarias rígidas, llegando al extremo de fracturarlos y deformarlos (SANDOVAL, *op. cit.*).

El grado de compactación en una arenisca depende de varios factores, entre los que están las características texturales de las partículas, la composición mineralógica asociada, la profundidad de soterramiento y el tiempo geológico (SANDOVAL, 2000).

A continuación se presenta una descripción de las características texturales y composicionales observadas en las muestras estudiadas.

Las secciones analizadas muestran, en general, un grado de escogimiento moderadamente bueno a lo largo de la columna estratigráfica, presentando luego un buen escogimiento desde la parte media y hacia la base de la secuencia.

Respecto al tamaño de grano promedio según la escala de WENTWORTH en PETTIJOHN *et al*. (1987), el 48% de las muestras presentan un tamaño promedio tipo arena fina (0,25 a 0,50 mm de diámetro); un 33% tipo arena media (0,12 a 0,25 mm); 10% con tamaños promedios tipo arena gruesa (0,50 a 1,00 mm); 5% muestran tamaños tipo arena muy fina y un 4% tamaños de grano tipo arena muy gruesa a gránulos (Fig. 3.5.1). Con un grado de redondez de subangular a subredondeado.

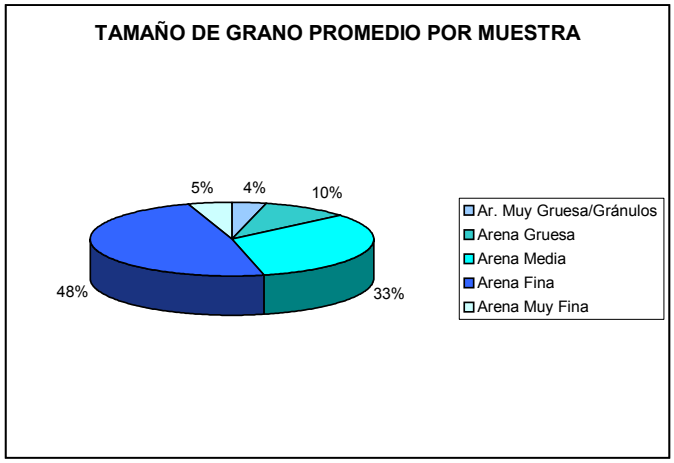


Fig. 3.5.1. Gráfico que muestra la proporción de tamaños de grano promedio, en phi, por muestra en la secuencia estratigráfica.

El coeficiente de asimetría reporta una tendencia general, a lo largo de la columna estratigráfica, hacia tamaños de grano más gruesos que el promedio, mostrando, en ocasiones, campos puntuales, o grupos de muestras, con curvas casi simétricas, indicando poca desviación del tamaño de grano respecto al promedio.

Las secciones analizadas presentan mayormente alta madurez textural.

En la unidad de estudio es común encontrar micas y fragmentos de rocas deformados y, en algunos casos, micas fracturadas, pseudomatriz arcillosa por deformación de fragmentos de lutitas, así como granos de cuarzo y ortosa fracturados.

3.5.2.2 PROCESO DE CEMENTACIÓN

SANDOVAL (2000) define la cementación como la formación de un conjunto de minerales autigénicos, por precipitación directa de las soluciones intersticiales, que ocurre debido a la sobresaturación del fluido de poro en ciertas sustancias. Puede darse inmediatamente o un tiempo después de la depositación.

La cementación es uno de los procesos diagenéticos más relevantes observados en la unidad de estudio. Los tipos cementantes son variados: sílice, calcita, óxidos de hierro en forma de hematita, goetita y limonita, minerales de arcillas tipo caolinita, y arcillas de capas mixtas, probablemente del tipo ilita-esmectita y, en proporciones traza, feldespato potásico como sobrecrecimiento alrededor de granos detríticos de ortosa.

El cemento silíceo se presenta en proporciones 0,04 % y 7,56 %, precipitando como sobrecrecimiento de cuarzo alrededor de granos detríticos de cuarzo (cemento sintaxial) y de feldespatos (cemento epitaxial); como cuarzo microcristalino rellenando poros y, en ocasiones, como calcedonia rellenando fracturas (Fig. 3.5.2).

0,90 mm

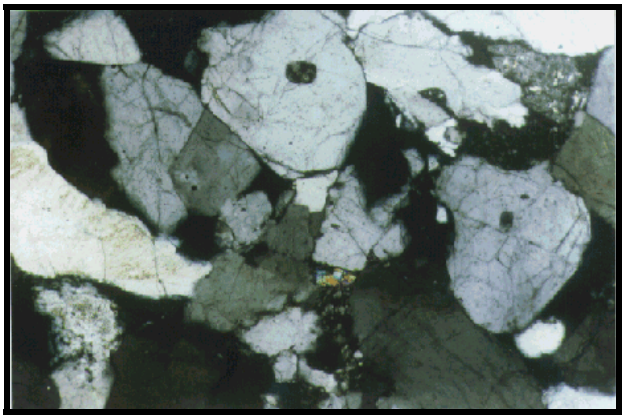


Fig. 3.5.2. Fotomicrografía mostrando cemento de cuarzo como sobrecrecimiento alrededor de granos detríticos de cuarzo. Muestra CP 26, Formación Cerro Pelado. Ocular 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados.

El límite entre los granos detríticos y el cemento de cuarzo es claramente visible bajo el microscopio de luz polarizada en la mayoría de las secciones analizadas, pero, en algunos casos, fue difícil determinar el límite entre sobrecrecimientos adyacentes.

La calcita está presente como cemento en alta proporción en varias posiciones estratigráficas (Fig. 3.5.3), dentro de la unidad, el porcentaje más significativo está hacia el tope de la secuencia. Se presenta en forma de cristales poikilotópicos rellenando poros, con porcentajes que varían desde proporciones traza hasta valores entre 10 % y 22 %.

0,90 mm

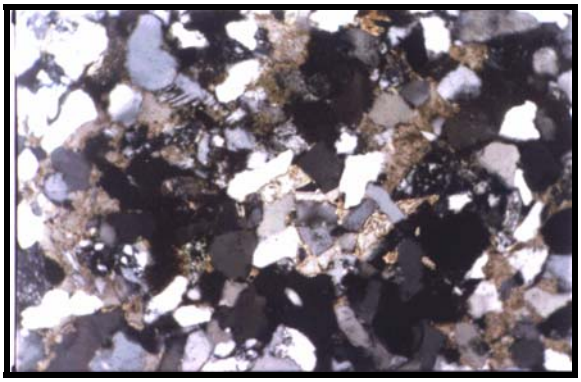


Fig.3.5.3. Fotomicrografía mostrando cementación y reemplazo de calcita sobre granos detríticos de cuarzo, fragmentos de roca y feldespatos. Muestra CP-26, Formación Cerro Pelado. Ocular 12.5X, Obj.40X/0,22 mm. Nícoles Cruzados.

La caolinita y los minerales de arcillas mixtas, probablemente del tipo ilita-esmectita e ilita-caolinita se presentan también como cementos en porcentajes importantes dentro de la unidad de estudio.

La caolinita se encuentra rellenando poros y en porcentajes que varían de 0,13 a 28,90 %; generalmente se dispone en forma de agregados de cristales pseudo-hexagonales empaquetados (Fig. 3.5.6).

Las arcillas de capas mixtas, posiblemente de tipo ilita-esmectita, se presentan como forros o envoltorios alrededor de granos de feldespato, por lo general ortosa, y

algunos granos de cuarzo. En ocasiones, se observan cristales, posiblemente de esmectita, formando intercrecimientos estructurales entre los granos. Los porcentajes de ocurrencia de estos minerales de arcillas mixtas varían entre 0,05 % y 4,52 %.

Algunos minerales de óxidos de hierro también actúan en proporciones importantes como cementos dentro de la unidad; se presentan rellenando poros y, a veces, como forros o envoltorios de granos, en las variedades de hematita, goetita, limonita (Fig.3.5.4). La proporción general varía desde menos del 1% hasta poco más del 35 %, no existe una variación regular en la secuencia si no puntos en los que las proporciones aumentan significativamente. La limonita autigénica es la que presenta mayor ocurrencia dentro de la unidad, alcanzando casi el 20 % en la parte media de la secuencia estratigráfica.

0,90 mm

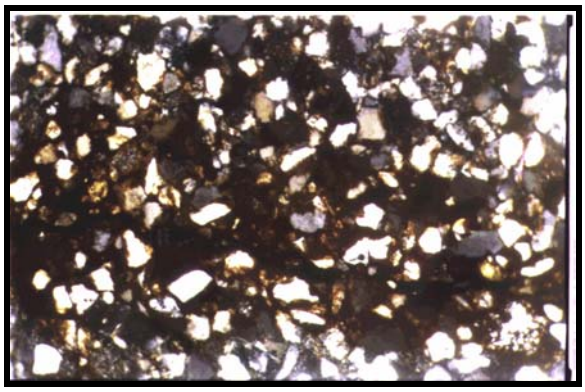


Fig. 3.5.4. Fotomicrografía mostrando cementación por óxidos de hierro de tipo hematita alrededor de una fractura rellena de materia orgánica. Muestra CP-34, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj.40x / 0.22 mm. Nícoles cruzados.

3.5.2.3 PROCESO DE REEMPLAZO

Este proceso comprende reacciones en las que un cristal crece a expensas de y en lugar de otro, ocurriendo así la disolución total de la fase sólida o mineral reemplazado (SANDOVAL, 2000).

En la unidad de interés del presente estudio se observan pseudomorfos por reemplazo de calcita en granos detríticos de cuarzo, ortosa, plagioclasa y otros componentes, además, reemplazo parcial por calcita en estos mismos componentes. Los minerales reemplazados pudieron reconocerse petrográficamente por sus hábitos, en el caso de los feldespatos, por su clivaje y el maclado en las plagioclasas (Fig. 3.5.3).

También se observó reemplazo parcial de feldespatos potásicos por caolinita, de granos detríticos de cuarzo por pirita, otros óxidos de hierro (posiblemente hematita, goetita y limonita) reemplazando parcialmente fragmentos de lutitas y algunos feldespatos. Además, glauconitización parcial de granos detríticos de cuarzo y ortosa.

3.5.2.4 PROCESO DE ALTERACIÓN Y AUTIGÉNESIS

La alteración (TUCKER, 1980 y otros en SANDOVAL, 2000), también denominada disolución incongruente (BLATT *et al.*., 1980; PETTIJOHN *et al*., 1973 en SANDOVAL, *op. cit.*) ocurre como una disolución selectiva del material o fase sólida de un mineral, cambiando su composición al disolverse parte de sus componentes, o al reaccionar con el fluido de poro.

En la unidad de estudio, los efectos diagenéticos observados, producto de la alteración, se manifestaron en varios componentes detríticos como feldespatos potásicos, generalmente ortosa, fragmentos de lutitas, cherts, fragmentos de rocas ígneas volcánicas y metamórficas, alterándose a minerales de arcillas posiblemente del tipo ilita, esmectita, clorita e ilita-esmectita (Fig.3.5.5).

0,90 mm

Fig. 3.5.5. Fotomicrografía mostrando posible feldespato tipo ortosa alterándose a minerales de arcilla del tipo probable caolinita e ilita/esmectita. Muestra CP-130, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 40X / 0.22 mm. Nícoles cruzados.

La matriz arcillosa presenta alteración a minerales de arcillas a través de la formación de arcillas de capas mixtas, se tiene entonces, posiblemente ilitización de la esmectita (ilita/esmectita).

En los cementos de caolinita se presenta posible cloritización e ilitización de la caolinita a través de la formación de arcillas de capas mixtas tipo clorita/caolinita e ilita/caolinita (Fig.3.5.6).

0,90 mm

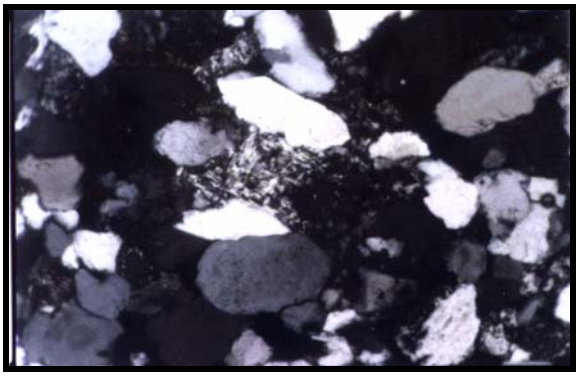


Fig. 3.5.6. Fotomicrografía de cemento de caolinita posiblemente ilitizándose, a través de la formación de arcillas de capas mixtas del tipo ilita-caolinita. Muestra CP-78, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados.

Se observaron micas, tanto biotitas como muscovitas, alterándose a minerales de arcillas del tipo probable ilita, ilita-caolinita, ilita-esmectita y clorita, esto último también se presentó en algunos feldespatos potásicos.

3.5.2.5 PROCESO DE DISOLUCIÓN

Este es uno de los procesos diagenéticos más significativos dentro de la unidad, observándose disolución total y parcial de varios tipos de componentes tanto detríticos como autigénicos.

Se observaron plagioclasas y feldespatos potásicos con porosidad secundaria intra-partícula en "forma de panal", término usado por SCHMIDT & MC DONALD (1979) citados por SANDOVAL (2000); disolución parcial de fragmentos de lutitas, matriz de minerales de arcillas, cementos, por lo general, de calcita y, en ocasiones, de cuarzo, mostrando poros sobrecrecidos e inhomogeneidad en el empaquetamiento.

Se tiene porosidad móldica, posiblemente de feldespatos u otros filosilicatos, indicando efectos de disolución total de estos materiales.

3.5.2.6 PROCESO DE PRESIÓN - SOLUCIÓN

La presión-solución se define como la disolución de los minerales, en los puntos de contacto entre granos, por efecto del aumento de la presión litostática. El material disuelto pasa al fluido de poro y puede precipitar en forma de sobrecrecimiento o como relleno de poro (SANDOVAL, 2000).

Al observar los tipos de contactos entre granos se tienen contactos desde flotantes y tangenciales, hasta longitudinales, cóncavo-convexos y, en muchos casos, suturados. También se observan contactos cóncavo-convexos y suturados entre sobrecrecimientos silíceos adyacentes (Fig.3.5.7).

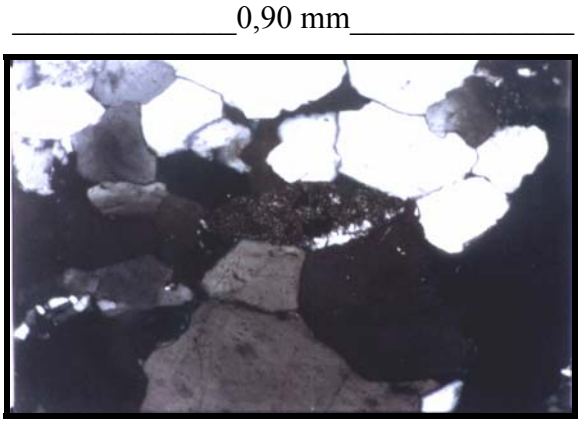


Fig. 3.5.7. Fotomicrografía mostrando efectos de presión-solución en los contactos entre granos de cuarzo, obsérvese los contactos de tipo longitudinal y cóncavo-convexo. Muestra CP-55, Formación Cerro Pelado. Oc. 12.5X, Obj. 10X / 0.9 mm. Nícoles cruzados.

3.5.3 SECUENCIA PARAGENÉTICA

Con base en el análisis de los efectos diagenéticos observados en las areniscas pertenecientes a la unidad de estudio, se refiere a continuación la secuencia paragenética de los procesos asociados a las distintas etapas de soterramiento durante la diagénesis (Fig. 3.5.8).

Es importante destacar que cada efecto puede estar asociado a la acción de varios procesos, y que estos, a su vez, actúan bajo condiciones de presión, temperatura y fluido de poros particulares, por lo que, dentro de cada etapa diagenética, la acción de cada proceso presentaría fluctuaciones, unos respecto a otros, que sólo podrían refinarse con estudios químicos detallados.

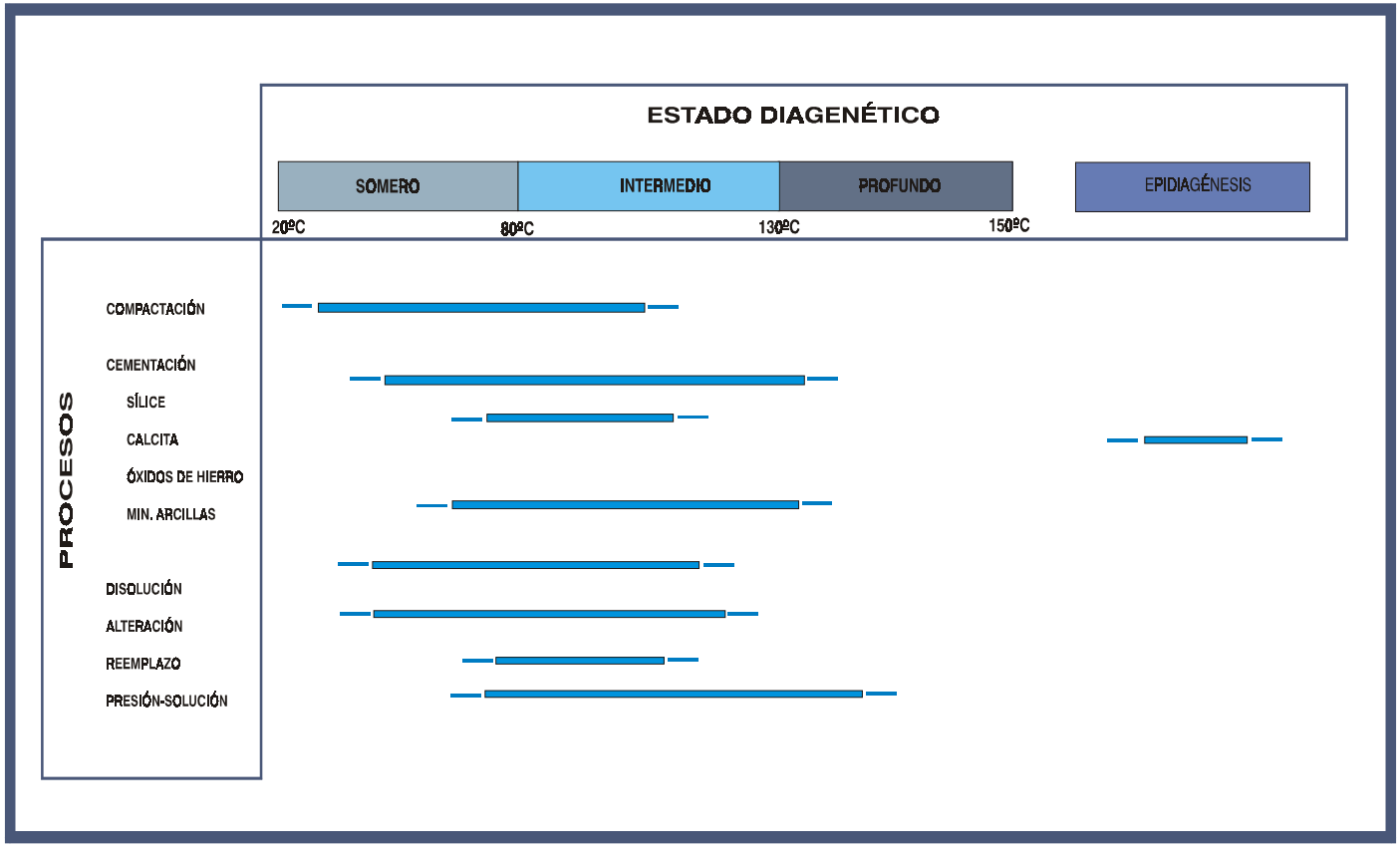


Fig. 3.5.8 Gráfico que muestra la secuencia paragenética de los efectos diagenéticos en las areniscas de la unidad de estudio, para los límites entre estados diagenéticos se tomó como referencia el trabajo de ROJAS (2002).

3.5.3.1 DIAGÉNESIS DE SOTERRAMIENTO SOMERO

En las primeras etapas de soterramiento, aproximadamente entre los 20ºC y 80ºC, se observa que, los procesos de compactación, cementación, reemplazo, disolución y presión-solución caracterizan la diagénesis somera.

Respecto al proceso de compactación, los efectos que posiblemente caracterizan esta fase son la deformación de micas y la aparición de contactos longitudinales y hasta cóncavo-convexos, esto último, además, evidenciaría la acción del proceso de presión-solución.

Además, la presencia de cementos de cuarzo, calcita y de minerales de arcillas del tipo probable caolinita, comienzan a precipitar bajo condiciones de diagénesis somera.

La aparición de algunos minerales autigénicos, como glauconita y calcita, que ocurren como reemplazo parcial de granos detríticos de cuarzo y ortosa, también describen esta etapa.

La generación de porosidad secundaria por disolución parcial de granos de ortosa, plagioclasa y matriz arcillosa, posiblemente comienzan a actuar en esta fase diagenética.

3.5.3.2 DIAGÉNESIS DE SOTERRAMIENTO INTERMEDIO

Esta etapa se caracteriza por la acción de todos los procesos diagenéticos observados en las rocas analizadas.

Los efectos de la compactación están evidenciados con la aparición de pseudomatriz, debido al trituramiento de fragmentos de lutitas, la deformación y fracturamiento de materiales relativamente frágiles y mecánicamente más estables como el cuarzo y la ortosa.

El aumento en el grado de empaquetamiento de los granos, observándose contactos de tipo longitudinales, cóncavo-convexos y suturados hablan de la

asociación entre la compactación, debida a la profundidad de soterramiento, y los efectos de presión-solución en los puntos de contacto entre granos y posiblemente entre cementos adyacentes.

La aparición de minerales de arcillas mixtas de tipos probables ilita-esmectita o ilita-caolinita, tanto como producto de la alteración en materiales detríticos, principalmente ortosas, plagioclasas y matriz arcillosa, como en el cemento de caolinita.

Las condiciones en esta fase diagenética posiblemente siguen siendo idóneas para la precipitación de cuarzo y calcita.

Los efectos de disolución parcial a total de granos de ortosa, plagioclasa, fragmentos de lutitas, matriz arcillosa, cementos de minerales de arcillas tipo caolinita, cemento silíceo, posiblemente tengan mayor acción en esta etapa.

3.5.3.3 DIAGÉNESIS DE SOTERRAMIENTO PROFUNDO

Las características diagenéticas en esta fase indican que se está en las etapas iniciales del soterramiento profundo. Una de las evidencias más notables que permite ubicar las rocas de la unidad con efectos dentro de la diagénesis profunda, es la ocurrencia de intercrecimientos estructurales entre granos de cuarzo y minerales de arcillas mixtas del tipo probable ilita-esmectita.

Los minerales de arcillas mixtas producto de la alteración de materiales detríticos (ortosa, plagioclasa, matriz arcillosa) y autigénicos (cemento de caolinita principalmente) tienen, en conjunto, un rango de ocurrencia que permite extrapolarlas, en el presente estudio, hasta etapas de soterramiento profundo.

La presión-solución aún se evidencia con la presencia de contactos suturados entre granos.

3.5.3.4 EPIDIAGÉNESIS

Como efecto epidiagenético principal se tiene la precipitación de cementos de óxidos de hierro de tipo goetita, limonita, hematita y pirita, que en ocasiones, se presentan reemplazando fragmentos de lutitas, ortosas, cuarzo y cemento de cuarzo.

3.6 CALIDAD DE LAS ARENISCAS COMO RESERVORIO

El potencial de una arenisca para producir hidrocarburos como roca reservorio está estrechamente relacionado con su historia diagenética. Cada rasgo diagenético que se produce durante el soterramiento y levantamiento de una arenisca originalmente porosa y permeable, afecta su calidad como reservorio (SANDOVAL, 2000).

La composición de las areniscas es uno de los factores determinantes durante la evolución diagenética de estas rocas. Por ello se realizará un análisis respecto a los efectos que posiblemente han generado o destruido porosidad, con base en las características diagenéticas observadas en los distintos tipos de areniscas reportados en la unidad de estudio.

Las rocas de la unidad fueron clasificadas según la clasificación de PETTIJOHN, POTTER & SIEVERS (1973) en PETTIJOHN *et al.* (1987), en las Arcosas, Subarcosas y Sublitarenitas los valores de porosidad varían entre porcentajes menores al 5% hasta poco más del 20%; en las Litarenitas los porcentajes de porosidad oscilan entre 5% y 20%.

Con lo anterior, se observa que, la mayoría de las areniscas presentes en la unidad presentan un carácter composicional en el que, la fracción cuarzo-feldespática domina frente a la fracción lítica; se estudiarán ambos casos por separado.

La porosidad tiende a ser relativamente similar, en cuanto a sus variaciones porcentuales, en todos los tipos de areniscas reportados; ahora, lo que debe tomarse en cuenta es, cuáles efectos diagenéticos han afectado dicha porosidad.

3.6.1 PROCESOS DIAGENÉTICOS QUE GENERAN POROSIDAD SECUNDARIA

La porosidad por disolución es la más común e importante, ocurre como una disolución selectiva de materiales solubles o inestables. La porosidad secundaria en las areniscas puede ser producto de la actuación de un solo proceso, como también de la conjugación de varios (SANDOVAL, 2000). SMICHDT & MC DONALD (1979), citados por la autora, explican que, puede ocurrir que los poros sean de origen diverso, primario y en parte secundario, y denominan este tipo de porosidades "híbridas". Este concepto puede aplicarse a las diferentes texturas de porosidad observadas en las areniscas de la unidad de estudio.

En la secuencia de interés del presente trabajo, el proceso de disolución es el principal generador de porosidad secundaria, actuando de manera regular e importante tanto en la fracción detrítica (granos, matriz) como en la autigénica (cementos y otros materiales autigénicos) de las areniscas, tanto en las Arcosas y Subarcosas como en las Areniscas Líticas.

En todos los tipos de areniscas presentes en la unidad, los procesos de disolución han actuado, en orden de importancia, como sigue: en la fracción feldespática, tanto en granos de ortosa como en plagioclasas, generando porosidad intra-partícula; en los cementos de calcita y caolinita, en fragmentos de lutitas y en la matriz creando porosidades secundarias e híbridas.

En las líticas los efectos de la disolución tienen más importancia en el tope de la secuencia, donde se tiene el porcentaje más alto de porosidad de la unidad, alcanzando el valor de 21,33%.

3.6.2 PROCESOS DIAGENÉTICOS QUE DESTRUYEN POROSIDAD

Respecto a la porosidad, SANDOVAL (2000) explica que, todos los procesos diagenéticos afectan la porosidad y la permeabilidad original de los sedimentos. La compactación y la cementación son los principales procesos que reducen drásticamente la porosidad y permeabilidad iniciales. La recristalización y la presión-solución también la reducen, pero no con la misma importancia que los procesos antes mencionados.

La reducción en el espacio de poro resulta de la precipitación de cementos, y si esto ocurre en estados someros podría evitarse una compactación mecánica o procesos de solución en los puntos de contacto por efectos de la profundidad de soterramiento (SANDOVAL, *op. cit.*).

Los procesos de compactación y cementación juegan un papel competitivo en la reducción de la porosidad en las areniscas. Si ocurre una compactación temprana, no solo se ve afectada la porosidad sino también la permeabilidad, lo que retarda la circulación de los fluidos de poro, de los que precipita el cemento (SANDOVAL, 2000).

En esta parte se presenta un análisis, por grupos composicionales, de aquellos procesos, de índole diagenética, que pueden haber afectado la porosidad, destruyéndola o impidiendo su generación, afectando así la calidad como reservorios de las areniscas de la unidad de estudio.

En la secuencia de interés del presente estudio, la fracción cuarzo-feldespática presenta caracteres diagenéticos variados. Tanto Arcosas como Subarcosas, presentan porcentajes importantes de aquellos tipos de cementos que ocurren como relleno de poros, obstruyendo la porosidad, a saber: cementos de sílice, de calcita, los de minerales de arcillas del tipo probable caolinita e ilita-caolinita, y los óxidos de hierro (limonita, goetita, hematita) se presentan en proporciones importantes.

Los cementos de minerales de arcillas del tipo probable esmectita, ilita e ilita-esmectita, cuando ocurren como forros o envoltorios de granos detríticos, tienden a obstruir, de manera importante, la porosidad intergranular previa.

Los procesos de compactación también han actuado considerablemente en las Arcosas y Subarcosas de la unidad. Al analizar las características texturales de estas rocas, se tiene que la presencia de granos de contornos subangulares, y de fragmentos de roca sedimentarios (principalmente lutitas), los cuales podrían considerarse mecánicamente inestables respecto a la fracción cuarzo-feldespática, favorecen los efectos de la compactación, facilitando la reorganización y el aumento en el grado de empaquetamiento de los granos, al aumentar la profundidad de soterrramiento.

Con lo anterior, al observar micas y fragmentos líticos deformados, la presencia de pseudomatriz debido a la deformación de fragmentos de lutitas, el fracturamiento de los tipos detríticos mecánicamente más estables, como cuarzos y ortosas, se evidencia que el proceso de compactación ha afectado, destruyendo porosidades, a lo largo de la evolución diagenética de la secuencia.

La evolución de los tipos de contactos entre granos, desde tangenciales, longitudinales y cóncavo-convexos, hasta suturados, evidenciando procesos de presión solución, además indica la actuación conjunta de la compactación.

En las areniscas líticas, los efectos de la compactación y de presión-solución tienen mayor importancia en la parte media de la secuencia, donde se observan contactos longitudinales, cóncavo-convexos y suturados, micas y fragmentos de rocas metamórficas y sedimentarias (lutitas) deformados, además de la presencia de pseudomatriz.

Con base en las observaciones anteriores, se tiene que los efectos de la compactación pueden haber afectado significativamente la calidad como reservorio de las rocas de la unidad. Sin embargo, como tales observaciones responden sólo a un análisis petrográfico, sería ambicioso hacer afirmaciones respecto a la capacidad almacenadora de las rocas analizadas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LITOFACIES

4.1 GENERALIDADES

El estudio e interpretación de las texturas sedimentarias, estructuras, fósiles y asociaciones litológicas de rocas sedimentarias a escala de afloramiento, de pozo o de un pequeño segmento de una cuenca, constituye el alcance de un estudio de análisis de facies (MIALL, 1990).

El significado de la palabra facies ha sido muy debatido en Geología y es ampliamente utilizado tanto en rocas sedimentarias como en el área de petrología metamórfica. Hoy día la palabra facies se emplea tanto en sentido descriptivo como interpretativo y la palabra en si misma es tanto singular como plural (MIALL, *op. cit*.).

La definición de facies se refiere a un cuerpo de roca caracterizado por una particular combinación de litología, estructuras físicas y biológicas que imparten un aspecto diferente del cuerpo de rocas infrayacente, suprayacente o lateralmente equivalente. En rocas sedimentarias, a partir de afloramientos o núcleos, se define en base al color, estratificación, características texturales, fósiles y estructuras sedimentarias (MIALL, 1990).

En AROSTEGUI & MACHILLANDA (1999) se toma en cuenta el concepto de litofacies definido por ANDERTON (1995) como el conjunto de parámetros físicos, químicos y biológicos que caracterizan una roca y la diferencian de otra. Dichos parámetros se definen sobre la base de la composición mineralógica, color, textura, estructuras sedimentarias, contenido fósil y de icnofósiles, etc.

MIALL (1990) menciona que cada litofacies representa un evento depositacional individual. Y estas pueden ser agrupadas en asociaciones de litofacies, que son la base para definir modelos de facies, que tienden a ser, comúnmente, cíclicos. ANDERTON (1985) en MIALL (*op. cit*.) sugiere que los criterios de facies

deben tomarse en cuenta según su prioridad, y que deben permitir refinar las facies, generando subclases a medida que avanza el trabajo.

En un mismo tipo de roca, podría generarse un conjunto estándar de litofacies, que luego sería usado para realizar descripciones rápidas en el campo o el laboratorio. Las superficies de estratificación que limitan unidades depositacionales son de particular importancia en el análisis de facies.

Basándose en estudios de ambientes fluviales modernos y antiguos, MIALL (1990) generó un esquema de litofacies que puede aplicarse a muchos tipos de depósitos fluviales o a componentes fluviales de sucesiones deltaicas.

En la tabla 4.1.1 se muestran los códigos usados y su interpretación sedimentológica. El código consiste de dos partes, una letra mayúscula para el tamaño de grano modal (G, tamaño grava; S, tamaño arena; F, tamaño fino); la letra minúscula (sola o en pares), para señalar una característica distintiva de cada litofacies.

En general, el tamaño de grano de un sedimento clástico indica la cantidad relativa de energía requerida para trasladar los granos hasta el sitio en que son depositados. Esta energía puede derivar de la fuerza transmitida por el aire o el movimiento del agua o caídas debido a la gravedad. Muchos sedimentos clásticos representan una combinación de dos de estos procesos (MIALL, 1990).

Según MIALL (*op. cit.*) uno de los aspectos importantes sobre la información que arroja el tamaño de grano en sedimentos clásticos, es que su distribución, en muestras individuales, está relacionada con el ambiente en que se depositaron. De hecho, se han propuesto diversidad de técnicas de análisis estadísticos que relacionan ambos parámetros.

Tales estudios se han enfocado directamente hacia las areniscas, ya que, los efectos del escogimiento hidráulico de las olas, el viento y de corrientes de flujo de aguas unidireccionales, se ven claramente reflejados en las diferentes poblaciones de granos (SÁNCHEZ & CENTENO, 2002).

Tabla 4.1.1. ESQUEMA DE LITOFACIES PARA DEPOSITOS FLUVIALES (Miall, 1978)

CÓDIGO	LITOFACIES	ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS
Gms	Masiva, grava soportada por matriz	Ninguna
Gm	Masiva, grava estratificada	Estratificacion horizontal, imbricacion
Gt	Grava estratificada	Estratificacion cruzada festoneada
Gp	Grava estratificada	Estratificacion cruzada planar
St	Arena media a muy gruesa, hasta guijarros	Estratificacion cruzada festoneada
Sp	Arena media a muy gruesa, hasta guijarros	Estratificacion cruzada planar
Sr	Arena, muy fina a gruesa	Rizaduras de todos los tipos
Sh	Arena, muy fina a muy gruesa, hasta guijarros	Laminacion horizontal…
Sl	Arena fina	Est. cruzada de bajo angulo
Se	Rellenos de erosion con intraclastos	Est.cruzada
Ss	Arena fina a gruesa, guijarros	Rellenos someros, incluyendo estratificacion cruzada eta
Sse, She, Spe	Arena	Similar a Ss, Sh, Sp
Fl	Arena, lutita, lodo	Laminacion fina, rizaduras muy pequenas
Fsc	Lutita, lodo	Laminar a masiva
Fcf	Lodo (arcilla)	Masiva, con moluscos de agua dulce
Fm	Lutita, lodo	Masiva, grietas de desecacion
Fr	Lutita, lodo	Raíces
C	Carbon, lodos carbonaceos	Plantas, películas de lodo
P	Carbonato	Fabrica pedogenética

Tomado y modificado de MIALL (1990)

El tamaño de grano, la fábrica y la textura, son, junto con las estructuras sedimentarias y las columnas estratigráficas, criterios importantes para distinguir tipos de flujo en el estudio de los procesos previos a la depositación de los sedimentos y durante la misma (SÁNCHEZ & CENTENO, 2002).

Uno de los componentes más importantes en el análisis de facies es la interpretación hidrodinámica de las estructuras sedimentarias en sedimentos clásticos. Según SIMONS & RICHARDSON (1961) en MIALL (1990), la base de dichas interpretaciones es el concepto del régimen de flujo en ambientes acuosos. El fundamento de esta teoría establece que, el flujo, a una profundidad dada y a una velocidad sobre una capa dada, formada por granos no cohesivos, siempre produce el mismo tipo de configuración del estrato y la misma estratificación interna. Si tales estructuras son predecibles, entonces pueden ser usadas para interpretar condiciones de flujo.

Las huellas fósiles o icnofacies, son estructuras sedimentarias producidas biológicamente. Incluyen pistas, huellas, madrigueras, horadaciones, pelotillas fecales y otras trazas hechas por organismos (PEMBERTON *et al*., 1992).

Contribuyen en el estudio de ambientes depositacionales con una mezcla de información sedimentológica y paleontológica. Los icnofósiles tienen una ventaja frente a los fósiles, los primeros se encuentran in situ, es muy raro encontrar huellas fósiles derivadas o transportadas. Los icnofósiles pueden emplearse como indicadores de sedimentación local y de patrones de erosión, y como indicadores de ambientes de depositación (PEMBERTON *et al.*, *op. cit.*).

4.2 NOMENCLATURA DE LITOFACIES

Para definir las litofacies en el presente estudio, se generó una nomenclatura empleando parámetros del código de litofacies de MIALL (1990) (Tabla 4.1) y el empleado por AROSTEGUI & MACHILLANDA (1999) para secuencias heterolíticas. La nomenclatura propuesta comprende tres parámetros, en el siguiente orden:

1. Una letra mayúscula para indicar el tamaño de grano promedio, este parámetro se emplea respetando la nomenclatura de MIALL (1990):

S, tamaño de grano tipo arena fina a media (de acuerdo a la escala de WENTWORTH en PETTIJOHN *et al.* (1987);

Fsc, tamaños de grano tipo limo y arcilla;

C, carbones y lutitas carbonosas

2. Una letra minúscula indicando el tipo de estructura sedimentaria presente:

p, para estratificación cruzada planar;

r, para rizaduras;

h, para laminación y estratificación paralela.

3. Una letra mayúscula, sola o en pares, en cursiva, indicando la icnofacies presente, se emplean pares de letras para diferenciarlas entre sí:

Te: *Teredolites*	***S***: *Skolitos*
Tr: *Trypanites*	***C***: *Cruziana*
G: *Glossifungites*	***N***: *Nereites*
Sc: *Scoyenia*	***Z***: *Zoophycos*
P: *Psilonichnus*	

Con base en los parámetros ya señalados, se presentan a continuación cada una de las litofacies definidas para la unidad de estudio, y las características que las distinguen.

4.3 DEFINICIÓN DE LITOFACIES EN LA UNIDAD DE ESTUDIO

En general, en la secuencia estratigráfica de la unidad de estudio se consideran tres grupos generales que comprenden: (1) Areniscas con tamaños de granos tipo arena fina a gruesa y espesores desde laminares hasta capas potentes de 1m; (2) Heterolitas en las que se consideran aquellas secuencias laminares de intercalación entre areniscas y lutitas, y (3) material fino, con secuencias lutíticas.

4.3.1. LITOFACIES Sh

Son areniscas con tamaños de granos tipo arena fina a muy gruesa, desde muy bien escogidas a mal escogidas. Se presentan en colores desde blanco, gris claro, gris verdoso, marrón o gris muy oscuro, meteorizando a pardo rojizo y marrón amarillento (Fig.4.3.1).

La estructura sedimentaria característica es la laminación o estratificación paralela. Las laminaciones oscilan entre 6 mm y 1 cm, las estratificaciones entre 2 cm y 70 cm de espesor. Las capas más potentes pueden o no presentar estructuras sedimentarias físicas, y por lo general, el tamaño de grano en estas capas es de arena media a gruesa, observándose, ocasionalmente, gradación inversa.

Las variedades de color blanco, presentan una apariencia denominada “sal y pimienta” debido a la presencia de fragmentos de chert en su composición; son rocas muy compactas. Contienen láminas lenticulares de material carbonoso y láminas de material arcilloso, características apreciables en muestras de mano.

La variedad gris oscuro, presenta espesores no mayores de 10 cm, bastante friable, con láminas carbonosas y jarosita asociada, además se observan, a nivel de muestra de mano, láminas de calcita precipitada dentro de la roca. No presenta estructuras sedimentarias.

Con excepción de las capas gris oscuro, esta litofacies puede presentarse bioturbada, con representantes de las icnofacies *Skolithos* y *Cruziana*, denominándose en cada caso **Sh*S*** y **Sh*C***, respectivamente.

De la icnofacies *Skolithos* se tienen madrigueras verticales o *Skolithos* propiamente dichos (Fig.4.3.2), y *Thalassinoides*, estos últimos llegan a presentarse bifurcados; ambos tipos suelen ser abundantes hacia el tope de los paquetes y relativamente escasos en la base. Hay casos en los que la abundancia de las bioturbaciones no permite apreciar las estructuras de estratificación primarias. La variedad de color blanco de esta litofacies presenta sólo madrigueras verticales oxidadas, escasas y dispersas en el tope de las secuencias.

La icnofacies *Cruziana* es rara en la secuencia, y sólo se encontraron representantes del icnogénero *Teichichnus*, dispuestos paralelamente a la estratificación.

En las secuencias correspondientes a la litofacies **Sh** y sus variedades, es común encontrar niveles de limolitas oxidadas, niveles de concreciones ferruginosas interestratificadas y concreciones dispersas de diámetros variables, así como fragmentos de lutitas en muestras de mano.

Fig.4.3.1. Foto mostrando secuencia de areniscas de la litofacies Sh, parte inferior de la unidad estratigráfica, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.2. Foto mostrando ejemplo del icnogénero *Skolitos*, perpendicular a un paquete de areniscas perteneciente a la litofacies Sh*S*, sección quebrada La Paloma.

4.3.2 LITOFACIES Sr

Son areniscas con tamaños de granos tipo arena gruesa a muy gruesa, de moderadas a mal escogidas, que se presentan en láminas y en capas delgadas, de hasta 10 cm de espesor, estratificadas, cuya característica principal es la presencia de rizaduras simétricas o asimétricas de escala variada. Se presentan en colores blanco, gris claro, marrón o gris muy oscuro, meteorizando a pardo rojizo y marrón amarillento.

Las rizaduras presentan dimensiones que varían entre 3 cm de amplitud y 5 mm de altura, hasta escalas de 40 cm de amplitud y 12 a 15 cm de altura. Cuando son asimétricas se pueden observar cambios, de base a tope, en la orientación de las crestas y en las dimensiones de estas estructuras; hacia la base del paquete, primero la amplitud varía, de 8 cm a 16 cm, manteniendo una altura de cresta menor a 1 cm, luego la escala aumenta hasta los 30 cm de amplitud y 3 cm de altura.

Esta litofacies puede presentar madrigueras verticales tipo *Skolithos*, en cuyo caso se nombrarán **Sr*S***, siendo estas bioturbaciones, por lo general, perpendiculares a la estratificación (Fig.4.3.3). Hacia la base de la unidad estratigráfica, en un paquete de areniscas de esta litofacies, se observa la presencia de unas estructuras de base ramificadas (Fig. 4.3.4).

Fig.4.3.3. Areniscas de la litofacies SrS fuertemente bioturbada con representantes de la icnofacies *Skolitos* y algunos *Thalassinoides* paralelos y perpendiculares a la estratificación, los niveles oxidados color vino son comunes en estas secuencias, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.4. Foto mostrando estructuras de base en areniscas de la litofacies Sr, parte basal de la secuencia, sección quebrada La Paloma.

4.3.3 LITOFACIES Sp

Areniscas con tamaños de grano tipo arena fina a gruesa, con escogimiento bueno a malo. El color fresco puede ser blanco, gris claro y marrón claro,

meteorizando a pardo rojizo y marrón amarillento. La estratificación cruzada planar es la estructura sedimentaria característica (Fig. 4.3.5 y Fig. 4.3.6).

Estas areniscas se presentan estratificadas, en capas entre 2 cm y 15 cm de espesor, intercaladas con capas más espesas, de hasta 1m. Con estratificación cruzada planar de ángulo alto en las capas más potentes del tope de algunas de estas secuencias, y de menor escala y no muy marcadas en las capas más delgadas (Fig.4.3.7). Pueden presentar bioturbaciones escasas como madrigueras verticales, tipo *Skolithos*. y se nombran **Sp*S***.

Fig.4.3.5. Foto mostrando secuencia de areniscas de la Litofacies Sp, obsérvese la estratificación cruzada en la parte media del paquete. Parte superior de la unidad, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.6. Foto que muestra detalle de estratificación cruzada planar en un paquete de areniscas de la litofacies Sp, sección quebrada La Paloma.

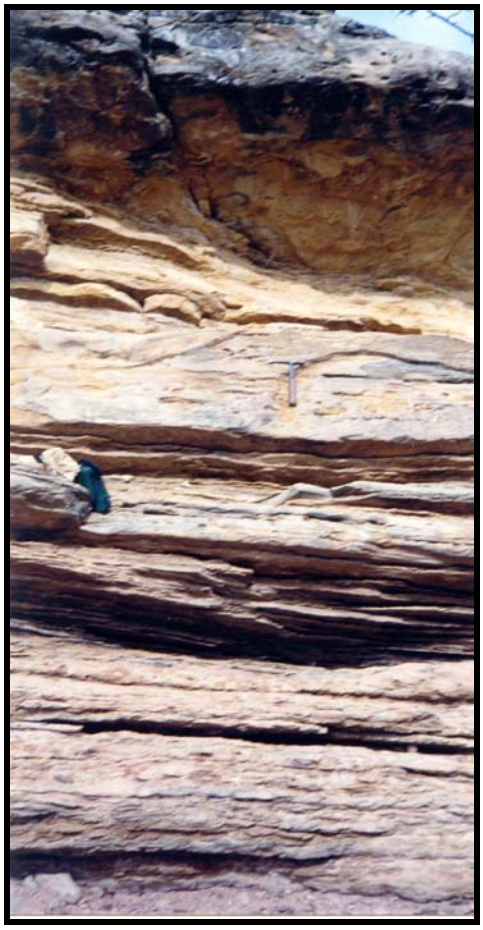


Fig.4.3.7. Foto de secuencia donde se observan, de tope a base, areniscas de las litofacies Sh, Sp con estratificación cruzada de ángulo alto, Sh de nuevo en capas más delgadas, y Sp con estratificación cruzada de menor escala, sección quebrada La Paloma.

4.3.4 LITOFACIES H

Son láminas y capas delgadas de areniscas intercaladas con láminas de lutitas. Las areniscas varían su tamaño de grano de fino a medio, y presentan colores frescos gris muy claro y marrón claro. Las lutitas son grises y anaranjadas y meteorizan a gris oscuro y naranja rojizo, respectivamente (Fig.4.3.8). Estos paquetes suelen presentar

rizaduras de pequeña escala, simétricas o asimétricas. Es común encontrar estratificación flaser. Generalmente, se observan niveles de oxidación, paralelos a la estratificación, y concreciones ferruginosas dispersas o formando niveles interestratificados. Con frecuencia se observan paquetes heterolíticos muy meteorizados (Fig. 4.3.10).

Estas secuencias pueden presentarse bioturbadas con representantes de los icnogéneros *Skolithos*, como madrigueras verticales en el tope de las secuencias, y *Thalassinoides*, paralelos y perpendiculares a la laminación, en estos casos la litofacies se nombra **H*S*.** En el tope de los paquetes heterolíticos suelen ser escasos, y aumentan en proporción hacia la base de los mismos. Cuando son abundantes, llegan a sobrepasar la proporción respecto al resto de las facies bioturbadas, a veces, hasta el punto de destruir las estructuras sedimentarias preexistentes (Fig.4.3.9). Los *Thalassinoides* presentan formas ramificadas, a diferencia del resto de los ejemplos en otras facies que sólo contienen formas bifurcadas.

Las secuencias heterolíticas que se encuentran hacia la base de la unidad estratigráfica general presentan abundantes niveles laminares de lutitas negras y de jarosita, y no están bioturbadas.

Fig.4.3.8. Foto que muestra detalle de la litofacies H, obsérvese la laminación textural arenisca (colores claros)-lutita (colores oscuros), sección quebrada La Paloma.

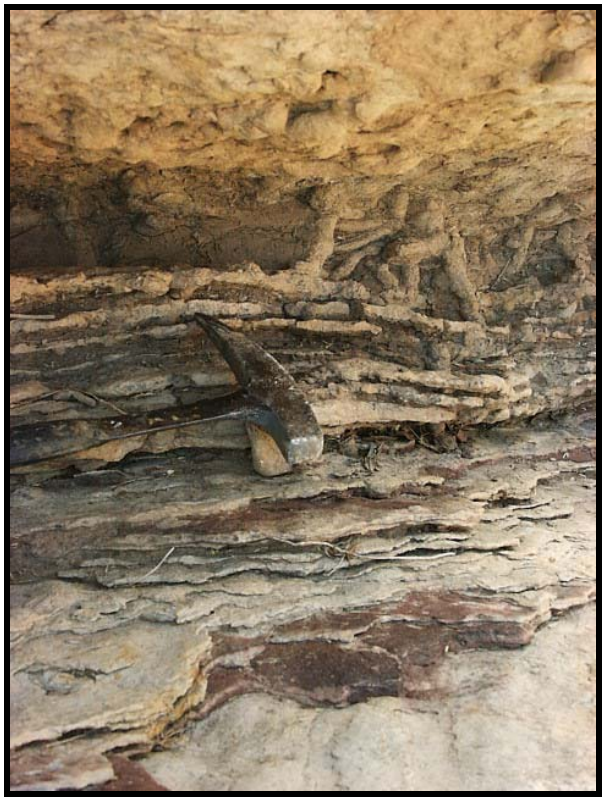


Fig.4.3.9. Foto mostrando detalle dentro de una secuencia heterolítica, donde se observa la destrucción de estructuras primarias debido a la intensidad de las bioturbaciones, en su mayoría Skolithos perpendiculares a la estratificación, obsérvese las abundantes bioturbaciones en el tope de la secuencia, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.10. Foto mostrando heterolita de la litofacies H, muy meteorizada. Es común encontrar estas secuencias tan alteradas, y generalmente presentan espesores entre 2 y 3 m, obsérvese las concreciones dispersas en la secuencia, sección quebrada La Paloma.

4.3.5 LITOFACIES Fsc

Secuencias lutíticas de color gris claro que meteorizan a gris oscuro, por lo general son paquetes con espesores entre 2 y 20 metros, aumentando su espesor hacia la base de la secuencia estratigráfica. Por lo general son yesíferas y jarosíticas. Hay capas delgadas de limolitas compactas intercaladas, desde menos de 1cm de espesor hasta 4 o 5 cm, de colores pardo rojizo y anaranjado. Es común encontrar niveles carbonosos asociados (Fig. 4.3.11).

4.3.6 LITOFACIES C

Son capas de lutitas carbonosas y de carbón, de colores azul grisáceo y negro, cuyo espesor varía desde unos pocos centímetros hasta poco más de 2 m para los carbones y las lutitas alcanzan los 10 m de espesor. Son más comunes y espesos hacia la base de la unidad. Generalmente se observa abundante jarosita, llegando a precipitar encima de secuencias subyacentes, asociado con un fuerte olor a azufre. En

ocasiones se observan limolitas compactas, duras, de color anaranjado que meteoriza a rojo, intercaladas con las lutitas (Fig. 4.3.12 a 4.3.15).

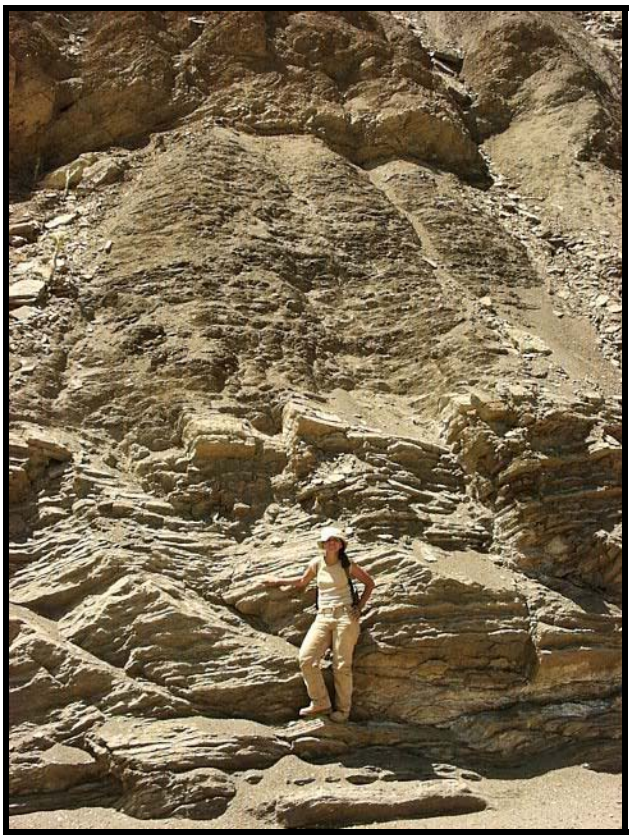


Fig.4.3.11. Foto donde se observan lutitas de la litofacies Fsc, por encima de areniscas de la litofacies Sh, parte media de la secuencia, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.12. Foto mostrando secuencia de lutitas gris oscuro de la litofacies C en la parte inferior de la unidad de estudio, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.13. Foto mostrando detalle de capa de carbón de la litofacies C en la parte basal de la secuencia, sección quebrada La Paloma.

Fig.4.3.14. Foto mostrando capas de carbón, de más de 2 m de espesor, pertenecientes a la litofacies C, en la sección estudiada en la Mina El Tejero.

Fig.4.3.15. Foto mostrando contacto, de tope a base, entre las litofacies Sh, areniscas estratificadas, y C. con lutitas gris oscuro jarosíticas, parte media de la secuencia, Formación Cerro Pelado, sección quebrada La Paloma.

4.4 SUBAMBIENTES SEDIMENTARIOS

El ambiente interpretado para la Formación Cerro Pelado es el de un delta progradante, con todo el complejo de facies asociadas, con depósitos típicos de frente deltaico, con desarrollo de gruesas barras de desembocadura, y de llanura deltaica con canales distributarios, bahías, pantanos, marismas, etc. (GONZALEZ DE JUANA *et al*., 1980; PADRÓN, 1983; DE SANTIS & PARRA, 1985; HAMBALEK, 1993; DÍAZ DE GAMERO, 1996).

En el presente estudio se sugiere, para dicha formación en la sección de la quebrada La Paloma, subambientes asociados a llanura deltaica, en las partes basal y superior de la secuencia, y de frente deltaico en la parte media. En la columna estratigráfica anexa se presentan detalladamente las relaciones entre las litofacies y cada uno de los subambientes y ambientes asociados a la unidad de estudio.

4.4.1 DEPÓSITOS DE LLANURA DELTAICA

Estos depósitos consisten principalmente de las arcillas, ricas en materia orgánica, de las marismas y diques naturales; sin embargo, la actividad fluvial permite que se formen cuerpos arenosos, tales como, abanicos de roturas, barras de meandros y canales abandonados (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, 1976).

DA BRIO (1984) en RIVAS & ROJAS (1997) explica que la planicie de inundación es la zona emergida o inundada que se desarrolla entre los canales distributarios de un delta. De acuerdo a ciertas variantes, estas áreas pueden ser palustres, pantanosas o abiertas al mar en forma de bahías poco profundas. El depósito se lleva a cabo en medio tranquilo y los sedimentos resultantes son de grano fino con bioturbaciones.

Los depósitos típicos de llanura deltaica, en el caso del presente estudio, se ven caracterizados por marismas, abanicos de roturas, llanuras de inundación, barras de meandros, depósitos de canales distributarios y llanuras de mareas.

Las marismas son hondonadas cenagosas, ligeramente por encima o al nivel del mar, que por lo general están cubiertas por aguas muy someras. Estos depósitos contienen arcillas ricas en materia orgánica, con abundancia de raíces e impresiones de raíces (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, 1976).

En la unidad de estudio, la base presenta características de los depósitos de marismas y bahías con influencias arenosas de los abanicos de rotura. Las marismas están representadas por las lutitas negras y los carbones de las litofacies C, con espesores que varían entre 50 cm y 5 m, y que comúnmente presentan impresiones de raíces hacia el tope de los paquetes (Fig. 4.4.1). Los contactos superior e inferior son abruptos, variando con depósitos de llanuras de mareas, canales distributarios y abanicos de roturas.

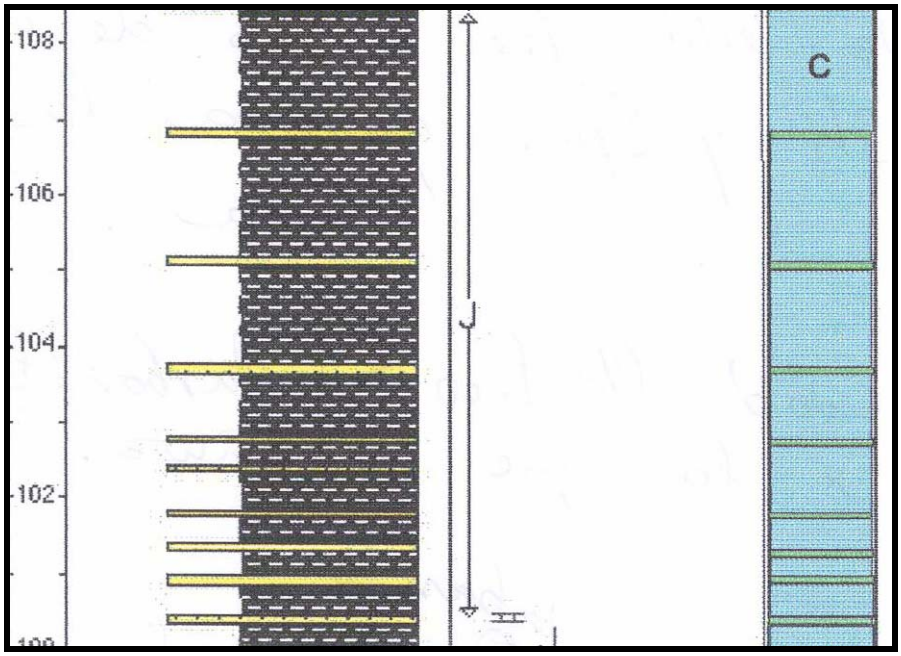


Fig. 4.4.1. Extracto de la columna estratigráfica anexa que muestra una secuencia de lutitas negras de la litofacies C, representando depósitos de marismas, intercalada con capas de areniscas Sh; el tramo pertenece a la base de la unidad de estudio (leyenda en el Anexo C).

La influencia arenosa que originó los abanicos de roturas, dentro de los depósitos de marismas, está representada por areniscas con tamaños de grano fino de la litofacies Sh, moderadamente bioturbadas con representantes de los icnogéneros *Skolithos* y *Thalassinoides*, generalmente perpendiculares a la estratificación, indicando posibles variaciones a niveles de energía relativamente más altos respecto a la que impera al momento de formarse las marismas, donde la circulación de aguas es restringida. Estos abanicos de roturas presentan espesores entre 70 cm y 2 m. Pueden presentar contactos superior e inferior abrupto con depósitos de marismas, o aparecer como cuerpos arenosos aislados dentro de los depósitos de la llanura deltaica (Fig. 4.4.2).

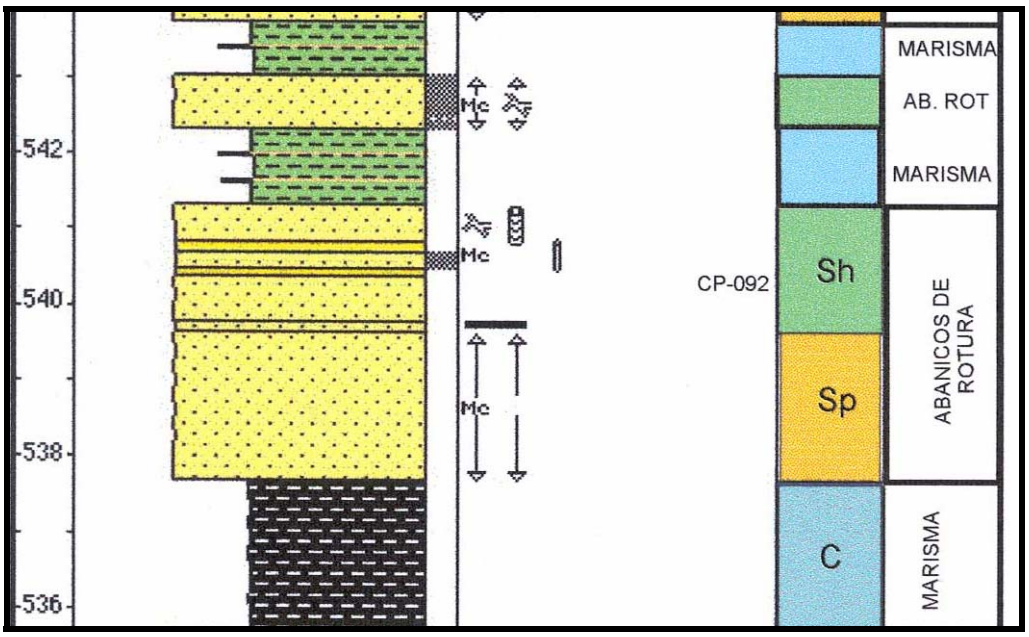


Fig. 4.4.2. Extracto de la columna estratigráfica anexa donde se observan las relaciones entre los depósitos de abanicos de roturas y las marismas, con las litofacies asociadas a cada uno, base de la secuencia. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

La presencia de paquetes de areniscas estratificadas con bioturbaciones y estratificación cruzada planar, representadas por las litofacies SpS, en la base, y ShS en el tope de estos paquetes, indican la posible influencia de barras de desembocaduras, que son típicas del frente deltaico. HAMBALEK (1993) indica que **"**las areniscas de gran espesor en la parte basal de la formación, sugieren depósitos de barras en boca de un distributario del frente deltaico en su parte más proximal**"**, lo que podría explicar la presencia de estas barras dentro de los depósitos de la llanura deltaica en la base de la unidad.

Según PADRÓN (1983) y HAMBALEK (*op. cit.*) el tope de la Formación Cerro Pelado presenta también características de ambientes de llanura deltaica, lo que también se evidencia en el presente estudio para la sección analizada.

En el tope de la secuencia, las marismas están representadas por lutitas grises de la litofacies Fsc, con secuencias de menos de 1 m de espesor, los contactos inferior y superior son, por lo general, abruptos con abanicos de roturas (Fig. 4.4.2).

Los abanicos de roturas están representados por la litofacies Sh, con espesores de 1 a 2 m, y en contacto superior abrupto con marismas, y el contacto inferior con depósitos de llanuras de mareas.

Los depósitos de llanuras de mareas están representados por secuencias heterolíticas de la litofacies H, con rizaduras simétricas y asimétricas de pequeña escala, en ocasiones bioturbadas con representantes del icnogénero *Skolithos* en el tope de estos paquetes.

Los posibles depósitos de llanura de inundación, que evidencia HAMBALEK (1993) en su estudio con palinoestratigrafía, están representados por niveles espesos de lutitas grises Fsc con algunas capas delgadas de areniscas Sh, de grano fino, intercaladas en la base de estos paquetes, alcanzando 18 m de espesor total. Los contactos inferior y superior son abruptos con depósitos de canal (Fig. 4.4.3).

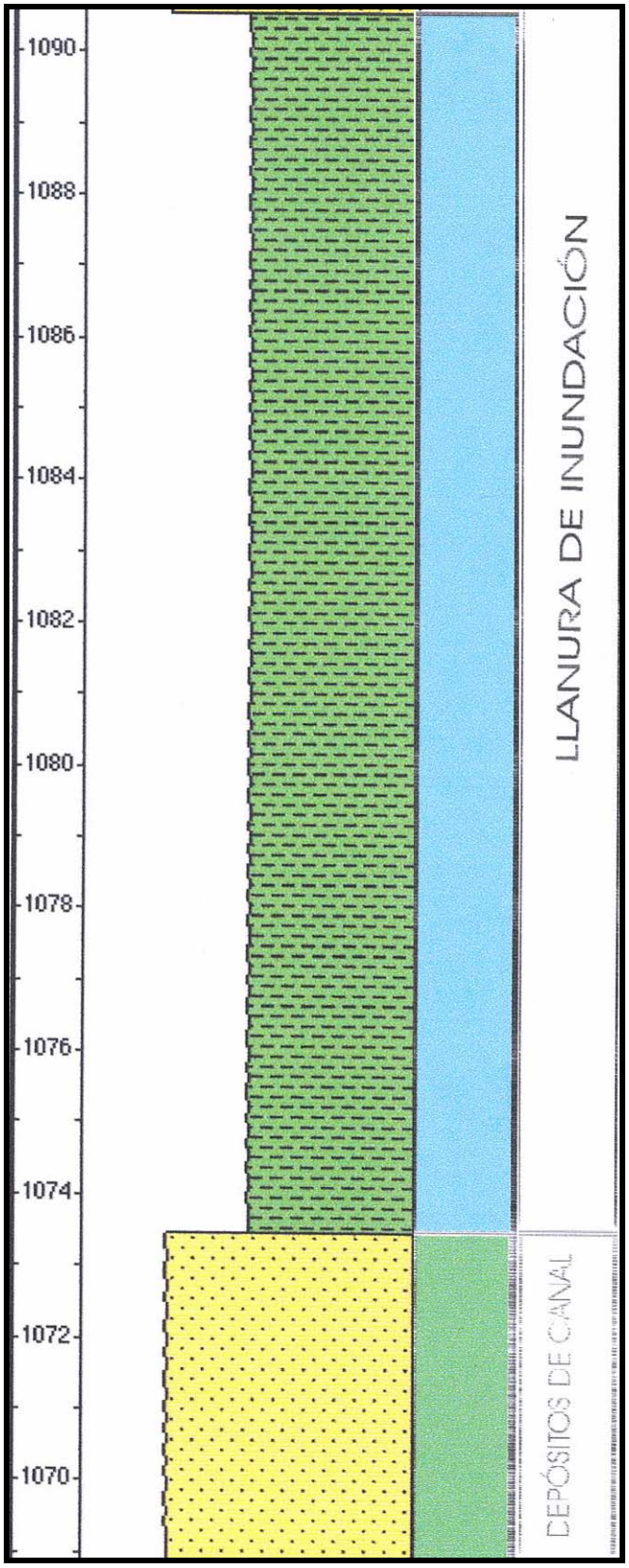


Fig. 4.4.3. Relación estratigráfica entre depósitos de la llanura de inundación y de canal, tope de la secuencia. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

Se tienen paquetes de areniscas espesos, entre 8 y 10 m de espesor, de la litofacies Sh, o Sp en la base y Sh hacia el tope, sin bioturbaciones, granocrecientes hacia la base, representando posiblemente depósitos de barras de meandros en contacto abrupto, infra y suprayacente, con posibles depósitos de marismas (Fig. 4.4.4). La ocurrencia de las areniscas Sp, con estratificación cruzada planar de pequeña y mediana escala, en la base de estos depósitos, indican posiblemente la acción de los procesos de socavación del canal, y luego, las areniscas Sh, de grano fino, con estratificación paralela, manifiestan los períodos de relleno con una disminución relativa del nivel de energía en la sedimentación de estas barras.

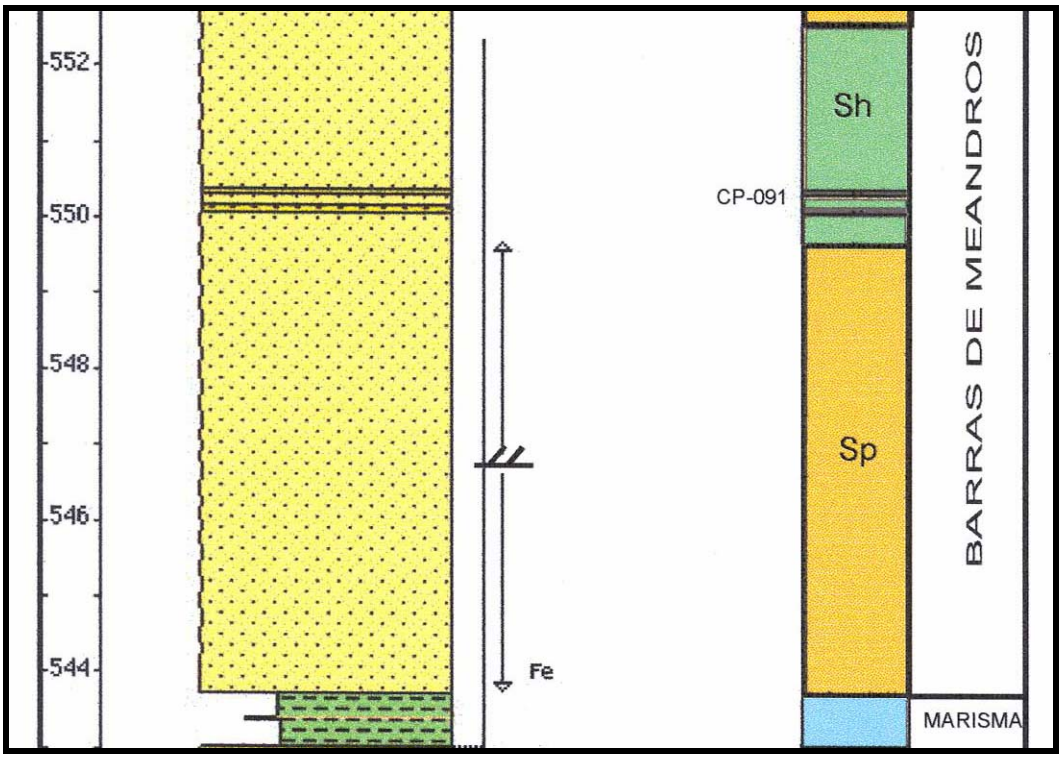


Fig. 4.4.4. Ejemplo de depósitos de barras de meandros en contacto con depósitos de marismas, con sus litofacies asociadas, en la base de la unidad de estudio. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

Hay depósitos de canales distributarios, con paquetes entre 4 y 7 m de espesor, representados por la litofacies Sp y Sh, en ese orden de depositación, indicando una disminución relativa de los niveles de energía de sedimentación hacia el tope de estas secuencias. Los contactos son abruptos con depósitos de llanuras de inundación en la base y con marismas en la parte superior (Fig. 4.4.5).

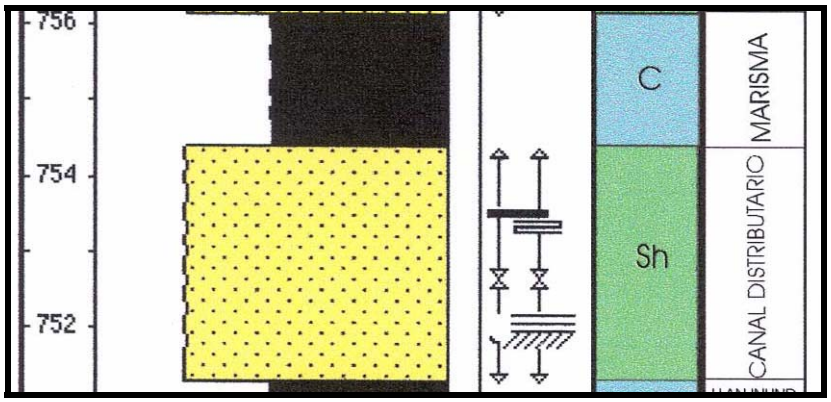


Fig. 4.4.5. Relaciones estratigráficas entre depósitos de canales distributarios y sus contactos con llanuras de inundación y marismas. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

4.4.2. DEPÓSITOS DEL FRENTE DELTAICO

Las facies arenosas compuestas por material del frente deltaico, incluyen barras de desembocadura y barreras playeras en deltas progradantes (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, 1976). Para DA BRIO (1984) citado por RIVAS & ROJAS (1997), el frente deltaico es el escenario de la interacción entre el continente y la cuenca receptora. Los procesos sedimentarios fundamentales tienen lugar en la desembocadura de los canales distributarios.

Los depósitos de barra de desembocadura ocurren frecuentemente en deltas que se forman en extensiones de agua de baja energía, mientras que las barras o

lomas playeras son típicas de ambientes de alta energía (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, 1976).

En las barras de desembocadura se distribuyen los sedimentos fluviales mezclándose con los de la cuenca receptora, ocurriendo una diseminación dinámica para los sedimentos, contribuyendo así a la progradación del delta y a la formación de uno de los mayores cuerpos de arena asociados con las secuencias deltaicas (COLEMAN, 1981, en RIVAS & ROJAS, 1997).

En estos ambientes, las olas y las corrientes son efectivas en el retrabajo y en la redistribución de los materiales de las barras de desembocadura. Típicamente, estos sedimentos tienen estratificación cruzada debido a que son depositados, principalmente, en la etapa de inundación, por las corrientes que se mueven hacia el mar. Sin embargo, los sedimentos en aguas de poca profundidad, en la cresta de la barra, pueden ser retrabajados y adquirir un carácter laminado similar al de las playas. Suelen encontrarse restos de plantas, lentes de limo y arcilla (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, *op. cit.*).

En la unidad de estudio, las barras de desembocaduras están representadas por secuencias de areniscas con espesores desde laminares hasta capas delgadas, con estratificación paralela, representadas por las litofacies Sh, en el tope de estos paquetes, y por areniscas con estratificación cruzada planar, de la litofacies Sp, en la base, o por secuencias espesas de hasta 18 m de spesor, de areniscas de grano fino a medio, de la litofacies Sp, con gradación normal en cada caso. Estas secuencias son características de la parte media de la unidad de estudio, y presentan espesores promedios desde 8 m hasta 15 m, aumentando la frecuencia de aparición de estas secuencias hacia el tope de la unidad (Fig. 4.4.5).

Las barras playeras son cuerpos de arenas lineales y contínuos, cuyos sedimentos se distribuyen lateralmente desde la desembocadura de los ríos para formar las playas. Estas secuencias son granocrecientes hacia el tope (CREOLE PETROLEUM CORPORATION, 1976). HAMBALEK (1993) explica en su estudio que las arcillitas grises con niveles de carbón con alto contenido de materia orgánica vegetal

representan depósitos de marismas, y sugiere la existencia de lagunas someras protegidas por barras playeras.

En la sección estudiada, los depósitos de barras playeras se presentan hacia la parte superior de la secuencia, estando representados por las litofacies Sh, H, Sr y Sp, en ese orden de depositación, a veces variando dicha configuración, con la ausencia de algunas de estas litofacies, a Sh, en la base, y Sp en el tope, con estratificación cruzada planar de ángulo alto. Llegan a presentar hasta 14 m de espesor, a veces con abundantes bioturbaciones y gradación inversa. Los contactos inferior y superior son, generalmente, con depósitos de marismas (Fig. 4.4.6).

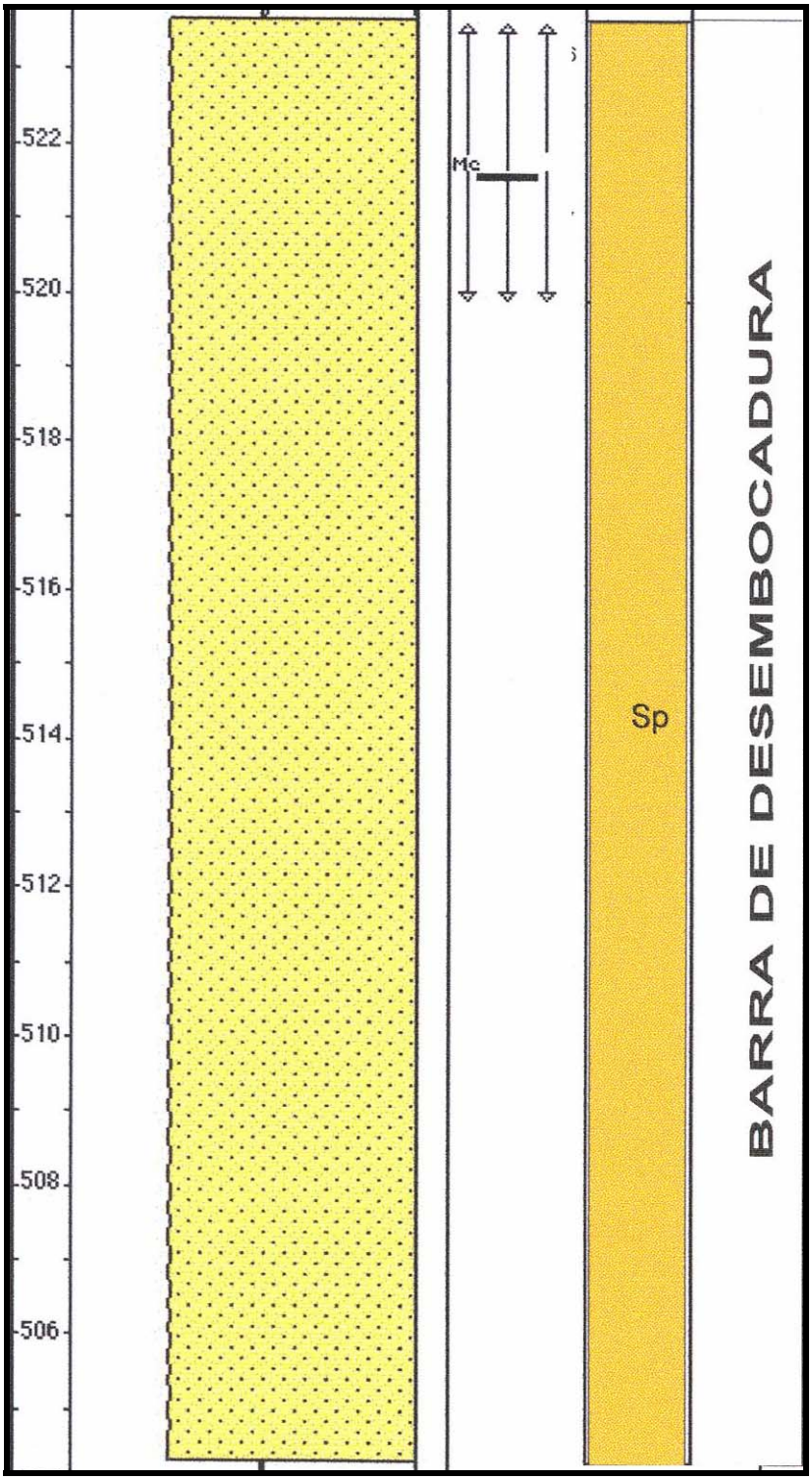


Fig. 4.4.6. Ejemplo de depósito de barra de desembocadura en la unidad de estudio, con su litofacies asociada; obsérvese lo espeso de estas secuencias. Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

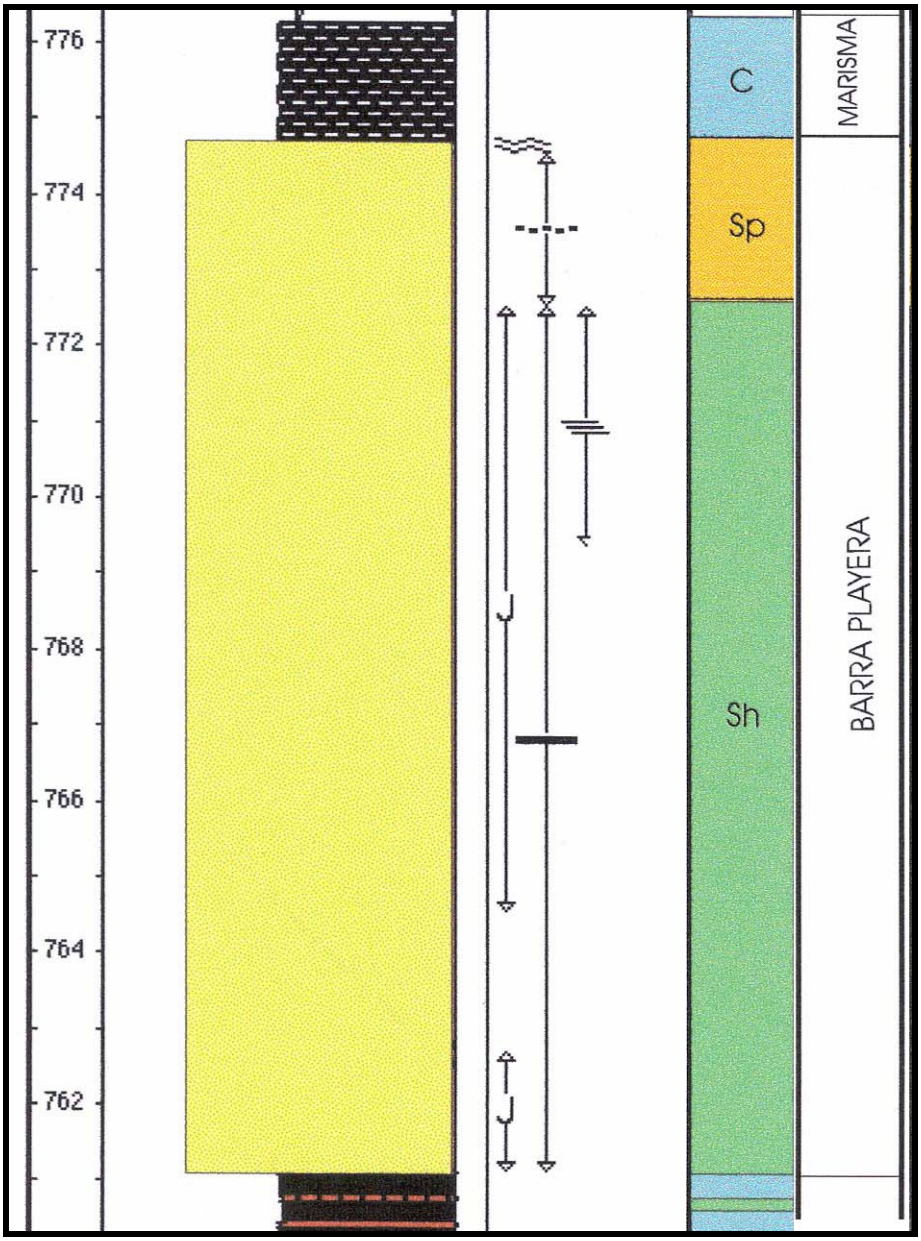


Fig. 4.4.7. Ejemplo de depósito de barras playeras en la parte media de la secuencia, con sus litofacies asociadas, y en contacto infra y suprayacente a marismas Escala vertical en metros (leyenda en el Anexo C).

CAPÍTULO V

ANÁLISIS QUIMIOESTRATIGRÁFICO

5.1 GENERALIDADES

El término *geoquímica* se refiere al estudio o análisis de los procesos químicos que se dan en los diferentes sistemas naturales de La Tierra, y esto se relaciona con las leyes que gobiernan la distribución y acumulación de los elementos químicos en el planeta. El estudio de la geoquímica puede tener una gran cantidad de propósitos, razón por lo cual esta Ciencia se ha dividido a través de los años en una serie de subáreas entre las que se pueden mencionar a la geoquímica inorgánica, orgánica, isotópica, prospectiva y de la contaminación entre otras (MARTÍNEZ & CAMPOSANO, 2000).

5.2 DEFINICIÓN DE UNIDADES QUÍMICAS

Para esta investigación han sido analizadas un total de 164 muestras pertenecientes a la Formación Cerro Pelado, a partir de las cuales se definieron 5 unidades químicas mediante resultados obtenidos del análisis de "cluster", con el programa MVSP32, utilizando las distancias euclidianas, manteniendo el orden estratigráfico y comparando con el vecino más lejano. De esta forma se agruparon los datos químicos que indican los niveles de concentración porcentual de los óxidos de elementos mayoritarios, a saber, SiO_2, TiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, MnO, K_2O y CaO, también el elemento traza, V, todos ellos fueron obtenidos mediante la fluorescencia de rayos x, por dispersión de energía (FRX-DE); estos se pueden observar en la tabla de datos químicos (anexo B3), el resultado del análisis de "cluster" se puede apreciar en el dendrograma mostrado en la figura. 5.2.1.

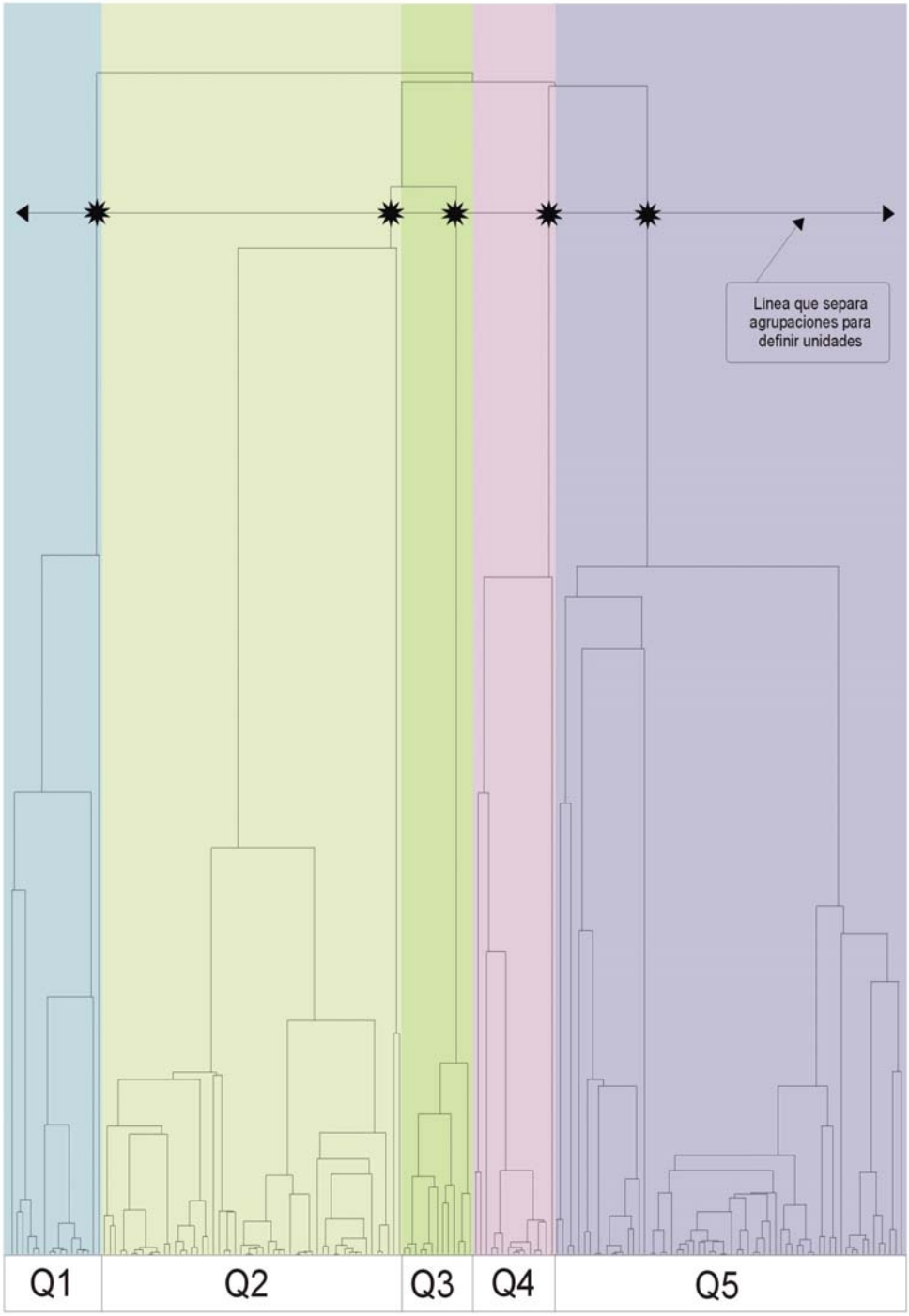


Fig. 5.2.1. Dendrograma generado a partir de muestras de la Formación Cerro Pelado y respetando el orden estratigráfico, Q1 en la base y Q5 en el tope (los asteriscos (*) indican la intersección entre la líneas que separan las agrupaciones y las líneas dendríticas)

En este dendrograma se localizaron 5 en unidades químicas que serán luego comparadas con el análisis litoestratigráfico, tomando así las asociaciones estadísticas más representativas de acuerdo a esta herramienta multivariante. De esta manera se obtienen Q1, Q2, Q3, Q4 y Q5, según su orden de depositación respectivamente, donde Q1 se encuentra en la base y Q5 en el tope. Estas unidades son superpuestas en perfiles composicionales de distribución construidos a partir de la información química obtenida. En los perfiles de concentración (anexo B1), se observa el comportamiento de las variables analizadas y los límites de unidades definidas a partir de estos.

Cabe destacar que para la mejor interpretación de estos perfiles, se ha utilizado el método del promedio móvil, mediante el cual es posible eliminar esquemas cíclicos, estacionales e irregulares, dejando así tan sólo el movimiento de tendencia, es decir, para reducir el ruido o las fluctuaciones en las series (SPIEGEL, 1991). Este método presenta varias desventajas:

- Los datos al comienzo y al final de una serie se pierden.
- Pueden generar ciclos o movimientos que no estaban presentes en los datos originales.
- Se ven muy afectados por los valores extremos (SPIEGEL *op. cit.*).

Para la descripción de las unidades químicas se utilizó el criterio empleado por NOGUERA & YÉPEZ (2002), señalando una tendencia positiva (+) a las curvas que se comportan con preferencia a máximos y aquellos que en los que se observe comportamiento especular, serán referidos con tendencia (-). Ver figura 5.2.2

BRICEÑO *et al.* (1996) y BRICEÑO & CALLEJÓN (2000), dentro de los óxidos y el elemento traza V que competen al presente trabajo, señalan agrupaciones de elementos químicos de las rocas sedimentarias tomando en cuenta sus afinidades químicas en:

- Grupo clástico: que relaciona los elementos que en general se encuentran en la fracción siliciclástica, llegando en algunos casos a diferenciar entre clástica silícea y clástica arcillosa, estos son Al_2O_3, SiO_2, Fe_2O_3, TiO_2, K_2O, Th, Nb, La y Ce.

- Grupo Carbonático: el cual comprende aquellos elementos que se encuentran en la composición de los carbonatos, entre estos Ca, MgO, MnO, P_2O_5 y LOI.
- Grupo Orgánico: elementos como el V, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, U y COT, todos estos elementos trazas, se asocian muy comúnmente en compuestos orgánicos, señalando rocas depositadas en ambientes de mucha actividad orgánica y/o de alta preservación de la misma y/o ambientes de bajo influjo clástico.

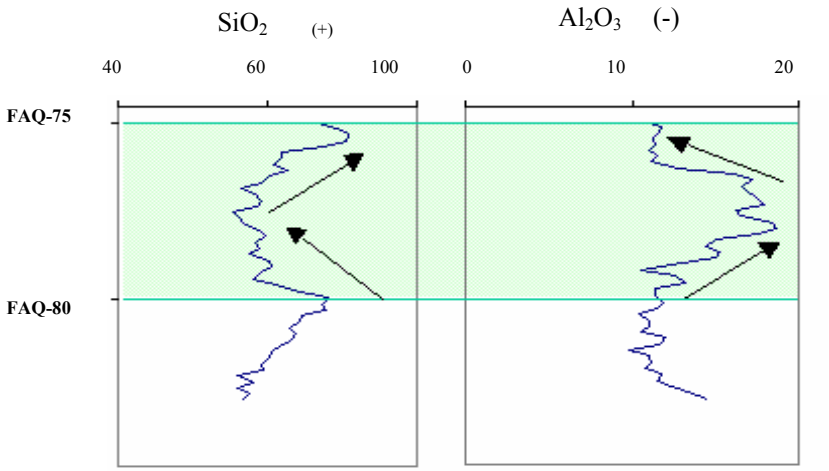


Fig.5.2.2. Perfiles de concentración química vs. muestras de un intervalo en la Formación Cerro Pelado, mostrando la tendencia de sus curvas

De todos estos elementos se utilizaron como mayoritarios el SiO_2, TiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, MnO, MgO, K_2O y CaO y como elemento traza el V, cuyos valores en su mayoría son anómalos y/o toman el valor del límite de detección, por lo que este elemento traza no es de mucha utilidad en los análisis, de tal manera que su interpretación esta sujeta a esta limitación.

Para este trabajo también se tomaron en cuenta algunas relaciones elementales entre los óxidos de elementos mayoritarios y el elemento traza V, tales como SiO_2/Al_2O_3, que describe, variaciones de energía del medio y $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$, que indica la relación entre la sedimentación siliciclástica y carbonática, según BRICEÑO *et al.*, (1996). También se toman las relaciones MnO/Fe_2O_3, Al_2O_3/K_2O, TiO_2/Al_2O_3 que pueden representar las condiciones de óxido/reducción, tipos de arcillas y de

relaciones granulométricas respectivamente (YARINCIK *et al.*, 2000), y la relación Ti/V, que YARINCIK *et al.*, (2000) y BRICEÑO & CALLEJÓN (2000) consideran que evalúa la oxigenación del medio; las mismas son dispuestas también como perfiles y superpuestos a los perfiles composicionales obtenidos con anterioridad, para evaluar su comportamiento en cada unidad a que corresponda (ver tabla 5.2.3). Estas relaciones, dispuestas a través de perfiles de distribución, conservando el orden estratigráfico, a los cuales se le han superpuesto las unidades químicas definidas se aprecian en los perfiles de concentración (anexos B1 y B2).

Tabla 5.2.1. Cuadro comparativo de los componentes químicos de la formación Cerro Pelado. Los óxidos de mayoritarios se expresan en % y el V como elemento traza en ppm.

	SiO_2(%)	TiO_2(%.)	Al_2O_3(%)	Fe_2O_3(%)	MnO(%)	MgO(%)	K_2O(%)	CaO(%)	V(ppm)
Máximo	93,861	1,333	18,344	22,084	1,274	4,418	2,272	17,635	90
Mínimo	6,093	0,083	0,501	0,292	0,002	0,024	0,010	0,197	20
Mediana	59,488	0,600	8,515	2,410	0,037	1,000	0,769	0,335	20,000

Tabla 5.2.2. Cuadro comparativo de los componentes químicos agrupados por unidades en la Formación Cerro Pelado. Los óxidos de mayoritarios se expresan en % y el V como elemento traza en ppm

	# de muestras		SiO_2(%)	TiO_2(%)	Al_2O_3(%)	Fe_2O (%)	MnO(%)	MgO %)	K_2O(%)	CaO(%)	V(ppm)
Q5	65	Máximo	90,770	0,970	16,720	11,560	0,960	2,610	2,150	17,630	77
		Mínimo	6,090	0,090	0,820	0,340	0,010	0,020	0,010	0,220	20
		Mediana	57,008	0,609	8,297	2,706	0,039	1,000	0,913	0,390	20
Q4	12	Máximo	72,537	0,781	10,989	17,766	0,670	3,352	1,456	1,859	24
		Mínimo	30,879	0,471	6,486	0,605	0,002	0,121	0,512	0,264	20
		Mediana	62,726	0,661	8,486	1,895	0,051	1,000	0,755	0,569	20
Q3	15	Máximo	93,861	0,924	12,393	5,776	0,225	3,698	1,991	2,355	69
		Mínimo	48,055	0,106	2,293	0,527	0,005	0,548	0,010	0,209	20
		Mediana	71,035	0,419	8,662	1,080	0,012	1,000	0,340	0,267	20
Q2	55	Máximo	90,061	1,333	18,344	9,427	0,964	3,587	2,212	13,459	90
		Mínimo	39,025	0,108	2,708	0,292	0,002	1,000	0,010	0,197	20
		Mediana	65,685	0,522	8,518	2,015	0,027	1,000	0,744	0,286	20
Q1	17	Máximo	72,591	0,897	16,391	22,084	1,274	4,418	2,272	8,776	68
		Mínimo	6,140	0,083	0,501	1,811	0,005	1,000	0,010	0,240	20
		Mediana	56,401	0,686	9,261	3,700	0,057	1,000	0,890	0,403	20

Tabla 5.2.3. Cuadro comparativo de relaciones estudiadas en la Formación Cerro Pelado.

		SiO_2/Al_2O_3	$(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$	MnO/Fe_2O_3	Al_2O_3/K_2O	TiO_2/V	TiO_2/Al_2O_3
Q5	Máximo	27,299	413,906	0,842	284,432	418,202	0,157
	Mínimo	2,881	2,490	0,003	5,445	44,601	0,030
	Mediana	7,116	169,383	0,020	9,279	239,180	0,067
Q4	Máximo	11,076	296,395	0,066	16,676	382,414	0,102
	Mínimo	3,866	20,907	0,001	7,546	235,298	0,059
	Mediana	7,003	135,328	0,019	11,151	319,713	0,078
Q3	Máximo	39,551	448,639	0,428	493,878	280,431	0,077
	Mínimo	4,223	30,685	0,001	5,717	53,223	0,025
	Mediana	7,547	291,340	0,013	31,043	126,683	0,056
Q2	Máximo	27,299	430,116	0,842	284,432	666,576	0,144
	Mínimo	2,708	4,440	0,002	4,581	54,124	0,030
	Mediana	7,441	256,486	0,020	10,992	248,188	0,060
Q1	Máximo	17,974	270,936	0,295	50,107	369,890	0,166
	Mínimo	2,981	0,757	0,002	5,067	41,581	0,050
	Mediana	6,281	155,285	0,020	10,835	238,770	0,072

5.2.1 UNIDAD Q1

Esta unidad abarca el intervalo de muestras desde FAQ-177 hasta FAQ-160, con un espesor de 80,23 m, ver figura 5.2.1 y perfiles de concentración (anexos B1 y B2) comprendiendo los primeros metros de la columna estratigráfica, en el extremo basal de la formación.

En la tabla 5.2.2 se muestran los valores máximos, mínimos y promedios de las variables que definen esta unidad y todas las definidas de acuerdo al estudio estadístico multivariante, donde se puede comparar la variación de estos valores de acuerdo a cada unidad.

En esta unidad los valores correspondientes al grupo siliciclástico, SiO_2, TiO_2, Al_2O_3 y Fe_2O_3 presentan valores medios en general (ver tabla 5.2.1), con tendencia a disminuir hasta el contacto con la unidad suprayacente. En el caso del SiO_2 se nota un comportamiento distinto al resto, mostrando una tendencia negativa y cerca de los 35 m alcanza el valor máximo relativo en FAQ-169; también el Fe_2O_3, muestra un comportamiento diferente, con tendencia a aumentar a un máximo general dentro de

toda la formación, cerca del contacto con la unidad Q2, aproximadamente a los 74 m desde la base, en la muestra FAQ-163. El patrón de comportamiento observado en el componente mayoritario SiO_2 corresponde al esperado, ya que este es el más representativo de las areniscas, esta roca se empobrece en la concentración del resto de los elementos, distinto a las variaciones del Fe_2O_3 por ejemplo, ya que este puede responder a procesos diagenéticos o epigenéticos (meteorización incipiente).

Diversos autores (YARINCIK & MURRAY, 2000; BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000, entre otros) señalan a las concentraciones de Al_2O_3 como indicadores de material detrítico de grano fino y se presenta de manera especular o contraria al SiO_2, lo cual se puede verificar en los comportamientos de estos elementos de esta unidad. Se pueden observar también como los picos que indican altos valores de Al_2O_3 (ver tabla 5.2.1), coinciden con los de TiO_2 y K_2O, quedando entendida la asociación de estos con material arcilloso, junto al Al_2O_3 (BRICEÑO *et al.*, 1996 y BRICEÑO & CALLEJÓN, *op. cit.*). De acuerdo a estos resultados se puede decir que el espesor inferior de esta unidad corresponde a una lutita, lo cual coincide con las observaciones de campo y mostrados en la columna estratigráfica (ver columna estratigráfica anexa)

Los altos valores de los óxidos asociados a material arcilloso coinciden con valores altos de MgO, lo que se podría interpretar que las arcillas sean del tipo esmectita (SANDOVAL, 2000). Pero al igual que con el V, el MgO arroja, según los análisis univariante, valores anómalos y en el límite de detección en gran su mayoría, así es que no son muy confiables y solo serán nombrados a manera de referencia.

Se observa desde la mitad hacia el tope de la unidad, el aumento en los valores de SiO_2, llegando a un máximo en la muestra FAQ-169, a 36,56 m de la base, revelando su relación con material arenoso, que igualmente coincide con los espesores de arena que se muestran en la columna.

El comportamiento del V, que según BRICEÑO & CALLEJÓN (2000) representa las asociaciones orgánicas, coincide con los valores de las asociaciones de material arcilloso, mostrado en la base de la secuencia (FAQ-173), así que se deduce que estas arcillas presentan un alto contenido orgánico y podría coincidir con el color muy

oscuro de estas lutitas. Para mayor apoyo a esta aseveración se necesitan otras variables para ser comparadas con las obtenidas, las cuales no están disponibles para esta investigación, como por ejemplo LOI.

Los valores altos de Al_2O_3 y Fe_2O_3 se repiten nuevamente al tope de esta unidad, lo que según BRICEÑO *et al.* (1996) y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000, interpretan como un nuevo paquete de material arcilloso, que coincide con el paquete de heterolita (H), la cual presenta un alto contenido de material arcilloso, encontrada a 73 m de la base aproximadamente (muestra FAQ-163 y adyacentes).

En cuanto a las condiciones de energía de esta unidad, los valores medios generales de TiO_2, el cual se asocia a la granulometría, indicando un nivel de energía medio (YARINCIK & MURRAY, 2000), dando lugar a depositación de material de tamaño medio.

Hacia el tope de esta unidad se observa el crecimiento progresivo, pero muy tenue, de valores del CaO, hasta un valor máximo local cerca de los 76 m de la base de la columna estratigráfica, en la muestra FAQ-162 y las que las adyacentes, indicando el aumento del contenido calcáreo de estas rocas al tope de la unidad. Se pueden apreciar dos picos pronunciados en los valores de MgO, que pudieran indicar contenido de material o de minerales de arcilla autigénicos como la esmectita (LU *et al*., 2000), pero por la condición de anómalos de la mayoría de los valores de este óxido no se pueden interpretar de manera confiable.

Para la unidad Q1 las relaciones de SiO_2/Al_2O_3 y MnO/Fe_2O_3 presentan comportamientos muy similares, valores con tendencia negativa (-), tomando un máximo relativo en los alrededores de FAQ-169 (36,56 m de la base), mostrando un mayor aporte de material detrítico de granulometría fina en estos picos e indicios de alta profundidad, donde disminuyen la cantidad de iones de Fe_2O_3 y MnO, respectivamente, debido a que aumenta su solubilidad (YARINCIK *et al.*, 2000).

Otras relaciones que presentan comportamientos similares son las de Ti/V y TiO_2/Al_2O_3, que tienen un crecimiento muy sostenido hasta el contacto con la unidad suprayacente, esto muestra que hacia el tope de la unidad los valores altos de Ti/V indican que aumenta el aporte clástico relativamente grueso; hay que destacar que los

valores de V utilizados para esta y la relación no son del todo confiables, debido al alto numero de valores anómalos obtenidos; la relación TiO_2/Al_2O_3 también señala el aumento de la granulometría del material detrítico (YARINCIK *et al.*, 2000).

La relación $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$ muestra un decrecimiento hacia el tope de la unidad lo cual infiere según BRICEÑO *et al.* (1996), que los componentes del grupo carbonático son superiores a los del siliciclástico, que indica aumento del material carbonático, posiblemente por la aparición de cemento calcáreo en algunas litologías clásticas, pero en muy bajo grado. Finalmente la relación Al_2O_3/K_2O no presenta mayores variaciones, tomando valores bajos y con un ligero aumento hacia el tope de la unidad, este comportamiento sugiere constancia en el tipo y composición de las arcillas (YARINCIK *et al.*, *op. cit.*).

5.2.2 UNIDAD Q2

Esta unidad se encuentra suprayacente a Q1, y se ubica entre los 80,23 m y 584,20 m, en el intervalo de muestras comprendido entre FAQ-159 y FAQ-94; su espesor total dentro de la columna estratigráfica es de 503,97 m, se trata por tanto de una división muy espesa, ver figura 5.2.1 y perfiles de concentración (anexos B1 y B2). Los componentes mayoritarios que pertenecen al grupo clástico y que presentan comportamientos similares dentro de esta unidad son TiO_2, Fe_2O_3 y K_2O, donde sus concentraciones tienden a disminuir sostenidamente con respecto a las presentes en Q1, tomando valores muy bajos en el límite con la unidad que le suprayace, por otro, lado el SiO_2 tiende a aumentar hasta el límite con Q3 lo que indica que se encuentra en un paquete donde la litología es mas arcillosa hacia la base de la unidad, mientras que hacia el tope esta toman un carácter arenoso, que sugiere un aumento de la energía de depositación (BRICEÑO *et al.*, *op. cit.* y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000).

Esto coincide con lo observado en la columna estratigráfica, donde se aprecia el aumento del carácter arenoso hacia el tope de esta unidad, mientras que hacia la base las arcillas tienen mayor presencia.

En cuanto a los óxidos correspondientes al grupo carbonático observamos que el CaO presenta dos valores altos en esta unidad, específicamente en las muestras FAQ-146 y FAQ-120 (113,8 y 475,66 m de la base respectivamente), y en las muestras adyacentes a estas, lo que pudiera indicar la presencia de algún cemento calcáreo en estas muestras; mientras que el MgO toma un comportamiento semejante a los dientes cortantes dispuestos en una sierra, que denominaremos aserrado, con tendencia leve de aumento de sus valores hacia la base de la unidad y luego en el tope de la misma presenta una ligera tendencia al aumento. El comportamiento algo errático del MgO debe ser visto con cautela, debido al razonamiento presentado anteriormente, en donde se menciona su poca confiabilidad, tanto del MgO como del V.

Es importante señalar que el V toma en esta unidad su valor máximo general, en la muestra FAQ-96 (581,27 m de la base) y las adyacentes, que coincide en la litología con un paquete arcilloso de intercalaciones de lutitas y limos, lo que podría indicar su alto contenido orgánico (BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000).

En cuanto al comportamiento de las relaciones, se tiene que $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$ presenta un aumento considerable con respecto a la unidad anterior, que indica el aumento del material siliciclástico en esta unidad y la disminución del material calcáreo (BRICEÑO *et al.*, 1996).

Las relaciones MnO/Fe_2O_3 y Al_2O_3/K_2O presentan comportamientos similares, con tendencia a aumentar sus valores hacia el tope de la unidad, aunque hay que señalar que MnO/Fe_2O_3 es mayor en proporción que en la unidad Q1, y hacia el tope de la unidad presenta un pico pronunciado, lo cual nos indica según YARINCIK *et al*. (2000), que esta unidad está más reducida (menos oxidada) que Q1, menos al acercarse a la unidad suprayacente que es donde aumenta su valor. En cuanto a Al_2O_3/K_2O, esta refleja que aumentan las concentraciones de Al_2O_3 con respecto a las de K_2O, lo que pudiera indicar que las arcillas presentes en esta unidad serían del tipo caolinita (PEARCE *et al.*, 1999, YARINCIK & MURRAY, 2000).

En cuanto a las relaciones de TiO_2/Al_2O_3 y Ti/V, se tiene que aún cuando los valores son mayores que en Q1, estos tienden a disminuir hacia el tope de la unidad,

lo que indicaría que en la primera relación las proporciones de Al_2O_3, crecen con respecto a las del TiO_2, representando la disminución del material detrítico hacia el tope de la unidad (BRICEÑO *et al.*, 1996 y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000). La segunda relación muestra su máximo general hacia la base de esta unidad, que según YARINCIK *et al.* (2000) y BRICEÑO & CALLEJÓN *op. cit*., indican que las condiciones de anoxicidad y preservación de materia orgánica son mucho menores en la base de esta unidad con respecto al resto, y estos valores van disminuyendo hacia el tope de Q2, lo cual indica el cambio a condiciones oxidantes.

Finalmente en la relación SiO_2/Al_2O_3 se nota una tendencia a mínimos (-), tomando un valor alto al centro de la unidad con un máximo en FAQ-127 (407,11 m de la base), que indica el predomino del material clástico en esta zona, mientras que hacia el tope predomina el carácter arcilloso, que indica la disminución de la energía de depositación (BRICEÑO *et al., op. cit.*).

5.2.3 UNIDAD Q3

Esta unidad que suprayace a Q2 esta ubicada entre a 584,20 m y 667,18 m de la base, entre las muestras FAQ-93 (585,32 m) y FAQ-78 (667,18 m), tomando un espesor total de 82,98 m de la sección estudiada, ver figura 5.2.1 y perfiles de concentración (anexos B1 y B2).

El comportamiento, en esta unidad, de los componentes mayoritarios es el más distintivo. Los cambios de concentración se hacen muy marcados, es así como se observa que el óxido mayoritario SiO_2, que presenta una tendencia hacia mínimos (-), toma su máximo general, específicamente en las muestras FAQ-90 y FAQ-86 (ubicadas a 585,41 y 585,57 m de la base), y las adyacentes a estas, coincidiendo con los valores mínimos generales del Al_2O_3, que adopta en esta unidad una tendencia a máximos (+) y su concentración mínima general a lo largo de toda la secuencia. El comportamiento del SiO_2 respecto al Al_2O_3 estaría indicando el predomino de las arenas sobre las arcillas (BRICEÑO *et al.*, 1996 y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000).

En cuanto al resto de los mayoritarios pertenecientes al grupo clástico, se observa que el TiO_2 presenta un decrecimiento en su concentración, hasta llegar justamente a la muestra FAQ-86, donde al igual que el Al_2O_3 toma su valor mínimo general, para luego, a partir de ahí comenzar a aumentar su concentración hasta cerca del contacto con la unidad que le suprayace. El Fe_2O_3, por otra parte, mantiene valores bajos pero algo constantes hasta la muestra FAQ-85 (586,85 m), desde donde comienza a aumentar su concentración de manera continua, hasta llegar a la muestra FAQ-79 (618,30 m), muy cerca del contacto con Q4.

Finalmente el K_2O mantiene valores bajos y constantes hasta llegar a su mínimo general en la muestra FAQ-86 donde alcanza un valor muy bajo y a partir de ahí comienza un aumento pronunciado hasta el tope con la unidad Q4. Cabe señalar que este aumento es bastante marcado, específicamente hasta llegar a la muestra FAQ-79 donde se observa su mayor concentración dentro de la unidad y una de las mayores a lo largo de toda la secuencia.

En cuanto a los óxidos pertenecientes al grupo carbonático se observa que el CaO no presenta mucha variación en su proporción al igual que el MnO, que presentan ligera tendencia a aumentar pero manteniendo valores bajos, a diferencia del MgO que toma tendencia a mínimos y alcanzando su máximo general en la muestra FAQ-90, las muestras adyacentes también poseen valores altos, pero su comportamiento en esta unidad es muy aserrado.

El V en esta unidad presenta tendencias a máximos, su concentración toma valores altos para luego en la zona central, tomar valores bajos que luego crecen hasta el tope de la unidad, muy cerca del contacto con la unidad suprayacente.

Las relaciones en esta unidad tienen un comportamiento también distintivo dentro de toda la secuencia, así se observa como SiO_2/Al_2O_3 y $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$ toman valores máximos generales hacia el centro de la unidad, en la muestra FAQ-86 y adyacentes, lo que indica según BRICEÑO *et al.* (1996), el aumento de energía del medio en esta zona por la alta relación de SiO_2 sobre el Al_2O_3, así como un predominio de sedimentación clástica sobre la carbonática, que coincide en la evaluación litológica con un cambio de secuencia de predominantemente arcillosa a

otra de alto contenido arenoso. Es por esto que también se observa un aumento en la relación TiO_2/Al_2O_3, que muestra como el aporte granulométrico es alto en esta zona de la unidad, debido al predominio del SiO_2 y el TiO_2 en estos cocientes (YARINCIK *et al.*, 2000).

En la relación MnO/Fe_2O_3 se observa que en la base de la unidad en las cercanías de la muestra FAQ-91 (585,32 m), la curva de distribución presenta un pico mostrando valores altos, para luego tomar valores bajos pero constantes, comportamiento que continúa incluso en la unidad superior a esta; lo cual sería un indicio de alta profundidad en la base de la unidad para luego hacerse menos profundo hacia el tope (YARINCIK *et al.*, *op. cit.*).

En la relación Al_2O_3/K_2O ocurren dos picos en la parte inferior de la unidad, específicamente en las muestras FAQ-91 y FAQ-86 que indican la posible presencia de minerales de arcilla del tipo caolinita (PEARCE *et al.*, 1999, YARINCIK & MURRAY, 2000), para luego descender, indicando que estos minerales podrían pasar al tipo ilita hacia el tope de la unidad (SANDOVAL, 2000). Por otro lado la relación TiO_2/V, muestra un aumento de base a tope que señala según YARINCIK *et al*. (2000) y BRICEÑO & CALLEJÓN (2000), que el aporte clástico aumenta, condición que cambia hacia el tope.

Se aprecia que esta unidad es la más distintiva dentro del resto, ya que los cambios en los perfiles de distribución de las variables químicas son bien marcados y pronunciados y litológicamente esta unidad presenta un alto contenido carbonoso hacia el tope, carácter este muy diferente al observado en las unidades infrayacentes. Este resultado, de carácter litológico se confirma en los análisis químicos.

5.2.4 UNIDAD Q4

Esta unidad está limitada por las muestras FAQ-77 y FAQ-65, a 687,30 m y 731,40 m de la base respectivamente, su límite inferior se ubica a los 667,18 m de la

secuencia estratigráfica, con un espesor total de 64,22 m, es la más pequeña en espesor dentro de la secuencia total, ver figura 5.2.1 y perfiles de concentración (anexos B1 y B2).

Aquí se observa como el comportamiento de los óxidos mayoritarios dentro del grupo clástico es poco resaltante, donde toma valores medios, a excepción del SiO_2, que presenta una tendencia a mínimos (-), presentando un valor máximo cerca de las muestras FAQ-73 (711,80 m) y FAQ-71 (715,23 m), para luego llegar a un mínimo, nuevamente hacia el tope de la unidad, el resto de los componentes de este grupo, presentan una tendencia a disminuir sus concentraciones, donde el Fe_2O_3 es el que reduce más drásticamente sus valores, así es como se aprecia que en FAQ-71 toma su mínimo regional, coincidiendo con el máximo del SiO_2, en la parte central de la unidad.

En el grupo carbonático, el CaO se encuentra en concentraciones bajas y con ligeras variaciones en toda la unidad, un poco menores que en la unidad infrayacente, pero sin quiebres pronunciados, casi constante; mientras que el MnO con tendencia a disminuir a lo largo de la unidad, con ligeros aumentos en la base, al contacto con Q3 (FAQ-77), y hacia el tope (FAQ-68). El MgO, a diferencia del resto de óxidos de este grupo, presenta una tendencia a aumentar hacia el tope de la unidad, donde va desde el mínimo local en FAQ-76 hasta aumentar a un máximo en las adyacencias de FAQ-66 (726,60 m).

En cuanto al elemento traza V, se nota como sus valores están muy próximos al límite de detección y prácticamente no varían a lo largo de esta unidad. Esto da por establecido la poca utilidad de las concentraciones obtenidas de este elemento traza para el análisis químico en esta unidad.

De los cocientes se tiene que SiO_2/Al_2O_3 presenta un comportamiento con ligera tendencia al aumento hacia el tope, señalando que la energía de depositación aumenta hacia esta zona de la unidad (BRICEÑO *et al.*, 1996), mientras que el $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$ y el MnO/Fe_2O_3, mantienen valores constantes, medios y el primero ligeramente aserrado, lo que se interpreta como poca variación entre las relaciones siliciclástica y carbonática y en las condiciones de óxido/reducción del

medio, respectivamente, en valores muy bajos respecto a la unidad Q3 (BRICEÑO *et al.*, *op. cit.*; YARINCIK *et al.*, 2000 y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000)

La relación Al_2O_3/K_2O, se mantiene constante con un ligero aumento al tope de la unidad cerca de FAQ-66, al igual que TiO_2/Al_2O_3, esta última señala que la relación granulométrica presenta un ligero aumento al tope de la unidad (YARINCIK *et al.*, *op. cit.*).

Finalmente la relación TiO_2/V según YARINCIK *et al.*, *op. cit.* y BRICEÑO & CALLEJÓN, *op. cit.*, refleja un comportamiento aserrado pero con tendencia constante y con valores medio a alto, con respecto a la unidad anterior, lo que muestra niveles de oxigenación mayor, que no favorecen en la acumulación de compuestos orgánicos.

En la descripción litológica esta unidad corresponde a la transición entre areniscas y limos hasta aumentar los contenidos de carbón que van desde intercalaciones con areniscas hasta capas bien marcadas hacia el tope.

5.2.5 UNIDAD Q5

Esta unidad comprende el tope de la secuencia, desde los 731,40 m desde la base de la secuencia hasta los 1518,81 m en FAQ-1, contempla un intervalo de muestras desde FAQ-64 (751,60 m) hasta FAQ-1, con un espesor de 787,41 m, siendo así esta la unidad que abarca el mayor espesor dentro de la unidad, ver figura 5.2.1 y perfiles de concentración (anexos B1 y B2).

El comportamiento de los óxidos mayoritarios pertenecientes al grupo clástico es en general de manera muy aserrada, conservando cierta tendencia; así se encuentra que el SiO2 tiende a disminuir levemente su concentración, es aserrado y se muestra de manera especular respecto al Al_2O_3, este último toma su máximo valor en FAQ-62 (755,12 m), el mínimo dentro de la unidad se ubica justo en el contacto con la unidad infrayacente. El TiO_2, al igual que los anteriores presenta concentraciones de valores medios y su visualización en el perfil es bastante aserrada, permaneciendo con una tendencia constante a lo largo de toda la unidad, pero en concentraciones mayores a la

unidad infrayacente; en cuanto al Fe_2O_3 y K_2O, se tiene que presentan comportamientos igualmente aserrados pero con ligera tendencia creciente, es importante señalar que el K_2O, presenta un crecimiento pronunciado en la base de la unidad, específicamente en la muestra FAQ-62 donde su concentración es el valor máximo local.

De los pertenecientes al grupo carbonático se puede referir que el CaO tiene un comportamiento muy diferente a lo observado en las unidades anteriores, aquí este oxido presenta valores altos, y con saltos en las muestras FAQ-56, FAQ-51, FAQ-34, FAQ-24, FAQ-16, donde toma el valor máximo general y FAQ-5 (766,54, 775,20, 951,90, 1029,70, 1103,50 y 1427,70 m respectivamente), que indica los lugares donde la litología tiene mayor contenido carbonático (BRICEÑO *et al*., 1996 y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000); en cuanto al MnO se aprecia un valor máximo local en la muestra FAQ-57 (764,82 m), hacia la base de la secuencia para luego decrecer lentamente hasta el final de la unidad, manteniendo un comportamiento aserrado.

Finalmente el MgO se mantiene con tendencia constante, excepto en la muestra FAQ-19 (1096,40 m) donde muestra un salto considerable. Este patrón similar entre el CaO y el MnO en esta unidad sugiere fuertemente que el Mn podría hallarse sustituyendo al calcio en la calcita (BRICEÑO *et al.*, *op. cit.* y BRICEÑO & CALLEJÓN, *op. cit.*), esto producto de efectos diagenéticos en las rocas de esta unidad.

El comportamiento descrito por el V en esta unidad presenta picos en FAQ-62 (máximo local) y FAQ-48 (869,60 m), luego decrecen sus valores hacia la parte central de la unidad para finalmente aumentar hacia le tope, específicamente en FAQ-13 (1256,40 m) y FAQ-2 (1506,26 m).

La relación $SiO_2/Al2O_3$ muestra una tendencia a disminuir hacia el tope de la unidad, reflejando así, según BRICEÑO *et al*. (1996), un carácter arcilloso hacia la parte superior de la secuencia estratigráfica; el cociente $(Al_2O_3+SiO_2)/CaO$ indica un patrón aserrado muy parecido a la observada en Q2, indicando que se hace presente el predominio de la fracción carbonática en ciertos puntos a lo largo de la unidad (BRICEÑO *et al*., 1996). Si se comparan estos resultados con los obtenidos del perfil de distribución de TiO_2/Al_2O_3, una vez más éste apoya las interpretaciones anteriores,

donde es posible observar el predominio del Al_2O_3 sobre TiO_2 en las mismas zonas que marcan las relaciones anteriores, indicando que el tamaño grano fino aumentan hacia la zona superior de esta unidad (BRICEÑO *et al*., *op. cit.* y BRICEÑO & CALLEJÓN, 2000).

El patrón mostrado por la relación Al_2O_3/K_2O es atípico respecto al resto de las unidades, señalando un crecimiento en la base de la secuencia, para finalmente tomar valores muy bajos y constantes, más bajos y sostenidos que los observados con anterioridad, lo que según PEARCE *et al*., (1999) y YARINCIK & MURRAY (2000), refleja la posible presencia del mineral de arcilla caolinita hacia la base de la unidad, mientras que al tope estos minerales de arcilla podrían presentarse como ilita (SANDOVAL, 2000). El cociente TiO_2/V según YARINCIK *et al*. (2000) y BRICEÑO & CALLEJÓN *op. cit.*, indica un comportamiento bastante aserrado, pero con concentraciones menores hacia la base de la unidad, condición que cambia en la parte superior de la unidad.

Finalmente la relación MnO/FeO_3 en esta unidad es la mas resaltante, mostrando su máximo valor general en la muestra FAQ-56 y adyacentes, según BRICEÑO *et al*. (1996), indica que la secuencia es menos reductora en esta zona de la unidad, para luego disminuir drásticamente hacia el tope, donde presenta un perfil con patrón aserrado pero inferior a los mostrados en FAQ-56, reflejando que la condición de reducción de la unidad aumenta considerablemente.

5.3 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA CADA UNIDAD QUÍMICA

Todo el análisis desarrollado anteriormente, establecido por unidades químicas tratadas por separado, indica en cada caso, un conjunto de características contrastantes, explicadas y visualizadas en las perfiles de concentración (anexos B1 y B2).

La integración de los resultados permite establecer claramente la correspondencia que existe entre los valores obtenidos entre SiO_2 y Al_2O_3 con el carácter arenoso o lutítico respectivamente de la secuencia litológica, pudiendo incluso compararse las diferentes unidades entre si tomando en cuenta este criterio. Así se tiene que Q3 es la unidad de litología más arenosa, seguida de Q2 en su parte central. La unidad que se observa más lutácea en su composición es Q2 cerca al contacto con Q1, así como también la Q5 en su región basal.

El comportamiento de las concentraciones de Fe_2O_3 parece obedecer a otros a fenómenos postgenéticos, y lo convierten en poco diagnóstico, debido a que en muchas ocasiones al ser comparados con otros mayoritarios, no se obtienen los resultados esperados, por lo que resulta de poca ayuda interpretativa en muchos casos.

De manera contraria y de mayor utilidad de análisis se encuentran MnO, K_2O y CaO. El K_2O y en particular el cociente Al_2O_3/K_2O, sugieren constancia en el tipo de las arcillas de la secuencia, aunque hay que tomar en cuenta y ser prudentes con esta aseveración, debido a la presencia de feldespato potásico en las areniscas muestreadas. El CaO y sus relaciones ensayadas señalan claramente la presencia de intervalos calcáreos o de cementos carbonáticos, principalmente hacia el tope de la secuencia estratigráfica.

El MnO y en particular MnO/Fe_2O_3 señalan las variaciones redox. Lamentablemente, las alteraciones diagenéticas podrían haber influido en las relaciones originales, que deberían validarse con otros indicadores, como por ejemplo

el V, pero debido a sus límites de detección no permite usarlo con la confiabilidad requerida.

5.4 ESTADÍSTICA UNIVARIANTE

5.4.1 HISTOGRAMAS DE FRECUENCIA QUÍMICOS

En la figura 5.4.1. se muestran los histogramas de frecuencia generados para evaluar con esta herramienta estadística los componentes mayoritarios y el V como elemento traza de la Formación Cerro Pelado y en la tabla 5.4.1. se exponen los tipos de distribución y valores máximos alcanzados por los polígonos de frecuencia.

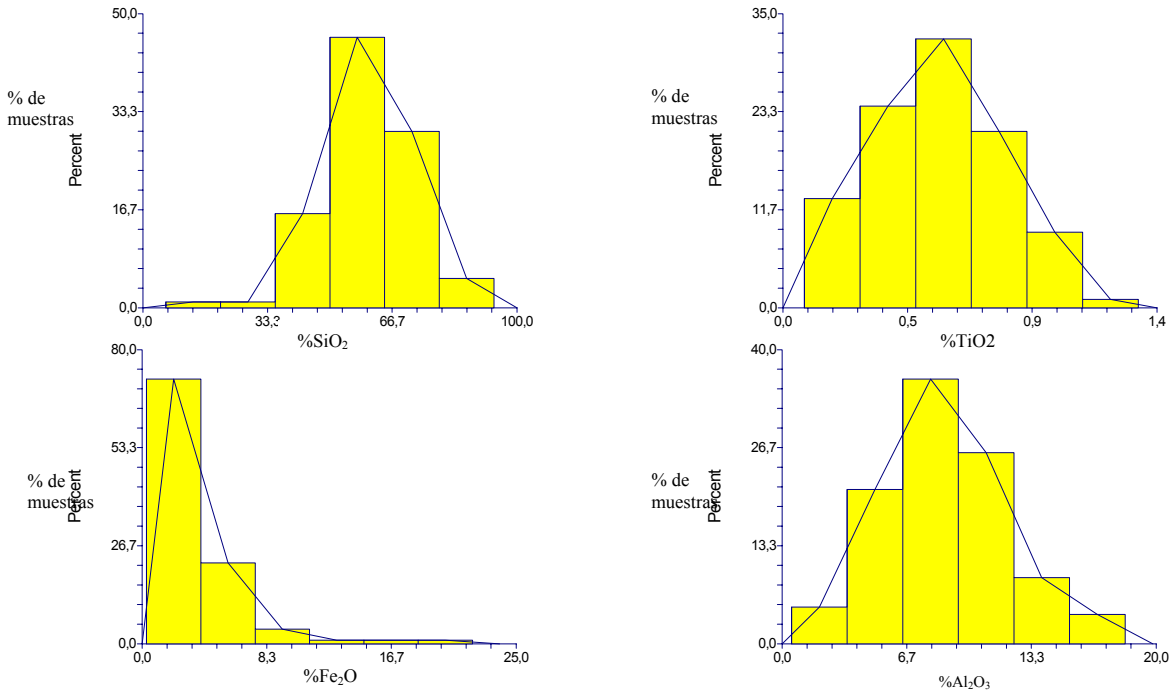


Fig. 5.4.1. Histogramas y polígonos de frecuencia de la Formación Cerro Pelado

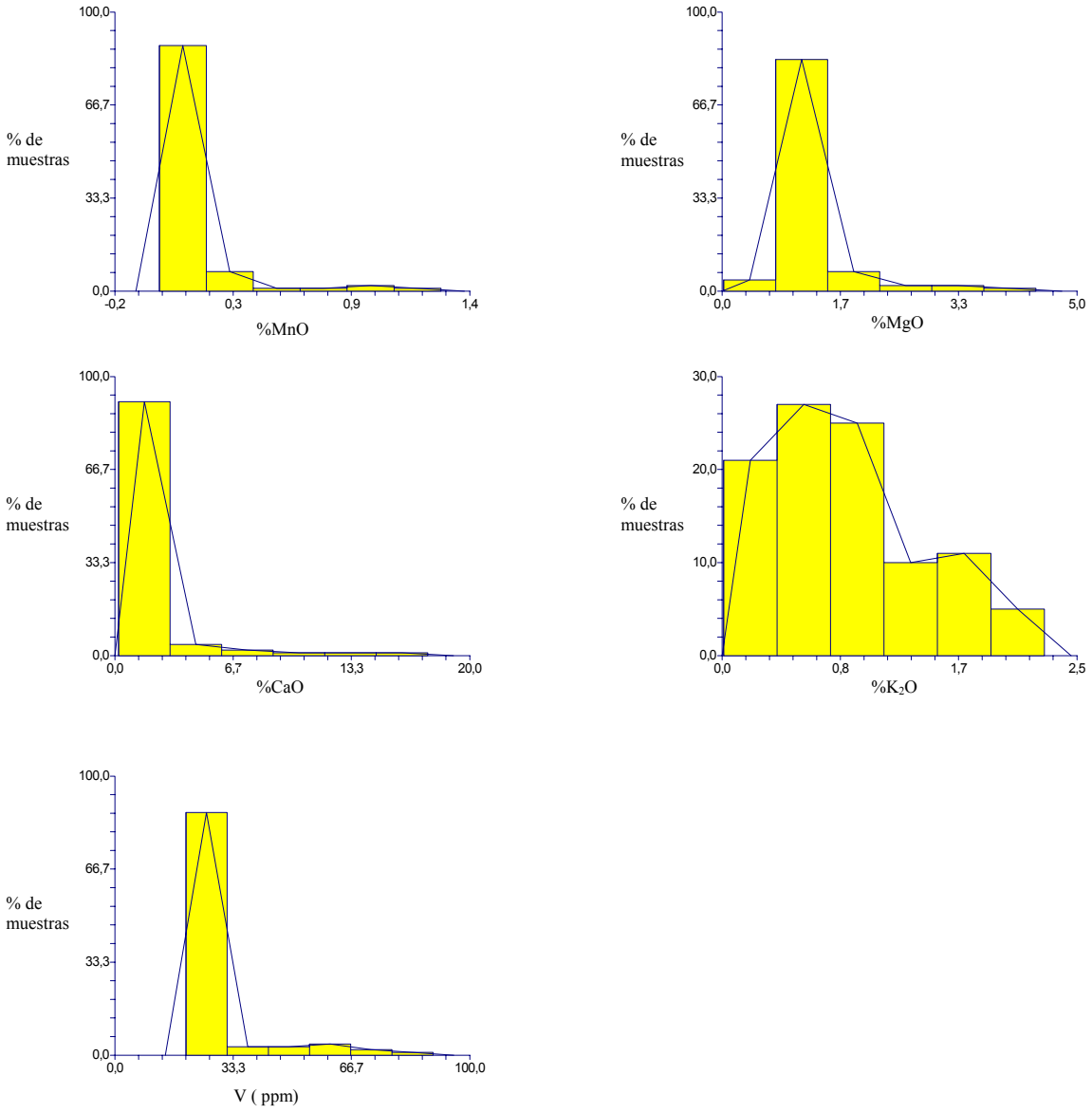


Fig. 5.4.1. (Continuación)

El SiO_2 es el único que presenta un comportamiento unimodal con sesgo negativo, indicando que las muestras analizadas presentan un alto contenido de sílice, evidenciado el predominio clástico en la secuencia, la mayor frecuencia se ubica cerca al 50 %.

El TiO_2 así como también el Al_2O_3 presentan un comportamiento unimodal asimétrico, que nos indica su buena distribución a lo largo de la secuencia y con mayor frecuencia en concentraciones de 0,7 % y 9% respectivamente.

El resto de los elementos muestran un patrón de distribución unimodal con sesgo positivo, donde destacan el Fe_2O_3 y el CaO, con una frecuencia alta en bajas concentraciones, opuesto al observado en el SiO_2.

El predominio de las distribuciones unimodales de la secuencia según han explicado en trabajos anteriores MARTÍNEZ & CAMPOSANO (2000) y GONZÁLEZ & SÁNCHEZ (2001), indican que podrían coincidir con una sola población litológica en esta unidad, en la cual el predominio se encuentra en los componentes mayoritarios que corresponden al grupo clástico.

Tabla 5.4.1. Tipos de distribución y valores máximos alcanzados por los polígonos de frecuencia de la Formación Cerro Pelado

	Tipo de distribución y valores máximos
SiO_2	Unimodal con sesgo (-) Máximo = 45%
TiO_2	Unimodal Máximo = 32%
Al_2O_3	Unimodal Máximo = 32
Fe_2O_3	Unimodal con sesgo (+) Máximo = 72%
MnO	Unimodal con sesgo (+) Máximo = 85
MgO	Unimodal con sesgo (+) Máximo = 85
CaO	Unimodal con sesgo (+) Máximo = 92
K_2O	Unimodal con sesgo (-) Máximo = 27
V	Unimodal con sesgo (+) Máximo = 87

5.4.2 DIAGRAMAS DE CAJA QUÍMICOS

En la tabla 5.4.2. mostrada a continuación se presentan los resultados obtenidos mediante la manipulación de los datos en diagramas de caja químicos para la Formación Cerro Pelado (ver figura 5.4.2.).

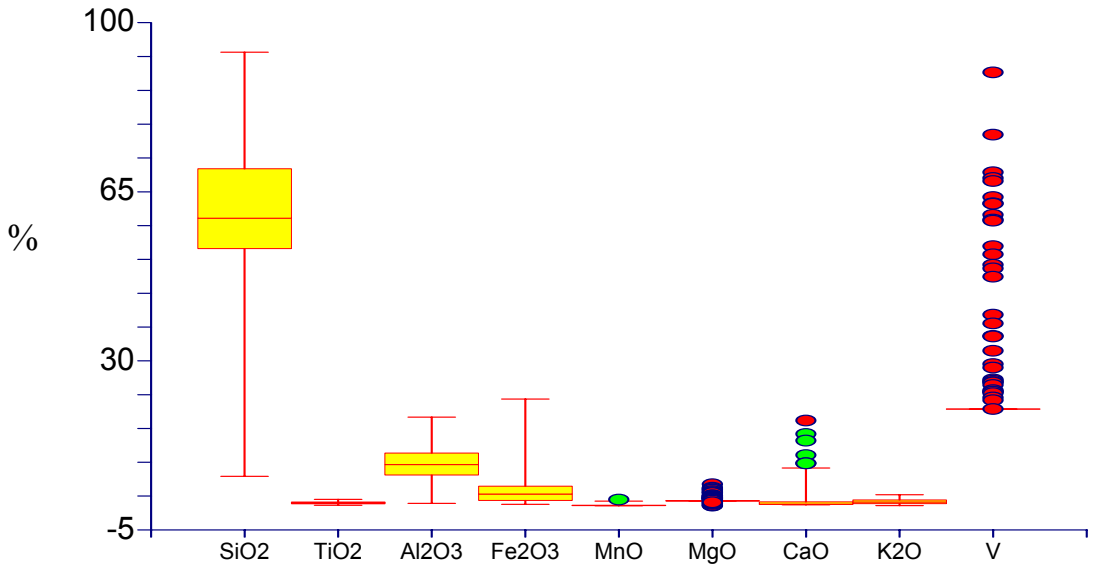


Fig. 5.4.2. Diagramas de caja generales de la Formación Cerro Pelado.

En los diagramas de caja construidos para la Formación Cerro Pelado se observa como destacan los elementos mayoritarios SiO_2, $Al2O_3$ y Fe_2O_3 como los de óxidos de mayor dispersión. El primero de ellos el principal componente de las arenas muestras que los otros dos asociados a las arcillas, lo que viene a corroborar los resultados obtenidos a partir de los histogramas de frecuencia en cuanto al predominio clástico de la secuencia.

También se nota claramente como el MgO y el V principalmente muestran mayoría de valores anómalos dentro de la secuencia y es por esto su difícil manejo al

intentar asociarlas a con el resto de los componentes; este comportamiento se aprecia igualmente, aunque en menor grado, en el CaO.

Tabla 5.4.2. Cuadro que describe el comportamiento de los diagramas de caja en la Formación Cerro Pelado.

SiO_2	La mediana presenta un valor de 60 %, siendo el de mayor dispersión en la unidad.
TiO_2	El valor de la mediana se ubica en el 6 %, muy baja dispersión.
Al_2O_3	Mediana en 2 % y dispersión alta respecto a la mayoría de los componentes de la unidad.
Fe_2O_3	Su mediana se ubica en 2,4 %, es el que presenta la segunda mayor dispersión en la unidad.
MnO	Baja dispersión y el valor de la mediana es de 0,04 %, presenta un valor anómalo.
MgO	Casi en su totalidad este componente muestra valores anómalos.
CaO	Dispersión muy baja, presenta algunos valores anómalos.
K_2O	El valor de la mediana es de 0,8 %, dispersión baja respecto al resto.
V	Este elemento traza presenta totalidad de valores anómalos.

5.4.3 DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN QUÍMICOS

Mediante la elaboración de los diagramas de dispersión se comprueba la existencia de relaciones lineales significativas entre las variables químicas estudiadas. La tabla 5.4.3. muestra los valores de los coeficientes de correlación, determinados a partir de estos diagramas de dispersión, y de los valores con un 95 y 99% de confiabilidad. El valor de los coeficientes de estos porcentajes fue calculado a partir de la tabla de valores críticos para coeficientes de correlación de SNEDECOR (1946, en CROW *et al.,* 1960) (ver tabla valores críticos para coeficientes de correlación de SNEDECOR, anexo B4), según el número de muestras de este trabajo.

A partir de las combinaciones lineales que muestran confiabilidad mayor a 95% en la tabla de valores críticos para coeficientes de correlación de SNEDECOR (1946, en CROW *et al.,* 1960) (ver tabla valores críticos para coeficientes de correlación de SNEDECOR, anexo B4), se construyeron los diagramas de dispersión que serán referidos en el texto y que se presentan en la figura 5.4.3. Estos diagramas de dispersión han sido construidos en función de los tipos litológicos determinados en campo, permitiendo así la visualización de la relación de los pares químicos con la litología a la que están asociados y obtener el coeficiente de correlación (R) correspondiente a cada litología.

Tabla 5.4.3. Matriz de correlación de los componentes químicos analizados.

	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O
SiO_2								
TiO_2	-0,375							
Al_2O_3	-0,255	0,770						
Fe_2O_3	-0,577	0,332	0,314					
MnO	-0,257	-0,170	-0,189	0,524				
MgO	0,223	-0,118	0,022	0,150	0,165			
CaO	-0,280	-0,291	-0,319	0,009	0,363	-0,063		
K_2O	-0,448	0,829	0,790	0,326	-0,156	-0,121	-0,259	
V	-0,222	0,363	0,489	0,132	-0,097	-0,055	-0,124	0,544

Relaciones con 95% de confiabilidad en azul y 99% de confiabilidad en amarillo.

Se puede observar que las mejores relaciones lineales (mayores valores de R^2) ocurren entre los componentes químicos que presentan concentraciones similares en determinadas litologías, como se señala a continuación:

Las relaciones que presentan los mejores ajustes para las lutitas son MnO vs. MgO, Al_2O_3 vs. K_2O, Al_2O_3 vs. V y K_2O vs. V.

Mientras que las areniscas presentan valores más elevados de R^2 en las relaciones Al_2O_3 vs. Fe_2O_3, SiO_2 vs. MgO, CaO vs. MgO, TiO_2 vs. V y CaO vs. MnO.

Por último, las relaciones MnO vs. Fe_2O_3, K_2O vs. Fe_2O_3, Al_2O_3 vs. TiO_2 y TiO_2 vs. K_2O presentan buenos ajustes en ambos tipos litológicos.

Las relaciones entre las especies químicas mencionadas y sus ajustes a una línea de tendencia están directamente influenciados por la afinidad que estas tengan a sedimentos terrígenos, facies orgánicas, fases arcillosas o carbonáticas, así como también a la movilidad propia de cada especie que a su vez depende de una propiedad química llamada potencial iónico, ver figura 5.4.4. Los diagramas de dispersión que involucren elementos con la misma afinidad o de potencial iónico similar suelen tener líneas de tendencia con pendiente positiva.

Según BRICEÑO & CALLEJÓN (2000) los elementos que presentan afinidad a los sedimentos terrígenos son SiO_2, TiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3 y K_2O, por lo que es lógico obtener relaciones de buen ajuste lineal entre dos de estos componentes, de manera que en una lutita o en una arenisca en la cual dominan las asociaciones terrígenas puede existir cementación calcárea y contenido de materia orgánica, y esta coexistencia de las fases está evidenciada por relaciones con líneas de tendencia de pendiente positiva.

El Al y Ti están entre los elementos más inmóviles dentro del sistema químico sedimentario (MASON & MOORE, 1958; MARTÍNEZ, 2001 & REATEGUI, 2001). En los diagramas de dispersión del Al_2O_3 se observan mejores ajustes cuando este óxido es relacionado con K_2O. Según REATEGUI, *op. cit.*, esto puede indicar que estos dos

componentes se comportan de manera relativamente inmóvil, sin haber sufrido alteración en el proceso de meteorización y diagénesis. Además, las ligeras desviaciones de la linealidad observadas en estos gráficos pueden ser el reflejo de pequeñas diferencias en el material parental, o un ligero fraccionamiento hidráulico diferencial de las fases minerales principales (FRALICK & KRONBERG, 1997).

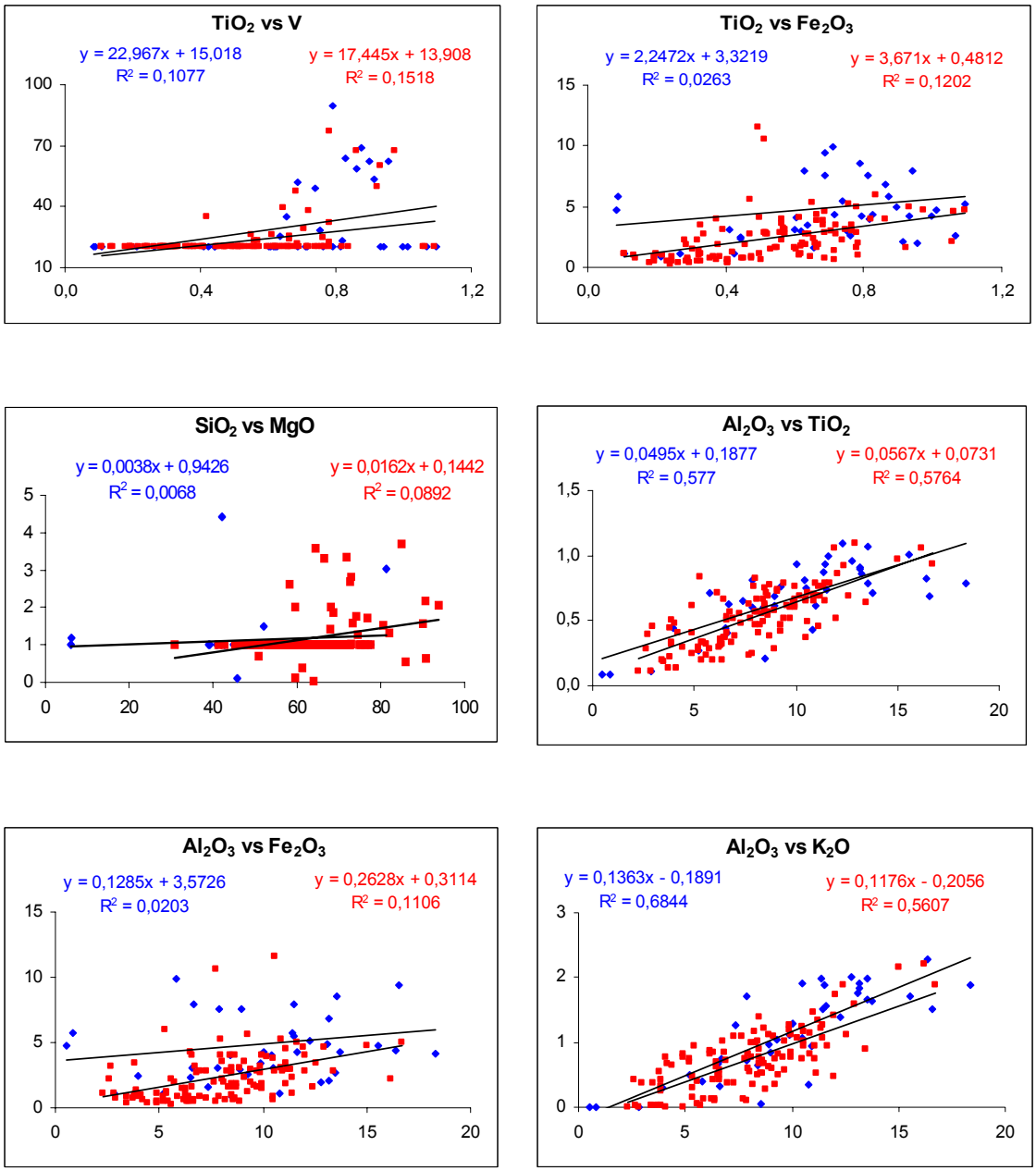
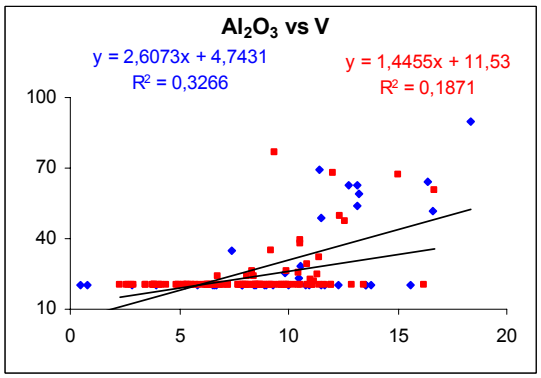
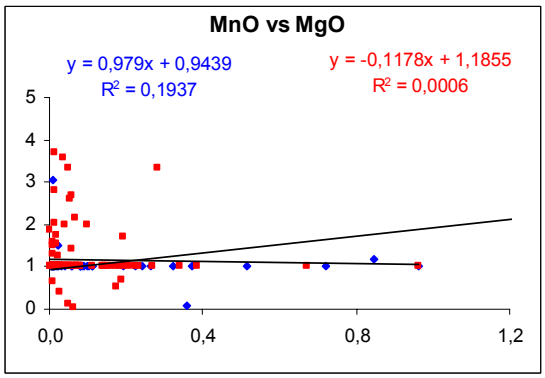
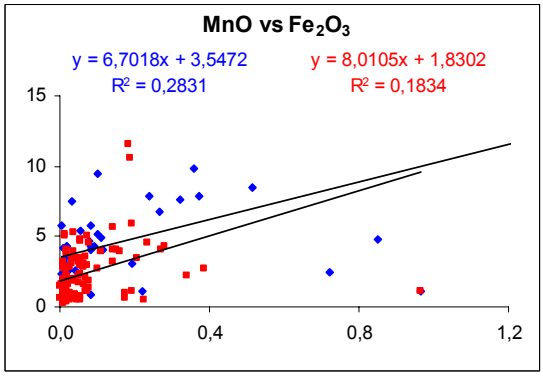
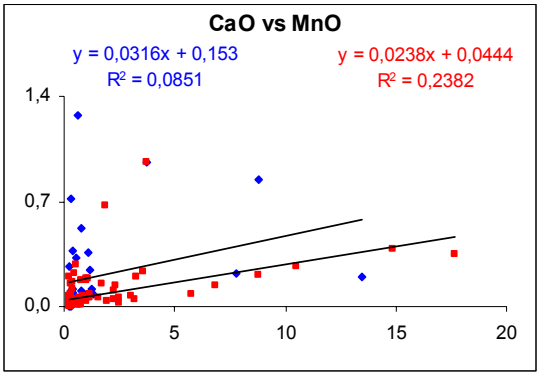


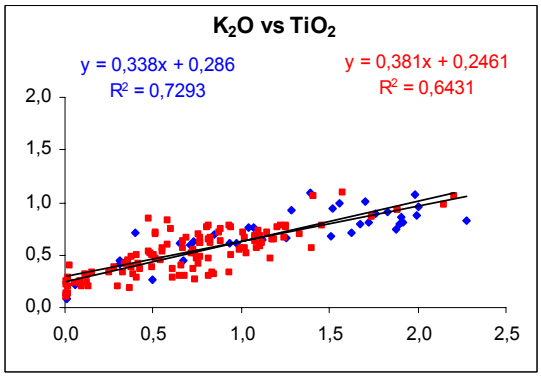
Fig. 5.4.3. Diagramas de dispersión generales de la Formación Cerro Pelado (lutitas en azul, areniscas en rojo).

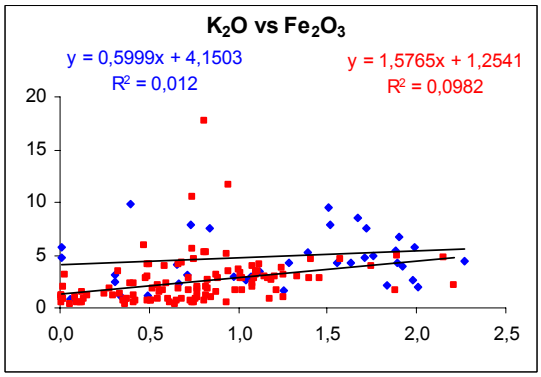












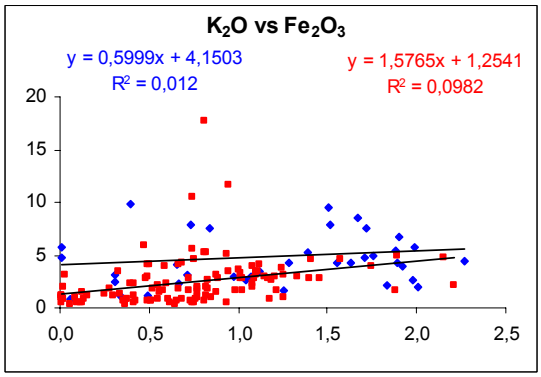


Fig. 5.4.3. (Continuación)

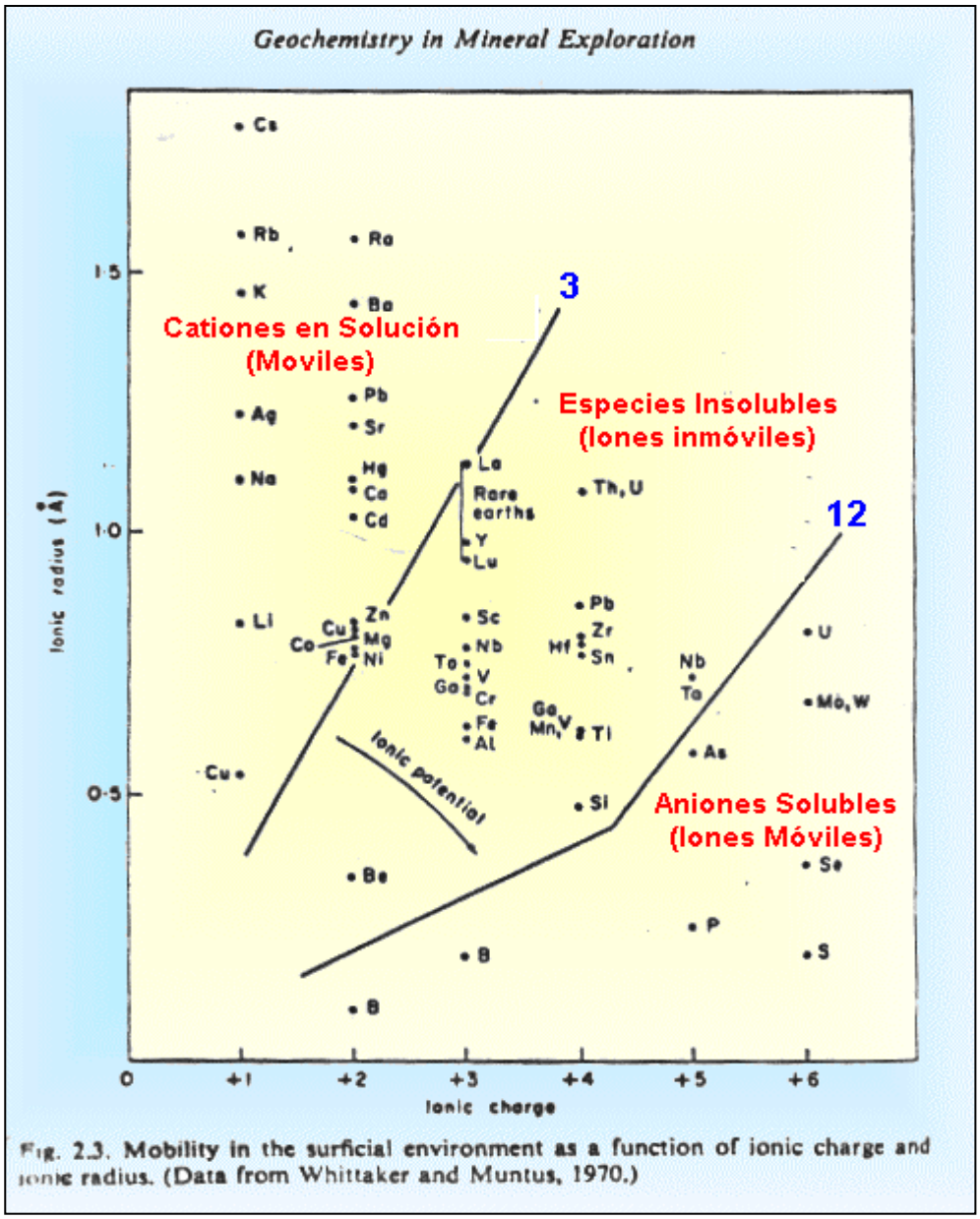


Fig. 2.3. Mobility in the surficial environment as a function of ionic charge and ionic radius. (Data from Whittaker and Muntus, 1970.)

Fig. 5.4.4. **Separación geoquímica de algunos elementos importantes de acuerdo a su potencial iónico (Tomado de LO MÓNACO, 2000).**

5.5 CORRELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES QUÍMICAS Y LAS LITOFACIES EN LA FORMACIÓN CERRO PELADO

Con base en los análisis de las principales características asociadas a las unidades químicas y a las litofacies definidas en la unidad de estudio, se presentan las posibles relaciones entre éstas. Es importante destacar que los cambios químicos que permitieron definir las divisiones entre unidades químicas pueden o no corresponder con los cambios litológicos que determinan las litofacies, pero sí pueden completar o sustentar sus características.

El siguiente análisis se hará por unidad química y de acuerdo al orden estratigráfico en que fueron definidas, de base a tope respectivamente (Q1, Q2…Q5). A su vez, se presentan las posibles relaciones con los subambientes definidos en la secuencia estratigráfica (ver CAPITULO IV).

En la **unidad química Q1**, se presenta un valor máximo relativo de sílice (SiO2) a 35,56 m por encima de la base de la secuencia, coincidiendo con un cuerpo arenoso asociado a la litofacies ShS, que representa un abanico de rotura.

El valor máximo general de Fe_2O_3, alrededor de 73,87 m de la base, da indicios de oxidación posiblemente por procesos de meteorización, este tramo corresponde con un paquete heterolítico de la litofacies H, que representa subambientes de llanuras de mareas las cuales responden a cambios mareales que inundan y exponen estas zonas.

La relación MnO/Fe_2O_3, alrededor de los 76,94 m en la columna estratigráfica anexa, da indicios de una profundización ambiental relativa respecto a las condiciones de las rocas adyacentes, esto coincide con un paquete de lutitas de la litofacies Fsc que representa subambientes de marismas, que se desarrollan por etapas de inundación mareal dentro de la llanura deltaica.

En la **unidad química Q2** los valores de SiO_2 tienden a aumentar hacia el tope de dicha unidad respecto a la base, coincidiendo con la ocurrencia de cuerpos de areniscas de las litofacies Sh y Sp, representantes de las barras de desembocaduras,

típicas del frente deltaico, en el tope de dicha unidad, mientras que hacia la base se observa la presencia de espesos paquetes lutíticos.

En el tope de esta unidad, dentro de la fracción clástica, la relación SiO_2/Al_2O_3 indica una disminución relativa de la energía de depositación hacia el tope, dato que sustenta la presencia de paquetes de granulometría fina Fsc, de las marismas, suprayaciendo areniscas Sp y Sh, de los abanicos de roturas.

La relación MnO/Fe_2O_3 indica condiciones reductoras hacia la base de esta unidad, coincidiendo esto con la presencia de paquetes de lutitas con abundante material carbonoso de la litofacies C, que representan marismas.

En la **unidad química Q3**, los valores relativamente altos de Vanadio (V), aproximadamente a 584 m de la base de la secuencia, posiblemente indican un alto contenido orgánico, coincidiendo con las características de las marismas representadas por la litofacies Fsc y el ambiente general asociado, de llanura deltaica, en esta parte de la unidad de estudio.

En la **unidad química Q4**, los valores de la relación TiO_2/V indican niveles de oxigenación mayor que no favorecen la acumulación de compuestos orgánicos, coincidiendo con las características generales de las litofacies en esta parte de la secuencia, donde se observa la presencia de carbón pero en cantidades traza.

En el tope de la secuencia, en la **unidad química Q5**, las relaciones SiO_2/Al_2O_3 y $TiO2/Al_2O_3$ indican el carácter arcilloso representado por la litofacies Fsc de ambiente lagunar asociado a esta parte.

CAPITULO VI

PROCEDENCIA

6.1 GENERALIDADES

El estudio detallado de la composición mineralógica de los sedimentos terrígenos y de sus rasgos texturales, así como el análisis estadístico de sus diversos componentes, se lleva a cabo actualmente a través de técnicas petrográficas, mediante conteo modal.

La petrografía y la geoquímica son las herramientas más importantes para el análisis de procedencia de sedimentos, en este caso en particular, el estudio se concentró en la petrografía de las areniscas de la Formación Cerro Pelado. Estas areniscas al originarse como partículas sólidas, conservaron la composición y textura de la roca de la que derivan reflejando así el carácter original de la fuente. Esto es de gran importancia ya que permite reconstruir la naturaleza geológica y el ambiente tectónico de la región origen de los fragmentos de roca. Además, las características texturales, tales como el tamaño y forma de los granos y la composición mineralógica de los sedimentos aportan información sobre el ciclo sedimentario, el clima, el tipo de ambiente de depósito y las características tectónicas de la cuenca donde ocurrió el depósito.

Según SÁNCHEZ & CENTENO (2002), el análisis de procedencia de sedimentos es un método que ha demostrado ser muy útil para establecer modelos de evolución tectónica y paleogeográfica de cuencas cratónicas y terrenos tectonoestratigráficos, y que permite además proponer límites a los modelos propuestos con base en otro tipo de evidencias, por ejemplo paleomagnetismo o provincialismo faunístico.

SÁNCHEZ & CENTENO (*op. cit.*), incluyen como factor importante en el análisis modal de areniscas la interpretación de su procedencia, el número de muestras estudiadas la localización del muestreo. En este caso, INGERSOLL (1990) EN SÁNCHEZ & CENTENO (2000), demostraron que existe una variación en la composición de los granos dependiendo de la escala de muestreo, dando como resultado una

interpretación errónea en los diagramas de interpretación de los ambientes tectónicos. Con lo anterior INGERSOLL, *et al* (1993) proponen un concepto de escala de primero, segundo y tercer orden para el lugar del muestreo (Fig. 6.1.1). La escala de primer orden incluye áreas de drenaje local, donde la composición de los sedimentos está controlada por la litología de la roca fuente CRITELLI, *et al*. (1997) en SÁNCHEZ & CENTENO (2000). La escala de segundo orden esta compuesta por sistemas de drenaje más regionales al que se incorporan los diferentes drenajes locales, por lo cual sus detritos reflejan la composición de diferentes áreas fuentes y la influencia de transporte. En este caso, el ambiente tectónico determina el tipo de roca expuesta en el área fuente, aunque la composición de los detritos puede modificarse debido al efecto del clima, relieve y transporte por lo que son útiles en la determinación de reconstrucción paleogeográficas y paleotectónicas, sugiriendo diferentes características paleoclimáticas o climáticas.

La escala de tercer orden se refiere a sistemas fluviales mayores, ambientes costeros, deltas y abanicos submarinos donde los sedimentos detríticos, derivados de diversas áreas fuente se mezclan y homogenizan por lo que representan la suma de todos los factores que influyeron en su formación (intemperismo, clima, transporte y composición de la roca fuente). Debido a lo homogéneo de los detritos, a esta escala, son usados para definir petrofacies de alcance continental que suman los efectos de todos los procesos que actuaron en las áreas fuentes, lo cual indica la complejidad de las variables que contribuyen y controlan la composición de los detritos, especialmente en ambientes con diferentes fuentes, relieve, mecanismo de transporte y ambiente de depósito, por lo cual pueden ser usadas para interpretaciones de procedencia, paleogeográfica y paleotectónica.

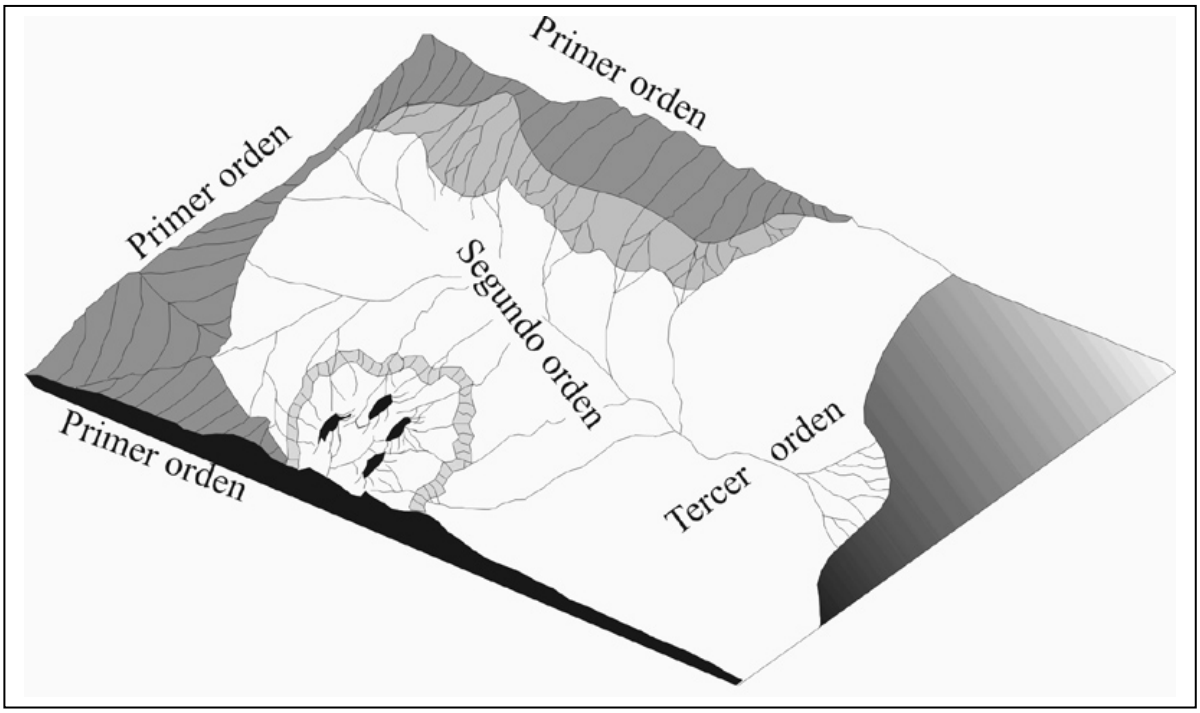


Fig. 6.1.1. Representación esquemática de las escalas de muestreo para estudios de procedencia en arenas. El esquema representa la cuenca del Río Grande, desde sus áreas fuente en Colorado y Nuevo México hasta su desembocadura en el Golfo de México. (Tomado de INGERSOLL, 1993).

Para este estudio, la técnica utilizada fue la petrografía modal de 80 areniscas, luego con los datos obtenidos se realizó el análisis de procedencia de sedimentos terrígenos, utilizando para ello técnicas geoestadísticas.

Autores como DICKINSON (1986) encontraron una relación muy estrecha entre la composición de las areniscas y el ambiente tectónico al que se asocian las grandes cuencas sedimentarias donde se depositan (Fig. 6.1.2).

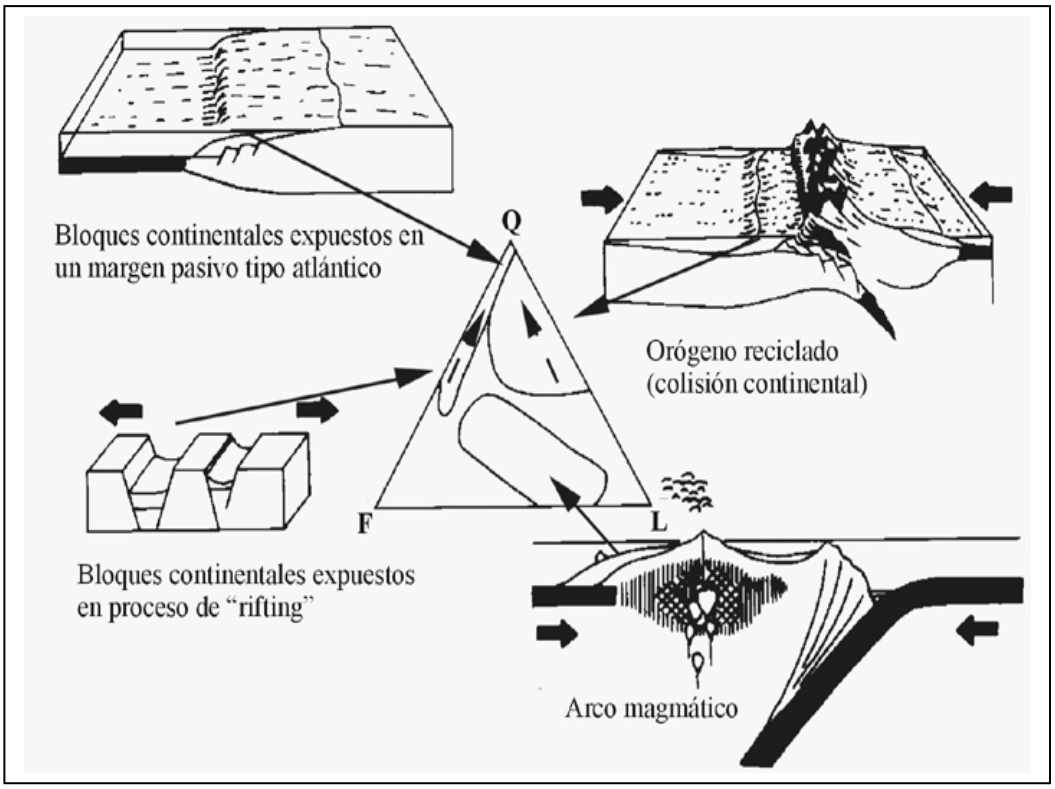


Fig. 6.1.2. Contenido modal de las areniscas procedentes de diferentes ambientes tectónicos a partir de los diagramas QFL de DICKINSON (1986).

A partir de esta observación, dicho autor generó una serie de diagramas ternarios (Fig. 6.1.3 a y b), en general las areniscas derivadas de zonas continentales y depositadas en márgenes pasivos, zonas de rift intracontinental, y cuencas cratónica están compuestas de cuarzo y feldespato principalmente (Fig. 6.1.3.a. y 6.1.3.b.). En el caso de las areniscas depositadas en las cuencas asociadas a cinturones de deformación están enriquecidas en cuarzo y líticos, estos últimos de muy variada composición. En cambio, las cuencas asociadas a arcos volcánicos, contienen areniscas con abundantes fragmentos feldespáticos y líticos (principalmente volcánicos y plutónicos) y menor cantidad de cuarzo.

Para efectuar el análisis de procedencia DICKINSON & SUCZEC (1979) y DICKINSON (1986), sostienen que se debe disponer de arenas o areniscas no carbonáticas, de grano medio y limpias (con menos del 15 % de matriz). Esto excluye a todas las wacas y grawacas y a todas las areniscas fosilíferas y carbonáticas. Estos autores realizaron un muestreo a escala mundial de unas 1500 arenas y areniscas con esas características y en lugares ubicados en marcos tectónicos conocidos y que no han variado, por lo menos desde el terciario.

A partir del estudio de estas muestras, estos autores proponen varios tipos de áreas fuentes, las cuales son controladas por la tectónica de placas, y se agrupan en distintos campos definidos en diagramas ternarios (Fig.6.1.3.a).

En el presente estudio, se utilizaron los dos diagramas modificados por DICKINSON, *et al.* (1985 y 1986) y los cuatro tipos de diagramas básicos de DICKINSON & SUCZECK (1979), siendo los dos primeros los más importantes y novedosos.

De los cuatro primeros diagramas propuestos por DICKINSON & SUZECK *(op. cit.)*, se tiene que los diagramas Q-F-L Y QCP-F-Lt, presentan la población total de granos pero con diferente significado, el primero incluye en Q todos los cuarzos detríticos, tanto monocristalinos como policristalinos; en F se incluyen los feldespatos K; y las plagioclasas, y en Lt, los policristalinos inestables tanto volcánicos, como sedimentarios y sus variedades metamórficas. Según ROJAS (1986) la finalidad de este diagrama es establecer la estabilidad de los granos y además inducir el grado de meteorización, tipo de roca generadora y relieve del área fuente, así como también el mecanismo de transporte de las partículas.

Para el segundo diagrama, el parámetro Qm involucra el cuarzo monocristalino; el parámetro “F” incluye todos los tipos de feldespatos y el parámetro “Lt” la suma de los fragmentos líticos inestables más los líticos cuarzosos estables “Qp”. El énfasis en este diagrama es establecer el tamaño de grano de la roca fuente, debido a que las rocas de grano fino aportarán más fragmentos líticos en la fracción arena que una roca de grano grueso. Los otros dos diagramas son Qp-Lv-Ls y QCP-P-K, representan poblaciones parciales de granos pero con diferentes finalidades.

El diagrama Qp-Lv-Ls, revela el carácter de los componentes policristalinos de las rocas detríticas; por ejemplo, si los granos policristalinos estables dominan sobre los inestables, permite detectar que su origen es del interior de un Cratón estable o si los inestables dominan sobre los estables, esto permite detectar si son de márgenes continentales activos, como arcos de islas, zonas probablemente de colisión orogénica o de cinturón orogénico (ver figura 6.1.3.b).

De la misma manera el diagrama QCP-P-K, revela el carácter de los granos monocristalinos de las rocas detríticas, por ejemplo, si dominan los granos monocristalinos estables sobre los inestables, esto significa un incremento en la madurez de los sedimentos y por lo tanto en un ambiente tectónico estable; si por el contrario dominan los monocristalinos inestables y, dependiendo del incremento de la relación de los componentes plutónicos a volcánicos, si es alta se puede decir que es un arco inactivo sometido a una alta erosión y si es baja la relación , se dice que es un arco activo .

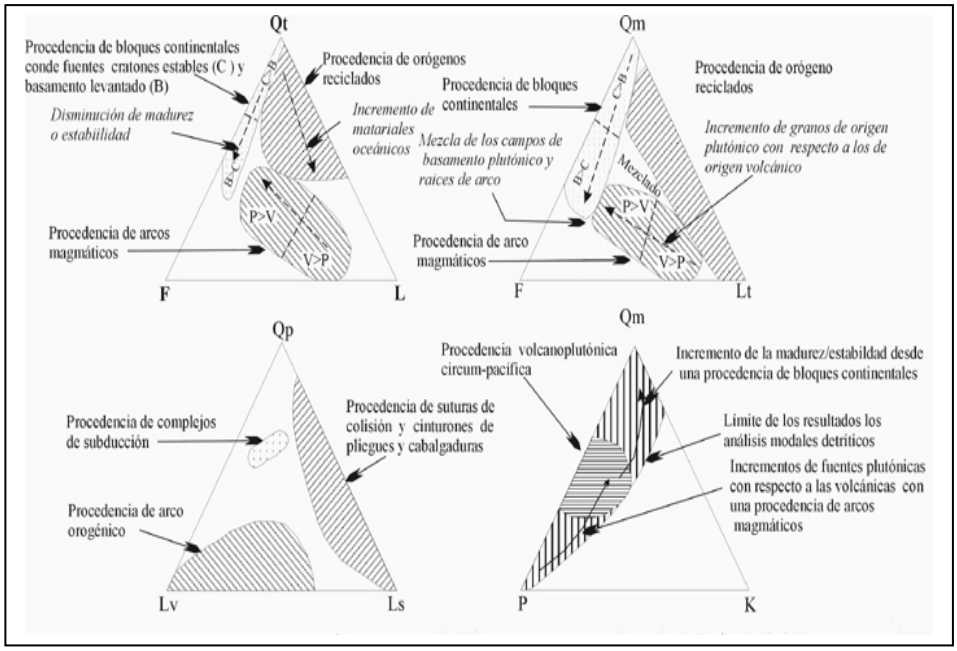


Fig. 6.1.3 a. Diagramas de DICKINSON (1986) que muestran las diferentes procedencias de sedimentos y el ambiente tectónico al que se asocian. Tomado de SÁNCHEZ & CENTENO (2002).

Para los dos diagramas modificados por DICKINSON (1986), se plantean con mayor precisión los límites en composición de areniscas según su ambiente tectónico, y además, son subdivididas en tres categorías o subambientes.

En las areniscas provenientes de un bloque continental se pueden establecer diferencias entre las originadas en un ambiente del interior del Cratón y las originadas en parte por un basamento levantado como una zona de rotura continental incipiente, o las areniscas de una zona de ambiente tectónico de transición, tal como una zona de cizallamiento tectónico dentro de un bloque continental, o también de un margen continental afectado por fallas transcurrentes, que fueron antiguas zonas de fallas transformantes, y así con todos los ambientes.

Para el diagrama QCP-F-Lt se pueden establecer diferencias en el tamaño de grano de las arenas de diferentes ambientes tectónicos, ellos han sido a su vez subdivididos en subambientes.

Por ejemplo las arenas que provienen de un ambiente tectónico orogénico reciclado, tal como una zona de colisión orogénica o una zona de subducción, son diferentes composicionalmente entre ellas ya que las areniscas del complejo de subducción serán más ricas en componentes líticos reciclados, y esto implica un crecimiento en la relación “chert/cuarzo”, que las areniscas de una zona de colisión orogénica, las cuales serán más ricas en cuarzo reciclado y su relación “chert/cuarzo“ será mucho menor que la anterior.

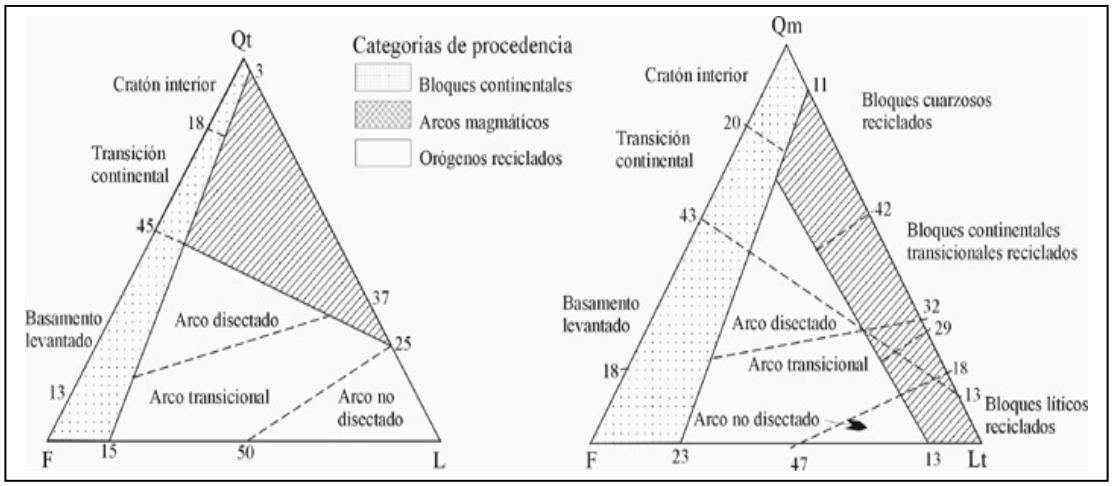


Fig. 6.1.3 b. Distribución de las areniscas derivadas de diferentes procedencias con base a los diagramas de DICKINSON (1985). Tomado de SÁNCHEZ & CENTENO (2002).

TIPOS DE FUENTES:

Para las rocas del presente estudio, de acuerdo a la posición empírica de los puntos ploteados en los diagramas ternarios los diferentes tipos de fuentes son:

Tabla 6.1.1. Determinación de la procedencia y ambiente tectónico a partir de la composición QFL de las areniscas. Tomado de DICKINSON (1985).

BLOQUE CONTINENTAL	ARCO MAGMÁTICO	ORÓGENO RECICLADO
Cratón Interior	Arco Disectado	Complejo de Subducción
Transicional continental	Arco Transicional	Orógeno Colisional
Basamento Levantado o expuesto	Arco No Disectado	Foreland Expuesto

Tabla 6.1.2. Descripción detallada de las características petrológicas de las areniscas, en relación al ambiente tectónico al que se asocian las cuencas donde se depositaron y la naturaleza de la fuente de aporte de los sedimentos, DICKINSON (1985)

Tipo de procedencia	Ambiente tectónico	Composición de areniscas
Cratón estable	Plataforma estable o en el interior del continente	Areniscas cuarzosas (ricas en Qt) con altas relaciones Qm/Qp y K/P
Basamento levantado	Borde de rift o ruptura transformante	Areniscas cuarzofeldespáticas (ricas en Qm y F) con bajas concentraciones de Lt y relaciones similares de Qm/F y K/P parecidas a las de la fuente de aporte
Arco magmático	Arco de isla o arco continental	Areniscas volcaniclásticas y feldespatolíticas (ricas en F) con altas relaciones de P/ K y Lv/Ls. Si están expuestas rocas plutónicas entonces las areniscas son cuarzofeldespáticas (ricas en Qm y F).
Orógeno reciclado	Complejos de subducción o cinturones de pliegues y cabalgaduras	Areniscas cuarzolíticas (ricas en Qt y Lt) con bajas concentraciones de F y Lv y relaciones variables de Qm/Qp y Qp/Ls

BLOQUE CONTINENTAL

Según NÚÑEZ (1999), dentro de los bloques continentales, la fuente de sedimentos son cratones y plataformas estables o en levantamiento, marcando límites de placas y deformación intraplaca que atraviesan bloques continentales. El basamento levantado ocurre a lo largo de “rifts” incipientes, fallas transformantes, corrimientos en piso oceánico y zonas de bisagra tectónica. En las fisuras se encuentran tres tipos gradacionales de texturas arenosas cuya fuente esta dentro del

bloque continental. Todas son areniscas cuarzofeldespáticas pobres en fragmentos líticos, sin embargo rocas recicladas en la cubierta sedimentaria, pueden introducir proporciones anómalas localmente de fragmentos líticos en la composición. NUÑEZ (1999).

CRATÓN INTERIOR: Las areniscas son derivadas a partir de un escudo expuesto. Su composición es mayormente cuarzosa con porcentajes de feldespatos que aumentan a medida que disminuye la madurez mineralógica de las rocas (NÚÑEZ, *op. cit.*).

CONTINENTAL TRANSICIONAL: Representan las rocas a lo largo de segmentos transformantes o de otra estructura discontinua. Las rocas son feldespáticas (NUÑEZ, 1999).

BASAMENTO LEVANTADO: Provienen de basamentos expuestos, limitadas por fallas. Se acumulan en cuencas deprimidas con poco transporte. Están asociadas a ambientes tectónicos tales como, "rift" incipiente y rupturas transformantes de bloques continentales. Representan las clásicas arcosas que se producen debido al alto relieve y rápida erosión de los terrenos expuestos, mientras las areniscas más líticas proceden de una cubierta sedimentaria o metamórfica que enmascara la litología gnéisica o granítica de los bloques expuestos (NÚÑEZ, *op. cit.*).

ARCO MAGMÁTICO

Dentro de los arcos magmáticos, el origen de sedimentos es principalmente la roca volcánica de cuerpos ígneos y plutones graníticos de raíces de arcos. Sedimentos que derivan de límites desarrollados entre rocas metamórficas y la cubierta sedimentarias. Las areniscas derivadas forman un conjunto de tipos litofeldespáticos y feldespatolíticos en los que la composición típica esta en la parte central y baja de los diagramas triangulares (NÚÑEZ, *op cit.*).

DISECTADO: estos arcos proveen detritos mixtos de origen tanto plutónico como volcánico, y alimentan cuencas "forearc" y "backarc". La litología es compleja

y las variedades de feldespato son muy comunes, los fragmentos líticos no volcánicos son abundantes pero menos lutítica que volcaniclástica.

NO DISECTADOS: Los constituyentes primordiales de este tipo de arco son: plagioclasas y fragmentos líticos volcánicos, los cuales en su mayoría contienen fenocristales de plagioclasas. Son pobres en cuarzo y es principalmente volcánico.

TRANSICIONAL: Hay un mayor porcentaje de cuarzo, son menos líticas.

ORÓGENO RECICLADO

En este marco tectónico la fuente de sedimentos es de estratos sedimentarios y rocas volcánicas subordinadas, en parte metamorfizadas, expuestas a erosión por levantamiento orogénico de cinturones plegados y corrimientos. La variedad de escenarios tectónicos incluye complejos de subducción de arcos orogénicos, tierras altas y expuestas alrededor de suturas de orógenos de colisión, cinturones plegados en la cobertera de "forelands" a lo largo de los flancos de orógenos colisionales (SANCHEZ & CENTENO, 2000).

COMPLEJO DE SUBDUCCIÓN: un complejo de subducción, tectónicamente levantado y expuesto, compuesto por ofiolitas deformadas y otros materiales de corteza oceánica, forman un alto estructural que pueden generar areniscas con alto contenido de ftanitas rocas verdes, argilitas, Grawacas y algunas calizas (SANCHEZ & CENTENO, *op. cit.*)

|**ORÓGENO COLISIONAL:** Depende de las rocas de los terrenos que estén en colisión. Mayormente son napas y corrimientos de rocas sedimentarias y metasedimentarias, por lo tanto, y de una manera general las areniscas típicas presentan un contenido intermedio de cuarzo y una alta relación de Cuarzo/ Feldespatos y abundantes fragmentos líticos sedimentarios y metasedimentarios NUÑEZ (1999).

"FORELAND" EXPUESTO: presentan fragmentos líticos sedimentarios y metasedimentarios reciclados con moderado contenido de cuarzo y menor contenido de feldespato (NÚÑEZ, 1.999).

6.2 PROCEDENCIA DE LAS ARENISCAS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO

Para el análisis de procedencia en la unidad de estudio, se clasificaron las muestras tanto por DICKINSON (1986). De acuerdo a esta clasificación y su nivel estratigráfico, se agruparon según la tendencia de los resultados, obteniéndose así diez grupos. Es importante señalar que la agrupación de las tendencias fue para facilitar el estudio, cada grupo esta marcado con un color representativo. A continuación se describen los grupos resultantes y sus características más importantes.

GRUPO I

De acuerdo a los diagramas ternarios, la tendencia para las areniscas del grupo I, es de Bloque continental (basamento levantado) a arco disectado para Q-F-L, y de basamento levantado y transicional continental con influencia de arco disectado para QCP-F-Lt, según DICKINSON *(op. cit.)* (Fig.6.2.1).

Las muestras estudiadas en este nivel son areniscas con menos del 75% de cuarzo, ricas en feldespato (Arcosas), muy pobres en fragmentos líticos. La proporción de granos monocristalinos estables (volcánicos) es mayor que la proporción de granos inestables, indicando un aumento en la madurez mineralógica y, por ende, se trata de un ambiente tectónico estable, lo que queda corroborado según el diagrama Qt- F-L de DICKINSON (1986). En cuanto a los minerales traza se observa leucoxeno y circón, estos presentan baja redondez, además se identificó bajo porcentaje de muscovita.

Estas rocas poseen una alta relación Qm/Qp y una relación Qm/F de media a alta, lo que indica un tipo de procedencia de basamento levantado ubicada en un ambiente morfotectónico de bloque continental estable.

Estas rocas se caracterizan, además, por presentar una alta relación Lv /Ls, debido a la alta proporción de fragmentos volcánicos.

GRUPO II

El Grupo II, de acuerdo a los diagramas ternarios, muestra una influencia marcada de orógeno reciclado a transicional continental según Qt-F-L y un ambiente mixto con influencia de un basamento levantado según QCP-F-Lt, (Fig. 6.2.2).

Se observa un aumento en la fracción de fragmentos de roca ftanitas, fragmentos volcánicos y metamórficos como esquistos/ filitas y gneises, en cuanto a la proporción de minerales trazas se encontró un aumento considerable de turmalina, epidoto y circón, siendo los dos primeros más inestables, la proporción de micas muscovitas y trazas de cloritas es baja.

En cuanto a las relaciones mineralógicas se tienen las siguientes: la relación Qm/ Qp es alta, la relación Qm/F es de media a alta, y la relación K/P es alta, coincidiendo con el tipo de procedencia de basamento expuesto.

GRUPO III

La tendencia de acuerdo a los diagramas ternarios para este grupo es de bloque continental (transicional continental a basamento levantado) según Qt-F-L y de transicional continental y basamento levantado con tendencia a mezcla según QCP-F-Lt (Fig. 6.2.3).

Las muestras estudiadas para este nivel son ricas en cuarzo monocristalino y feldespatos (ortosa principalmente), clasificadas como arcosas, son areniscas pobres

en fragmentos líticos y de acuerdo al triángulo Qt-F-L, presentan una estabilidad mineralógica de alta a media. En cuanto a los minerales traza, solo se observan leucoxeno, rutilo y circón, aún presentando sus bordes sin redondeamiento, además se identificaron muscovitas y biotitas, por lo tanto la procedencia para estas rocas sería de bloque continental estable.

GRUPO IV

El grupo IV presenta una variabilidad en la tendencia observándose un predominio en bloque continental (transicional continental a basamento levantado) según Qt-F-L, y arco volcánico (transicional a disectado) para QCP-F-Lt (Fig. 6.2.4).

En la mineralogía estudiada para este grupo, se observa un aumento en los fragmentos líticos, como volcánicos y ftanitas y una alta proporción de feldespatos, sin embargo, según el triángulo Qt-F-L se caracteriza por presentar una estabilidad mineralógica de media a alta. En cuanto a los minerales traza se identificaron, circón, turmalina, rutilo y leucoxeno, con algo de redondez en los bordes, mientras que la mica identificada fue la muscovita.

GRUPO V

En este grupo se muestra una tendencia de orógeno reciclado a cratón interior según Qt-F-L y cuarzoso reciclado a transicional reciclado para QCP-F-Lt (Fig. 6.2.5), apreciándose una fuente cuarzosa-feldespática principalmente, con una proporción moderada a baja en líticos, entre estos fragmentos se identificó ftanita, fragmentos volcánicos y metamórficos como gneis y esquistos, se observa una escasez de minerales opacos y un bajo contenido de micas, encontrándose solo muscovita. El alto contenido de cuarzo y líticos permite inferir una procedencia de cratón interior con tendencia a orógeno reciclado.

GRUPO VI

En las areniscas pertenecientes a este grupo se muestra una tendencia de bloque continental (basamento levantado a transicional) con inclinación a un arco disectado según Qt-F-L, mientras que para QCP-F-Lt, la tendencia es más variable, encontrándose en el rango de mezcla, esto se debe a las diferentes fuentes, tales como un basamento expuesto, transicional continental y cuarzoso reciclado (Fig. 6.2.6).

La mineralogía encontrada para este grupo tiene como característica una disminución en los fragmentos líticos; entre los fragmentos identificados se tienen ftanitas, fragmentos volcánicos y algunos metamórficos, altas proporciones de cuarzo, predominantemente volcánico y metamórfico policristalino, en cuanto a los minerales pesados se observa un aumento, especialmente en rutilo, esfena, circón y turmalina, al igual que en las micas, como moscovita, biotita y clorita.

Debido a estas características, se puede concluir que la fuente de procedencia pudo haber sido un bloque continental expuesto, un orógeno reciclado o un arco del tipo Andino, esta mezcla puede encontrarse en la paleogeografía existente durante el Mioceno Temprano a Medio

GRUPO VII

Este grupo presenta una tendencia marcada a bloque continental (continental transicional a cratón interno) según Qt-F-L y de bloque continental a orógeno reciclado según QCP-F-Lt (Fig. 6.2.7). Esta clasificación muestra una fuente cuarzosa-lítica, ya que, la mayoría de la muestras tienen un porcentaje moderado de fragmentos líticos, pero un mayor porcentaje de feldespatos, manteniéndose la clasificación de arcosas. Los fragmentos de roca se encuentran representados por ftanitas, fragmentos volcánicos y arcillosos, además se observa un decrecimiento en la fracción de minerales pesados, observándose circón en muy pocas cantidades, de

igual manera los porcentajes de micas son muy bajos, hallándose solo algunas muscovitas y cloritas.

GRUPO VIII

El presente grupo de areniscas, muestra una tendencia de basamento levantado a arco disectado con algo de influencia cratónica según Qt-F-Lt y la misma tendencia para QCP-F-Lt (Fig. 6.2.8). Según ambos diagramas, este grupo se caracteriza por presentar areniscas ricas en feldespatos (arcosas), ricas en cuarzo monocristalino, bajas concentraciones de fragmentos líticos, con altas relaciones Qm/F y alta relación K/P, siendo el feldespato potásico más común la ortosa. Aquellas muestras que dieron un tipo de procedencia de arco disectado son, al igual que las anteriores, ricas en feldespatos (feldespatolíticas) y presentan altas relaciones Lv/ls y P/K, esto puede ser debido a que la fuente posee alguna afinidad con rocas plutónicas.

Este grupo presenta los más altos porcentajes en minerales pesados, como la esfena, el rutilo, el leucoxeno, las turmalinas y el circón, las micas presentan un comportamiento parecido con respecto a la abundancia, siendo las más comunes la muscovita y la biotita.

GRUPO IX

Este grupo presenta una tendencia marcada hacia el campo de bloque continental con alta influencia de transicional continental a basamento expuesto, con alguna influencia de arco disectado según Qt-F-L; mientras que, para QCP- F-Lt, la tendencia es hacia bloque continental con ambientes de (basamento expuesto, continental transicional y mezcla (Fig. 6.2.9).

En la mineralogía estudiada se observa un alto porcentaje de fragmentos líticos del tipo ftanita, gneis, arcillosos y volcánicos, aunque este es menor a la

proporción de los feldespatos, siendo los más comunes el potásico y los indeterminados alterados, debido a esto, las rocas son clasificadas como arcosas y algunas litarenitas, ambas con altas relaciones K/P y relación Qm/ F de media a baja, observándose una madurez mineralógica de media a alta. Los porcentajes de minerales traza para este grupo de muestras son muy bajos, encontrándose solo circón y algunas biotitas y muscovitas .

GRUPO X

Este grupo de muestras presenta una influencia marcada hacia bloques continentales, ya que resultan del ploteo los tres subambientes asociados, como cratón interno, un basamento expuesto y una zona continental transicional. En cuanto a la composición mineralógica se tiene que los cuarzos volcánicos al igual que en los grupos anteriores tienen un alto porcentaje, mientras que los policristalinos disminuyen en esta parte de la secuencia, la proporción de feldespatos es alta con un porcentaje promedio de 30%. En cuanto a los fragmentos de roca, se observan fragmentos tanto metamórficos como volcánicos, siendo estos últimos los que poseen mayor porcentaje, los minerales opacos son escasos al igual que las micas, solo observándose circones, leucoxenos, y pocas cantidades de micas biotitas y moscovitas (Fig. 3.2.24).

Debido al bajo porcentaje de matriz y al alto contenido de minerales estables monocristalinos, se logra concluir que se trata de rocas con alta madurez textural, y mineralógica.

Resumiendo las características de los grupos de muestras ya estudiadas, se puede afirmar que existe una polimodalidad en la procedencia de las rocas pertenecientes a la Formación Cerro Pelado, al ver la tablas de procedencia puede notarse que para los grupos **I, III, VI y IX y X** la fuente de aporte principal es de bloque continental, donde la fuente de sedimentos es un basamento expuesto por levantamiento en el que la erosión ha llegado hasta la corteza continental formando

así rocas ricas en feldespatos como las arcosas, mientras que las rocas mas cuarzo-líticas, poseen una fuente de sedimentos de cratones o plataformas estables.

Para el grupo **II**, hay una etapa de transición entre el aporte de un basamento levantado y un orógeno reciclado, produciendo una mezcla en la composición, según DICKINSON (1986) la fuente de sedimentos para estos orógenos es de estratos sedimentarios, y rocas volcánicas subordinadas, en parte metamorfizadas, expuestas a erosión por levantamientos orogénicos de cinturones plegados y corrimientos.

Para las areniscas del grupo **V y VII**, la fuente de aporte primordial es de bloque continental (cratón interno) con tendencia de orógeno reciclado, donde las areniscas con fuente orogénica son probablemente recicladas de sedimentos cuya última fuente fue cratónica, (YORIS, 1986).

Finalmente para las areniscas del grupo **IV** y **VIII** se concluye que la fuente de aporte es un arco volcánico con tendencia a un basamento levantado, donde el tipo de fuente de sedimento es principalmente la capa volcánica de cuerpos ígneos y plutónicos graníticos de raíces de arcos. Como el subambiente predominante es de arco disectado, las areniscas son cuarzofeldespáticas.

Tabla 6.1.3. Clasificación de las areniscas de la Formación Cerro Pelado agrupadas según el tipo de procedencia.

(los grupos se encuentran distribuidos de tope a base)

Muestra	Q. Total (Dickinson 1983)	Q. Monocristalino (Dickinson 1983)
CP-006	Basamento Levantado	Transicional Continental
CP-008	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-009	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-010	Basamento Levantado	Arco Disectado
CP-011	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-013	Arco Disectado	Arco Disectado
CP-014	Basamento Levantado	Arco Disectado
CP-015	Orógeno reciclado	Cuarzoso Reciclado
CP-018	Transicional Continental	Mezcla
CP-019	Basamento Levantado	Mezcla
CP-020	Orógeno reciclado	Mezcla
CP-021	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-022	Orógeno reciclado	Mezcla
CP-023	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-024	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-025	Transicional Continental	Mezcla
CP-026	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-027	Basamento Levantado	Transicional Continental
CP-028	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-030	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-031	Basamento Levantado	Transicional Continental
CP-032	Transicional Continental	Mezcla
CP-034	Transicional Continental	Arco transicional
CP-036	Arco Disectado	Arco Disectado
CP-038	Basamento Levantado	Arco Disectado
CP-039	Orógeno reciclado	Cuarzoso Reciclado
CP-040	Cratón interior	Transicional reciclado
CP-045	Orógeno reciclado	Cuarzoso Reciclado
CP-047	Cratón interior	Cuarzoso Reciclado
CP-048	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-049	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-050	Transicional Continental	Cuarzoso Reciclado

Tabla 6.1.3. (Continuación)

CP-051	Basamento Levantado	Mezcla
CP-052	Transicional Continental	Mezcla
CP-053	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-055	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-056	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-058	Basamento Levantado	Mezcla
CP-059	Transicional Continental	Cuarzoso Reciclado
CP-061	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-063	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-066	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-067	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-068	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-070	Arco Disectado	Mezcla
CP-074	Basamento Levantado	Mezcla
CP-078	Cratón interior	Cratón Interior
CP-080	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-081	Cratón interior	Cuarzoso Reciclado
CP-082	Cratón interior	Cratón Interior
CP-085	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-086	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-087	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-088	Transicional Continental	Cratón Interior
CP-089	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-090	Arco Disectado	Arco Disectado
CP-091	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-092	Cratón interior	Cratón Interior
CP-093	Transicional Continental	Cuarzoso Reciclado
CP-096	Transicional Continental	Mezcla
CP-097	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-099	Transicional Continental	Mezcla
CP-101	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-103	Basamento Levantado	Mezcla
CP-105	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-109	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-110	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-113	Arco Disectado	Mezcla
CP-114	Basamento Levantado	Transicional Continental
CP-117	Cratón interior	Cratón Interior

Tabla 6.1.3. (Continuación)

CP-119	Basamento Levantado	Basamento Levantado
CP-122	Transicional Continental	Cratón Interior
CP-123	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-124	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-125	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-126	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-127	Basamento Levantado	Transicional Continental
CP-128	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-129	Transicional Continental	Transicional Continental
CP-130	Basamento Levantado	Transicional Continental

Leyenda de colores para cada grupo.:

Grupo I

Grupo II

Grupo III

Grupo IV

Grupo V

Grupo VI

Grupo VII

Grupo VIII

Grupo IX

Grupo X

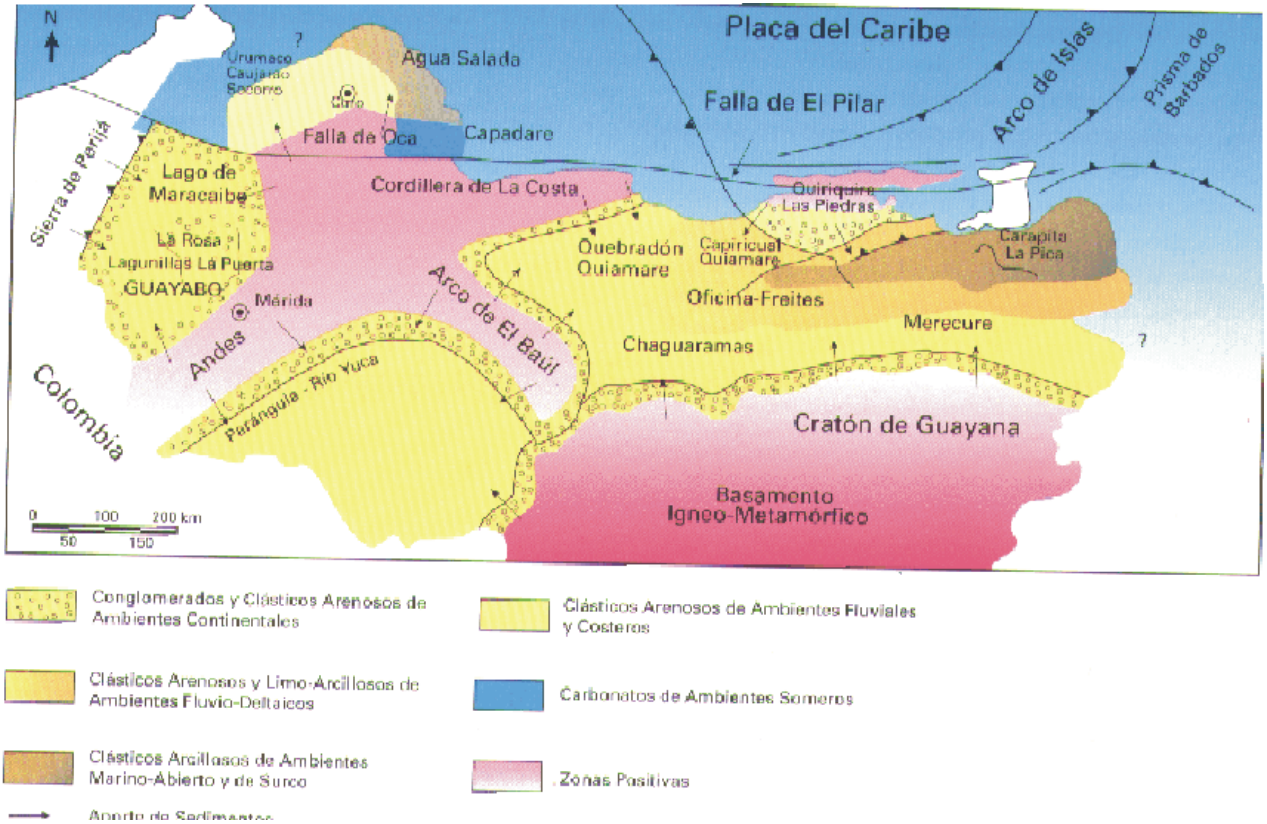
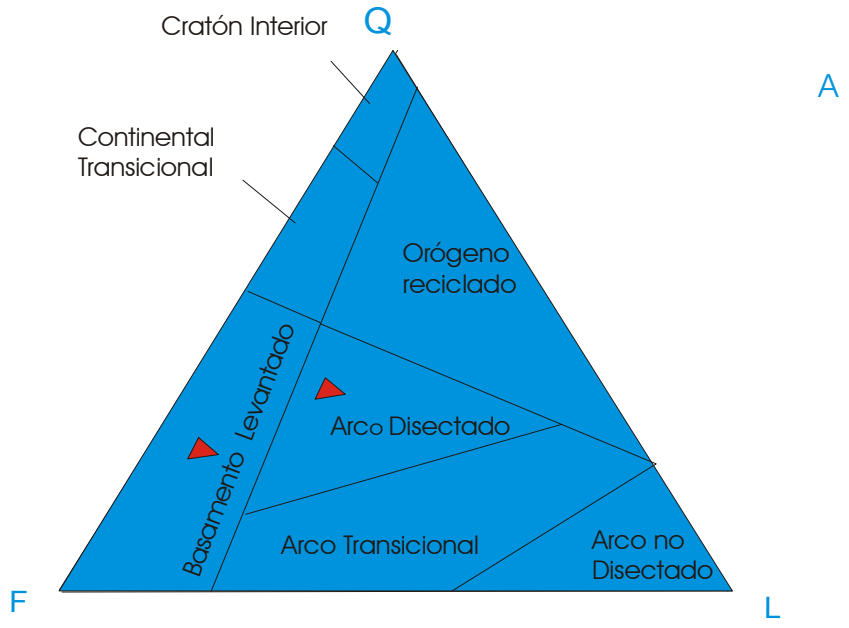


Fig. 6.1.4. Mapa paleogeográfico y geológico regional para la sedimentación en Venezuela (Cuencas de Maracaibo, Falcón, Barinas-Apure y Oriental) durante el Mioceno-Plioceno. Tomado de la WEC (1997).



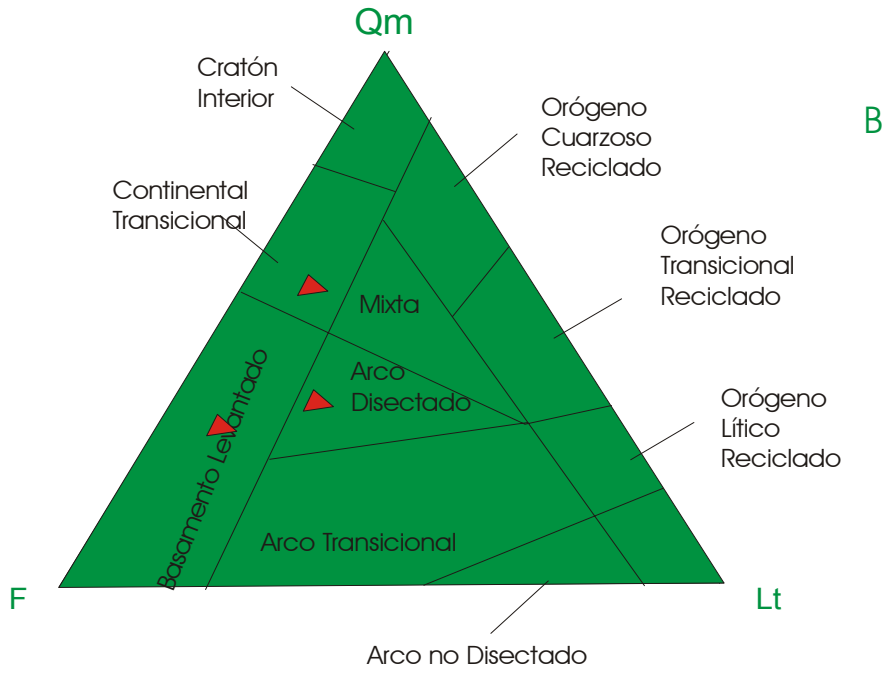
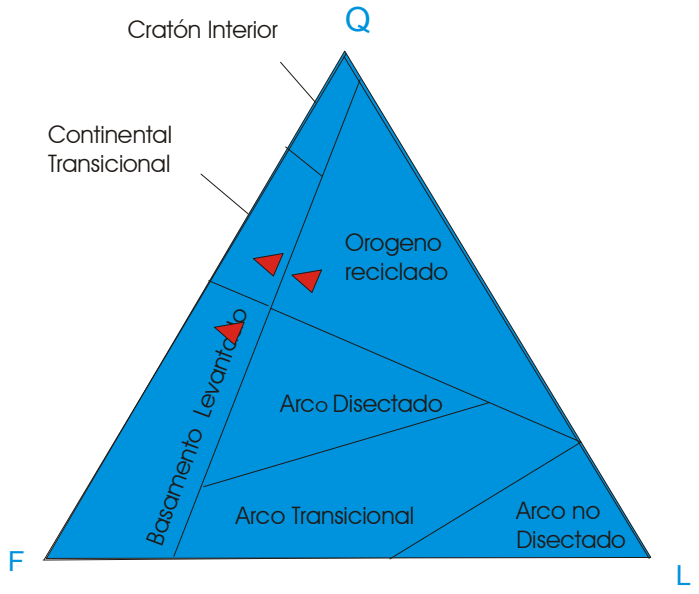


Fig. 6.2.1. Diagramas ternarios de procedencia de las areniscas del grupo I, mostrando una tendencia de basamento levantado a arco disectado (Qt)) y de basamento levantado a continental transicional con tendencia hacia arco disectado en (Qm)



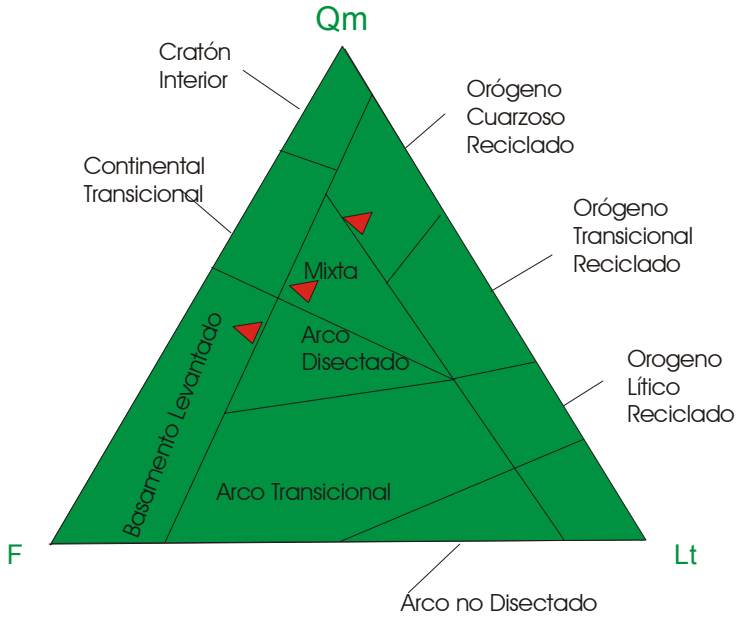
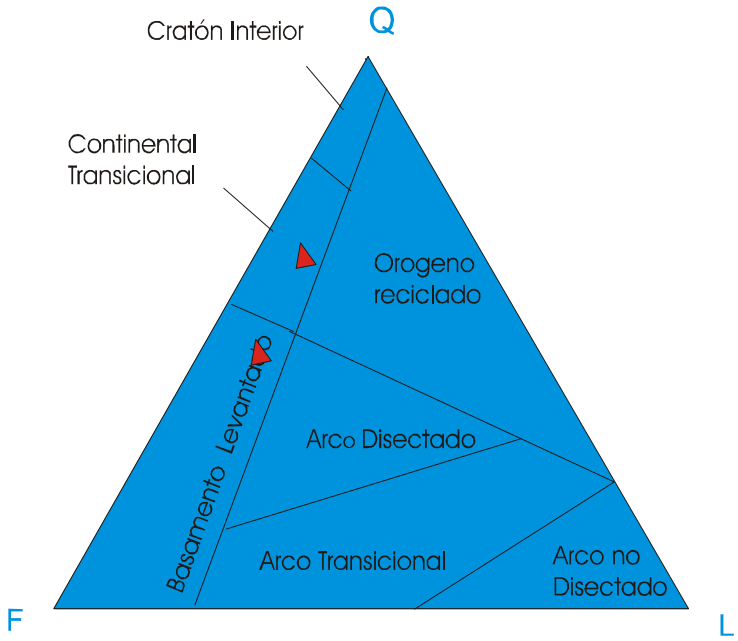


Fig. 6.2.2. Diagramas ternarios de procedencia de las areniscas del grupo II, mostrando una tendencia de basamento levantado, transicional continental y orógeno reciclado para (Qt) y de mezcla con tendencia a basamento levantado y cuarzoso reciclado para (Qm)



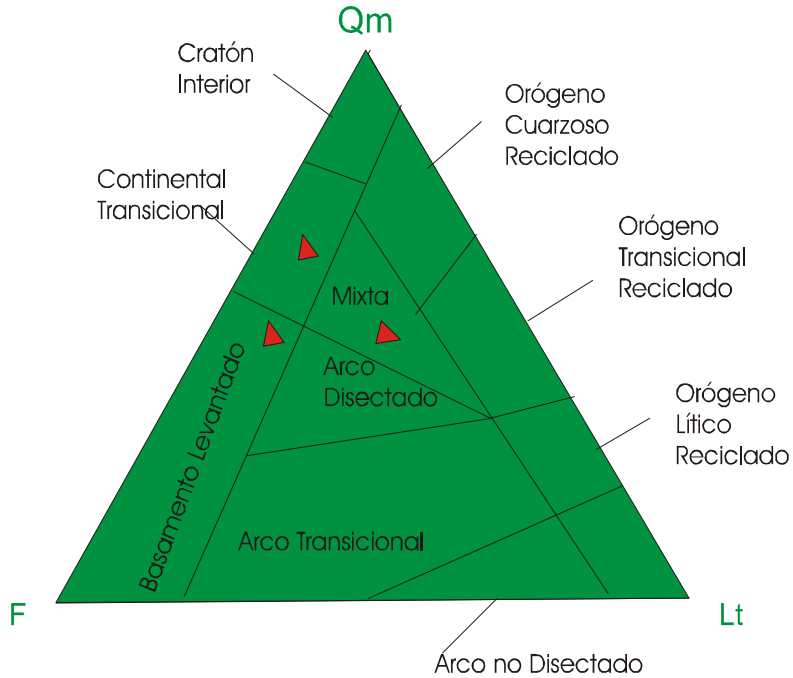
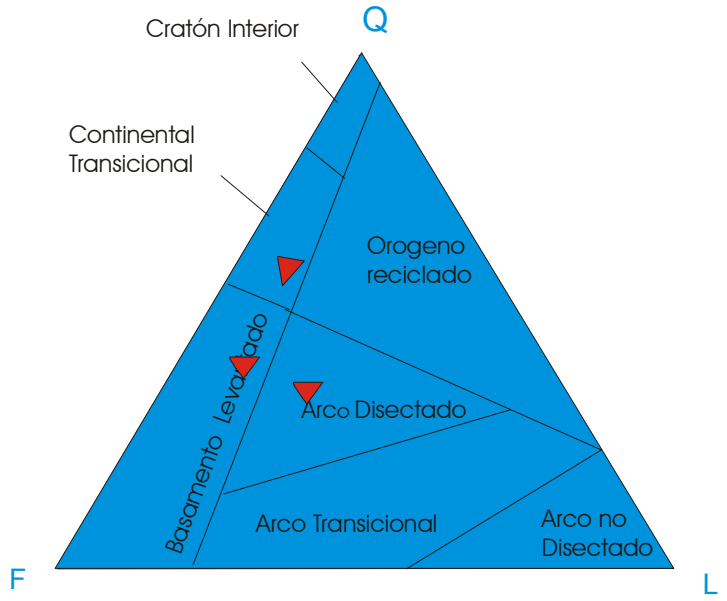


Fig. 6.2.3. Diagramas ternarios de procedencia de las areniscas del grupo III, mostrando una tendencia de basamento levantado y transicional continental para (Qt) y de basamento levantado a continental transicional con tendencia de mezcla en (Qm)



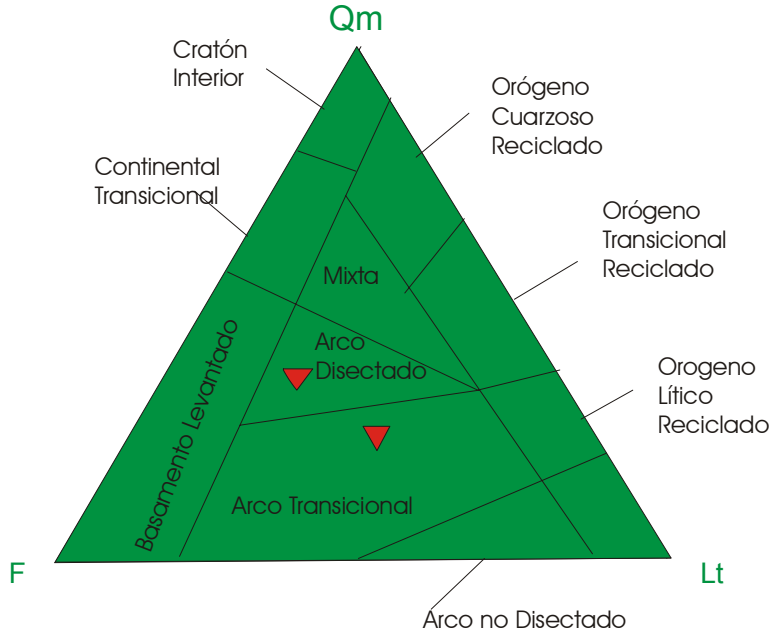
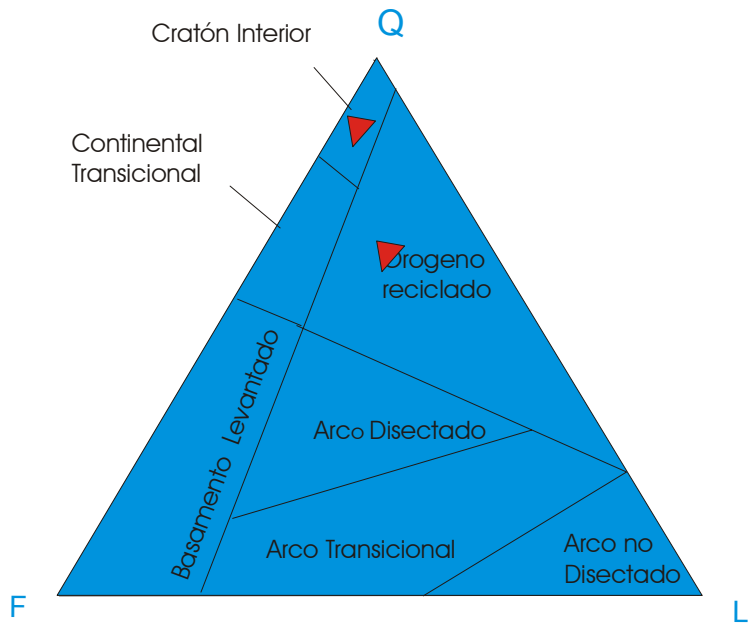


Fig. 6.2.4. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo IV mostrando una tendencia de transicional continental, basamento levantado y arco disectado (Qt) y de arco disectado a arco transicional para (Qm).



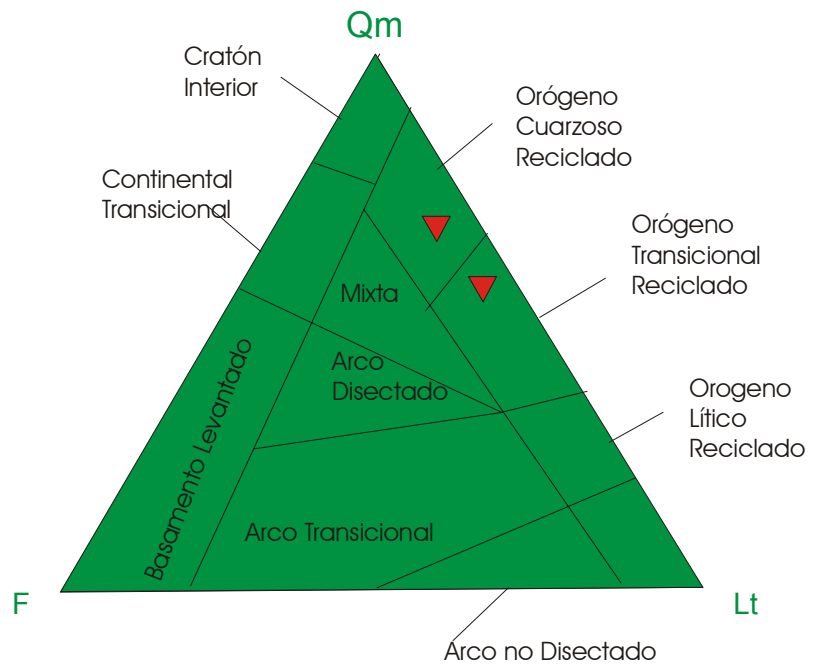
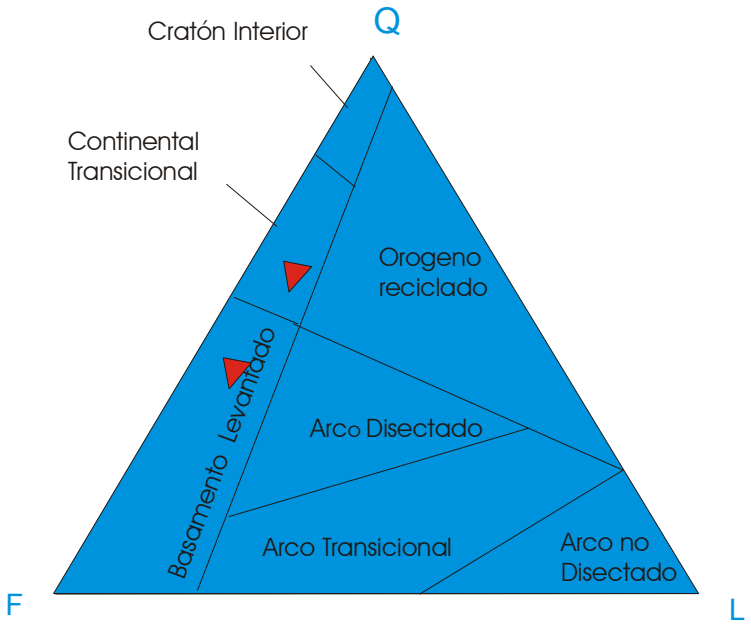


Fig. 6.2.5. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo V mostrando una tendencia de orógeno reciclado a cratón interior para (Qt) y de cuarzoso reciclado a transicional reciclado para (Qm).



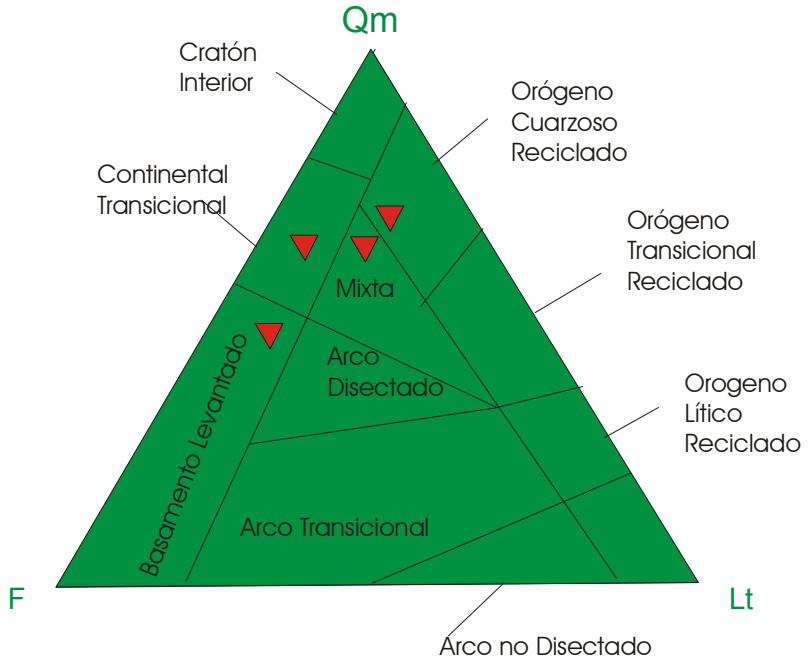
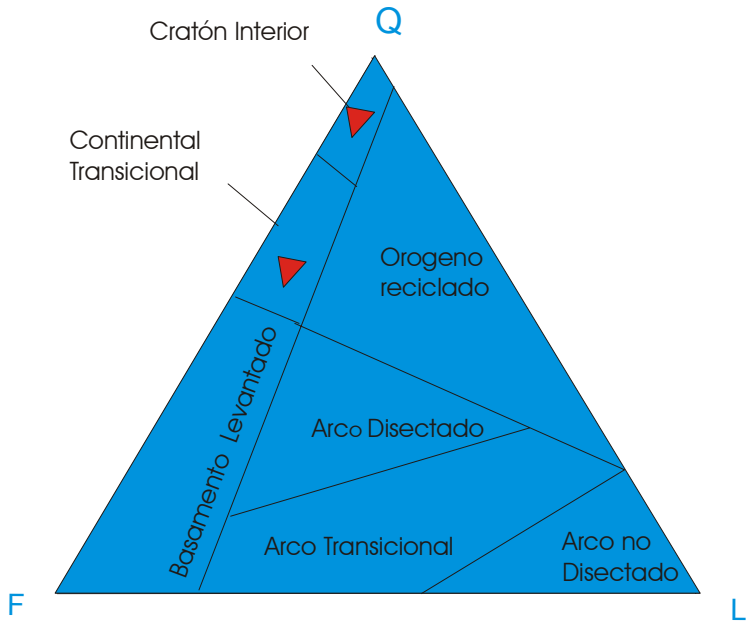


Fig. 6.2.6. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VI mostrando una tendencia de basamento levantado a transicional continental para (Qt) y de basamento levantado, transicional continental con tendencia a mezcla y a cuarzoso reciclado según (Qm).



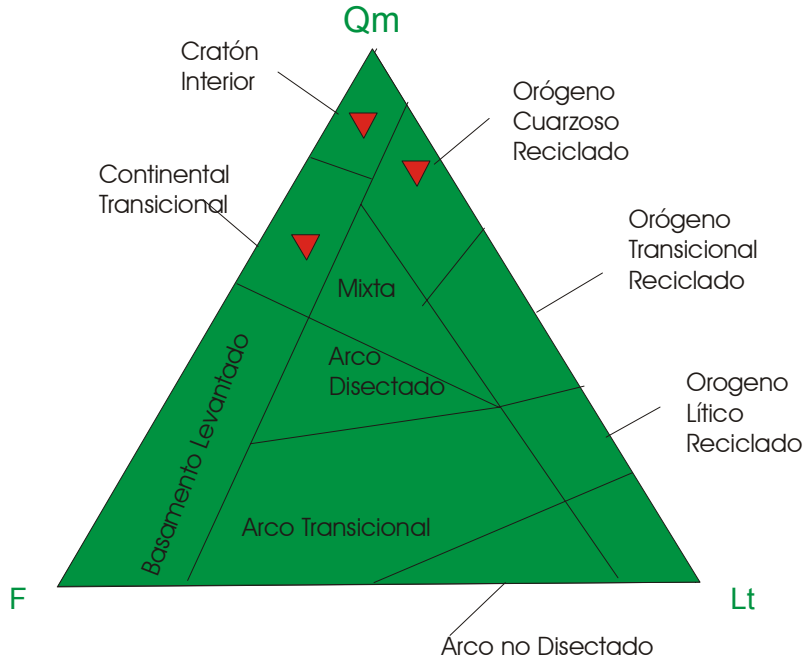


Fig. 6.2.7. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VII mostrando una tendencia de cratón interior a transicional continental para (Qt) y de transicional continental a cratón interior con tendencia cuarzoso reciclado según (Qm).

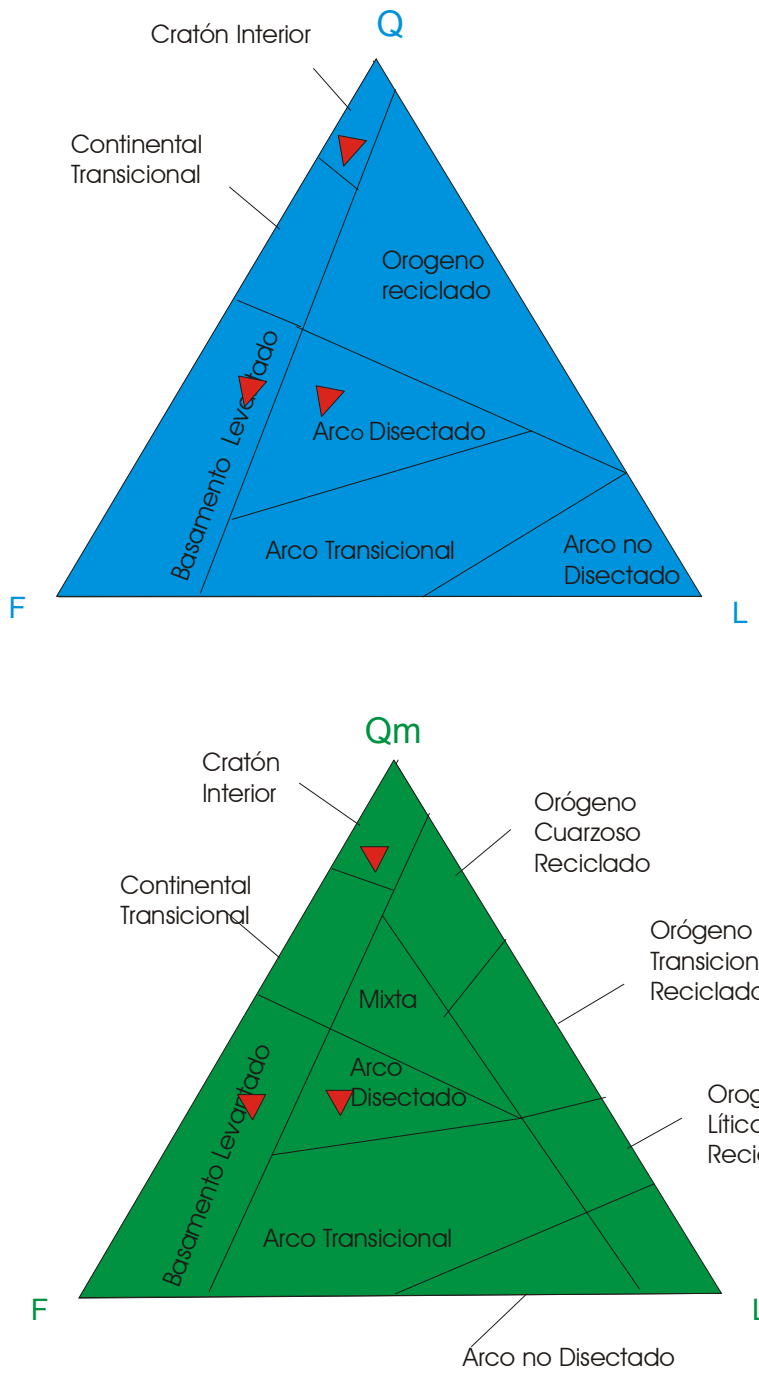
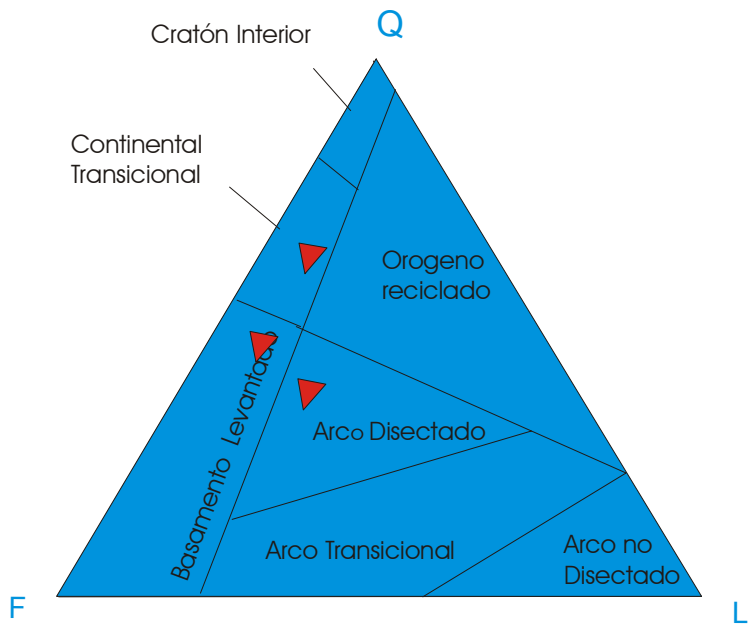


Fig. 6.2.8. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo VIII mostrando una tendencia de basamento levantado a Arco disectado con tendencia a cratón interior para (Qt) y de basamento levantado con tendencia hacia cratón interior y arco disectado según (Qm).



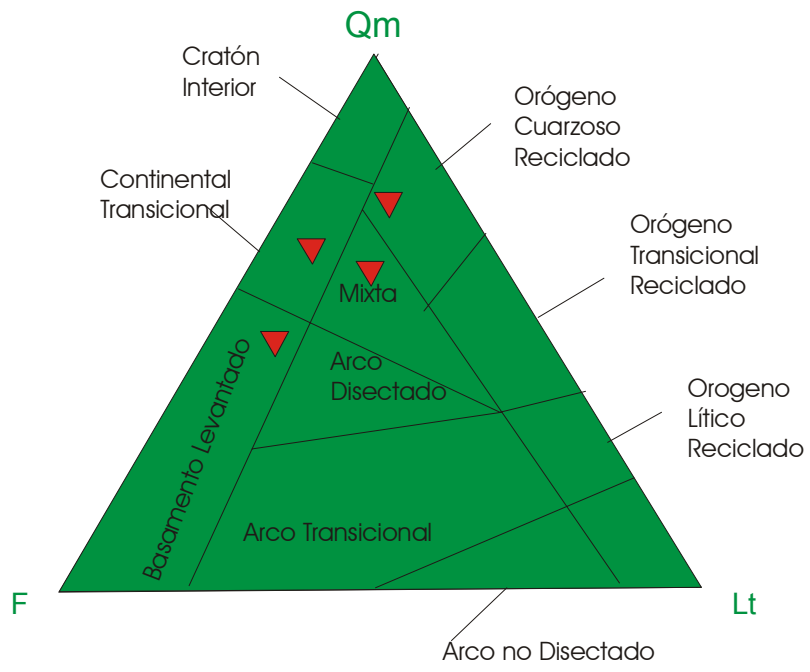
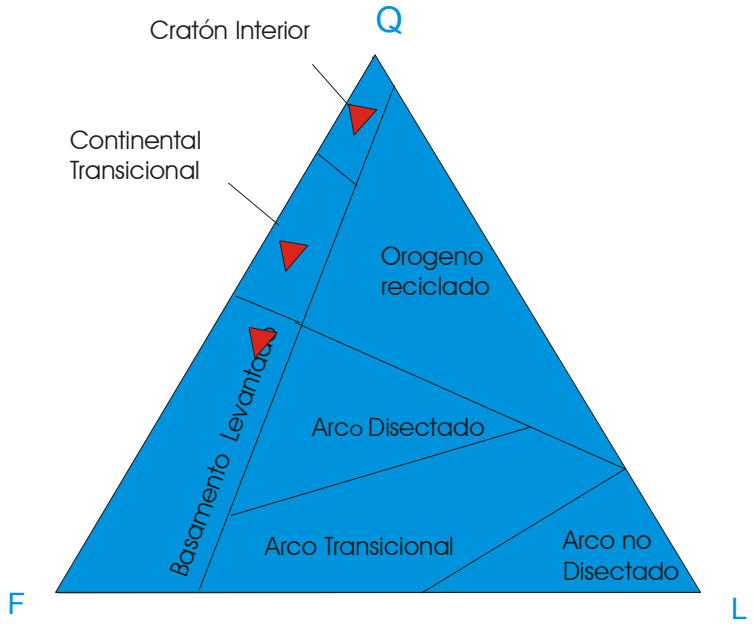


Fig. 6.2.9. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo IX mostrando una tendencia de transicional continental a basamento levantado con tendencia a arco disectado para (Qt) y de transicional continental a basamento levantado con tendencia a mezcla y cuarzoso reciclado según (Qm).



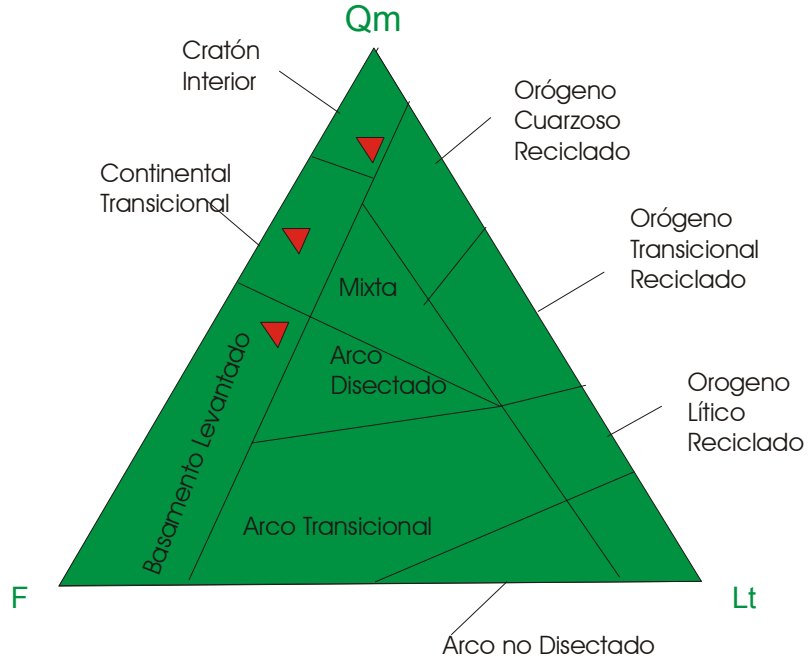
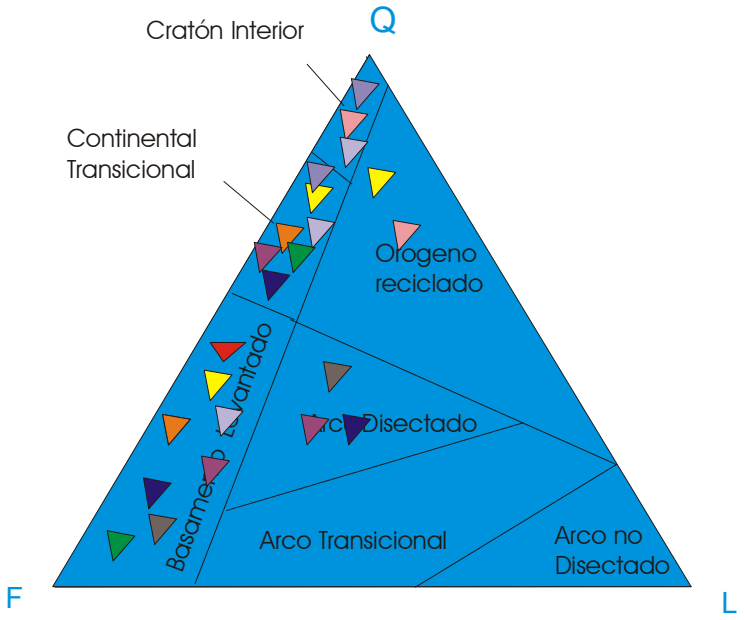


Fig. 6.2.10. Diagramas ternarios de las areniscas del grupo X mostrando una tendencia de transicional continental a basamento levantado con un leve aporte de cratón interior para (Qt) y de transicional continental a basamento levantado con aporte de cratón interior según (Qm).



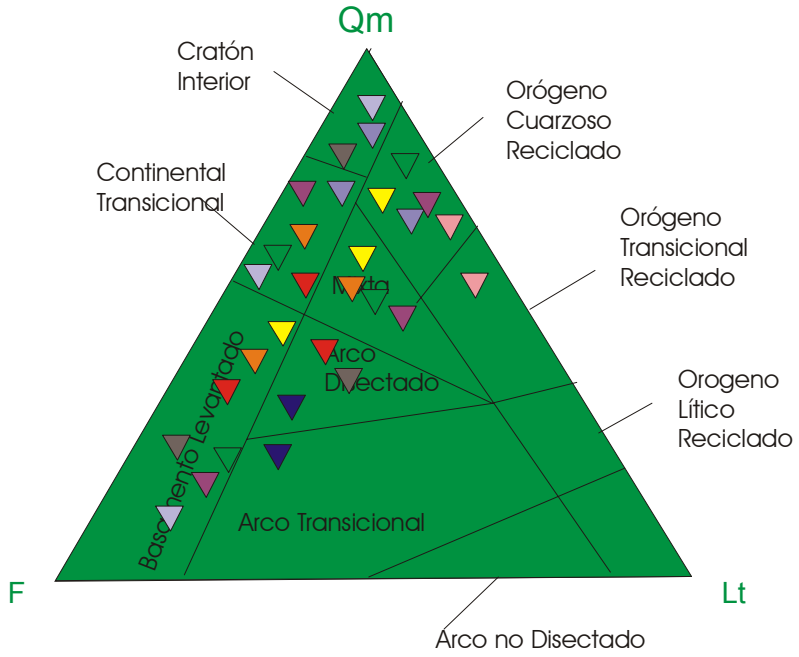


Fig. 6.2.11. Diagramas ternarios mostrando las diferentes tendencias de las muestras según los grupos definidos (cada color corresponde a un grupo, ver tabla 6.1.3)

6.3.PROCEDENCIA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO Y AMBIENTE TECTÓNICO DE SEDIMENTACIÓN.

6.3.1. GENERALIDADES

El análisis composicional de las areniscas, su análisis de procedencia así como la reconstrucción tectónica y paleogeográfica, permiten diferenciar tres posibles procedencias para la Formación Cerro Pelado.

En la figura 6.4.6, se muestra un mapa del marco geológico regional para la sedimentación en Venezuela (Cuencas de Maracaibo, Falcón, Barinas- Apure y Oriental) durante el Mioceno Plioceno (tomado y modificado de WEC ,1997) y la Fig 6.4.7. donde se muestra la paleogeografía durante el mioceno temprano, tomado y modificado de Pindell et. al. (1990), en ambos mapas se puede observar las zonas positivas y expuestas, hacia el norte parte de la Península de Paraguaná, al este noreste la Cadena Caribe (Cinturón Cordillera de La Costa), Hacia el suroeste parte de la Cordillera Oriental Colombiana y los Andes Venezolanos, hacia el noroeste la Sierra de Perijá y más al sur el Escudo de Guayana (Basamento Ígneo Metamórfico).

A continuación se indican las diferentes composiciones de las áreas expuestas, que pudieran tener alguna influencia en la sedimentación de la cuenca y por ende en la sedimentación de la Formación Cerro pelado.

Para llegar a obtener las diferentes fuentes de aporte se estudió la mineralogía diagnóstica de cada paleoalto, se correlacionó con los resultados petrográficos de las muestras de la formación y con los resultados de procedencia según los diagramas ternarios de DICKINSON (1985, 1986).

CADENA CARIBE.

Según OSTOS (1990), está compuesta por una serie de cinturones estratigráficos situados al norte de Sudamérica, los cuales, son alóctonos y fueron deformados por una colisión entre el microcontinente de Sebastopol y el noroeste de Sudamérica, inicialmente los cinturones constituyeron una megasutura con el noroeste de Sudamérica, pero el movimiento oblicuo del borde convergente de la placa Caribe los transportó hacia el este desde el Cretácico tardío.

El norte de Venezuela consiste en siete cinturones tectonoestratigráficos de rumbo E-W, los cuales de norte a sur son:

1.- Las islas Holandesas y Venezolanas.

2.- La plataforma Venezolana.

3.- El terreno de la Cordillera de la Costa- Margarita.

Estos tres terrenos tienen características máficas y félsicas de edad mesozoica que tienen afinidad MORB y de arco de islas.

4.- El cinturón de la Cordillera de la Costa: el basamento Precámbrico consiste en rocas graníticas con afinidad de interior de placas.

5.- El cinturón de Caucagua. El Tinaco: está constituido por rocas máficas de afinidad MORB, toleitas de margen tipo Andino y rocas graníticas con afinidad de arco de islas.

6 - El cinturón de Paracotos: tiene cuatro miembros:

1 Oceánico o peridotítico.

2 - Lavas almohadilladas, brechas volcánicas y calizas.

3 - Lava intrusionada por diques de gabro

4 - Rocas clásticas y mármoles poco metamorfizados.

7.- El cinturón de Villa de Cura: Está constituido por rocas máficas de afinidad MORB y rocas con afinidad de arco de islas.

Tabla.6.3.1. Composición de las diferentes áreas positivas durante el Mioceno Temprano (Modificado de CARDOZO, 1996)

Nombre	Ubicación	Composición	Mineralogía Diagnostica
Cadena Caribe	Este	1 Cinturón Cordillera de la Costa: (Complejo de Sebastopol) gneis granítico; (Formación Tacagua) esquistos sericíticos-epidóticos, esquistos cuarzo-grafitosos, anfibolitas, esquistos cuarzo-grafitoso-cloríticos y metacuarcitas granatíferas epidóticas. 2. Cinturón de Caucagua-El Tinaco: Gneis horblendítico-cuarzo-plagioclásico. Gneis plagioclásico-cuarzoso, anfibolitas, metavolcánicas alcalinas no orogénicas intrusiones de metadioritas y metatronjhemíticas. 3. Cinturón Paracotos: Napas ofiolíticas: hazrburguitas, serpentinitas y gabros (peridotita de Loma de Hierro); Lavas almohadilladas y brechas volcánicas. Lavas intrusionadas por diques gabroides (Formación Tiara), volcánicas sin metamorfizar y volcaniclásticas (Formación dos hermanos). 4. Cinturón Villa de Cura: metasedimentarias (mayormente volcaniclásticas) y metavolcánicas. Complejo ultramáfico de Chacao: piroxenitas oliviníferas, magnetita olivinífera y magnetita horbléndica. Gabro bipiroxénico y horblendítico y diques de gabros. 5. Complejo de Peridotitas de Tinaquillo: compuesto por harzburguitas, dunitas, serpentinitas, metagabros y piroxenitas 6. Ofiolitas de Siquisique: consiste de gabros	Granate, Cianita, Frag. De Rocas Sedimentarias y Volcánicos, Circón, Turmalina, Clinozoisita, Espinela, Glaucofano

NAPAS DE LARA

El choque oblicuo de la placa Caribe con el noreste de la placa Suramericana durante el Paleoceno Tardío-Eoceno Medio ocasionó una serie de escamas tectónicas y cinturones de corrimientos con vergencia hacia el sur-sureste, las cuales fueron desprendidas de sus basamentos originales y transportados sobre terrenos continentales y quedar parcialmente expuestas. Tanto el peso de las napas como la resultante compresión causaron el desarrollo de una serie de "foredeeps" que migraron al sur sureste (NÚÑEZ, 1999).

PENÍNSULA DE PARAGUANÁ

Genéticamente la Península de Paraguaná es considerada como parte de la Cordillera del Caribe, fisiográficamente solo pertenecen a este sistema las rocas remanentes ígneo-metamórficas que afloran en varios lugares de la parte central de la Península, y que, enumeradas de norte a sur, son:

El Macizo de Mesa de Cocodite

El macizo del Cerro Santa Ana Manchas aisladas de un complejo ultramáfico, que aflora hacia el este entre Tausabana y el Rodeo y al oeste en el Cerro Araujo.
Según la descripción de AROZENA (1972) el Complejo subvolcánico de Santa Ana es de tipo toleítico, y constituye el mayor relieve topográfico de la región de Paraguaná. Del estudio al detalle se han logrado diferenciar tres tipos principales de facies, dentro de la secuencia estratigráfica que forma este complejo subvolcánico, gradan verticalmente y constan de basalto afanítico en la parte superior, basalto porfídico en el centro y basaltos gabroides en la inferior. Es importante señalar que aunque la Península de Paraguaná se encontraba expuesta durante el mioceno Inferior a Medio, la sedimentación hacia la cuenca de Falcón no pudo ser de origen fluvial debido que

un aporte con dirección norte sur no es razonable, sin embargo no se descarta la posibilidad de un aporte donde el tipo de transporte sea eólico.

Tabla.6.3.2 Mineralogía diagnóstica de la Península de Paraguaná, recopilada de GONZALEZ DE JUANA *et al*, (1980) Y MACDONALD, (1968).

Nombre	Ubicación	Composición	Mineralogía Diagnóstica
Península de Paraguaná	Nor-noreste	. Gabro zonado de Siraba- Capuano. Plagioclasas de composición labradorita- bytownita . Complejo ultramáfico de Tausabana-El Rodeo. Plagioclasas zonadas, horblendas, texturas gneisicas . Complejo subvolcánico de Santa Ana. Es de tipo toleítico	Circón, Microclino-plagioclasas Biotitas. Esfena Circón Apatito Granate Epidoto

ROCAS IGNEAS DE LA PARTE CENTRAL DE LA CUENCA DE FALCÓN

Según ESCORIHUELA & RONDON (2002), en el centro de la cuenca de falcón se encuentran rocas ígneas de diferentes composiciones, en cerros aislados que mantienen una disposición casi este- oeste. A continuación se hace una descripción de la mineralogía diagnóstica de estos cerros, que pudieran tener influencia en la sedimentación de la cuenca de Falcón.

Cerro Aracuá: Son rocas clasificadas como garbos, doleríticas, basaltos y andesitas porfíricas, ricas en micas biotita, piroxenos, alta proporción de plagioclasas presentes como cristales delgados.

Cerro Paranguachoa: Las rocas están compuestas por fragmentos basalticos, erosionados, ricas en cuarcitas y esquistos embebidos en una matriz de grano fino.

Cerro Pascual: Es un ordinario tipo de gabro con delgados y grandes cristales de mineral titanio.

Cerro Paujisito: Las rocas ígneas son flujos de lavas basálticas con fábrica conglomeráticas a brechoide.

CORDILLERA ORIENTAL COLOMBIANA

Según TOUSSAINT (1993) la primera cadena es la Cordillera Oriental, que nace en el nudo de los pastos y se ensancha poco a poco, especialmente en la región central. Esta cordillera es la más reciente y se levantó a partir del Terciario superior. Correspondió durante el Mesozoico a un gran geosinclinal formado entre la línea de la costa del Escudo de Guyana y la Cordillera Central, para entonces ya emergida. En este geosinclinal enormes capas de sedimentos marinos recubrieron la plataforma continental constituida por un zócalo Precámbrico y rocas metamórficas del Paleozoico. El sector central de la cordillera corresponde a la Sabana de Bogotá y al altiplano Cundiboyacense. Estas formaciones son básicamente sedimentarias con grandes espesores de Cretáceo marino y litoral, que formaron cuencas altas rellenadas por sedimentos lacustres y fluvioglaciares. Igualmente, y hacia el noreste de esta zona, se encuentra el macizo ígneo metamórfico de Santander, con sedimentos Mesozoicos plegados en sus flancos y de donde se originaron los ramales uno con dirección NE, que forma, en Venezuela los Andes de Mérida y el otro con dirección N, formando la Serranía de Perijá. Esta última es un anticlinal plegado en el Pleistoceno y constituido por rocas sedimentarias del Mesozoico. Dentro de la Cordillera Oriental Colombiana, es importante señalar el comienzo en el levantamiento de los Andes Venezolanos y Perijá, siendo la pulsación más importante

para este trabajo el levantamiento en el Oligoceno - Mioceno Temprano, marcado por las molasas del Grupo El Fausto.

Dentro de las rocas de los Andes Venezolanos las de posiblemente las que tienen mayor importancia para el presente estudio son las pertenecientes a la Formación La Quinta, debido al alto contenido de Feldespatos y la abundancia de fragmentos volcánicos.

Las rocas más importantes de la Cordillera Oriental Colombiana para este estudio es el basamento de Santander que se encontraba ubicado al suroeste de la cuenca, Según Villamil (1999), no se descarta la existencia de un drenaje principal que fluye desde esta Cordillera acarreando los sedimentos de este basamento y depositándolo en la cuenca de Falcón.

Tabla 6.3.3. Mineralogía diagnóstica de la Cordillera Oriental (Andes Venezolanos), recopilada de GONZALEZ DE JUANA *et al.* (1980) y ACOSTA *et al.* (2000).

Nombre	Ubicación	Composición	Mineralogía Diagnóstica
Cordillera Oriental colombiana Andes de Merida y Perijá	Oeste Suroeste	Rocas metamórficas, esquistos verdes, anfibolitas, cuarcitas, gneis, migmatitas, filitas, fragmentos volcánicos y sedimentarios, tobas, esquistos azules y rocas metasedimentarias Arcosas.	Fragmentos Volcánicos, sedimentarios, cloritoides, granates, glaucofano,

ESCUDO DE GUAYANA

Los terrenos autóctonos Precámbricos se encuentran en el Escudo de Guayana ubicados al sur de la falla de Apure, estos terrenos autóctonos se discriminan, en base a caracteres petrográficos y tectónicos, en cuatro provincias: Imataca, Pastora, Cuchivero y Roraima.

Estas cuatro provincias se diferencian en sus direcciones estructurales y estilos de deformación tectónica, asociaciones litológicas, metalogénicas y edades.

Petrográficamente la provincia de Imataca pertenece al denominado cinturón granulítico, Pastora a los cinturones verdes y Cuchivero se caracteriza por grandes extensiones de granito y granito post-tectónico. La provincia de Roraima es una cobertura discordante sobre las rocas pertenecientes a las provincias de Pastora y Cuchivero (GONZÁLEZ DE JUANA *et al.,* 1980). El Escudo de Guayana, aunque representa el alto topográfico que puede ser aporte de la influencia cratónica descrita por DICKINSON (1985), no se considera como fuente probable, esto debido a la lejanía con la cuenca de Falcón, es más factible que la fuente principal de los sedimentos cratónicos provengan de la Cordillera Oriental Colombiana, estos pueden haber sido transportados por un drenaje que posiblemente fluye desde esta Cordillera hasta la Cuenca de Falcón.

Tabla. 6.3.4 Mineralogía diagnóstica del Escudo de Guayana, tomado y modificado de NÚÑEZ (1999).

Nombre	Ubicación respecto a la Cuenca de Falcón.	Composición	Mineralogía Diagnóstica
Escudo de Guayana	Sur-Sureste	1. Provincia de Imataca: Gneis graníticos migmatíticos y no migmatíticos; granulitas félsicas rojas y verdes; Gneis oligoclásico-cuarzo-biotíticos. 2. Provincia de Pastora: (Grupo Carichapo) anfibolitas, esquistos anfibolíticos-epidóticos-	Circón, Epidoto, Turmalina, Apatito y Biotitas.

		biotíticos-epidóticos-albíticos (batolito Vuelvan Caras) cuarzomonzonita-biotítico. 3. Provincia de Cuchivero: (rocas plutónicas) granitos alcalinos, granitos y cuarzomonzonitas, granodioritas, tonalitas, dioritas, rocas volcánicas, tobas de composición riolítica alcalina, riolita, dacitas y lacitas cuarcíferas.	

6.4 EVOLUCIÓN TECTÓNICA Y SEDIMENTACIÓN DE LA CUENCA DE FALCÓN.

El origen de la cuenca de Falcón dentro de un contexto tectónico regional, ha sido objeto de diversos estudios y controversias, a continuación se da un resumen de las diversas teorías postuladas.

La cuenca de Falcón-Bonaire sobrepasa una longitud total de 600 km, ya que puede ser seguida hasta el oeste de la Isla de Margarita, aunque sólo la cuenca de Falcón aflora actualmente por una longitud de al menos 150 km, entre la plataforma de Dabajuro y la costa oriental falconiana (ERLICH & BARRET, 1990 en ESCORIHUELA & RONDON, 2002)

Según MACELLARI, (1995), a finales del Mioceno Temprano, el patrón de sedimentación de la cuenca de Falcón cambia significativamente como resultado de una caída relativa en el nivel del mar, o de un rápido levantamiento asociado con estados tempranos de deformación. Posterior a este evento, se renueva una subsidencia iniciando un nuevo ciclo de sedimentación, colmatando la cuenca y llegando a desaparecer los altos de Dabajuro y de la Península de Paraguaná. Posiblemente las áreas levantadas del sur proveen sedimentos. MACELLARI (*op. cit.*) define el "Ciclo B" para la cuenca de Falcón durante el Mioceno Superior, en dicho ciclo, la sedimentación ocurre en ambientes someros o restringidos, excepto en la parte noreste de la cuenca (Agua Salada), y al norte en la Península de Paraguaná, donde persisten facies de aguas profundas.

En el centro de la cuenca de Falcón, la sedimentación (Ciclo B) durante el Oligoceno Superior- Mioceno Inferior, comienza con la Formación Cerro Pelado. Esta formación consiste principalmente de lutitas arenosas laminadas con intercalaciones de areniscas de grano fino. Las areniscas presentan usualmente estratificación cruzada, ondulaciones y capas de lignito de hasta 1 m de espesor. Fue depositada discordantemente sobre las lutitas de Agua Clara, (MACELLARI, 1995) Presenta más de 1000 m de espesor y, hacia el este, es reemplazada por las lutitas del Grupo Agua Salada. La edad de la formación es datada para el Mioceno Inferior a Medio, y según DÍAZ DE GAMERO (1989), la edad está determinada por su posición estratigráfica, entre dos unidades lutíticas bien fechadas. Corresponden a la Zona de *Globigerinatella insueta* y la parte inicial de la zona de *Praeorbulina glomerosa*, del Mioceno Temprano Tardío.

6.4.1. TEORÍA "PULL-APART"

PINDELL *et al.,* (1998) mencionan un modelo de evolución entre el Golfo de México y la Placa Caribe, los autores indican, que desde el Eoceno la Placa del Caribe ha migrado hacia el Este 1100 km con una velocidad aproximada de 2 cm/año.

MUESSIG (1978) indica que la Cuenca de Falcón se originó durante el Eoceno Tardío a Oligoceno en una zona "pull-apart" causada por movimientos trancurrentes entre la placa Caribe y la Suramericana. Define este límite de placas como una falla transformante y la expresa como una serie de fallamientos dextrales a lo largo de una línea que permite conectar la Falla de Oca con la Falla de San Sebastián.

Estos movimientos transcurrentes a lo largo de las fallas generaron la extensión en dirección noreste, produciéndose así fallamientos normales y provocando el adelgazamiento de la corteza y la generación de magmas basálticos alcalinos. Lo cual le permite al autor mencionar en su teoría que las islas de Los Monjes y La Orchila, la península de Paraguaná y la Cuenca de Falcón fueron casi yuxtapuestas antes de la extensión Oligocena. MUESSIG, *op. cit.,* presenta dos

modelos, en los cuales se expresan dos opciones que posiblemente dieron origen a la cuenca (Fig. 6.4.1).

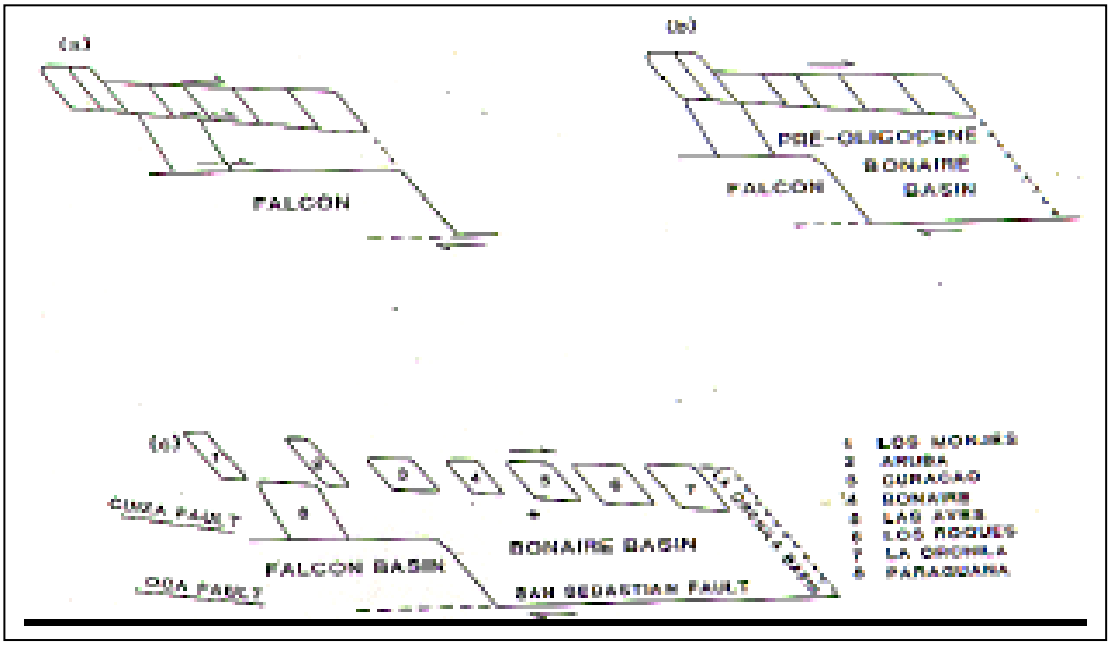


Fig. 6.4.1. Gráfico que representa la evolución de las cuencas "pull-apart" Falcón y Bonaire, las opciones a y *b* representan dos configuraciones del área anterior a la extensión Eoceno Tardío. Para llevarlo a la configuración presente c, la opción *a* requiere una gran cantidad de extensión y desplazamiento transcurrente dextral del Oligoceno al Mioceno. Tomado de MUESSIG (1978)

En la opción *b* la cuenca Bonaire pre-Oligoceno tiene un mayor adelgazamiento, de corteza oceánica y requiere menos extensión para llevar a la configuración de la opción c (ESCORIHUELA & RONDON, 2002).

MUESSIG (1984) adopta la opción *b* y representa a través de tres esquemas ilustrados el desarrollo de la Cuenca de Falcón y el Bloque de Bonaire. El esquema representa un corte esquemático Norte-Sur ilustrando el desarrollo de la Cuenca de Falcón y el Bloque Bonaire desde el Eoceno al Presente. La extensión de la cuenca ocurre en dirección este-oeste.

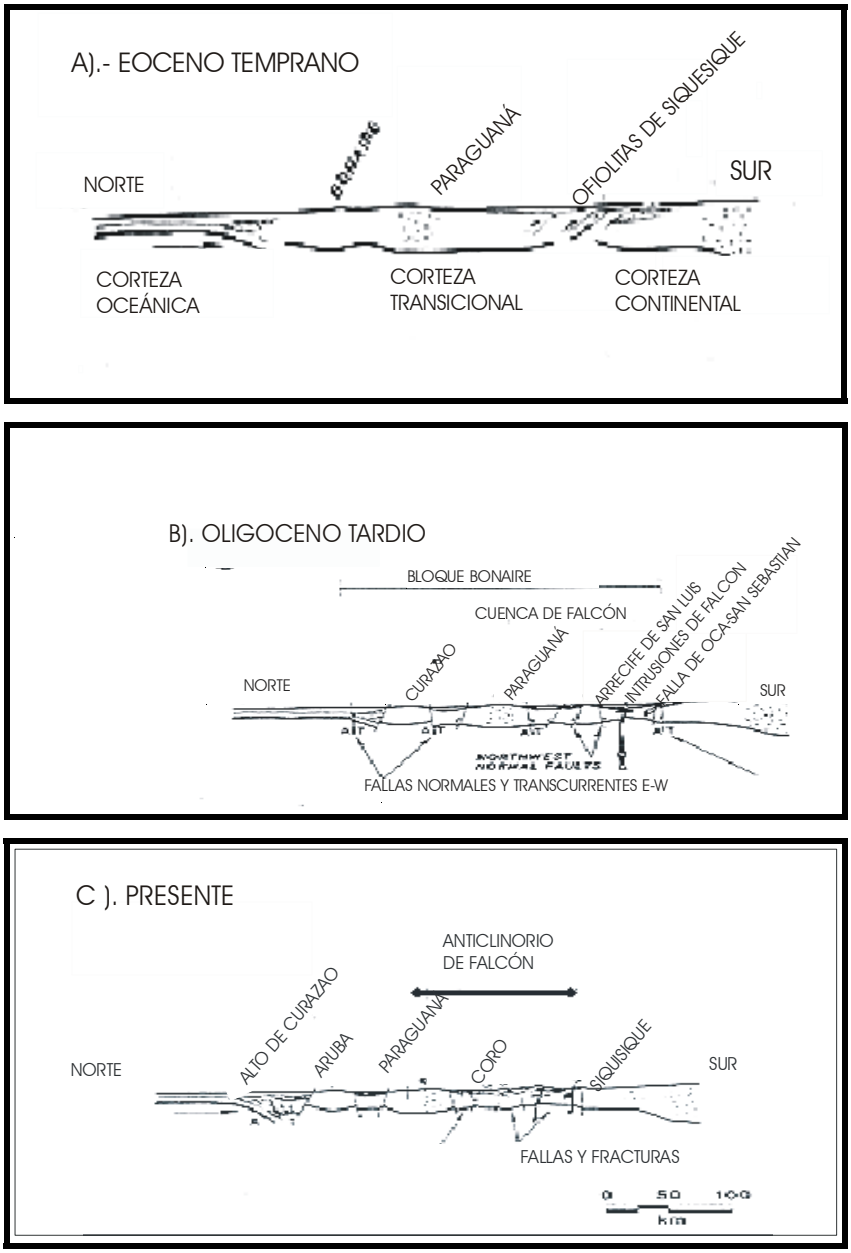


Fig. 6.4.2. A, B, C. Secciones esquemáticas de dirección Norte-Sur donde se evidencia la cofiguración de la cuenca en el Oligoceno temprano (A), Oligoceno tardío (B) y la configuración actual. (C) MUESSIG (1978).

(Fig. 6.4.2. A). En el Eoceno Temprano las Antillas menores formaron una unidad contigua conectada a la península de Paraguaná y el área de Falcón.

(Fig. 6.4.2 B). Luego desde el Eoceno Tardío al Oligoceno, debido a la extensión se generó la cuenca de Falcón, esto se evidencia debido al callamiento y la inyección de magma.

(Fig. 6.4.2 C). Desde el Mioceno al presente grandes eventos compresivos generaron un cambio en la evolución tectónica, la cuenca presenta evidencias de inversión.

CABRERA (1985) menciona en su trabajo la historia tectónica sedimentaria del área, resumiendo los principales aspectos de la siguiente forma:

Fase extensional (Eoceno Tardío - Oligoceno Tardío): formación de graben tipo Ensenada La Vela, fallas de crecimiento noreste-suroeste favorecen la sedimentación de grandes espesores de la Formación Pecaya y su equivalente.

Mioceno temprano transgresión de Agua Clara, máxima actividad de fallas de crecimiento, cobertura parcial de paleoaltos.

Final del Mioceno Temprano, erosión parcial de estructuras preexistentes, cese de la fase extensional.

Eoceno Medio a Mioceno Tardío, período de relativa estabilidad, relleno de graben (sedimentación de las rocas de las formaciones Socorro, Caujarao y equivalentes).

Fase compresional Mioceno Tardío-Plioceno-Reciente, inversión de la cuenca de Falcón, formación del Anticlinorio, de dirección este-oeste y declive al este; la deformación pliocena tiene como límite actual el corrimiento de Guadalupe en la costa falconiana.

MACELLARI (1995) coincide con MUESSIG (1978) en el proceso de generación de la cuenca, ya que este modelo permite explicar los flujos basálticos orientados en el centro de la cuenca falconiana.

El autor analiza la estratigrafía depositada durante el Eoceno hasta el Reciente en una serie de cuencas “pull-apart” episuturales. Durante el Oligoceno-Mioceno, el eje de subsidencia máxima de esta serie de cuencas estuvo ubicado más hacia el este,

en el surco de Urumaco y al este de la ensenada de La Vela. Al mismo tiempo comenzó a desarrollarse un depocentro con ubicación este noreste-oeste sudoeste en la cuenca de Falcón como respuesta flexural a la carga producida por un frente de cabalgamiento que avanzaba desde el sur.

MACELLARI (1995) a través de estos esquemas muestras el modelo de la evolución para la cuenca "pull-apart" suroeste Caribe. En la (Fig. 6.4.3 a), se muestra en el Eoceno Tardío, un desplazamiento entre las dos placas resultando la formación de una extensa zona de "pull-apart" en el margen norte de Sudamérica entre el ridge de Curazao y el sistema de fallas San Sebastián-Oca.

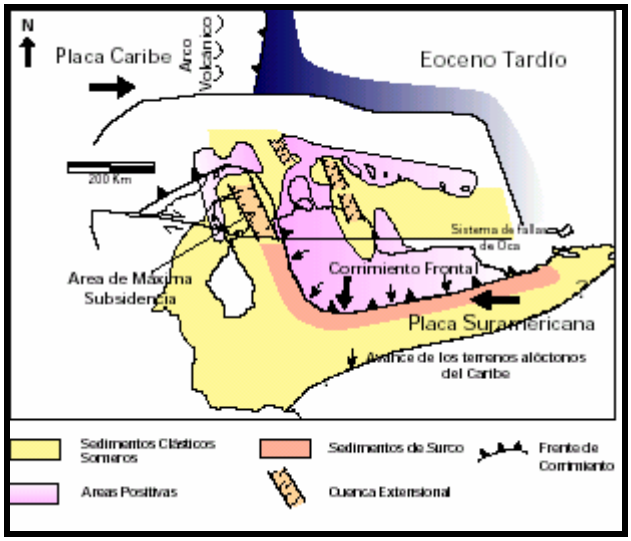


Fig..6.4.3 a. Modelo de generación de cuencas "pull-apart" episuturales (suroeste Caribe) por el desplazamiento de las placas Caribe y Suramericana en el Eoceno Tardío. Tomado de MACELLARI (1995) en la WEC (1997).

En la figura 6.4.3. b, se observa que durante el Oligoceno y Mioceno comenzó un estrechamiento de la cuenca "pull-apart", debido al empuje de material alóctono, por lo que los ejes de máxima subsidencia migraron hacia el oeste entre Urumaco y la bahía de La Vela. El desplazamiento continuó a través de la Falla de Oca y se formó un frente de empuje que avanzó progresivamente al norte formándose una cuenca "foreland" con orientación ENE-WSW.

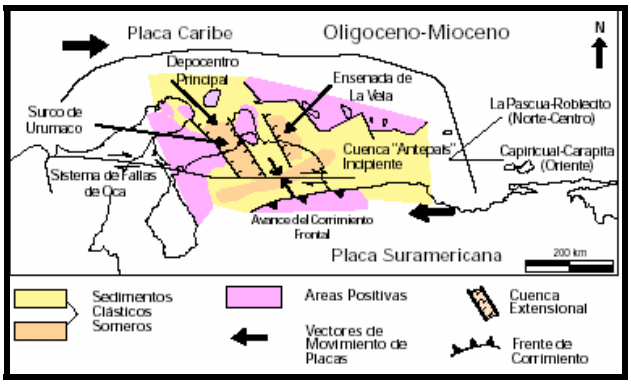


Fig. 6.4.3 b. Evolución del modelo de generación de Cuencas "pull-apart" episuturales (suroeste Caribe) por el desplazamiento de las placas Caribe y Suramericana para el Oligoceno Mioceno tardío. Tomado de MACELLARI (1995) en la WEC (1997).

MACELLARI (1995) indica a través de la (Fig. 6.4.3 c) que durante el Plioceno comenzó la subducción de la Placa del Caribe por el ridge de Curazao, debido a esto el empuje frontal del anticlinorio migró al norte y cesó la acción de las fallas con orientación NW–SE, activando el desplazamiento transcurrente destral lo largo de la falla de Boconó (SCHUBERT & SIFONTES, 1970).

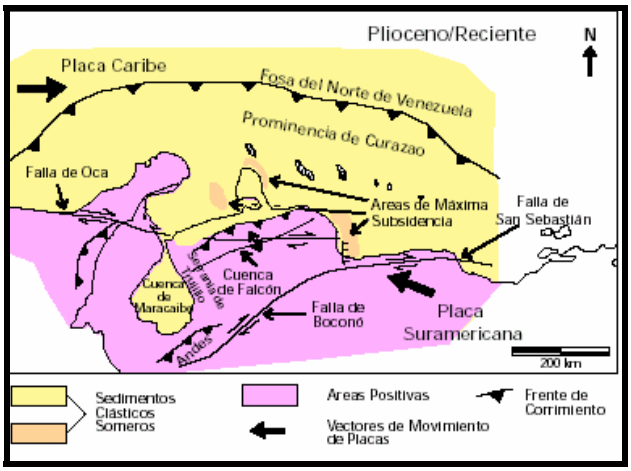


Fig.6.4.3 c. Configuración actual de la Cuenca de Falcón según MACELLARI (1995) en la WEC (1997).

Aunado a este desplazamiento y el continuo movimiento del sistema de fallas de Oca, resulta la formación de un depocentro “pull–apart” al sureste de la cuenca de Falcón y espesores de sedimentación Plioceno.

OSTOS (1990) indica que durante el Oligoceno, Falcón, Bonaire y la baja Goajira se desarrollaron como resultado de un fallamiento transcurrente dextral al norte de Sudamérica. Las ofiolitas de Siquisique ubicadas al sur de Falcón fueron empujadas hacia la misma dirección antes del desarrollo de la cuenca “pull–apart”. La Falla de Oca (trancurrente dextral) pudo haber causado la compensación de la Península de la Goajira, aunque esta estuvo inactiva en el Oligoceno.

El bloque Maracaibo–Sta. Marta empezó a moverse al norte por la megacizalla de Boconó (Oligoceno Tardío–Mioceno Temprano), relacionado al límite de subducción tipo andino en el Oeste de Sudamérica resultando en el desarrollo del cinturón deformado del Sur–Caribe , CASE, *et al*. (1984).

En el Mioceno Tardío al presente las cuencas de Falcón y Maracaibo fueron invadidas por los mares. Sin embargo, las cuencas del golfo de La Vela y Golfo Triste fueron levantadas en el Mioceno Tardío, lo cual está relacionado a la reactivación de las fallas (transcurrentes) E–W o fallas con tendencia N–S o NE– SW (transcurrentes) conjugadas a la megafalla de Boconó.

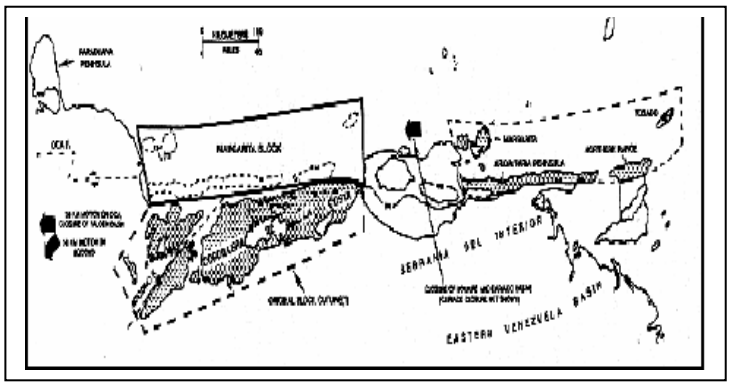


Fig. 6.4 4. Reconstrucción del Bloque de Margarita posición en el Eoceno Medio-Tardío, tomado de ERLYCH & BARRET (1990).

La evolución tectónica del límite meridional de la Placa del Caribe durante el Plioceno–Cuaternario está caracterizada por las continuas migraciones hacia el norte y este del bloque Maracaibo Santa Marta y el terreno transpresional respectivamente (ERLYCH & BARRET 1990).

AUDEMARD (1995) señala en trabajos anteriores que el desplazamiento hacia el norte de la sedimentación en la cuenca de Falcón, evidencia claramente el proceso de inversión de la cuenca, este proceso fue previamente propuesto por AUDEMARD & DE MENA, (1985), TESTAMARK *et al*. (1986); y GODDARD & BOESI (1991).

AUDEMARD (1995) resume la evolución tectónica de la cuenca de Falcón en las siguientes fases:

El "rifting" de edad Oligoceno-Mioceno Inferior: la cuenca de Falcón nace durante una fase de "rifting" de edad Oligoceno a consecuencia de un campo de esfuerzo regional distensivo cuyo esfuerzo mínimo está orientado N15W. La subsidencia tectónica de la cuenca culmina en el límite Oligoceno-Mioceno con las últimas intrusiones y coladas basálticas, y la colmatación sedimentaria. La subsidencia térmica, está representada por los depósitos lutíticos neríticos de la Formación Agua Clara de edad Mioceno Inferior.

El cierre de la cuenca de Falcón se inició en el límite entre el Mioceno Inferior y el Mioceno Medio, distinguiendo tres etapas diferentes en general: de edades Mioceno Medio a Superior, Plioceno y Cuaternario.

a) Mioceno Medio-Superior

Durante este tiempo la cuenca sufrió un proceso de inversión tectónica originado por un campo de esfuerzos regional caracterizado por esfuerzos mínimo y máximo sub-horizontales, este es el régimen que permite estructurar la cuenca de Falcón en un gran anticlinorio, además del plegamiento general de la cuenca. Esta inversión induce al desplazamiento de los procesos sedimentarios hacia el flanco norte del anticlinorio.

b) Mio-Pliocena

Se produjo una fase tectónica en la plataforma de Coro, lo cual indica que la zona fue sometida a una continua fase de compresión desde el límite Mio-Plioceno.

c) Plio-Pleistocena

Es la fase responsable de la configuración actual de la cuenca y continúa activa hoy día, ella constituye la última de una trilogía de fases compresivas caracterizadas por esfuerzos máximos que siempre han estado ubicados en el cuadrante NW.

PORRAS (2000) menciona que el origen de la Cuenca de Falcón-Bonaire está asociado a colapsos extensionales internos dentro de una cuenca de retroarco "back arc", en un orógeno de flotación que colisionó oblicuamente con el extremo noroccidental de la Placa Suramericana, suturándose diacrónicamente de Oeste a Este desde el Cretácico Tardío hasta comienzos del Mioceno Temprano. Este modelo está basado en el esquema de orógeno en flotación de OLDOW *et al.* (1990), en el cual pueden ocurrir simultáneamente desplazamientos transcurrentes (paralelos a la sutura) y contraccionales (perpendiculares a la sutura). Estos autores indican la existencia de estos sistemas en cuencas de ante-arco, "fore-arc", y de retro-arco, "back-arc", que se desarrollan en los márgenes convergentes.

El autor identifica tres períodos principales:

Un período de extensión: que va desde el Eoceno Tardío hasta la parte media del Mioceno Temprano. En este tiempo se comienza a generar la cuenca Falcón Bonaire, como un colapso tectónico detrás de la colisión entre las placas Caribe y Sur América, a partir de este proceso se comienzan a generar estructuras extensionales tipo "graben".

La fase compresiva: que comenzó hacia el final del Mioceno Temprano inicios del Mioceno Medio. No es sino hasta el Mioceno Medio que esta fase comienza a afectar a la cuenca, por efectos de la orogénesis andina, causando la inversión tectónica de la porción centro-occidental de la cuenca (Anticlinorio de Falcón). Los efectos de la compresión andina generaron el desarrollo de fallas

inversas o corrimientos con vergencia norte-noreste, las cuales cortan la sección terciaria, generando pliegues de dirección noroeste-sureste.

Desarrollo simultáneo *de estructuras compresivas y distensivas*: Plioceno Tardío- Reciente, durante este período el margen entre las placas presenta una componente mayormente transcurrente en dirección este-oeste. Estos movimientos generaron estructuras de grandes dimensiones, donde se observan efectos transpresivos y transtensivos contemporáneos.

En la figura 6.4.5 se muestra el modelo de orógeno de flotación de PORRAS (2000) para la evolución de la cuenca de Falcón.

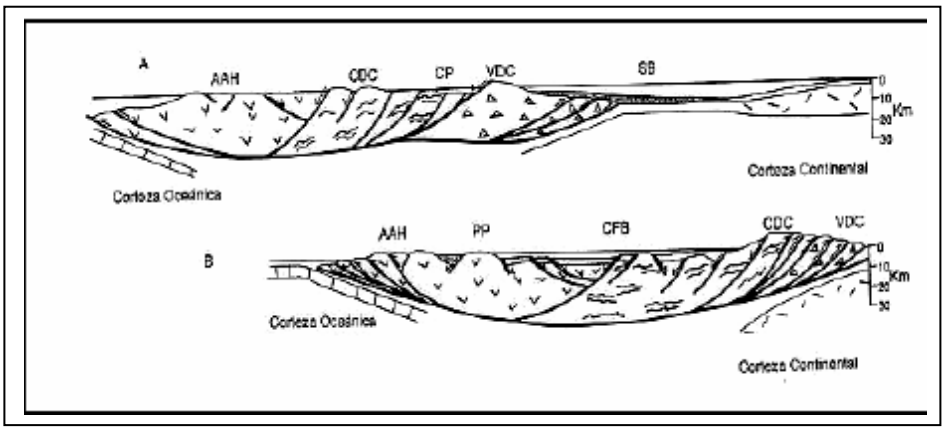


Fig. 6.4.5. Modelo de orógeno de flotación para la cuenca de Falcón Bonaire. A Configuración tectónica para el Paleoceno-Eoceno Medio. B, configuración tectónica para el Eoceno Tardío. SB Surco de Barquisimeto. CP, Cuenca de retroarco de Paracotos, VDC, Arco de Islas de Villa de Cura. CDC Terrenos de la Cordillera de la Costa; AAH, Alto de las Antillas Holandesas, PP, Alto de Paraguaná. CFB, Sedimentación marina en el centro de la cuenca y continental a somera en los márgenes. Tomado de PORRAS (2000).

6.5 PROCEDENCIA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO EN EL MIOCENO INFERIOR A MEDIO

Con el fin de obtener las diferentes fuentes de procedencia y la distribución durante el Mioceno Temprano de la Formación Cerro Pelado, se relaciono la interpretación ambiental, los análisis petrográficos, la interpretación de los diagramas ternarios de DICKINSON, y la mineralogía diagnostica de los paleoaltos , todo esto con el fin de obtener los resultados mencionados a continuación.

Para las areniscas del Grupo I, se interpreta, según el análisis de litofacies, un ambiente deltaico (llanura deltaica), mientras que, los estudios de procedencia indican que la fuente estuvo asociada a un basamento levantado y continental transicional, con una leve tendencia a arco disectado, la mineralogía resultante del análisis petrográfico da como resultado un alto contenido de cuarzos ígneos volcánicos de colores gris oscuros y algunos blanquesinos , feldespatos levemente alterados como ortosa y plagioclasas, estos últimos sin corrosión de bordes lo que indica una fuente cercana, además se puede observar un gran porcentaje de fragmentos metamórficos y ftanita, con algunas trazas de cloritas, típicos de terrenos metamórficos. Entre los minerales accesorios contenidos en este grupo se tienen esfenas, circones y algunas muscovitas detríticas, estos minerales aunque no son muy abundantes pueden ayudar a reconocer la procedencia.

De acuerdo a estos resultados, se tiene que el Grupo I tiene dos fuentes probables, una fuente posiblemente metamórfica representada por la facies de esquistos verdes (esquistos cloríticos), que se corresponde muy bien con la mineralogía de la Cadena Caribe (Cinturón Cordillera de la Costa), mientras que los fragmentos volcánicos, la abundancia de feldespatos y el resultado de los diagramas ternarios con tendencia hacia Arcos volcánico disectado, puede ser asociada a los Andes Venezolanos y las mismas rocas ígneas de la cuenca de Falcón, según la mineralogía diagnóstica, la posible fuente serían Los Andes Venezolanos con la Formación La Quinta y la Cordillera de la Costa.

En las areniscas del Grupo II, los análisis de procedencia muestran una fuente asociada a bloque continental con tendencia de un orógeno reciclado y ambiente tectónico de mezcla, pudiendo ser el resultado de dos fuentes de aporte. Del análisis petrográfico se tiene que estas muestras presentan un alto contenido de fragmentos metamórficos como gneis, esquistos y filitas, algunos fragmentos volcánicos, presencia de epidoto, turmalina y circón, así como de micas muscovitas y trazas de cloritas, estos minerales de origen metamórfico son muy similares a la mineralogía diagnóstica descrita para la Cadena Caribe, mientras que la presencia de ftanita, circón, muscovita y fragmentos sedimentarios puede estar asociado a un orógeno reciclado pudiendo ser el origen los Andes venezolanos al suroeste, o la Cadena Caribe (Cordillera de la Costa) al noreste.

Si se observa la asociación mineralógica con los Andes Venezolanos, se notan muchas similitudes, principalmente con el alto contenido de feldespatos poco alterados, lo que indica poco transporte, que puede estar asociado con las rocas de la Formación La Quinta. Para este grupo se observa, al igual que en el anterior, un predominio de ambientes deltaicos que varían desde llanura deltaica a frente deltaico.

Las areniscas del grupo III, al igual que los grupos anteriores, tienen un predominio de ambiente deltaico, mientras que los resultados de los diagramas ternarios de procedencia indican una tendencia de Bloque continental (Basamento Levantado a Continental transicional) con una leve tendencia a ambientes tectónicos de mezclas, estos resultados unidos a la presencia de minerales como ftanitas, fragmentos de gneis y volcánicos, altos contenidos tanto de cuarzo como de feldespatos, sumado a la presencia de minerales traza como leucoxeno, rutilo y circón, así como muscovita y biotita, dejan inferir una fuente predominantemente de la Cadena Caribe (Cinturón Cordillera de la Costa).

Las areniscas pertenecientes al grupo IV presentan el mismo comportamiento deltaico, mientras que los diagramas ternarios de DICKINSON (1986) muestran una fuente de arco disectado a transicional con una leve tendencia a bloque continental como un basamento levantado o continental transicional, estas areniscas como se pueden observar tienen un comportamiento diferente, sin embargo existen tres

paleoaltos para ese periodo que concuerdan con esta fuente, estos son la Cordillera de la Costa al noreste, La Cordillera Oriental Colombiana y los Andes Venezolanos al suroeste.

Para el Grupo V la tendencia es diferente, ya que, los diagramas ternarios indican una fuente de orógeno reciclado (cuarzoso a transicional) con tendencia a Cratón interior. Debido al alto porcentaje en cuarzos plutónicos y volcánicos, poco feldespato como plagioclasas alteradas y ortosas principalmente, algunos minerales traza como circón, epidoto y turmalina, esto sumado a la presencia de muscovitas y biotitas detríticas, permiten asociar la procedencia de las muestras con la mineralogía diagnóstica de la Cordillera Oriental Colombiana, específicamente el macizo de Santander al sureste.

Las arcosas y subarcosas pertenecientes al grupo VI y al grupo IX son muy parecidas, ambas muestran una tendencia más continental, y una procedencia predominantemente de bloque continental (basamento expuesto a continental transicional), con una tendencia a mixto y arco volcánico, aunque esta ultima es despreciable ya que se trata de una sola muestra. Esta tendencia de bloque continental a mixto puede tener una fuente al este en la Cordillera de la Costa y las mezcla debido a la sedimentación desde otras áreas expuestas, como los Andes Venezolanos al Suroeste y las rocas ígneas del centro de la cuenca de Falcón.

En el Grupo VII, la tendencia es de Bloque continental, con un aumento en la sedimentación cratónica y una fuente de ambiente tectónico de transición como un margen continental afectado por fallas transcurrentes, al estudiar la mineralogía para este grupo y al asociarlo con los minerales diagnósticos de los paleoaltos, se tiene que hay una cierta similitud con el basamento expuesto en la Cordillera Oriental Colombiana, La Cordillera de la Costa y el Cratón De Guayana. Sin embargo se puede definir como las fuentes probables La cordillera Oriental Colombiana con una leve influencia de la Cordillera de la Costa.

Para las areniscas del grupo VIII, la mineralogía y la tendencia de acuerdo a los diagramas ternarios dan como resultado una procedencia de Basamento levantado

a arco disectado, pudiendo ser la fuente probable la Cordillera de la Costa y con una participación minoritaria de los Andes Venezolanos.

El grupo IX tiene el mismo comportamiento que el grupo VI.

En las areniscas del grupo X se observa un predominio de ambientes de llanura deltaica, con acumulaciones de carbón, mientras que la procedencia, de acuerdo a los diagramas ternarios, indican una fuente de bloque continental mostrando los tres ambientes, un basamento levantado como una zona de rotura incipiente, un ambiente continental transicional y un ambiente del interior del Cratón, según estos resultados, y sumándole las características mineralógicas, se podría concluir que la posible fuente representada por un basamento expuesto y transicional seria sería la Cadena Caribe al este y los andes venezolanos al suroeste, mientras que la tendencia cratónica puede ser el resultado de la erosión del basamento precámbrico expuesto en la Cordillera Oriental Colombiana y transportado por un drenaje desde el suroeste, esto se concluye luego de comparar la mineralogía diagnóstica de este Cordillera con los resultados petrográficos, donde se puede encontrar alto contenido de fragmentos líticos y abundantes cuarzos volcánicos redondeados, así como feldespatos.

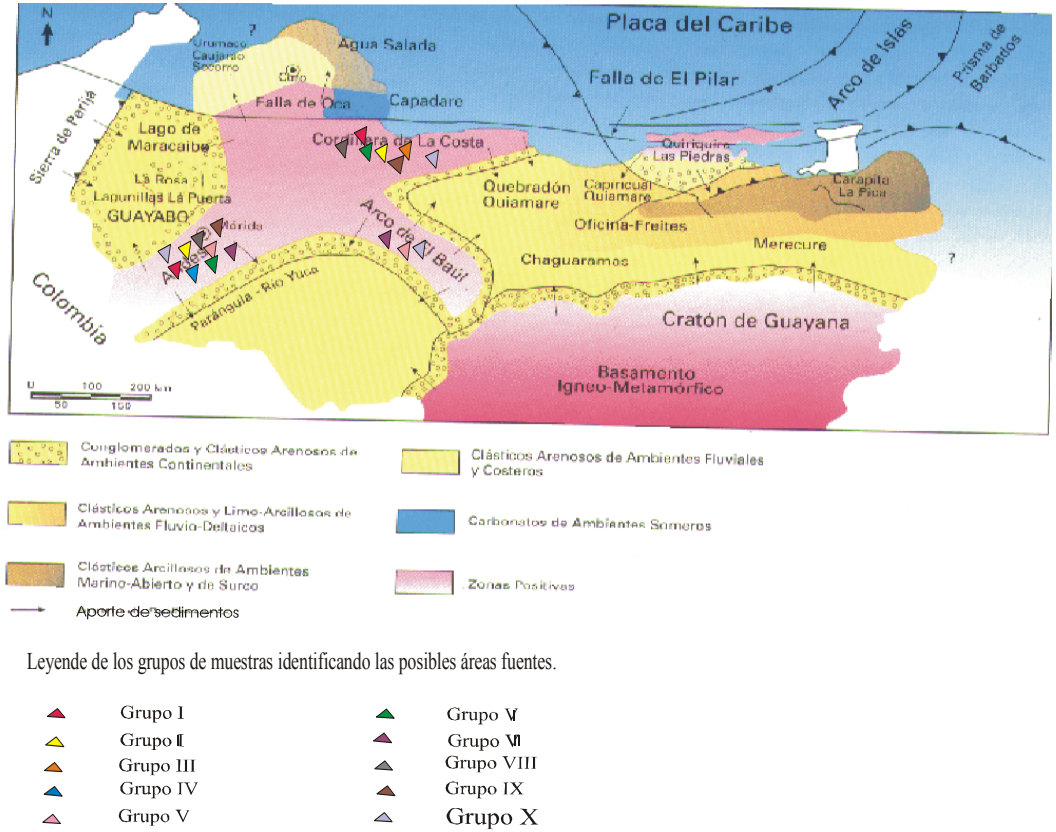


Fig. 6.4.6. Mapa geológico y paleogeográfico mostrando la posible fuente para los grupos de areniscas. Tomado y modificado de La WEC (1997)

F

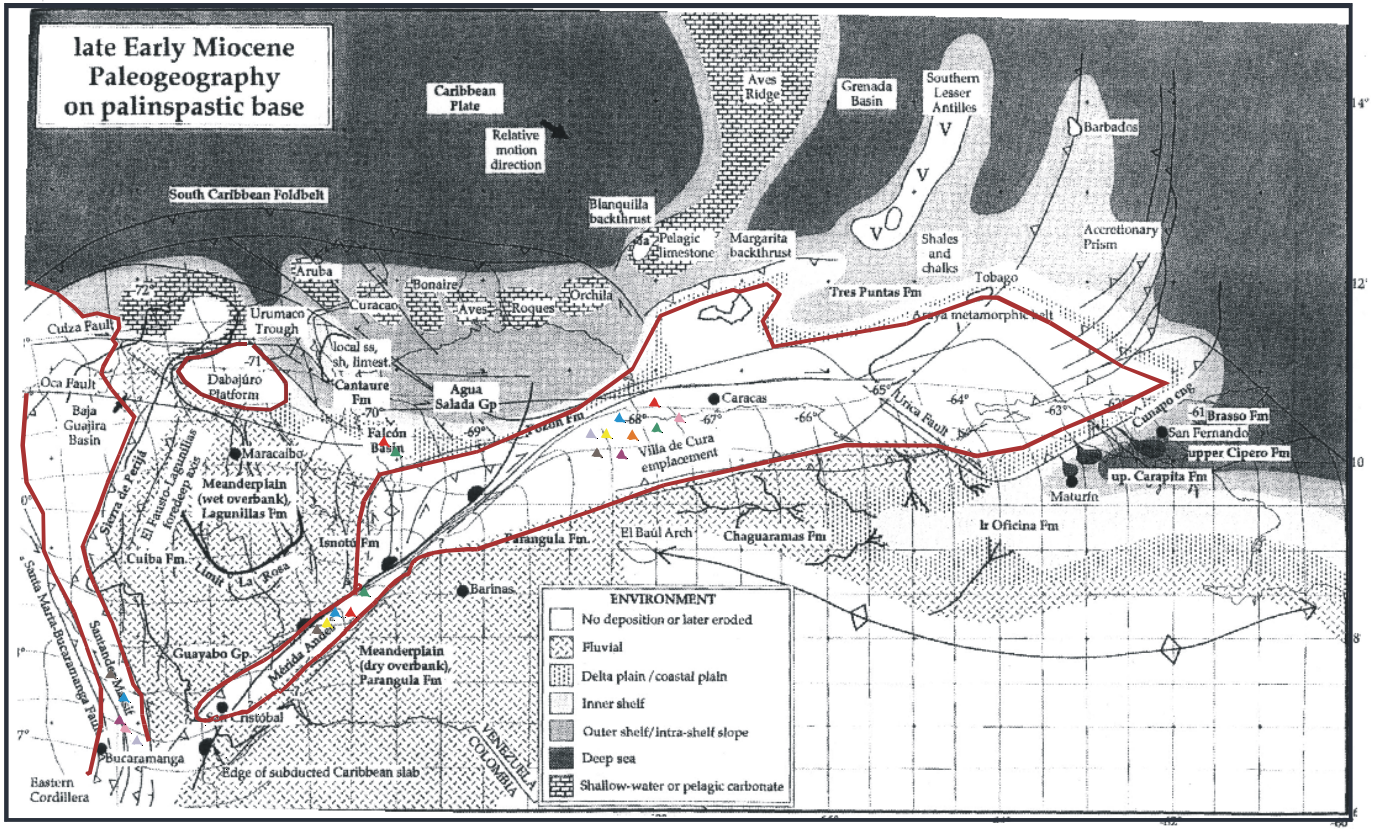


Fig. 6.4.7. Mapa paleogeográfico durante la parte Tardía del Mioceno Inferior en el norte de Suramérica, mostrando las posibles fuentes para los grupos de areniscas. Tomado y modificado de PINDELL *et. al.* (1990)

CONCLUSIONES

- En la Formación Cerro Pelado los tipos de roca que imperan, según la clasificación de PETTIJOHN POTTER Y SIEVERS (1973) son Arcosas, Subarcosas, Sublitarenitas y Litarenitas, donde las primeras son las más abundantes. Las areniscas más líticas se ubican desde la parte media a base, mientras que las arcosas se encuentran distribuidas en la columna de forma homogénea.

- Las areniscas de la formación presentan un grado diagenético que alcanza las etapas iniciales del soterramiento profundo, con evidencias de un evento epidiagenético.

- Con base en los estudios petrográfico-diagenéticos se infiere que las rocas de la unidad de estudio no presentan buena calidad como reservorio.

- Fueron definidas seis litofacies para la sección estudiada, nombrando Sh las areniscas con estratificación paralela; Sp las areniscas con estratificación cruzada planar; Sr las areniscas con rizaduras; H las secuencias heterolíticas, Fsc las secuencias lutíticas y C las lutitas carbonosas y los carbones.

- El ambiente de depositación interpretado para la formación es deltaico, con depósitos típicos de llanura deltaica, en la base de la unidad, frente deltaico en las partes media a superior de la secuencia estratigráfica y nuevamente depósitos de llanura deltaica hacia el tope de la unidad.

- Entre los depósitos de llanura deltaica fueron identificados los siguientes subambientes: marismas, bahías, llanuras de mareas, abanicos de roturas y llanuras de inundación.

- Los depósitos de frente deltaico están representados principalmente por barras de desembocadura y barras playeras.

- Mediante el análisis quimioestratigráfico se obtienen 5 unidades químicas, definidas como Q1, Q2, Q3, Q4 y Q5, de donde resulta que la unidad Q3 corresponde a la de características más arenosas; la unidad Q2 resulta ser la mas lutítica, seguida de la unidad Q5; las unidades Q1y Q4 presentan características intermedias.

- Las interpretaciones que resultan de los análisis quimioestratigráficos, permiten confirmar la correspondencia entre los valores obtenidos entre SiO_2 y Al_2O_3, con las características arenosas o lutíticas de la Formación Cerro Pelado en la sección estudiada, donde incluso se logran comparar las diferentes unidades químicas entre si tomando en cuenta este criterio, de estas interpretaciones se aprecia el predominio de la composición clástica sobre la arcillosa.

- Los resultados obtenidos sobre el comportamiento de las concentraciones de Fe_2O_3 en la secuencia no obedecen a las características diagenéticas obtenidas, ya que, al ser comparados con los de otros mayoritarios los resultados no son los esperados, esto seguramente es producto de la movilidad del Fe en procesos postgenéticos.

- Los valores, en su mayoría constantes, producto de la relación Al_2O_3/K_2O, sugieren la poca variación de los tipos de arcilla existentes en la secuencia.

- La correspondencia obtenida entre el análisis quimioestratigráfico, luego de interpretar los valores químicos de los componentes mayoritarios y el traza V, y el análisis litológico de la unidad estudiada es bastante acertada, teniendo que concuerdan en la mayoría de los casos las variaciones litológicas de acuerdo a sus características químicas.

- De acuerdo a los resultados arrojados por los diagramas ternarios de DICKINSON (1985, 1986), y según los análisis petrográficos realizados, la secuencia fue dividida en diez grupos según la tendencia predominante, luego fueron analizadas las tendencia encontrando que los grupos VI y IX son muy similares.

- De acuerdo a las nueve tendencias generales obtenidas, se concluye que existe una polimodalidad en la procedencia, obteniéndose tres ambientes tectónicos bien definidos: un bloque continental con sus tres ambientes, transicional, basamento levantado y cratón expuesto; un orógeno reciclado y un ambiente morfotectónico de arco magmático disectado, encontrándose al final una mezcla en las procedencias.

- De acuerdo a los tres ambientes tectónicos principales, y en base a la paleogeografía para el Mioceno, se concluye que las posibles fuentes de sedimentos para la Formación Cerro Pelado son:

  Los Andes Venezolanos, Formación La Quinta. Esto se concluye debido a la riqueza de feldespatos bien conservados en las muestras, y la abundancia de fragmentos y cuarzos Volcánicos.

  La Cadena Caribe: dentro de la Cadena Caribe, el Cinturón Cordillera de la Costa es la fuente más resaltante, esto se debe al alto porcentaje de fragmentos metamórficos como esquistos micáceos y gneiss (trazas de clorita y algunos granates).

  La Cordillera Oriental Colombiana: Este alto topográfico pudo ser la fuente de la influencia cratónica, eso se debe a que el cratón de Guayana se encuentra muy retirado de la cuenca, siendo esto contradictorio con los resultados petrográficos y granulométricos, debido a que las rocas se encuentran entre

moderadas y mal escogidas, el grado de redondez en los granos de cuarzo es bajo, y los feldespatos se encuentran poco alterados.

Las rocas ígneas de la parte central de la Cuenca de Falcón: puede ser la fuente de los fragmentos volcánicos de características máficas presentes en las rocas de la unidad. Aunque se infiere una posible influencia de la Península de Paraguaná, a través del transporte eólico.

- La poca alteración de los feldespatos puede deberse tanto a factores climáticos como topográficos, ya que la intensidad del proceso de descomposición es regulado por el clima, mientras que, la duración del tiempo a través del cual ocurre la descomposición es determinada por el relieve. Por ejemplo, las regiones de relieve fuerte, y con climas áridos como el de Falcón durante el Mioceno, se pudieron encontrar sometidas a erosión rápida, de tal manera que el feldespato pudo escapar a la destrucción química, y llevada así a la cuenca de depositación.

- La abundancia de feldespatos en las muestras analizadas indica proveniencia de relieves altos, en condiciones climáticas cálidas o rigurosas caracterizadas por ausencia de agua, y en consecuencia, de descomposición química.

RECOMENDACIONES

- Para definir con mayor precisión los valores de presión y temperatura diagenéticos alcanzados por las rocas de la Formación Cerro Pelado, determinar los tipos de minerales de arcillas presentes, a través del análisis de Difracción de Rayos X.

- Realizar estudios de núcleos para definir con mayor precisión las características diagenéticas de la formación, y establecer valores de porosidad y permeabilidad, necesarios para determinar la capacidad generadora y almacenadora de hidrocarburos en la unidad.

- Realizar un estudio regional de facies para la Formación Cerro Pelado, haciendo una recopilación de trabajos previos y utilizando el presente estudio, para analizar las variaciones laterales de los ambientes desarrollados en la unidad. Se recomienda emplear la nomenclatura de litofacies generada en el presente estudio, aplicable a sucesiones fluvio-deltaicas, y emplear o definir códigos de litofacies que se adapten a ambientes marinos como complemento de esta herramienta de estudio.

- Para un estudio más detallado de la procedencia de la Formación Cerro Pelado se sugiere realizar un estudio utilizando métodos geoquímicos e isotópicos de procedencia de sedimentos. Se proponen los estudios de clasificación de BATHIA & CROOK (1986), y de ROSER & KORH (1986) utilizando diagramas de discriminación en base a elementos mayoritarios y tierras raras en rocas sedimentarias.

- Debido a que existen controversias sobre el tipo de cuenca asociada a la región de Falcón, se recomienda realizar estudios de procedencia en otras secciones de la Formación Cerro Pelado y correlacionarlas para obtener así un resultado más regional. De esta forma se pueden definir petrofacies de alcance continental, para interpretaciones paleotectónicas, además de ser recomendables para inferir interpretaciones geodinámicas regionales.

- Realizar un estudio de paleocorrientes en la formación con la finalidad de refinar los resultados de procedencia.

- Recopilar la información bioestratigráfica existente de la Formación Cerro Pelado y establecer relaciones de tiempo geológico a nivel regional, dentro de dicha unidad estratigráfica, para definir junto con el estudio regional de facies y la procedencia, el tipo de cuenca y su evolución tectónica.

- Realizar un estudio de elementos traza, radiometria, LOI y COT para completar el análisis quimiestratigráfico de la Formación Cerro Pelado.

BIBLIOGRAFÍA

AI-GAILANI M. B. (1980) *Geochemical identification of unconformities using semi-quantitative x-ray fluorescence analysis*. *Journal of sedimentary petrology.* 50 (4): 1261-1270.

ÁLVAREZ, K. (1996) *Caracterización genética de las propiedades de porosidad y permeabilidad (ϕ y k), en facies fluvio-deltaicas*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica., Caracas. 268 pp.

AROSTEGUI, G. Y MACHILLANDA, C. (1999) *Modelo determinístico y estocástico del Yacimiento C-2, VLE-326 Bloque V LAMAR, Lago de Maracaibo*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 213 pp.

AUDEMARD, F. (1989) *Transgresión Holocena en la Región Norcentral de Falcón*, VII Cong. Geol. Venezolano, Barquisimeto; (2):642-661.

AUDEMARD, F. (1992) *Estructuras Invertidas del Noroccidente de Venezuela*. VI Congreso Venezolano de Geofísica, p 618 (abstracto).

AUDEMARD, F. (1995) *La Cuenca Terciaria de Falcón, Venezuela Nororiental, síntesis estratigráfica, génesis e inversión tectónica.* IX Congreso Latinoamericano de Geología. South America, Venezuela, Tectonic, Stratigraphy.

ARCILA, H. (1953) *Geología de la región de Pueblo Nuevo Estado Falcón, Universidad Central de Venezuela*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. 46 p.

BALLESTA, O. Y VELÁSQUEZ, M. (1983) *Geología y Estratigrafía de la región de Urumaco, Distrito Miranda, Falcón Nor-Central*. Trabajo especial de grado. Biblioteca de Geología, Minas y Geofísica.

BETANCOURT, E. Y CARRUYO, M. (1983) *Geología y Estratigrafía de una región al oeste del río Mitare. Estado Falcón.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, U.C.V., Caracas.

BOESI, T. & GODDARD, D. (1991) *A new geologic model related to the distribution of hydrocarbon source rocks in the Falcón basins,* AAPG Memoir 52, p. 303-319.

BOGGS, S. (1992) *Petrology of Sedimentary Rocks*. Macmillan Publishing Co., New York; 707 p.

BRICEÑO H., CALLEJÓN A. & LANDER R. (1996) *Caracterización de quimiofacies en rocas Cretáceas del área sur del estado Táchira, Venezuela occidental*. *AAPG Bulletin*. 80(8):1276.

BRICEÑO H. & CALLEJÓN A. (2000) *Chemostratigraphic correlation of the source rock in the La Luna – K/T (!) petroleum system in southwestern Venezuela*. En: *Research conference. Paleogeography and hidrocarbon potential of the La Luna Formation and related cretaceous anoxic system.* SEPM, Edición en CD.

CABRERA DE MOLINA, E. (1985) *Evolución Estructural de Falcón Central*. M.S.c. Tesis, Esc. Geología, Minas y Geofísica., Universidad Central de Venezuela. 59 p.

CAMPOSANO L. (2002). *Resultados integrados realizados para optimizar las mediciones con el espectrómetro de fluorescencia de rayos x por energía dispersiva NITON XL-722S.* Informe para el Laboratorio de Difracción y Fluorescencia de rayos X, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela. 47 p.

CASIRO, B. Y PASTOR, M. (1981) *Geología de una región al sur del embalse El Isiro, Distrito Miranda, Estado Falcón.* Trabajo especial de grado, Escuela de Geol. Min y Geof., Caracas

CHRISTENSEN HOWARD. (1983) *Estadística paso a paso.* Ed. Trillas, México, 678p.

CIEN–COMITÉ INTERFILIAL DE ESTRATIGRAFÍA Y NOMENCLATURA. (1999) *Léxico Estratigráfico Electrónico de Venezuela.* Edic. PDVSA, en CD. Actualización marzo 1999. Caracas.

CORRALES Z, I.; J. R. SANUY; L. M. SANCHEZ DE LA T.; J. A. VERA & L. VILAS (1977) *Estratigrafía.* Editorial Rueda, Madrid; 718 p.

CRAIGIE N., A. HUGHES, J. VALENTINE & M. DIX. (2000) *Applications of Chemostratigraphy*. http://www.pesgb.org.uk/lecture/olsepabd.htm.

CREOLE PETROLEUM CORPORATION Y EXXON PRODUCTION RESEARCH COMPANY (1976) *Manual de Facies Clásticas*. Editado por D.C. Swanson EPRCo. U.S.A.

CROW E., DAVIS F., MAXFIELD T. (1960) *Statistics Manual*. Dover Publications, Inc. New York. USA. 288p.

CULLERS R. L. (2000) *The geochemistry of shales, siltstones and sandstones of Pennsylvanian-Permian age, Colorado, USA: implications for provenance and metamorphic studies*. *Litho*s, 51: 181-203

DAVIS J. (1973) *Statistics And Data Analysis In Geology.* John Wiley & Sons Inc. New York/London/Sydney, 550 P.

DE SANTIS F. & PARRA, G. (1985) *Análisis Paleoambiental y de Facies del Terciario Superior en los alrededores de Sabaneta*. Trabajo especial de grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica., Universidad Central de Venezuela, Caracas, 214pp.

DIAZ DE GAMERO, M. (1977) *Estratigrafía y Micropaleontología del Oligoceno y Mioceno Inferior del Centro de la Cuenca de Falcón, Venezuela*. Geos 22:3-60.

DIAZ DE GAMERO, M. (1977b) *Revisión de las edades de las Unidades litoestratigráficas en Falcón Oriental en base a su contenido de Foraminiferos Plantónicos*. V Congreso Geológico Venezolano; (1):81- 86.

DIAZ DE GAMERO, M. (1985) *Estratigrafía de Falcón Nororiental*. VI Congreso Geológico Venezolano, Caracas; (1): 454-502.

DIAZ DE GAMERO, M. (1989*) El Mioceno Temprano y Medio de Falcón Septentrional*. Geos 29: 25-35.

DIAZ DE GAMERO, M. & LINARES, O. (1989) *Estratigrafía y Paleontologia de la Formación Urumaco, del Mioceno Tardío de Falcón Noroccidental*. VII Congreso Geológico Venezolano, Barquisimeto; (1) :419-437.

DICKINSON,W; BRAKENRIDGE, J; FERGUSON, R; INMAN, K; Y LINDBERG, F. (1983) *Provenance of North American Phanerozoic sandtones in relation to tectonic setting.* Universidad de Arizona, Tucson, Arizona 85721.

DICKINSON, W.R., (1985) *Innterpreting provenance relations from detrital modes of sandstones, in Zuffa, GG., ed., Provenance of Arenites*: Series C: Mathematical and physical Science vol. 148, p. 333-361.

DICKINSON, W.R., (1986) P*rovenance and sediment dispersal in relation to paleotectonics and paleogeography of sedimentary basin, in K.L. Kleinspehn and C. Paola (eds.),New perspectives in basin analysis, Spring- Verlag, p. 27-42.*

ESTÉVEZ IVAN. (2000) *Estudio quimioestratigráfico del terciario temprano-medio y límite Cretácico-Terciario del occidente venezolano.* UCV. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias de la Tierra. Caracas. Inédito.

ESTEVES, T. & VILLALTA, E. (1989) *Estratigrafía de una Zona Ubicada entre Sabaneta y Coro, Distrito Miranda Estado Falcón*. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. Caracas., 123 pp.

ERLICH, R. & BARRETT, S. (1990) *Cenozoic Plate Tectonic History of the Northern Venezuela-Trinidad área*. Tectonics 9(1): 161-184.

FRALICK P. & KRONBERG. (1997) Geochemical discrimination of clastic sedimentary rock sources. *Sedimentary Geolog*y, 113: 111-124.

FRIEDMAN, G. & J. SANDERS (1979) *Principles of Sedimentology*. John Wiley & Sons, New York; 792 p.

GAILANI A. (1980) *Geochemical identification of unconformities using semi-quantitative x-ray fluorescence analysis*. *Journal of sedimentary petrology.* 50 (4): 1261-1270.

GALEA, F. (1976) *Estudio de una sección del Mioceno situada al Sur de la Sierra de Guaibacoa, Distritos Colina y Zamora, Estado Falcón*. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 122 pp.

GAMERO, G. (1961) *Estudio estratigráfico de una Sección medida en el Saladillo, Distrito Miranda, Estado Falcón*. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 59 pp.

GARCIA, M. & REY, O. (1993) *Estratigrafía del Neógeno de la Península de Paraguaná, Estado Falcón*. II Jornadas Científicas 55 Aniversario de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica., U.C.V., Caracas. 34p (abstract).

GIL, J. & HERRERA, S. (1984) *Estudio Sedimentológico en la Zona de los Distritos Buchibacoa y Democracia, Estado Falcón*. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 251pp.

GONZALEZ DE JUANA, C. (1937*) Geología general y Estratigrafía de la Región de Cumarebo, Estado Falcón*. Bol. Geol. Y Min. (Venezuela, 1 -2-4): 195-218.

GONZALEZ DE JUANA, C., ITURRALDE, J. & PICARD, X. (1980) *Geología de Venezuela y Sus Cuencas Petrolíferas*. Ed. FONINVES, Caracas. Vol. 1: 407p. y Vol. 2 : 624 p.

GONZÁLEZ, L. & G. SÁNCHEZ. (2001) *Caracterización geoquímica y radiométrica de dos secciones estratigráficas de la Formación La Luna, en el estado Táchira.* Trabajo especial de grado, Departamento de Geología, Escuela de Geología,

Minas y Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela. Inédito., 230 p.

GUERRA. A, & MEDEROS, S. (1988) *Estudio Sedimentológico y Bioestratigráfico de una Zona Ubicada entre las Poblaciones de Urumaco y Sabaneta*. Estado Falcón. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 172p.

HABE, G. (1937) *La estratigrafía del Occidente del Distrito Guaibacoa, Estado Falcón., Venezuela*. Boletin Geológico Minero. Tomos (2-4), 183-193 p.

HAMBALEK, N. (1993) *Palinoestratigrafía del Neógeno de la Región de Urumaco, Falcón Noroccidental.* Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 168pp.

HARBAUGH J. & MERRIAM. (1968) *Computer applications in stratigraphic analysis.* John Wiley and Sons Inc., New York/London/Sydney, 282 p.

HERRON M. (1988) *Geochemical Classification of Terrigenous Sands and Shales from core or Log Data. Journal of Sedimentary Petrolog*y, 58(5): 820-829.

HOWARD B. & CHRISTENSEN J. (1983) *Estadística paso a paso.* 1ra. Edición. Ed. Trillas, México, 678 p.

HUNTER, V. & FERRELL, A. (1972) *Redefinición de Algunas Unidades Estratigráficas del Oligoceno de Falcón Central*. III Congreso Geológico Venezolano, Caracas; (2): 807- 816.

HURLBUT C. & KLEIN C. (1991) *Manual de mineralogía de Dana.* 3ra Edición. Ed. Reverté, Barcelona, 564 p.

JOHNSON ROBERT. (1988) *Estadística elemental.* Grupo editorial Iberoamericano, México, 592 p.

JOHNSON R. A. (1994) *Probabilidad y Estadística para Ingenieros de Miller y Freund.* Quinta edición, México, Prentice-Hall Hispanoamericana S.A, 630 p. JORGENSEN N. 1986. Chemostratigraphy of upper cretaceous chalk in the Danish subbasin. *AAPG Bulletin.* 70 (3): 309-317.

KAVANAGH, C. (1953) *Estudio de una sección de la Formación Caujarao en el Anticlinal de La Vela, Estado Falcón*. Trabajo especial de grado, escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 122 pp.

KENDALL M. (1980) *Multivariate analysis.* 2da. Ed. Charlers Griffin & Company LTD, 210 p.

KRUMBEIN, W. (1941) *Measurement and geological significance of shape and Roundness of sedimentary particles*. Sedimentary Petrology 11: 64-72.

KRUMBEIN, W. (1963) *Stratigraphy and Sedimentation*. 2da ed., W. H. Freeman and Co.; 660 p.

LENA, P. (1979) *Geología Sedimentaria de una Zona de los Distritos Miranda y Democracia, Estado Falcón.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 120 pp.

LEON, D. & QUIJADA O. (1985) *Estratigrafía y Sedimentología de un Área Situada al Sureste de Coro., Estado Falcón.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 137p.

LIDDLE R. (1946) *The geology of Venezuela and Trinidad.* J.P. MacGowan. Fort worth, Texas, 552 p.

LO MÓNACO, S. (2000) *Guías de Principios de Geoquímic*a. Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias de la Tierra. Inédito. En línea: http// www.gea.ciens.ucv.ve/~slomonac

LU H., R. MATSUMOTO & Y. WATANABE. (2000) *Data Report: Major Element Geochemistry of the sediments from site 997, Blake Ridge, Western Atlantic*. En*: PAULL C. K., MATSUMOTO R., WALLACE P. J. & DILLON W. P., Proceedings of te Ocean Drilling Program, Scientific Result*s, (164): 147-149.

MACELLARI, C. (1995) *Cenozoic sedimentation and tectonics of the southwestern Caribbean pull-apart basin, Venezuela and Colombia*, in A. J. TANKARD, R. SUÁREZ S., and H.J. WELSINK, Petroleum basins of South America: AAPG Memoir 62, p. 757-780.

MARCANO DEL V., S. (1990) *Yacimientos de Carbón Entre Pedregal y Sabaneta., Estado Falcón. Geología, Marco Tectónico estructural y Petrografía Orgánica*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas, 186 p.

MARTÍNEZ N. & L. CAMPOSANO (2000) *Caracterización química y radiométrica de secciones estratigráficas de las formaciones Barco y Mirador, San Pedro del Río, estado Táchira.* Trabajo especial de grado, Departamento de Geología, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela. Inédito., 245 p.

MASON B. (1960) *Principios de geoquímica.* Ed. Omega S.A. Barcelona, 333 p.

MASON, B. & MOORE, C. (1958) *Principles of Geochemistry.* New York, John Wiley and Sons, 310 p.

MIALL, A. (1990) *Principles of Sedimentary Basin Analysis*. Second edition. Springer, Ontario, Canada. 668p.

MILIÁN, C. (1998) *Procedencia de las rocas clásticas del paleógeno en los bloques V, IX y VI del Lago de Maracaibo y su relación con la tectónica Caribe.* Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas.

MUESSIG, K. (1984) *Structure and Cenozoic tectonics of the Falcón basin, Venezuela and adyacent areas*, in W. E. BONINI, R. B. HARGRAVES and SHAGAM, eds. The Caribbean-South American plate boundary and regional tectonics: GSA Memoir 162, p. 217-230.

MURRAY R. W., M. LEINEN & A.R. ISERN (1993) *Biogenic flux of Al to sediment in the central equatorial Pacific Ocean: Evidence for increased productivity during glacial periods*. *Paleoceanograph*y, 8(5): 651-670. 274

MURRAY R. W. & M. LEINEN (1993) *Chemical Transport to the Seafloor of the Equatorial Pacific Ocean across a latitudinal transect at 135ºW: Tracking Sedimentary major, trace, and rare earth element fluxes at the Equator and the Intertropical Convergence Zone*. *Geochimia and Cosmochimia Act*a, (57): 4141-4163.

MURRAY R. W., M. LEINEN, D. W. MURRAY, A. C. MIX & C. KNOWLTON (1995) *Terrigenous Fe input and biogenic sedimentation in the glacial and interglacial equatorial Pacific Ocean. Global Biogeochemical Cycle*s, 9(4): 667-684.

MURRAY R. W. & M. LEINEN (1996) *Scavenged excess aluminum and its relationship to bulk titanium in biogenic sediment from the central equatorial Pacific Ocean. Geochimia and Cosmochimia Act*a, 60(20): 3869-3878.

MURRAY R. W., R. WIGLEY & SHIPBOARD SCIENTIFIC PARTY (1998) *Interstitial Water Chemistry of Deeply Buried Sediments from the Southwest African Margin: a preliminary synthesis of results from Leg 175.* En: *WEFER G., W.H. RICHTER C. et al.: Proceedings of the Ocean Drilling Progra*m, (175) : 547-553.

MURRAY R. W., B. A. CHRISTENSEN, J. L. KALBAS & K. A. KRYC (sin fecha). *Pliocene Export Production and Terrigenous Provenance of the Southern Cape Basin, Southwest African Margin.* In *press, Marine Geolog*y.

MURRAY R. W., C. KNOWLTON, M. LEINEN, A. C. MIX & C. H. POLSKY (2000) *Export production and terrigenous matter in the Central Equatorial Pacific Ocean during interglacial oxygen isotope Stage 11. Global and Planetary Chang*e, (24): 59-78.

MURRAY R. W., C. KNOWLTON, M. LEINEN, A. C. MIX & C. H. POLSKY (2000) *Export production and carbonate dissolution in the central equatorial Pacific Ocean over the past 1* Myr. *Paleoceanography,* 15(6): 570-592. 275

NOGUERA L, M. & S. YEPEZ (2002) *Caracterización química de secciones estratigráficas: Formaciones Naricual y Querecual, Estados Anzoátegui y Monagas.* Trabajo especial de grado, Departamento de Geología, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela. Inédito., 281 p.

NÚÑEZ, M. (1999) *Procedencia de las rocas clásticas del Eoceno en la costa sur-oriental del Lago de Maracaibo (Bloques II-III-IV y CEUTA) y su relación con la tectónica Caribe.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas, 178 pp

PADRÓN, V. (1984) *Facies petrográfico-diagenéticas y ambientes de depositación de las formaciones Cerro Pelado, Querales y Socorro*. Falcón Noroccidental. Trab. Asc. Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas, 53 p.

PAPARONI, G., (1993) *Análisis y caracterización de litofacies pertenecientes a parasecuencias de edad Eoceno (ambientes de transición) Formación Mirador de Venezuela Occidental*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas, 285 p.

PARNOUD, F., GOU, Y., PASCUAL, J. C., CAPELLO, M.A., TRUSKOWSKI, I., PASSALACQUA, H. (1995) *Stratigraphic synthesis of western Venezuela*. In : Tankarsd, A.J., Suárez S., Welsink, H.J. (Eds.), Petroleum Basins of South américa. Am. Assoc. Pet. Geol. Men. 62, 757-780.

PEARCE T., BESLY B., WRAY D. & WRIGHT D (1997) *Chemostratigraphy: a method to improve interwell correlation in barren sequences – a case study using onshore Duckmantian/Stephanian sequences (West Midlands, U.K.). Sedimentary Geology.* 124: 197-220.

PEARCE T. & JARVIS I. (1995) *High resolution chemostratigraphy of quaternary distal turbidites: a case study of new methods for the analysis and correlation of barren sequences.* En: *Non-biostratigraphical methods of datin and correlation*. Geological Society special publication. (89): 107-143.

PEARCE, T. J., B. M. BESLY, D. S. WRAY & D. K. WRIGHT (1999) *Chemostratigraphy : a method to improve interwell correlation in barren sequences – a case study using onshore Duckmantian/Stephanian sequences (West Midlands, U.K). Sedimentary Geology,* (124): 197-220.

PEINADO A. (2001) *Geoestadística Básic*a. Caracas, Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED). Inédito, 232 p.

PETTIJOHN, F.; P. POTTER & SIEVERS (1987) *Sand and Sandstone*. Springer-Verlag, Berlín; 439 p.

PINDELL, J.L., HIGGS, R. DEWEY, JF. (1998) *Cenozoic palinspastic reconstrution, paleogeographyc evolution and hydrocarbon setting of the northern margin of South America. In: Pindell, J.L., Drake, C. (Eds.), Paleogeographyc Evolution and Non-Glacial Eustasy, Northern South America*. Soc. Econ. Paleontol. Mineral. Spec. Publ. P.58, 45-85.

REATEGUI, K. (2001) *Identificación e Interpretación de quimiofacies de la Formación Mirador en la localidad de San Pedro del Río, estado Táchira.* Trabajo Especial de Grado, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Inédito. 116 p.

REYMENT R. & HIRANO H. (1999) *Exploratory multivariate statistical analysis of geochemical data from the Cenomanian-Turonian transition of the Yezo Supergroup, Hokkaido, Japan. Cretaceous Research.* 20: 539-546.

RIVAS, D. & ROJAS, T. (1997) *Modelo Sedimentológico , Análisis de Facies y Estratigrafía del delta del Río Mitare.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 204 p.

RODRÍGUEZ N., A. RUIZ & E. TUNDIDOR (2000) *Caracterización química por Fluorescencia de rayos X y radioisotópica por espectrometría gamma multicanal de dos secciones estratigráficas de la Formación Guárico, El Pao, estado Cojedes.* Trabajo especial de grado, Departamento de Geología, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela. Inédito., 265 p.

ROJAS, M. (2002) *Evolución diagenética del Miembro informal "B-6-X" de la Formación Misoa en el área de Cabimas-Punta Benitez, Cuenca de Maracaibo, estado Zulia.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 180 p.

ROLO GONZÁLEZ R. (2001) *Estudio quimioestratigráfico de la Formación Carbonera, estado Táchira, (proveniencia y paleosalinidad*). Trabajo Especial de Grado, Departamento de Geoquímica, Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, 90 p.

ROSENWASSER S. *et al.* (2000) *Chemostratigraphy – the elemental solution using laser induced breakdown spectrometry.* Italia, 1st Internacional Conference on Laser Induced Plasma Spectroscopy and Aplications. 11 p.

SACKETT D & MARTIN K. (1998) *EPA Method 6200 and Field Portable X-ray Fluorescenc*e. Niton Corporation, USA. 10p.

SÁNCHEZ, J. L. & E. CENTENO G., (2002*) Técnicas y aplicaciones del estudio de los sedimentos terrígenos de grano fino: procedencia y tectónica*. (Publicación en línea) Disponible: http://geologia.igeolcu.unam.mx/academia/Temas/Procedencia/Procedencia.html. (Consulta: 2002, octubre 10).

SANDIA, A. (1981*) Geología sedimentaria de una Sección Oligocena al Norte de la Serranía de San Luis, Carretera Coro San Luis, Distrito Miranda y Bolívar. Estado Falcón.* Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica. U.C.V. Caracas. 171pp.

SANDOVAL, M. (2000) *Diagénesis de Areniscas*. Universidad Central de Venezuela, C.D.C.H., Caracas, 414 p.

SHAO L., K. STATTEGGER & CD *GARBE-SCHOENBERG (sin fecha). Sandstone petrology and geochemistry of the Turpan Basin (NW China): Implications for the tectonic evolution of a continentel basin.* 37-47 p.

SHOLLE, P. (1979) *A Color Guide To Constituents, Textures, Cements and Porosities of Sandstones and Associated Rocks*. A.A.P.G. Memoir 28, Tulsa, Oklahoma.201p.

SIEGEL F. (1974) *Applied geochemistry.* Ed. John Wiley & Sons Inc. New York/London/Sydney, 353 p.

SPIEGEL M. (1991). *Estadística (Serie Schaum).* Madrid, Mc Graw- Hill, 532 p.

URBANI F. (1976) *Ensayo de prospección geoquímica en el Parque Nacional El Ávila norte de Caracas.*UCV. Fac. de Ing. Escuela de Geología, Minas y Geofísica. Dept. de Geología. Caracas. Inédito. 126 p.

TORO, M. (1992) *Estratigrafía y arquitectura de facies fluvio-deltaicas en la zona de San Pedro del Río, Lobatera, Estado Táchira*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, U.C.V., Caracas, 163p.

VALLENILLA, P. (1953) *Estratigrafía de la Formaciones Caujarao, La Vela y Coro en sus localidades tipo. Estado Falcón*. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Geología, Minas y Geofísica, U.C.V., Caracas.

VILLAMIL, T. (1999) *Campanian – Miocene tectonostratigraphy, depocenter evolution and basin development of Colombia and western Venezuela*. Reprinted from Paleo geography, Climatology ecology. Advance exploration Organization, Conoco Inc. OF 3084, 600 North Dairy Ashford, Houston, TX 77979, USA. P. 239- 275.

YARINCIK K. M. & R. W. MURRAY (2000) *Climatically sensitive eolian and hemipelagic deposition in the Cariaco Basin, Venezuela, over the past 578.000 years: Results from Al/Ti and K/Al. Paleoceanography,* 15(2): 210-228.

YARINCIK K. M., R. W. MURRAY, T. W. LYONS, L. C. PETERSON & G. H. HAUG (2000) *Oxygenation history of bottom waters in the Cariaco Basin, Venezuela, over the past 578.000 years : Results from redox-sensitive metals (Mo, V, Mn, and Fe).Paleoceanograph*y, 15 (6): 593-604.

YORIS, F. (1989) *Proposición y desarrollo de un método para el análisis modal petrográfico*. U.C.V., Dpto. Geol. Trabajo de Ascenso, 173 p.

ZAPATA, E. (1983) *Manual de petrografía y diagénesis de rocas carbonáticas*. *Geo*s, Caracas, (28): 3-139. 281

ANEXO A

ANÁLISIS PETROGRÁFICO Y CONTEO MODAL DE LAS MUESTRAS

TABLA DE PARÁMETROS GRANULOMÉTRICOS

TABLA DE PARÁMETROS DIAGENÉTICOS

Muestra CP-06			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,04	0,03
2	54	0,09	0,07
3	8	0,1	0,06
4	54	0,03	0,02
5	8	0,04	0,03
6	9	0,08	0,05
7	8	0,06	0,04
8	54	0,04	0,02
9	5	0,12	0,07
10	71	0,07	0,02
11	8	0,1	0,04
12	9	0,1	0,07
13	5	0,08	0,07
14	54	0,03	0,02
15	5	0,1	0,08
16	5	0,09	0,06
17	5	0,11	0,07
18	8	0,06	0,04
19	5	0,12	0,06
20	5	0,09	0,07
21	5	0,08	0,04
22	5	0,05	0,02
23	9	0,04	0,02
24	5	0,1	0,08
25	5	0,05	0,04
26	8	0,09	0,08
27	8	0,04	0,04
28	71	0,1	0,07
29	71	0,07	0,04
30	8	0,07	0,06
31	5	0,08	0,07
32	5	0,11	0,07
33	54	0,15	0,06
34	8	0,04	0,03
35	54	0,13	0,06
36	5	0,12	0,07
37	5	0,1	0,07
38	54	0,03	0,02
39	54	0,06	0,03
40	8	0,06	0,03
41	54	0,07	0,04
42	5	0,05	0,04
43	5	0,14	0,08
44	5	0,05	0,04
45	71	0,06	0,04
46	8	0,08	0,07
47	5	0,05	0,04
48	5	0,09	0,03
49	54	0,06	0,03
50	5	0,08	0,06
51	9	0,04	0,02
52	5	0,14	0,06
53	54	0,05	0,02
54	8	0,09	0,07
55	8	0,05	0,03
56	5	0,05	0,05
57	6	0,05	0,03

ID	Variable.	D_mayor	D_menor
58	9	0,08	0,07
59	5	0,1	0,08
60	5	0,06	0,04
61	7	0,09	0,06
62	5	0,05	0,02
63	5	0,2	0,09
64	5	0,04	0,03
65	5	0,13	0,07
66	71	0,04	0,02
67	71	0,06	0,04
68	5	0,1	0,08
69	5	0,12	0,07
70	6	0,07	0,04
71	9	0,08	0,05
72	5	0,07	0,06
73	8	0,06	0,04
74	54	0,05	0,03
75	8	0,1	0,04
76	5	0,07	0,03
77	9	0,1	0,08
78	71	0,12	0,1
79	54	0,03	0,02
80	6	0,08	0,04
81	5	0,08	0,07
82	54	0,4	0,2
83	5	0,06	0,04
84	5	0,09	0,04
85	5	0,08	0,07
86	54	0,18	0,15
87	54	0,14	0,11
88	5	0,05	0,04
89	8	0,03	0,02
90	9	0,11	0,09
91	8	0,1	0,1
92	5	0,13	0,07
93	5	0,12	0,09
94	5	0,14	0,08
95	8	0,11	0,05
96	5	0,2	0,09
97	9	0,1	0,07
98	5	0,07	0,04
99	5	0,06	0,05
100	13	0,1	0,08
101	5	0,08	0,07
102	13	0,13	0,1
103	5	0,1	0,08
104	5	0,06	0,05
105	5	0,08	0,08
106	5	0,1	0,01
107	5	0,03	0,02
108	5	0,1	0,06
109	5	0,03	0,02
110	9	0,04	0,03
111	9	0,05	0,03
112	8	0,11	0,06
113	5	0,09	0,05
114	5	0,06	0,04
115	2	0,03	0,03

ID	Variable.	D_mayor	D_menor
116	9	0,06	0,04
117	9	0,11	0,08
118	5	0,08	0,06
119	17	0,1	0,09
120	26	0,06	0,04
121	5	0,04	0,03
122	5	0,12	0,06
123	18	0,02	0,02
124	5	0,1	0,05
125	8	0,13	0,1
126	8	0,39	0,06
127	4	0,1	0,04
128	9	0,13	0,06
129	8	0,12	0,05
130	17	0,16	0,1
131	17	0,13	0,1
132	50	0,16	0,08
133	5	0,12	0,1
134	5	0,08	0,06
135	9	0,05	0,04
136	26	0,05	0,02
137	8	0,12	0,03
138	8	0,14	0,09
139	8	0,12	0,03
140	8	0,07	0,07
141	26	0,16	0,03
142	26	0,04	0,03
143	26	0,1	0,04
144	26	0,12	0,06
145	8	0,13	0,07
146	17	0,11	0,05
147	54	0,1	0,05
148	5	0,09	0,04
149	8	0,16	0,13
150	8	0,15	0,06
151	5	0,06	0,06
152	54	0,04	0,02
153	8	0,3	0,07
154	4	0,08	0,05
155	9	0,1	0,06
156	5	0,1	0,07
157	9	0,11	0,08
158	9	0,15	0,05
159	5	0,14	0,07
160	26	0,04	0,01
161	5	0,09	0,08
162	8	0,11	0,04
163	8	0,08	0,03
164	54	0,1	0,05
165	6	0,09	0,05
166	54	0,15	0,06
167	54	0,22	0,02
168	4	0,12	0,06
169	8	0,13	0,08
170	54	0,13	0,06
171	8	0,1	0,04
172	8	0,13	0,07
173	8	0,12	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	26	0,1	0,03
175	8	0,11	0,06
176	8	0,1	0,04
177	26	0,09	0,08
178	54	0,12	0,08
179	8	0,08	0,06
180	54	0,12	0,05
181	8	0,06	0,06
182	5	0,13	0,07
183	9	0,05	0,04
184	8	0,15	0,09
185	8	0,05	0,04
186	8	0,11	0,04
187	26	0,07	0,03
188	26	0,06	0,03
189	9	0,07	0,06
190	5	0,12	0,06
191	26	0,11	0,02
192	8	0,08	0,06
193	5	0,1	0,04
194	5	0,1	0,05
195	5	0,09	0,06
196	26	0,05	0,01
197	5	0,06	0,04
198	8	0,04	0,02
199	9	0,06	0,03
200	5	0,06	0,03
201	8	0,08	0,06
202	26	0,04	0,01
203	8	0,15	0,07
204	26	0,03	0,01
205	5	0,12	0,07
206	8	0,08	0,03
207	8	0,1	0,06
208	8	0,11	0,09
209	5	0,07	0,05
210	54	0,12	0,05
211	8	0,07	0,07
212	26	0,05	0,02
213	8	0,07	0,04
214	5	0,08	0,06
215	9	0,09	0,05
216	54	0,2	0,08
217	26	0,07	0,02
218	8	0,1	0,07
219	8	0,09	0,06
220	8	0,11	0,06
221	5	0,06	0,06
222	54	0,2	0,05
223	8	0,1	0,06
224	9	0,12	0,06
225	8	0,1	0,05
226	9	0,06	0,04
227	26	0,07	0,05
228	5	0,1	0,06
229	8	0,11	0,05
230	9	0,09	0,07
231	5	0,1	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,06	0,03
233	8	0,07	0,06
234	5	0,07	0,06
235	8	0,06	0,05
236	26	0,07	0,05
237	5	0,12	0,07
238	26	0,06	0,04
239	8	0,07	0,06
240	5	0,09	0,09
241	18	0,11	0,08
242	8	0,1	0,1
243	1	0,08	0,03
244	5	0,15	0,07
245	4	0,12	0,05
246	8	0,03	0,03
247	43	0,1	0,05
248	18	0,03	0,03
249	5	0,1	0,06
250	54	0,21	0,09
251	5	0,08	0,03
252	4	0,08	0,04
253	4	0,09	0,4
254	9	0,07	0,02
255	5	0,06	0,05
256	26	0,13	0,09
257	8	0,1	0,09
258	5	0,09	0,07
259	5	0,09	0,06
260	8	0,1	0,04
261	18	0,07	0,05
262	8	0,06	0,04
263	5	0,09	0,05
264	9	0,1	0,04
265	5	0,09	0,08
266	5	0,12	0,05
267	5	0,07	0,07
268	26	0,03	0,01
269	5	0,1	0,06
270	8	0,08	0,05

Muestra P-08			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	8	0,12	0,06
2	54	0,1	0,05
3	8	0,1	0,07
4	5	0,12	0,06
5	54	0,2	0,05
6	26	0,1	0,01
7	26	0,07	0,06
8	54	0,2	0,08
9	8	0,08	0,06
10	5	0,09	0,06
11	5	0,13	0,05
12	26	0,06	0,02
13	5	0,4	0,06
14	26	0,05	0,02
15	8	0,06	0,02
16	26	0,03	0,01
17	5	0,12	0,06
18	18	0,02	0,01
19	8	0,15	0,1
20	26	0,03	0,01
21	8	0,1	0,1
22	5	0,15	0,11
23	5	0,09	0,06
24	5	0,12	0,08
25	18	0,03	0,01
26	8	0,13	0,08
27	5	0,1	0,08
28	9	0,07	0,06
29	26	0,08	0,04
30	9	0,1	0,08
31	18	0,04	0,01
32	8	0,09	0,04
33	26	0,04	0,02
34	54	0,08	0,08
35	9	0,06	0,05
36	9	0,09	0,07
37	54	0,21	0,03
38	9	0,1	0,1
39	54	0,1	0,05
40	54	0,3	0,09
41	8	0,11	0,04
42	5	0,08	0,04
43	9	0,08	0,05
44	5	0,1	0,09
45	54	0,2	0,02
46	9	0,1	0,05
47	17	0,15	0,07
48	54	0,2	0,07
49	2	0,07	0,05
50	6	0,11	0,06
51	6	0,11	0,06
52	8	0,12	0,06
53	54	0,2	0,04
54	8	0,06	0,03
55	9	0,09	0,07
56	26	0,06	0,04
57	8	0,2	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,06	0,06
59	5	0,09	0,08
60	18	0,07	0,01
61	26	0,02	0,02
62	8	0,33	0,04
63	8	0,11	0,06
64	8	0,11	0,08
65	3	0,17	0,1
66	5	0,16	0,1
67	9	0,08	0,07
68	5	0,12	0,11
69	8	0,18	0,08
70	26	0,02	0,02
71	4	0,11	0,06
72	26	0,4	0,01
73	54	0,2	0,06
74	8	0,09	0,06
75	26	0,06	0,02
76	17	0,13	0,09
77	54	0,21	0,09
78	8	0,2	0,04
79	9	0,08	0,05
80	1	0,08	0,06
81	8	0,1	0,04
82	54	0,2	0,07
83	5	0,06	0,05
84	5	0,04	0,04
85	54	0,2	0,02
86	54	0,2	0,05
87	54	0,3	0,03
88	26	0,03	0,01
89	8	0,08	0,05
90	9	0,06	0,04
91	8	0,03	0,03
92	5	0,05	0,04
93	26	0,11	0,11
94	26	0,007	0,05
95	26	0,03	0,03
96	54	0,05	0,03
97	5	0,17	0,16
98	8	0,19	0,07
99	5	0,11	0,11
100	5	0,08	0,06
101	5	0,13	0,07
102	18	0,08	0,05
103	9	0,05	0,03
104	26	0,04	0,02
105	54	0,07	0,05
106	5	0,1	0,1
107	5	0,05	0,05
108	5	0,09	0,07
109	26	0,07	0,02
110	8	0,11	0,1
111	18	0,02	0,02
112	8	0,08	0,06
113	8	0,11	0,09
114	5	0,1	0,05
115	2	0,03	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	9	0,1	0,05
117	9	0,11	0,08
118	5	0,08	0,06
119	17	0,1	0,09
120	26	0,06	0,04
121	5	0,04	0,03
122	5	0,12	0,06
123	18	0,02	0,02
124	5	0,1	0,05
125	8	0,13	0,1
126	8	0,39	0,06
127	4	0,1	0,04
128	9	0,13	0,06
129	8	0,12	0,05
130	17	0,16	0,1
131	17	0,13	0,1
132	50	0,16	0,08
133	5	0,12	0,1
134	5	0,08	0,06
135	9	0,05	0,04
136	26	0,05	0,02
137	8	0,12	0,03
138	8	0,14	0,09
139	8	0,12	0,03
140	8	0,07	0,07
141	26	0,16	0,03
142	26	0,04	0,03
143	26	0,1	0,04
144	26	0,12	0,06
145	8	0,13	0,07
146	17	0,11	0,05
147	54	0,1	0,05
148	5	0,09	0,04
149	8	0,16	0,13
150	8	0,15	0,06
151	5	0,06	0,06
152	54	0,04	0,02
153	8	0,3	0,07
154	4	0,08	0,05
155	9	0,1	0,06
156	5	0,1	0,07
157	9	0,11	0,08
158	9	0,15	0,05
159	5	0,14	0,07
160	26	0,04	0,01
161	5	0,09	0,08
162	8	0,11	0,04
163	8	0,08	0,03
164	54	0,1	0,05
165	6	0,09	0,05
166	54	0,15	0,06
167	54	0,22	0,02
168	4	0,12	0,06
169	8	0,13	0,08
170	54	0,13	0,06
171	8	0,1	0,04
172	8	0,13	0,07
173	8	0,12	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	26	0,1	0,03
175	8	0,11	0,06
176	8	0,1	0,04
177	26	0,09	0,08
178	54	0,12	0,08
179	8	0,08	0,06
180	54	0,12	0,05
181	8	0,06	0,06
182	5	0,13	0,07
183	9	0,05	0,04
184	8	0,15	0,09
185	8	0,05	0,04
186	8	0,11	0,04
187	26	0,07	0,03
188	26	0,06	0,03
189	9	0,07	0,06
190	5	0,12	0,06
191	26	0,11	0,02
192	8	0,08	0,06
193	5	0,1	0,04
194	5	0,1	0,05
195	5	0,09	0,06
196	26	0,05	0,01
197	5	0,06	0,04
198	8	0,04	0,02
199	9	0,06	0,03
200	5	0,06	0,03
201	8	0,08	0,06
202	26	0,04	0,01
203	8	0,15	0,07
204	26	0,03	0,01
205	5	0,12	0,07
206	8	0,08	0,03
207	8	0,1	0,06
208	8	0,11	0,09
209	5	0,07	0,05
210	54	0,12	0,05
211	8	0,07	0,07
212	26	0,05	0,02
213	8	0,07	0,04
214	5	0,08	0,06
215	9	0,09	0,05
216	54	0,2	0,08
217	26	0,07	0,02
218	8	0,1	0,07
219	8	0,09	0,06
220	8	0,11	0,06
221	5	0,06	0,06
222	54	0,2	0,05
223	8	0,1	0,06
224	9	0,12	0,06
225	8	0,1	0,05
226	9	0,06	0,04
227	26	0,07	0,05
228	5	0,1	0,06
229	8	0,11	0,05
230	9	0,09	0,07
231	5	0,1	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,06	0,03
233	8	0,07	0,06
234	5	0,07	0,06
235	44	0,44	0,16
237	5	0,12	0,07
238	26	0,06	0,04
239	8	0,07	0,06
240	5	0,09	0,09
241	18	0,11	0,08
242	8	0,1	0,1
243	1	0,1	0,03
244	5	0,08	0,07
245	4	0,15	0,05
246	8	0,12	0,03
247	43	0,03	0,05
248	18	0,1	0,03
249	5	0,03	0,06
250	54	0,1	0,09
251	5	0,21	0,03
252	4	0,08	0,04
253	4	0,08	0,4
254	9	0,09	0,02
255	5	0,07	0,05
256	26	0,06	0,09
257	8	0,13	0,09
258	5	0,1	0,07
259	5	0,09	0,06
260	8	0,09	0,04
261	18	0,1	0,05
262	8	0,07	0,04
263	5	0,06	0,05
264	9	0,09	0,04
265	5	0,1	0,08
266	5	0,09	0,05
267	5	0,12	0,07
268	26	0,07	0,01
269	5	0,03	0,06
270	8	0,1	0,05

Muestra CP-09			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,04	0,03
2	54	0,09	0,07
3	8	0,1	0,06
4	54	0,03	0,02
5	8	0,04	0,03
6	9	0,08	0,05
7	8	0,06	0,04
8	54	0,04	0,02
9	5	0,12	0,07
10	71	0,07	0,02
11	8	0,1	0,04
12	9	0,1	0,07
13	5	0,08	0,07
14	54	0,03	0,02
15	5	0,1	0,08
16	5	0,09	0,06
17	5	0,11	0,07
18	8	0,06	0,04
19	5	0,12	0,06
20	5	0,09	0,07
21	5	0,08	0,04
22	5	0,05	0,02
23	9	0,04	0,02
24	5	0,1	0,08
25	5	0,05	0,04
26	8	0,09	0,08
27	8	0,04	0,04
28	71	0,1	0,07
29	71	0,07	0,04
30	8	0,07	0,06
31	5	0,08	0,07
32	5	0,11	0,07
33	54	0,15	0,06
34	8	0,04	0,03
35	54	0,13	0,06
36	5	0,12	0,07
37	5	0,1	0,07
38	54	0,03	0,02
39	54	0,06	0,03
40	8	0,06	0,03
41	54	0,07	0,04
42	5	0,05	0,04
43	5	0,14	0,08
44	5	0,05	0,04
45	71	0,06	0,04
46	8	0,08	0,07
47	5	0,05	0,04
48	5	0,09	0,03
49	54	0,06	0,03
50	5	0,08	0,06
51	9	0,04	0,02
52	5	0,14	0,06
53	54	0,05	0,02
54	8	0,09	0,07
55	8	0,05	0,03
56	5	0,05	0,05
57	6	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,14	0,06
59	26	0,11	0,02
60	5	0,14	0,1
61	26	0,4	0,02
62	54	0,3	0,09
63	44	0,22	0,05
64	9	0,25	0,07
65	4	0,14	0,1
66	8	0,1	0,06
67	9	0,1	0,05
68	54	0,04	0,03
69	5	0,11	0,08
70	9	0,08	0,04
71	44	0,07	0,06
72	6	0,09	0,05
73	18	0,07	0,06
74	54	0,38	0,03
75	9	0,15	0,15
76	54	0,17	0,07
77	54	0,2	0,03
78	9	0,15	0,1
79	9	0,08	0,06
80	8	0,21	0,09
81	5	0,15	0,04
82	8	0,18	0,13
83	54	0,3	0,09
84	8	0,1	0,09
85	9	0,12	0,05
86	26	0,05	0,03
87	18	0,09	0,06
88	8	0,1	0,1
89	6	0,12	0,11
90	8	0,15	0,06
91	17	0,17	0,11
92	9	0,06	0,01
93	26	0,03	0,01
94	8	0,08	0,05
95	6	0,05	0,05
96	9	0,16	0,13
97	54	0,14	0,06
98	54	0,24	0,06
99	5	0,1	0,07
100	54	0,28	0,05
101	9	0,07	0,05
102	71	0,16	0,1
103	26	0,09	0,02
104	54	0,13	0,05
105	26	0,07	0,06
106	8	0,08	0,06
107	4	0,1	0,04
108	5	0,12	0,04
109	5	0,13	0,04
110	5	0,1	0,05
111	54	0,13	0,05
112	8	0,18	0,09
113	9	0,15	0,06
114	6	0,2	0,12
115	44	0,1	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	54	0,3	0,09
117	44	1,3	0,33
118	44	1,2	0,14
119	9	0,09	0,06
120	54	0,14	0,12
121	8	0,19	0,06
122	17	0,1	0,09
123	9	0,19	0,09
124	5	0,1	0,08
125	9	0,08	0,02
126	8	0,12	0,08
127	5	0,14	0,12
128	9	0,05	0,03
129	54	0,19	0,09
130	9	0,13	0,05
131	9	0,07	0,04
132	44	0,74	0,45
133	9	0,12	0,06
134	9	0,03	0,03
135	9	0,15	0,09
136	6	0,12	0,06
137	5	0,17	0,08
138	8	0,14	0,1
139	5	0,1	0,09
140	54	0,13	0,06
141	26	0,11	0,03
142	26	0,15	0,09
143	54	0,22	0,05
144	8	0,11	0,06
145	6	0,11	0,06
146	9	0,19	0,09
147	8	0,09	0,07
148	8	0,2	0,18
149	5	0,15	0,08
150	8	0,1	0,05
151	26	0,16	0,02
152	5	0,1	0,1
153	5	0,15	0,06
154	26	0,05	0,03
155	4	0,08	0,06
156	8	0,11	0,04
157	25	0,04	0,03
158	5	0,1	0,09
159	5	0,17	0,06
160	54	0,16	0,03
161	9	0,09	0,05
162	5	0,1	0,07
163	5	0,17	0,11
164	9	0,15	0,15
165	54	0,11	0,08
166	9	0,06	0,06
167	54	0,29	0,05
168	5	0,11	0,07
169	5	0,15	0,07
170	5	0,12	0,06
171	9	0,05	0,04
172	8	0,06	0,01
173	5	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	9	0,03	0,02
175	26	0,09	0,04
176	9	0,05	0,03
177	5	0,17	0,07
178	9	0,09	0,06
179	5	0,12	0,07
180	18	0,03	0,01
181	9	0,08	0,03
182	54	0,07	0,03
183	5	0,09	0,06
184	9	0,13	0,05
185	6	0,13	0,08
186	26	0,06	0,02
187	5	0,13	0,12
188	8	0,03	0,03
189	54	0,09	0,06
190	18	0,06	0,03
191	8	0,11	0,06
192	26	0,02	0,02
193	4	0,09	0,08
194	9	0,04	0,02
195	54	0,09	0,07
196	26	0,06	0,01
197	6	0,12	0,04
198	9	0,16	0,12
199	5	0,07	0,05
200	5	0,56	0,17
201	54	0,06	0,02
202	8	0,13	0,07
203	5	0,17	0,05
204	5	0,12	0,07
205	5	0,1	0,08
206	54	0,11	0,08
207	8	0,07	0,05
208	26	0,12	0,05
209	5	0,2	0,11
210	54	0,3	0,04
211	9	0,08	0,02
212	8	0,13	0,08
213	18	0,1	0,02
214	44	0,06	0,04
215	8	0,12	0,09
216	17	0,16	0,16
217	8	0,1	0,09
218	26	0,12	0,03
219	8	0,07	0,04
220	9	0,05	0,04
221	8	0,08	0,08
222	8	0,08	0,04
223	8	0,1	0,07
224	26	0,06	0,05
225	9	0,13	0,06
226	8	0,04	0,04
227	9	0,1	0,09
228	8	0,16	0,13
229	5	0,12	0,12
230	5	0,11	0,09
231	5	0,15	0,07
233	8	0,07	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,13	0,07
233	5	0,12	0,06
234	54	0,33	0,02
235	44	0,44	0,16
236	9	0,16	0,07
237	9	0,05	0,03
238	54	0,32	0,08
239	9	0,04	0,03
240	8	0,15	0,06
241	6	0,08	0,05
242	9	0,16	0,12
243	26	0,25	0,03
244	4	0,2	0,18
245	8	0,2	0,12
246	54	0,3	0,03
247	8	0,07	0,04
248	5	0,07	0,05
249	5	0,22	0,1
250	54	0,2	0,06
251	8	0,11	0,04
252	54	0,39	0,25
253	9	0,1	0,02
254	71	0,06	0,024
255	26	0,07	0,02
256	9	0,14	0,1
257	8	0,12	0,08
258	5	0,18	0,01
259	8	0,08	0,07
260	26	0,06	0,04
261	54	0,22	0,08
262	5	0,12	0,08
263	26	0,04	0,02
264	26	0,06	0,02
265	44	0,12	0,09
266	5	0,13	0,08
267	18	0,04	0,03
268	8	0,06	0,04
269	5	0,12	0,07
270	5	0,15	0,06

Muestra CP-10			
ID	Variable	Obj.	D_mayor
1	8	10	0,06
2	6	10	0,15
3	6	10	0,25
4	6	10	0,11
5	8	10	0,12
6	6	10	0,13
7	6	10	0,4
8	6	10	0,38
9	6	10	0,1
10	7	10	0,12
11	4	10	0,22
12	6	10	0,15
13	44	10	0,2
14	9	10	0,15
15	9	10	0,19
16	6	10	0,15
17	9	10	0,21
18	6	10	0,23
19	8	10	0,15
20	44	10	0,17
21	6	10	0,14
22	6	10	0,2
23	6	10	0,17
24	6	10	0,6
25	6	10	0,07
26	6	10	0,11
27	8	10	0,45
28	54	10	0,09
29	6	10	0,08
30	8	10	0,3
31	6	10	0,08
32	10	10	0,08
33	4	10	0,3
34	44	10	0,32
35	47	10	0,23
36	8	10	0,65
37	54	10	0,25
38	17	10	0,23
39	8	10	0,22
40	4	10	0,19
41	6	10	0,07
42	6	10	0,32
43	9	10	0,05
44	44	10	0,05
45	54	10	0,1
46	6	10	0,1
47	6	10	0,55
48	6	10	0,25
49	71	10	0,15
50	4	10	0,2
51	71	10	0,13
52	11	10	0,21
53	6	10	0,18
54	54	10	0,3
55	71	10	0,12
56	54	10	0,35
57	6	10	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,13	0,1
59	6	0,35	0,16
60	8	0,37	0,27
61	20	0,05	0,03
62	9	0,2	0,1
63	44	0,13	0,06
64	8	0,2	0,19
65	6	0,27	0,2
66	54	0,2	0,1
67	6	0,08	0,05
68	71	0,1	0,03
69	4	0,18	0,09
70	8	0,14	0,06
71	9	0,12	0,11
72	6	0,1	0,05
73	54	0,35	0,03
74	6	0,14	0,1
75	6	0,1	0,04
76	6	0,12	0,06
77	9	0,1	0,09
78	6	0,2	0,12
79	6	0,15	0,1
80	71	0,2	0,1
81	54	0,05	0,05
82	6	0,25	0,12
83	6	0,12	0,05
84	71	0,15	0,09
85	6	0,28	0,24
86	71	0,11	0,05
87	6	0,29	0,12
88	8	0,13	0,1
89	6	0,1	0,05
90	6	0,05	0,03
91	6	0,27	0,25
92	71	0,18	0,13
93	44	0,15	0,1
94	54	0,15	0,1
95	8	0,18	0,09
96	44	0,2	0,08
97	9	0,12	0,08
98	6	0,09	0,05
99	54	0,28	0,09
100	6	0,15	0,05
101	6	0,15	0,05
102	44	0,18	0,12
103	71	0,2	0,15
104	6	0,35	0,25
105	6	0,9	0,42
106	44	0,2	0,1
107	10	0,2	0,17
108	4	0,22	0,08
109	44	0,1	0,03
110	6	0,45	0,4
111	6	0,16	0,05
112	6	0,1	0,04
113	4	0,45	0,17
114	6	0,1	0,05
115	44	0,35	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,2	0,12
117	8	0,09	0,05
118	6	0,23	0,1
119	9	0,25	0,15
120	9	0,1	0,05
121	6	0,29	0,15
122	6	0,15	0,09
123	6	0,35	0,22
124	6	0,13	0,09
125	6	0,15	0,1
126	6	0,19	0,15
127	44	0,11	0,05
128	6	0,15	0,09
129	9	0,15	0,09
130	8	0,2	0,15
131	6	0,2	0,12
132	6	0,2	0,18
133	6	0,15	0,06
134	8	0,09	0,05
135	4	0,2	0,15
136	6	0,1	0,05
137	6	0,22	0,1
138	6	0,15	0,1
139	6	0,15	0,05
140	6	0,2	0,15
141	8	0,2	0,12
142	47	0,15	0,1
143	6	0,4	0,2
144	44	0,15	0,1
145	4	0,18	0,11
146	29	0,1	0,07
147	6	0,45	0,2
148	71	0,15	0,1
149	47	0,13	0,05
150	6	0,14	0,1
151	4	0,34	0,15
152	6	0,11	0,09
153	6	0,14	0,1
154	44	0,3	0,15
155	8	0,35	0,3
156	6	0,15	0,1
157	54	0,2	0,02
158	11	0,35	0,15
159	11	0,2	0,1
160	44	0,18	0,08
161	54	0,2	0,05
162	7	0,09	0,03
163	6	0,2	0,1
164	50	0,58	0,03
165	50	0,05	0,05
166	10	0,15	0,1
167	54	0,25	0,12
168	47	0,1	0,07
169	6	0,16	0,12
170	4	0,22	0,2
171	54	0,5	0,09
172	6	0,26	0,2
173	6	0,2	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,1	0,04
175	6	0,13	0,09
176	71	0,1	0,3
177	4	0,15	0,1
178	8	0,2	0,1
179	71	0,2	0,1
180	6	0,26	0,2
181	47	0,18	0,12
182	8	0,35	0,2
183	6	0,09	0,05
184	8	1,6	0,9
185	8	1,5	0,09
186	71	0,1	0,05
187	54	0,2	0,1
188	54	0,2	0,06
189	6	0,3	0,15
190	6	0,35	0,2
191	44	0,2	0,1
192	54	0,12	0,09
193	45	0,1	0,09
194	9	0,27	0,18
195	8	0,08	0,03
196	29	0,05	0,03
197	9	0,25	0,13
198	44	0,09	0,08
199	4	0,44	0,2
200	8	0,37	0,27
201	44	0,1	0,04
202	18	0,05	0,04
203	4	0,25	0,2
204	71	0,15	0,05
205	6	0,16	0,07
206	54	0,55	0,15
207	6	0,12	0,04
208	6	0,15	0,1
209	47	0,15	0,05
210	6	0,2	0,1
211	8	0,2	0,09
212	71	0,1	0,05
213	6	0,13	0,05
214	6	0,26	0,15
215	9	0,1	0,07
216	54	0,9	0,03
217	6	0,18	0,05
218	6	0,2	0,15
219	6	0,23	0,12
220	8	0,37	0,27
221	23	0,1	0,07
222	44	0,22	0,2
223	8	0,65	0,3
224	71	0,07	0,05
225	4	0,2	0,11
226	6	0,37	0,3
227	6	0,35	0,25
228	4	0,32	0,3
229	6	0,35	0,3
230	6	0,2	0,12
231	6	0,18	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,15	0,04
233	6	0,18	0,12
234	9	0,22	0,18
235	45	0,22	0,17
236	8	0,16	0,09
237	47	0,32	0,25
238	44	0,17	0,1
239	6	0,17	0,09
240	44	0,15	0,06
241	6	0,07	0,02
242	8	0,35	0,2
243	6	0,1	0,05
244	6	0,2	0,18
245	6	0,1	0,07
246	44	0,13	0,1
247	6	0,15	0,11
248	9	0,08	0,07
249	6	0,14	0,1
250	11	0,12	0,11
251	8	0,3	0,2
252	47	0,08	0,05
253	44	0,3	0,1
254	6	0,45	0,3
255	6	0,4	0,3
256	9	0,3	0,2
257	11	0,19	0,18
258	9	0,35	0,28
259	44	0,23	0,2
260	6	0,29	0,2
261	8	0,4	0,28
262	4	1,7	0,7
263	42	0,4	0,2
264	6	0,4	0,35
265	11	0,4	0,3
266	54	0,3	0,2
267	8	0,38	0,3
268	6	0,5	0,27
269	4	0,2	0,15
270	71	0,1	0,07

Muestra CP-11			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	2	0,04	0,03
2	18	0,01	0,01
3	18	0,04	0,02
4	5	0,05	0,02
5	54	0,07	0,03
6	8	0,03	0,01
7	54	0,03	0,02
8	71	0,03	0,03
9	54	0,09	0,04
10	71	0,12	0,03
11	8	0,06	0,03
12	54	0,12	0,06
13	8	0,01	0,01
14	54	0,13	0,07
15	71	0,02	0,02
16	71	0,03	0,01
17	9	0,03	0,03
18	8	0,05	0,03
19	6	0,02	0,02
20	9	0,07	0,03
21	18	0,03	0,03
22	5	0,03	0,01
23	9	0,05	0,03
24	8	0,02	0,02
25	8	0,06	0,03
26	5	0,05	0,02
27	9	0,03	0,02
28	9	0,03	0,02
29	54	0,1	0,07
30	8	0,05	0,02
31	54	0,03	0,02
32	8	0,04	0,06
33	5	0,07	0,04
34	54	0,11	0,04
35	9	0,06	0,02
36	54	0,09	0,03
37	6	0,03	0,02
38	18	0,04	0,02
39	6	0,05	0,03
40	6	0,05	0,02
41	5	0,04	0,02
42	8	0,03	0,02
43	9	0,05	0,04
44	8	0,03	0,02
45	8	0,04	0,02
46	54	0,04	0,02
47	6	0,06	0,04
48	8	0,4	0,04
49	8	0,03	0,02
50	5	0,03	0,01
51	9	0,03	0,02
52	8	0,06	0,04
53	5	0,02	0,02
54	71	0,04	0,03
55	6	0,06	0,03
56	5	0,04	0,01
57	5	0,05	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	71	0,02	0,02
59	9	0,03	0,02
60	5	0,05	0,03
61	8	0,07	0,03
62	9	0,04	0,04
63	9	0,05	0,02
64	5	0,05	0,04
65	71	0,05	0,02
66	8	0,05	0,02
67	9	0,04	0,02
68	8	0,04	0,04
69	5	0,04	0,02
70	8	0,03	0,01
71	9	0,05	0,02
72	9	0,04	0,04
73	54	0,1	0,02
74	9	0,03	0,02
75	9	0,03	0,02
76	9	0,03	0,01
77	6	0,07	0,03
78	9	0,03	0,02
79	8	0,07	0,03
80	5	0,02	0,02
81	71	0,03	0,02
82	5	0,04	0,03
83	18	0,03	0,01
84	18	0,02	0,02
85	9	0,05	0,02
86	6	0,04	0,04
87	9	0,04	0,03
88	39	0,04	0,03
89	5	0,06	0,05
90	54	0,06	0,03
91	18	0,03	0,02
92	71	0,02	0,01
93	8	0,03	0,03
94	8	0,04	0,03
95	54	0,1	0,04
96	5	0,04	0,03
97	9	0,05	0,03
98	8	0,04	0,02
99	8	0,03	0,01
100	9	0,03	0,03
101	5	0,04	0,02
102	8	0,05	0,02
103	9	0,03	0,02
104	5	0,05	0,03
105	8	0,04	0,03
106	71	0,04	0,02
107	8	0,03	0,03
108	9	0,05	0,03
109	71	0,07	0,05
110	5	0,03	0,03
111	9	0,02	0,02
112	9	0,05	0,03
113	54	0,05	0,04
114	54	0,1	0,03
115	9	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,03	0,02
117	8	0,05	0,03
118	8	0,02	0,01
119	5	0,03	0,03
120	8	0,02	0,02
121	54	0,1	0,04
122	9	0,04	0,01
123	18	0,03	0,02
124	9	0,03	0,02
125	9	0,07	0,04
126	6	0,07	0,03
127	9	0,06	0,05
128	6	0,05	0,02
129	18	0,04	0,01
130	6	0,06	0,01
131	8	0,07	0,02
132	9	0,05	0,04
133	18	0,03	0,02
134	8	0,05	0,03
135	5	0,06	0,05
136	71	0,05	0,01
137	2	0,03	0,02
138	54	0,05	0,02
139	9	0,05	0,04
140	9	0,05	0,02
141	71	0,05	0,02
142	71	0,07	0,02
143	9	0,04	0,03
144	5	0,05	0,03
145	8	0,04	0,02
146	9	0,05	0,04
147	6	0,03	0,02
148	9	0,03	0,01
149	6	0,03	0,02
150	8	0,05	0,02
151	54	0,08	0,02
152	8	0,03	0,02
153	9	0,05	0,02
154	9	0,04	0,02
155	9	0,04	0,03
156	9	0,04	0,02
157	6	0,03	0,02
158	8	0,04	0,02
159	5	0,05	0,04
160	8	0,03	0,03
161	9	0,05	0,02
162	5	0,04	0,03
163	9	0,05	0,03
164	9	0,03	0,02
165	71	0,05	0,02
166	18	0,04	0,02
167	8	0,05	0,03
168	71	0,07	0,04
169	6	0,04	0,03
170	8	0,07	0,02
171	9	0,03	0,02
172	9	0,04	0,04
173	8	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,05	0,03
175	5	0,04	0,03
176	9	0,03	0,01
177	8	0,05	0,03
178	9	0,05	0,02
179	9	0,07	0,03
180	5	0,03	0,02
181	18	0,02	0,02
182	9	0,03	0,02
183	5	0,05	0,03
184	18	0,03	0,03
185	71	0,04	0,02
186	9	0,03	0,02
187	8	0,05	0,03
188	6	0,04	0,02
189	8	0,05	0,03
190	8	0,04	0,03
191	5	0,02	0,02
192	8	0,04	0,02
193	5	0,04	0,03
194	9	0,03	0,02
195	9	0,03	0,02
196	9	0,05	0,03
197	5	0,07	0,05
198	5	0,06	0,04
199	8	0,05	0,01
200	5	0,06	0,04
201	9	0,05	0,02
202	8	0,05	0,03
203	9	0,05	0,04
204	5	0,05	0,02
205	5	0,06	0,03
206	5	0,06	0,04
207	71	0,06	0,05
208	9	0,03	0,02
209	71	0,03	0,02
210	71	0,03	0,03
211	18	0,04	0,03
212	5	0,05	0,03
213	8	0,03	0,02
214	5	0,05	0,04
215	8	0,03	0,03
216	5	0,05	0,03
217	9	0,04	0,03
218	9	0,04	0,04
219	18	0,05	0,04
220	9	0,05	0,05
221	5	0,04	0,03
222	9	0,06	0,02
223	8	0,02	0,02
224	5	0,05	0,02
225	9	0,03	0,02
226	29	0,06	0,01
227	2	0,06	0,03
228	8	0,04	0,03
229	6	0,03	0,02
230	9	0,03	0,03
231	6	0,03	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,02	0,02
233	9	0,03	0,02
234	8	0,04	0,03
235	2	0,05	0,02
236	8	0,06	0,03
237	18	0,03	0,03
238	8	0,07	0,03
239	8	0,04	0,02
240	9	0,06	0,03
241	6	0,04	0,02
242	5	0,04	0,03
243	9	0,05	0,04
244	5	0,03	0,02
245	8	0,04	0,02
246	9	0,04	0,03
247	71	0,05	0,03
248	8	0,1	0,04
249	71	0,04	0,02
250	6	0,04	0,03
251	9	0,05	0,04
252	9	0,03	0,02
253	8	0,04	0,02
254	18	0,03	0,01
255	71	0,07	0,03
256	9	0,04	0,03
257	8	0,05	0,04
258	5	0,06	0,03
259	71	0,02	0,01
260	9	0,04	0,02
261	8	0,03	0,02
262	8	0,03	0,03
263	71	0,1	0,06
264	5	0,03	0,03
265	9	0,03	0,02
266	18	0,02	0,02
267	71	0,06	0,03
268	18	0,04	0,02
269	9	0,04	0,03
270	71	0,03	0,02

Muestra CP-13			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,1	0,05
2	44	0,05	0,03
3	5	0,05	0,03
4	11	0,04	0,03
5	45	0,06	0,04
6	6	0,05	0,04
7	54	0,02	0,01
8	9	0,08	0,05
9	5	0,15	0,1
10	44	0,06	0,03
11	10	0,08	0,05
12	44	0,06	0,05
13	54	0,03	0,01
14	8	0,02	0,01
15	54	0,04	0,02
16	8	0,05	0,03
17	74	0,15	0,1
18	9	0,08	0,07
19	8	0,06	0,05
20	8	0,08	0,03
21	45	0,04	0,03
22	8	0,08	0,07
23	54	0,03	0,01
24	8	0,08	0,07
25	8	0,09	0,06
26	54	0,1	0,03
27	8	0,03	0,01
28	6	0,07	0,05
29	70	0,02	0,01
30	5	0,19	0,06
31	11	0,03	0,02
32	8	0,07	0,04
33	5	0,08	0,07
34	69	0,15	0,04
35	54	0,15	0,02
36	6	0,12	0,06
37	8	0,12	0,04
38	50	0,07	0,02
39	69	0,05	0,04
40	13	0,8	0,3
41	71	0,1	0,02
42	8	0,1	0,06
43	8	0,06	0,04
44	8	0,33	0,2
45	8	0,04	0,03
46	6	0,42	0,08
47	6	0,11	0,06
48	5	0,03	0,02
49	10	0,1	0,05
50	8	0,08	0,04
51	6	0,03	0,02
52	8	0,12	0,08
53	8	0,06	0,03
54	45	0,06	0,01
55	45	0,03	0,01
56	8	0,05	0,03
57	5	0,02	0,01
58	4	0,1	0,1
59	8	0,16	0,04
60	5	0,08	0,04
61	54	0,05	0,02
62	6	0,08	0,04
63	6	0,13	0,09
64	54	0,1	0,04
65	70	0,03	0,03
66	12	0,23	0,06
67	50	0,02	0,02
68	6	0,17	0,1
69	54	0,18	0,03
70	6	0,16	0,11
71	45	0,03	0,02
72	9	0,04	0,02
73	45	0,07	0,04
74	8	0,05	0,04
75	6	0,16	0,08
76	50	0,01	0,01
77	6	0,1	0,05
78	50	0,75	0,04
79	6	0,1	0,01
80	8	0,1	0,06
81	9	0,05	0,04
82	8	0,05	0,03
83	45	0,02	0,01
84	45	0,03	0,01
85	50	0,06	0,04
86	8	0,09	0,05
87	8	0,13	0,1
88	69	0,13	0,07
89	11	0,08	0,05
90	8	0,08	0,05
91	6	0,1	0,06
92	6	0,13	0,06
93	45	0,17	0,14
94	9	0,07	0,01
95	9	0,08	0,06
96	71	0,1	0,07
97	8	0,07	0,04
98	6	0,15	0,04
99	13	0,03	0,02
100	6	0,12	0,08
101	42	0,08	0,05
102	4	0,18	0,1
103	20	0,08	0,03
104	6	0,1	0,08
105	71	0,05	0,02
106	6	0,12	0,06
107	50	0,3	0,02
108	69	0,15	0,13
109	6	0,13	0,06
110	54	0,05	0,01
111	4	0,1	0,07
112	6	0,04	0,03
113	8	0,1	0,06
114	8	0,08	0,04
115	8	0,15	0,02
116	9	0,12	0,08
117	50	0,02	0,02
118	8	0,09	0,05
119	8	0,09	0,04
120	6	0,04	0,04
121	4	0,06	0,04
122	8	0,1	0,03
123	45	0,12	0,02
124	6	0,12	0,1
125	8	0,1	0,05
126	2	0,18	0,12
127	11	0,1	0,04
128	6	0,09	0,06
129	6	0,1	0,06
130	4	0,1	0,04
131	54	0,02	0,01
132	7	0,13	0,08
133	54	0,05	0,01
134	8	0,08	0,04
135	50	0,01	0,01
136	45	0,03	0,02
137	6	0,08	0,06
138	8	0,1	0,04
139	50	0,3	0,2
140	8	0,04	0,02
141	54	0,06	0,04
142	6	0,1	0,05
143	2	0,09	0,07
144	11	0,04	0,02
145	6	0,1	0,05
146	8	0,07	0,04
147	8	0,06	0,03
148	8	0,08	0,06
149	8	0,06	0,04
150	42	0,1	0,06
151	8	0,06	0,03
152	8	0,16	0,07
153	6	0,11	0,03
154	8	0,17	0,07
155	6	0,08	0,05
156	8	0,05	0,03
157	6	0,08	0,04
158	45	0,13	0,03
159	11	0,12	0,05
160	6	0,15	0,06
161	6	0,11	0,04
162	6	0,09	0,03
163	6	0,1	0,08
164	6	0,12	0,06
165	71	0,12	0,03
166	10	0,2	0,1
167	6	0,1	0,05
168	6	0,09	0,06
169	7	0,14	0,05
170	44	0,08	0,03
171	6	0,11	0,09
172	6	0,18	0,1
173	10	0,3	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	20	0,06	0,05
175	50	0,05	0,03
176	8	0,08	0,06
177	6	0,12	0,08
178	9	0,11	0,04
179	6	0,11	0,06
180	45	0,07	0,03
181	5	0,12	0,08
182	54	0,05	0,02
183	8	0,09	0,05
184	8	0,08	0,04
185	6	0,11	0,06
186	44	0,11	0,08
187	8	0,06	0,04
188	8	0,09	0,06
189	6	0,08	0,04
190	6	0,12	0,06
191	50	0,03	0,02
192	8	0,07	0,05
193	8	0,11	0,03
194	54	0,1	0,06
195	6	0,08	0,04
196	44	0,13	0,02
197	8	0,06	0,03
198	8	0,2	0,09
199	7	0,14	0,06
200	8	0,12	0,04
201	54	0,08	0,03
202	71	0,08	0,05
203	5	0,1	0,06
204	7	0,07	0,06
205	18	0,06	0,03
206	50	0,04	0,02
207	54	0,1	0,07
208	45	0,1	0,08
209	6	0,08	0,08
210	29	0,2	0,02
211	6	0,08	0,03
212	45	0,2	0,02
213	32	0,17	0,03
214	45	0,07	0,04
215	6	0,1	0,06
216	8	0,18	0,1
217	4	0,1	0,08
218	9	0,09	0,07
219	6	0,11	0,06
220	54	0,1	0,06
221	6	0,18	0,04
222	6	0,12	0,08
223	8	0,2	0,08
224	6	0,07	0,07
225	11	0,1	0,08
226	6	0,23	0,04
227	6	0,1	0,08
228	70	0,08	0,04
229	6	0,06	0,03
230	6	0,08	0,05
231	6	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	50	0,07	0,04
233	50	0,09	0,02
234	6	0,13	0,05
235	6	0,05	0,03
236	4	0,12	0,05
237	6	0,07	0,05
238	6	0,16	0,07
239	6	0,1	0,06
240	6	0,1	0,03
241	50	0,02	0,02
242	6	0,03	0,02
243	9	0,15	0,1
244	5	0,15	0,12
245	6	0,08	0,06
246	70	0,1	0,05
247	45	0,07	0,05
248	50	0,1	0,06
249	6	0,12	0,08
250	6	0,08	0,05
251	6	0,08	0,06
252	6	0,14	0,06
253	54	0,07	0,02
254	6	0,1	0,07
255	11	0,06	0,05
256	6	0,09	0,04
257	6	0,07	0,03
258	6	0,08	0,04
259	6	0,15	0,04
260	13	0,05	0,02
261	6	0,06	0,03
262	6	0,12	0,05
263	54	0,07	0,03
264	70	0,15	0,1
265	6	0,1	0,05
266	54	0,03	0,01
267	6	0,08	0,04
268	6	0,1	0,08
269	6	0,06	0,04
270	8	0,08	0,04

Muestra CP-14			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	8	0,05	0,04
2	8	0,08	0,04
3	6	0,11	0,05
4	54	0,1	0,04
5	71	0,2	0,08
6	9	0,08	0,04
7	54	0,2	0,05
8	21	0,07	0,04
9	21	0,05	0,02
10	6	0,09	0,04
11	21	0,15	0,02
12	26	0,17	0,15
13	21	0,05	0,04
14	54	0,2	0,06
15	9	0,05	0,04
16	8	0,07	0,03
17	6	0,06	0,05
18	8	0,09	0,06
19	54	0,2	0,02
20	6	0,07	0,05
21	6	0,08	0,06
22	9	0,05	0,03
23	8	0,1	0,06
24	54	0,12	0,06
25	54	0,18	0,05
26	54	0,24	0,04
27	8	0,09	0,07
28	17	0,15	0,08
29	9	0,08	0,06
30	45	0,15	0,08
31	30	0,1	0,06
32	47	0,2	0,1
33	8	0,07	0,04
34	26	0,1	0,03
35	9	0,08	0,05
36	6	0,09	0,04
37	28	0,09	0,02
38	26	0,13	0,09
39	26	0,3	0,1
40	6	0,12	0,04
41	6	0,09	0,04
42	6	0,1	0,06
43	8	0,08	0,03
44	45	0,15	0,05
45	9	0,08	0,03
46	6	0,09	0,03
47	29	0,12	0,02
48	6	0,11	0,06
49	26	0,1	0,1
50	26	0,05	0,03
51	11	0,1	0,07
52	6	0,08	0,03
53	8	0,08	0,04
54	8	0,09	0,03
55	29	0,09	0,03
56	47	0,1	0,07
57	50	0,11	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,07	0,04
59	11	0,06	0,04
60	30	0,1	0,03
61	47	0,1	0,05
62	28	0,04	0,02
63	47	0,1	0,05
64	45	0,05	0,03
65	29	0,15	0,03
66	47	0,1	0,03
67	8	0,1	0,08
68	20	0,11	0,06
69	6	0,08	0,05
70	6	0,1	0,04
71	26	0,05	0,03
72	8	0,08	0,03
73	29	0,09	0,05
74	11	0,09	0,05
75	47	0,15	0,08
76	47	0,1	0,07
77	6	0,09	0,06
78	11	0,15	0,1
79	11	0,1	0,03
80	6	0,11	0,06
81	11	0,05	0,04
82	6	0,08	0,05
83	6	0,05	0,03
84	11	0,06	0,05
85	47	0,09	0,06
86	47	0,12	0,1
87	8	0,12	0,06
88	6	0,04	0,03
89	6	0,1	0,05
90	47	0,11	0,04
91	8	0,05	0,03
92	11	0,12	0,1
93	6	0,05	0,03
94	47	0,08	0,05
95	26	0,1	0,03
96	9	0,1	0,08
97	8	0,08	0,07
98	26	0,13	0,1
99	71	0,1	0,06
100	6	0,05	0,03
101	19	0,08	0,05
102	8	0,09	0,05
103	8	0,09	0,05
104	45	0,13	0,07
105	71	0,09	0,08
106	8	0,06	0,4
107	26	0,1	0,08
108	6	0,06	0,04
109	8	0,08	0,05
110	8	0,05	0,04
111	42	0,09	0,06
112	45	0,1	0,06
113	26	0,13	0,06
114	10	0,07	0,03
115	6	0,05	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,06	0,03
117	26	0,1	0,05
118	8	0,05	0,03
119	6	0,07	0,05
120	8	0,08	0,05
121	26	0,1	0,07
122	11	0,11	0,07
123	17	0,1	0,08
124	6	0,06	0,05
125	47	0,1	0,07
126	6	0,06	0,03
127	6	0,09	0,07
128	71	0,2	0,1
129	8	0,05	0,05
130	47	0,07	0,03
131	11	0,1	0,08
132	6	0,1	0,03
133	8	0,12	0,05
134	26	0,12	0,09
135	47	0,12	0,05
136	8	0,1	0,07
137	26	0,08	0,02
138	26	0,1	0,07
139	6	0,05	0,03
140	6	0,06	0,04
141	6	0,06	0,03
142	8	0,11	0,07
143	71	0,06	0,05
144	6	0,05	0,03
145	47	0,07	0,05
146	47	0,09	0,05
147	47	0,13	0,05
148	6	0,09	0,03
149	9	0,2	0,1
150	8	0,07	0,03
151	6	0,12	0,06
152	26	0,09	0,06
153	26	0,1	0,07
154	6	0,04	0,03
155	6	0,06	0,03
156	11	0,09	0,06
157	26	0,08	0,05
158	19	0,07	0,04
159	47	0,08	0,05
160	6	0,05	0,03
161	6	0,09	0,05
162	8	0,04	0,02
163	6	0,1	0,03
164	26	0,08	0,03
165	8	0,05	0,02
166	8	0,05	0,05
167	6	0,09	0,05
168	6	0,06	0,03
169	71	0,08	0,05
170	8	0,09	0,03
171	8	0,1	0,04
172	6	0,07	0,04
173	6	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	4	0,12	0,1
175	26	0,15	0,1
176	47	0,03	0,02
177	6	0,05	0,04
178	6	0,07	0,04
179	47	0,13	0,1
180	47	0,09	0,05
181	47	0,09	0,07
182	6	0,07	0,03
183	47	0,07	0,02
184	71	0,04	0,04
185	6	0,09	0,06
186	8	0,05	0,03
187	20	0,1	0,03
188	17	0,05	0,05
189	6	0,08	0,07
190	47	0,12	0,09
191	8	0,06	0,04
192	47	0,1	0,07
193	6	0,04	0,03
194	29	0,07	0,02
195	8	0,05	0,04
196	26	0,12	0,07
197	6	0,07	0,06
198	47	0,05	0,02
199	11	0,15	0,07
200	4	0,12	0,1
201	11	0,06	0,06
202	21	0,1	0,07
203	54	0,2	0,03
204	6	0,09	0,08
205	54	0,05	0,02
206	11	0,1	0,04
207	54	0,13	0,1
208	28	0,03	0,02
209	47	0,15	0,1
210	6	0,12	0,05
211	71	0,15	0,1
212	4	0,05	0,05
213	8	0,07	0,04
214	11	0,07	0,05
215	26	0,05	0,03
216	26	0,11	0,09
217	26	0,05	0,03
218	59	0,07	0,04
219	4	0,05	0,04
220	8	0,1	0,08
221	6	0,08	0,05
222	8	0,07	0,07
223	6	0,15	0,07
224	54	0,05	0,02
225	26	0,13	0,1
226	9	0,12	0,1
227	71	0,18	0,07
228	26	0,2	0,1
229	54	0,22	0,05
230	23	0,2	0,017
231	23	0,21	0,16

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,09	0,07
233	6	0,05	0,02
234	8	0,11	0,08
235	6	0,06	0,06
236	8	0,09	0,04
237	6	0,11	0,07
238	71	0,1	0,07
239	26	0,07	0,05
240	6	0,05	0,03
241	19	0,04	0,03
242	6	0,04	0,02
243	47	0,1	0,07
244	6	0,06	0,04
245	6	0,11	0,04
246	47	0,09	0,05
247	47	0,12	0,06
248	6	0,04	0,03
249	8	0,1	0,04
250	23	0,12	0,08
251	6	0,08	0,05
252	47	0,1	0,08
253	6	0,08	0,05
254	6	0,09	0,06
255	8	0,12	0,04
256	47	0,12	0,1
257	6	0,09	0,06
258	26	0,05	0,03
259	8	0,1	0,06
260	54	0,12	0,02
261	6	0,06	0,03
262	6	0,05	0,03
263	6	0,08	0,03
264	6	0,07	0,04
265	6	0,09	0,06
266	6	0,06	0,03
267	6	0,07	0,03
268	9	0,1	0,05
269	29	0,12	0,1
270	6	0,08	0,05

Muestra CP-15			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	47	0,05	0,01
2	5	0,2	0,15
3	5	0,3	0,3
4	6	0,3	0,13
5	12	0,4	0,31
6	5	0,2	0,13
7	47	0,05	0,03
8	33	0,6	0,1
9	33	0,6	0,4
10	47	0,1	0,05
11	5	0,1	0,07
12	5	0,3	0,1
13	71	0,1	0,04
14	8	0,2	0,1
15	4	0,2	0,2
16	5	0,7	0,33
17	40	0,8	0,2
18	6	0,9	0,7
19	54	0,4	0,07
20	12	0,8	0,09
21	12	0,1	0,07
22	47	0,05	0,03
23	6	0,7	0,1
24	6	0,2	0,05
25	50	0,3	0,08
26	5	0,2	0,1
27	70	0,2	0,11
28	5	0,2	0,1
29	47	0,21	0,07
30	47	0,5	0,2
31	2	0,1	0,04
32	40	0,9	0,8
33	7	1	0,6
34	5	0,2	0,06
35	5	0,1	0,07
36	2	0,15	0,09
37	47	0,09	0,05
38	5	0,7	0,2
39	8	0,2	0,1
40	54	0,3	0,2
41	4	0,5	0,1
42	5	0,3	0,8
43	5	1,7	0,1
44	29	0,42	0,4
45	5	0,3	0,05
46	47	1	0,5
47	6	0,5	0,1
48	18	0,35	0,08
49	2	0,8	0,7
50	54	0,1	0,05
51	40	0,72	0,64
52	47	0,12	0,04
53	6	0,26	0,09
54	6	0,8	0,09
55	5	0,9	0,36
56	5	0,17	0,045
57	13	0,35	0,09
58	27	0,63	0,36
59	5	0,98	0,9
60	5	0,9	0,63
61	47	0,05	0,03
62	13	0,63	0,36
63	47	0,1	0,03
64	9	0,63	0,09
65	2	0,62	0,09
66	9	0,54	0,36
67	5	0,44	0,08
68	29	0,35	0,27
69	28	0,17	0,02
70	5	0,82	0,72
71	13	0,94	0,81
72	47	0,9	0,06
73	18	0,9	0,45
74	47	0,1	0,03
75	5	0,63	0,12
76	50	0,8	0,63
77	4	0,21	0,08
78	40	0,72	0,64
79	47	0,1	0,05
80	5	0,9	0,54
81	5	0,8	0,54
82	5	0,17	0,03
83	47	0,8	0,54
84	27	0,9	0,9
85	5	0,99	0,99
86	47	0,2	0,07
87	5	0,71	0,03
88	5	0,62	0,08
89	5	0,35	0,09
90	47	1	0,09
91	40	0,35	0,09
92	47	0,2	0,1
93	47	0,1	0,04
94	5	0,92	0,63
95	5	0,53	0,43
96	54	0,9	0,05
97	29	0,25	0,08
98	5	0,25	0,12
99	47	0,9	0,05
100	47	0,9	0,05
101	12	0,63	0,45
102	5	0,63	0,54
103	5	0,2	0,094
104	5	0,08	0,02
105	13	0,35	0,09
106	6	0,81	0,63
107	47	0,1	0,03
108	6	0,25	0,05
109	9	0,2	0,09
110	47	0,05	0,02
111	54	0,07	0,05
112	40	0,7	0,2
113	5	0,2	0,1
114	40	0,7	0,5
115	18	0,9	0,8
116	54	0,05	0,04
117	5	0,9	0,7
118	5	0,8	0,5
119	47	0,05	0,01
120	5	0,3	0,2
121	5	0,1	0,06
122	18	0,9	0,5
123	6	0,2	0,07
124	5	0,2	0,2
125	18	0,3	0,09
126	9	0,2	0,08
127	5	0,8	0,4
128	5	1	0,9
129	5	0,4	0,2
130	13	0,8	0,6
131	5	0,9	0,2
132	47	0,9	0,05
133	5	0,8	0,9
134	4	0,2	0,05
135	74	0,4	0,08
136	47	0,05	0,03
137	13	0,4	0,1
138	47	0,05	0,01
139	47	0,1	0,05
140	17	0,9	0,5
141	5	0,9	0,7
142	47	0,05	0,03
143	54	0,04	0,02
144	5	0,8	0,8
145	10	0,9	0,8
146	47	0,3	0,05
147	4	0,2	0,1
148	54	0,5	0,02
149	4	0,8	0,7
150	47	0,03	0,01
151	54	0,03	0,03
152	47	0,1	0,05
153	71	0,1	0,04
154	7	0,2	0,1
155	50	0,1	0,02
156	47	0,09	0,06
157	6	0,5	0,2
158	6	0,23	0,1
159	47	0,05	0,03
160	5	0,6	0,5
161	47	0,09	0,02
162	17	0,8	0,5
163	54	0,1	0,03
164	50	0,4	0,2
165	13	0,5	0,1
166	47	0,5	0,4
167	5	0,5	0,4
168	29	0,5	0,3
169	6	1	0,3
170	6	0,9	0,5
171	32	0,6	0,2
172	5	0,8	0,7
173	6	0,3	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	47	0,05	0,02
175	54	0,05	0,03
176	5	0,6	0,4
177	6	0,2	0,09
178	47	0,05	0,03
179	47	0,06	0,03
180	28	0,5	0,4
181	47	0,1	0,05
182	6	0,23	0,12
183	13	0,5	0,08
184	5	0,8	0,5
185	47	0,05	0,03
186	6	0,7	0,6
187	54	0,09	0,07
188	71	0,1	0,03
189	54	0,1	0,05
190	5	0,9	0,8
191	71	0,9	0,1
192	29	0,7	0,3
193	5	0,23	0,13
194	59	0,05	0,02
195	71	0,1	0,05
196	47	0,03	0,02
197	13	0,2	0,08
198	71	0,2	0,07
199	13	0,1	0,04
200	71	0,5	0,08
201	47	0,2	0,05
202	5	0,8	0,5
203	31	0,2	0,05
204	5	0,5	0,2
205	5	0,1	0,09
206	6	0,21	0,08
207	5	0,9	0,6
208	71	0,1	0,05
209	5	0,5	0,1
210	54	0,5	0,09
211	13	0,8	0,4
212	40	0,3	0,1
213	6	0,1	0,05
214	13	1,5	1,2
215	54	0,05	0,03
216	17	0,4	0,3
217	54	0,1	0,05
218	5	0,5	0,5
219	31	0,7	0,5
220	5	0,5	0,1
221	5	0,5	0,1
222	5	0,5	0,5
223	5	0,25	0,14
224	47	0,1	0,05
225	47	0,1	0,06
226	5	0,5	0,1
227	71	0,05	0,03
228	13	0,7	0,5
229	50	0,5	0,3
230	54	0,1	0,05
231	47	0,9	0,3

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,8	0,1
233	54	0,1	0,03
234	47	0,09	0,07
235	54	0,1	0,05
236	5	0,3	0,2
237	13	0,8	0,5
238	2	0,5	0,4
239	13	0,8	0,1
240	4	0,2	0,1
241	6	0,7	0,09
242	47	0,11	0,05
243	40	0,7	0,5
244	5	0,5	0,1
245	40	0,1	0,5
246	71	0,12	0,03
247	54	0,05	0,02
248	50	0,7	0,3
249	47	0,1	0,02
250	50	0,13	0,05
251	5	0,5	0,07
252	5	0,2	0,08
253	5	0,8	0,1
254	13	0,8	0,5
255	4	0,1	0,05
256	20	0,5	0,1
257	5	0,5	0,08
258	40	0,8	0,5
259	47	0,05	0,03
260	5	0,8	0,7
261	13	0,5	0,4
262	5	0,3	0,1
263	5	0,2	0,05
264	6	0,5	0,07
265	6	0,5	0,1
266	5	0,1	0,07
267	47	0,05	0,02
268	47	0,1	0,05
269	5	0,2	0,08
270	5	0,8	0,5

Muestra CP-18			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	27	0,61	0,08
2	5	0,05	0,03
3	4	0,15	0,05
4	5	0,11	0,07
5	5	0,14	0,13
6	69	0,12	0,02
7	5	0,09	0,04
8	9	0,08	0,04
9	69	0,15	0,12
10	54	0,5	0,05
11	9	0,26	0,07
12	5	0,14	0,08
13	44	0,1	0,05
14	54	0,08	0,02
15	5	0,05	0,04
16	5	0,08	0,05
17	8	0,23	0,2
18	54	0,2	0,02
19	9	0,04	0,02
20	54	0,2	0,02
21	54	0,25	0,05
22	27	0,06	0,05
23	5	0,08	0,04
24	54	0,14	0,02
25	69	0,08	0,02
26	5	0,25	0,05
27	5	0,1	0,1
28	5	0,1	0,07
29	6	0,17	0,09
30	27	0,08	0,05
31	27	0,25	0,12
32	5	0,24	0,2
33	5	0,15	0,09
34	8	0,24	0,11
35	5	0,09	0,07
36	9	0,15	0,09
37	7	0,07	0,04
38	5	0,11	0,07
39	69	0,12	0,07
40	54	0,2	0,05
41	54	0,1	0,07
42	9	0,2	0,1
43	9	0,2	0,1
44	50	0,3	0,1
45	50	0,2	0,05
46	9	0,4	0,1
47	50	0,12	0,07
48	9	0,03	0,01
49	5	0,2	0,12
50	5	0,17	0,08
51	5	0,1	0,05
52	54	0,1	0,03
53	9	0,26	0,23
54	5	0,06	0,02
55	6	0,04	0,02
56	71	0,07	0,05
57	5	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	45	0,07	0,03
59	9	0,06	0,05
60	71	0,25	0,1
61	8	0,07	0,03
62	5	0,03	0,02
63	31	0,12	0,04
64	5	0,07	0,03
65	9	0,09	0,08
66	54	0,04	0,02
67	54	0,06	0,03
68	54	0,15	0,06
69	9	0,08	0,05
70	8	0,2	0,12
71	54	0,2	0,08
72	5	0,07	0,04
73	9	0,07	0,03
74	8	0,2	0,15
75	71	0,07	0,02
76	5	0,18	0,06
77	9	0,08	0,05
78	5	0,1	0,09
79	9	0,1	0,06
80	4	0,1	0,06
81	71	0,1	0,05
82	8	0,05	0,01
83	35	0,18	0,12
84	5	0,03	0,03
85	71	0,15	0,05
86	5	0,05	0,01
87	9	0,29	0,25
88	17	0,08	0,04
89	71	0,12	0,07
90	4	0,06	0,04
91	54	0,12	0,02
92	5	0,11	0,07
93	9	0,08	0,04
94	4	0,1	0,08
95	2	0,08	0,07
96	71	0,17	0,02
97	5	0,15	0,07
98	35	0,08	0,07
99	54	0,2	0,02
100	22	0,2	0,08
101	8	0,12	0,1
102	9	0,05	0,05
103	5	0,13	0,08
104	5	0,08	0,04
105	71	0,09	0,09
106	71	0,15	0,01
107	5	0,1	0,06
108	71	0,05	0,03
109	71	0,55	0,1
110	4	0,18	0,1
111	4	0,12	0,03
112	5	0,1	0,05
113	9	0,1	0,06
114	5	0,08	0,05
115	71	0,4	0,2

ID	Variable	D_mayor
116	54	0,1
117	5	0,2
118	54	0,2
119	54	0,1
120	6	0,21
121	5	0,2
122	5	0,12
123	5	0,12
124	54	0,16
125	9	0,1
126	9	0,07
127	5	0,07
128	5	0,1
129	5	0,08
130	71	0,18
131	9	0,1
132	5	0,3
133	26	0,17
134	4	0,2
135	51	0,09
136	71	0,2
137	9	0,17
138	26	0,17
139	5	0,24
140	71	0,2
141	5	0,3
142	9	0,05
143	54	0,1
144	54	0,12
145	54	0,18
146	5	0,11
147	54	0,2
148	54	0,22
149	54	0,1
150	5	0,13
151	54	0,15
152	71	0,1
153	7	0,12
154	4	0,5
155	8	0,27
156	5	0,13
157	2	0,1
158	54	0,2
159	9	0,25
160	5	0,06
161	5	0,45
162	5	0,2
163	71	0,3
164	71	0,2
165	5	0,08
166	4	0,13
167	5	0,28
168	5	0,13
169	26	0,07
170	5	0,06
171	4	0,08
172	5	0,07
173	6	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	9	0,2	0,05
175	29	0,1	0,04
176	5	0,13	0,04
177	6	0,11	0,08
178	6	0,38	0,06
179	26	0,18	0,06
180	6	0,12	0,05
181	17	0,18	0,09
182	54	0,2	0,07
183	6	0,08	0,04
184	8	0,22	0,1
185	54	0,3	0,03
186	26	0,07	0,05
187	5	0,07	0,06
188	6	0,14	0,08
189	6	0,16	0,09
190	71	0,15	0,03
191	6	0,17	0,09
192	6	0,4	0,36
193	17	0,12	0,1
194	54	0,05	0,01
195	9	0,12	0,06
196	26	0,06	0,05
197	6	0,13	0,06
198	5	0,09	0,07
199	35	0,1	0,04
200	6	0,15	0,09
201	5	0,26	0,12
202	54	0,2	0,02
203	54	0,1	0,03
204	54	0,2	0,02
205	54	0,2	0,03
206	26	0,06	0,04
207	5	0,27	0,06
208	54	0,22	0,03
209	4	0,12	0,07
210	9	0,09	0,05
211	9	0,16	0,07
212	5	0,46	0,25
213	17	0,21	0,08
214	4	0,12	0,11
215	5	0,09	0,02
216	6	0,18	0,15
217	54	0,2	0,03
218	8	0,35	0,19
219	6	0,25	0,1
220	9	0,05	0,05
221	26	0,13	0,05
222	6	0,21	0,1
223	6	0,1	0,04
224	9	0,13	0,07
225	19	0,05	0,04
226	54	0,1	0,03
227	71	0,55	0,3
228	6	0,29	0,06
229	54	0,1	0,03
230	54	0,2	0,03
231	54	0,1	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,12	0,03
233	6	0,1	0,04
234	6	0,47	0,34
235	54	0,2	0,04
236	5	0,07	0,03
237	54	0,1	0,04
238	71	0,05	0,03
239	54	0,1	0,07
240	6	0,05	0,03
241	5	0,15	0,1
242	54	0,1	0,02
243	6	0,26	0,08
244	59	0,19	0,09
245	71	0,18	0,08
246	6	0,14	0,07
247	6	0,22	0,19
248	6	0,23	0,09
249	54	0,06	0,04
250	5	0,11	0,05
251	5	0,14	0,03
252	5	0,07	0,05
253	9	0,15	0,02
254	7	0,11	0,08
255	9	0,12	0,08
256	26	0,17	0,08
257	6	0,08	0,05
258	6	0,07	0,04
259	5	0,17	0,1
260	6	0,16	0,12
261	4	0,22	0,19
262	5	0,09	0,06
263	26	0,08	0,02
264	71	0,17	0,1
265	54	0,2	0,09
266	6	0,04	0,03
267	5	0,05	0,03
268	6	0,03	0,01
269	5	0,08	0,05
270	6	0,16	0,09

Muestra CP-19			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,16	0,09
2	17	0,19	0,09
3	8	0,17	0,79
4	6	0,14	0,11
5	48	0,1	0,05
6	8	0,16	0,14
7	11	0,2	0,015
8	44	0,12	0,05
9	42	0,13	0,1
10	8	0,12	0,1
11	6	0,18	0,12
12	54	0,12	0,11
13	54	0,15	0,12
14	4	0,21	0,12
15	9	0,16	0,05
16	54	0,08	0,05
17	54	0,13	0,05
18	71	0,07	0,03
19	44	0,25	0,15
20	11	0,2	0,1
21	17	0,13	0,11
22	54	0,25	0,15
23	47	0,05	0,03
24	6	0,2	0,17
25	8	0,25	0,16
26	6	0,2	0,17
27	8	0,3	0,28
28	6	0,2	0,15
29	8	0,25	0,12
30	44	0,15	0,1
31	54	0,2	0,09
32	6	0,2	0,12
33	4	0,05	0,03
34	8	0,25	0,07
35	54	0,2	0,05
36	47	0,15	0,03
37	47	0,09	0,05
38	45	0,1	0,07
39	54	0,25	0,02
40	44	0,2	0,11
41	5	0,12	0,08
42	8	0,17	0,1
43	9	0,2	0,15
44	29	0,21	0,03
45	6	0,08	0,06
46	48	0,06	0,04
47	54	0,1	0,07
48	48	0,1	0,05
49	10	0,1	0,5
50	6	0,18	0,05
51	6	0,13	0,09
52	9	0,23	0,12
53	45	0,3	0,12
54	8	0,1	0,09
55	6	0,2	0,15
56	4	0,3	0,24
57	44	0,32	0,14

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,9	0,17
59	54	0,2	0,15
60	11	0,2	0,14
61	8	0,1	0,05
62	11	0,25	0,09
63	6	0,1	0,06
64	54	0,2	0,12
65	9	0,15	0,14
66	54	0,3	0,09
67	8	0,1	0,04
68	54	0,15	0,05
69	54	0,2	0,04
70	54	0,17	0,1
71	54	0,09	0,06
72	8	0,09	0,04
73	9	0,12	0,09
74	8	0,27	0,2
75	6	0,2	0,18
76	6	0,25	0,2
77	54	0,2	0,17
78	71	0,25	0,15
79	8	0,3	0,25
80	29	0,15	0,07
81	8	0,18	0,09
82	48	0,5	0,03
83	54	0,25	0,22
84	44	0,12	0,09
85	8	0,16	0,12
86	6	0,1	0,09
87	45	0,25	0,2
88	8	0,2	0,15
89	4	0,08	0,05
90	4	0,2	0,15
91	71	0,27	0,23
92	54	0,15	0,1
93	8	0,2	0,15
94	6	0,12	0,08
95	6	0,4	0,27
96	48	0,05	0,04
97	45	0,2	0,15
98	47	0,11	0,08
99	6	0,17	0,15
100	6	0,25	0,12
101	54	0,1	0,07
102	6	0,19	0,09
103	48	0,12	0,09
104	4	0,25	0,09
105	6	0,14	0,12
106	44	0,1	0,08
107	54	0,21	0,06
108	47	0,04	0,03
109	54	0,11	0,09
110	44	0,1	0,07
111	11	0,17	0,1
112	6	0,2	0,07
113	71	0,4	0,2
114	9	0,2	0,17
115	17	0,15	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,15	0,1
117	48	0,06	0,05
118	54	0,1	0,07
119	4	0,16	0,1
120	11	0,21	0,08
121	54	0,1	0,03
122	48	0,14	0,1
123	9	0,1	0,05
124	9	0,16	0,1
125	54	0,08	0,04
126	71	0,27	0,2
127	44	0,15	0,02
128	54	0,3	0,07
129	4	0,15	0,1
130	6	0,15	0,1
131	54	0,1	0,05
132	4	0,2	0,15
133	29	0,09	0,03
134	7	0,1	0,08
135	17	0,25	0,05
136	6	0,23	0,02
137	44	0,38	0,05
138	44	0,2	0,15
139	4	0,2	0,12
140	71	0,12	0,05
141	54	0,14	0,05
142	54	0,12	0,1
143	9	0,2	0,15
144	6	0,22	0,2
145	6	0,08	0,04
146	47	0,05	0,02
147	71	0,15	0,1
148	54	0,19	0,15
149	6	0,09	0,05
150	6	0,15	0,09
151	6	0,25	0,2
152	8	0,3	0,09
153	6	0,12	0,04
154	8	0,21	0,17
155	6	0,13	0,1
156	6	0,09	0,05
157	5	0,2	0,17
158	54	0,22	0,2
159	20	0,1	0,1
160	6	0,2	0,15
161	44	0,2	0,08
162	4	0,15	0,1
163	54	0,07	0,05
164	2	0,41	0,3
165	6	0,2	0,16
166	6	0,12	0,08
167	6	0,14	0,1
168	44	0,15	0,1
169	6	0,17	0,1
170	54	0,08	0,05
171	54	0,2	0,1
172	6	0,1	0,05
173	6	0,25	0,22

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,1	0,08
175	54	0,23	0,15
176	20	0,16	0,1
177	48	0,35	0,2
178	6	0,5	0,29
179	48	0,05	0,03
180	6	0,17	0,12
181	17	0,37	0,27
182	54	0,1	0,07
183	48	0,09	0,03
184	8	0,1	0,07
185	71	0,11	0,04
186	4	0,12	0,1
187	54	0,4	0,25
188	48	0,2	0,15
189	6	0,17	0,12
190	44	0,2	0,15
191	6	0,15	0,12
192	4	0,17	0,12
193	44	0,15	0,09
194	48	0,12	0,1
195	44	0,15	0,05
196	54	0,1	0,05
197	6	0,18	0,15
198	8	0,24	0,2
199	6	0,17	0,15
200	29	0,1	0,02
201	8	0,3	0,15
202	48	0,05	0,03
203	6	0,6	0,4
204	8	0,2	0,1
205	44	0,08	0,05
206	8	0,75	0,1
207	4	0,15	0,08
208	6	0,14	0,12
209	54	0,18	0,12
210	47	0,08	0,05
211	6	0,2	0,12
212	54	0,07	0,03
213	54	0,35	0,2
214	54	0,25	0,1
215	8	0,15	0,12
216	17	0,13	0,1
217	54	0,2	0,1
218	6	0,22	0,07
219	20	0,11	0,09
220	8	0,11	0,09
221	9	0,12	0,1
222	6	0,1	0,09
223	54	0,15	0,1
224	8	0,1	0,07
225	9	0,1	0,07
226	8	0,1	0,07
227	54	0,09	0,05
228	54	0,17	0,09
229	6	0,12	0,09
230	54	0,2	0,18
231	71	0,2	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	48	0,2	0,15
233	4	0,2	0,15
234	6	0,23	0,2
235	44	0,2	0,17
236	6	0,15	0,12
237	54	0,2	0,15
238	54	0,25	0,2
239	6	0,15	0,1
240	54	0,15	0,1
241	13	0,1	0,09
242	9	0,3	0,25
243	6	0,25	0,12
244	54	0,1	0,05
245	17	0,25	0,2
246	47	0,05	0,04
247	13	0,18	0,12
248	9	0,04	0,02
249	6	0,13	0,11
250	6	0,25	0,22
251	48	0,1	0,07
252	54	0,2	0,05
253	9	0,3	0,1
254	6	0,3	0,2
255	54	0,12	0,05
256	6	0,15	0,1
257	6	0,15	0,1
258	6	0,1	0,07
259	25	0,12	0,1
260	6	0,07	0,05
261	48	0,3	0,25
262	6	0,2	0,17
263	6	0,12	0,1
264	47	0,03	0,03
265	6	0,2	0,14
266	44	0,2	0,18
267	54	0,16	0,07
268	6	0,25	0,2
269	9	0,15	0,04
270	8	0,3	0,15

Muestra CP-20			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,13	0,08
2	69	0,12	0,04
3	17	0,13	0,05
4	69	0,05	0,03
5	8	0,15	0,08
6	9	0,15	0,08
7	69	0,06	0,02
8	6	0,12	0,06
9	5	0,06	0,04
10	8	0,12	0,06
11	9	0,12	0,05
12	6	0,07	0,05
13	69	0,19	0,06
14	6	0,08	0,05
15	6	0,08	0,05
16	43	0,11	0,09
17	43	0,12	0,1
18	17	0,15	0,1
19	6	0,1	0,04
20	6	0,25	0,17
21	54	0,1	0,05
22	9	0,12	0,06
23	9	0,14	0,06
24	6	0,17	0,13
25	6	0,13	0,08
26	6	0,19	0,03
27	6	0,08	0,04
28	47	0,1	0,07
29	6	0,1	0,09
30	6	0,1	0,08
31	69	0,9	0,06
32	6	0,1	0,07
33	23	0,6	0,2
34	6	0,08	0,02
35	11	0,12	0,08
36	27	0,08	0,04
37	6	0,09	0,07
38	6	0,08	0,07
39	6	0,12	0,08
40	6	0,17	0,07
41	6	0,17	0,08
42	11	0,6	0,5
43	54	0,1	0,03
44	17	0,12	0,1
45	6	0,1	0,06
46	69	0,1	0,09
47	6	0,15	0,08
48	47	0,08	0,06
49	9	0,23	0,15
50	6	0,23	0,16
51	11	0,35	0,22
52	9	0,2	0,16
53	8	0,28	0,25
54	26	0,15	0,12
55	21	0,04	0,02
56	6	0,16	0,1
57	6	0,24	0,19

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,12	0,06
59	6	0,25	0,16
60	54	0,22	0,12
61	9	0,15	0,1
62	6	0,25	0,11
63	6	0,14	0,09
64	69	0,15	0,04
65	6	0,16	0,06
66	6	0,1	0,06
67	7	0,12	0,09
68	45	0,14	0,05
69	6	0,18	0,08
70	8	0,2	0,05
71	6	0,2	0,13
72	6	0,14	0,08
73	8	0,13	0,09
74	69	0,05	0,03
75	6	0,1	0,06
76	6	0,16	0,08
77	6	0,1	0,06
78	6	0,1	0,07
79	54	0,4	0,08
80	6	0,09	0,08
81	6	0,1	0,07
82	6	0,1	0,05
83	6	0,15	0,1
84	21	0,08	0,02
85	69	0,16	0,04
86	17	0,2	0,07
87	71	0,06	0,04
88	9	0,1	0,08
89	9	0,09	0,08
90	9	0,09	0,07
91	44	0,19	0,09
92	8	0,09	0,08
93	9	0,12	0,04
94	6	0,09	0,07
95	6	0,14	0,04
96	6	0,07	0,04
97	4	0,11	0,07
98	11	0,15	0,1
99	69	0,08	0,04
100	4	0,24	0,16
101	11	0,14	0,08
102	44	0,1	0,07
103	6	0,16	0,1
104	6	0,17	0,14
105	54	0,64	0,33
106	6	0,12	0,09
107	6	0,25	0,1
108	21	0,07	0,05
109	8	0,15	0,1
110	9	0,12	0,1
111	6	0,14	0,09
112	6	0,09	0,08
113	6	0,31	0,22
114	54	0,2	0,1
115	44	0,12	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	69	0,15	0,03
117	6	0,18	0,13
118	54	0,52	0,12
119	11	0,12	0,1
120	6	0,15	0,04
121	54	0,1	0,06
122	4	0,14	0,09
123	6	0,09	0,06
124	6	0,14	0,09
125	6	0,1	0,01
126	69	0,05	0,04
127	8	0,12	0,09
128	8	0,09	0,06
129	69	0,05	0,03
130	44	0,1	0,05
131	21	0,03	0,02
132	29	0,15	0,03
133	44	0,3	0,15
134	11	0,23	0,2
135	45	0,11	0,03
136	7	0,1	0,07
137	69	0,1	0,05
138	6	0,1	0,04
139	6	0,13	0,08
140	6	0,05	0,03
141	6	0,12	0,05
142	6	0,06	0,04
143	5	0,15	0,09
144	11	0,1	0,06
145	11	0,15	0,07
146	9	0,1	0,05
147	6	0,19	0,1
148	6	0,12	0,08
149	6	0,1	0,06
150	11	0,22	0,2
151	26	0,13	0,05
152	6	0,16	0,05
153	8	0,18	0,06
154	8	0,17	0,12
155	69	0,17	0,09
156	11	0,12	0,09
157	6	0,1	0,08
158	4	0,2	0,08
159	8	0,09	0,05
160	6	0,15	0,08
161	8	0,11	0,08
162	6	0,23	0,17
163	6	0,11	0,03
164	6	0,07	0,04
165	29	0,14	0,01
166	69	0,25	0,05
167	71	0,06	0,05
168	69	0,05	0,03
169	4	0,12	0,08
170	6	0,05	0,04
171	11	0,1	0,06
172	6	0,11	0,08
173	54	0,27	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,06	0,04
175	6	0,23	0,11
176	6	0,14	0,08
177	6	0,17	0,16
178	6	0,15	0,12
179	8	0,09	0,08
180	8	0,11	0,08
181	17	0,11	0,06
182	7	0,12	0,07
183	6	0,1	0,05
184	9	0,08	0,03
185	69	0,05	0,03
186	6	0,07	0,04
187	6	0,1	0,06
188	7	0,1	0,08
189	9	0,15	0,1
190	6	0,07	0,05
191	35	0,06	0,03
192	21	0,08	0,03
193	69	0,06	0,05
194	7	0,09	0,08
195	9	0,07	0,05
196	6	0,06	0,05
197	44	0,08	0,05
198	12	0,1	0,08
199	6	0,05	0,04
200	6	0,43	0,2
201	8	0,09	0,09
202	6	0,11	0,1
203	6	0,08	0,08
204	37	0,31	0,2
205	11	0,12	0,08
206	6	0,13	0,08
207	54	0,09	0,05
208	6	0,14	0,07
209	6	0,12	0,12
210	6	0,15	0,1
211	69	0,07	0,06
212	8	0,3	0,15
213	8	0,14	0,1
214	54	0,1	0,03
215	71	0,08	0,03
216	69	0,1	0,03
217	6	0,33	0,32
218	54	0,11	0,03
219	8	0,1	0,08
220	4	0,11	0,07
221	5	0,3	0,22
222	8	0,11	0,07
223	6	0,09	0,03
224	54	0,15	0
225	54	0,56	0,55
226	34	0,2	0,01
227	6	0,1	0,04
228	6	0,11	0,05
229	6	0,12	0,05
230	6	0,12	0,06
231	6	0,15	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,23	0,08
233	54	0,1	0,05
234	11	0,22	0,12
235	6	0,15	0,1
236	54	0,18	0,1
237	6	0,09	0,03
238	29	0,55	0,02
239	6	0,06	0,05
240	11	0,13	0,06
241	54	0,14	0,08
242	7	0,15	0,13
243	6	0,12	0,1
244	6	0,1	0,04
245	69	0,06	0,02
246	6	0,08	0,03
247	6	0,13	0,04
248	69	0,07	0,05
249	6	0,05	0,03
250	6	0,12	0,05
251	6	0,14	0,06
252	54	0,1	0,06
253	6	0,15	0,08
254	6	0,1	0,08
255	21	0,05	0,03
256	6	0,06	0,04
257	9	0,36	0,08
258	6	0,18	0,1
259	6	0,15	0,1
260	54	0,4	0,3
261	6	0,4	0,3
262	69	0,12	0,05
263	54	0,12	0,1
264	54	0,2	0,14
265	54	0,55	0,12
266	6	0,2	0,12
267	4	0,15	0,11
268	6	0,12	0,08
269	6	0,18	0,11
270	4	0,23	0,08

Muestra CP-21			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,2	0,17
2	54	0,2	0,06
3	8	0,9	0,05
4	54	0,2	0,03
5	54	0,3	0,95
6	9	0,04	0,09
7	54	0,3	0,07
8	6	0,31	0,23
9	6	0,14	0,12
10	4	0,48	0,24
11	8	0,27	0,1
12	54	0,3	0,02
13	54	0,2	0,09
14	54	0,09	0,02
15	6	0,15	0,14
16	54	0,1	0,03
17	54	0,07	0,25
18	4	0,17	0,14
19	6	0,24	0,15
20	5	0,15	0,15
21	5	0,17	0,16
22	54	0,2	0,02
23	18	0,12	0,06
24	5	0,26	0,25
25	47	0,19	0,14
26	6	0,28	0,2
27	6	0,16	0,13
28	54	0,3	0,09
29	54	0,1	0,05
30	54	0,3	0,03
31	8	0,08	0,06
32	9	0,06	0,06
33	9	0,18	0,1
34	5	0,74	0,44
35	47	0,11	0,04
36	18	0,16	0,13
37	5	0,49	0,38
38	5	0,27	0,2
39	8	1,43	0,9
40	18	0,18	0,08
41	8	0,27	0,15
42	47	0,32	0,14
43	54	0,3	0,09
44	8	0,09	0,07
45	8	0,32	0,2
46	8	0,39	0,19
47	2	0,19	0,13
48	47	0,22	0,12
49	47	0,14	0,04
50	8	0,26	0,08
51	8	0,28	0,14
52	5	0,34	0,2
53	6	0,33	0,27
54	47	0,14	0,09
55	6	0,2	0,15
56	9	0,15	0,07
57	54	0,1	0,88

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,2	0,06
59	54	0,3	0,05
60	18	0,07	0,03
61	6	0,19	0,12
62	47	0,03	0,02
63	47	0,19	0,06
64	6	0,22	0,09
65	6	0,18	0,1
66	4	0,31	0,2
67	5	0,23	0,21
68	5	0,17	0,13
69	5	0,3	0,19
70	8	0,12	0,05
71	5	0,33	0,27
72	8	0,73	0,35
73	54	0,08	0,03
74	18	0,05	0,04
75	71	0,24	0,04
76	4	0,6	0,07
77	47	0,11	0,04
78	47	0,09	0,03
79	18	0,15	0,08
80	8	0,27	0,16
81	8	0,3	0,24
82	5	0,33	0,26
83	4	0,13	0,06
84	8	0,22	0,13
85	8	0,18	0,12
86	54	0,25	0,02
87	54	0,2	0,08
88	8	0,28	0,14
89	5	0,06	0,04
90	6	0,49	0,29
91	8	0,15	0,14
92	5	0,24	0,01
93	47	0,18	0,08
94	8	0,17	0,15
95	47	0,2	0,09
96	5	0,35	0,27
97	47	0,09	0,04
98	5	0,18	0,18
99	4	0,6	0,5
100	8	0,44	0,31
101	8	0,26	0,24
102	54	0,1	0,02
103	54	0,47	0,03
104	5	0,28	0,16
105	5	0,18	0,16
106	8	0,21	0,15
107	8	0,35	0,24
108	6	0,24	0,19
109	47	0,09	0,02
110	47	0,05	0,02
111	6	0,15	0,15
112	9	0,11	0,06
113	8	0,18	0,16
114	4	0,3	0,18
115	4	0,07	0,33

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,4	0,27
117	54	0,1	0,03
118	47	0,06	0,04
119	47	0,4	0,4
120	4	0,32	0,19
121	5	0,17	0,08
122	8	0,26	0,23
123	5	0,2	0,13
124	8	0,35	0,18
125	5	0,12	0,07
126	54	0,2	0,03
127	47	0,07	0,05
128	71	0,2	0,15
129	8	0,27	0,18
130	54	0,2	0,04
131	54	0,4	0,09
132	9	0,12	0,12
133	54	0,18	0,05
134	54	0,1	0,03
135	9	0,45	0,03
136	54	0,75	0,06
137	47	0,15	0,4
138	6	0,56	0,35
139	8	0,24	0,24
140	8	0,14	0,09
141	8	0,2	0,12
142	8	0,39	0,21
143	47	0,24	0,06
144	47	0,15	0,07
145	6	0,21	0,09
146	9	0,06	0,05
147	5	0,15	0,12
148	47	0,1	0,04
149	5	0,15	0,05
150	8	0,41	0,2
151	5	0,32	0,22
152	5	0,23	0,15
153	6	0,19	0,12
154	54	0,45	0,23
155	5	0,2	0,06
156	47	0,06	0,04
157	8	0,27	0,16
158	8	0,26	0,12
159	5	0,11	0,05
160	54	0,3	0,03
161	9	0,14	0,12
162	8	0,2	0,11
163	6	0,33	0,16
164	8	0,26	0,14
165	71	0,6	0,02
166	4	0,12	0,09
167	47	0,16	0,05
168	6	0,34	0,12
169	5	0,18	0,12
170	5	0,54	0,44
171	54	0,3	0,09
172	54	0,3	0,09
173	6	0,35	0,21

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	71	0,72	0,29
175	6	0,25	0,18
176	54	0,31	0,08
177	71	0,07	0,06
178	4	0,29	0,1
179	8	0,2	0,12
180	8	0,28	0,12
181	47	0,04	0,03
182	6	0,3	0,14
183	9	0,07	0,06
184	18	0,08	0,05
185	6	0,16	0,1
186	9	0,2	0,08
187	47	0,15	0,04
188	5	0,45	0,2
189	6	0,28	0,19
190	54	0,35	0,03
191	54	0,3	0,08
192	17	0,2	0,18
193	54	0,3	0,02
194	4	0,47	0,19
195	4	0,29	0,15
196	6	0,14	0,12
197	54	0,3	0,07
198	5	0,2	0,13
199	4	0,21	0,12
200	54	0,1	0,09
201	54	0,13	0,09
202	54	0,4	0,02
203	54	0,3	0,06
204	47	0,05	0,04
205	4	0,2	0,11
206	8	0,3	0,11
207	5	0,27	0,19
208	5	0,24	0,2
209	47	0,09	0,08
210	8	0,35	0,2
211	4	0,32	0,19
212	8	0,16	0,1
213	54	0,3	0,02
214	54	0,3	0,05
215	54	0,3	0,08
216	6	0,12	0,07
217	47	0,15	0,08
218	8	0,14	0,11
219	54	0,2	0,06
220	54	0,3	0,02
221	8	0,09	0,05
222	8	0,73	0,32
223	47	0,12	0,03
224	6	0,16	0,11
225	5	0,16	0,08
226	8	0,27	0,15
227	47	0,12	0,07
228	8	0,5	0,5
229	5	0,14	0,09
230	5	0,3	0,15
231	54	0,33	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,42	0,2
233	54	0,3	0,09
234	54	0,4	0,03
235	54	0,5	0,06
236	9	0,08	0,06
237	6	0,41	0,28
238	54	0,5	0,32
239	54	0,4	0,09
240	6	0,3	0,28
241	9	0,22	0,18
242	6	0,6	0,42
243	54	0,2	0,09
244	4	0,45	0,15
245	54	0,6	0,02
246	9	0,13	0,06
247	47	0,07	0,06
248	71	0,24	0,18
249	5	0,2	0,1
250	5	0,3	0,15
251	47	0,11	0,05
252	47	0,1	0,04
253	5	0,18	0,07
254	8	0,26	0,16
255	47	0,04	0,04
256	8	0,19	0,09
257	54	0,35	0,03
258	54	0,1	0,03
259	54	0,3	0,08
260	18	0,1	0,07
261	54	0,35	0,09
262	54	0,3	0,04
263	18	0,25	0,1
264	8	0,25	0,19
265	47	0,13	0,04
266	47	0,24	0,07
267	5	0,17	0,15
268	8	0,16	0,08
269	6	0,24	0,18
270	8	0,15	0,11

Muestra CP-22			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	47	0,15	0,1
2	6	0,1	0,05
3	8	0,09	0,07
4	6	0,1	0,06
5	47	0,11	0,06
6	6	0,06	0,04
7	11	0,11	0,06
8	6	0,09	0,04
9	6	0,11	0,07
10	6	0,12	0,07
11	10	0,12	0,08
12	6	0,09	0,05
13	47	0,1	0,05
14	47	0,38	0,2
15	4	0,12	0,04
16	6	0,1	0,06
17	6	0,11	0,05
18	11	0,12	0,09
19	34	0,09	0,05
20	8	0,1	0,05
21	47	0,12	0,07
22	43	0,1	0,07
23	47	0,2	0,04
24	47	0,05	0,05
25	47	0,066	0,05
26	26	0,09	0,08
27	6	0,09	0,07
28	6	0,1	0,08
29	47	0,05	0,03
30	47	0,1	0,05
31	6	0,09	0,06
32	8	0,08	0,05
33	6	0,07	0,04
34	6	0,06	0,06
35	6	0,14	0,09
36	11	0,09	0,06
37	6	0,01	0,04
38	6	0,12	0,06
39	11	0,11	0,08
40	6	0,06	0,04
41	8	0,1	0,06
42	47	0,1	0,05
43	6	0,09	0,4
44	13	0,11	0,05
45	54	0,3	0,02
46	6	0,09	0,05
47	47	0,08	0,05
48	8	0,1	0,06
49	11	0,05	0,03
50	4	0,07	0,06
51	47	0,07	0,05
52	47	0,1	0,06
53	6	0,2	0,1
54	47	0,05	0,04
55	6	0,07	0,05
56	47	0,09	0,05
57	6	0,05	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor	ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,1	0,05	116	18	0,05	0,03
59	8	0,07	0,05	117	9	0,1	0,05
60	6	0,07	0,03	118	47	0,07	0,04
61	6	0,1	0,04	119	6	0,04	0,02
62	6	0,1	0,05	120	47	0,07	0,03
63	6	0,1	0,05	121	6	0,1	0,06
64	18	0,3	0,1	122	47	0,06	0,03
65	47	0,12	0,07	123	47	0,05	0,03
66	6	0,1	0,05	124	6	0,11	0,08
67	6	0,11	0,03	125	6	0,08	0,08
68	47	0,12	0,1	126	47	0,05	0,04
69	6	0,09	0,07	127	6	0,09	0,07
70	28	0,2	0,02	128	9	0,12	0,04
71	47	0,08	0,05	129	6	0,07	0,05
72	6	0,07	0,05	130	11	0,07	0,04
73	6	0,1	0,05	131	47	0,12	0,08
74	6	0,1	0,06	132	8	0,08	0,05
75	71	0,05	0,03	133	9	0,09	0,06
76	6	0,1	0,05	134	10	0,07	0,05
77	6	0,06	0,05	135	20	0,07	0,05
78	71	0,07	0,02	136	47	0,1	0,07
79	6	0,1	0,06	137	6	0,11	0,06
80	6	0,08	0,04	138	6	0,13	0,03
81	6	0,09	0,02	139	8	0,09	0,04
82	6	0,06	0,05	140	6	0,18	0,04
83	71	0,12	0,08	141	47	0,05	0,04
84	6	0,1	0,09	142	47	0,05	0,03
85	9	0,15	0,08	143	6	0,12	0,04
86	9	0,13	0,07	144	6	0,06	0,03
87	7	0,12	0,09	145	47	0,07	0,04
88	6	0,13	0,02	146	9	0,08	0,04
89	54	0,03	0,02	147	6	0,07	0,05
90	43	0,07	0,06	148	8	0,09	0,06
91	17	0,12	0,07	149	8	0,16	0,04
92	8	0,13	0,09	150	6	0,07	0,05
93	57	0,09	0,06	151	4	0,07	0,04
94	6	0,13	0,06	152	6	0,08	0,05
95	47	0,06	0,04	153	47	0,08	0,05
96	6	0,1	0,04	154	6	0,07	0,05
97	6	0,11	0,06	155	42	0,04	0,02
98	18	0,08	0,03	156	9	0,1	0,07
99	5	0,22	0,07	157	42	0,12	0,04
100	11	0,13	0,1	158	18	0,04	0,03
101	47	0,1	0,06	159	6	0,04	0,04
102	18	0,04	0,02	160	6	0,1	0,06
103	47	0,07	0,03	161	6	0,08	0,04
104	6	0,06	0,03	162	6	0,06	0,03
105	47	0,04	0,03	163	47	0,05	0,03
106	12	0,11	0,07	164	47	0,09	0,03
107	47	0,05	0,04	165	47	0,06	0,03
108	18	0,03	0,2	166	47	0,07	0,03
109	47	0,08	0,04	167	6	0,08	0,05
110	6	0,08	0,07	168	9	0,07	0,05
111	9	0,1	0,06	169	6	0,06	0,05
112	6	0,07	0,05	170	71	0,7	0,1
113	6	0,07	0,03	171	20	0,11	0,05
114	71	0,16	0,06	172	9	0,13	0,08
115	6	0,08	0,05	173	6	0,09	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	42	0,05	0,04
175	6	0,1	0,07
176	11	0,1	0,05
177	6	0,06	0,05
178	6	0,07	0,03
179	6	0,09	0,04
180	47	0,12	0,05
181	11	0,1	0,06
182	47	0,1	0,05
183	6	0,09	0,04
184	47	0,05	0,05
185	6	0,05	0,04
186	6	0,1	0,05
187	11	0,06	0,05
188	19	0,07	0,05
189	47	0,06	0,04
190	20	0,12	0,07
191	6	0,06	0,04
192	20	0,13	0,09
193	8	0,11	0,04
194	6	0,1	0,05
195	6	0,05	0,04
196	6	0,1	0,08
197	9	0,08	0,04
198	6	0,1	0,07
199	47	0,07	0,05
200	9	0,1	0,08
201	6	0,09	0,06
202	71	0,06	0,02
203	6	0,07	0,05
204	6	0,07	0,06
205	6	0,09	0,07
206	6	0,05	0,04
207	37	0,15	0,1
208	6	0,09	0,05
209	47	0,08	0,05
210	6	0,08	0,05
211	45	0,08	0,05
212	4	0,11	0,08
213	47	0,06	0,05
214	47	0,06	0,03
215	6	0,03	0,02
216	8	0,12	0,08
217	47	0,08	0,05
218	6	0,07	0,05
219	9	0,11	0,05
220	4	0,08	0,06
221	47	0,07	0,05
222	20	0,07	0,05
223	47	0,05	0,05
224	47	0,09	0,03
225	54	0,2	0,02
226	6	0,14	0,03
227	43	0,07	0,06
228	6	0,08	0,03
229	6	0,11	0,09
230	6	0,12	0,09
231	47	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,06	0,03
233	47	0,05	0,03
234	9	0,08	0,05
235	6	0,08	0,05
236	47	0,06	0,03
237	6	0,07	0,03
238	6	0,1	0,09
239	47	0,05	0,03
240	6	0,08	0,06
241	6	0,1	0,07
242	6	0,08	0,05
243	8	0,11	0,03
244	47	0,05	0,03
245	8	0,13	0,05
246	11	0,08	0,09
247	6	0,06	0,04
248	20	0,09	0,02
249	47	0,07	0,03
250	59	0,16	0,1
251	47	0,06	0,03
252	11	0,1	0,05
253	47	0,12	0,03
254	6	0,09	0,03
255	47	0,1	0,05
256	6	0,12	0,03
257	47	0,13	0,03
258	6	0,09	0,08
259	20	0,05	0,04
260	47	0,1	0,05
261	47	0,13	0,05
262	37	0,35	0,07
263	6	0,11	0,05
264	42	0,05	0,03
265	7	0,15	0,1
266	6	0,04	0,03
267	9	0,08	0,07
268	47	0,07	0,04
269	8	0,09	0,03
270	12	0,15	0,1

Muestra CP-23			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	18	0,14	0,07
2	8	0,18	0,14
3	71	0,04	0,03
4	8	0,17	0,08
5	6	0,25	0,17
6	54	0,04	0,02
7	5	0,18	0,08
8	5	0,13	0,11
9	8	0,17	0,04
10	71	0,09	0,05
11	8	0,11	0,11
12	54	0,25	0,09
13	6	0,21	0,13
14	54	0,12	0,03
15	5	0,15	0,08
16	5	0,2	0,13
17	17	0,27	0,17
18	5	0,2	0,19
19	71	0,04	0,03
20	6	0,23	0,14
21	8	0,18	0,13
22	18	0,06	0,04
23	5	0,21	0,1
24	8	0,09	0,08
25	5	0,12	0,08
26	18	0,08	0,05
27	8	0,19	0,15
28	6	0,21	0,1
29	8	0,5	0,42
30	18	0,05	0,03
31	6	0,25	0,22
32	4	0,12	0,08
33	8	0,11	0,1
34	9	0,14	0,05
35	8	0,17	0,07
36	71	0,04	0,02
37	9	0,13	0,06
38	8	0,18	0,16
39	5	0,09	0,08
40	9	0,11	0,08
41	18	0,06	0,04
42	8	0,1	0,09
43	8	0,16	0,12
44	54	0,07	0,05
45	6	0,24	0,14
46	71	0,12	0,03
47	5	0,15	0,14
48	10	0,23	0,22
49	9	0,09	0,05
50	5	0,13	0,07
51	5	0,13	0,11
52	6	0,13	0,1
53	8	0,11	0,1
54	71	0,19	0,04
55	5	0,09	0,06
56	5	0,11	0,06
57	8	0,17	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,04	0,03
59	8	0,17	0,12
60	8	0,12	0,08
61	5	0,11	0,11
62	8	0,15	0,09
63	4	0,15	0,12
64	54	0,2	0,09
65	5	0,11	0,06
66	71	0,04	0,03
67	5	0,12	0,14
68	8	0,18	0,13
69	5	0,12	0,08
70	4	0,18	0,1
71	6	0,13	0,13
72	9	0,11	0,08
73	9	0,1	0,04
74	6	0,07	0,05
75	8	0,13	0,07
76	9	0,12	0,11
77	8	0,17	0,11
78	5	0,16	0,08
79	18	0,08	0,06
80	5	0,08	0,06
81	5	0,06	0,05
82	6	0,19	0,08
83	8	0,16	0,1
84	5	0,35	0,22
85	18	0,08	0,05
86	9	0,1	0,03
87	5	0,13	0,09
88	54	0,04	0,03
89	9	0,13	0,08
90	8	0,16	0,11
91	71	0,05	0,4
92	5	0,2	0,11
93	8	0,16	0,13
94	6	0,08	0,07
95	54	0,18	0,03
96	71	0,08	0,06
97	54	0,1	0,03
98	54	0,4	0,09
99	5	0,05	0,03
100	9	0,1	0,6
101	8	0,18	0,11
102	7	0,1	0,07
103	8	0,23	0,21
104	8	0,09	0,05
105	18	0,08	0,05
106	9	0,05	0,04
107	8	0,22	0,14
108	71	0,02	0,02
109	8	0,21	0,09
110	5	0,22	0,13
111	54	0,13	0,07
112	5	0,2	0,11
113	6	0,13	0,11
114	6	0,08	0,07
115	10	0,17	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,47	0,21
117	8	0,11	0,08
118	5	0,15	0,11
119	8	0,18	0,12
120	54	0,08	0,05
121	9	0,1	0,15
122	9	0,08	0,05
123	5	0,14	0,13
124	8	0,13	0,13
125	8	0,1	0,07
126	54	0,2	0,03
127	9	0,09	0,04
128	6	0,12	0,08
129	54	0,4	0,04
130	8	0,19	0,11
131	54	0,14	0,06
132	5	0,14	0,14
133	8	0,22	0,14
134	9	0,04	0,04
135	18	0,05	0,04
136	8	0,2	0,14
137	9	0,1	0,05
138	8	0,09	0,04
139	6	0,1	0,09
140	5	0,16	0,12
141	5	0,15	0,1
142	54	0,08	0,05
143	4	0,22	0,14
144	9	0,06	0,04
145	18	0,02	0,01
146	71	0,06	0,02
147	4	0,09	0,09
148	5	0,11	0,09
149	71	0,1	0,04
150	8	0,16	0,07
151	8	0,22	0,08
152	71	0,06	0,02
153	8	0,07	0,04
154	5	0,13	0,1
155	5	0,15	0,07
156	54	0,23	0,08
157	5	0,15	0,08
158	5	0,2	0,17
159	71	0,08	0,04
160	5	0,11	0,09
161	5	0,2	0,08
162	54	0,3	0,04
163	8	0,1	0,05
164	8	0,06	0,04
165	71	0,08	0,1
166	9	0,13	0,05
167	8	0,08	0,06
168	54	0,2	0,07
169	8	0,18	0,06
170	9	0,08	0,05
171	5	0,15	0,08
172	8	0,06	0,04
173	54	0,2	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,08	0,05
175	4	0,18	0,14
176	54	0,17	0,06
177	8	0,11	0,05
178	6	0,18	0,15
179	9	0,15	0,1
180	71	0,05	0,01
181	54	0,07	0,05
182	5	0,04	0,03
183	71	0,1	0,02
184	9	0,07	0,03
185	5	0,09	0,04
186	54	0,2	0,07
187	9	0,12	0,06
188	8	0,16	0,11
189	9	0,1	0,03
190	8	0,1	0,05
191	54	0,13	0,09
192	54	0,61	0,36
193	5	0,11	0,1
194	71	0,06	0,04
195	5	0,14	0,11
196	5	0,15	0,05
197	5	0,16	0,14
198	8	0,28	0,16
199	5	0,04	0,03
200	54	0,04	0,02
201	4	0,11	0,08
202	5	0,18	0,04
203	6	0,08	0,03
204	8	0,09	0,09
205	5	0,13	0,12
206	71	0,12	0,03
207	8	0,2	0,11
208	5	0,11	0,07
209	54	0,19	0,09
210	5	0,19	0,12
211	5	0,42	0,32
212	8	0,21	0,08
213	5	0,18	0,09
214	5	0,15	0,08
215	8	0,11	0,07
216	5	0,16	0,12
217	8	0,11	0,07
218	34	0,13	0,08
219	8	0,08	0,07
220	9	0,08	0,04
221	71	0,16	0,01
222	71	0,05	0,03
223	6	0,14	0,14
224	54	0,19	0,03
225	54	0,1	0,04
226	8	0,13	0,1
227	5	0,12	0,09
228	8	0,22	0,13
229	54	0,2	0,09
230	54	0,3	0,03
231	5	0,22	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,24	0,16
233	71	0,08	0,01
234	5	0,11	0,07
235	54	0,07	0,03
236	8	0,16	0,09
237	6	0,19	0,08
238	71	0,04	0,02
239	54	0,08	0,04
240	6	0,12	0,05
241	71	0,46	0,4
242	5	0,11	0,11
243	5	0,19	0,14
244	6	0,35	0,17
245	71	0,04	0,02
246	8	0,19	0,14
247	54	0,08	0,04
248	5	0,14	0,08
249	71	0,04	0,01
250	5	0,24	0,15
251	54	0,23	0,09
252	9	0,12	0,05
253	8	0,16	0,09
254	54	0,18	0,08
255	8	0,05	0,03
256	54	0,3	0,09
257	71	0,12	0,07
258	1	0,13	0,08
259	8	0,18	0,08
260	8	0,2	0,12
261	54	0,3	0,05
262	54	0,14	0,05
263	71	0,08	0,03
264	5	0,16	0,13
265	5	0,13	0,12
266	54	0,04	0,02
267	6	0,15	0,1
268	54	0,1	0,03
269	5	0,1	0,06
270	71	0,12	0,06

Muestra CP-24			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,17	0,13
2	8	0,19	0,08
3	5	0,1	0,05
4	7	0,27	0,15
5	26	0,15	0,02
6	1	0,2	0,08
7	26	0,22	0,03
8	6	0,17	0,06
9	5	0,1	0,08
10	8	0,2	0,05
11	5	0,11	0,07
12	6	0,1	0,05
13	8	0,15	0,06
14	5	0,16	0,08
15	5	0,13	0,1
16	5	0,1	0,06
17	6	0,15	0,1
18	6	0,15	0,05
19	6	0,11	0,08
20	5	0,17	0,15
21	7	0,15	0,08
22	5	0,17	0,1
23	4	0,15	0,1
24	26	0,22	0,09
25	8	0,15	0,08
26	8	0,2	0,11
27	8	0,17	0,08
28	8	0,08	0,04
29	5	0,17	0,13
30	5	0,08	0,04
31	5	0,07	0,04
32	6	0,17	0,08
33	17	0,17	0,06
34	8	0,15	0,11
35	17	0,18	0,04
36	5	0,08	0,04
37	5	0,09	0,04
38	17	0,11	0,09
39	26	0,12	0,06
40	6	0,09	0,08
41	26	0,17	0,04
42	5	0,18	0,07
43	5	0,15	0,1
44	5	0,17	0,08
45	6	0,17	0,1
46	8	0,12	0,06
47	6	0,09	0,06
48	54	0,23	0,12
49	6	0,12	0,06
50	10	0,13	0,07
51	47	0,1	0,05
52	8	0,17	0,1
53	8	0,08	0,06
54	5	0,08	0,02
55	6	0,09	0,04
56	5	0,09	0,03
57	6	0,17	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor	ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,35	0,22	116	5	0,07	0,04
59	6	0,27	0,09	117	5	0,09	0,03
60	5	0,1	0,07	118	10	0,09	0,04
61	5	0,1	0,09	119	6	0,07	0,05
62	26	0,2	0,07	120	6	0,1	0,06
63	26	0,1	0,03	121	8	0,08	0,05
64	6	0,1	0,06	122	47	0,2	0,05
65	5	0,13	0,12	123	47	0,17	0,05
66	47	0,22	0,04	124	26	0,17	0,04
67	5	0,15	0,1	125	10	0,1	0,05
68	6	0,11	0,04	126	47	0,14	0,07
69	47	0,14	0,1	127	5	0,1	0,07
70	5	0,1	0,05	128	6	0,1	0,04
71	5	0,1	0,06	129	5	0,09	0,07
72	8	0,1	0,04	130	5	0,07	0,05
73	6	0,17	0,07	131	5	0,12	0,07
74	4	0,22	0,07	132	2	0,11	0,08
75	5	0,1	0,05	133	6	0,17	0,07
76	5	0,11	0,1	134	5	0,18	0,1
77	8	0,1	0,04	135	5	0,18	0,15
78	5	0,1	0,07	136	26	0,17	0,12
79	5	0,12	0,08	137	5	0,12	0,07
80	6	0,08	0,06	138	8	0,15	0,06
81	5	0,08	0,04	139	5	0,13	0,08
82	5	0,11	0,08	140	5	0,2	0,09
83	5	0,09	0,08	141	8	0,14	0,07
84	8	0,11	0,07	142	6	0,13	0,06
85	5	0,15	0,1	143	8	0,12	0,07
86	5	0,15	0,1	144	26	0,25	0,15
87	26	0,1	0,07	145	5	0,08	0,07
88	6	0,2	0,06	146	5	0,17	0,07
89	5	0,15	0,05	147	5	0,22	0,07
90	5	0,07	0,03	148	5	0,2	0,05
91	6	0,07	0,05	149	26	0,25	0,1
92	5	0,07	0,06	150	5	0,06	0,05
93	5	0,06	0,05	151	6	0,09	0,08
94	8	0,1	0,06	152	5	0,18	0,09
95	5	0,15	0,1	153	6	0,08	0,05
96	6	0,12	0,1	154	4	0,17	0,1
97	5	0,09	0,06	155	7	0,08	0,07
98	6	0,12	0,09	156	5	0,15	0,09
99	8	0,09	0,08	157	6	0,08	0,05
100	5	0,15	0,11	158	6	0,12	0,06
101	5	0,11	0,07	159	6	0,1	0,09
102	6	0,13	0,06	160	6	0,07	0,05
103	26	0,18	0,07	161	5	0,1	0,06
104	5	0,11	0,06	162	5	0,08	0,02
105	4	0,15	0,09	163	7	0,1	0,07
106	8	0,13	0,05	164	8	0,18	0,07
107	6	0,1	0,05	165	5	0,08	0,06
108	6	0,09	0,08	166	5	0,08	0,04
109	5	0,1	0,06	167	5	0,12	0,06
110	6	0,09	0,07	168	5	0,11	0,1
111	6	0,1	0,06	169	5	0,09	0,07
112	5	0,1	0,06	170	6	0,08	0,04
113	5	0,09	0,05	171	5	0,08	0,07
114	6	0,09	0,04	172	5	0,1	0,04
115	5	0,12	0,08	173	5	0,1	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	56	0,17	0,04
175	43	0,12	0,05
176	5	0,17	0,05
177	5	0,25	0,15
178	26	0,12	0,03
179	47	0,11	0,04
180	5	0,1	0,06
181	5	0,13	0,04
182	4	0,25	0,08
183	47	0,1	0,05
184	5	0,12	0,06
185	5	0,13	0,1
186	6	0,15	0,1
187	5	0,12	0,07
188	8	0,08	0,04
189	5	0,08	0,05
190	26	0,08	0,03
191	5	0,22	0,06
192	5	0,1	0,04
193	5	0,1	0,04
194	26	0,07	0,05
195	5	0,1	0,06
196	8	0,15	0,1
197	6	0,11	0,07
198	47	0,11	0,06
199	5	0,15	0,1
200	6	0,18	0,1
201	6	0,1	0,07
202	26	0,12	0,05
203	5	0,13	0,08
204	5	0,09	0,06
205	5	0,12	0,06
206	5	0,09	0,06
207	6	0,16	0,09
208	4	0,13	0,05
209	5	0,15	0,1
210	6	0,1	0,06
211	6	0,07	0,06
212	26	0,2	0,1
213	26	0,08	0,06
214	6	0,12	0,05
215	5	0,1	0,06
216	5	0,13	0,07
217	5	0,13	0,05
218	5	0,14	0,06
219	5	0,12	0,06
220	6	0,17	0,04
221	5	0,07	0,05
222	47	0,1	0,07
223	5	0,09	0,08
224	10	0,1	0,05
225	8	0,16	0,1
226	5	0,12	0,07
227	6	0,2	0,07
228	6	0,1	0,03
229	5	0,13	0,05
230	7	0,12	0,08
231	5	0,1	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	47	0,12	0,03
233	5	0,11	0,07
234	5	0,1	0,03
235	8	0,1	0,05
236	5	0,1	0,05
237	5	0,17	0,1
238	5	0,08	0,04
239	8	0,15	0,1
240	8	0,22	0,1
241	29	0,1	0,04
242	8	0,13	0,08
243	5	0,15	0,07
244	26	0,12	0,1
245	5	0,12	0,1
246	26	0,25	0,07
247	5	0,2	0,07
248	6	0,09	0,07
249	5	0,12	0,05
250	5	0,1	0,08
251	26	0,35	0,1
252	5	0,11	0,06
253	5	0,15	0,08
254	5	0,07	0,02
255	6	0,12	0,07
256	5	0,15	0,07
257	6	0,1	0,07
258	5	0,15	0,09
259	5	0,14	0,09
260	5	0,2	0,07
261	6	0,12	0,1
262	5	0,1	0,05
263	5	0,17	0,09
264	5	0,1	0,03
265	26	0,1	0,04
266	5	0,17	0,06
267	26	0,2	0,06
268	26	0,25	0,07
269	5	0,12	0,08
270	5	0,1	0,06

Muestra CP-25			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,14	0,06
2	54	0,13	0,1
3	6	0,22	0,12
4	2	0,17	0,12
5	54	0,09	0,02
6	6	0,15	0,08
7	45	0,15	0,1
8	6	0,16	0,12
9	6	0,1	0,06
10	5	0,11	0,08
11	6	0,23	0,07
12	5	0,19	0,11
13	54	0,14	0,1
14	6	0,14	0,06
15	5	0,2	0,1
16	5	0,14	0,09
17	6	0,21	0,06
18	5	0,15	0,08
19	54	0,06	0,04
20	54	0,12	0,05
21	4	0,2	0,12
22	6	0,15	0,08
23	6	0,23	0,12
24	6	0,12	0,08
25	8	0,14	0,07
26	8	0,19	0,13
27	6	0,16	0,1
28	54	0,28	0,06
29	8	0,18	0,13
30	8	0,15	0,08
31	10	0,13	0,1
32	8	0,13	0,08
33	2	0,18	0,15
34	4	0,2	0,16
35	2	0,17	0,11
36	54	0,2	0,1
37	6	0,25	0,08
38	5	0,15	0,08
39	5	0,15	0,08
40	2	0,24	0,15
41	39	0,2	0,13
42	7	0,15	0,08
43	54	0,2	0,05
44	5	0,16	0,07
45	8	0,16	0,1
46	5	0,17	0,08
47	6	0,2	0,15
48	5	0,2	0,09
49	8	0,23	0,15
50	54	0,2	0,06
51	5	0,14	0,07
52	8	0,15	0,08
53	4	0,19	0,07
54	8	0,14	0,1
55	4	0,2	0,08
56	54	0,18	0,07
57	5	0,13	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,16	0,1
59	8	0,14	0,08
60	5	0,15	0,09
61	5	0,15	0,09
62	8	0,17	0,08
63	54	0,12	0,04
64	5	0,1	0,08
65	54	0,26	0,1
66	39	0,16	0,12
67	5	0,1	0,09
68	8	0,15	0,09
69	5	0,2	0,1
70	54	0,18	0,03
71	8	0,15	0,1
72	32	0,28	0,02
73	54	0,18	0,05
74	54	0,15	0,08
75	12	0,13	0,05
76	44	0,25	0,1
77	54	0,12	0,08
78	54	0,15	0,04
79	10	0,15	0,06
80	5	0,11	0,1
81	8	0,1	0,05
82	54	0,4	0,2
83	5	0,12	0,09
84	10	0,15	0,08
85	54	0,15	0,11
86	8	0,09	0,08
87	54	0,1	0,04
88	8	0,11	0,06
89	54	0,9	0,15
90	8	0,13	0,1
91	6	0,1	0,05
92	8	0,15	0,05
93	8	0,12	0,05
94	54	0,15	0,06
95	6	0,21	0,07
96	42	0,2	0,13
97	54	0,11	0,05
98	5	0,17	0,12
99	44	0,22	0,06
100	7	0,17	0,05
101	8	0,12	0,1
102	44	0,23	0,13
103	8	0,15	0,11
104	8	0,18	0,1
105	8	0,15	0,06
106	5	0,18	0,06
107	5	0,12	0,1
108	5	0,15	0,1
109	6	0,22	0,1
110	4	0,25	0,09
111	8	0,16	0,1
112	8	0,17	0,13
113	8	0,23	0,1
114	54	0,35	0,12
115	8	0,2	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,2	0,1
117	5	0,18	0,1
118	5	0,15	0,06
119	54	0,3	0,05
120	6	0,18	0,08
121	6	0,15	0,14
122	5	0,15	0,13
123	54	0,25	0,12
124	8	0,2	0,07
125	6	0,15	0,06
126	7	0,17	0,13
127	6	0,18	0,04
128	54	0,12	0,03
129	6	0,12	0,09
130	6	0,13	0,07
131	6	0,22	0,1
132	54	0,2	0,03
133	6	0,21	0,09
134	44	0,1	0,06
135	5	0,13	0,08
136	8	0,21	0,13
137	6	0,18	0,12
138	6	0,18	0,1
139	5	0,2	0,1
140	6	0,23	0,11
141	8	0,14	0,06
142	5	0,19	0,1
143	6	0,24	0,15
144	8	0,12	0,05
145	5	0,12	0,06
146	6	0,21	0,16
147	54	0,35	0,08
148	6	0,17	0,06
149	5	0,11	0,06
150	6	0,15	0,12
151	5	0,12	0,06
152	8	0,23	0,08
153	5	0,12	0,09
154	54	0,2	0,12
155	5	0,15	0,07
156	54	0,15	0,03
157	5	0,17	0,08
158	18	0,17	0,04
159	5	0,16	0,12
160	5	0,15	0,06
161	5	0,15	0,08
162	3	0,15	0,12
163	5	0,15	0,07
164	5	0,2	0,09
165	5	0,15	0,06
166	5	0,12	0,05
167	5	0,1	0,06
168	5	0,17	0,08
169	11	0,15	0,11
170	6	0,15	0,1
171	54	0,23	0,05
172	5	0,25	0,11
173	5	0,23	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,26	0,12
175	54	0,28	0,07
176	5	0,18	0,08
177	5	0,15	0,08
178	54	0,07	0,03
179	69	0,15	0,05
180	12	0,16	0,07
181	5	0,25	0,15
182	5	0,13	0,09
183	54	0,17	0,06
184	2	0,1	0,09
185	5	0,15	0,08
186	6	0,12	0,1
187	11	0,13	0,11
188	8	0,22	0,09
189	11	0,21	0,08
190	5	0,15	0,07
191	18	0,15	0,03
192	4	0,14	0,08
193	54	0,32	0,15
194	6	0,23	0,08
195	5	0,15	0,12
196	54	0,14	0,09
197	5	0,13	0,11
198	5	0,12	0,1
199	6	0,16	0,09
200	11	0,14	0,11
201	6	0,22	0,15
202	54	0,15	0,02
203	1	0,17	0,08
204	5	0,14	0,1
205	44	0,1	0,06
206	54	0,21	0,14
207	6	0,18	0,07
208	8	0,28	0,12
209	8	0,18	0,1
210	5	0,2	0,09
211	8	0,2	0,07
212	4	0,16	0,1
213	5	0,19	0,15
214	8	0,25	0,11
215	5	0,17	0,1
216	5	0,17	0,08
217	11	0,13	0,1
218	5	0,13	0,04
219	8	0,17	0,08
220	6	0,12	0,06
221	54	0,3	0,1
222	11	0,13	0,1
223	6	0,15	0,11
224	54	0,23	0,1
225	5	0,15	0,1
226	5	0,22	0,12
227	5	0,13	0,1
228	5	0,15	0,07
229	6	0,2	0,13
230	8	0,17	0,1
231	54	0,1	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	29	0,45	0,05
233	6	0,15	0,1
234	1	0,12	0,09
235	6	0,27	0,12
236	5	0,12	0,06
237	8	0,25	0,12
238	54	0,05	0,04
239	6	0,2	0,07
240	45	0,13	0,12
241	8	0,2	0,18
242	6	0,12	0,09
243	17	0,15	0,1
244	54	0,28	0,06
245	11	0,13	0,09
246	1	0,15	0,1
247	5	0,15	0,08
248	8	0,17	0,07
249	6	0,13	0,1
250	5	0,16	0,12
251	5	0,11	0,1
252	5	0,12	0,09
253	5	0,2	0,08
254	6	0,15	0,07
255	54	0,25	0,03
256	8	0,2	0,15
257	6	0,22	0,12
258	5	0,15	0,1
259	17	0,12	0,1
260	6	0,3	0,1
261	54	0,2	0,03
262	8	0,23	0,12
263	8	0,15	0,08
264	54	0,24	0,15
265	8	0,15	0,1
266	54	0,22	0,15
267	3	0,17	0,16
268	11	0,16	0,08
269	6	0,15	0,1
270	8	0,21	0,12

Muestra CP-26			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,12	0,07
2	9	0,11	0,05
3	4	0,06	0,04
4	5	0,12	0,06
5	5	0,1	0,09
6	8	0,06	0,04
7	9	0,19	0,06
8	5	0,19	0,12
9	9	0,05	0,04
10	5	0,13	0,06
11	8	0,11	0,08
12	8	0,15	0,13
13	5	0,08	0,07
14	9	0,04	0,06
15	6	0,13	0,09
16	5	0,11	0,08
17	54	0,06	0,04
18	5	0,06	0,04
19	9	0,07	0,03
20	12	0,18	0,05
21	71	0,05	0,03
22	6	0,07	0,03
23	8	0,08	0,03
24	5	0,09	0,07
25	9	0,09	0,03
26	8	0,07	0,03
27	8	0,12	0,1
28	5	0,17	0,08
29	5	0,12	0,1
30	8	0,09	0,03
31	5	0,11	0,06
32	5	0,08	0,07
33	71	0,12	0,07
34	5	0,1	0,07
35	8	0,23	0,1
36	10	0,09	0,08
37	6	0,16	0,08
38	8	0,07	0,03
39	54	0,06	0,03
40	54	0,03	0,01
41	5	0,13	0,08
42	8	0,03	0,01
43	5	0,06	0,04
44	9	0,07	0,03
45	5	0,1	0,08
46	5	0,15	0,06
47	8	0,09	0,04
48	47	0,06	0,02
49	47	0,07	0,04
50	8	0,06	0,05
51	2	0,1	0,1
52	5	0,08	0,04
53	5	0,1	0,06
54	9	0,09	0,08
55	5	0,1	0,1
56	5	0,08	0,03
57	5	0,4	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	11	0,13	0,06
59	47	0,04	0,03
60	5	0,15	0,14
61	9	0,06	0,03
62	5	0,05	0,04
63	8	0,08	0,03
64	8	0,06	0,04
65	6	0,05	0,04
66	71	0,11	0,08
67	8	0,1	0,08
68	9	0,06	0,04
69	47	0,24	0,08
70	5	0,13	0,08
71	8	0,06	0,05
72	5	0,13	0,12
73	5	0,1	0,06
74	8	0,06	0,02
75	5	0,11	0,06
76	47	0,09	0,04
77	8	0,11	0,06
78	47	0,06	0,04
79	13	0,14	0,08
80	47	0,04	0,02
81	47	0,08	0,03
82	8	0,04	0,04
83	11	0,08	0,06
84	8	0,04	0,04
85	5	0,09	0,07
86	8	0,06	0,04
87	8	0,12	0,09
88	5	0,13	0,04
89	6	0,23	0,07
90	18	0,04	0,02
91	8	0,09	0,06
92	9	0,08	0,07
93	5	0,08	0,06
94	5	0,13	0,11
95	54	0,03	0,01
96	5	0,09	0,05
97	5	0,12	0,09
98	5	0,11	0,1
99	8	0,04	0,03
100	5	0,03	0,02
101	17	0,1	0,07
102	5	0,1	0,08
103	47	0,06	0,05
104	5	0,08	0,05
105	8	0,07	0,06
106	47	0,06	0,03
107	6	0,13	0,05
108	12	0,14	0,06
109	8	0,07	0,06
110	8	0,09	0,05
111	5	0,11	0,06
112	5	0,07	0,05
113	47	0,11	0,08
114	5	0,16	0,08
115	47	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,04	0,04
117	4	0,06	0,03
118	47	0,07	0,05
119	47	0,2	0,07
120	5	0,11	0,06
121	5	0,08	0,06
122	8	0,11	0,05
123	5	0,07	0,06
124	5	0,09	0,04
125	18	0,06	0,02
126	5	0,07	0,04
127	6	0,08	0,05
128	5	0,04	0,03
129	5	0,25	0,19
130	54	0,03	0,02
131	5	0,13	0,1
132	5	0,08	0,07
133	13	0,13	0,06
134	6	0,13	0,07
135	8	0,12	0,07
136	5	0,09	0,05
137	8	0,12	0,05
138	13	0,07	0,05
139	6	0,09	0,07
140	8	0,1	0,06
141	5	0,12	0,09
142	54	0,05	0,03
143	5	0,16	0,09
144	5	0,03	0,02
145	6	0,07	0,05
146	5	0,06	0,04
147	18	0,06	0,04
148	5	0,06	0,05
149	7	0,07	0,05
150	5	0,04	0,03
151	5	0,08	0,06
152	47	0,07	0,04
153	47	0,06	0,03
154	4	0,07	0,04
155	8	0,03	0,02
156	47	0,03	0,03
157	5	0,17	0,09
158	47	0,08	0,06
159	5	0,07	0,04
160	5	0,07	0,05
161	8	0,06	0,04
162	8	0,07	0,05
163	12	0,07	0,04
164	6	0,1	0,09
165	47	0,07	0,04
166	8	0,07	0,05
167	5	0,06	0,04
168	47	0,05	0,04
169	5	0,07	0,06
170	17	0,06	0,05
171	5	0,03	0,02
172	8	0,06	0,05
173	5	0,13	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,07	0,05
175	5	0,09	0,03
176	54	0,04	0,03
177	5	0,1	0,08
178	5	0,07	0,04
179	9	0,08	0,05
180	8	0,05	0,06
181	18	0,05	0,04
182	6	0,19	0,14
183	5	0,11	0,08
184	8	0,06	0,05
185	8	0,03	0,02
186	5	0,04	0,03
187	8	0,04	0,03
188	11	0,06	0,04
189	8	0,03	0,03
190	47	0,05	0,03
191	47	0,05	0,03
192	13	0,1	0,06
193	47	0,04	0,03
194	8	0,1	0,05
195	47	0,07	0,04
196	5	0,11	0,07
197	8	0,05	0,04
198	5	0,1	0,06
199	5	0,1	0,06
200	8	0,04	0,03
201	5	0,1	0,07
202	47	0,1	0,06
203	9	0,05	0,05
204	8	0,09	0,06
205	71	0,1	0,07
206	6	0,04	0,03
207	8	0,04	0,03
208	8	0,07	0,04
209	5	0,04	0,04
210	9	0,05	0,04
211	5	0,11	0,08
212	42	0,03	0,03
213	11	0,1	0,09
214	5	0,1	0,07
215	5	0,08	0,03
216	5	0,08	0,07
217	9	0,07	0,05
218	5	0,09	0,05
219	5	0,07	0,06
220	2	0,08	0,08
221	8	0,06	0,04
222	47	0,06	0,05
223	47	0,06	0,03
224	8	0,07	0,05
225	5	0,1	0,07
226	5	0,09	0,08
227	9	0,06	0,05
228	5	0,06	0,04
229	8	0,03	0,02
230	5	0,12	0,02
231	54	0,04	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,05	0,02
233	8	0,06	0,04
234	6	0,15	0,04
235	10	0,08	0,09
236	8	0,2	0,07
237	5	0,09	0,09
238	71	0,1	0,08
239	5	0,07	0,08
240	5	0,1	0,06
241	1	0,08	0,04
242	5	0,1	0,08
243	5	0,15	0,1
244	8	0,11	0,09
245	8	0,06	0,04
246	9	0,07	0,06
247	5	0,08	0,08
248	8	0,07	0,04
249	6	0,06	0,04
250	71	0,06	0,04
251	12	0,16	0,07
252	9	0,06	0,04
253	5	0,05	0,05
254	54	0,05	0,05
255	5	0,11	0,09
256	6	0,1	0,08
257	9	0,09	0,06
258	5	0,07	0,06
259	8	0,1	0,08
260	8	0,12	0,07
261	5	0,09	0,08
262	9	0,06	0,04
263	5	0,16	0,08
264	9	0,17	0,08
265	8	0,07	0,05
266	5	0,09	0,09
267	5	0,11	0,07
268	4	0,05	0,04
269	9	0,1	0,06
270	5	0,11	0,08

Muestra CP-27			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,08	0,05
2	6	0,07	0,05
3	8	0,1	0,07
4	47	0,07	0,02
5	47	0,04	0,02
6	5	0,12	0,08
7	5	0,15	0,11
8	54	0,2	0,05
9	5	0,07	0,05
10	71	0,1	0,07
11	5	0,08	0,08
12	8	0,06	0,04
13	5	0,12	0,1
14	5	0,15	0,08
15	13	0,12	0,05
16	5	0,13	0,07
17	8	0,18	0,11
18	5	0,08	0,03
19	18	0,09	0,04
20	5	0,1	0,06
21	5	0,13	0,07
22	9	0,08	0,06
23	5	0,04	0,02
24	5	0,07	0,04
25	8	0,13	0,1
26	8	0,13	0,07
27	5	0,05	0,04
28	5	0,2	0,13
29	8	0,07	0,05
30	8	0,11	0,08
31	47	0,06	0,03
32	5	0,09	0,05
33	9	0,18	0,09
34	71	0,05	0,03
35	54	0,22	0,06
36	47	0,05	0,01
37	5	0,15	0,06
38	8	0,09	0,08
39	4	0,05	0,04
40	32	0,13	0,04
41	8	0,05	0,04
42	8	0,11	0,05
43	5	0,16	0,11
44	8	0,07	0,05
45	5	0,07	0,06
46	8	0,15	0,13
47	8	0,07	0,04
48	47	0,04	0,04
49	71	0,06	0,04
50	5	0,13	0,07
51	5	0,08	0,05
52	47	0,18	0,07
53	13	0,08	0,06
54	71	0,05	0,04
55	9	0,1	0,07
56	5	0,11	0,06
57	47	0,04	0,01

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,15	0,13
59	5	0,08	0,05
60	9	0,1	0,07
61	8	0,08	0,06
62	47	0,05	0,02
63	54	0,38	0,09
64	5	0,09	0,07
65	6	0,17	0,09
66	4	0,08	0,04
67	5	0,08	0,08
68	5	0,1	0,04
69	8	0,07	0,05
70	5	0,07	0,05
71	5	0,09	0,05
72	8	0,09	0,08
73	5	0,06	0,05
74	47	0,08	0,06
75	47	0,04	0,02
76	8	0,07	0,06
77	71	0,08	0,05
78	8	0,08	0,06
79	71	0,06	0,03
80	47	0,05	0,03
81	9	0,06	0,04
82	5	0,15	0,05
83	5	0,14	0,09
84	5	0,12	0,07
85	5	0,06	0,04
86	8	0,1	0,06
87	71	0,1	0,06
88	47	0,04	0,02
89	47	0,06	0,05
90	4	0,07	0,03
91	5	0,12	0,07
92	5	0,1	0,08
93	8	0,06	0,05
94	71	0,07	0,04
95	18	0,06	0,02
96	8	0,08	0,05
97	5	0,09	0,05
98	9	0,07	0,03
99	8	0,1	0,06
100	8	0,06	0,05
101	71	0,1	0,08
102	5	0,05	0,03
103	5	0,13	0,06
104	6	0,09	0,04
105	8	0,07	0,06
106	5	0,11	0,11
107	5	0,13	0,07
108	8	0,14	0,07
109	8	0,06	0,04
110	5	0,07	0,06
111	5	0,05	0,05
112	9	0,07	0,05
113	8	0,1	0,06
114	47	0,07	0,01
115	5	0,16	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,07	0,03
117	17	0,1	0,02
118	8	0,08	0,06
119	5	0,05	0,03
120	8	0,09	0,08
121	5	0,13	0,11
122	5	0,1	0,06
123	8	0,06	0,05
124	8	0,1	0,04
125	5	0,09	0,04
126	8	0,07	0,05
127	54	0,2	0,08
128	17	0,18	0,15
129	13	0,11	0,06
130	8	0,13	0,05
131	5	0,07	0,04
132	8	0,11	0,08
133	47	0,1	0,04
134	5	0,07	0,05
135	47	0,08	0,04
136	8	0,04	0,03
137	5	0,07	0,06
138	17	0,08	0,03
139	8	0,1	0,09
140	5	0,06	0,02
141	8	0,11	0,07
142	13	0,11	0,05
143	17	0,17	0,14
144	54	0,28	0,06
145	8	0,06	0,05
146	5	0,09	0,04
147	8	0,1	0,03
148	8	0,07	0,04
149	5	0,09	0,07
150	5	0,12	0,12
151	8	0,08	0,08
152	5	0,05	0,02
153	8	0,07	0,05
154	47	0,1	0,02
155	5	0,06	0,04
156	5	0,16	0,09
157	47	0,06	0,01
158	8	0,11	0,05
159	9	0,08	0,07
160	5	0,05	0,04
161	5	0,07	0,06
162	8	0,05	0,03
163	8	0,13	0,07
164	5	0,12	0,08
165	5	0,11	0,1
166	8	0,08	0,05
167	6	0,1	0,03
168	5	0,12	0,05
169	5	0,06	0,03
170	71	0,11	0,07
171	8	0,07	0,05
172	8	0,11	0,05
173	9	0,06	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,1	0,04
175	8	0,07	0,06
176	18	0,05	0,03
177	71	0,06	0,05
178	8	0,06	0,05
179	5	0,09	0,08
180	5	0,11	0,08
181	4	0,06	0,04
182	47	0,06	0,05
183	47	0,03	0,02
184	71	0,06	0,03
185	8	0,09	0,07
186	5	0,06	0,05
187	5	0,11	0,08
188	5	0,13	0,1
189	5	0,14	0,06
190	9	0,05	0,03
191	47	0,05	0,03
192	71	0,05	0,04
193	8	0,08	0,04
194	71	0,08	0,04
195	8	0,07	0,05
196	47	0,03	0,02
197	47	0,08	0,06
198	5	0,07	0,04
199	8	0,09	0,08
200	5	0,07	0,05
201	5	0,06	0,05
202	8	0,07	0,06
203	5	0,09	0,03
204	5	0,08	0,08
205	4	0,07	0,05
206	6	0,16	0,09
207	5	0,08	0,07
208	54	0,38	0,08
209	47	0,04	0,03
210	8	0,07	0,07
211	9	0,11	0,08
212	5	0,07	0,06
213	5	0,15	0,14
214	47	0,04	0,02
215	5	0,1	0,05
216	9	0,09	0,08
217	71	0,04	0,03
218	13	0,09	0,07
219	47	0,17	0,06
220	5	0,07	0,06
221	5	0,12	0,08
222	71	0,05	0,05
223	47	0,04	0,04
224	8	0,06	0,05
225	8	0,15	0,14
226	5	0,07	0,06
227	8	0,06	0,06
228	5	0,15	0,12
229	8	0,1	0,06
230	8	0,05	0,04
231	32	0,12	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,05	0,04
233	8	0,08	0,07
234	5	0,13	0,06
235	17	0,05	0,02
236	54	0,37	0,06
237	71	0,05	0,03
238	9	0,17	0,1
239	5	0,08	0,06
240	47	0,05	0,04
241	8	0,1	0,09
242	8	0,06	0,06
243	5	0,19	0,14
244	5	0,04	0,04
245	8	0,12	0,08
246	8	0,12	0,09
247	5	0,08	0,04
248	5	0,03	0,03
249	9	0,07	0,07
250	5	0,12	0,08
251	5	0,09	0,07
252	18	0,08	0,05
253	5	0,07	0,04
254	8	0,17	0,1
255	5	0,12	0,08
256	13	0,11	0,06
257	5	0,14	0,08
258	5	0,11	0,1
259	8	0,05	0,05
260	5	0,08	0,07
261	71	0,09	0,08
262	5	0,06	0,05
263	54	0,2	0,03
264	5	0,14	0,12
265	5	0,11	0,09
266	47	0,03	0,03
267	47	0,06	0,03
268	8	0,09	0,08
269	6	0,06	0,06
270	5	0,07	0,06

Muestra CP-28			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,14	0,5
2	9	0,11	0,09
3	6	0,13	0,12
4	71	0,09	0,06
5	8	0,07	0,04
6	9	0,09	0,04
7	9	0,18	0,09
8	4	0,09	0,05
9	6	0,07	0,05
10	8	0,09	0,01
11	9	0,04	0,03
12	8	0,08	0,07
13	8	0,12	0,09
14	8	0,09	0,05
15	9	0,1	0,06
16	54	0,04	0,02
17	8	0,15	0,13
18	18	0,1	0,09
19	5	0,06	0,02
20	5	0,11	0,06
21	5	0,13	0,07
22	9	0,07	0,03
23	9	0,07	0,02
24	71	0,1	0,02
25	71	0,12	0,07
26	6	0,15	0,06
27	71	0,02	0,01
28	6	0,18	0,12
29	8	0,2	0,08
30	54	0,06	0,03
31	8	0,19	0,08
32	54	0,29	0,03
33	8	0,12	0,09
34	9	0,14	0,1
35	18	0,03	0,02
36	8	0,15	0,08
37	9	0,07	0,06
38	8	0,08	0,06
39	5	0,09	0,08
40	5	0,16	0,07
41	8	0,12	0,07
42	54	0,11	0,02
43	8	0,12	0,09
44	8	0,11	0,09
45	4	0,1	0,06
46	71	0,04	0,02
47	9	0,12	0,11
48	5	0,06	0,05
49	8	0,17	0,11
50	5	0,13	0,09
51	8	0,14	0,12
52	5	0,11	0,04
53	5	0,09	0,06
54	9	0,04	0,02
55	9	0,07	0,03
56	54	0,04	0,02
57	54	0,13	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,11	0,05
59	54	0,15	0,03
60	5	0,06	0,06
61	54	0,2	0,05
62	8	0,21	0,11
63	5	0,08	0,05
64	9	0,09	0,03
65	5	0,18	0,08
66	5	0,18	0,08
67	71	0,04	0,02
68	8	0,15	0,13
69	71	0,1	0,04
70	18	0,2	0,03
71	5	0,15	0,08
72	8	0,24	0,05
73	9	0,11	0,07
74	9	0,09	0,07
75	9	0,1	0,07
76	5	0,07	0,05
77	5	0,13	0,06
78	5	0,12	0,07
79	71	0,08	0,04
80	6	0,09	0,03
81	9	0,07	0,06
82	6	0,07	0,05
83	8	0,11	0,08
84	5	0,2	0,16
85	5	0,13	0,11
86	54	0,06	0,02
87	71	0,05	0,05
88	9	0,1	0,07
89	71	0,08	0,03
90	5	0,19	0,11
91	8	0,11	0,1
92	9	0,07	0,04
93	6	0,1	0,08
94	54	0,3	0,09
95	71	0,09	0,06
96	71	0,05	0,02
97	4	0,11	0,07
98	8	0,09	0,09
99	5	0,28	0,1
100	6	0,18	0,05
101	5	0,1	0,08
102	54	0,4	0,04
103	2	0,1	0,07
104	71	0,1	0,07
105	5	0,09	0,08
106	71	0,07	0,03
107	71	0,08	0,02
108	8	0,32	0,09
109	5	0,13	0,03
110	5	0,09	0,04
111	5	0,13	0,08
112	18	0,09	0,04
113	8	0,06	0,08
114	71	0,05	0,04
115	6	0,07	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,06	0,05
117	5	0,17	0,09
118	18	0,11	0,02
119	8	0,13	0,06
120	5	0,3	0,21
121	6	0,28	0,13
122	71	0,04	0,04
123	8	0,08	0,07
124	8	0,09	0,06
125	71	0,08	0,01
126	5	0,08	0,08
127	8	0,13	0,12
128	9	0,12	0,09
129	5	0,12	0,07
130	9	0,13	0,09
131	11	0,08	0,07
132	71	0,05	0,02
133	71	0,04	0,02
134	9	0,07	0,04
135	18	0,04	0,02
136	5	0,11	0,06
137	8	0,09	0,09
138	71	0,1	0,02
139	5	0,15	0,1
140	9	0,08	0,05
141	54	0,26	0,05
142	5	0,12	0,05
143	54	0,15	0,09
144	13	0,12	0,06
145	11	0,16	0,12
146	8	0,08	0,05
147	6	0,1	0,09
148	4	0,11	0,11
149	8	0,12	0,07
150	13	0,11	0,08
151	9	0,09	0,08
152	5	0,12	0,02
153	6	0,13	0,09
154	4	0,16	0,12
155	54	0,08	0,04
156	54	0,02	0,02
157	71	0,18	0,13
158	5	0,09	0,05
159	8	0,11	0,08
160	18	0,07	0,05
161	6	0,15	0,03
162	8	0,13	0,08
163	71	0,17	0,06
164	5	0,1	0,08
165	8	0,09	0,08
166	5	0,1	0,09
167	6	0,06	0,04
168	71	0,07	0,02
169	4	0,17	0,14
170	5	0,32	0,18
171	13	0,12	0,06
172	8	0,14	0,1
173	8	0,23	0,14

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,11	0,05
175	8	0,07	0,04
176	11	0,09	0,06
177	7	0,1	0,09
178	4	0,25	0,16
179	5	0,15	0,05
180	6	0,12	0,06
181	8	0,07	0,07
182	6	0,2	0,1
183	54	0,04	0,02
184	6	0,18	0,11
185	5	0,28	0,18
186	8	0,11	0,1
187	11	0,18	0,07
188	5	0,11	0,08
189	8	0,1	0,1
190	18	0,02	0,02
191	8	0,09	0,08
192	54	0,24	0,1
193	29	0,17	0,04
194	4	0,08	0,06
195	9	0,09	0,06
196	11	0,12	0,08
197	5	0,1	0,09
198	5	0,17	0,15
199	8	0,12	0,07
200	8	0,1	0,06
201	5	0,13	0,07
202	5	0,29	0,11
203	5	0,21	0,06
204	8	0,13	0,06
205	8	0,11	0,09
206	5	0,21	0,1
207	8	0,06	0,05
208	71	0,09	0,08
209	8	0,12	0,06
210	54	0,18	0,04
211	54	0,24	0,03
212	54	0,34	0,06
213	8	0,07	0,03
214	71	0,05	0,02
215	8	0,07	0,08
216	54	0,09	0,06
217	8	0,03	0,02
218	8	0,07	0,03
219	71	0,03	0,1
220	9	0,05	0,02
221	71	0,09	0,04
222	4	0,08	0,07
223	5	0,12	0,1
224	54	0,12	0,06
225	8	0,11	0,07
226	71	0,11	0,05
227	54	0,07	0,04
228	8	0,11	0,07
229	71	0,09	0,04
230	71	0,16	0,04
231	8	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,08	0,03
233	54	0,28	0,07
234	8	0,18	0,11
235	8	0,16	0,08
236	5	0,16	0,06
237	54	0,12	0,08
238	5	0,14	0,08
239	9	0,07	0,04
240	8	0,06	0,03
241	54	0,27	0,09
242	71	0,12	0,06
243	6	0,08	0,05
244	71	0,05	0,03
245	8	0,1	0,09
246	71	0,02	0,01
247	5	0,11	0,06
248	9	0,14	0,11
249	9	0,07	0,03
250	71	0,08	0,06
251	54	0,4	0,07
252	6	0,22	0,13
253	71	0,35	0,05
254	54	0,22	0,08
255	54	0,36	0,09
256	8	0,08	0,05
257	54	0,4	0,08
258	54	0,3	0,04
259	13	0,07	0,02
260	54	0,23	0,22
261	54	0,25	0,03
262	9	0,07	0,04
263	4	0,14	0,06
264	5	0,14	0,07
265	5	0,1	0,06
266	39	0,05	0,04
267	6	0,12	0,1
268	6	0,12	0,12
269	54	0,35	0,08
270	54	0,6	0,09

Muestra CP-30			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,14	0,13
2	5	0,07	0,05
3	5	0,12	0,11
4	5	0,15	0,1
5	54	0,04	0,04
6	5	0,1	0,09
7	5	0,14	0,12
8	54	0,15	0,03
9	8	0,05	0,04
10	5	0,18	0,06
11	54	0,14	0,04
12	5	0,12	0,05
13	5	0,1	0,05
14	54	0,28	0,04
15	6	0,09	0,06
16	5	0,15	0,08
17	8	0,7	0,05
18	6	0,2	0,04
19	6	0,16	0,08
20	8	0,11	0,06
21	4	0,18	0,13
22	6	0,11	0,1
23	5	0,15	0,12
24	5	0,2	0,03
25	8	0,13	0,11
26	5	0,14	0,11
27	6	0,18	0,07
28	54	0,19	0,04
29	54	0,09	0,04
30	54	0,1	0,02
31	5	0,1	0,08
32	54	0,2	0,09
33	8	0,05	0,03
34	5	0,12	0,08
35	54	0,05	0,03
36	5	0,08	0,06
37	5	0,03	0,02
38	6	0,1	0,09
39	8	0,15	0,04
40	54	0,05	0,04
41	8	0,08	0,08
42	8	0,16	0,09
43	6	0,11	0,06
44	54	0,19	0,02
45	5	0,1	0,09
46	6	0,12	0,04
47	5	0,13	0,09
48	5	0,18	0,09
49	5	0,15	0,06
50	5	0,13	0,08
51	8	0,12	0,11
52	4	0,16	0,06
53	54	0,1	0,02
54	8	0,25	0,03
55	5	0,09	0,08
56	54	0,2	0,02
57	54	0,1	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,12	0,09
59	5	0,06	0,03
60	5	0,12	0,09
61	54	0,13	0,08
62	5	0,09	0,06
63	9	0,08	0,05
64	5	0,13	0,06
65	9	0,08	0,05
66	5	0,1	0,02
67	5	0,13	0,09
68	5	0,06	0,04
69	5	0,08	0,07
70	54	0,07	0,04
71	5	0,18	0,1
72	5	0,11	0,1
73	6	0,07	0,05
74	5	0,08	0,08
75	5	0,1	0,06
76	8	0,13	0,11
77	54	0,11	0,04
78	4	0,11	0,09
79	5	0,08	0,04
80	8	0,09	0,05
81	8	0,1	0,1
82	13	0,07	0,06
83	6	0,14	0,09
84	5	0,15	0,11
85	5	0,17	0,08
86	8	0,16	0,14
87	5	0,12	0,1
88	8	0,12	0,08
89	5	0,11	0,08
90	5	0,15	0,09
91	4	0,1	0,02
92	4	0,15	0,08
93	6	0,08	0,06
94	6	0,15	0,1
95	8	0,15	0,03
96	5	0,09	0,08
97	5	0,12	0,05
98	4	0,12	0,08
99	54	0,13	0,02
100	9	0,12	0,09
101	8	0,11	0,07
102	6	0,11	0,06
103	5	0,11	0,06
104	5	0,11	0,06
105	5	0,14	0,08
106	8	0,15	0,09
107	8	0,15	0,05
108	5	0,09	0,08
109	5	0,18	0,11
110	8	0,16	0,09
111	6	0,17	0,14
112	4	0,08	0,05
113	54	0,1	0,06
114	8	0,15	0,08
115	5	0,08	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	71	0,09	0,06
117	8	0,12	0,08
118	8	0,07	0,06
119	5	0,12	0,06
120	8	0,16	0,09
121	6	0,12	0,07
122	4	0,12	0,08
123	5	0,25	0,13
124	54	0,1	0,03
125	54	0,17	0,08
126	54	0,09	0,03
127	6	0,17	0,09
128	8	0,09	0,06
129	5	0,08	0,06
130	54	0,2	0,05
131	6	0,1	0,03
132	54	0,15	0,02
133	54	0,13	0,06
134	5	0,1	0,02
135	5	0,08	0,07
136	8	0,1	0,09
137	54	0,32	0,05
138	6	0,12	0,06
139	8	0,08	0,07
140	5	0,12	0,09
141	8	0,06	0,04
142	5	0,07	0,05
143	5	0,1	0,07
144	54	0,26	0,09
145	5	0,1	0,05
146	5	0,15	0,13
147	54	0,12	0,08
148	8	0,12	0,12
149	54	0,1	0,03
150	13	0,13	0,12
151	6	0,14	0,06
152	6	0,14	0,09
153	5	0,08	0,06
154	5	0,11	0,06
155	5	0,15	0,06
156	5	0,09	0,04
157	5	0,11	0,06
158	5	0,1	0,04
159	54	0,1	0,08
160	9	0,06	0,03
161	5	0,22	0,09
162	5	0,16	0,07
163	54	0,1	0,04
164	4	0,08	0,05
165	54	0,12	0,08
166	5	0,14	0,06
167	5	0,12	0,01
168	54	0,06	0,03
169	5	0,17	0,06
170	54	0,15	0,05
171	5	0,04	0,03
172	6	0,2	0,15
173	9	0,15	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,03	0,03
175	54	0,1	0,03
176	5	0,13	0,1
177	8	0,1	0,03
178	8	0,15	0,08
179	4	0,09	0,05
180	5	0,2	0,09
181	6	0,07	0,03
182	5	0,15	0,09
183	8	0,06	0,05
184	5	0,15	0,09
185	54	0,31	0,06
186	5	0,18	0,08
187	4	0,09	0,08
188	5	0,12	0,11
189	5	0,22	0,11
190	5	0,15	0,05
191	5	0,07	0,03
192	54	0,1	0,06
193	5	0,07	0,06
194	5	0,13	0,05
195	5	0,18	0,15
196	5	0,13	0,09
197	5	0,13	0,09
198	6	0,08	0,05
199	54	0,1	0,02
200	4	0,12	0,09
201	54	0,12	0,09
202	6	0,08	0,03
203	5	0,14	0,11
204	6	0,08	0,06
205	5	0,16	0,05
206	5	0,15	0,05
207	54	0,1	0,08
208	5	0,1	0,07
209	5	0,03	0,02
210	5	0,04	0,04
211	5	0,11	0,09
212	54	0,11	0,07
213	8	0,07	0,07
214	54	0,29	0,03
215	6	0,17	0,06
216	54	0,08	0,06
217	4	0,15	0,1
218	5	0,06	0,06
219	5	0,09	0,08
220	13	0,13	0,08
221	5	0,1	0,05
222	8	0,13	0,1
223	5	0,17	0,12
224	5	0,18	0,12
225	54	0,1	0,03
226	54	0,07	0,03
227	8	0,2	0,03
228	54	0,21	0,03
229	5	0,2	0,07
230	5	0,1	0,09
231	5	0,13	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,26	0,15
233	5	0,2	0,07
234	5	0,09	0,08
235	5	0,14	0,06
236	54	0,29	0,04
237	6	0,21	0,03
238	54	0,18	0,05
239	5	0,23	0,12
240	54	0,22	0,04
241	54	0,22	0,1
242	5	0,11	0,4
243	5	0,09	0,04
244	54	0,12	0,08
245	5	0,15	0,09
246	54	0,2	0,08
247	6	0,1	0,07
248	54	0,2	0,08
249	54	0,28	0,04
250	5	0,13	0,11
251	6	0,08	0,05
252	6	0,08	0,07
253	5	0,05	0,04
254	5	0,14	0,12
255	54	0,21	0,07
256	8	0,07	0,06
257	54	0,13	0,07
258	5	0,09	0,12
259	5	0,14	0,06
260	29	0,16	0,06
261	5	0,1	0,09
262	54	0,18	0,06
263	5	0,13	0,1
264	6	0,1	0,1
265	54	0,16	0,07
266	4	0,08	0,07
267	54	0,2	0,08
268	6	0,21	0,05
269	5	0,12	0,11
270	5	0,12	0,08

Muestra CP-31			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	5	0,13	0,1
2	5	0,09	0,08
3	13	0,1	0,07
4	5	0,12	0,09
5	18	0,1	0,04
6	8	0,15	0,13
7	9	0,1	0,04
8	5	0,18	0,13
9	71	0,06	0,05
10	44	0,05	0,04
11	5	0,14	0,14
12	5	0,2	0,06
13	5	0,16	0,07
14	5	0,17	0,11
15	8	0,17	0,08
16	17	0,13	0,05
17	5	0,12	0,08
18	13	0,11	0,1
19	5	0,17	0,09
20	5	0,1	0,1
21	44	0,09	0,06
22	18	0,07	0,02
23	5	0,16	0,08
24	5	0,11	0,09
25	5	0,12	0,11
26	5	0,14	0,11
27	8	0,17	0,11
28	54	0,15	0,04
29	5	0,14	0,05
30	8	0,15	0,08
31	5	0,12	0,11
32	13	0,14	0,09
33	5	0,18	0,11
34	54	0,05	0,01
35	6	0,07	0,06
36	6	0,15	0,06
37	5	0,14	0,06
38	13	0,26	0,1
39	54	0,07	0,02
40	5	0,16	0,1
41	5	0,13	0,08
42	54	0,08	0,07
43	8	0,15	0,04
44	13	0,14	0,12
45	5	0,17	0,05
46	71	0,06	0,03
47	5	0,12	0,08
48	8	0,14	0,06
49	5	0,16	0,1
50	5	0,11	0,07
51	13	0,06	0,05
52	6	0,11	0,06
53	5	0,1	0,05
54	5	0,13	0,08
55	54	0,07	0,03
56	54	0,16	0,08
57	6	0,16	0,12

ID	Obj.	D_mayor	D_menor
58	10	0,12	0,07
59	10	0,2	0,12
60	10	0,11	0,06
61	10	0,13	0,08
62	10	0,04	0,03
63	10	0,14	0,08
64	10	0,12	0,04
65	10	0,1	0,09
66	10	0,13	0,08
67	10	0,07	0,05
68	10	0,13	0,12
69	10	0,1	0,07
70	10	0,04	0,02
71	10	0,13	0,09
72	10	0,1	0,05
73	10	0,1	0,1
74	10	0,09	0,04
75	10	0,16	0,14
76	10	0,15	0,08
77	10	0,23	0,09
78	10	0,09	0,03
79	10	0,06	0,03
80	10	0,08	0,05
81	10	0,13	0,08
82	10	0,14	0,12
83	10	0,14	0,06
84	10	0,07	0,01
85	10	0,17	0,15
86	10	0,13	0,1
87	10	0,11	0,11
88	10	0,1	0,08
89	10	0,12	0,12
90	10	0,12	0,1
91	10	0,11	0,09
92	10	0,18	0,08
93	10	0,22	0,08
94	10	0,12	0,07
95	10	0,09	0,01
96	10	0,12	0,11
97	10	0,08	0,05
98	10	0,12	0,09
99	10	0,16	0,08
100	10	0,07	0,04
101	10	0,15	0,09
102	10	0,16	0,1
103	10	0,15	0,1
104	10	0,15	0,08
105	10	0,15	0,06
106	10	0,02	0,02
107	10	0,13	0,08
108	10	0,14	0,09
109	10	0,16	0,11
110	10	0,1	0,06
111	10	0,1	0,09
112	10	0,09	0,02
113	10	0,07	0,05
114	10	0,23	0,07
115	10	0,12	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,13	0,09
117	5	0,15	0,08
118	8	0,1	0,06
119	54	0,04	0,03
120	71	0,11	0,05
121	4	0,09	0,06
122	5	0,06	0,06
123	44	0,12	0,06
124	5	0,14	0,06
125	5	0,15	0,07
126	4	0,13	0,07
127	8	0,14	0,06
128	13	0,13	0,11
129	6	0,1	0,03
130	17	0,14	0,06
131	54	0,06	0,02
132	5	0,06	0,06
133	9	0,05	0,04
134	8	0,08	0,06
135	44	0,12	0,05
136	8	0,1	0,1
137	5	0,09	0,09
138	8	0,19	0,11
139	5	0,15	0,11
140	9	0,06	0,06
141	8	0,16	0,08
142	54	0,1	0,06
143	5	0,1	0,09
144	5	0,09	0,05
145	44	0,07	0,04
146	9	0,08	0,05
147	8	0,16	0,05
148	5	0,13	0,1
149	5	0,12	0,05
150	54	0,08	0,06
151	5	0,18	0,11
152	8	0,12	0,12
153	5	0,15	0,09
154	54	0,33	0,08
155	9	0,17	0,15
156	5	0,12	0,09
157	5	0,09	0,07
158	5	0,12	0,08
159	13	0,12	0,07
160	8	0,18	0,13
161	5	0,13	0,07
162	44	0,16	0,06
163	54	0,06	0,03
164	9	0,1	0,08
165	5	0,09	0,08
166	5	0,1	0,06
167	8	0,14	0,08
168	8	0,13	0,06
169	5	0,2	0,12
170	54	0,05	0,02
171	9	0,13	0,08
172	54	0,05	0,04
173	6	0,06	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,12	0,04
175	5	0,12	0,11
176	5	0,12	0,12
177	8	0,14	0,1
178	9	0,1	0,04
179	8	0,04	0,03
180	17	0,1	0,08
181	5	0,05	0,04
182	44	0,14	0,08
183	9	0,09	0,08
184	4	0,15	0,07
185	18	0,05	0,04
186	5	0,13	0,07
187	8	0,14	0,09
188	54	0,1	0,1
189	54	0,03	0,03
190	8	0,15	0,08
191	54	0,4	0,24
192	5	0,1	0,08
193	54	0,07	0,06
194	8	0,18	0,1
195	5	0,12	0,09
196	5	0,13	0,12
197	6	0,13	0,06
198	6	0,15	0,06
199	54	0,27	0,06
200	54	0,03	0,02
201	8	0,23	0,05
202	54	0,36	0,2
203	13	0,1	0,08
204	5	0,11	0,07
205	54	0,05	0,05
206	8	0,17	0,1
207	31	0,24	0,09
208	8	0,09	0,04
209	8	0,2	0,11
210	8	0,15	0,07
211	5	0,12	0,11
212	8	0,12	0,07
213	8	0,1	0,07
214	44	0,07	0,04
215	8	0,16	0,12
216	8	0,2	0,08
217	5	0,11	0,08
218	9	0,1	0,04
219	5	0,14	0,1
220	5	0,1	0,08
221	8	0,15	0,12
222	44	0,13	0,08
223	54	0,07	0,06
224	6	0,13	0,08
225	8	0,16	0,08
226	5	0,15	0,12
227	5	0,12	0,09
228	44	0,1	0,08
229	9	0,1	0,07
230	8	0,12	0,1
231	54	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,16	0,1
233	8	0,14	0,13
234	4	0,13	0,09
235	5	0,07	0,03
236	5	0,2	0,09
237	8	0,14	0,12
238	8	0,15	0,13
239	54	0,33	0,25
240	8	0,18	0,05
241	5	0,16	0,1
242	8	0,13	0,08
243	54	0,11	0,1
244	54	0,05	0,03
245	8	0,17	0,08
246	8	0,14	0,07
247	5	0,08	0,07
248	54	0,04	0,01
249	71	0,09	0,03
250	5	0,14	0,04
251	5	0,19	0,08
252	18	0,08	0,02
253	8	0,08	0,07
254	71	0,09	0,05
255	8	0,16	0,05
256	71	0,15	0,13
257	8	0,12	0,06
258	5	0,18	0,1
259	8	0,07	0,04
260	8	0,13	0,09
261	71	0,04	0,03
262	5	0,12	0,06
263	9	0,08	0,04
264	9	0,06	0,04
265	8	0,14	0,11
266	54	0,04	0,02
267	6	0,15	0,11
268	5	0,23	0,09
269	54	0,05	0,04
270	54	0,19	0,06

Muestra CP-32			
ID	Variable	Dia_mayo	Dia_menor
1	6	0,71	0,25
2	29	0,22	0,1
3	6	0,1	0,03
4	6	0,11	0,1
5	21	0,47	0,1
6	45	0,15	0,1
7	44	0,2	0,12
8	54	0,25	0,03
9	71	0,13	0,05
10	54	0,22	0,1
11	17	0,16	0,15
12	6	0,1	0,04
13	6	0,06	0,03
14	71	0,04	0,02
15	11	0,1	0,05
16	54	0,11	0,1
17	54	0,2	0,06
18	21	0,15	0,04
19	6	0,1	0,05
20	42	0,25	0,2
21	54	0,2	0,02
22	42	0,2	0,12
23	9	0,13	0,06
24	54	0,3	0,12
25	9	0,05	0,05
26	9	0,12	0,07
27	8	0,15	0,1
28	6	0,12	0,05
29	54	0,3	0,03
30	8	0,08	0,05
31	6	0,13	0,05
32	19	0,12	0,12
33	17	0,12	0,04
34	6	0,12	0,1
35	42	0,27	0,15
36	54	0,2	0,12
37	54	0,3	0,05
38	42	0,2	0,09
39	54	0,25	0,04
40	6	0,1	0,04
41	44	0,04	0,03
42	9	0,15	0,1
43	43	0,2	0,15
44	4	0,15	0,1
45	54	0,2	0,04
46	6	0,08	0,05
47	6	0,15	0,1
48	71	0,15	0,1
49	6	0,12	0,1
50	10	0,13	0,12
51	54	0,13	0,05
52	6	0,05	0,03
53	63	0,15	0,1
54	6	0,1	0,07
55	44	0,1	0,05
56	9	0,12	0,05
57	6	0,11	0,1

ID	Obj.	D_mayor	D_menor
58	10	0,2	0,15
59	10	0,3	0,25
60	10	0,11	0,1
61	10	0,12	0,03
62	10	0,15	0,1
63	10	0,14	0,12
64	10	0,16	0,03
65	10	0,1	0,05
66	10	0,11	0,09
67	10	0,51	0,03
68	10	0,1	0,07
69	10	0,31	0,09
70	10	0,1	0,03
71	10	0,05	0,04
72	10	0,07	0,04
73	10	0,09	0,03
74	10	0,1	0,03
75	10	0,07	0,03
76	10	0,08	0,06
77	10	0,07	0,03
78	10	0,06	0,03
79	10	0,25	0,09
80	10	0,07	0,03
81	10	0,3	0,03
82	10	0,08	0,05
83	10	0,25	0,1
84	10	0,1	0,05
85	10	0,12	0,07
86	10	0,09	0,02
87	10	0,11	0,05
88	10	0,06	0,03
89	10	0,2	0,1
90	10	0,35	0,25
91	10	0,2	0,2
92	10	0,11	0,06
93	10	0,12	0,1
94	10	0,12	0,09
95	10	0,1	0,05
96	10	0,3	0,25
97	10	0,13	0,1
98	10	0,12	0,05
99	10	0,1	0,08
100	10	0,15	0,1
101	10	0,04	0,03
102	10	0,05	0,02
103	10	0,22	0,07
104	10	0,2	0,15
105	10	0,12	0,1
106	10	0,05	0,03
107	10	0,09	0,05
108	10	0,22	0,2
109	10	0,09	0,07
110	10	0,1	0,04
111	10	0,15	0,12
112	10	0,07	0,04
113	10	0,13	0,04
114	10	0,09	0,05
115	10	0,18	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	21	0,06	0,02
117	71	0,12	0,02
118	6	0,13	0,05
119	43	0,3	0,22
120	71	0,15	0,04
121	71	0,1	0,04
122	54	0,15	0,1
123	54	0,31	0,03
124	6	0,15	0,07
125	54	0,2	0,08
126	54	0,12	0,05
127	6	0,06	0,03
128	29	0,16	0,09
129	6	0,15	0,1
130	21	0,08	0,02
131	43	0,2	0,04
132	6	0,32	0,3
133	11	0,2	0,15
134	4	0,13	0,05
135	54	0,1	0,07
136	6	0,11	0,1
137	6	0,11	0,06
138	71	0,1	0,05
139	6	0,15	0,05
140	54	0,12	0,02
141	8	0,17	0,12
142	54	0,1	0,05
143	71	0,15	0,1
144	6	0,1	0,05
145	9	0,15	0,04
146	6	0,12	0,05
147	6	0,13	0,11
148	54	0,31	0,05
149	54	0,2	0,04
150	54	0,1	0,06
151	54	0,2	0,03
152	54	0,3	0,09
153	21	0,1	0,05
154	6	0,13	0,06
155	18	0,09	0,04
156	4	0,12	0,07
157	71	0,1	0,08
158	54	0,3	0,09
159	4	0,15	0,07
160	6	0,16	0,15
161	6	0,1	0,05
162	8	0,12	0
163	29	0,35	0,04
164	71	0,1	0,05
165	6	0,15	0,1
166	8	0,15	0,1
167	8	0,25	0,15
168	6	0,2	0,1
169	71	0,16	0,15
170	29	0,55	0,1
171	9	0,07	0,04
172	6	0,1	0,05
173	9	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,12	0,05
175	7	0,15	0,07
176	6	0,17	0,07
177	6	0,4	0,32
178	18	0,08	0,03
179	17	0,17	0,1
180	9	0,1	0,03
181	6	0,08	0,05
182	4	0,2	0,15
183	6	0,1	0,09
184	6	0,25	0,15
185	54	0,25	0,08
186	10	0,06	0,05
187	54	0,12	0,05
188	54	0,08	0,05
189	42	0,11	0,1
190	21	0,08	0,05
191	10	0,1	0,04
192	6	0,12	0,03
193	6	0,11	0,04
194	6	0,1	0,04
195	6	0,13	0,05
196	54	0,15	0,06
197	6	0,1	0,05
198	17	0,1	0,05
199	9	0,07	0,04
200	6	0,12	0,1
201	6	0,15	0,06
202	6	0,1	0,05
203	7	0,08	0,05
204	9	0,12	0,1
205	8	0,12	0,11
206	8	0,15	0,1
207	6	0,15	0,05
208	6	0,11	0,1
209	6	0,1	0,03
210	6	0,1	0,05
211	21	0,15	0,05
212	29	0,1	0,03
213	21	0,05	0,03
214	6	0,1	0,06
215	9	0,15	0,12
216	8	0,1	0,05
217	6	0,1	0,04
218	54	0,15	0,02
219	8	0,15	0,1
220	8	0,12	0,09
221	17	0,08	0,05
222	6	0,1	0,04
223	6	0,1	0,05
224	6	0,15	0,1
225	17	0,1	0,1
226	8	0,07	0,04
227	71	0,15	0,1
228	6	0,15	0,02
229	8	0,12	0,05
230	54	0,15	0,05
231	21	0,3	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	17	0,15	0,12
233	6	0,05	0,05
234	8	0,11	0,1
235	54	0,2	0,06
236	6	0,1	0,05
237	6	0,07	0,05
238	6	0,1	0,05
239	9	0,13	0,1
240	17	0,2	0,15
241	6	0,14	0,12
242	6	0,14	0,07
243	9	0,16	0,1
244	29	0,15	0,05
245	6	0,08	0,05
246	10	0,15	0,1
247	6	0,15	0,08
248	22	0,2	0,08
249	6	0,12	0,1
250	54	0,25	0,06
251	6	0,2	0,05
252	6	0,1	0,05
253	6	0,11	0,05
254	54	0,2	0,09
255	17	0,11	0,1
256	17	0,1	0,03
257	54	0,18	0,05
258	18	0,11	0,05
259	6	0,25	0,12
260	18	0,04	0,03
261	6	0,08	0,05
262	54	0,25	0,02
263	54	0,1	0,06
264	6	0,09	0,03
265	44	0,15	0,1
266	29	0,1	0,1
267	9	0,25	0,2
268	6	0,12	0,1
269	17	0,1	0,08
270	6	0,11	0,04

Muestra CP-34			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	6	0,06	0,04
2	6	0,16	0,09
3	54	0,25	0,04
4	34	0,05	0,03
5	6	0,06	0,04
6	6	0,05	0,03
7	7	0,05	0,03
8	17	0,16	0,12
9	6	0,09	0,04
10	6	0,09	0,03
11	4	0,1	0,05
12	29	0,15	0,01
13	6	0,15	0,1
14	17	0,2	0,15
15	6	0,09	0,05
16	6	0,08	0,04
17	54	0,1	0,09
18	7	0,08	0,03
19	8	0,09	0,05
20	17	0,35	0,3
21	54	0,2	0,05
22	6	0,09	0,05
23	17	0,2	0,12
24	54	0,2	0,05
25	6	0,05	0,02
26	6	0,15	0,1
27	8	0,05	0,03
28	7	0,07	0,06
29	17	0,25	0,15
30	6	0,09	0,03
31	54	0,3	0,09
32	22	0,1	0,02
33	17	0,15	0,1
34	17	0,2	0,15
35	44	0,2	0,05
36	54	0,1	0,05
37	6	0,08	0,04
38	45	0,1	0,08
39	6	0,1	0,05
40	54	0,3	0,08
41	8	0,1	0,07
42	9	0,2	0,05
43	11	0,3	0,15
44	17	0,1	0,05
45	54	0,09	0,05
46	17	0,15	0,1
47	29	0,31	0,04
48	50	0,3	0,1
49	19	0,08	0,04
50	6	0,1	0,05
51	6	0,15	0,06
52	34	0,05	0,03
53	6	0,15	0,08
54	11	0,2	0,15
55	6	0,05	0,03
56	28	0,04	0,03
57	54	0,2	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	4	0,2	0,15
59	17	0,25	0,2
60	44	0,4	0,3
61	42	0,2	0,15
62	54	0,2	0,05
63	17	0,31	0,15
64	17	0,1	0,1
65	4	0,12	0,1
66	17	0,11	0,05
67	6	0,15	0,12
68	54	0,2	0,02
69	17	0,12	0,08
70	8	0,13	0,1
71	8	0,25	0,12
72	8	0,15	0,12
73	8	0,08	0,05
74	54	0,2	0,03
75	6	0,2	0,1
76	54	0,2	0,03
77	6	0,05	0,03
78	17	0,11	0,05
79	8	0,2	0,12
80	34	0,03	0,02
81	44	0,1	0,03
82	6	0,12	0,1
83	9	0,11	0,05
84	6	0,12	0,1
85	29	0,09	0,05
86	6	0,07	0,03
87	54	0,3	0,04
88	9	0,07	0,03
89	8	0,09	0,04
90	6	0,13	0,1
91	6	0,1	0,03
92	6	0,05	0,03
93	54	0,2	0,02
94	9	0,1	0,04
95	54	0,25	0,01
96	54	0,2	0,03
97	9	0,1	0,07
98	9	0,1	0,07
99	7	0,05	0,03
100	42	0,12	0,1
101	54	0,2	0,03
102	6	0,1	0,07
103	9	0,1	0,1
104	6	0,08	0,05
105	6	0,05	0,03
106	34	0,15	0,02
107	17	0,1	0,08
108	9	0,12	0,04
109	6	0,15	0,1
110	10	0,13	0,12
111	6	0,07	0,03
112	9	0,1	0,1
113	44	0,1	0,05
114	6	0,11	0,1
115	29	0,3	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	54	0,2	0,05
117	8	0,1	0,08
118	6	0,11	0,1
119	4	0,2	0,15
120	6	0,16	0,12
121	54	0,3	0,02
122	54	0,25	0,02
123	44	0,2	0,12
124	9	0,13	0,1
125	4	0,25	0,2
126	6	0,07	0,03
127	54	0,6	0,03
128	17	0,1	0,05
129	54	0,1	0,08
130	6	0,05	0,03
131	29	0,2	0,02
132	17	0,3	0,15
133	7	0,1	0,05
134	6	0,1	0,03
135	11	0,1	0,05
136	28	0,12	0,03
137	6	0,07	0,05
138	6	0,09	0,01
139	54	0,2	0,15
140	8	0,09	0,05
141	6	0,08	0,03
142	6	0,07	0,04
143	17	0,12	0,1
144	8	0,12	0,1
145	2	0,07	0,05
146	9	0,12	0,1
147	9	0,15	0,12
148	8	0,13	0,08
149	8	0,05	0,03
150	54	0,3	0,02
151	43	0,17	0,13
152	50	0,17	0,12
153	6	0,12	0,1
154	6	0,12	0,1
155	4	0,15	0,12
156	54	0,21	0,03
157	6	0,04	0,03
158	7	0,04	0,02
159	28	0,05	0,03
160	44	0,12	0,1
161	4	0,16	0,15
162	7	0,15	0,12
163	44	0,25	0,2
164	11	0,06	0,03
165	6	0,08	0,03
166	8	0,15	0,1
167	9	0,15	0,07
168	28	0,06	0,04
169	6	0,13	0,08
170	54	0,1	0,05
171	6	0,08	0,03
172	6	0,13	0,1
173	8	0,12	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,12	0,07
175	11	0,13	0,06
176	6	0,04	0,04
177	54	0,3	0,08
178	6	0,08	0,05
179	6	0,1	0,05
180	54	0,13	0,12
181	8	0,09	0,04
182	6	0,12	0,05
183	50	0,1	0,05
184	6	0,1	0,05
185	6	0,05	0,03
186	54	0,15	0,05
187	9	0,12	0,05
188	44	0,2	0,2
189	29	0,05	0,02
190	10	0,08	0,04
191	6	0,04	0,02
192	6	0,08	0,05
193	6	0,1	0,05
194	8	0,05	0,05
195	54	0,2	0,05
196	54	0,1	0,09
197	6	0,09	0,05
198	29	0,07	0,05
199	6	0,12	0,1
200	9	0,13	0,1
201	17	0,09	0,07
202	6	0,07	0,05
203	50	0,24	0,05
204	6	0,03	0,02
205	6	0,12	0,09
206	8	0,13	0,1
207	12	0,11	0,06
208	8	0,15	0,12
209	54	0,1	0,07
210	6	0,03	0,02
211	34	0,05	0,03
212	7	0,1	0,06
213	17	0,1	0,03
214	50	0,15	0,1
215	54	0,25	0,02
216	11	0,1	0,05
217	45	0,1	0,03
218	6	0,06	0,05
219	54	0,25	0,03
220	45	0,25	0,05
221	9	0,1	0,06
222	8	0,08	0,05
223	17	0,1	0,09
224	8	0,04	0,03
225	6	0,09	0,05
226	50	0,25	0,1
227	6	0,1	0,05
228	6	0,12	0,03
229	17	0,15	0,07
230	9	0,1	0,05
231	9	0,07	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,11	0,1
233	6	0,11	0,05
234	54	0,06	0,04
235	9	0,12	0,1
236	50	0,38	0,15
237	54	0,16	0,05
238	6	0,07	0,04
239	6	0,04	0,02
240	6	0,05	0,02
241	6	0,05	0,02
242	17	0,1	0,05
243	4	0,06	0,05
244	6	0,1	0,05
245	4	0,15	0,9
246	4	0,1	0,06
247	6	0,13	0,12
248	6	0,09	0,05
249	6	0,12	0,11
250	6	0,05	0,03
251	8	0,2	0,12
252	4	0,15	0,12
253	50	0,32	0,25
254	54	0,2	0,05
255	11	0,15	0,1
256	54	0,2	0,04
257	6	0,12	0,1
258	4	0,1	0,08
259	6	0,07	0,04
260	19	0,04	0,02
261	11	0,2	0,17
262	11	0,15	0,1
263	17	0,06	0,03
264	4	0,16	0,12
265	6	0,15	0,1
266	8	0,16	0,12
267	6	0,1	0,08
268	45	0,1	0,03
269	7	0,07	0,03
270	34	0,05	0,03

Muestra CP-36			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	71	0,15	0,04
2	71	0,07	0,02
3	8	0,04	0,03
4	8	0,18	0,06
5	5	0,09	0,04
6	8	0,08	0,03
7	8	0,07	0,06
8	8	0,11	0,07
9	8	0,1	0,04
10	8	0,09	0,02
11	5	0,06	0,04
12	9	0,07	0,04
13	9	0,05	0,04
14	71	0,01	0,05
15	54	0,06	0,04
16	8	0,05	0,05
17	5	0,09	0,06
18	8	0,06	0,05
19	4	0,13	0,09
20	54	0,04	0,03
21	9	0,09	0,05
22	71	0,09	0,05
23	8	0,07	0,04
24	9	0,08	0,02
25	71	0,06	0,02
26	6	0,07	0,05
27	8	0,1	0,03
28	71	0,06	0,04
29	9	0,06	0,04
30	54	0,03	0,02
31	9	0,08	0,03
32	5	0,11	0,06
33	2	0,09	0,05
34	29	0,17	0,03
35	5	0,07	0,05
36	5	0,06	0,04
37	8	0,07	0,06
38	9	0,1	0,07
39	54	0,05	0,04
40	18	0,02	0,02
41	5	0,1	0,06
42	6	0,08	0,07
43	6	0,07	0,06
44	5	0,11	0,11
45	2	0,22	0,12
46	5	0,11	0,05
47	5	0,09	0,04
48	8	0,14	0,06
49	9	0,18	0,05
50	71	0,08	0,06
51	5	0,08	0,07
52	54	0,05	0,02
53	11	0,09	0,05
54	8	0,07	0,06
55	71	0,07	0,02
56	54	0,04	0,02
57	54	0,05	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	71	0,04	0,02
59	8	0,1	0,05
60	5	0,09	0,04
61	8	0,07	0,07
62	5	0,08	0,07
63	5	0,08	0,04
64	2	0,11	0,05
65	13	0,12	0,07
66	71	0,05	0,03
67	8	0,07	0,04
68	13	0,07	0,06
69	8	0,11	0,09
70	8	0,14	0,08
71	13	0,1	0,08
72	6	0,09	0,07
73	7	0,1	0,08
74	9	0,09	0,05
75	71	0,12	0,02
76	5	0,07	0,05
77	8	0,08	0,08
78	5	0,07	0,06
79	54	0,09	0,02
80	8	0,1	0,14
81	71	0,06	0,02
82	29	0,06	0,02
83	8	0,09	0,06
84	8	0,09	0,05
85	54	0,1	0,02
86	9	0,07	0,06
87	13	0,08	0,05
88	13	0,08	0,06
89	8	0,05	0,03
90	5	0,06	0,05
91	71	0,07	0,07
92	29	0,13	0,07
93	71	0,04	0,04
94	8	0,08	0,03
95	54	0,06	0,03
96	9	0,1	0,06
97	6	0,08	0,04
98	71	0,06	0,02
99	8	0,06	0,04
100	54	0,1	0,04
101	8	0,1	0,03
102	54	0,1	0,02
103	9	0,05	0,05
104	8	0,06	0,04
105	5	0,14	0,06
106	5	0,09	0,08
107	8	0,07	0,05
108	8	0,07	0,07
109	71	0,09	0,07
110	71	0,03	0,02
111	9	0,1	0,05
112	8	0,07	0,05
113	5	0,05	0,05
114	9	0,11	0,05
115	54	0,07	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	9	0,04	0,04
117	5	0,08	0,04
118	9	0,08	0,03
119	71	0,07	0,02
120	13	0,04	0,02
121	6	0,07	0,07
122	8	0,04	0,02
123	71	0,04	0,03
124	8	0,09	0,04
125	6	0,07	0,04
126	5	0,07	0,07
127	8	0,07	0,04
128	9	0,04	0,02
129	54	0,24	0,07
130	8	0,06	0,04
131	5	0,09	0,05
132	13	0,07	0,04
133	5	0,1	0,06
134	17	0,1	0,06
135	8	0,1	0,06
136	17	0,08	0,05
137	6	0,05	0,03
138	8	0,09	0,06
139	5	0,08	0,05
140	71	0,55	0,15
141	54	0,2	0,05
142	5	0,08	0,06
143	54	0,12	0,03
144	54	0,3	0,04
145	54	0,2	0,06
146	54	0,15	0,08
147	8	0,13	0,02
148	8	0,08	0,07
149	54	0,07	0,05
150	8	0,1	0,07
151	5	0,07	0,05
152	13	0,15	0,07
153	71	0,07	0,07
154	8	0,07	0,05
155	8	0,1	0,1
156	54	0,08	0,05
157	71	0,03	0,02
158	8	0,12	0,04
159	5	0,09	0,07
160	9	0,08	0,02
161	6	0,1	0,04
162	8	0,09	0,06
163	9	0,04	0,03
164	13	0,1	0,07
165	9	0,05	0,02
166	5	0,9	0,06
167	9	0,07	0,04
168	6	0,08	0,05
169	6	0,09	0,04
170	13	0,06	0,05
171	8	0,07	0,03
172	54	0,1	0,05
173	8	0,09	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,06	0,04
175	5	0,02	0,02
176	71	0,13	0,05
177	6	0,15	0,07
178	9	0,1	0,06
179	9	0,07	0,05
180	9	0,05	0,02
181	5	0,08	0,06
182	54	0,09	0,04
183	54	0,2	0,07
184	54	0,2	0,06
185	5	0,1	0,04
186	5	0,1	0,07
187	71	0,04	0,03
188	71	0,11	0,1
189	8	0,08	0,06
190	6	0,08	0,08
191	13	0,07	0,06
192	5	0,06	0,04
193	5	0,15	0,04
194	71	0,04	0,02
195	9	0,1	0,04
196	54	0,03	0,02
197	5	0,1	0,06
198	9	0,12	0,05
199	8	0,11	0,04
200	8	0,09	0,04
201	54	0,09	0,04
202	5	0,05	0,04
203	8	0,06	0,04
204	8	0,06	0,04
205	54	0,07	0,02
206	5	0,04	0,04
207	8	0,04	0,03
208	5	0,11	0,02
209	8	0,04	0,03
210	8	0,09	0,04
211	5	0,07	0,04
212	8	0,09	0,04
213	8	0,09	0,06
214	54	0,13	0,08
215	54	0,02	0,12
216	71	0,06	0,03
217	5	0,11	0,08
218	54	0,06	0,04
219	9	0,07	0,05
220	8	0,07	0,05
221	5	0,11	0,04
222	18	0,04	0,03
223	5	0,11	0,07
224	6	0,11	0,06
225	5	0,1	0,06
226	6	0,05	0,02
227	5	0,09	0,07
228	6	0,05	0,05
229	5	0,09	0,06
230	8	0,01	0,08
231	8	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,06	0,05
233	8	0,09	0,08
234	34	0,08	0,03
235	5	0,06	0,05
236	5	0,08	0,06
237	9	0,09	0,04
238	71	0,13	0,08
239	18	0,05	0,03
240	8	0,1	0,05
241	5	0,08	0,05
242	8	0,04	0,03
243	71	0,07	0,02
244	5	0,07	0,05
245	5	0,08	0,06
246	8	0,05	0,03
247	5	0,03	0,02
248	8	0,07	0,02
249	5	0,06	0,05
250	71	0,07	0,06
251	5	0,06	0,04
252	54	0,07	0,03
253	8	0,08	0,05
254	5	0,12	0,07
255	5	0,07	0,05
256	8	0,11	0,08
257	5	0,09	0,05
258	18	0,04	0,03
259	6	0,05	0,04
260	8	0,07	0,06
261	71	0,06	0,01
262	5	0,15	0,03
263	7	0,22	0,2
264	54	0,11	0,04
265	6	0,05	0,04
266	8	0,14	0,1
267	10	0,72	0,25
268	6	0,2	0,05
269	5	0,15	0,11
270	8	0,1	0,05

Muestra CP-38			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	7	0,12	0,1
2	23	0,15	0,07
3	6	0,2	0,11
4	8	0,27	0,2
5	23	0,05	0,03
6	54	0,5	0,35
7	8	0,14	0,05
8	17	0,3	0,12
9	5	0,25	0,2
10	4	0,22	0,2
11	8	0,27	0,2
12	23	0,05	0,04
13	24	0,05	0,03
14	4	0,25	0,2
15	5	0,13	0,11
16	9	0,19	0,1
17	8	0,37	0,3
18	5	0,16	0,12
19	5	0,23	0,2
20	9	0,15	0,1
21	5	0,25	0,2
22	18	0,09	0,02
23	5	0,05	0,04
24	8	0,12	0,1
25	71	0,1	0,04
26	5	0,3	0,2
27	4	0,2	0,08
28	26	0,22	0,1
29	6	0,26	0,12
30	5	0,25	0,2
31	4	0,4	0,3
32	5	0,07	0,05
33	9	0,12	0,1
34	6	0,3	0,2
35	5	0,1	0,05
36	5	0,2	0,1
37	4	0,25	0,12
38	5	0,17	0,1
39	9	0,29	0,1
40	39	0,15	0,1
41	9	0,17	0,1
42	26	0,2	0,12
43	8	0,3	0,15
44	6	0,26	0,1
45	26	0,23	0,2
46	8	0,25	0,2
47	17	0,22	0,2
48	54	0,27	0,1
49	54	0,2	0,1
50	5	0,9	0,1
51	9	0,15	0,12
52	26	0,45	0,2
53	6	0,7	0,6
54	9	0,12	0,07
55	54	0,3	0,1
56	54	0,4	0,15
57	5	0,17	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,5	0,3
59	4	0,35	0,3
60	19	0,09	0,02
61	5	0,15	0,05
62	8	0,75	0,6
63	54	0,1	0,03
64	4	0,2	0,15
65	5	1	0,3
66	5	0,06	0,04
67	4	0,11	0,1
68	8	0,22	0,12
69	4	0,15	0,1
70	9	0,16	0,04
71	4	0,3	0,12
72	4	0,27	0,2
73	4	0,1	0,07
74	9	0,2	0,1
75	54	0,2	0,05
76	9	0,32	0,2
77	4	0,2	0,1
78	9	0,19	0,12
79	26	0,3	0,1
80	54	0,1	0,03
81	8	0,23	0,2
82	9	0,15	0,07
83	8	0,6	0,15
84	45	0,9	0,6
85	8	0,25	0,1
86	5	0,15	0,07
87	9	0,15	0,1
88	54	0,06	0,04
89	5	0,25	0,2
90	54	0,1	0,07
91	5	0,09	0,05
92	9	0,1	0,07
93	5	0,22	0,2
94	54	0,2	0,1
95	4	0,16	0,12
96	5	0,25	0,1
97	8	0,22	0,1
98	8	0,13	0,1
99	13	0,2	0,1
100	8	0,25	0,1
101	54	0,4	0,1
102	8	0,17	0,1
103	9	0,1	0,09
104	8	0,22	0,2
105	8	0,25	0,12
106	5	0,26	0,15
107	5	0,17	0,12
108	5	0,23	0,2
109	4	0,45	0,1
110	5	0,1	0,08
111	5	0,2	0,15
112	18	0,04	0,02
113	8	0,17	0,05
114	4	0,3	0,2
115	13	0,25	0,22

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,15	0,03
117	4	0,7	0,5
118	5	0,2	0,1
119	17	0,16	0,04
120	54	0,25	0,1
121	8	0,2	0,17
122	6	0,25	0,1
123	5	0,15	0,12
124	26	0,2	0,08
125	8	0,2	0,1
126	54	0,15	0,1
127	5	0,2	0,1
128	5	0,32	0,15
129	26	0,15	0,1
130	17	0,35	0,3
131	8	0,3	0,16
132	6	0,22	0,15
133	18	0,05	0,02
134	26	0,15	0,05
135	12	0,2	0,2
136	50	0,1	0,05
137	50	0,08	0,05
138	5	0,14	0,1
139	5	0,1	0,06
140	8	0,27	0,12
141	26	0,3	0,1
142	5	0,22	0,2
143	26	0,1	0,02
144	12	0,25	0,1
145	8	0,23	0,2
146	5	0,17	0,15
147	5	0,19	0,05
148	54	0,1	0,03
149	5	0,22	0,2
150	5	0,25	0,21
151	12	0,12	0,05
152	8	0,25	0,15
153	5	0,1	0,05
154	5	0,21	0,05
155	54	0,2	0,1
156	59	0,9	0,5
157	11	0,25	0,2
158	9	0,5	0,4
159	54	0,4	0,22
160	5	0,14	0,12
161	17	0,16	0,05
162	8	0,1	0,1
163	2	0,25	0,21
164	4	0,27	0,1
165	59	0,13	0,02
166	54	0,2	0,07
167	54	0,1	0,03
168	5	0,2	0,03
169	54	0,1	0,04
170	18	0,08	0,04
171	5	0,1	0,1
172	8	0,35	0,3
173	4	0,28	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,2	0,03
175	4	0,3	0,2
176	54	0,5	0,4
177	54	0,5	0,3
178	5	0,27	0,2
179	54	0,85	0,5
180	17	0,3	0,15
181	5	0,27	0,12
182	8	0,17	0,12
183	23	0,15	0,04
184	8	0,05	0,03
185	9	0,15	0,1
186	26	0,12	0,05
187	6	0,25	0,1
188	4	0,5	0,42
189	8	0,32	0,29
190	5	0,29	0,2
191	5	0,05	0,02
192	54	0,04	0,02
193	4	0,65	0,5
194	35	0,1	0,03
195	26	0,15	0,03
196	23	0,1	0,05
197	3	0,3	0,2
198	5	0,1	0,03
199	5	0,15	0,05
200	39	0,17	0,1
201	26	0,1	0,02
202	8	0,2	0,05
203	54	0,1	0,05
204	8	0,21	0,16
205	71	0,45	0,3
206	5	0,5	0,3
207	8	0,55	0,25
208	5	0,4	0,2
209	8	0,17	0,08
210	8	0,65	0,38
211	5	0,17	0,1
212	54	0,3	0,2
213	5	0,27	0,12
214	5	0,21	0,1
215	54	0,13	0,11
216	39	0,12	0,04
217	54	0,07	0,03
218	5	0,27	0,2
219	54	0,1	0,03
220	6	0,24	0,1
221	6	0,2	0,1
222	54	0,06	0,05
223	4	0,2	0,2
224	5	0,13	0,04
225	6	0,25	0,2
226	11	0,1	0,1
227	8	0,19	0,04
228	35	0,18	0,1
229	6	0,25	0,2
230	8	0,65	0,28
231	6	0,15	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,3	0,25
233	54	0,16	0,1
234	71	0,4	0,2
235	8	0,21	0,18
236	5	0,25	0,2
237	5	0,3	0,1
238	4	0,18	0,11
239	13	0,3	0,15
240	34	0,13	0,1
241	39	0,12	0,05
242	71	0,15	0,03
243	54	0,3	0,1
244	8	0,1	0,05
245	5	0,15	0,1
246	5	0,17	0,05
247	54	0,12	0,1
248	5	0,1	0,05
249	54	0,13	0,1
250	5	0,17	0,1
251	5	0,2	0,07
252	5	0,21	0,12
253	13	0,35	0,2
254	41	0,3	0,25
255	8	0,2	0,1
256	13	0,22	0,1
257	4	0,55	0,3
258	5	0,15	0,1
259	26	0,16	0,05
260	54	0,3	0,2
261	5	0,15	0,05
262	8	0,14	0,1
263	5	0,16	0,1
264	13	0,2	0,15
265	4	0,25	0,05
266	54	0,07	0,03
267	5	0,13	0,1
268	5	0,15	0,11
269	5	0,15	0,1
270	17	0,3	0,2

Muestra CP-39			
ID	Variable	Dia_mayo	Dia_menor
1	6	0,07	0,05
2	5	0,07	0,03
3	67	0,1	0,01
4	6	0,12	0,09
5	67	0,07	0,04
6	6	0,04	0,03
7	10	0,12	0,09
8	67	0,18	0,03
9	4	0,13	0,08
10	5	0,05	0,03
11	5	0,08	0,06
12	9	0,04	0,02
13	54	0,02	0,02
14	54	0,07	0,04
15	5	0,04	0,03
16	13	0,04	0,01
17	67	0,08	0,06
18	71	0,04	0,02
19	63	0,12	0,12
20	10	0,1	0,06
21	10	0,23	0,03
22	5	0,06	0,01
23	9	0,04	0,02
24	69	0,08	0,03
25	54	0,19	0,04
26	8	0,13	0,03
27	67	0,06	0,02
28	71	0,08	0,05
29	31	0,09	0,02
30	54	0,1	0,08
31	5	0,07	0,03
32	67	0,1	0,05
33	6	0,09	0,08
34	54	0,2	0,1
35	5	0,04	0,03
36	67	0,06	0,03
37	10	0,07	0,05
38	6	0,07	0,05
39	11	0,04	0,02
40	6	0,05	0,03
41	8	0,03	0,02
42	67	0,05	0,02
43	8	0,03	0,02
44	11	0,03	0,02
45	8	0,04	0,03
46	8	0,03	0,02
47	5	0,04	0,02
48	5	0,08	0,06
49	5	0,07	0,03
50	71	0,04	0,02
51	71	0,07	0,04
52	5	0,05	0,04
53	10	0,07	0,05
54	6	0,04	0,02
55	13	0,04	0,04
56	5	0,04	0,03
57	2	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	71	0,09	0,07
59	9	0,07	0,04
60	8	0,08	0,05
61	10	0,06	0,04
62	9	0,09	0,03
63	5	0,13	0,1
64	5	0,06	0,06
65	71	0,04	0,03
66	5	0,07	0,06
67	11	0,04	0,01
68	11	0,06	0,04
69	9	0,04	0,03
70	5	0,06	0,05
71	5	0,06	0,04
72	5	0,04	0,03
73	9	0,05	0,04
74	54	0,08	0,05
75	54	0,1	0,03
76	5	0,07	0,04
77	10	0,07	0,04
78	5	0,08	0,03
79	54	0,06	0,03
80	11	0,1	0,05
81	9	0,06	0,04
82	9	0,06	0,03
83	8	0,2	0,02
84	5	0,07	0,06
85	13	0,06	0,03
86	5	0,08	0,05
87	29	0,05	0,04
88	5	0,05	0,02
89	5	0,06	0,03
90	67	0,1	0,08
91	6	0,04	0,03
92	71	0,05	0,04
93	10	0,05	0,04
94	6	0,04	0,03
95	5	0,07	0,06
96	8	0,07	0,04
97	54	0,07	0,02
98	5	0,05	0,03
99	9	0,06	0,04
100	54	0,05	0,02
101	6	0,03	0,03
102	5	0,04	0,03
103	71	0,04	0,02
104	5	0,13	0,07
105	10	0,04	0,03
106	4	0,05	0,03
107	9	0,06	0,05
108	10	0,04	
109	10	0,09	0,05
110	67	0,04	0,02
111	71	0,05	0,04
112	5	0,07	0,07
113	13	0,1	0,04
114	5	0,03	0,02
115	8	0,03	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	54	0,14	0,04
117	8	0,06	0,02
118	54	0,05	0,03
119	54	0,05	0,04
120	9	0,06	0,04
121	11	0,1	0,04
122	6	0,05	0,03
123	5	0,04	0,03
124	9	0,05	0,03
125	5	0,05	0,04
126	9	0,03	0,03
127	67	0,04	0,03
128	5	0,08	0,07
129	12	0,08	0,03
130	71	0,09	0,06
131	5	0,1	0,04
132	54	0,04	0,03
133	5	0,05	0,03
134	5	0,08	0,04
135	13	0,13	0,04
136	54	0,16	0,07
137	10	0,33	0,09
138	5	0,06	0,06
139	71	0,04	0,03
140	9	0,09	0,03
141	8	0,04	0,03
142	10	0,14	0,08
143	71	0,05	0,02
144	5	0,06	0,02
145	10	0,04	0,03
146	5	0,09	0,05
147	11	0,06	0,02
148	11	0,08	0,02
149	5	0,08	0,05
150	5	0,07	0,02
151	10	0,06	0,03
152	5	0,06	0,03
153	8	0,05	0,03
154	8	0,07	0,05
155	9	0,07	0,03
156	9	0,05	0,01
157	5	0,04	0,04
158	9	0,05	0,04
159	5	0,08	0,05
160	13	0,1	0,05
161	54	0,06	0,04
162	8	0,03	0,02
163	5	0,13	0,06
164	11	0,04	0,03
165	18	0,03	0,02
166	13	0,05	0,02
167	9	0,05	0,04
168	5	0,12	0,07
169	10	0,04	0,02
170	71	0,05	0,02
171	12	0,1	0,02
172	54	0,04	0,04
173	5	0,07	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,09	0,07
175	5	0,14	0,04
176	11	0,08	0,06
177	54	0,1	0,08
178	5	0,12	0,04
179	11	0,05	0,02
180	6	0,06	0,04
181	8	0,08	0,04
182	5	0,03	0,02
183	11	0,13	0,03
184	8	0,04	0,03
185	9	0,11	0,04
186	5	0,04	0,03
187	5	0,06	0,05
188	6	0,06	0,04
189	8	0,09	0,05
190	17	0,04	0,01
191	5	0,04	0,04
192	9	0,06	0,04
193	5	0,04	0,03
194	6	0,05	0,04
195	5	0,07	0,03
196	9	0,06	0,02
197	17	0,13	0,04
198	11	0,1	0,05
199	5	0,03	0,02
200	11	0,08	0,06
201	9	0,04	0,02
202	11	0,02	0,01
203	8	0,06	0,04
204	10	0,05	0,03
205	8	0,08	0,03
206	5	0,05	0,03
207	54	0,09	0,04
208	8	0,06	0,04
209	9	0,08	0,03
210	54	0,05	0,04
211	5	0,05	0,03
212	5	0,08	0,04
213	6	0,06	0,04
214	8	0,08	0,01
215	8	0,08	0,06
216	6	0,09	0,06
217	13	0,06	0,01
218	6	0,05	0,03
219	71	0,08	0,05
220	10	0,04	0,02
221	13	0,08	0,08
222	6	0,04	0,02
223	71	0,06	0,03
224	5	0,04	0,03
225	5	0,07	0,05
226	5	0,23	0,14
227	10	0,1	0,05
228	12	0,13	0,04
229	5	0,15	0,13
230	11	0,27	0,04
231	5	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,23	0,13
233	4	0,22	0,14
234	71	0,09	0,05
235	4	0,24	0,18
236	54	0,1	0,03
237	71	0,08	0,07
238	5	0,26	0,24
239	6	0,17	0,17
240	13	0,12	0,05
241	11	0,09	0,04
242	6	0,06	0,05
243	5	0,08	0,06
244	10	0,05	0,02
245	6	0,07	0,06
246	8	0,03	0,03
247	11	0,07	0,01
248	5	0,04	0,03
249	54	0,06	0,05
250	13	0,06	0,05
251	5	0,07	0,03
252	6	0,08	0,04
253	13	0,06	0,05
254	6	0,06	0,03
255	5	0,06	0,05
256	5	0,06	0,05
257	10	0,1	0,07
258	5	0,05	0,05
259	9	0,07	0,03
260	5	0,03	0,02
261	10	0,04	0,03
262	5	0,02	0,02
263	9	0,03	0,02
264	13	0,15	0,09
265	6	0,24	0,14
266	4	0,2	0,17
267	6	0,31	0,11
268	71	0,13	0,03
269	54	0,13	0,07
270	6	0,25	0,18

Muestra CP-40			
ID	Variable	Dia_mayo	Dia_menor
1	8	0,07	0,05
2	5	0,12	0,08
3	6	0,34	0,2
4	5	0,22	0,08
5	54	0,3	0,04
6	34	0,06	0,03
7	54	0,29	0,06
8	54	0,35	0,07
9	9	0,07	0,05
10	18	0,04	0,03
11	8	0,15	0,05
12	8	0,27	0,18
13	9	0,12	0,05
14	54	0,3	0,04
15	8	0,13	0,05
16	5	0,17	0,08
17	5	0,07	0,07
18	54	0,18	0,08
19	5	0,1	0,05
20	54	0,03	0,02
21	4	0,21	0,1
22	9	0,14	0,05
23	5	0,09	0,06
24	13	0,11	0,08
25	18	0,08	0,06
26	71	0,03	0,02
27	8	0,15	0,08
28	71	0,05	0,06
29	9	0,09	0,06
30	5	0,2	0,1
31	5	0,23	0,2
32	5	0,5	0,32
33	54	0,24	0,02
34	8	0,13	0,11
35	54	0,3	0,09
36	5	0,07	0,06
37	54	0,13	0,07
38	8	0,05	0,04
39	6	0,15	0,1
40	8	0,13	0,1
41	8	0,06	0,05
42	54	0,15	0,03
43	5	0,15	0,11
44	8	0,13	0,07
45	5	0,08	0,05
46	8	0,1	0,09
47	5	0,21	0,09
48	54	0,3	0,06
49	9	0,2	0,19
50	8	0,16	0,1
51	5	0,19	0,06
52	8	0,09	0,04
53	8	0,16	0,09
54	8	0,12	0,05
55	54	0,08	0,04
56	5	0,08	0,06
57	5	0,23	0,18

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,07	0,05
59	6	0,22	0,16
60	5	0,32	0,22
61	71	0,1	0,07
62	47	0,17	0,09
63	5	0,19	0,15
64	8	0,3	0,09
65	5	0,38	0,15
66	5	0,1	0,06
67	13	0,24	0,09
68	8	0,05	0,04
69	54	0,27	0,06
70	6	0,38	0,16
71	5	0,23	0,1
72	6	0,16	0,13
73	8	0,13	0,13
74	8	0,18	0,17
75	8	0,14	0,09
76	8	0,14	0,12
77	9	0,09	0,07
78	7	0,1	0,06
79	8	0,25	0,16
80	18	0,05	0,03
81	18	0,04	0,04
82	5	0,25	0,2
83	8	0,38	0,13
84	8	0,2	0,1
85	5	0,15	0,12
86	8	0,15	0,07
87	8	0,15	0,05
88	5	0,15	0,06
89	8	0,1	0,07
90	4	0,6	0,3
91	5	0,17	0,11
92	8	0,11	0,08
93	47	0,14	0,04
94	5	0,17	0,15
95	5	0,24	0,09
96	9	0,12	0,07
97	54	0,3	3
98	8	0,11	0,09
99	4	0,1	0,95
100	5	0,05	0,04
101	8	0,28	0,15
102	8	0,25	0,17
103	54	0,16	0,05
104	5	0,12	0,11
105	5	0,16	0,1
106	71	0,05	0,01
107	5	0,24	0,12
108	71	0,11	
109	8	0,27	0,13
110	8	0,35	0,3
111	8	0,08	0,06
112	8	0,07	0,05
113	47	0,11	0,08
114	5	0,45	0,33
115	54	0,12	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,19	0,1
117	5	0,15	0,1
118	5	0,14	0,13
119	8	0,12	0,08
120	8	0,09	0,05
121	5	0,21	0,15
122	5	0,07	0,05
123	9	0,1	0,07
124	18	0,11	0,08
125	5	0,09	0,06
126	8	0,06	0,03
127	6	0,69	0,34
128	71	0,08	0,07
129	5	0,22	0,12
130	5	0,14	0,11
131	8	0,15	0,08
132	31	0,13	0,02
133	5	0,21	0,17
134	8	0,06	0,03
135	8	0,08	0,07
136	8	0,09	0,05
137	5	0,11	0,11
138	71	0,06	0,05
139	54	0,07	0,04
140	6	0,21	0,19
141	54	0,24	0,02
142	5	0,3	0,16
143	5	0,15	0,15
144	2	0,36	0,23
145	8	0,03	0,03
146	8	0,09	0,06
147	5	0,56	0,24
148	6	0,42	0,37
149	5	0,24	0,11
150	5	0,13	0,08
151	47	0,23	0,08
152	5	0,62	0,27
153	5	0,36	0,32
154	5	0,23	0,21
155	54	0,42	0,06
156	8	0,06	0,04
157	54	0,6	0,08
158	4	0,28	0,13
159	5	0,55	0,06
160	54	0,5	0,09
161	5	0,12	0,11
162	9	0,08	0,05
163	71	0,1	0,06
164	8	0,14	0,12
165	6	0,12	0,1
166	5	0,08	0,06
167	71	0,11	0,05
168	5	0,05	0,03
169	54	0,12	0,04
170	4	0,16	0,09
171	5	0,18	0,17
172	5	0,1	0,08
173	5	0,24	0,17

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,4	0,19
175	5	0,1	0,02
176	54	0,4	0,06
177	54	0,5	0,02
178	71	0,12	0,03
179	54	0,08	0,06
180	5	0,05	0,04
181	6	0,15	0,09
182	18	0,14	0,05
183	8	0,08	0,08
184	5	0,25	0,17
185	5	0,23	0,1
186	8	0,1	0,09
187	8	0,06	0,06
188	5	0,13	0,1
189	5	0,09	0,06
190	13	0,26	0,1
191	54	0,15	0,04
192	54	0,14	0,12
193	5	0,23	0,03
194	17	1,15	0,65
195	17	1,05	0,65
196	5	0,43	0,1
197	54	0,4	0,08
198	8	0,09	0,07
199	6	0,11	0,08
200	5	0,13	0,09
201	5	0,26	0,18
202	13	0,18	0,16
203	54	0,24	0,05
204	54	0,3	0,09
205	54	0,32	0,07
206	54	0,16	0,11
207	54	0,21	0,09
208	5	0,21	0,14
209	8	0,16	0,07
210	7	0,23	0,13
211	4	0,1	0,07
212	5	0,1	0,06
213	6	0,34	0,26
214	5	0,08	0,08
215	5	0,07	0,06
216	5	0,1	0,1
217	4	0,12	0,09
218	5	0,18	0,06
219	5	0,1	0,09
220	5	0,15	0,12
221	54	0,2	0,03
222	8	0,14	0,13
223	6	0,52	0,36
224	5	0,26	0,11
225	8	0,08	0,03
226	6	0,19	0,13
227	6	0,2	0,09
228	5	0,09	0,07
229	5	0,15	0,1
230	5	0,11	0,09
231	6	0,23	0,22

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,7	0,65
233	71	0,12	0,04
234	5	0,44	0,25
235	8	0,1	0,04
236	5	0,09	0,08
237	5	0,36	0,17
238	5	0,18	0,14
239	9	0,11	0,1
240	18	0,17	0,11
241	5	0,14	0,11
242	54	0,37	0,04
243	54	0,2	0,06
244	5	0,23	0,16
245	9	0,14	0,08
246	5	0,08	0,08
247	5	0,19	0,09
248	47	0,12	0,06
249	5	0,15	0,1
250	9	0,06	0,04
251	5	0,27	0,19
252	5	0,06	0,04
253	5	0,15	0,06
254	5	0,2	0,07
255	47	0,16	0,14
256	5	0,11	0,09
257	5	0,07	0,05
258	5	0,36	0,16
259	5	0,05	0,04
260	5	0,11	0,07
261	47	0,08	0,04
262	5	0,09	0,09
263	5	0,17	0,1
264	47	0,16	0,14
265	54	0,27	0,17
266	5	0,08	0,06
267	71	0,04	0,02
268	9	0,09	0,03
269	4	0,65	0,45
270	5	0,19	0,17

Muestra CP-45			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	5	0,06	0,04
2	5	0,07	0,05
3	9	0,05	0,03
4	5	0,15	0,03
5	8	0,04	0,02
6	2	0,09	0,04
7	71	0,02	0,01
8	4	0,07	0,05
9	71	0,04	0,04
10	18	0,04	0,04
11	18	0,07	0,03
12	54	0,11	0,08
13	5	0,03	0,03
14	6	0,07	0,05
15	54	0,12	0,04
16	5	0,1	0,09
17	5	0,09	0,07
18	5	0,09	0,05
19	4	0,04	0,03
20	5	0,12	0,03
21	71	0,06	0,02
22	4	0,09	0,04
23	5	0,1	0,1
24	5	0,07	0,07
25	5	0,09	0,05
26	54	0,11	0,07
27	5	0,19	0,1
28	4	0,12	0,05
29	8	0,04	0,03
30	71	0,04	0,01
31	8	0,05	0,05
32	54	0,04	0,03
33	18	0,03	0,02
34	5	0,08	0,04
35	5	0,06	0,02
36	54	0,18	0,03
37	5	0,19	0,12
38	29	0,05	0,01
39	5	0,12	0,07
40	5	0,07	0,06
41	5	0,13	0,11
42	5	0,06	0,04
43	8	0,06	0,04
44	5	0,09	0,05
45	4	0,13	0,04
46	5	0,18	0,09
47	71	0,05	0,02
48	5	0,04	0,03
49	71	0,04	0,01
50	71	0,03	0,03
51	5	0,05	0,03
52	5	0,19	0,1
53	71	0,04	0,01
54	5	0,08	0,05
55	71	0,12	0,03
56	5	0,19	0,17
57	8	0,17	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,14	0,07
59	71	0,03	0,02
60	63	0,05	0,02
61	5	0,12	0,08
62	8	0,06	0,06
63	9	0,08	0,03
64	71	0,03	0,02
65	5	0,09	0,04
66	11	0,06	0,04
67	9	0,04	0,08
68	6	0,11	0,04
69	8	0,12	0,1
70	54	0,1	0,04
71	5	0,06	0,03
72	8	0,12	0,09
73	71	0,04	0,02
74	5	0,23	0,16
75	8	0,03	0,02
76	5	0,12	0,06
77	4	0,04	0,04
78	54	0,12	0,03
79	5	0,24	0,11
80	54	0,11	0,09
81	5	0,11	0,05
82	5	0,07	0,02
83	54	0,23	0,05
84	71	0,05	0,01
85	71	0,05	0,03
86	5	0,15	0,08
87	71	0,07	0,02
88	71	0,04	0,03
89	7	0,14	0,13
90	5	0,12	0,08
91	5	0,1	0,03
92	5	0,18	0,12
93	54	0,07	0,03
94	54	0,2	0,07
95	5	0,1	0,07
96	5	0,14	0,13
97	71	0,05	0,03
98	8	0,12	0,07
99	5	0,25	0,07
100	71	0,06	0,03
101	54	0,2	0,06
102	8	0,13	0,08
103	8	0,07	0,04
104	5	0,08	0,05
105	9	0,06	0,04
106	54	0,18	0,03
107	71	0,05	0,03
108	54	0,03	
109	2	0,16	0,04
110	54	0,14	0,02
111	5	0,12	0,12
112	8	0,1	0,05
113	5	0,08	0,07
114	71	0,07	0,03
115	5	0,12	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	63	0,04	0,02
117	54	0,18	0,09
118	54	0,1	0,04
119	8	0,11	0,05
120	7	0,16	0,1
121	5	0,09	0,05
122	5	0,12	0,07
123	54	0,1	0,04
124	54	0,04	0,02
125	5	0,08	0,05
126	13	0,08	0,08
127	5	0,1	0,06
128	5	0,12	0,12
129	71	0,07	0,04
130	54	0,25	0,08
131	5	0,05	0,04
132	9	0,03	0,01
133	54	0,09	0,07
134	4	0,07	0,05
135	54	0,12	0,07
136	5	0,16	0,05
137	5	0,08	0,07
138	54	0,14	0,05
139	8	0,05	0,02
140	5	0,12	0,11
141	6	0,05	0,04
142	71	0,04	0,03
143	5	0,1	0,06
144	4	0,06	0,04
145	71	0,05	0,02
146	8	0,06	0,04
147	5	0,19	0,08
148	71	0,07	0,01
149	5	0,1	0,05
150	5	0,11	0,1
151	5	0,09	0,04
152	5	0,08	0,05
153	10	0,98	0,35
154	54	0,29	0,03
155	5	0,06	0,06
156	5	0,05	0,03
157	4	0,04	0,03
158	9	0,05	0,02
159	18	0,07	0,05
160	54	0,07	0,05
161	54	0,07	0,07
162	54	0,11	0,02
163	28	0,32	0,03
164	5	0,3	0,17
165	54	0,07	0,03
166	5	0,12	0,09
167	5	0,21	0,13
168	54	0,2	0,06
169	6	0,15	0,12
170	54	0,05	0,05
171	5	0,11	0,05
172	5	0,15	0,1
173	5	0,09	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	71	0,04	0,02
175	54	0,12	0,04
176	5	0,16	0,11
177	71	0,05	0,01
178	54	0,12	0,09
179	5	0,1	0,1
180	5	0,07	0,06
181	8	0,05	0,03
182	4	0,1	0,07
183	18	0,14	0,04
184	8	0,35	0,15
185	54	0,07	0,05
186	5	0,04	0,03
187	5	0,09	0,09
188	5	0,06	0,05
189	5	0,12	0,1
190	11	0,09	0,05
191	9	0,04	0,02
192	5	0,08	0,03
193	5	0,14	0,13
194	2	0,04	0,08
195	5	0,13	0,07
196	5	0,08	0,07
197	54	0,15	0,03
198	54	0,14	0,09
199	54	0,04	0,02
200	54	0,09	0,08
201	4	0,06	0,03
202	13	0,13	0,13
203	5	0,05	0,01
204	54	0,12	0,09
205	4	0,12	0,11
206	74	0,18	0,14
207	6	0,16	0,11
208	4	0,07	0,05
209	54	0,27	0,1
210	5	0,06	0,02
211	4	0,07	0,05
212	5	0,11	0,08
213	74	0,22	0,17
214	5	0,13	0,07
215	8	0,15	0,07
216	5	0,11	0,06
217	5	0,12	0,09
218	9	0,07	0,06
219	54	0,02	0,08
220	5	0,07	0,03
221	54	0,07	0,06
222	74	0,2	0,17
223	54	0,12	0,05
224	54	0,16	0,03
225	54	0,23	0,02
226	54	0,05	0,05
227	5	0,05	0,04
228	5	0,1	0,07
229	54	0,04	0,02
230	8	0,12	0,03
231	54	0,08	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,16	0,08
233	54	0,1	0,06
234	8	0,26	0,2
235	5	0,07	0,04
236	5	0,08	0,06
237	5	0,07	0,05
238	5	0,11	0,1
239	54	0,1	0,03
240	4	0,09	0,05
241	8	0,06	0,04
242	13	0,1	0,08
243	54	0,06	0,04
244	4	0,08	0,02
245	54	0,03	0,02
246	5	0,09	0,04
247	9	0,04	0,03
248	71	0,12	0,04
249	5	0,05	0,03
250	6	0,07	0,06
251	8	0,1	0,08
252	74	0,19	0,1
253	71	0,04	0,04
254	54	0,15	0,06
255	13	0,13	0,06
256	54	0,06	0,02
257	8	0,08	0,07
258	13	0,27	0,16
259	5	0,1	0,06
260	8	0,09	0,07
261	6	0,15	0,13
262	54	0,04	0,03
263	8	0,08	0,04
264	5	0,09	0,07
265	8	0,09	0,07
266	18	0,04	0,03
267	54	0,2	0,08
268	8	0,11	0,04
269	8	0,15	0,07
270	5	0,1	0,06

Muestra CP-47			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	47	0,2	0,15
2	6	0,25	0,15
3	5	0,12	0,07
4	6	0,22	0,12
5	7	0,3	0,2
6	6	0,3	0,25
7	6	0,27	0,14
8	6	0,25	0,12
9	6	0,19	0,12
10	6	0,55	0,25
11	6	0,2	0,07
12	6	0,25	0,2
13	9	0,3	0,25
14	6	0,2	0,12
15	54	0,4	0,15
16	5	0,15	0,1
17	5	0,4	0,35
18	6	0,2	0,07
19	6	0,5	0,3
20	44	0,15	0,06
21	5	0,25	0,13
22	6	0,5	0,3
23	6	0,15	0,11
24	5	0,5	0,2
25	6	0,25	0,15
26	54	0,4	0,1
27	8	0,25	0,07
28	5	0,6	0,35
29	6	0,3	0,1
30	5	0,5	0,3
31	8	0,13	0,1
32	47	0,4	0,3
33	6	0,25	0,15
34	6	0,5	0,35
35	6	0,17	0,09
36	5	0,4	0,2
37	8	0,22	0,16
38	6	0,28	0,2
39	5	0,15	0,1
40	47	0,3	0,15
41	6	0,35	0,15
42	6	0,5	0,2
43	47	0,2	0,15
44	6	0,27	0,1
45	5	0,3	0,15
46	17	0,38	0,15
47	5	0,27	0,15
48	4	0,3	0,17
49	4	0,45	0,25
50	4	0,3	0,2
51	18	0,37	0,25
52	47	0,4	0,2
53	6	0,45	0,3
54	6	0,3	0,1
55	5	0,2	0,07
56	6	0,4	0,3
57	5	0,75	0,3

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,7	0,2
59	54	0,4	0,1
60	6	0,35	0,12
61	6	0,3	0,22
62	6	0,3	0,2
63	1	0,45	0,25
64	54	0,3	0,15
65	5	0,4	0,35
66	4	0,6	0,35
67	4	0,65	0,3
68	5	0,9	0,45
69	54	0,4	0,1
70	6	0,55	0,4
71	6	0,3	0,25
72	6	0,25	0,15
73	6	0,4	0,1
74	4	0,25	0,13
75	6	0,25	0,15
76	6	0,5	0,2
77	6	0,6	0,25
78	17	0,35	0,2
79	5	0,3	0,12
80	6	0,25	0,2
81	6	0,46	0,45
82	6	0,25	0,2
83	5	0,3	0,25
84	6	0,32	0,15
85	6	0,45	0,25
86	6	0,27	0,1
87	8	0,4	0,23
88	2	0,23	0,17
89	54	0,6	0,2
90	4	0,4	0,28
91	6	0,65	0,34
92	6	0,32	0,26
93	6	0,3	0,25
94	6	0,6	0,2
95	6	0,95	0,3
96	6	0,35	0,3
97	6	0,55	0,25
98	6	0,45	0,28
99	54	0,5	0,2
100	6	0,35	0,3
101	6	0,3	0,2
102	4	0,5	0,15
103	5	0,45	0,2
104	74	1,5	0,28
105	6	0,4	0,33
106	6	0,3	0,2
107	4	0,45	0,3
108	6	0,46	
109	47	0,5	0,35
110	4	0,37	0,12
111	5	0,7	0,5
112	5	0,4	0,3
113	54	0,7	0,2
114	5	0,5	0,15
115	6	0,3	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,4	0,2
117	6	0,5	0,2
118	5	0,5	0,3
119	6	0,35	0,15
120	6	0,25	0,15
121	4	0,3	0,15
122	17	0,45	0,2
123	6	0,5	0,23
124	4	0,4	0,2
125	54	0,2	0,1
126	5	0,3	0,2
127	5	0,25	0,2
128	6	0,35	0,2
129	4	0,3	0,2
130	54	0,3	0,1
131	5	0,2	0,14
132	4	0,75	0,2
133	6	0,9	0,5
134	6	0,3	0,15
135	6	0,16	0,15
136	5	0,35	0,2
137	6	0,4	0,2
138	8	0,45	0,2
139	5	0,18	0,12
140	6	0,17	0,15
141	6	0,55	0,35
142	6	0,2	0,17
143	6	0,3	0,15
144	6	0,23	0,1
145	6	0,23	0,12
146	5	0,3	0,2
147	6	0,45	0,1
148	4	0,5	0,15
149	5	0,25	0,15
150	5	0,4	0,2
151	6	0,35	0,15
152	5	0,25	0,15
153	6	0,24	0,1
154	6	0,2	0,12
155	6	0,8	0,35
156	6	0,8	0,1
157	5	0,13	0,12
158	5	0,25	0,15
159	6	0,5	0,2
160	47	0,3	0,18
161	6	0,3	0,15
162	5	0,35	0,15
163	6	0,6	0,35
164	5	0,38	0,2
165	54	0,2	0,12
166	44	0,4	0,25
167	5	0,3	0,15
168	4	0,35	0,15
169	6	0,5	0,3
170	5	0,25	0,16
171	6	0,3	0,15
172	6	0,3	0,12
173	54	0,4	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,45	0,12
175	4	0,25	0,15
176	17	0,4	0,25
177	6	0,35	0,1
178	5	0,3	0,2
179	6	0,3	0,2
180	5	0,7	0,3
181	6	0,3	0,15
182	6	0,3	0,2
183	5	0,3	0,15
184	4	0,4	0,3
185	6	0,3	0,2
186	5	0,25	0,2
187	6	0,25	0,17
188	6	0,22	0,15
189	6	0,3	0,1
190	54	0,35	0,15
191	6	0,2	0,12
192	47	0,2	0,1
193	5	0,45	0,18
194	5	0,35	0,1
195	17	0,25	0,15
196	8	0,2	0,18
197	5	0,22	0,1
198	5	0,3	0,2
199	5	0,35	0,25
200	5	0,4	0,12
201	5	0,42	0,15
202	5	0,23	0,1
203	54	0,25	0,1
204	5	0,17	0,11
205	6	0,45	0,13
206	47	0,5	0,2
207	5	0,3	0,15
208	5	0,25	0,1
209	47	0,45	0,1
210	5	0,5	0,2
211	17	0,25	0,15
212	5	0,2	0,15
213	10	0,25	0,15
214	6	0,2	0,15
215	5	0,3	0,12
216	6	0,3	0,15
217	8	0,25	0,12
218	10	0,3	0,1
219	5	0,25	0,15
220	4	0,35	0,15
221	5	0,25	0,1
222	6	0,2	0,12
223	54	0,3	0,1
224	54	1,9	0,45
225	6	0,15	0,1
226	54	0,35	0,15
227	5	0,2	0,1
228	6	0,25	0,1
229	8	0,35	0,15
230	5	0,25	0,2
231	5	0,45	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,25	0,2
233	6	0,35	0,23
234	5	0,2	0,12
235	6	0,3	0,2
236	5	0,15	0,1
237	5	0,2	0,19
238	10	0,25	0,07
239	5	0,2	0,15
240	6	0,35	0,2
241	6	0,27	0,1
242	6	0,3	0,15
243	54	0,25	0,07
244	5	0,15	0,1
245	6	0,2	0,1
246	5	0,27	0,15
247	54	0,25	0,15
248	5	0,2	0,1
249	4	0,35	0,2
250	8	0,65	0,3
251	5	0,3	0,2
252	6	0,27	0,07
253	6	0,25	0,15
254	5	0,32	0,1
255	6	0,4	0,3
256	5	0,35	0,3
257	5	0,3	0,2
258	6	0,22	0,14
259	5	0,2	0,1
260	6	0,2	0,12
261	6	0,32	0,15
262	5	0,45	0,25
263	6	0,25	0,15
264	5	0,28	0,15
265	5	0,18	0,1
266	6	0,22	0,15
267	5	0,32	0,1
268	6	0,2	0,17
269	5	0,35	0,15
270	6	0,22	0,2

CP-48			
ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
1	6	0,33	0,2
2	54	0,9	0,5
3	5	0,21	0,12
4	47	0,16	0,03
5	5	0,2	0,05
6	5	0,35	0,25
7	9	0,17	0,1
8	54	0,3	0,1
9	5	0,4	0,25
10	5	0,1	0,05
11	47	0,15	0,08
12	8	0,35	0,1
13	5	0,35	0,12
14	5	0,25	0,1
15	8	0,4	0,3
16	5	0,35	0,3
17	5	0,09	0,06
18	5	0,25	0,2
19	8	0,25	0,2
20	47	0,2	0,1
21	54	0,19	0,1
22	18	0,09	0,05
23	43	0,12	0,1
24	8	0,4	0,2
25	8	0,4	0,1
26	5	0,3	0,21
27	7	0,35	0,1
28	7	0,23	0,1
29	5	0,3	0,2
30	8	0,5	0,25
31	8	0,25	0,2
32	47	0,22	0,15
33	5	0,25	0,12
34	5	0,21	0,12
35	26	0,15	0,03
36	54	0,18	0,1
37	5	0,33	0,27
38	4	0,3	0,27
39	47	0,3	0,2
40	7	0,25	0,15
41	8	0,3	0,2
42	5	0,2	0,15
43	8	0,45	0,15
44	8	0,5	0,21
45	5	0,4	0,3
46	11	0,45	0,3
47	54	0,15	0,1
48	5	0,29	0,1
49	5	0,27	0,12
50	8	0,4	0,1
51	5	0,35	0,29
52	18	0,15	0,1
53	8	0,23	0,12
54	4	0,15	0,1
55	5	0,15	0,05
56	17	0,21	0,2
57	5	0,15	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,4	0,13
59	5	0,15	0,1
60	5	0,1	0,05
61	5	0,12	0,04
62	8	0,25	0,1
63	5	0,25	0,1
64	5	0,3	0,12
65	29	0,15	0,06
66	47	0,04	0,02
67	8	0,16	0,1
68	5	0,25	0,15
69	5	0,25	0,1
70	5	0,1	0,05
71	8	0,25	0,1
72	8	0,26	0,2
73	47	0,22	0,05
74	6	0,25	0,1
75	26	0,25	0,1
76	8	0,1	0,05
77	54	0,25	0,12
78	47	0,3	0,1
79	5	0,2	0,05
80	5	0,27	0,09
81	5	0,15	0,1
82	5	0,1	0,05
83	5	0,28	0,1
84	5	0,29	0,1
85	8	0,42	0,15
86	6	0,25	0,2
87	8	0,2	0,2
88	5	0,25	0,13
89	58	0,02	0,02
90	5	0,3	0,2
91	5	0,29	0,2
92	8	0,26	0,25
93	54	0,2	0,02
94	11	0,2	0,1
95	7	0,25	0,1
96	8	0,33	0,2
97	8	0,1	0,05
98	47	0,4	0,25
99	54	0,05	0,02
100	5	0,2	0,05
101	9	0,2	0,1
102	4	0,25	0,22
103	54	0,16	0,12
104	8	0,35	0,12
105	54	0,2	0,04
106	8	0,1	0,05
107	8	0,04	0,02
108	5	0,05	
109	5	0,3	0,22
110	5	0,25	0,2
111	4	0,25	0,2
112	54	0,13	0,03
113	5	0,2	0,1
114	47	0,25	0,2
115	8	0,31	0,21

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,22	0,2
117	6	0,22	0,2
118	8	0,21	0,1
119	8	0,23	0,12
120	5	0,1	0,09
121	54	0,25	0,1
122	26	0,4	0,05
123	54	0,11	0,08
124	9	0,2	0,2
125	6	0,16	0,09
126	5	0,33	0,2
127	5	0,2	0,15
128	8	0,27	0,19
129	5	0,25	0,2
130	54	0,1	0,04
131	8	0,25	0,15
132	13	0,25	0,13
133	5	0,2	0,18
134	47	0,35	0,1
135	43	0,14	0,08
136	8	0,26	0,1
137	54	0,12	0,1
138	11	0,17	0,12
139	8	0,22	0,2
140	4	0,25	0,2
141	8	0,29	0,15
142	5	0,19	0,1
143	43	0,15	0,12
144	8	0,37	0,28
145	18	0,1	0,08
146	26	0,25	0,2
147	8	0,55	0,15
148	5	0,29	0,1
149	17	0,33	0,2
150	5	0,18	0,1
151	8	0,35	0,2
152	8	0,27	0,2
153	47	0,22	0,16
154	8	0,38	0,25
155	17	0,15	0,1
156	47	0,42	0,3
157	5	0,25	0,2
158	5	0,2	0,15
159	8	0,3	0,28
160	43	0,1	0,02
161	17	0,32	0,2
162	47	0,35	0,2
163	5	0,1	0,04
164	8	0,42	0,2
165	8	0,27	0,22
166	54	0,1	0,08
167	6	0,17	0,15
168	47	0,31	0,28
169	47	0,4	0,2
170	8	0,2	0,2
171	6	0,36	0,18
172	5	0,3	0,2
173	5	0,32	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,27	0,15
175	5	0,15	0,05
176	5	0,25	0,1
177	54	0,1	0,08
178	8	0,3	0,15
179	5	0,23	0,2
180	11	0,22	0,15
181	54	0,1	0,05
182	5	0,1	0,04
183	6	0,55	0,3
184	5	0,15	0,1
185	54	0,3	0,1
186	8	0,3	0,2
187	5	0,13	0,1
188	54	0,5	0,3
189	8	0,25	0,16
190	5	0,1	0,1
191	48	0,2	0,12
192	47	0,16	0,12
193	5	0,3	0,2
194	18	0,1	0,04
195	5	0,16	0,1
196	4	0,21	0,18
197	47	0,32	0,3
198	8	0,35	0,07
199	18	0,13	0,07
200	5	0,2	0,15
201	8	0,21	0,2
202	4	0,22	0,2
203	8	0,23	0,2
204	5	0,2	0,1
205	5	0,35	0,3
206	5	0,25	0,15
207	54	0,33	0,2
208	5	0,2	0,15
209	4	0,24	0,2
210	8	0,21	0,18
211	26	0,16	0,1
212	5	0,35	0,2
213	5	0,2	0,12
214	5	0,12	0,1
215	4	0,17	0,1
216	8	0,37	0,2
217	5	0,6	0,2
218	5	0,4	0,12
219	5	0,25	0,2
220	19	0,25	0,2
221	54	0,22	0,2
222	5	0,25	0,2
223	5	0,35	0,2
224	5	0,3	0,05
225	8	0,25	0,1
226	8	0,15	0,12
227	5	0,23	0,15
228	17	0,3	0,2
229	8	0,45	0,2
230	47	0,4	0,25
231	5	0,25	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,4	0,3
233	6	0,2	0,08
234	8	0,42	0,2
235	47	0,04	0,02
236	5	0,35	0,2
237	5	0,17	0,09
238	8	0,22	0,15
239	8	0,28	0,2
240	5	0,22	0,09
241	8	0,3	0,15
242	5	0,22	0,15
243	5	0,13	0,03
244	8	0,31	0,1
245	5	0,32	0,11
246	5	0,15	0,1
247	54	0,1	0,05
248	5	0,27	0,2
249	5	0,4	0,2
250	5	0,2	0,15
251	5	0,25	0,1
252	6	0,15	0,05
253	4	0,13	0,05
254	5	0,25	0,06
255	8	0,1	0,05
256	6	0,4	0,2
257	8	0,2	0,15
258	5	0,23	0,2
259	54	0,1	0,07
260	47	0,15	0,1
261	44	0,2	0,15
262	8	0,9	0,5
263	5	0,15	0,1
264	6	0,35	0,1
265	47	0,3	0,15
266	12	0,4	0,1
267	5	0,6	0,3
268	4	0,25	0,2
269	8	0,15	0,05
270	47	0,55	0,4

CP-49			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,2	0,17
2	6	0,15	0,12
3	6	0,27	0,2
4	5	0,25	0,2
5	5	0,18	0,1
6	6	0,2	0,12
7	4	0,35	0,2
8	5	0,35	0,2
9	5	0,25	0,1
10	5	0,2	0,15
11	5	0,23	0,12
12	8	0,32	0,15
13	5	0,22	0,13
14	5	0,15	0,12
15	5	0,25	0,12
16	11	0,35	0,2
17	5	0,24	0,12
18	69	0,27	0,12
19	5	0,21	0,18
20	47	0,2	0,04
21	2	0,25	0,13
22	5	0,3	0,13
23	8	0,28	0,15
24	6	0,22	0,1
25	8	0,23	0,15
26	8	0,32	0,2
27	6	0,25	0,15
28	5	0,55	0,15
29	5	0,15	0,1
30	5	0,29	0,15
31	6	0,2	0,18
32	47	0,25	0,1
33	8	0,3	0,2
34	6	0,15	0,14
35	6	0,17	0,15
36	5	0,25	0,18
37	5	0,15	0,1
38	54	0,15	0,04
39	69	0,28	0,15
40	5	0,3	0,15
41	11	0,13	0,08
42	5	0,35	0,1
43	11	0,35	0,2
44	6	0,23	0,12
45	5	0,2	0,1
46	6	0,23	0,16
47	6	0,3	0,13
48	6	0,34	0,1
49	7	0,18	0,17
50	6	0,3	0,17
51	6	0,22	0,15
52	4	0,26	0,15
53	47	0,35	0,1
54	54	0,15	0,08
55	6	0,22	0,1
56	47	0,25	0,12
57	6	0,2	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,42	0,2
59	6	0,3	0,1
60	44	0,15	0,05
61	11	0,2	0,15
62	5	0,25	0,15
63	6	0,25	0,1
64	8	0,32	0,1
65	5	0,23	0,11
66	54	0,09	0,05
67	8	0,3	0,1
68	5	0,2	0,15
69	47	0,3	0,1
70	4	0,25	0,15
71	18	0,1	0,03
72	47	0,24	0,2
73	5	0,25	0,12
74	5	0,17	0,15
75	47	0,2	0,15
76	6	0,25	0,1
77	5	0,15	0,12
78	47	0,4	0,12
79	6	0,4	0,26
80	6	0,3	0,2
81	5	0,35	0,25
82	5	0,28	0,2
83	17	0,4	0,15
84	45	0,25	0,08
85	5	0,17	0,12
86	5	0,16	0,1
87	54	0,1	0,03
88	47	0,2	0,1
89	5	0,2	0,1
90	6	0,23	0,12
91	6	0,25	0,08
92	8	0,2	0,16
93	6	0,15	0,1
94	6	0,25	0,12
95	6	0,35	0,2
96	6	0,2	0,18
97	44	0,3	0,12
98	6	0,25	0,15
99	5	0,2	0,1
100	5	0,22	0,15
101	6	0,25	0,08
102	5	0,4	0,15
103	5	0,17	0,11
104	6	0,34	0,15
105	5	0,2	0,15
106	5	0,25	0,1
107	47	0,25	0,12
108	6	0,2	
109	5	0,3	0,15
110	5	0,25	0,15
111	5	0,17	0,13
112	5	0,2	0,12
113	5	0,25	0,12
114	5	0,22	0,11
115	8	0,27	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	18	0,2	0,05
117	11	0,25	0,08
118	54	0,23	0,05
119	5	0,25	0,13
120	5	0,32	0,22
121	6	0,22	0,08
122	5	0,25	0,11
123	5	0,25	0,14
124	5	0,22	0,12
125	47	0,47	0,13
126	5	0,17	0,13
127	4	0,22	0,12
128	11	0,15	0,13
129	11	0,2	0,1
130	5	0,25	0,1
131	5	0,2	0,17
132	6	0,15	0,13
133	54	0,12	0,02
134	44	0,22	0,06
135	5	0,14	0,1
136	8	0,25	0,2
137	47	0,2	0,12
138	5	0,22	0,08
139	54	0,2	0,15
140	6	0,2	0,1
141	5	0,2	0,15
142	8	0,2	0,18
143	5	0,18	0,12
144	5	0,26	0,15
145	5	0,18	0,15
146	5	0,25	0,1
147	5	0,14	0,07
148	5	0,21	0,1
149	8	0,35	0,2
150	54	0,25	0,1
151	6	0,24	0,08
152	5	0,34	0,14
153	8	0,35	0,25
154	5	0,25	0,12
155	5	0,27	0,12
156	6	0,13	0,1
157	8	0,16	0,12
158	17	0,25	0,1
159	6	0,2	0,15
160	8	0,15	0,12
161	8	0,23	0,16
162	6	0,16	0,12
163	47	0,25	0,15
164	47	0,25	0,1
165	5	0,25	0,1
166	5	0,25	0,12
167	8	0,25	0,15
168	5	0,32	0,15
169	17	0,25	0,15
170	4	0,23	0,16
171	1	0,23	0,2
172	52	0,25	0,1
173	5	0,24	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,2	0,1
175	6	3	1
176	6	3	1
177	54	0,3	0,15
178	6	0,3	0,1
179	5	0,33	0,2
180	5	0,22	0,2
181	47	0,3	0,1
182	5	0,23	0,15
183	5	0,26	0,15
184	6	0,45	0,15
185	6	0,3	0,1
186	8	0,12	0,1
187	5	0,3	0,16
188	6	0,15	0,07
189	5	0,22	0,15
190	8	0,24	0,15
191	5	0,23	0,13
192	6	0,25	0,13
193	47	0,22	0,13
194	47	0,32	0,15
195	5	0,2	0,15
196	8	0,3	0,16
197	5	0,3	0,17
198	5	0,2	0,15
199	5	0,15	0,1
200	6	0,25	0,12
201	6	0,65	0,4
202	8	0,15	0,1
203	6	0,2	0,1
204	5	0,2	0,15
205	5	0,2	0,15
206	8	0,2	0,1
207	47	0,15	0,08
208	5	0,17	0,08
209	5	0,23	0,12
210	5	0,25	0,1
211	6	0,25	0,13
212	6	0,3	0,15
213	44	0,3	0,05
214	5	0,23	0,1
215	54	0,15	0,05
216	6	0,25	0,15
217	8	0,22	0,18
218	6	0,25	0,1
219	8	1,8	1
220	5	0,22	0,1
221	5	0,3	0,1
222	5	0,25	0,1
223	47	0,3	0,15
224	5	0,2	0,12
225	5	0,3	0,15
226	6	0,3	0,08
227	6	0,2	0,1
228	5	0,25	0,12
229	17	0,23	0,1
230	8	0,2	0,1
231	5	0,25	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,25	0,15
233	6	0,2	0,1
234	8	0,15	0,1
235	5	0,18	0,1
236	6	0,25	0,15
237	5	0,3	0,12
238	54	0,3	0,06
239	5	0,25	0,15
240	5	0,25	0,2
241	5	0,2	0,16
242	5	0,2	0,1
243	6	0,2	0,1
244	8	0,2	0,12
245	6	0,25	0,15
246	8	0,25	0,15
247	5	0,35	0,2
248	8	0,2	0,12
249	5	0,25	0,2
250	5	0,25	0,15
251	8	0,15	0,1
252	8	0,25	0,15
253	6	0,15	0,1
254	54	0,15	0,05
255	5	0,3	0,15
256	5	0,25	0,13
257	5	0,25	0,16
258	6	0,3	0,2
259	6	0,3	0,1
260	8	0,25	0,15
261	5	0,2	0,15
262	5	0,2	0,1
263	5	0,25	0,15
264	6	0,25	0,2
265	6	0,3	0,15
266	5	0,2	0,08
267	5	0,18	0,15
268	6	0,3	0,08
269	5	0,2	0,1
270	47	0,25	0,1

CP-50			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	17	0,24	0,15
2	47	0,15	0,06
3	11	0,43	0,2
4	6	0,45	0,12
5	9	0,21	0,19
6	6	0,3	0,1
7	6	0,22	0,15
8	6	0,32	0,25
9	13	0,33	0,3
10	44	0,35	0,27
11	6	0,5	0,35
12	6	0,33	0,18
13	6	0,35	0,28
14	6	0,35	0,2
15	11	0,15	0,05
16	6	0,25	0,13
17	6	0,3	0,15
18	6	0,21	0,1
19	2	0,35	0,15
20	9	0,32	0,15
21	6	0,25	0,05
22	73	0,1	0,03
23	6	0,2	0,15
24	6	0,4	0,13
25	54	0,5	0,1
26	6	0,22	0,1
27	6	0,28	0,15
28	6	0,09	0,05
29	1	0,2	0,12
30	9	0,18	0,09
31	9	0,15	0,15
32	54	0,07	0,02
33	54	0,12	0,1
34	6	0,4	0,25
35	6	0,17	0,13
36	11	0,23	0,1
37	6	0,2	0,12
38	54	0,25	0,03
39	6	0,25	0,2
40	6	0,25	0,1
41	2	0,3	0,2
42	54	0,25	0,07
43	6	0,6	0,1
44	2	0,6	0,45
45	54	1	1
46	6	0,13	0,1
47	47	0,4	0,1
48	6	0,7	0,43
49	54	0,07	0,03
50	8	0,2	0,15
51	7	0,15	0,13
52	2	0,2	0,17
53	6	0,08	0,05
54	69	0,08	0,04
55	9	0,17	0,07
56	6	0,2	0,15
57	11	0,2	0,1

ID	Obj.	D_mayor	D_menor
58	10	0,3	0,15
59	10	0,4	0,2
60	10	0,3	0,25
61	10	0,08	0,03
62	10	0,4	0,2
63	10	0,15	0,1
64	10	0,25	0,18
65	10	0,3	0,1
66	10	0,25	0,13
67	10	0,3	0,07
68	10	0,15	0,07
69	10	0,04	0,04
70	10	0,2	0,1
71	10	0,15	0,1
72	10	0,2	0,07
73	10	0,2	0,1
74	10	0,15	0,1
75	10	0,35	0,1
76	10	0,3	0,1
77	10	0,31	0,16
78	10	0,35	0,07
79	10	0,15	0,15
80	10	0,3	0,1
81	10	0,2	0,15
82	10	0,25	0,19
83	10	0,13	0,09
84	10	0,31	0,08
85	10	0,2	0,15
86	10	0,3	0,13
87	10	0,28	0,05
88	10	0,35	0,11
89	10	0,45	0,25
90	10	0,16	0,09
91	10	0,27	0,15
92	10	0,18	0,13
93	10	0,4	0,25
94	10	0,31	0,28
95	10	0,05	0,03
96	10	0,3	0,27
97	10	0,23	0,04
98	10	0,27	0,1
99	10	0,3	0,15
100	10	0,31	0,22
101	10	0,14	0,1
102	10	0,25	0,15
103	10	0,21	0,16
104	10	0,25	0,13
105	10	0,04	0,02
106	10	0,19	0,11
107	10	0,21	0,02
108	10	0,2	
109	10	0,35	0,2
110	10	0,7	0,5
111	10	0,55	0,3
112	10	0,23	0,12
113	10	0,3	0,25
114	10	0,45	0,25
115	10	0,27	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	44	0,3	0,08
117	44	0,1	0,04
118	2	0,15	0,12
119	4	0,4	0,15
120	5	0,63	0,45
121	12	0,41	0,15
122	6	0,22	0,2
123	6	0,1	0,35
124	6	0,35	0,07
125	17	0,09	0,09
126	2	0,17	0,15
127	8	0,16	0,07
128	4	0,31	0,25
129	44	0,13	0,05
130	6	0,2	0,15
131	6	0,26	0,12
132	2	0,19	0,11
133	6	0,17	0,15
134	6	0,2	0,15
135	4	0,65	0,3
136	6	0,3	0,1
137	6	0,21	0,07
138	8	0,29	0,02
139	54	0,15	0,07
140	2	0,35	0,15
141	6	0,3	0,15
142	4	0,25	0,16
143	6	0,17	0,15
144	47	0,19	0,16
145	6	0,12	0,08
146	44	0,1	0,08
147	21	0,16	0,1
148	9	0,2	0,15
149	13	0,12	0,1
150	6	0,25	0,1
151	6	0,37	0,2
152	6	0,31	0,14
153	44	0,08	0,02
154	6	0,65	0,41
155	6	0,75	0,51
156	6	0,25	0,19
157	6	0,6	0,58
158	6	0,15	0,08
159	6	0,35	0,22
160	4	0,45	0,4
161	6	0,2	0,13
162	6	0,19	0,16
163	9	0,2	0,1
164	4	0,45	0,3
165	6	0,25	0,1
166	47	0,15	0,1
167	4	0,18	0,08
168	6	0,22	0,17
169	6	0,14	0,08
170	6	0,22	0,17
171	6	0,14	0,08
172	6	0,28	0,09
173	8	0,39	0,22

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	47	0,27	0,12
175	54	0,23	0,17
176	6	0,5	0,42
177	11	0,3	0,13
178	50	0,55	0,45
179	50	0,19	0,09
180	8	0,39	0,26
181	2	0,3	0,15
182	6	0,17	0,05
183	2	0,3	0,25
184	54	0,2	0,13
185	2	0,25	0,2
186	54	0,1	0,05
187	6	0,19	0,11
188	9	0,09	0,07
189	8	0,2	0,18
190	6	0,26	0,18
191	4	0,28	0,09
192	11	0,14	0,11
193	6	0,25	0,15
194	6	0,22	0,07
195	44	0,2	0,1
196	9	0,32	0,07
197	2	0,18	0,12
198	54	0,23	0,17
199	6	0,23	0,2
200	2	0,25	0,19
201	5	0,17	0,1
202	44	0,15	0,07
203	6	0,13	0,09
204	6	0,31	0,14
205	6	0,16	0,13
206	4	0,2	0,12
207	44	0,51	0,25
208	6	0,16	0,14
209	6	0,2	0,09
210	54	0,17	0,05
211	54	0,12	0,1
212	6	0,65	0,1
213	9	0,18	0,13
214	6	0,2	0,15
215	9	0,14	0,14
216	6	0,18	0,08
217	4	0,5	0,2
218	8	0,46	0,27
219	2	0,21	0,17
220	54	0,15	0,04
221	6	0,31	0,16
222	47	0,09	0,04
223	6	0,18	0,1
224	6	0,14	0,1
225	9	0,23	0,12
226	4	0,41	0,23
227	54	0,21	0,05
228	6	0,5	0,46
229	5	0,57	0,31
230	6	0,21	0,13
231	47	0,21	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,47	0,19
233	11	0,27	0,15
234	6	0,16	0,08
235	54	0,25	0,15
236	54	0,09	0,03
237	6	0,24	0,08
238	6	0,23	0,01
239	44	0,2	0,2
240	4	0,41	0,2
241	6	0,15	0,06
242	6	1	0,4
243	13	0,15	0,13
244	54	0,25	0,15
245	6	0,23	0,1
246	44	0,13	0,05
247	7	0,15	0,12
248	4	0,17	0,1
249	45	0,15	0,09
250	54	0,56	0,26
251	54	0,06	0,04
252	44	0,13	0,1
253	54	0,38	0,15
254	6	0,18	0,09
255	9	0,16	0,09
256	6	0,17	0,08
257	34	0,03	0,02
258	2	0,33	0,15
259	6	0,12	0,1
260	9	0,2	0,08
261	8	0,55	0,21
262	6	0,18	0,11
263	54	0,17	0,15
264	8	0,27	0,16
265	54	0,17	0,08
266	6	0,3	0,17
267	44	0,23	0,1
268	6	0,72	0,35
269	9	0,38	0,26
270	69	0,5	0,13

CP-51			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	2	0,12	0,06
2	21	0,1	0,05
3	44	0,16	0,07
4	17	0,15	0,12
5	6	0,1	0,06
6	4	0,15	0,1
7	47	0,09	0,04
8	67	0,12	0,05
9	44	0,13	0,07
10	6	0,05	0,05
11	69	0,09	0,06
12	6	0,11	0,08
13	4	0,15	0,1
14	6	0,12	0,08
15	22	0,45	0,1
16	9	0,08	0,04
17	6	0,16	0,06
18	7	0,09	0,03
19	6	0,15	0,07
20	21	0,15	0,07
21	63	0,2	0,09
22	6	0,1	0,05
23	6	0,12	0,09
24	63	0,1	0,05
25	6	0,05	0,04
26	67	0,4	0,2
27	6	0,1	0,05
28	6	0,08	0,05
29	67	0,3	0,2
30	6	0,13	0,07
31	6	0,05	0,05
32	17	0,1	0,05
33	6	0,07	0,06
34	63	0,13	0,05
35	6	0,05	0,03
36	6	0,04	0,02
37	6	0,05	0,04
38	6	0,07	0,05
39	67	0,15	0,12
40	71	0,25	0,1
41	6	0,1	0,05
42	11	0,1	0,07
43	8	0,2	0,1
44	4	0,09	0,08
45	11	0,15	0,1
46	6	0,12	0,06
47	6	0,12	0,1
48	6	0,08	0,08
49	6	0,23	0,1
50	6	0,25	0,15
51	6	0,15	0,1
52	44	0,2	0,15
53	8	0,22	0,13
54	6	0,2	0,15
55	44	0,07	0,05
56	47	0,05	0,04
57	4	0,2	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	17	0,18	0,15
59	4	0,12	0,1
60	6	0,15	0,1
61	6	0,1	0,06
62	9	0,1	0,06
63	6	0,08	0,06
64	67	0,37	0,2
65	71	0,3	0,09
66	6	0,1	0,09
67	11	0,1	0,06
68	6	0,12	0,04
69	8	0,24	0,1
70	71	0,1	0,05
71	67	0,13	0,03
72	67	0,1	0,05
73	11	0,11	0,05
74	8	0,21	0,12
75	6	0,13	0,05
76	67	0,2	0,15
77	71	0,06	0,03
78	17	0,15	0,15
79	6	0,07	0,05
80	8	0,15	0,1
81	44	0,2	0,15
82	9	0,2	0,17
83	9	0,17	0,1
84	9	0,15	0,1
85	11	0,15	0,1
86	67	0,15	0,1
87	67	0,2	0,1
88	9	0,1	0,08
89	71	0,25	0,1
90	67	0,12	0,06
91	71	0,07	0,05
92	6	0,1	0,05
93	22	0,2	0,12
94	21	0,25	0,13
95	6	0,06	0,03
96	21	0,12	0,06
97	6	0,05	0,04
98	6	0,2	0,14
99	21	0,2	0,16
100	19	0,15	0,08
101	54	0,07	0,04
102	21	0,07	0,05
103	47	0,09	0,06
104	6	0,1	0,1
105	6	0,22	0,08
106	67	0,1	0,05
107	8	0,1	0,03
108	6	0,09	
109	6	0,08	0,05
110	6	0,08	0,05
111	44	0,1	0,06
112	9	0,05	0,03
113	6	0,12	0,06
114	44	0,07	0,05
115	29	0,1	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	21	0,05	0,03
117	6	0,22	0,1
118	6	0,09	0,07
119	21	0,15	0,08
120	50	0,3	0,02
121	21	0,13	0,09
122	21	0,35	0,3
123	50	0,25	0,2
124	6	0,07	0,05
125	21	0,2	0,15
126	6	0,1	0,05
127	6	0,12	0,06
128	21	0,1	0,06
129	6	0,26	0,17
130	21	0,06	0,05
131	71	0,15	0,09
132	21	0,05	0,02
133	67	0,7	0,25
134	6	0,12	0,1
135	21	0,1	0,06
136	26	0,25	0,03
137	69	0,6	0,02
138	21	0,04	0,02
139	67	0,6	0,3
140	47	0,07	0,04
141	6	0,17	0,09
142	67	0,4	0,3
143	69	0,15	0,06
144	21	0,27	0,2
145	8	0,1	0,06
146	9	0,07	0,04
147	6	0,17	0,1
148	6	0,09	0,07
149	69	0,2	0,05
150	6	0,09	0,05
151	26	0,15	0,1
152	26	0,3	0,15
153	21	0,12	0,2
154	6	0,1	0,07
155	6	0,09	0,08
156	6	0,13	0,04
157	4	0,05	0,05
158	6	0,08	0,05
159	6	0,13	0,07
160	6	0,12	0,08
161	14	0,13	0,1
162	6	0,13	0,08
163	6	0,15	0,12
164	47	0,16	0,09
165	6	0,08	0,07
166	6	0,2	0,05
167	8	0,3	0,07
168	6	0,13	0,08
169	29	0,04	0,02
170	6	0,1	0,06
171	6	0,07	0,03
172	6	0,27	0,08
173	47	0,2	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	47	0,07	0,07
175	6	0,12	0,06
176	67	0,25	0,1
177	71	0,9	0,1
178	6	0,12	0,07
179	6	0,15	0,07
180	6	0,06	0,04
181	17	0,2	0,06
182	9	0,1	0,06
183	9	0,1	0,09
184	71	0,06	0,04
185	6	0,05	0,04
186	6	0,05	0,02
187	6	0,08	0,05
188	6	0,1	0,05
189	4	0,13	0,05
190	6	0,13	0,09
191	6	0,07	0,04
192	9	0,1	0,05
193	67	0,1	0,1
194	6	0,17	0,03
195	6	0,1	0,08
196	71	0,1	0,07
197	67	0,15	0,06
198	6	0,08	0,06
199	9	0,05	0,03
200	11	0,07	0,05
201	21	0,04	0,03
202	9	0,1	0,04
203	17	0,06	0,05
204	69	0,13	0,05
205	6	0,06	0,03
206	9	0,05	0,02
207	6	0,16	0,08
208	6	0,1	0,07
209	21	0,05	0,05
210	8	0,13	0,1
211	29	0,14	0,05
212	69	0,1	0,09
213	34	0,07	0,05
214	6	0,13	0,1
215	6	0,15	0,12
216	6	0,22	0,14
217	44	0,12	0,08
218	44	0,23	0,11
219	6	0,15	0,05
220	8	0,1	0,08
221	8	0,15	0,09
222	6	0,12	0,1
223	5	0,17	0,13
224	8	0,1	0,07
225	29	0,14	0,02
226	6	0,3	0,15
227	8	0,12	0,04
228	71	0,6	0,4
229	8	0,07	0,06
230	9	0,07	0,07
231	54	0,1	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,12	0,06
233	11	0,18	0,1
234	54	0,05	0,05
235	6	0,1	0,05
236	21	0,14	0,1
237	6	0,07	0,05
238	6	0,05	0,04
239	6	0,09	0,04
240	21	0,1	0,08
241	67	0,3	0,03
242	6	0,16	0,11
243	47	0,15	0,11
244	44	0,1	0,06
245	9	0,25	0,11
246	69	0,1	0,05
247	21	0,2	0,03
248	11	0,1	0,05
249	29	0,25	0,04
250	21	0,05	0,03
251	21	0,2	0,1
252	6	0,06	0,04
253	6	0,1	0,06
254	6	0,06	0,04
255	21	0,1	0,08
256	3	0,18	0,08
257	71	0,3	0,1
258	29	0,18	0,03
259	63	0,15	0,08
260	71	0,2	0,06
261	63	0,62	0,57
262	44	0,1	0,08
263	19	0,1	0,07
264	71	0,15	0,1
265	6	0,15	0,05
266	11	0,05	0,04
267	44	0,15	0,09
268	44	0,08	0,06
269	8	0,1	0,07
270	47	0,25	0,1

Muestra CP-52			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,21	0,12
2	8	0,16	0,08
3	6	0,38	0,24
4	6	0,31	0,18
5	5	0,19	0,13
6	6	0,32	0,21
7	4	0,3	0,21
8	6	0,22	0,1
9	6	0,1	0,09
10	6	0,21	0,14
11	9	0,18	0,15
12	8	0,2	0,1
13	3	0,35	0,17
14	5	0,22	0,2
15	54	0,15	0,09
16	8	0,17	0,13
17	5	0,23	0,15
18	21	0,12	0,08
19	5	0,21	0,2
20	6	0,25	0,14
21	21	0,06	0,04
22	6	0,22	0,16
23	6	0,27	0,09
24	5	0,13	0,11
25	54	0,1	0,03
26	4	0,2	0,1
27	2	0,21	0,09
28	8	0,35	0,12
29	6	0,26	0,17
30	5	0,31	0,2
31	47	0,36	0,08
32	4	0,26	0,1
33	6	0,15	0,15
34	5	0,15	0,1
35	6	0,29	0,2
36	6	0,3	0,24
37	11	0,25	0,16
38	47	0,3	0,13
39	6	0,15	0,08
40	5	0,15	0,12
41	6	0,3	0,19
42	44	0,17	0,15
43	47	0,35	0,19
44	54	0,22	0,1
45	4	0,43	0,08
46	54	0,16	0,09
47	6	0,15	0,15
48	8	0,45	0,32
49	71	0,14	0,05
50	6	0,35	0,3
51	8	0,38	0,28
52	4	0,22	0,08
53	5	0,29	0,2
54	4	0,18	0,15
55	6	0,2	0,09
56	5	0,25	0,17
57	8	0,2	0,15
58	22	0,2	0,11
59	6	0,17	0,1
60	54	0,25	0,13
61	5	0,22	0,18
62	4	0,35	0,12
63	8	0,32	0,12
64	9	0,2	0,15
65	5	0,35	0,16
66	2	0,35	0,13
67	8	0,32	0,12
68	6	0,6	0,16
69	8	0,2	0,12
70	9	0,25	0,2
71	6	0,18	0,12
72	6	0,17	0,12
73	54	0,1	0,02
74	54	0,13	0,1
75	5	0,23	0,2
76	6	0,15	0,1
77	54	0,2	0,08
78	6	0,25	0,09
79	25	0,15	0,05
80	6	0,23	0,12
81	4	0,25	0,23
82	6	0,25	0,17
83	6	0,21	0,12
84	8	0,22	0,16
85	5	0,19	0,17
86	47	0,21	0,13
87	6	0,25	0,19
88	6	0,16	0,11
89	6	0,2	0,16
90	21	0,1	0,08
91	6	0,32	0,17
92	44	0,16	0,07
93	5	0,15	0,08
94	8	0,2	0,18
95	6	0,27	0,15
96	21	0,12	0,1
97	9	0,31	0,2
98	6	0,27	0,19
99	6	0,3	0,16
100	54	0,34	0,23
101	6	0,3	0,21
102	4	0,15	0,12
103	6	0,35	0,27
104	21	0,45	0,17
105	6	0,28	0,12
106	5	0,31	0,25
107	6	0,16	0,15
108	47	0,1	0,05
109	4	0,25	0,18
110	6	0,22	0,11
111	47	0,25	0,22
112	8	0,16	0,15
113	6	0,35	0,3
114	54	0,25	0,06
115	6	0,25	0,16
116	8	0,25	0,2
117	6	0,31	0,25
118	9	0,3	0,07
119	6	0,24	0,22
120	6	0,25	0,15
121	2	0,45	0,25
122	2	0,23	0,14
123	6	0,3	0,25
124	44	0,1	0,05
125	6	0,4	0,22
126	6	0,3	0,16
127	8	0,36	0,2
128	4	0,35	0,1
129	8	0,28	0,14
130	6	0,22	0,2
131	4	0,4	0,31
132	9	0,14	0,13
133	9	0,08	0,07
134	6	0,3	0,1
135	4	0,21	0,13
136	6	0,3	0,15
137	6	0,15	0,14
138	4	0,23	0,11
139	6	0,38	0,15
140	47	0,09	0,02
141	2	0,26	0,16
142	9	0,22	0,09
143	8	0,15	0,09
144	4	0,3	0,25
145	2	0,25	0,31
146	6	0,35	0,18
147	6	0,16	0,12
148	47	0,08	0,03
149	6	0,47	0,4
150	6	0,21	0,19
151	9	0,18	0,05
152	6	0,33	0,12
153	71	0,51	0,09
154	22	0,31	0,08
155	4	0,19	0,1
156	6	0,3	0,13
157	47	0,05	0,03
158	47	0,2	0,07
159	6	0,3	0,22
160	6	0,27	0,15
161	44	0,12	0,06
162	6	0,35	0,25
163	22	0,25	0,05
164	6	0,15	0,09
165	8	0,4	0,14
166	6	0,15	0,05
167	6	0,2	0,14
168	8	0,32	0,15
169	6	0,3	0,2
170	9	0,25	0,15
171	6	0,22	0,15
172	71	0,11	0,06
173	18	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,1	0,09
175	9	0,25	0,15
176	6	0,35	0,1
177	18	0,2	0,15
178	6	0,13	0,08
179	11	0,35	0,1
180	6	0,33	0,28
181	71	0,31	0,2
182	6	0,15	0,07
183	47	0,35	0,12
184	6	0,27	0,15
185	54	0,12	0,03
186	6	0,11	0,1
187	4	0,24	0,2
188	4	0,22	0,08
189	54	0,12	0,02
190	4	0,2	0,07
191	6	0,35	0,3
192	54	0,03	0,02
193	6	0,31	0,1
194	9	0,22	0,15
195	6	0,2	0,18
196	2	0,19	0,15
197	47	0,37	0,16
198	6	0,24	0,2
199	6	0,18	0,08
200	47	0,21	0,16
201	55	0,4	0,21
202	6	0,22	0,2
203	6	0,42	0,25
204	6	0,25	0,15
205	9	0,29	0,15
206	4	0,5	0,35
207	54	0,11	0,03
208	6	0,25	0,15
209	6	0,19	0,06
210	21	0,25	0,17
211	6	0,19	0,19
212	6	0,27	0,13
213	6	0,45	0,25
214	71	0,25	0,15
215	6	0,22	0,15
216	9	0,36	0,2
217	6	0,3	0,25
218	6	0,23	0,17
219	8	0,25	0,13
220	6	0,15	0,15
221	6	0,27	0,16
222	8	0,4	0,2
223	6	0,24	0,12
224	8	0,24	0,12
225	8	0,25	0,2
226	8	0,2	0,1
227	6	0,17	0,12
228	9	0,22	0,12
229	2	0,22	0,15
230	71	0,42	0,25
231	8	0,27	0,13

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,4	0,17
233	54	0,16	0,1
234	21	0,24	0,02
235	54	0,25	0,15
236	6	0,24	0,15
237	6	0,22	0,18
238	8	0,24	0,18
239	9	0,15	0,1
240	6	0,3	0,25
241	47	0,16	0,11
242	6	0,23	0,22
243	6	0,35	0,23
244	21	0,1	0,07
245	11	0,12	0,08
246	6	0,23	0,16
247	13	0,24	0,16
248	54	0,19	0,04
249	6	0,26	0,17
250	6	0,25	0,2
251	8	0,13	0,11
252	6	0,29	0,08
253	4	0,13	0,1
254	8	0,24	0,15
255	6	0,35	0,16
256	9	0,21	0,19
257	6	0,18	0,16
258	44	0,15	0,04
259	6	0,21	0,15
260	18	0,2	0,05
261	6	0,22	0,2
262	8	0,17	0,12
263	6	0,22	0,15
264	8	0,15	0,13
265	6	0,25	0,17
266	8	0,23	0,15
267	54	0,23	0,15
268	8	0,21	0,14
269	54	0,18	0,05
270	18	0,1	0,09

Muestra CP-53			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	47	0,12	0,05
2	5	0,2	0,15
3	18	0,2	0,05
4	5	0,15	0,1
5	5	0,09	0,05
6	5	0,2	0,07
7	5	0,15	0,1
8	47	0,03	0,02
9	44	0,15	0,04
10	5	0,2	0,1
11	5	0,12	0,06
12	6	0,18	0,07
13	5	0,17	0,15
14	50	0,06	0,01
15	47	0,18	0,06
16	55	0,06	0,06
17	4	0,2	0,1
18	5	0,09	0,07
19	5	0,28	0,23
20	5	0,18	0,12
21	47	0,06	0,03
22	5	0,11	0,08
23	5	0,16	0,08
24	47	0,11	0,09
25	8	0,4	0,35
26	5	0,12	0,08
27	50	0,12	0,03
28	5	0,24	0,1
29	5	0,13	0,08
30	5	0,2	0,12
31	5	0,11	0,1
32	6	0,13	0,08
33	6	0,2	0,1
34	45	0,17	0,05
35	17	0,18	0,1
36	5	0,15	0,1
37	6	0,27	0,07
38	5	0,16	0,14
39	5	0,1	0,07
40	5	0,08	0,06
41	6	0,15	0,11
42	50	0,16	0,02
43	5	0,19	0,06
44	5	0,15	0,1
45	6	0,12	0,09
46	6	0,18	0,12
47	5	0,27	0,15
48	5	0,22	0,08
49	4	0,18	0,15
50	8	0,32	0,15
51	5	0,28	0,2
52	5	0,36	0,15
53	47	0,13	0,01
54	8	0,4	0,25
55	5	0,11	0,08
56	47	0,1	0,02
57	6	0,25	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,2	0,1
59	47	0,25	0,15
60	6	0,32	0,07
61	5	0,13	0,1
62	42	0,15	0,1
63	6	0,19	0,1
64	5	0,17	0,1
65	5	0,14	0,04
66	6	0,13	0,09
67	47	0,24	0,08
68	6	0,15	0,1
69	5	0,15	0,1
70	6	0,18	0,1
71	5	0,27	0,12
72	5	0,15	0,1
73	2	0,24	0,15
74	5	0,17	0,1
75	18	0,22	0,03
76	50	0,15	0,1
77	5	0,14	0,1
78	5	0,15	0,11
79	6	0,26	0,2
80	7	0,2	0,14
81	26	0,47	0,04
82	50	0,05	0,04
83	5	0,12	0,08
84	5	0,2	0,1
85	6	0,15	0,06
86	5	0,23	0,1
87	5	0,18	0,08
88	5	0,16	0,08
89	5	0,18	0,1
90	5	0,2	0,18
91	5	0,26	0,2
92	5	0,22	0,17
93	47	0,33	0,15
94	8	0,46	0,3
95	54	0,2	0,08
96	47	0,28	0,15
97	8	0,23	0,15
98	5	0,27	0,1
99	5	0,15	0,12
100	5	0,2	0,13
101	6	0,17	0,07
102	5	0,14	0,08
103	5	0,15	0,06
104	5	0,26	0,13
105	47	0,25	0,05
106	5	0,18	0,13
107	6	0,2	0,12
108	2	0,29	0,15
109	47	0,15	0,06
110	5	0,3	0,11
111	54	0,13	0,08
112	5	0,16	0,08
113	5	0,25	0,11
114	44	0,14	0,1
115	21	0,16	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	4	0,22	0,12
117	47	0,32	0,13
118	18	0,12	0,05
119	18	0,06	0,04
120	47	0,15	0,1
121	5	0,2	0,1
122	8	0,25	0,14
123	29	0,24	0,05
124	6	0,2	0,1
125	5	0,2	0,08
126	18	0,18	0,05
127	5	0,09	0,06
128	5	0,12	0,11
129	47	0,17	0,1
130	5	0,19	0,15
131	5	0,13	0,09
132	8	0,18	0,11
133	3	0,23	0,07
134	2	0,18	0,08
135	5	0,1	0,06
136	8	0,09	0,05
137	47	0,2	0,1
138	6	0,22	0,09
139	47	0,1	0,08
140	18	0,08	0,05
141	47	0,27	0,11
142	8	0,2	0,12
143	5	0,2	0,12
144	8	0,18	0,08
145	47	0,2	0,1
146	6	0,2	0,18
147	6	0,15	0,07
148	5	0,18	0,12
149	8	0,13	0,09
150	6	0,25	0,1
151	47	0,35	0,05
152	5	0,18	0,1
153	5	0,13	0,09
154	4	0,15	0,1
155	8	0,22	0,18
156	50	0,1	0,01
157	5	0,17	0,05
158	18	0,15	0,1
159	50	0,08	0,03
160	5	0,22	0,11
161	18	0,24	0,1
162	5	0,18	0,04
163	5	0,15	0,08
164	5	0,14	0,11
165	5	0,12	0,06
166	54	0,12	0,04
167	5	0,2	0,1
168	54	0,04	0,02
169	8	0,12	0,1
170	18	0,17	0,06
171	8	0,15	0,08
172	54	0,1	0,04
173	18	0,17	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,23	0,2
175	54	0,12	0,1
176	5	0,13	0,1
177	5	0,12	0,04
178	26	0,11	0,04
179	5	0,21	0,12
180	18	0,16	0,05
181	5	0,14	0,08
182	5	0,16	0,08
183	18	0,1	0,05
184	47	0,18	0,03
185	6	0,24	0,08
186	5	0,18	0,06
187	6	0,2	0,12
188	6	0,15	0,1
189	54	0,14	0,02
190	6	0,2	0,08
191	47	0,14	0,05
192	18	0,12	0,05
193	47	0,12	0,05
194	6	0,25	0,15
195	5	0,14	0,08
196	6	0,15	0,07
197	18	0,1	0,06
198	54	0,1	0,03
199	6	0,17	0,12
200	6	0,2	0,18
201	18	0,13	0,06
202	12	0,17	0,1
203	6	0,15	0,06
204	47	0,15	0,04
205	47	0,22	0,15
206	7	0,25	0,13
207	47	0,34	0,13
208	5	0,2	0,1
209	5	0,2	0,1
210	6	0,25	0,14
211	6	0,32	0,07
212	5	0,15	0,08
213	6	0,17	0,06
214	5	0,16	0,09
215	5	0,15	0,09
216	5	0,16	0,1
217	5	0,12	0,1
218	5	0,15	0,09
219	6	0,22	0,07
220	50	0,1	0,02
221	5	0,23	0,16
222	8	0,16	0,1
223	8	0,25	0,16
224	5	0,18	0,08
225	47	0,1	0,02
226	6	0,11	0,1
227	6	0,1	0,09
228	6	0,12	0,08
229	5	0,16	0,1
230	47	0,04	0,03
231	6	0,14	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,15	0,09
233	5	0,09	0,07
234	6	0,15	0,06
235	17	0,3	0,12
236	47	0,23	0,13
237	17	0,1	0,04
238	8	0,29	0,17
239	47	0,42	0,2
240	6	0,19	0,06
241	6	0,11	0,08
242	8	0,12	0,08
243	17	0,17	0,11
244	5	0,27	0,15
245	18	0,12	0,11
246	8	0,18	0,07
247	8	0,23	0,12
248	6	0,12	0,08
249	6	0,23	0,1
250	5	0,12	0,07
251	5	0,18	0,11
252	5	0,24	0,13
253	5	0,14	0,07
254	5	0,13	0,12
255	5	0,23	0,13
256	5	0,15	0,09
257	5	0,2	0,1
258	6	0,2	0,12
259	6	0,18	0,1
260	6	0,15	0,07
261	18	0,18	0,03
262	6	0,11	0,08
263	6	0,25	0,08
264	50	1,2	0,5
265	54	1	1
266	6	0,15	0,1
267	8	0,48	0,18
268	5	0,2	0,08
269	47	0,23	0,15
270	6	0,19	0,11

Muestra CP-55			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,36	0,27
2	5	0,07	0,05
3	5	0,4	0,14
4	5	0,17	0,16
5	8	0,48	0,16
6	8	0,33	0,17
7	54	0,31	0,26
8	5	0,16	0,18
9	8	0,2	0,13
10	8	0,23	0,22
11	5	0,17	0,16
12	6	0,15	0,14
13	5	0,15	0,14
14	8	0,26	0,13
15	5	0,3	0,18
16	2	0,24	0,18
17	8	0,61	0,29
18	9	0,16	0,11
19	54	0,31	0,11
20	8	0,2	0,13
21	7	0,14	0,12
22	5	0,2	0,13
23	8	0,29	0,18
24	5	0,28	0,02
25	5	0,75	0,42
26	5	0,37	0,21
27	5	0,37	0,27
28	4	0,28	0,13
29	5	0,08	0,06
30	8	0,42	0,2
31	8	0,2	0,2
32	54	0,4	0,24
33	8	0,32	0,28
34	6	0,36	0,23
35	6	0,47	0,23
36	8	0,48	0,23
37	5	0,2	0,12
38	8	0,15	0,1
39	8	0,48	0,45
40	6	0,26	0,14
41	5	0,65	0,58
42	5	0,45	0,31
43	5	0,17	0,17
44	18	0,12	0,06
45	5	0,14	0,11
46	18	0,05	0,04
47	8	0,22	0,15
48	6	0,31	0,27
49	8	0,13	0,09
50	8	0,35	0,21
51	8	0,2	0,15
52	6	0,3	0,21
53	5	0,5	0,35
54	8	0,4	0,34
55	18	0,23	0,08
56	8	0,2	0,16
57	8	0,36	0,21

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,36	0,25
59	8	0,07	0,06
60	5	0,27	0,18
61	8	0,3	0,26
62	9	0,18	0,1
63	5	0,27	0,13
64	54	0,07	0,04
65	5	0,43	0,25
66	8	0,23	0,14
67	4	0,5	0,39
68	5	0,21	0,18
69	5	0,28	0,13
70	8	0,33	0,17
71	5	0,22	0,12
72	5	0,48	0,35
73	13	0,13	0,06
74	8	0,14	0,13
75	5	0,07	0,07
76	5	0,14	0,12
77	5	0,65	0,34
78	8	0,25	0,17
79	5	0,3	0,15
80	5	0,25	0,16
81	8	0,14	0,09
82	8	0,4	0,17
83	5	0,49	0,3
84	5	0,35	0,22
85	5	0,15	0,13
86	71	0,11	0,07
87	8	0,14	0,09
88	5	0,46	0,3
89	8	0,46	0,14
90	54	0,12	0,04
91	5	0,47	0,36
92	5	0,33	0,23
93	5	0,12	0,1
94	5	0,27	0,24
95	34	0,03	0,03
96	5	0,17	0,08
97	5	0,18	0,14
98	54	0,27	0,14
99	8	0,27	0,19
100	5	0,11	0,1
101	8	0,27	0,17
102	8	0,44	0,2
103	8	0,45	0,33
104	8	0,28	0,17
105	8	0,21	0,17
106	8	0,17	0,11
107	8	0,2	0,15
108	54	0,05	0,05
109	5	0,06	0,05
110	6	0,16	0,07
111	6	0,37	0,21
112	6	0,25	0,12
113	4	0,37	0,23
114	5	0,38	0,28
115	18	0,29	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,25	0,17
117	8	0,23	0,21
118	9	0,4	0,19
119	8	0,28	0,13
120	8	0,25	0,18
121	8	0,42	0,28
122	54	0,05	0,04
123	5	0,29	0,29
124	8	0,3	0,16
125	5	0,19	0,08
126	54	0,13	0,34
127	5	0,43	0,05
128	18	0,12	0,39
129	5	0,43	0,19
130	5	0,25	0,17
131	5	0,24	0,18
132	8	0,41	0,17
133	5	0,2	0,1
134	54	0,21	0,28
135	8	0,66	0,26
136	54	0,5	0,37
137	8	0,56	0,08
138	8	0,18	0,12
139	5	0,19	0,36
140	5	0,47	0,2
141	8	0,25	0,25
142	8	0,44	0,12
143	18	0,22	0,53
144	6	0,85	0,11
145	18	0,15	0,22
146	54	0,42	0,13
147	5	0,2	0,43
148	8	0,65	0,03
149	18	0,05	0,14
150	54	0,33	0,68
151	8	0,75	0,68
152	5	0,8	0,3
153	5	0,39	0,24
154	5	0,38	0,27
155	8	0,6	0,03
156	18	0,04	0,22
157	5	0,23	0,26
158	5	0,42	0,2
159	8	0,32	0,06
160	8	0,07	0,17
161	54	0,34	0,1
162	6	0,15	0,18
163	5	0,25	0,16
164	8	0,25	0,08
165	54	0,22	0,2
166	8	0,41	0,25
167	5	0,42	0,02
168	54	0,03	0,37
169	6	0,37	0,12
170	8	0,22	0,82
171	5	0,93	0,52
172	5	0,6	0,27
173	8	0,3	

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,66	0,34
175	8	0,14	0,09
176	6	0,49	0,3
177	5	0,28	0,16
178	8	0,49	0,37
179	54	0,27	0,22
180	8	0,49	0,4
181	8	0,2	0,15
182	6	0,86	0,6
183	8	0,28	0,18
184	5	0,42	0,35
185	8	0,44	0,27
186	5	0,26	0,18
187	54	0,2	0,18
188	5	0,23	0,17
189	8	0,68	0,46
190	4	0,32	0,22
191	8	0,45	0,3
192	5	0,22	0,17
193	8	0,48	0,3
194	5	0,51	0,43
195	5	0,17	0,11
196	54	0,05	0,02
197	5	0,19	0,17
198	5	0,55	0,35
199	54	0,25	0,09
200	71	0,15	0,11
201	5	0,85	0,8
202	5	0,47	0,3
203	8	0,09	0,07
204	71	0,12	0,08
205	5	0,37	0,31
206	5	0,22	0,07
207	5	0,37	0,22
208	8	0,09	0,05
209	9	0,16	0,14
210	5	0,2	0,16
211	8	0,48	0,2
212	8	0,23	0,1
213	5	0,6	0,57
214	5	0,26	0,24
215	6	0,48	0,32
216	8	0,2	0,14
217	5	0,14	0,09
218	5	0,19	0,09
219	54	0,1	0,06
220	5	0,25	0,23
221	10	0,58	0,24
222	5	0,25	0,09
223	6	0,77	0,45
224	8	0,33	0,16
225	8	0,33	0,28
226	8	0,2	0,13
227	8	0,21	0,12
228	8	0,4	0,13
229	5	0,34	0,32
230	54	0,3	0,26
231	6	0,25	0,13

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	71	0,05	0,03
233	54	0,18	0,1
234	8	0,29	0,27
235	5	0,4	0,27
236	5	0,94	0,76
237	8	0,3	0,25
238	6	0,69	0,47
239	5	0,77	0,69
240	4	0,28	0,15
241	8	0,43	0,35
242	6	0,85	0,73
243	5	0,55	0,33
244	8	0,1	0,07
245	6	0,24	0,16
246	5	0,37	0,3
247	5	0,38	0,23
248	5	0,3	0,29
249	8	0,21	0,16
250	8	0,12	0,08
251	6	0,26	0,12
252	6	0,45	0,21
253	54	0,38	0,26
254	6	0,36	0,17
255	5	0,46	0,31
256	4	0,3	0,17
257	5	0,22	0,18
258	8	0,15	0,13
259	6	0,24	0,13
260	4	0,7	0,3
261	5	0,4	0,25
262	6	0,93	0,55
263	5	0,67	0,33
264	8	0,12	0,12
265	8	0,61	0,33
266	6	0,53	0,42
267	5	0,6	0,43
268	54	0,12	0,1
269	9	0,12	0,11
270	5	0,15	0,13

Muestra CP-56			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,06	0,05
2	8	0,08	0,06
3	6	0,17	0,06
4	8	0,07	0,05
5	5	0,1	0,06
6	5	0,07	0,03
7	26	0,09	0,03
8	5	0,08	0,04
9	18	0,07	0,02
10	8	0,15	0,08
11	5	0,11	0,1
12	8	0,08	0,06
13	71	0,08	0,03
14	10	0,13	0,09
15	9	0,06	0,03
16	5	0,15	0,1
17	8	0,12	0,08
18	5	0,12	0,05
19	13	0,1	0,06
20	6	0,16	0,05
21	5	0,11	0,08
22	8	0,05	0,04
23	5	0,06	0,03
24	8	0,14	0,08
25	8	0,09	0,06
26	5	0,08	0,06
27	71	0,09	0,05
28	5	0,12	0,08
29	5	0,04	0,03
30	9	0,08	0,05
31	2	0,09	0,05
32	8	0,1	0,08
33	8	0,13	0,09
34	71	0,04	0,03
35	9	0,08	0,04
36	26	0,07	0,05
37	9	0,08	0,05
38	71	0,07	0,04
39	5	0,08	0,02
40	29	0,13	0,02
41	26	0,04	0,02
42	5	0,07	0,07
43	74	0,13	0,08
44	5	0,12	0,08
45	8	0,1	0,06
46	8	0,09	0,04
47	26	0,13	0,05
48	8	0,12	0,07
49	5	0,08	0,06
50	5	0,06	0,05
51	5	0,04	0,04
52	8	0,09	0,02
53	8	0,08	0,06
54	13	0,1	0,06
55	5	0,07	0,04
56	5	0,11	0,09
57	71	0,07	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,09	0,04
59	8	0,12	0,06
60	34	0,03	0,02
61	5	0,11	0,04
62	8	0,12	0,07
63	9	0,1	0,08
64	5	0,13	0,06
65	5	0,08	0,05
66	5	0,06	0,03
67	5	0,09	0,06
68	5	0,12	0,05
69	10	0,12	0,07
70	54	0,25	0,12
71	26	0,14	0,12
72	8	0,05	0,03
73	5	0,07	0,07
74	5	0,12	0,08
75	2	0,11	0,06
76	9	0,07	0,04
77	71	0,23	0,14
78	71	0,08	0,04
79	54	0,05	0,03
80	5	0,1	0,06
81	5	0,1	0,07
82	8	0,12	0,08
83	5	0,1	0,07
84	8	0,04	0,02
85	8	0,07	0,04
86	5	0,06	0,06
87	5	0,09	0,07
88	9	0,09	0,06
89	7	0,07	0,05
90	8	0,1	0,07
91	9	0,09	0,07
92	5	0,07	0,05
93	5	0,11	0,07
94	5	0,12	0,05
95	8	0,13	0,07
96	8	0,08	0,03
97	71	0,1	0,07
98	4	0,04	0,03
99	5	0,06	0,03
100	13	0,08	0,06
101	5	0,07	0,06
102	8	0,07	0,05
103	9	0,09	0,07
104	18	0,11	0,02
105	5	0,14	0,08
106	5	0,08	0,05
107	71	0,1	0,03
108	71	0,12	0,07
109	54	0,05	0,03
110	71	0,13	0,04
111	4	0,05	0,03
112	5	0,01	0,02
113	71	0,06	0,04
114	5	0,06	0,04
115	71	0,09	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,06	0,02
117	5	0,15	0,08
118	8	0,07	0,04
119	8	0,06	0,05
120	71	0,08	0,03
121	13	0,12	0,06
122	8	0,1	0,04
123	5	0,09	0,06
124	54	0,08	0,04
125	54	0,28	0,15
126	5	0,07	0,05
127	5	0,08	0,04
128	8	0,1	0,07
129	5	0,07	0,05
130	4	0,13	0,07
131	5	0,1	0,04
132	71	0,1	0,07
133	54	0,06	0,05
134	71	0,12	0,08
135	31	0,1	0,07
136	8	0,03	0,02
137	54	0,12	0,07
138	71	0,1	0,05
139	5	0,1	0,06
140	4	0,1	0,03
141	5	0,03	0,02
142	8	0,09	0,06
143	5	0,06	0,02
144	5	0,06	0,04
145	54	0,23	0,16
146	54	0,29	0,18
147	5	0,07	0,05
148	8	0,13	0,07
149	13	0,06	0,06
150	71	0,03	0,01
151	8	0,09	0,06
152	8	0,1	0,07
153	5	0,09	0,03
154	6	0,07	0,03
155	71	0,08	0,03
156	5	0,07	0,02
157	71	0,08	0,03
158	5	0,07	0,03
159	71	0,03	0,02
160	5	0,09	0,06
161	4	0,03	0,02
162	71	0,1	0,06
163	54	0,08	0,04
164	71	0,12	0,07
165	71	0,14	0,07
166	5	0,08	0,06
167	5	0,12	0,09
168	18	0,11	0,03
169	9	0,08	0,06
170	8	0,06	0,05
171	5	0,07	0,03
172	13	0,07	0,05
173	5	0,06	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	4	0,03	0,02
175	71	0,09	0,06
176	8	0,08	0,03
177	8	0,13	0,06
178	5	0,11	0,06
179	5	0,1	0,06
180	5	0,07	0,04
181	9	0,08	0,06
182	8	0,1	0,07
183	7	0,06	0,05
184	9	0,08	0,07
185	5	0,08	0,08
186	5	0,05	0,04
187	8	0,06	0,05
188	8	0,04	0,03
189	5	0,09	0,07
190	8	0,12	0,06
191	5	0,09	0,08
192	5	0,09	0,07
193	54	0,05	0,02
194	71	0,08	0,04
195	71	0,23	0,13
196	9	0,08	0,03
197	2	0,1	0,07
198	5	0,1	0,07
199	5	0,07	0,06
200	8	0,04	0,02
201	71	0,13	0,12
202	54	0,23	0,14
203	10	0,11	0,08
204	5	0,11	0,06
205	5	0,08	0,07
206	5	0,05	0,04
207	5	0,08	0,06
208	9	0,09	0,09
209	8	0,11	0,08
210	5	0,1	0,05
211	34	0,02	0,01
212	8	0,11	0,07
213	8	0,09	0,04
214	71	0,08	0,03
215	5	0,1	0,1
216	5	0,06	0,05
217	13	0,09	0,07
218	8	0,07	0,05
219	8	0,08	0,03
220	5	0,03	0,02
221	5	0,05	0,05
222	5	0,07	0,07
223	8	0,11	0,06
224	71	0,12	0,06
225	8	0,08	0,05
226	8	0,09	0,07
227	5	0,11	0,09
228	74	0,12	0,09
229	5	0,06	0,05
230	71	0,03	0,03
231	29	0,12	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,07	0,03
233	71	0,06	0,05
234	9	0,07	0,06
235	71	0,04	0,03
236	9	0,09	0,03
237	71	0,04	0,03
238	8	0,12	0,08
239	8	0,09	0,09
240	2	0,08	0,04
241	9	0,07	0,06
242	5	0,04	0,02
243	5	0,1	0,09
244	71	0,08	0,06
245	5	0,07	0,06
246	8	0,08	0,07
247	8	0,13	0,09
248	5	0,05	0,04
249	8	0,04	0,04
250	5	0,1	0,09
251	6	0,15	0,06
252	13	0,09	0,07
253	5	0,11	0,06
254	8	0,11	0,09
255	6	0,14	0,12
256	9	0,06	0,02
257	10	0,12	0,1
258	71	0,07	0,04
259	8	0,09	0,06
260	5	0,1	0,09
261	8	0,14	0,09
262	18	0,07	0,01
263	5	0,08	0,04
264	71	0,08	0,04
265	5	0,06	0,04
266	5	0,09	0,07
267	8	0,06	0,06
268	6	0,16	0,07
269	7	0,09	0,05
270	5	0,06	0,05

Muestra CP-58			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	26	0,3	0,05
2	47	0,2	0,1
3	41	0,1	0,05
4	6	0,08	0,05
5	26	0,08	0,04
6	9	0,1	0,03
7	5	0,15	0,07
8	5	0,06	0,04
9	6	0,15	0,09
10	39	0,03	0,02
11	46	0,22	0,07
12	5	0,15	0,08
13	28	0,18	0,08
14	13	0,1	0,05
15	9	0,07	0,04
16	5	0,1	0,05
17	45	0,05	0,02
18	9	0,04	0,02
19	9	0,1	0,05
20	26	0,5	0,2
21	45	0,07	0,05
22	6	0,15	0,1
23	71	0,2	0,05
24	5	0,03	0,02
25	45	0,3	0,07
26	5	0,12	0,03
27	26	1	0,7
28	4	0,05	0,04
29	54	0,3	0,2
30	26	0,5	0,1
31	45	0,09	0,05
32	6	0,15	0,08
33	40	0,15	0,08
34	9	0,1	0,07
35	45	0,09	0,05
36	5	0,08	0,03
37	50	0,1	0,05
38	13	0,1	0,07
39	9	0,03	0,02
40	5	0,15	0,05
41	44	0,9	0,8
42	45	0,09	0,05
43	5	0,13	0,04
44	9	0,09	0,05
45	6	0,01	0,07
46	40	0,15	0,07
47	2	0,15	0,09
48	6	0,09	0,08
49	5	0,07	0,05
50	44	0,05	0,05
51	5	0,11	0,06
52	5	0,09	0,09
53	44	0,03	0,02
54	5	0,15	0,06
55	45	0,3	0,1
56	5	0,1	0,06
57	9	0,15	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,07	0,04
59	6	0,12	0,06
60	40	0,13	0,09
61	44	0,4	0,2
62	18	0,2	0,07
63	50	0,3	0,1
64	5	0,08	0,05
65	44	0,2	0,1
66	5	0,34	0,06
67	45	0,08	0,05
68	5	0,1	0,08
69	45	0,5	0,02
70	9	0,12	0,07
71	46	0,1	0,05
72	9	0,1	0,03
73	44	0,1	0,04
74	6	0,04	0,03
75	9	0,06	0,04
76	69	0,05	0,03
77	9	0,05	0,02
78	5	0,12	0,09
79	15	0,13	0,08
80	5	0,03	0,02
81	40	0,2	0,08
82	5	0,1	0,07
83	28	0,05	0,02
84	65	0,3	0,2
85	63	0,3	0,1
86	9	0,2	0,08
87	9	0,05	0,03
88	67	0,05	0,03
89	5	0,09	0,05
90	6	0,13	0,1
91	7	0,12	0,06
92	31	0,1	0,02
93	50	0,3	0,1
94	8	0,1	0,05
95	47	0,2	0,1
96	40	0,14	0,08
97	8	0,1	0,08
98	44	0,3	0,1
99	44	0,2	0,1
100	9	0,12	0,06
101	13	0,1	0,09
102	67	0,3	0,1
103	47	0,14	0,07
104	69	0,05	0,03
105	54	0,09	0,05
106	6	0,08	0,05
107	28	0,22	0,03
108	5	0,09	0,05
109	9	0,12	0,07
110	44	0,08	0,07
111	9	0,3	0,09
112	5	0,08	0,07
113	13	0,13	0,1
114	7	0,17	0,07
115	67	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	69	0,08	0,05
117	67	0,03	0,02
118	50	0,8	0,1
119	67	0,05	0,02
120	6	0,05	0,02
121	5	0,16	0,12
122	5	0,1	0,06
123	5	0,06	0,03
124	9	0,13	0,03
125	10	0,08	0,04
126	9	0,13	0,06
127	6	0,16	0,08
128	5	0,05	0,03
129	5	0,09	0,06
130	35	0,12	0,07
131	6	0,1	0,09
132	67	0,1	0,03
133	40	0,09	0,03
134	39	0,08	0,06
135	28	0,05	0,02
136	9	0,08	0,05
137	5	0,08	0,03
138	10	0,3	0,1
139	5	0,2	0,1
140	31	0,07	0,01
141	50	0,32	0,1
142	9	0,15	0,09
143	44	0,09	0,07
144	9	0,2	0,09
145	8	0,16	0,1
146	4	0,1	0,05
147	47	0,15	0,09
148	5	0,15	0,09
149	5	0,15	0,08
150	13	0,09	0,07
151	67	0,05	0,02
152	6	0,13	0,07
153	5	0,18	0,07
154	40	0,14	0,07
155	5	0,12	0,08
156	5	0,13	0,04
157	47	0,03	0,02
158	6	0,13	0,07
159	47	0,09	0,08
160	9	0,2	0,1
161	5	0,1	0,06
162	9	0,11	0,05
163	67	0,1	0,1
164	2	0,1	0,07
165	9	0,16	0,07
166	8	0,09	0,05
167	69	0,1	0,05
168	9	0,15	0,08
169	47	0,3	0,1
170	5	0,12	0,07
171	5	0,08	0,07
172	67	0,2	0,1
173	29	0,25	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	64	0,25	0,09
175	44	0,05	0,03
176	13	0,15	0,1
177	2	0,17	0,08
178	9	0,18	0,07
179	7	0,12	0,06
180	12	0,12	0,08
181	5	0,08	0,05
182	2	0,12	0,06
183	5	0,15	0,08
184	47	0,2	0,1
185	11	0,2	0,07
186	6	0,08	0,07
187	9	0,09	0,03
188	13	0,1	0,09
189	13	0,2	0,08
190	5	0,12	0,11
191	73	0,12	0,04
192	9	0,12	0,07
193	54	0,12	0,05
194	2	0,06	0,05
195	67	0,1	0,03
196	9	0,18	0,03
197	13	0,07	0,02
198	28	0,1	0,05
199	44	0,2	0,1
200	50	0,1	0,07
201	5	0,15	0,09
202	5	0,08	0,03
203	5	0,15	0,05
204	9	0,2	0,09
205	67	0,05	0,03
206	6	0,17	0,05
207	6	0,1	0,09
208	6	0,1	0,05
209	37	0,25	0,08
210	5	0,15	0,09
211	8	0,1	0,06
212	12	0,1	0,08
213	8	0,08	0,04
214	47	0,05	0,04
215	13	0,12	0,08
216	5	0,13	0,09
217	47	0,15	0,1
218	5	0,06	0,05
219	7	0,06	0,04
220	44	0,12	0,05
221	63	0,07	0,05
222	9	0,08	0,06
223	5	0,11	0,07
224	4	0,2	0,09
225	44	0,2	0,1
226	7	0,15	0,07
227	44	0,3	0,1
228	42	0,09	0,07
229	63	0,08	0,03
230	44	0,1	0,05
231	9	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	28	0,07	0,05
233	5	0,1	0,06
234	5	0,12	0,06
235	13	0,1	0,08
236	50	1	0,53
237	5	0,09	0,07
238	50	0,02	0,01
239	5	0,09	0,07
240	29	0,2	0,03
241	13	0,1	0,07
242	4	0,1	0,05
243	44	0,12	0,08
244	5	0,11	0,07
245	5	0,17	0,08
246	5	0,05	0,03
247	69	0,1	0,05
248	67	0,1	0,08
249	5	0,2	0,07
250	5	0,9	0,1
251	50	0,04	0,02
252	28	0,8	0,5
253	54	0,1	0,04
254	5	0,07	0,05
255	5	0,1	0,05
256	44	0,1	0,08
257	69	0,07	0,03
258	5	0,1	0,08
259	28	0,7	0,03
260	6	0,12	0,06
261	13	0,1	0,05
262	63	0,1	0,06
263	13	0,12	0,07
264	13	0,13	0,09
265	5	0,08	0,06
266	6	0,14	0,05
267	45	0,14	0,03
268	12	0,07	0,05
269	13	0,07	0,05
270	6	0,06	0,02

Muestra CP-59			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,12	0,11
2	2	0,19	0,11
3	71	0,09	0,05
4	6	0,15	0,08
5	19	0,05	0,03
6	6	0,12	0,1
7	71	0,14	0,07
8	5	0,1	0,08
9	9	0,05	0,05
10	71	0,21	0,1
11	6	0,5	0,09
12	20	0,12	0,1
13	20	0,04	0,02
14	5	0,11	0,07
15	4	0,15	0,05
16	44	0,08	0,05
17	9	0,24	0,21
18	5	0,1	0,08
19	5	0,1	0,05
20	6	0,1	0,09
21	44	0,12	0,1
22	6	0,08	0,05
23	6	0,2	0,18
24	11	0,15	0,06
25	5	0,12	0,1
26	2	0,2	0,15
27	71	0,19	0,02
28	6	0,12	0,07
29	2	0,06	0,02
30	45	0,15	0,04
31	6	0,15	0,08
32	44	0,07	0,04
33	6	0,12	0,11
34	6	0,1	0,1
35	54	0,3	0,25
36	54	0,05	0,02
37	71	0,2	0,07
38	5	0,1	0,08
39	5	0,1	0,08
40	20	0,09	0,04
41	43	0,06	0,03
42	6	0,16	0,09
43	6	0,2	0,06
44	54	0,04	0,02
45	43	0,07	0,05
46	71	0,32	0,09
47	5	0,12	0,07
48	71	0,07	0,05
49	5	0,22	0,2
50	29	0,37	0,05
51	71	0,15	0,05
52	71	0,03	0,02
53	2	0,13	0,09
54	26	0,21	0,08
55	17	0,17	0,11
56	9	0,35	0,12
57	6	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	71	0,03	0,02
59	13	0,17	0,09
60	71	0,09	0,02
61	9	0,12	0,1
62	5	0,1	0,06
63	4	0,15	0,08
64	71	0,11	0,07
65	71	0,05	0,03
66	4	0,27	0,09
67	71	0,19	0,09
68	6	0,11	0,1
69	28	0,15	0,05
70	4	0,17	0,15
71	8	0,21	0,15
72	6	0,1	0,09
73	6	0,13	0,06
74	71	0,1	0,03
75	4	0,31	0,22
76	5	0,22	0,09
77	2	0,12	0,11
78	6	0,13	0,1
79	26	0,21	0,1
80	2	0,1	0,06
81	71	0,12	0,07
82	2	0,2	0,1
83	71	0,12	0,06
84	71	0,3	0,06
85	6	0,08	0,07
86	4	0,1	0,04
87	9	0,15	0,08
88	71	0,13	0,09
89	11	0,13	0,08
90	6	0,17	0,15
91	5	0,08	0,03
92	9	0,15	0,09
93	25	0,16	0,09
94	5	0,27	0,23
95	5	0,45	0,2
96	5	0,13	0,08
97	6	0,11	0,07
98	6	0,1	0,07
99	6	0,16	0,09
100	6	0,12	0,05
101	13	0,19	0,12
102	71	0,13	0,11
103	9	0,14	0,1
104	44	0,27	0,16
105	6	0,15	0,08
106	6	0,15	0,09
107	19	0,1	0,07
108	6	0,17	0,06
109	5	0,09	0,06
110	27	0,08	0,06
111	6	0,08	0,05
112	5	0,19	0,06
113	7	0,1	0,07
114	71	0,25	0,15
115	9	0,15	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	9	0,08	0,07
117	54	0,06	0,02
118	44	0,25	0,05
119	6	0,19	0,09
120	5	0,14	0,06
121	6	0,2	0,07
122	5	0,25	0,15
123	6	0,17	0,07
124	7	0,15	0,07
125	9	0,08	0,05
126	13	0,16	0,1
127	71	0,08	0,04
128	6	0,1	0,05
129	6	0,09	0,04
130	5	0,14	0,08
131	6	0,12	0,06
132	5	0,15	0,1
133	5	0,1	0,02
134	6	0,1	0,01
135	67	0,07	0,05
136	6	0,4	0,08
137	5	0,2	0,08
138	67	0,3	0,15
139	4	0,45	0,09
140	6	0,08	0,04
141	9	0,15	0,09
142	45	0,17	0,07
143	6	0,1	0,06
144	71	0,1	0,05
145	6	0,14	0,09
146	44	0,09	0,05
147	14	0,13	0,07
148	6	0,09	0,04
149	44	0,07	0,05
150	6	0,32	0,12
151	44	0,06	0,02
152	6	0,1	0,07
153	6	0,22	0,08
154	8	0,12	0,08
155	7	0,18	0,07
156	9	0,1	0,05
157	8	0,21	0,18
158	2	0,1	0,06
159	8	0,14	0,05
160	8	0,15	0,04
161	42	0,2	0,07
162	5	0,12	0,08
163	8	0,1	0,05
164	11	0,12	0,05
165	6	0,2	0,1
166	5	0,11	0,06
167	5	0,08	0,04
168	71	0,09	0,07
169	29	0,47	0,05
170	9	0,21	0,05
171	5	0,13	0,08
172	8	0,05	0,02
173	5	0,05	0,04

Variable	D_mayor	D_menor
5	0,27	0,17
5	0,09	0,06
6	0,08	0,07
9	0,25	0,2
71	0,08	0,04
9	0,2	0,07
4	0,25	0,2
9	0,11	0,07
71	0,1	0,03
43	0,1	0,08
5	0,15	0,08
5	0,12	0,07
6	0,12	0,08
59	0,25	0,23
43	0,15	0,09
6	0,12	0,08
11	0,12	0,04
6	0,1	0,05
43	0,15	0,06
6	0,13	0,09
6	0,12	0,08
6	0,08	0,05
6	0,22	0,07
5	0,08	0,04
17	0,13	0,07
27	0,09	0,07
6	0,18	0,14
43	0,13	0,07
5	0,14	0,06
6	0,17	0,06
71	0,17	0,08
5	0,16	0,07
9	0,07	0,03
2	0,37	0,12
43	0,1	0,05
11	0,12	0,05
69	0,07	0,02
9	0,16	0,14
4	0,25	0,15
6	0,14	0,09
54	0,03	0,02
6	0,17	11
54	0,07	0,05
17	0,12	0,05
6	0,08	0,05
13	0,1	0,07
6	0,12	0,1
12	0,15	0,1
5	0,08	0,05
12	0,13	0,08
9	0,11	0,06
5	0,1	0,05
8	0,2	0,08
8	0,13	0,09
71	0,12	0,06
8	0,09	0,05
5	0,06	0,02
9	0,13	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,09	0,05
233	71	0,06	0,02
234	11	0,13	0,05
235	6	0,5	0,02
236	71	0,35	0,1
237	71	0,16	0,06
238	71	0,05	0,03
239	8	0,11	0,08
240	2	0,2	0,11
241	5	0,2	0,1
242	8	0,12	0,1
243	17	0,13	0,07
244	6	0,13	0,05
245	26	0,07	0,05
246	5	0,09	0,07
247	5	0,11	0,06
248	9	0,12	0,06
249	9	0,15	0,1
250	71	0,1	0,05
251	71	0,25	0,09
252	5	0,09	0,02
253	5	0,09	0,07
254	2	0,09	0,07
255	2	0,27	0,18
256	9	0,13	0,1
257	5	0,08	0,04
258	71	0,15	0,12
259	71	0,19	0,1
260	71	0,1	0,05
261	6	0,1	0,04
262	9	0,13	0,08
263	6	0,22	0,2
264	6	0,15	0,08
265	9	0,09	0,06
266	9	0,1	0,04
267	11	0,12	0,08
268	6	0,11	0,04
269	34	0,07	0,02
270	6	0,17	0,15

Muestra CP-61			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,07	0,05
2	9	0.04	0,04
3	39	0,04	0,02
4	5	0,06	0,05
5	8	0,05	0,04
6	8	0,07	0,03
7	5	0,06	0,03
8	5	0,06	0,03
9	9	0,05	0,03
10	18	0,03	0,01
11	8	0,05	0,04
12	71	0,04	0,02
13	8	0,03	0,03
14	5	0,04	0,02
15	4	0,06	0,05
16	71	0,08	0,03
17	67	0,95	0,15
18	9	0,03	0,03
19	8	0,05	0,03
20	8	0,05	0,03
21	8	0,06	0,03
22	5	0,06	0,04
23	8	0,07	0,06
24	8	0,05	0,04
25	8	0,03	0,03
26	71	0,04	0,03
27	5	0,06	0,02
28	6	0,06	0,03
29	5	0,07	0,04
30	71	0,14	0,05
31	5	0,11	0,05
32	5	0,09	0,04
33	9	0,04	0,04
34	54	0,03	0,02
35	5	0,09	0,04
36	71	0,03	0,02
37	4	0,05	0,03
38	9	0,05	0,04
39	18	0,04	0,01
40	5	0,06	0,04
41	5	0,05	0,04
42	5	0,06	0,05
43	54	0,04	0,04
44	5	0,07	0,04
45	71	0,04	0,02
46	8	0,05	0,05
47	5	0,05	0,02
48	67	0,06	0,04
49	5	0,05	0,04
50	71	0,03	0,02
51	54	0,04	0,03
52	8	0,03	0,01
53	5	0,04	0,02
54	5	0,04	0,05
55	8	0,05	0,05
56	9	0,05	0,04
57	31	0,07	0,01

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,05	0,04
59	8	0,05	0,05
60	5	0,08	0,05
61	8	0,04	0,02
62	5	0,05	0,04
63	71	0,02	0,01
64	5	0,08	0,03
65	5	0,06	0,05
66	5	0,06	0,03
67	71	0,12	0,03
68	71	0,07	0,02
69	8	0,05	0,04
70	8	0,06	0,05
71	71	0,07	0,05
72	5	0,07	0,04
73	8	0,05	0,02
74	5	0,08	0,07
75	71	0,03	0,03
76	8	0,06	0,04
77	5	0,08	0,06
78	67	0,04	0,04
79	18	0,04	0,02
80	71	0,06	0,04
81	5	0,02	0,01
82	69	0,07	0,02
83	5	0,06	0,03
84	5	0,08	0,06
85	5	0,09	0,04
86	5	0,03	0,02
87	5	0,04	0,04
88	8	0,04	0,04
89	8	0,07	0,03
90	71	0,09	0,05
91	71	0,12	0,05
92	67	0,06	0,02
93	8	0,05	0,04
94	8	0,07	0,05
95	5	0,05	0,03
96	8	0,06	0,04
97	5	0,04	0,02
98	8	0,05	0,03
99	8	0,04	0,03
100	8	0,02	0,01
101	5	0,05	0,03
102	54	0,05	0,03
103	8	0,06	0,05
104	5	0,06	0,03
105	5	0,03	0,03
106	5	0,03	0,03
107	8	0,04	0,01
108	5	0,05	0,04
109	71	0,07	0,04
110	5	0,04	0,01
111	5	0,06	0,04
112	5	0,05	0,04
113	8	0,05	0,03
114	5	0,04	0,03
115	8	0,07	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	71	0,04	0,01
117	8	0,08	0,05
118	71	0,1	0,04
119	5	0,04	0,02
120	67	0,04	0,03
121	5	0,04	0,02
122	5	0,07	0,05
123	5	0,05	0,03
124	8	0,02	0,01
125	5	0,04	0,03
126	5	0,07	0,06
127	71	0,03	0,02
128	5	0,07	0,07
129	8	0,07	0,04
130	5	0,07	0,06
131	8	0,05	0,03
132	5	0,05	0,04
133	63	0,08	0,04
134	5	0,06	0,03
135	8	0,04	0,02
136	8	0,08	0,07
137	8	0,05	0,03
138	5	0,05	0,03
139	5	0,04	0,03
140	71	0,08	0,03
141	8	0,04	0,01
142	67	0,04	0,02
143	5	0,03	0,02
144	5	0,06	0,03
145	8	0,06	0,04
146	71	0,04	0,02
147	8	0,06	0,04
148	71	0,04	0,01
149	5	0,04	0,03
150	71	0,05	0,01
151	13	0,04	0,03
152	9	0,03	0,02
153	67	0,02	0,01
154	71	0,02	0,02
155	69	0,02	0,02
156	8	0,06	0,04
157	71	0,04	0,03
158	71	0,12	0,06
159	44	0,04	0,02
160	8	0,04	0,01
161	5	0,04	0,03
162	8	0,07	0,04
163	5	0,05	0,04
164	5	0,08	0,05
165	8	0,06	0,02
166	5	0,06	0,04
167	63	0,19	0,07
168	8	0,05	0,03
169	7	0,06	0,04
170	54	0,07	0,03
171	8	0,07	0,06
172	67	0,04	0,02
173	5	0,04	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,05	0,02
175	5	0,06	0,06
176	71	0,04	0,03
177	9	0,03	0,02
178	4	0,08	0,05
179	8	0,04	0,04
180	9	0,04	0,04
181	8	0,08	0,05
182	9	0,04	0,03
183	8	0,02	0,01
184	8	0,03	0,02
185	8	0,04	0,01
186	18	0,03	0,02
187	6	0,04	0,02
188	8	0,03	0,02
189	8	0,04	0,02
190	5	0,05	0,04
191	8	0,04	0,04
192	5	0,04	0,02
193	18	0,05	0,04
194	18	0,07	0,05
195	71	0,05	0,03
196	4	0,04	0,03
197	67	0,4	0,08
198	4	0,05	0,04
199	5	0,02	0,01
200	29	0,08	0,01
201	71	0,1	0,02
202	71	0,04	0,01
203	5	0,02	0,02
204	8	0,04	0,02
205	9	0,04	0,02
206	8	0,03	0,03
207	69	0,02	0,01
208	6	0,02	0,01
209	18	0,04	0,03
210	71	0,12	0,04
211	18	0,03	0,02
212	71	0,05	0,03
213	9	0,06	0,04
214	8	0,05	0,03
215	8	0,05	0,04
216	18	0,03	0,02
217	67	0,04	0,02
218	5	0,02	0,01
219	5	0,03	0,02
220	6	0,05	0,02
221	5	0,03	0,02
222	8	0,04	0,01
223	8	0,04	0,02
224	71	0,06	0,09
225	8	0,04	0,02
226	8	0,04	0,03
227	8	0,08	0,05
228	18	0,03	0,02
229	5	0,05	0,04
230	5	0,1	0,04
231	5	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,05	0,03
233	5	0,04	0,04
234	5	0,04	0,02
235	5	0,04	0,03
236	5	0,03	0,02
237	8	0,05	0,04
238	18	0,03	0,01
239	5	0,04	0,03
240	5	0,03	0,03
241	5	0,05	0,03
242	8	0,04	0,04
243	8	0,05	0,02
244	8	0,02	0,01
245	5	0,06	0,02
246	5	0,03	0,02
247	9	0,05	0,02
248	8	0,07	0,05
249	63	0,03	0,02
250	5	0,05	0,03
251	8	0,04	0,03
252	54	0,02	0,01
253	8	0,05	0,04
254	8	0,05	0,04
255	5	0,05	0,05
256	8	0,03	0,01
257	8	0,07	0,04
258	5	0,03	0,02
259	5	0,03	0,02
260	8	0,05	0,04
261	9	0,05	0,03
262	8	0,03	0,02
263	8	0,04	0,03
264	6	0,05	0,04
265	8	0,06	0,03
266	71	0,04	0,03
267	8	0,07	0,04
268	9	0,07	0,04
269	5	0,04	0,02
270	5	0,04	0,01

Muestra CP-63			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,02	0,01
2	8	0,04	0,02
3	9	0,04	0,03
4	5	0,04	0,03
5	9	0,04	0,02
6	8	0,05	0,02
7	8	0,05	0,02
8	8	0,03	0,01
9	8	0,04	0,02
10	5	0,04	0,03
11	8	0,04	0,02
12	5	0,02	0,02
13	8	0,02	0,01
14	5	0,05	0,03
15	5	0,03	0,02
16	5	0,04	0,03
17	5	0,03	0,02
18	8	0,06	0,02
19	39	0,04	0,03
20	8	0,05	0,02
21	8	0,06	0,04
22	71	0,07	0,03
23	54	0,05	0,01
24	71	0,04	0,03
25	8	0,04	0,02
26	71	0,05	0,01
27	54	0,06	0,02
28	5	0,02	0,01
29	5	0,03	0,02
30	5	0,04	0,04
31	71	0,05	0,02
32	8	0,02	0,01
33	8	0,03	0,02
34	8	0,06	0,02
35	9	0,03	0,03
36	5	0,03	0,01
37	5	0,03	0,03
38	5	0,03	0,01
39	6	0,04	0,03
40	8	0,06	0,01
41	5	0,07	0,03
42	71	0,04	0,03
43	5	0,04	0,03
44	6	0,06	0,02
45	54	0,02	0,01
46	5	0,03	0,01
47	54	0,07	0,01
48	54	0,09	0,021
49	8	0,04	0,04
50	6	0,02	0,02
51	5	0,06	0,03
52	8	0,03	0,02
53	5	0,03	0,02
54	5	0,04	0,02
55	6	0,04	0,02
56	5	0,04	0,04
57	71	0,06	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,05	0,03
59	6	0,02	0,02
60	8	0,03	0,02
61	8	0,03	0,02
62	29	0,03	0,01
63	9	0,04	0,03
64	6	0,04	0,02
65	71	0,07	0,04
66	5	0,03	0,02
67	54	0,06	0,03
68	54	0,05	0,02
69	8	0,04	0,04
70	5	0,04	0,02
71	8	0,05	0,03
72	71	0,05	0,04
73	8	0,04	0,02
74	5	0,06	0,02
75	8	0,03	0,02
76	71	0,03	0,02
77	8	0,07	0,03
78	8	0,03	0,01
79	9	0,06	0,04
80	8	0,04	0,03
81	54	0,05	0,04
82	5	0,02	0,02
83	71	0,06	0,02
84	8	0,04	0,03
85	71	0,07	0,04
86	9	0,08	0,05
87	5	0,04	0,03
88	18	0,03	0,02
89	5	0,04	0,02
90	6	0,02	0,02
91	8	0,03	0,02
92	5	0,04	0,03
93	8	0,07	0,03
94	5	0,02	0,01
95	5	0,05	0,04
96	8	0,03	0,02
97	8	0,06	0,03
98	5	0,05	0,03
99	5	0,04	0,03
100	54	0,02	0,02
101	5	0,08	0,03
102	6	0,06	0,04
103	8	0,03	0,02
104	8	0,03	0,02
105	5	0,05	0,04
106	5	0,07	0,04
107	8	0,05	0,03
108	54	0,06	0,02
109	5	0,03	0,02
110	54	0,04	0,02
111	6	0,06	0,03
112	54	0,06	0,02
113	71	0,04	0,02
114	8	0,08	0,05
115	5	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,04	0,02
117	8	0,05	0,02
118	54	0,1	0,08
119	71	0,04	0,02
120	54	0,03	0,02
121	54	0,06	0,04
122	8	0,07	0,05
123	5	0,03	0,02
124	5	0,03	0,02
125	6	0,06	0,02
126	54	0,04	0,02
127	71	0,03	0,03
128	9	0,02	0,02
129	8	0,05	0,05
130	8	0,04	0,02
131	5	0,02	0,02
132	8	0,03	0,01
133	5	0,03	0,02
134	5	0,1	0,07
135	5	0,06	0,03
136	8	0,04	0,02
137	5	0,04	0,03
138	8	0,05	0,02
139	8	0,07	0,03
140	5	0,03	0,02
141	5	0,04	0,03
142	8	0,06	0,03
143	5	0,05	0,02
144	5	0,04	0,03
145	8	0,06	0,02
146	5	0,05	0,04
147	71	0,06	0,03
148	5	0,04	0,02
149	8	0,03	0,02
150	5	0,03	0,03
151	8	0,03	0,03
152	9	0,03	0,03
153	71	0,04	0,03
154	5	0,04	0,03
155	6	0,05	0,04
156	8	0,05	0,04
157	8	0,06	0,04
158	6	0,03	0,02
159	8	0,05	0,04
160	9	0,06	0,04
161	8	0,05	0,03
162	8	0,04	0,02
163	5	0,05	0,03
164	71	0,04	0,03
165	4	0,06	0,03
166	5	0,06	0,03
167	5	0,08	0,05
168	71	0,03	0,02
169	5	0,09	0,05
170	8	0,06	0,04
171	8	0,05	0,03
172	5	0,05	0,03
173	8	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,28	0,04
175	6	0,06	0,02
176	9	0,06	0,03
177	5	0,03	0,02
178	8	0,03	0,02
179	71	0,03	0,03
180	5	0,08	0,03
181	9	0,03	0,03
182	71	0,06	0,05
183	8	0,06	0,04
184	8	0,08	0,04
185	5	0,04	0,03
186	5	0,05	0,04
187	8	0,04	0,03
188	5	0,05	0,02
189	9	0,05	0,03
190	9	0,05	0,03
191	8	0,04	0,02
192	8	0,05	0,03
193	5	0,02	0,01
194	6	0,07	0,05
195	8	0,06	0,03
196	8	0,07	0,03
197	8	0,05	0,02
198	54	0,09	0,04
199	8	0,05	0,04
200	8	0,07	0,04
201	8	0,06	0,05
202	8	0,07	0,04
203	71	0,05	0,02
204	5	0,03	0,02
205	5	0,03	0,02
206	5	0,05	0,05
207	5	0,05	0,03
208	71	0,05	0,02
209	9	0,04	0,02
210	5	0,05	0,02
211	71	0,05	0,03
212	9	0,07	0,04
213	6	0,05	0,04
214	8	0,05	0,03
215	5	0,04	0,01
216	8	0,09	0,03
217	9	0,03	0,03
218	5	0,04	0,02
219	6	0,03	0,02
220	8	0,04	0,03
221	8	0,04	0,03
222	71	0,04	0,03
223	8	0,05	0,02
224	54	0,09	0,02
225	8	0,17	0,02
226	5	0,05	0,03
227	71	0,06	0,03
228	5	0,05	0,04
229	8	0,06	0,03
230	8	0,06	0,05
231	8	0,03	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,04	0,01
233	5	0,05	0,04
234	6	0,05	0,05
235	8	0,06	0,03
236	8	0,06	0,05
237	5	0,04	0,02
238	5	0,04	0,02
239	9	0,06	0,05
240	5	0,05	0,05
241	9	0,06	0,04
242	8	0,17	0,05
243	6	0,22	0,08
244	5	0,05	0,03
245	5	0,03	0,01
246	71	0,06	0,04
247	8	0,09	0,02
248	5	0,04	0,02
249	5	0,04	0,02
250	5	0,04	0,02
251	8	0,05	0,02
252	8	0,02	0,02
253	5	0,03	0,02
254	71	0,07	0,03
255	5	0,04	0,03
256	8	0,04	0,04
257	8	0,05	0,02
258	5	0,04	0,03
259	8	0,03	0,03
260	8	0,03	0,02
261	6	0,06	0,02
262	9	0,06	0,03
263	5	0,06	0,04
264	5	0,05	0,03
265	71	0,07	0,05
266	8	0,04	0,02
267	8	0,07	0,03
268	5	0,04	0,02
269	6	0,06	0,02
270	5	0,03	0,02

Muestra CP-66			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,05	0,03
2	5	0,05	0,04
3	12	0,08	0,06
4	5	0,1	0,03
5	5	0,05	0,04
6	2	0,03	0,01
7	6	0,05	0,04
8	71	0,03	0,02
9	18	0,03	0,01
10	8	0,03	0,02
11	8	0,03	0,02
12	5	0,05	0,03
13	8	0,04	0,02
14	8	0,07	0,05
15	8	0,1	0,06
16	5	0,06	0,02
17	5	0,04	0,01
18	8	0,08	0,01
19	5	0,1	0,05
20	71	0,04	0,02
21	5	0,05	0,04
22	5	0,04	0,02
23	5	0,06	0,05
24	8	0,09	0,04
25	8	0,04	0,03
26	71	0,2	0,02
27	8	0,05	0,04
28	5	0,05	0,05
29	6	0,1	0,04
30	5	0,08	0,03
31	8	0,07	0,03
32	8	0,05	0,05
33	8	0,08	0,05
34	12	0,12	0,08
35	8	0,05	0,05
36	5	0,07	0,03
37	5	0,05	0,04
38	6	0,1	0,09
39	8	0,08	0,03
40	5	0,04	0,04
41	5	0,06	0,02
42	5	0,05	0,04
43	8	0,05	0,04
44	4	0,07	0,05
45	8	0,05	0,03
46	8	0,08	0,05
47	8	0,08	0,03
48	5	0,05	0,03
49	8	0,04	0,02
50	8	0,05	0,04
51	8	0,06	0,05
52	8	0,06	0,02
53	5	0,09	0,05
54	71	0,05	0,01
55	5	0,1	0,08
56	8	0,04	0,03
57	5	0,04	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,11	0,02
59	11	0,1	0,08
60	8	0,07	0,05
61	8	0,05	0,03
62	6	0,06	0,04
63	5	0,04	0,04
64	5	0,07	0,04
65	8	0,06	0,05
66	9	0,06	0,04
67	5	0,06	0,05
68	71	0,08	0,06
69	5	0,08	0,08
70	8	0,05	0,02
71	6	0,07	0,05
72	8	0,04	0,02
73	8	0,04	0,03
74	5	0,06	0,05
75	8	0,04	0,03
76	5	0,04	0,03
77	8	0,06	0,05
78	8	0,06	0,04
79	5	0,11	0,09
80	5	0,06	0,04
81	5	0,1	0,05
82	5	0,05	0,03
83	8	0,11	0,08
84	8	0,06	0,02
85	5	0,02	0,02
86	5	0,05	0,05
87	8	0,1	0,03
88	5	0,08	0,03
89	8	0,1	0,03
90	71	0,02	0,01
91	5	0,04	0,04
92	5	0,06	0,04
93	71	0,05	0,02
94	5	0,06	0,03
95	5	0,08	0,07
96	54	0,05	0,01
97	71	0,04	0,01
98	5	0,08	0,05
99	8	0,03	0,03
100	13	0,06	0,05
101	6	0,07	0,05
102	8	0,05	0,04
103	5	0,05	0,03
104	8	0,04	0,03
105	5	0,05	0,04
106	5	0,03	0,03
107	5	0,08	0,06
108	39	0,07	0,04
109	8	0,08	0,03
110	5	0,04	0,03
111	8	0,05	0,04
112	18	0,03	0,02
113	8	0,08	0,03
114	5	0,06	0,03
115	5	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	13	0,07	0,05
117	5	0,06	0,04
118	54	0,06	0,05
119	8	0,08	0,07
120	8	0,06	0,05
121	6	0,07	0,04
122	8	0,04	0,04
123	8	0,05	0,05
124	6	0,05	0,02
125	71	0,06	0,01
126	6	0,07	0,03
127	8	0,05	0,04
128	5	0,09	0,04
129	71	0,04	0,03
130	6	0,08	0,05
131	8	0,05	0,04
132	6	0,03	0,02
133	5	0,05	0,04
134	8	0,06	0,05
135	5	0,07	0,04
136	8	0,04	0,02
137	54	0,05	0,04
138	8	0,04	0,03
139	6	0,07	0,06
140	8	0,04	0,04
141	71	0,07	0,02
142	13	0,07	0,07
143	71	0,04	0,02
144	71	0,04	0,02
145	3	0,1	0,04
146	5	0,07	0,05
147	11	0,07	0,04
148	5	0,08	0,03
149	5	0,04	0,03
150	5	0,04	0,02
151	34	0,03	0,02
152	8	0,07	0,04
153	71	0,03	0,02
154	5	0,05	0,03
155	8	0,1	0,05
156	71	0,07	0,02
157	8	0,1	0,05
158	13	0,07	0,04
159	8	0,07	0,05
160	9	0,06	0,03
161	5	0,04	0,03
162	5	0,07	0,04
163	5	0,04	0,03
164	54	0,05	0,02
165	9	0,08	0,04
166	5	0,16	0,05
167	8	0,09	0,06
168	8	0,05	0,03
169	9	0,09	0,03
170	8	0,05	0,04
171	54	0,12	0,06
172	8	0,08	0,05
173	5	0,05	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,05	0,04
175	5	0,06	0,04
176	5	0,14	0,06
177	6	0,04	0,02
178	5	0,07	0,05
179	5	0,09	0,05
180	5	0,04	0,04
181	4	0,07	0,05
182	5	0,09	0,03
183	5	0,06	0,05
184	5	0,03	0,02
185	71	0,1	0,03
186	13	0,09	0,07
187	5	0,12	0,08
188	5	0,09	0,04
189	54	0,13	0,04
190	13	0,05	0,03
191	5	0,05	0,02
192	8	0,03	0,01
193	71	0,04	0,02
194	5	0,04	0,02
195	5	0,07	0,04
196	5	0,03	0,05
197	8	0,09	0,06
198	8	0,06	0,03
199	54	0,13	0,1
200	8	0,08	0,05
201	5	0,08	0,05
202	8	0,08	0,06
203	71	0,05	0,03
204	8	0,06	0,04
205	6	0,06	0,03
206	8	0,07	0,04
207	71	0,09	0,04
208	8	0,05	0,04
209	71	0,07	0,03
210	9	0,07	0,06
211	5	0,06	0,04
212	8	0,08	0,04
213	5	0,04	0,04
214	5	0,05	0,05
215	9	0,07	0,02
216	5	0,08	0,07
217	71	0,07	0,06
218	18	0,04	0,03
219	8	0,1	0,03
220	8	0,05	0,04
221	5	0,06	0,04
222	5	0,04	0,03
223	8	0,05	0,03
224	13	0,06	0,04
225	5	0,04	0,04
226	5	0,07	0,04
227	5	0,05	0,04
228	8	0,05	0,04
229	54	0,22	0,05
230	8	0,06	0,06
231	5	0,05	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,05	0,01
233	5	0,03	0,02
234	5	0,06	0,05
235	9	0,05	0,04
236	8	0,04	0,03
237	6	0,06	0,05
238	8	0,03	0,02
239	8	0,09	0,04
240	8	0,12	0,06
241	54	0,09	0,06
242	54	0,22	0,12
243	8	0,05	0,03
244	6	0,08	0,03
245	6	0,13	0,04
246	8	0,07	0,04
247	71	0,07	0,02
248	8	0,07	0,03
249	9	0,08	0,05
250	5	0,04	0,03
251	5	0,06	0,04
252	5	0,06	0,04
253	8	0,06	0,03
254	8	0,12	0,04
255	8	0,1	0,05
256	8	0,05	0,03
257	5	0,06	0,05
258	54	0,26	0,14
259	8	0,08	0,03
260	8	0,04	0,03
261	5	0,07	0,06
262	8	0,06	0,04
263	5	0,06	0,03
264	8	0,05	0,03
265	54	0,04	0,02
266	5	0,09	0,03
267	5	0,06	0,04
268	5	0,05	0,03
269	71	0,06	0,04
270	13	0,06	0,06

Muestra CP-67			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	8	0,08	0,04
2	5	0,09	0,08
3	4	0,09	0,08
4	18	0,09	0,02
5	2	0,1	0,05
6	6	0,06	0,02
7	8	0,07	0,04
8	5	0,1	0,05
9	45	0,09	0,02
10	6	0,07	0,05
11	5	0,09	0,04
12	6	0,06	0,04
13	6	0,08	0,03
14	6	0,07	0,06
15	6	0,12	0,03
16	6	0,06	0,04
17	6	0,07	0,03
18	5	0,09	0,03
19	5	0,12	0,08
20	54	0,2	0,09
21	54	0,23	0,09
22	54	0,25	0,03
23	6	0,09	0,06
24	9	0,1	0,04
25	8	0,08	0,04
26	6	0,1	0,09
27	6	0,05	0,03
28	6	0,09	0,04
29	54	0,17	0,07
30	71	0,13	0,03
31	6	0,06	0,05
32	54	0,14	0,03
33	5	0,1	0,08
34	8	0,09	0,05
35	54	0,3	0,06
36	8	0,1	0,03
37	8	0,1	0,09
38	8	0,1	0,04
39	6	0,08	0,04
40	2	0,11	0,05
41	5	0,11	0,06
42	6	0,08	0,05
43	5	0,1	0,05
44	6	0,05	0,03
45	5	0,11	0,05
46	5	0,14	0,04
47	8	0,12	0,02
48	6	0,12	0,05
49	7	0,1	0,06
50	8	0,1	0,06
51	8	0,07	0,06
52	8	0,07	0,05
53	6	0,12	0,06
54	8	0,11	0,05
55	8	0,05	0,04
56	8	0,09	0,05
57	8	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,11	0,06
59	6	0,07	0,05
60	6	0,06	0,04
61	17	0,13	0,06
62	6	0,06	0,04
63	6	0,09	0,06
64	54	0,08	0,03
65	6	0,11	0,08
66	71	0,12	0,01
67	6	0,06	0,03
68	6	0,05	0,03
69	6	0,08	0,02
70	6	0,09	0,06
71	5	0,06	0,05
72	6	0,05	0,03
73	6	0,14	0,05
74	4	0,09	0,04
75	6	0,08	0,05
76	6	0,07	0,05
77	8	0,1	0,05
78	6	0,07	0,05
79	6	0,05	0,03
80	5	0,08	0,06
81	6	0,07	0,03
82	69	0,12	0,02
83	7	0,1	0,05
84	6	0,07	0,05
85	6	0,12	0,1
86	4	0,12	0,07
87	6	0,09	0,05
88	8	0,12	0,04
89	5	0,1	0,06
90	5	0,1	0,05
91	5	0,1	0,04
92	5	0,09	0,05
93	5	0,1	0,03
94	9	0,07	0,04
95	54	0,07	0,03
96	5	0,08	0,05
97	5	0,07	0,05
98	6	0,06	0,03
99	5	0,08	0,05
100	50	0,25	0,04
101	8	0,08	0,04
102	8	0,09	0,07
103	5	0,09	0,06
104	5	0,06	0,05
105	6	0,09	0,03
106	70	0,12	0,04
107	54	0,4	0,03
108	5	0,07	0,04
109	5	0,08	0,07
110	8	0,06	0,04
111	17	0,12	0,06
112	4	0,1	0,03
113	6	0,07	0,06
114	8	0,14	0,04
115	5	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,07	0,05
117	5	0,07	0,02
118	8	0,09	0,03
119	50	0,58	0,05
120	6	0,07	0,06
121	5	0,09	0,04
122	4	0,12	0,06
123	5	0,09	0,05
124	5	0,08	0,05
125	5	0,11	0,05
126	5	0,12	0,05
127	6	0,06	0,04
128	71	0,1	0,01
129	5	0,12	0,06
130	5	0,08	0,06
131	5	0,07	0,05
132	5	0,11	0,05
133	5	0,08	0,05
134	8	0,06	0,04
135	50	0,06	0,04
136	5	0,06	0,05
137	8	0,07	0,05
138	8	0,1	0,05
139	6	0,09	0,04
140	6	0,1	0,05
141	6	0,06	0,04
142	5	0,06	0,05
143	5	0,08	0,06
144	2	0,1	0,04
145	6	0,09	0,06
146	6	0,08	0,07
147	6	0,06	0,05
148	5	0,07	0,04
149	54	0,07	0,04
150	11	0,08	0,06
151	5	0,08	0,06
152	6	0,06	0,03
153	8	0,09	0,04
154	6	0,07	0,05
155	5	0,08	0,05
156	11	0,08	0,03
157	6	0,07	0,03
158	6	0,08	0,05
159	5	0,09	0,07
160	11	0,11	0,07
161	5	0,08	0,04
162	71	0,12	0,05
163	54	0,2	0,06
164	5	0,08	0,03
165	5	0,06	0,05
166	6	0,09	0,04
167	6	0,07	0,04
168	5	0,05	0,04
169	8	0,08	0,02
170	6	0,1	0,06
171	8	0,15	0,03
172	54	0,3	0,05
173	5	0,08	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,09	0,06
175	6	0,06	0,04
176	5	0,08	0,02
177	6	0,11	0,05
178	5	0,07	0,06
179	5	0,11	0,03
180	5	0,09	0,03
181	8	0,08	0,04
182	5	0,08	0,05
183	5	0,1	0,04
184	5	0,08	0,03
185	8	0,09	0,05
186	6	0,1	0,05
187	5	0,07	0,03
188	5	0,05	0,03
189	5	0,08	0,06
190	5	0,15	0,04
191	6	0,08	0,06
192	6	0,12	0,06
193	5	0,14	0,04
194	5	0,1	0,05
195	5	0,1	0,06
196	71	0,1	0,06
197	5	0,07	0,05
198	5	0,08	0,04
199	6	0,07	0,06
200	5	0,08	0,04
201	4	0,1	0,08
202	8	0,07	0,03
203	23	0,1	0,04
204	6	0,15	0,04
205	6	0,12	0,06
206	6	0,07	0,05
207	5	0,08	0,04
208	8	0,1	0,06
209	6	0,07	0,06
210	6	0,1	0,06
211	6	0,09	0,05
212	8	0,1	0,09
213	6	0,13	0,08
214	11	0,07	0,05
215	5	0,1	0,02
216	6	0,08	0,03
217	5	0,12	0,09
218	5	0,09	0,05
219	5	0,14	0,05
220	5	0,07	0,06
221	5	0,08	0,07
222	17	0,12	0,06
223	54	0,27	0,03
224	5	0,08	0,05
225	5	0,08	0,06
226	5	0,06	0,03
227	5	0,06	0,04
228	5	0,12	0,04
229	5	0,1	0,07
230	5	0,1	0,09
231	5	0,07	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
233	6	0,1	0,04
234	6	0,1	0,09
235	11	0,1	0,06
236	5	0,1	0,03
237	5	0,12	0,06
238	6	0,11	0,09
239	8	0,1	0,06
240	5	0,1	0,04
241	6	0,08	0,03
242	6	0,09	0,05
243	5	0,08	0,04
244	5	0,06	0,03
245	8	0,09	0,05
246	5	0,07	0,06
247	5	0,07	0,04
248	6	0,06	0,05
249	54	0,15	0,02
250	5	0,07	0,05
251	5	0,1	0,07
252	8	0,07	0,06
253	6	0,09	0,07
254	8	0,07	0,03
255	5	0,1	0,07
256	5	0,08	0,05
257	6	0,07	0,04
258	5	0,07	0,05
259	6	0,08	0,03
260	6	0,07	0,04
261	6	0,1	0,05
262	5	0,07	0,05
263	5	0,06	0,05
264	5	0,08	0,04
265	6	0,07	0,05
266	5	0,06	0,03
267	6	0,08	0,03
268	8	0,07	0,05
269	8	0,12	0,05
270	5	0,07	0,04

Muestra CP-68			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,2	0,05
2	5	0,1	0,04
3	5	0,12	0,06
4	5	0,1	0,08
5	5	0,08	0,05
6	6	0,1	0,05
7	71	0,18	0,1
8	54	0,1	0,08
9	71	0,15	0,1
10	5	0,1	0,08
11	5	0,1	0,05
12	54	0,1	0,04
13	71	0,15	0,1
14	5	0,12	0,06
15	71	0,15	0,1
16	54	0,15	0,08
17	5	0,1	0,03
18	5	0,08	0,05
19	26	0,15	0,05
20	71	0,12	0,1
21	5	0,1	0,1
22	21	0,13	0,03
23	5	0,13	0,04
24	45	0,12	0,03
25	5	0,11	0,06
26	71	0,12	0,08
27	5	0,09	0,03
28	5	0,05	0,03
29	29	0,1	0,03
30	8	0,1	0,06
31	5	0,07	0,05
32	5	0,08	0,04
33	71	0,16	0,08
34	5	0,1	0,06
35	5	0,1	0,06
36	45	0,1	0,03
37	5	0,1	0,02
38	5	0,06	0,04
39	21	0,2	0,06
40	5	0,12	0,06
41	5	0,06	0,04
42	45	0,1	0,04
43	8	0,1	0,04
44	71	0,12	0,07
45	5	0,08	0,05
46	5	0,08	0,04
47	8	0,09	0,06
48	5	0,08	0,05
49	5	0,07	0,04
50	5	0,06	0,04
51	5	0,1	0,06
52	6	0,09	0,02
53	8	0,1	0,06
54	5	0,1	0,04
55	5	0,1	0,06
56	8	0,06	0,04
57	8	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,11	0,04
59	5	0,11	0,05
60	5	0,07	0,05
61	6	0,08	0,02
62	8	0,06	0,05
63	8	0,1	0,06
64	6	0,1	0,04
65	71	0,3	0,12
66	5	0,11	0,03
67	8	0,13	0,1
68	8	0,12	0,1
69	21	0,25	0,02
70	8	0,1	0,04
71	5	0,1	0,03
72	9	0,12	0,06
73	6	0,08	0,02
74	5	0,09	0,05
75	9	0,1	0,06
76	8	0,1	0,08
77	6	0,12	0,06
78	5	0,13	0,03
79	5	0,1	0,05
80	8	0,1	0,04
81	54	0,15	0,03
82	5	0,06	0,03
83	54	0,9	0,3
84	5	0,1	0,07
85	5	0,09	0,03
86	5	0,07	0,04
87	5	0,1	0,06
88	8	0,08	0,04
89	8	0,07	0,03
90	6	0,13	0,03
91	54	0,15	0,1
92	5	0,15	0,06
93	8	0,08	0,04
94	5	0,1	0,04
95	6	0,07	0,04
96	5	0,06	0,04
97	5	0,07	0,05
98	8	0,06	0,03
99	21	0,1	0,06
100	71	0,12	0,06
101	21	0,35	0,02
102	8	0,08	0,04
103	5	0,07	0,03
104	5	0,08	0,04
105	8	0,06	0,03
106	5	0,12	0,05
107	54	0,1	0,06
108	5	0,11	0,03
109	5	0,06	0,04
110	5	0,06	0,05
111	8	0,1	0,05
112	54	0,1	0,02
113	5	0,1	0,06
114	71	0,12	0,05
115	5	0,08	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,06	0,04
117	5	0,05	0,03
118	5	0,08	0,04
119	54	0,06	0,04
120	8	0,12	0,05
121	5	0,1	0,08
122	6	0,1	0,05
123	74	0,1	0,04
124	5	0,12	0,05
125	21	0,1	0,03
126	21	0,37	0,04
127	6	0,15	0,04
128	71	0,1	0,03
129	21	0,2	0,1
130	5	0,11	0,08
131	6	0,08	0,06
132	70	0,11	0,05
133	5	0,08	0,04
134	5	0,1	0,06
135	71	0,15	0,12
136	5	0,11	0,05
137	21	0,12	0,08
138	5	0,1	0,05
139	5	0,1	0,04
140	6	0,12	0,04
141	6	0,1	0,04
142	70	0,12	0,04
143	8	0,1	0,03
144	29	0,13	0,03
145	6	0,08	0,05
146	10	0,13	0,05
147	54	0,11	0,03
148	5	0,08	0,03
149	54	0,15	0,1
150	8	0,12	0,04
151	8	0,12	0,05
152	20	0,1	0,05
153	70	0,1	0,05
154	8	0,08	0,04
155	6	0,16	0,03
156	71	0,15	0,1
157	21	0,07	0,06
158	6	0,1	0,05
159	54	0,15	0,11
160	21	0,15	0,04
161	54	0,15	0,08
162	8	0,11	0,06
163	6	0,1	0,06
164	54	0,2	0,1
165	5	0,1	0,06
166	5	0,1	0,08
167	71	0,1	0,03
168	5	0,08	0,03
169	21	0,15	0,08
170	5	0,1	0,04
171	6	0,15	0,02
172	5	0,08	0,04
173	34	0,08	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,05	0,04
175	8	0,05	0,04
176	54	0,12	0,1
177	5	0,06	0,04
178	5	0,1	0,04
179	6	0,08	0,04
180	6	0,06	0,04
181	8	0,08	0,04
182	5	0,1	0,06
183	5	0,1	0,07
184	5	0,13	0,05
185	21	0,12	0,03
186	6	0,1	0,05
187	21	0,25	0,02
188	70	0,12	0,05
189	54	0,1	0,04
190	6	0,1	0,04
191	6	0,07	0,04
192	8	0,1	0,04
193	21	0,07	0,03
194	5	0,1	0,04
195	71	0,15	0,04
196	20	0,1	0,03
197	6	0,1	0,08
198	21	0,15	0,03
199	69	0,2	0,05
200	8	0,08	0,05
201	6	0,1	0,03
202	6	0,12	0,04
203	5	0,08	0,04
204	8	0,2	0,07
205	5	0,08	0,04
206	8	0,07	0,03
207	21	0,15	0,04
208	8	0,12	0,04
209	9	0,07	0,05
210	5	0,06	0,03
211	21	0,06	0,05
212	8	0,09	0,05
213	5	0,07	0,04
214	5	0,12	0,05
215	29	0,2	0,03
216	5	0,1	0,07
217	54	0,12	0,06
218	8	0,08	0,06
219	5	0,08	0,05
220	21	0,3	0,02
221	5	0,06	0,05
222	5	0,08	0,05
223	5	0,1	0,04
224	5	0,08	0,03
225	5	0,07	0,04
226	5	0,07	0,03
227	8	0,07	0,04
228	20	0,1	0,05
229	5	0,07	0,03
230	5	0,1	0,04
231	5	0,07	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,07	0,05
233	6	0,1	0,03
234	54	0,11	0,07
235	5	0,1	0,05
236	5	0,07	0,04
237	8	0,08	0,04
238	5	0,08	0,05
239	5	0,05	0,03
240	21	0,09	0,05
241	8	0,15	0,05
242	21	0,1	0,04
243	5	0,07	0,05
244	6	0,05	0,03
245	5	0,08	0,06
246	5	0,05	0,03
247	5	0,07	0,04
248	5	0,12	0,05
249	71	0,12	0,1
250	20	0,1	0,06
251	5	0,1	0,06
252	5	0,08	0,04
253	5	0,09	0,04
254	5	0,06	0,04
255	6	0,06	0,03
256	6	0,06	0,03
257	5	0,1	0,08
258	5	0,07	0,04
259	5	0,08	0,05
260	8	0,12	0,05
261	5	0,07	0,02
262	5	0,06	0,02
263	5	0,12	0,04
264	5	0,08	0,04
265	6	0,06	0,04
266	6	0,1	0,04
267	8	0,06	0,03
268	8	0,05	0,02
269	70	0,1	0,05
270	5	0,1	0,03

Muestra CP-70			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,08	0,07
2	6	0,07	0,04
3	6	0,11	0,04
4	54	0,2	0,03
5	54	0,2	0,05
6	54	0,1	0,07
7	6	0,07	0,04
8	8	0,1	0,06
9	6	0,07	0,04
10	8	0,07	0,05
11	8	0,07	0,06
12	8	0,07	0,05
13	10	0,09	0,03
14	8	0,07	0,06
15	8	0,08	0,05
16	5	0,09	0,05
17	5	0,07	0,06
18	5	0,1	0,05
19	44	0,09	0,05
20	8	0,08	0,06
21	9	0,12	0,07
22	54	0,2	0,04
23	54	0,1	0,04
24	54	0,1	0,08
25	54	0,15	0,02
26	54	0,2	0,05
27	6	0,07	0,05
28	5	0,1	0,07
29	8	0,11	0,06
30	5	0,06	0,05
31	54	0,21	0,05
32	8	0,08	0,06
33	9	0,11	0,05
34	8	0,07	0,06
35	12	0,1	0,04
36	5	0,06	0,04
37	54	0,22	0,02
38	11	0,5	0,3
39	9	0,1	0,05
40	5	0,08	0,03
41	5	0,05	0,03
42	54	0,15	0,08
43	5	0,08	0,03
44	8	0,07	0,04
45	5	0,07	0,05
46	8	0,12	0,07
47	54	0,1	0,05
48	54	0,2	0,06
49	54	0,15	0,02
50	54	0,12	0,03
51	8	0,1	0,07
52	8	0,1	0,06
53	9	0,13	0,04
54	8	0,12	0,04
55	17	0,11	0,04
56	5	0,07	0,04
57	8	0,12	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,08	0,04
59	54	0,18	0,06
60	6	0,08	0,04
61	54	0,11	0,05
62	5	0,06	0,04
63	54	0,1	0,03
64	8	0,09	0,04
65	8	0,09	0,06
66	8	0,1	0,04
67	8	0,09	0,04
68	9	0,07	0,04
69	54	0,1	0,05
70	54	0,1	0,02
71	54	0,1	0,05
72	54	0,2	0,06
73	54	0,24	0,05
74	8	0,1	0,06
75	8	0,1	0,08
76	5	0,07	0,04
77	8	0,11	0,04
78	5	0,08	0,05
79	5	0,09	0,05
80	70	0,05	0,04
81	8	0,08	0,06
82	5	0,11	0,09
83	5	0,13	0,05
84	8	0,06	0,04
85	5	0,07	0,03
86	5	0,07	0,04
87	8	0,06	0,04
88	5	0,07	0,05
89	54	0,35	0,08
90	10	0,09	0,04
91	5	0,13	0,04
92	5	0,06	0,04
93	5	0,08	0,06
94	5	0,13	0,05
95	50	0,05	0,02
96	8	0,07	0,05
97	8	0,15	0,04
98	5	0,06	0,04
99	5	0,08	0,06
100	5	0,07	0,06
101	5	0,11	0,05
102	8	0,07	0,04
103	50	0,11	0,05
104	8	0,12	0,03
105	54	0,13	0,06
106	8	0,08	0,05
107	10	0,1	0,04
108	8	0,07	0,05
109	6	0,1	0,06
110	8	0,07	0,04
111	8	0,08	0,04
112	17	0,08	0,05
113	5	0,1	0,06
114	9	0,12	0,07
115	39	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,06	0,04
117	8	0,06	0,05
118	5	0,12	0,08
119	6	0,07	0,05
120	8	0,09	0,04
121	8	0,09	0,03
122	5	0,1	0,05
123	4	0,1	0,06
124	54	0,1	0,09
125	54	0,36	0,08
126	9	0,09	0,04
127	8	0,08	0,07
128	6	0,09	0,05
129	8	0,06	0,04
130	5	0,12	0,03
131	6	0,07	0,04
132	6	0,1	0,06
133	54	0,15	0,02
134	8	0,1	0,06
135	5	0,12	0,07
136	5	0,14	0,05
137	54	0,2	0,08
138	8	0,08	0,04
139	5	0,1	0,04
140	6	0,11	0,07
141	5	0,06	0,04
142	5	0,09	0,06
143	9	0,12	0,07
144	8	0,13	0,04
145	5	0,09	0,05
146	8	0,07	0,03
147	8	0,05	0,04
148	54	0,1	0,04
149	71	0,12	0,03
150	5	0,09	0,08
151	6	0,1	0,04
152	9	0,11	0,05
153	5	0,1	0,06
154	5	0,07	0,05
155	17	0,06	0,04
156	5	0,07	0,04
157	8	0,07	0,06
158	5	0,08	0,03
159	5	0,1	0,05
160	8	0,05	0,04
161	8	0,12	0,04
162	10	0,06	0,04
163	5	0,07	0,04
164	5	0,08	0,06
165	26	0,09	0,02
166	5	0,12	0,04
167	6	0,11	0,04
168	10	0,1	0,03
169	5	0,08	0,03
170	5	0,12	0,06
171	5	0,04	0,03
172	6	0,07	0,04
173	6	0,09	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,06	0,02
175	5	0,1	0,02
176	5	0,09	0,07
177	8	0,1	0,06
178	5	0,07	0,04
179	71	0,1	0,07
180	6	0,07	0,04
181	6	0,13	0,04
182	6	0,08	0,06
183	8	0,09	0,06
184	6	0,09	0,04
185	5	0,12	0,08
186	44	0,1	0,02
187	6	0,11	0,06
188	8	0,08	0,03
189	9	0,06	0,04
190	54	0,18	0,02
191	6	0,1	0,06
192	43	0,07	0,06
193	5	0,08	0,05
194	25	0,06	0,04
195	5	0,08	0,03
196	8	0,07	0,04
197	5	0,12	0,07
198	5	0,1	0,06
199	4	0,11	0,05
200	6	0,13	0,07
201	5	0,09	0,04
202	5	0,06	0,04
203	5	0,05	0,03
204	8	0,06	0,03
205	5	0,1	0,04
206	5	0,08	0,04
207	5	0,05	0,03
208	5	0,07	0,03
209	6	0,06	0,02
210	6	0,06	0,03
211	5	0,09	0,05
212	5	0,05	0,02
213	54	0,1	0,06
214	54	0,1	0,02
215	54	0,12	0,02
216	5	0,05	0,04
217	5	0,09	0,05
218	6	0,1	0,07
219	7	0,08	0,04
220	8	0,13	0,05
221	4	0,07	0,03
222	71	0,3	0,02
223	5	0,06	0,03
224	7	0,1	0,08
225	6	0,12	0,04
226	6	0,05	0,03
227	8	0,1	0,08
228	4	0,1	0,05
229	6	0,1	0,04
230	6	0,08	0,05
231	71	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,1	0,09
234	5	0,07	0,03
235	6	0,05	0,03
236	6	0,06	0,03
237	8	0,08	0,06
238	5	0,06	0,02
239	54	0,06	0,02
240	54	0,1	0,04
241	6	0,06	0,04
242	8	0,1	0,07
243	5	0,06	0,02
244	5	0,1	0,05
245	5	0,07	0,04
246	5	0,06	0,03
247	5	0,04	0,02
248	6	0,1	0,07
249	8	0,06	0,02
250	39	0,07	0,05
251	6	0,12	0,03
252	5	0,07	0,05
253	5	0,11	0,03
254	5	0,05	0,03
255	6	0,09	0,06
256	6	0,11	0,06
257	5	0,07	0,04
258	5	0,07	0,03
259	5	0,05	0,03
260	5	0,08	0,02
261	6	0,06	0,04
262	5	0,07	0,03
263	6	0,08	0,06
264	5	0,09	0,04
265	6	0,08	0,04
266	8	0,1	0,03
267	5	0,06	0,05
268	6	0,09	0,04
269	5	0,04	0,03
270	6	0,07	0,04

CP-74			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,2	0,16
2	6	0,15	0,12
3	33	0,25	0,15
4	6	0,12	0,1
5	4	0,25	0,2
6	44	0,16	0,12
7	6	0,13	0,11
8	9	0,25	0,2
9	11	0,25	0,18
10	11	0,2	0,15
11	4	0,26	0,15
12	9	0,15	0,12
13	8	0,19	0,12
14	17	0,35	0,25
15	54	0,1	0,05
16	71	0,15	0,1
17	17	0,12	0,1
18	71	0,12	0,3
19	54	0,2	0,06
20	11	0,26	0,12
21	34	0,04	0,02
22	6	0,15	0,09
23	54	0,25	0,1
24	6	0,15	0,1
25	6	0,2	0,12
26	6	0,16	0,12
27	6	0,15	0,1
28	47	0,75	0,15
29	54	0,2	0,15
30	6	0,08	0,05
31	6	0,06	0,03
32	7	0,26	0,15
33	9	0,12	0,1
34	9	0,1	0,05
35	6	0,05	0,02
36	54	0,2	0,1
37	11	0,25	0,18
38	29	0,08	0,05
39	6	0,07	0,06
40	44	0,1	0,05
41	6	0,15	0,12
42	17	0,12	0,01
43	31	0,17	0,12
44	8	0,12	0,1
45	34	0,12	0,09
46	9	0,09	0,05
47	9	0,12	0,1
48	33	0,17	0,1
49	50	0,09	0,05
50	4	0,15	0,1
51	9	0,1	0,1
52	7	0,05	0,02
53	19	0,1	0,05
54	4	0,2	0,15
55	17	0,12	0,1
56	6	0,25	0,2
57	6	0,15	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,13	0,1
59	6	0,1	0,06
60	8	0,15	0,01
61	9	0,16	0,1
62	6	0,2	0,1
63	17	0,15	0,12
64	45	0,25	0,05
65	28	0,12	0,05
66	29	0,25	0,23
67	17	0,2	0,1
68	21	0,6	0,3
69	54	0,15	0,09
70	54	0,12	0,1
71	8	0,13	0,11
72	6	0,11	0,1
73	6	0,15	0,1
74	17	0,22	0,2
75	54	0,09	0,07
76	44	0,12	0,08
77	6	0,13	0,05
78	6	0,12	0,1
79	6	0,12	0,09
80	8	0,21	0,08
81	11	0,17	0,1
82	8	0,25	0,06
83	54	0,28	0,15
84	6	0,17	0,05
85	18	0,1	0,04
86	6	0,1	0,04
87	54	0,2	0,08
88	6	0,12	0,05
89	6	0,1	0,05
90	44	0,15	0,09
91	71	0,09	0,04
92	71	0,05	0,02
93	11	0,25	0,18
94	28	0,06	0,02
95	4	0,2	0,15
96	6	0,2	0,15
97	5	0,1	0,05
98	6	0,1	0,1
99	6	0,17	0,05
100	29	0,3	0,1
101	6	0,1	0,05
102	8	0,15	0,1
103	44	0,15	0,1
104	8	0,13	0,1
105	6	0,2	0,06
106	7	0,16	0,09
107	54	0,2	0,1
108	17	0,2	0,16
109	21	0,2	0,12
110	71	0,2	0,15
111	6	0,12	0,09
112	50	0,1	0,04
113	54	0,1	0,08
114	7	0,15	0,12
115	9	0,15	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,24	0,2
117	54	0,1	0,05
118	4	0,13	0,1
119	4	0,15	0,1
120	54	0,25	0,2
121	6	0,12	0,09
122	6	0,12	0,08
123	9	0,16	0,09
124	9	0,09	0,05
125	6	0,08	0,05
126	6	0,13	0,1
127	6	0,16	0,05
128	6	0,12	0,09
129	8	0,13	0,04
130	6	0,12	0,07
131	9	0,12	0,09
132	6	0,09	0,07
133	17	0,09	0,07
134	6	0,05	0,03
135	9	0,05	0,03
136	6	0,09	0,05
137	6	0,17	0,09
138	4	0,05	0,02
139	6	0,22	0,2
140	42	0,32	0,1
141	6	0,16	0,05
142	71	0,45	0,4
143	6	0,1	0,08
144	6	0,07	0,05
145	5	0,05	0,03
146	6	0,15	0,12
147	6	0,32	0,25
148	6	0,12	0,09
149	4	0,05	0,02
150	71	0,08	0,03
151	9	0,2	0,12
152	8	0,11	0,08
153	9	0,09	0,05
154	4	0,11	0,09
155	6	0,2	0,05
156	6	0,13	0,04
157	6	0,1	0,08
158	6	0,7	0,2
159	54	0,1	0,5
160	54	0,2	0,12
161	6	0,15	0,1
162	9	0,5	0,4
163	54	0,08	0,03
164	6	0,1	0,06
165	6	0,1	0,05
166	8	0,1	0,06
167	71	0,6	0,3
168	8	0,1	0,05
169	50	0,05	0,04
170	6	0,16	0,12
171	54	0,22	0,1
172	54	0,3	0,1
173	54	0,2	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	9	0,1	0,05
175	6	0,1	0,05
176	4	0,13	0,1
177	6	0,12	0,1
178	71	0,12	0,1
179	54	0,3	0,2
180	6	0,09	0,07
181	4	0,17	0,06
182	71	0,11	0,07
183	34	0,1	0,02
184	9	0,13	0,1
185	54	0,2	0,15
186	9	0,15	0,1
187	6	0,1	0,08
188	54	0,2	0,15
189	6	0,11	0,05
190	6	0,16	0,15
191	9	0,2	0,1
192	9	0,16	0,07
193	9	0,13	0,08
194	29	0,11	0,03
195	6	0,05	0,03
196	44	0,15	0,03
197	22	0,09	0,06
198	6	0,1	0,05
199	6	0,1	0,03
200	17	0,13	0,05
201	6	0,1	0,08
202	6	0,1	0,07
203	54	0,1	0,06
204	54	0,2	0,1
205	6	0,08	0,05
206	6	0,17	0,11
207	6	0,12	0,1
208	54	0,2	0,05
209	6	0,17	0,05
210	54	0,29	0,09
211	54	0,3	0,25
212	6	0,17	0,15
213	71	0,05	0,03
214	6	0,12	0,04
215	54	0,09	0,05
216	6	0,09	0,05
217	6	0,26	0,1
218	6	0,12	0,09
219	6	0,1	0,05
220	9	0,16	0,12
221	6	0,18	0,14
222	34	0,06	0,04
223	6	0,16	0,15
224	6	0,12	0,09
225	6	0,1	0,08
226	4	0,15	0,1
227	45	0,13	0,08
228	6	0,14	0,12
229	6	0,15	0,11
230	6	0,3	0,1
231	6	0,19	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	44	0,05	0,05
234	17	0,12	0,1
235	9	0,15	0,12
236	54	0,2	0,1
237	54	0,4	0,1
238	6	0,1	0,04
239	54	0,3	0,18
240	34	0,13	0,05
241	54	0,3	0,03
242	6	0,12	0,05
243	34	0,05	0,03
244	9	0,15	0,1
245	17	0,15	0,08
246	6	0,2	0,1
247	6	0,15	0,12
248	34	0,16	0,1
249	17	0,15	0,1
250	9	0,12	0,1
251	6	0,12	0,1
252	44	0,09	0,05
253	44	0,12	0,1
254	9	0,2	0,15
255	9	0,17	0,1
256	17	0,12	0,1
257	44	0,2	0,12
258	17	0,25	0,1
259	6	0,2	0,1
260	41	0,15	0,12
261	45	0,25	0,15
262	6	0,2	0,1
263	8	0,3	0,15
264	9	0,2	0,15
265	34	0,1	0,08
266	7	0,1	0,05
267	4	0,2	0,15
268	29	0,1	0,04
269	29	0,08	0,02
270	19	0,13	12

CP-78			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,35	0,04
2	6	0,22	0,2
3	8	0,15	0,06
4	6	0,21	0,18
5	8	0,17	0,14
6	6	0,2	0,08
7	5	0,22	0,15
8	8	0,25	0,15
9	54	0,24	0,1
10	6	0,2	0,09
11	6	0,2	0,15
12	8	0,25	0,17
13	6	0,17	0,08
14	54	0,2	0,06
15	2	0,3	0,12
16	6	0,21	0,15
17	6	0,14	0,12
18	5	0,3	0,13
19	6	0,3	0,15
20	6	0,2	0,18
21	8	0,3	0,17
22	54	0,32	0,05
23	54	0,16	0,09
24	5	0,1	0,08
25	4	0,25	0,15
26	6	0,27	0,12
27	6	0,25	0,16
28	5	0,3	0,13
29	6	0,25	0,2
30	9	0,25	0,12
31	4	0,35	0,13
32	6	0,12	0,08
33	5	0,2	0,11
34	5	0,17	0,05
35	5	0,15	0,07
36	4	0,4	0,09
37	6	0,23	0,09
38	6	0,28	0,08
39	54	0,2	0,07
40	6	0,14	0,08
41	6	0,08	0,04
42	6	0,25	0,2
43	6	0,19	0,18
44	6	0,27	0,2
45	8	0,2	0,1
46	5	0,2	0,09
47	8	0,23	0,2
48	5	0,22	0,21
49	6	0,12	0,1
50	8	0,2	0,1
51	5	0,25	0,13
52	6	0,25	0,15
53	5	0,15	0,1
54	6	0,27	0,15
55	6	0,25	0,12
56	6	0,14	0,06
57	6	0,2	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,16	0,11
59	5	0,15	0,11
60	18	0,2	0,03
61	18	0,11	0,04
62	6	0,22	0,15
63	6	0,18	0,16
64	6	0,25	0,13
65	4	0,2	0,19
66	10	0,18	0,07
67	5	0,13	0,08
68	54	0,3	0,05
69	6	0,23	0,12
70	6	0,25	0,09
71	6	0,5	0,4
72	6	0,22	0,16
73	54	0,4	0,03
74	6	0,17	0,1
75	8	0,2	0,14
76	8	0,12	0,08
77	4	0,21	0,1
78	6	0,22	0,1
79	8	0,21	0,1
80	54	0,2	0,03
81	5	0,25	0,15
82	5	0,23	0,12
83	5	0,2	0,14
84	6	0,2	0,12
85	5	0,2	0,12
86	5	0,14	0,08
87	8	0,28	0,15
88	5	0,25	0,1
89	6	0,26	0,12
90	54	0,35	0,05
91	6	0,3	0,12
92	4	0,45	0,14
93	5	0,25	0,1
94	9	0,22	0,12
95	5	0,25	0,1
96	54	0,36	0,09
97	9	0,29	0,12
98	5	0,13	0,11
99	6	0,14	0,1
100	6	0,2	0,15
101	54	0,15	0,02
102	5	0,2	0,12
103	5	0,18	0,13
104	4	0,23	0,12
105	6	0,17	0,1
106	5	0,2	0,1
107	18	0,1	0,05
108	5	0,23	0,2
109	8	0,25	0,12
110	7	0,19	0,1
111	54	0,1	0,06
112	6	0,4	0,15
113	5	0,15	0,1
114	5	0,25	0,1
115	6	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,1	0,06
117	6	0,25	0,08
118	4	0,22	0,15
119	4	0,17	0,07
120	54	0,3	0,03
121	4	0,15	0,12
122	7	0,12	0,02
123	54	0,3	0,12
124	6	0,2	0,1
125	5	0,16	0,07
126	54	0,1	0,12
127	6	0,15	0,07
128	5	0,25	0,14
129	5	0,17	0,06
130	5	0,15	0,07
131	6	0,15	0,12
132	6	0,24	0,03
133	54	0,1	0,12
134	5	0,25	0,13
135	5	0,22	0,08
136	44	0,2	0,04
137	54	0,4	0,13
138	6	0,25	0,13
139	6	0,17	0,06
140	5	0,17	0,08
141	8	0,17	0,13
142	8	0,25	0,12
143	5	0,17	0,12
144	6	0,22	0,07
145	8	0,14	0,15
146	5	0,24	0,1
147	5	0,15	0,07
148	43	0,12	0,12
149	9	0,22	0,12
150	5	0,29	0,06
151	5	0,11	0,15
152	4	0,22	0,07
153	5	0,13	0,15
154	5	0,25	0,14
155	6	0,25	0,15
156	6	0,3	0,1
157	8	0,15	0,14
158	5	0,23	0,04
159	6	0,07	0,12
160	5	0,15	0,03
161	54	0,22	0,08
162	54	0,21	0,08
163	6	0,15	0,05
164	18	0,1	0,09
165	5	0,12	0,1
166	6	0,2	0,09
167	9	0,15	0,12
168	8	0,15	0,12
169	5	0,2	0,08
170	5	0,12	0,04
171	6	0,17	0,06
172	6	0,2	0,17
173	5	0,2	

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,15	0,06
175	6	0,13	0,08
176	6	0,2	0,08
177	5	0,16	0,11
178	8	0,25	0,12
179	6	0,25	0,13
180	6	0,1	0,06
181	5	0,12	0,06
182	7	0,25	0,12
183	4	0,25	0,1
184	6	0,15	0,09
185	5	0,14	0,12
186	6	0,15	0,12
187	43	0,15	0,07
188	6	0,25	0,12
189	5	0,22	0,12
190	54	0,2	0,09
191	5	0,18	0,12
192	4	0,22	0,1
193	4	0,25	0,12
194	6	0,29	0,12
195	54	0,22	0,09
196	5	0,15	0,1
197	5	0,15	0,08
198	8	0,18	0,1
199	6	0,25	0,1
200	5	0,35	0,15
201	17	0,24	0,15
202	6	0,25	0,1
203	6	0,12	0,08
204	6	0,17	0,1
205	6	0,2	0,11
206	54	0,2	0,07
207	6	0,15	0,06
208	5	0,18	0,07
209	5	0,14	0,1
210	6	0,12	0,06
211	4	0,25	0,1
212	4	0,13	0,12
213	5	0,12	0,1
214	6	0,19	0,1
215	6	0,15	0,11
216	6	0,22	0,15
217	6	0,25	0,12
218	6	0,25	0,15
219	6	0,27	0,12
220	6	0,3	0,12
221	5	0,2	0,11
222	6	0,17	0,05
223	5	0,27	0,12
224	5	0,15	0,12
225	54	0,15	0,06
226	5	0,22	0,18
227	6	0,2	0,16
228	6	0,25	0,1
229	5	0,16	0,08
230	5	0,2	0,05
231	6	0,25	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,17	0,1
233	5	0,12	0,1
234	6	0,25	0,15
235	5	0,2	0,14
236	6	0,2	0,15
237	6	0,25	0,2
238	4	0,15	0,12
239	6	0,25	0,12
240	5	0,15	0,09
241	6	0,12	0,06
242	6	0,25	0,12
243	5	0,24	0,15
244	4	0,2	0,1
245	6	0,2	0,08
246	6	0,2	0,15
247	2	0,25	0,1
248	6	0,25	0,11
249	5	0,2	0,08
250	6	0,25	0,13
251	6	0,25	0,12
252	5	0,15	0,13
253	6	0,12	0,09
254	6	0,22	0,15
255	6	0,23	0,12
256	5	0,2	0,08
257	5	0,15	0,06
258	5	0,16	0,15
259	8	0,1	0,07
260	8	0,12	0,1
261	54	0,28	0,05
262	54	0,29	0,07
263	4	0,2	0,12
264	6	0,18	0,15
265	6	0,15	0,1
266	5	0,2	0,15
267	5	0,2	0,09
268	5	0,2	0,1
269	6	0,2	0,1
270	5	0,18	0,1

CP-80			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,3	0,2
2	5	0,8	0,25
3	54	0,3	0,2
4	5	0,35	0,2
5	5	0,25	0,18
6	5	0,18	0,06
7	18	0,08	0,03
8	18	0,1	0,03
9	5	0,6	0,3
10	5	0,27	0,2
11	5	0,28	0,25
12	18	0,15	0,05
13	6	0,15	0,12
14	5	0,3	0,2
15	18	0,12	0,09
16	5	0,38	0,23
17	54	0,12	0,1
18	5	0,13	0,08
19	5	0,25	0,2
20	5	0,23	0,15
21	5	0,2	0,13
22	5	0,3	0,15
23	73	0,4	0,3
24	7	0,35	0,15
25	72	0,12	0,04
26	5	0,25	0,12
27	5	0,11	0,04
28	8	0,3	0,19
29	8	0,42	0,15
30	5	0,18	0,08
31	5	0,22	0,12
32	5	0,1	0,05
33	5	0,2	0,08
34	5	0,35	0,1
35	5	0,17	0,1
36	18	0,08	0,03
37	5	0,17	0,12
38	5	0,3	0,25
39	5	0,23	0,12
40	5	0,36	0,12
41	5	0,2	0,1
42	18	0,25	0,08
43	26	0,1	0,02
44	5	0,23	0,15
45	54	0,13	0,1
46	8	0,35	0,15
47	4	0,35	0,2
48	5	0,25	0,17
49	5	0,48	0,2
50	5	0,26	0,19
51	5	0,3	0,12
52	54	0,07	0,03
53	25	0,4	0,15
54	8	0,55	0,35
55	5	0,18	0,08
56	8	0,23	0,2
57	8	0,33	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,17	0,12
59	5	0,23	0,08
60	8	0,21	0,18
61	8	0,37	0,1
62	5	0,1	0,1
63	74	0,15	0,1
64	72	0,11	0,05
65	5	0,38	0,2
66	5	0,32	0,1
67	5	0,18	0,11
68	5	0,3	0,15
69	5	0,12	0,07
70	54	0,2	0,08
71	5	0,2	0,12
72	5	0,22	0,15
73	18	0,23	0,07
74	5	0,23	0,16
75	5	0,18	0,08
76	5	0,18	0,12
77	5	0,25	0,1
78	8	0,5	0,3
79	5	0,24	0,17
80	54	0,3	0,25
81	44	0,4	0,06
82	17	0,29	0,15
83	18	0,19	0,04
84	5	0,2	0,08
85	5	0,15	0,09
86	5	0,19	0,05
87	5	0,11	0,03
88	54	0,1	0,08
89	5	0,3	0,18
90	5	0,3	0,2
91	5	0,24	0,19
92	5	0,13	0,1
93	5	0,27	0,2
94	5	0,26	0,2
95	17	0,29	0,12
96	5	0,37	0,26
97	5	0,2	0,15
98	5	0,18	0,08
99	54	0,11	0,07
100	5	0,15	0,1
101	5	0,3	0,22
102	5	0,3	0,21
103	54	0,5	0,12
104	5	0,3	0,18
105	5	0,19	0,08
106	5	0,27	0,23
107	5	0,2	0,17
108	54	0,1	0,05
109	54	0,2	0,15
110	6	0,14	0,1
111	5	0,17	0,07
112	69	0,1	0,06
113	5	0,2	0,12
114	5	0,3	0,15
115	5	0,15	0,13

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,22	0,1
117	5	0,3	0,1
118	19	0,08	0,04
119	6	0,7	0,32
120	6	0,34	0,22
121	5	0,3	0,14
122	5	0,21	0,08
123	5	0,23	0,18
124	5	0,4	0,3
125	6	0,15	0,1
126	5	0,34	0,15
127	5	0,33	0,2
128	5	0,13	0,1
129	54	0,3	0,22
130	8	0,5	0,3
131	54	0,63	0,13
132	6	0,27	0,13
133	5	0,4	0,25
134	5	0,33	0,13
135	5	0,22	0,17
136	5	0,2	0,16
137	73	0,15	0,1
138	6	0,25	0,12
139	10	0,27	0,12
140	50	0,09	0,06
141	6	0,28	0,2
142	5	0,45	0,1
143	4	0,2	0,15
144	5	0,24	0,1
145	19	0,08	0,06
146	5	0,2	0,08
147	17	0,38	0,23
148	6	0,25	0,15
149	8	0,56	0,35
150	5	0,29	0,25
151	18	0,1	0,06
152	6	0,21	0,12
153	7	0,3	0,17
154	5	0,32	0,1
155	5	0,28	0,2
156	7	0,15	0,09
157	5	0,17	0,12
158	8	0,2	0,15
159	5	0,15	0,12
160	8	0,6	0,46
161	17	0,5	0,2
162	5	0,35	0,25
163	5	0,38	0,14
164	5	0,43	0,17
165	7	0,13	0,11
166	5	0,21	0,2
167	54	0,15	0,1
168	5	0,17	0,11
169	5	0,18	0,12
170	5	0,2	0,12
171	5	0,15	0,07
172	8	0,23	0,2
173	19	0,12	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,19	0,1
175	5	0,42	0,21
176	5	0,29	0,15
177	54	0,3	0,15
178	7	0,14	0,07
179	54	0,1	0,02
180	8	0,48	0,3
181	44	0,23	0,05
182	8	0,24	0,15
183	54	0,18	0,15
184	5	0,36	0,2
185	5	0,15	0,13
186	8	0,45	0,16
187	44	0,2	0,06
188	5	0,3	0,12
189	54	0,38	0,1
190	8	0,9	0,3
191	5	3	0,2
192	8	0,1	0,07
193	5	0,3	0,28
194	5	0,22	0,08
195	5	0,25	0,15
196	5	0,15	0,06
197	5	0,18	0,11
198	5	0,2	0,14
199	5	0,24	0,2
200	5	0,2	0,15
201	5	0,2	0,1
202	5	0,25	0,15
203	5	0,23	0,16
204	5	0,28	0,15
205	8	0,35	0,24
206	5	0,27	0,08
207	5	0,16	0,08
208	5	0,2	0,16
209	5	0,25	0,12
210	8	0,35	0,3
211	8	0,13	0,1
212	54	0,13	0,08
213	6	0,25	0,1
214	4	0,24	0,15
215	5	0,3	0,15
216	17	0,23	0,15
217	8	0,4	0,32
218	8	0,15	0,1
219	5	0,18	0,13
220	5	0,2	0,13
221	5	0,21	0,17
222	4	0,3	0,27
223	5	0,23	0,1
224	5	0,17	0,15
225	5	0,31	0,15
226	8	0,25	0,2
227	6	0,25	0,15
228	5	0,25	0,1
229	5	0,3	0,17
230	8	0,22	0,2
231	6	0,32	0,22

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,21	0,2
233	5	0,15	0,1
234	5	0,12	0,1
235	5	0,3	0,1
236	5	0,3	0,15
237	44	0,5	0,2
238	5	0,32	0,2
239	5	0,3	0,1
240	9	0,4	0,15
241	5	0,3	0,1
242	5	0,15	0,1
243	5	0,43	0,25
244	54	0,09	0,06
245	18	0,15	0,02
246	54	0,18	0,03
247	5	0,21	0,2
248	18	0,15	0,06
249	5	0,3	0,15
250	8	0,3	0,13
251	5	0,18	0,15
252	8	0,17	0,06
253	8	0,15	0,09
254	6	0,2	0,1
255	8	0,27	0,12
256	5	0,12	0,1
257	54	0,07	0,04
258	6	0,22	0,2
259	6	0,31	0,12
260	5	0,3	0,2
261	54	0,06	0,04
262	6	0,15	0,1
263	5	0,15	0,12
264	6	0,45	0,2
265	8	0,15	0,12
266	4	0,32	0,15
267	8	0,23	0,15
268	4	0,25	0,15
269	6	0,35	0,2
270	8	0,3	0,17

CP-81			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,45	0,18
2	4	0,3	0,18
3	5	0,15	0,06
4	5	0,17	0,07
5	5	0,3	0,2
6	6	0,22	0,12
7	54	0,17	0,07
8	5	0,2	0,15
9	3	0,2	0,18
10	6	0,25	0,18
11	5	0,25	0,23
12	4	0,26	0,25
13	54	0,75	0,4
14	5	0,22	0,17
15	6	0,43	0,15
16	6	0,4	0,15
17	5	0,19	0,11
18	5	0,3	0,2
19	5	0,15	0,12
20	6	0,2	0,08
21	5	0,32	0,15
22	5	0,2	0,15
23	5	0,22	0,16
24	11	0,35	0,2
25	5	0,2	0,1
26	5	0,2	0,15
27	5	0,22	0,17
28	54	0,5	0,25
29	18	0,19	0,09
30	5	0,22	0,17
31	5	0,12	0,08
32	6	0,2	0,15
33	5	0,25	0,15
34	6	0,25	0,1
35	54	0,27	0,03
36	5	0,15	0,07
37	5	0,35	0,2
38	5	0,1	0,07
39	5	0,13	0,11
40	5	0,3	0,12
41	5	0,3	0,25
42	5	0,23	0,1
43	5	0,17	0,15
44	3	0,3	0,12
45	10	0,2	0,15
46	5	0,18	0,1
47	54	0,11	0,07
48	5	0,82	0,35
49	4	0,45	0,32
50	6	0,4	0,25
51	8	0,3	0,15
52	54	0,3	0,13
53	5	0,32	0,16
54	5	0,12	0,07
55	5	0,24	0,15
56	6	0,45	0,35
57	6	0,53	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,4	0,15
59	6	0,2	0,15
60	4	0,12	0,1
61	8	0,3	0,13
62	5	0,22	0,18
63	8	0,47	0,2
64	6	0,2	0,15
65	44	0,25	0,1
66	8	0,15	0,11
67	6	0,45	0,35
68	5	0,26	0,17
69	6	0,32	0,2
70	6	0,3	0,2
71	5	0,4	0,15
72	6	0,25	0,06
73	6	0,32	0,21
74	54	0,51	0,25
75	3	0,3	0,15
76	54	0,25	0,2
77	5	0,25	0,16
78	4	0,5	0,2
79	5	0,5	0,2
80	5	0,22	0,1
81	5	0,27	0,13
82	5	0,12	0,08
83	8	0,3	0,15
84	5	0,15	0,09
85	44	0,17	0,1
86	5	0,25	0,12
87	4	0,2	0,15
88	5	0,16	0,08
89	5	0,3	0,12
90	5	0,4	0,25
91	6	0,25	0,1
92	6	0,3	0,08
93	5	0,25	0,13
94	6	0,15	0,07
95	6	0,32	0,18
96	6	0,25	0,2
97	3	0,27	0,15
98	5	0,21	0,15
99	4	0,3	0,2
100	5	0,3	0,18
101	5	0,2	0,1
102	6	0,3	0,16
103	5	0,33	0,25
104	4	0,35	0,3
105	5	0,15	0,1
106	3	0,27	0,1
107	5	0,31	0,15
108	8	0,3	0,15
109	8	0,17	0,1
110	5	0,2	0,19
111	5	0,32	0,15
112	3	0,3	0,15
113	54	0,35	0,1
114	9	0,35	0,21
115	44	0,28	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,24	0,13
117	6	0,3	0,2
118	5	0,4	0,3
119	5	0,43	0,25
120	6	0,44	0,2
121	3	0,47	0,2
122	54	0,4	0,25
123	6	0,3	0,18
124	3	0,28	0,25
125	17	0,3	0,15
126	6	0,52	0,2
127	2	0,35	0,25
128	5	0,2	0,17
129	6	0,3	0,15
130	5	0,22	0,15
131	6	0,38	0,2
132	54	0,35	0,07
133	5	0,12	0,1
134	5	0,16	0,15
135	54	0,1	0,09
136	3	0,2	0,12
137	5	0,12	0,05
138	5	0,35	0,15
139	5	0,25	0,15
140	8	0,27	0,12
141	54	0,15	0,07
142	5	0,4	0,2
143	5	0,24	0,2
144	5	0,17	0,12
145	8	0,23	0,12
146	5	0,45	0,17
147	3	0,27	0,22
148	5	0,15	0,08
149	4	0,32	0,2
150	54	0,5	0,3
151	2	0,42	0,1
152	6	0,25	0,08
153	8	0,3	0,2
154	5	0,3	0,18
155	18	0,25	0,07
156	5	0,31	0,15
157	6	0,35	0,2
158	4	0,45	0,2
159	5	0,37	0,25
160	3	0,6	0,12
161	5	0,38	0,3
162	5	0,25	0,15
163	54	0,25	0,05
164	6	0,35	0,2
165	54	0,35	0,25
166	5	0,25	0,2
167	5	0,25	0,15
168	6	0,37	0,23
169	8	0,3	0,28
170	5	0,25	0,15
171	5	0,25	0,1
172	5	0,4	0,28
173	8	0,45	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,21	0,17
175	5	0,23	0,11
176	5	0,5	0,4
177	5	0,5	0,27
178	54	0,3	0,12
179	6	0,31	0,15
180	6	0,3	0,13
181	6	0,42	0,3
182	5	0,25	0,15
183	6	0,35	0,12
184	6	0,5	0,12
185	6	0,27	0,15
186	5	0,23	0,1
187	8	0,27	0,2
188	4	0,3	0,12
189	4	0,35	0,2
190	5	0,23	0,15
191	5	0,35	0,14
192	5	0,35	0,15
193	54	0,2	0,05
194	54	0,15	0,12
195	6	0,21	0,2
196	6	0,28	0,2
197	5	0,15	0,08
198	5	0,16	0,07
199	5	0,35	0,25
200	4	0,4	0,17
201	6	0,45	0,22
202	6	0,22	0,15
203	6	0,54	0,2
204	5	0,3	0,1
205	5	0,4	0,15
206	5	0,25	0,15
207	5	0,2	0,15
208	6	0,25	0,16
209	4	0,3	0,2
210	54	0,35	0,25
211	6	0,3	0,25
212	7	0,15	0,1
213	5	0,24	0,13
214	5	0,25	0,15
215	5	0,3	0,1
216	8	0,25	0,2
217	6	0,35	0,15
218	54	0,3	0,08
219	4	0,3	0,2
220	6	0,52	0,18
221	5	0,3	0,12
222	5	0,21	0,15
223	4	0,23	0,1
224	5	0,4	0,2
225	9	0,35	0,15
226	6	0,15	0,12
227	6	0,55	0,32
228	8	0,25	0,15
229	4	0,25	0,12
230	54	0,18	0,06
231	8	0,25	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	4	0,25	0,12
233	6	0,45	0,28
234	6	0,31	0,2
235	5	0,2	0,1
236	5	0,3	0,15
237	6	0,25	0,16
238	5	0,5	0,27
239	5	0,47	0,3
240	4	0,3	0,12
241	5	0,25	0,12
242	5	0,27	0,13
243	5	0,4	0,2
244	5	0,3	0,2
245	5	0,46	0,22
246	6	0,2	0,18
247	54	0,22	0,08
248	6	0,4	0,15
249	6	0,27	0,15
250	5	0,2	0,15
251	4	0,29	0,13
252	44	0,15	0,07
253	6	0,26	0,15
254	5	0,23	0,2
255	54	0,15	0,03
256	6	0,28	0,13
257	6	0,25	0,1
258	6	0,31	0,2
259	6	0,35	0,12
260	5	0,22	0,15
261	4	0,25	0,18
262	8	0,25	0,09
263	6	0,15	0,08
264	4	0,2	0,1
265	5	0,22	0,15
266	5	0,25	0,2
267	5	0,2	0,12
268	6	0,22	0,12
269	6	0,5	0,35
270	5	0,25	0,15

CP-82			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	10	0,8	0,25
2	6	0,18	0,12
3	5	0,17	0,13
4	5	0,14	0,07
5	6	0,16	0,14
6	5	0,12	0,08
7	18	0,13	0,07
8	5	0,25	0,12
9	5	0,1	0,08
10	9	0,4	0,15
11	4	0,2	0,08
12	18	0,12	0,04
13	5	0,14	0,06
14	5	0,18	0,12
15	5	0,2	0,15
16	26	0,25	0,1
17	5	0,15	0,08
18	6	0,21	0,15
19	5	0,25	0,16
20	6	0,17	0,1
21	6	0,24	0,19
22	6	0,5	0,25
23	5	0,25	0,12
24	5	0,16	0,05
25	6	0,27	0,16
26	6	0,24	0,1
27	6	0,27	0,17
28	6	0,19	0,14
29	54	0,26	0,17
30	6	0,23	0,12
31	5	0,15	0,14
32	5	0,2	0,12
33	8	0,24	0,1
34	6	0,21	0,15
35	18	0,12	0,03
36	6	0,13	0,06
37	5	0,15	0,08
38	2	0,15	0,12
39	8	0,25	0,17
40	6	0,12	0,05
41	8	0,28	0,17
42	6	0,35	0,2
43	6	0,28	0,12
44	5	0,25	0,07
45	44	0,2	0,08
46	6	0,25	0,2
47	6	0,18	0,15
48	4	0,17	0,12
49	44	0,1	0,07
50	5	0,2	0,12
51	6	0,27	0,17
52	8	0,15	0,11
53	4	0,15	0,11
54	8	0,3	0,15
55	6	0,25	0,09
56	18	0,22	0,15
57	5	0,13	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,4	0,3
59	5	0,36	0,17
60	6	0,3	0,1
61	6	0,24	0,17
62	6	0,13	0,07
63	5	0,21	0,1
64	5	0,15	0,1
65	5	0,15	0,12
66	6	0,2	0,1
67	5	0,23	0,14
68	5	0,23	0,15
69	24	0,17	0,08
70	4	0,32	0,2
71	6	0,24	0,12
72	54	0,27	0,15
73	5	0,6	0,35
74	5	0,3	0,3
75	8	0,2	0,17
76	5	0,14	0,11
77	5	0,15	0,07
78	26	0,2	0,06
79	6	0,15	0,12
80	6	0,18	0,07
81	8	0,22	0,2
82	8	0,17	0,08
83	5	0,24	0,2
84	5	0,3	0,2
85	5	0,3	0,17
86	5	0,2	0,15
87	5	0,18	0,15
88	5	0,15	0,13
89	6	0,09	0,06
90	6	0,21	0,15
91	5	0,35	0,16
92	6	0,36	0,12
93	5	0,27	0,07
94	6	0,36	0,25
95	6	0,21	0,11
96	6	0,19	0,13
97	5	0,15	0,07
98	6	0,27	0,2
99	4	0,2	0,13
100	6	0,27	0,15
101	5	0,15	0,1
102	5	0,22	0,11
103	6	0,12	0,08
104	6	0,17	0,07
105	5	0,21	0,15
106	5	0,2	0,1
107	5	0,28	0,1
108	5	0,3	0,15
109	5	0,2	0,1
110	5	0,18	0,06
111	54	0,2	0,1
112	8	0,3	0,28
113	6	0,2	0,09
114	8	0,4	0,2
115	5	0,42	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	18	0,15	0,03
117	8	0,25	0,15
118	6	0,35	0,15
119	5	0,2	0,15
120	6	0,2	0,1
121	6	0,17	0,15
122	5	0,27	0,2
123	5	0,27	0,16
124	5	0,15	0,1
125	6	0,2	0,15
126	5	0,14	0,08
127	7	0,23	0,1
128	8	0,25	0,18
129	6	0,3	0,18
130	5	0,22	0,15
131	9	0,2	0,18
132	5	0,15	0,1
133	5	0,25	0,23
134	5	0,2	0,15
135	5	0,21	0,12
136	18	0,1	0,02
137	5	0,17	0,1
138	4	0,21	0,2
139	6	0,27	0,15
140	5	0,2	0,15
141	5	0,25	0,1
142	6	0,15	0,13
143	5	0,17	0,1
144	5	0,19	0,12
145	5	0,3	0,12
146	34	0,13	0,05
147	5	0,17	0,08
148	6	0,3	0,17
149	6	0,2	0,1
150	5	0,2	0,15
151	6	0,2	0,12
152	24	0,3	0,2
153	54	0,07	0,03
154	6	0,15	0,07
155	5	0,2	0,12
156	6	0,25	0,15
157	6	0,25	0,13
158	6	0,29	0,15
159	6	0,25	0,15
160	5	0,2	0,17
161	6	0,2	0,1
162	6	0,17	0,1
163	6	0,27	0,17
164	71	0,27	0,1
165	5	0,15	0,09
166	18	0,08	0,06
167	5	0,22	0,13
168	8	0,3	0,25
169	5	0,17	0,15
170	6	0,25	0,12
171	6	0,18	0,06
172	6	0,24	0,15
173	4	0,2	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,32	0,1
175	6	0,4	0,22
176	5	0,16	0,12
177	4	0,3	0,1
178	44	0,12	0,1
179	9	0,3	0,16
180	6	0,22	0,1
181	5	0,18	0,12
182	6	0,22	0,1
183	6	0,38	0,1
184	6	0,27	0,12
185	6	0,33	0,13
186	4	0,4	0,17
187	6	0,3	0,12
188	6	0,28	0,15
189	54	0,1	0,03
190	5	0,25	0,15
191	3	0,22	0,17
192	5	0,23	0,15
193	6	0,16	0,1
194	5	0,2	0,15
195	5	0,15	0,1
196	5	0,19	0,07
197	8	0,22	0,11
198	5	0,15	0,12
199	5	0,25	0,12
200	5	0,2	0,15
201	5	0,25	0,15
202	6	0,25	0,16
203	5	0,18	0,13
204	6	0,15	0,13
205	4	0,17	0,08
206	5	0,25	0,1
207	6	0,17	0,1
208	5	0,2	0,1
209	6	0,3	0,16
210	54	0,7	0,45
211	6	0,11	0,06
212	17	0,35	0,15
213	6	0,22	0,12
214	6	0,3	0,17
215	8	0,4	0,22
216	4	0,27	0,08
217	5	0,28	0,12
218	19	0,12	0,03
219	6	0,27	0,2
220	5	0,2	0,18
221	6	0,28	0,17
222	8	0,28	0,1
223	5	0,2	0,12
224	5	0,2	0,1
225	6	0,3	0,12
226	54	0,3	0,05
227	6	0,3	0,1
228	6	0,15	0,14
229	4	0,2	0,12
230	5	0,08	0,07
231	5	0,12	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,3	0,15
233	6	0,22	0,15
234	6	0,18	0,15
235	5	0,17	0,12
236	6	0,37	0,13
237	6	0,18	0,07
238	5	0,35	0,23
239	5	0,25	0,1
240	6	0,18	0,12
241	6	0,22	0,1
242	6	0,2	0,1
243	4	0,2	0,15
244	8	0,25	0,16
245	5	0,22	0,15
246	6	0,3	0,2
247	54	0,1	0,05
248	6	0,26	0,1
249	6	0,26	0,2
250	6	0,38	0,25
251	5	0,22	0,15
252	6	0,25	0,15
253	6	0,2	0,13
254	69	0,57	0,25
255	5	0,13	0,08
256	54	0,37	0,12
257	6	0,25	0,12
258	18	0,2	0,03
259	8	0,18	0,12
260	6	0,2	0,12
261	6	0,15	0,11
262	6	0,25	0,16
263	10	0,35	0,13
264	6	0,35	0,08
265	6	0,17	0,12
266	6	0,15	0,1
267	5	0,17	0,06
268	74	1,45	0,45
269	5	0,15	0,06
270	6	0,12	0,08

CP-85			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,09	0,05
2	6	0,07	0,04
3	5	0,08	0,04
4	4	0,08	0,05
5	8	0,08	0,06
6	6	0,08	0,04
7	5	0,1	0,03
8	5	0,05	0,03
9	6	0,13	0,1
10	8	0,08	0,03
11	8	0,07	0,06
12	8	0,09	0,07
13	6	0,08	0,05
14	8	0,05	0,03
15	8	0,09	0,06
16	5	0,08	0,06
17	5	0,11	0,07
18	8	0,1	0,04
19	5	0,08	0,04
20	6	0,1	0,05
21	6	0,07	0,06
22	5	0,08	0,06
23	47	0,15	0,03
24	5	0,09	0,05
25	10	0,15	0,08
26	6	0,14	0,04
27	4	0,13	0,06
28	8	0,08	0,03
29	6	0,15	0,06
30	5	0,06	0,05
31	9	0,08	0,06
32	20	0,06	0,05
33	6	0,14	0,06
34	5	0,07	0,04
35	5	0,07	0,05
36	54	0,15	0,07
37	5	0,08	0,03
38	5	0,12	0,05
39	23	0,3	0,13
40	5	0,08	0,06
41	4	0,11	0,07
42	5	0,12	0,04
43	69	0,15	0,06
44	5	0,1	0,05
45	47	0,1	0,04
46	6	0,1	0,06
47	5	0,08	0,07
48	5	0,11	0,05
49	5	0,07	0,05
50	5	0,12	0,05
51	5	0,07	0,06
52	5	0,13	0,06
53	6	0,16	0,04
54	8	0,06	0,05
55	5	0,14	0,05
56	9	0,1	0,05
57	5	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,07	0,06
59	5	0,06	0,04
60	5	0,15	0,08
61	6	0,12	0,05
62	6	0,13	0,07
63	5	0,07	0,06
64	5	0,1	0,06
65	6	0,12	0,05
66	5	0,07	0,05
67	5	0,08	0,05
68	5	0,07	0,05
69	54	0,1	0,05
70	8	0,05	0,04
71	8	0,09	0,05
72	8	0,09	0,06
73	8	0,07	0,04
74	6	0,08	0,03
75	5	0,07	0,05
76	9	0,12	0,04
77	44	0,08	0,04
78	45	0,12	0,07
79	6	0,07	0,04
80	9	0,1	0,04
81	6	0,11	0,03
82	54	0,1	0,05
83	6	0,07	0,05
84	8	0,11	0,04
85	8	0,06	0,03
86	9	0,11	0,03
87	54	0,1	0,04
88	6	0,09	0,04
89	9	0,07	0,06
90	5	0,09	0,04
91	8	0,13	0,05
92	9	0,1	0,06
93	8	0,07	0,04
94	5	0,1	0,04
95	45	0,11	0,01
96	47	0,05	0,04
97	5	0,09	0,03
98	8	0,1	0,04
99	8	0,09	0,03
100	8	0,08	0,03
101	5	0,08	0,06
102	8	0,07	0,05
103	5	0,06	0,03
104	5	0,07	0,06
105	8	0,1	0,04
106	44	0,11	0,06
107	5	0,06	0,03
108	5	0,08	0,06
109	6	0,12	0,08
110	44	0,06	0,04
111	6	0,08	0,04
112	6	0,1	0,08
113	5	0,08	0,04
114	8	0,06	0,03
115	8	0,1	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,1	0,05
117	8	0,07	0,04
118	5	0,06	0,05
119	6	0,07	0,03
120	5	0,07	0,04
121	5	0,06	0,04
122	54	0,08	0,04
123	69	0,1	0,04
124	6	0,12	0,06
125	5	0,07	0,05
126	5	0,07	0,03
127	5	0,08	0,04
128	9	0,1	0,05
129	8	0,07	0,03
130	5	0,08	0,04
131	5	0,07	0,06
132	5	0,07	0,05
133	5	0,11	0,07
134	6	0,11	0,06
135	24	0,07	0,04
136	5	0,09	0,05
137	8	0,06	0,04
138	6	0,06	0,03
139	5	0,09	0,05
140	8	0,1	0,05
141	6	0,11	0,06
142	5	0,12	0,06
143	6	0,09	0,05
144	6	0,08	0,05
145	6	0,07	0,03
146	5	0,08	0,03
147	6	0,08	0,06
148	9	0,12	0,05
149	5	0,1	0,04
150	5	0,06	0,03
151	5	0,09	0,05
152	8	0,09	0,06
153	5	0,05	0,04
154	5	0,06	0,05
155	6	0,07	0,05
156	6	0,06	0,04
157	5	0,07	0,06
158	5	0,07	0,05
159	8	0,11	0,07
160	54	0,06	0,04
161	5	0,11	0,07
162	5	0,08	0,06
163	6	0,08	0,04
164	8	0,12	0,06
165	5	0,08	0,03
166	5	0,09	0,08
167	5	0,04	0,03
168	5	0,1	0,05
169	10	0,13	0,05
170	5	0,09	0,05
171	5	0,09	0,06
172	5	0,08	0,05
173	8	0,09	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	24	0,1	0,07
175	5	0,09	0,03
176	8	0,1	0,04
177	5	0,09	0,08
178	5	0,12	0,08
179	8	0,1	0,05
180	5	0,08	0,05
181	5	0,1	0,05
182	8	0,07	0,05
183	8	0,06	0,05
184	5	0,07	0,05
185	5	0,08	0,05
186	5	0,1	0,05
187	5	0,1	0,06
188	54	0,1	0,05
189	5	0,07	0,05
190	5	0,05	0,04
191	8	0,06	0,03
192	9	0,12	0,07
193	6	0,07	0,03
194	6	0,08	0,06
195	5	0,14	0,05
196	5	0,1	0,06
197	6	0,08	0,04
198	5	0,11	0,09
199	5	0,1	0,06
200	5	0,07	0,04
201	8	0,08	0,04
202	5	0,06	0,05
203	6	0,07	0,05
204	5	0,09	0,05
205	51	0,08	0,03
206	5	0,09	0,04
207	5	0,07	0,03
208	6	0,09	0,05
209	6	0,13	0,03
210	5	0,07	0,05
211	8	0,08	0,03
212	11	0,07	0,04
213	6	0,08	0,03
214	5	0,07	0,04
215	23	0,11	0,07
216	5	0,08	0,05
217	5	0,06	0,05
218	6	0,12	0,05
219	6	0,07	0,05
220	7	0,07	0,03
221	47	0,08	0,05
222	6	0,11	0,1
223	5	0,08	0,02
224	5	0,09	0,03
225	8	0,11	0,04
226	5	0,12	0,06
227	6	0,11	0,04
228	5	0,05	0,04
229	5	0,1	0,06
230	5	0,07	0,03
231	5	0,12	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,11	0,06
233	6	0,07	0,04
234	5	0,07	0,03
235	5	0,1	0,04
236	5	0,07	0,04
237	8	0,08	0,07
238	54	0,08	0,06
239	6	0,06	0,05
240	5	0,08	0,05
241	5	0,08	0,07
242	5	0,06	0,04
243	5	0,1	0,05
244	6	0,08	0,04
245	5	0,11	0,04
246	5	0,09	0,07
247	5	0,08	0,03
248	5	0,08	0,07
249	6	0,09	0,04
250	5	0,08	0,03
251	5	0,12	0,08
252	8	0,13	0,04
253	47	0,12	0,05
254	5	0,08	0,05
255	20	0,06	0,04
256	9	0,15	0,03
257	23	0,16	0,08
258	54	0,11	0,03
259	5	0,07	0,04
260	6	0,09	0,08
261	6	0,07	0,03
262	9	0,1	0,03
263	5	0,06	0,03
264	5	0,05	0,03
265	5	0,07	0,03
266	23	0,13	0,08
267	5	0,12	0,04
268	5	0,06	0,03
269	5	0,09	0,05
270	5	0,07	0,05

CP-86			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	9	0,15	0,08
2	5	0,1	0,05
3	54	0,18	0,1
4	45	0,15	0,06
5	5	0,1	0,05
6	5	0,12	0,08
7	8	0,13	0,07
8	54	0,1	0,03
9	8	0,12	0,1
10	8	0,1	0,04
11	54	0,1	0,03
12	8	0,15	0,07
13	8	0,12	0,06
14	6	0,15	0,06
15	5	0,1	0,05
16	8	0,16	0,08
17	8	0,17	0,08
18	5	0,16	0,08
19	8	0,14	0,07
20	6	0,12	0,11
21	54	0,2	0,12
22	9	0,1	0,04
23	5	0,12	0,07
24	54	0,22	0,1
25	54	0,23	0,15
26	6	0,09	0,06
27	25	0,4	0,1
28	18	0,14	0,02
29	26	0,15	0,06
30	6	0,12	0,06
31	5	0,12	0,08
32	5	0,1	0,07
33	5	0,05	0,04
34	8	0,1	0,05
35	8	0,12	0,09
36	54	0,13	0,04
37	5	0,15	0,1
38	26	0,2	0,08
39	5	0,09	0,07
40	8	0,12	0,05
41	5	0,1	0,06
42	54	0,2	0,1
43	26	0,15	0,05
44	5	0,1	0,08
45	8	0,15	0,07
46	5	0,1	0,05
47	9	0,1	0,07
48	5	0,13	0,07
49	54	0,15	0,12
50	8	0,12	0,06
51	10	0,12	0,06
52	5	0,1	0,08
53	5	0,15	0,1
54	5	0,09	0,03
55	5	0,1	0,06
56	5	0,09	0,06
57	18	0,08	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,13	0,08
59	54	0,15	0,04
60	8	0,1	0,04
61	11	0,15	0,06
62	5	0,07	0,06
63	5	0,12	0,05
64	6	0,08	0,07
65	74	0,11	0,04
66	9	0,12	0,09
67	5	0,1	0,04
68	5	0,15	0,09
69	5	0,15	0,07
70	18	0,12	0,07
71	5	0,1	0,05
72	5	0,13	0,04
73	8	0,1	0,07
74	18	0,15	0,06
75	11	0,11	0,06
76	54	0,33	0,11
77	6	0,14	0,05
78	5	0,15	0,06
79	8	0,13	0,08
80	5	0,09	0,08
81	5	0,08	0,05
82	5	0,09	0,06
83	4	0,1	0,04
84	6	0,12	0,1
85	5	0,07	0,05
86	8	0,12	0,09
87	69	0,15	0,03
88	5	0,1	0,05
89	8	0,15	0,1
90	6	0,12	0,08
91	8	0,15	0,12
92	6	0,17	0,05
93	8	0,17	0,1
94	4	0,1	0,09
95	8	0,12	0,07
96	5	0,09	0,06
97	5	0,09	0,04
98	8	0,08	0,05
99	8	0,13	0,07
100	20	0,1	0,06
101	6	0,13	0,07
102	5	0,12	0,07
103	54	0,1	0,04
104	8	0,15	0,06
105	18	0,13	0,04
106	5	0,11	0,06
107	18	0,1	0,04
108	8	0,08	0,06
109	5	0,1	0,04
110	5	0,13	0,08
111	5	0,09	0,03
112	5	0,13	0,009
113	5	0,13	0,08
114	5	0,1	0,07
115	54	0,15	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,15	0,06
117	4	0,12	0,1
118	5	0,1	0,07
119	26	0,07	0,06
120	11	0,13	0,06
121	18	0,1	0,03
122	8	0,11	0,07
123	54	0,1	0,04
124	6	0,1	0,08
125	6	0,07	0,05
126	5	0,11	0,07
127	5	0,1	0,07
128	6	0,13	0,1
129	8	0,11	0,04
130	8	0,12	0,07
131	5	0,1	0,08
132	5	0,12	0,09
133	5	0,15	0,06
134	8	0,17	0,06
135	54	0,1	0,02
136	5	0,07	0,06
137	6	0,12	0,07
138	11	0,1	0,07
139	5	0,14	0,04
140	8	0,17	0,1
141	6	0,19	0,1
142	5	0,13	0,07
143	4	0,13	0,09
144	6	0,2	0,07
145	6	0,15	0,11
146	5	0,12	0,06
147	5	0,1	0,09
148	5	0,28	0,1
149	6	0,09	0,06
150	54	0,25	0,1
151	5	0,13	0,07
152	8	0,1	0,05
153	54	0,2	0,08
154	8	0,19	0,09
155	6	0,13	0,1
156	8	0,12	0,09
157	8	0,17	0,1
158	5	0,15	0,1
159	6	0,05	0,04
160	8	0,08	0,05
161	6	0,12	0,06
162	6	0,12	0,04
163	6	0,12	0,06
164	5	0,08	0,06
165	6	0,08	0,06
166	8	0,1	0,05
167	6	0,25	0,04
168	5	0,12	0,08
169	6	0,08	0,04
170	8	0,17	0,07
171	8	0,12	0,06
172	54	0,12	0,05
173	8	0,11	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,12	0,08
175	5	0,09	0,04
176	5	0,12	0,08
177	8	0,15	0,05
178	8	0,11	0,06
179	5	0,15	0,06
180	54	0,15	0,04
181	5	0,13	0,04
182	5	0,1	0,06
183	8	0,1	0,06
184	5	0,07	0,05
185	5	0,1	0,05
186	5	0,08	0,06
187	5	0,13	0,06
188	5	0,12	0,07
189	18	0,15	0,01
190	8	0,12	0,07
191	2	0,08	0,07
192	23	0,2	0,06
193	5	0,15	0,06
194	5	0,09	0,06
195	8	0,12	0,06
196	5	0,07	0,06
197	54	0,14	0,06
198	5	0,11	0,08
199	8	0,07	0,05
200	8	0,12	0,06
201	8	0,1	0,06
202	8	0,16	0,06
203	5	0,12	0,06
204	5	0,12	0,05
205	5	0,09	0,07
206	5	0,15	0,1
207	5	0,09	0,07
208	5	0,15	0,08
209	23	0,12	0,05
210	5	0,08	0,06
211	6	0,1	0,07
212	8	0,15	0,07
213	8	0,08	0,05
214	5	0,15	0,07
215	9	0,11	0,05
216	5	0,1	0,09
217	8	0,1	0,05
218	5	0,13	0,07
219	6	0,11	0,04
220	5	0,08	0,06
221	5	0,08	0,05
222	5	0,09	0,06
223	8	0,13	0,08
224	5	0,1	0,07
225	5	0,1	0,05
226	6	0,11	0,06
227	6	0,13	0,07
228	6	0,08	0,05
229	6	0,15	0,04
230	23	0,13	0,03
231	6	0,12	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,06	0,04
233	5	0,12	0,06
234	5	0,15	0,13
235	5	0,15	0,08
236	6	0,25	0,05
237	8	0,12	0,06
238	6	0,09	0,05
239	54	0,2	0,15
240	5	0,1	0,08
241	5	0,12	0,06
242	5	0,12	0,05
243	5	0,1	0,07
244	6	0,12	0,1
245	23	0,15	0,1
246	8	0,1	0,08
247	8	0,12	0,09
248	5	0,1	0,07
249	6	0,11	0,07
250	9	0,15	0,05
251	5	0,08	0,05
252	8	0,1	0,08
253	6	0,1	0,06
254	5	0,09	0,04
255	5	0,1	0,05
256	5	0,13	0,1
257	8	0,11	0,05
258	9	0,13	0,07
259	5	0,12	0,08
260	6	0,11	0,1
261	5	0,12	0,07
262	6	0,12	0,09
263	18	0,1	0,02
264	6	0,12	0,1
265	5	0,12	0,06
266	6	0,11	0,07
267	6	0,15	0,11
268	6	0,1	0,06
269	5	0,15	0,06
270	6	0,07	0,05

CP-87			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	47	0,12	0,05
2	5	0,06	0,05
3	8	0,1	0,07
4	54	0,1	0,03
5	5	0,15	0,08
6	5	0,18	0,09
7	5	0,25	0,1
8	5	0,12	0,07
9	47	0,2	0,05
10	5	0,1	0,04
11	6	0,15	0,05
12	8	0,1	0,08
13	8	0,1	0,07
14	5	0,11	0,08
15	11	0,14	0,04
16	47	0,15	0,04
17	6	0,1	0,06
18	5	0,11	0,07
19	6	0,17	0,08
20	5	0,12	0,07
21	5	0,13	0,06
22	6	0,13	0,04
23	5	0,14	0,05
24	5	0,15	0,06
25	5	0,1	0,05
26	5	0,09	0,06
27	47	0,12	0,07
28	5	0,17	0,1
29	9	0,15	0,08
30	8	0,15	0,1
31	5	0,2	0,09
32	6	0,1	0,06
33	5	0,15	0,05
34	8	0,11	0,08
35	5	0,12	0,08
36	5	0,1	0,06
37	5	0,14	0,08
38	5	0,12	0,05
39	5	0,15	0,09
40	5	0,15	0,12
41	47	0,15	0,07
42	8	0,1	0,04
43	8	0,12	0,06
44	5	0,12	0,07
45	5	0,12	0,09
46	8	0,09	0,06
47	5	0,15	0,07
48	6	0,22	0,07
49	5	0,15	0,07
50	5	0,2	0,07
51	8	0,17	0,06
52	5	0,12	0,08
53	5	0,17	0,06
54	5	0,1	0,03
55	5	0,12	0,07
56	5	0,15	0,07
57	5	0,15	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,11	0,07
59	8	0,1	0,06
60	8	0,15	0,07
61	5	0,09	0,06
62	8	0,13	0,07
63	10	0,09	0,06
64	47	0,15	0,12
65	5	0,17	0,08
66	5	0,12	0,04
67	6	0,12	0,09
68	6	0,09	0,07
69	47	0,12	0,05
70	5	0,1	0,04
71	5	0,12	0,08
72	8	0,11	0,08
73	6	0,1	0,05
74	6	0,12	0,08
75	47	0,2	0,1
76	8	0,11	0,08
77	6	0,1	0,06
78	5	0,11	0,08
79	8	0,16	0,09
80	5	0,11	0,1
81	8	0,2	0,06
82	11	0,1	0,05
83	5	0,11	0,06
84	5	0,11	0,09
85	8	0,17	0,06
86	11	0,12	0,1
87	8	0,12	0,08
88	5	0,13	0,07
89	5	0,12	0,1
90	5	0,1	0,07
91	8	0,12	0,05
92	5	0,08	0,06
93	8	0,13	0,08
94	7	0,09	0,04
95	54	0,2	0,08
96	5	0,24	0,15
97	6	0,1	0,06
98	17	0,1	0,05
99	11	0,18	0,08
100	8	0,11	0,04
101	8	0,11	0,09
102	5	0,1	0,08
103	20	0,13	0,07
104	47	0,1	0,03
105	5	0,09	0,05
106	5	0,12	0,08
107	54	0,14	0,1
108	5	0,12	0,06
109	7	0,22	0,06
110	6	0,11	0,06
111	8	0,08	0,04
112	44	0,11	0,07
113	5	0,13	0,07
114	54	0,25	0,12
115	7	0,1	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,12	0,05
117	5	0,1	0,07
118	5	0,12	0,07
119	8	0,14	0,08
120	26	0,15	0,08
121	6	0,09	0,05
122	5	0,06	0,04
123	9	0,1	0,04
124	11	0,11	0,08
125	26	0,22	0,1
126	6	0,26	0,04
127	5	0,16	0,07
128	5	0,1	0,07
129	5	0,13	0,1
130	5	0,1	0,04
131	17	0,12	0,05
132	5	0,08	0,06
133	47	0,2	0,05
134	8	0,1	0,09
135	54	0,5	0,2
136	5	0,1	0,05
137	47	0,1	0,06
138	47	0,08	0,06
139	47	0,15	0,03
140	5	0,11	0,06
141	6	0,11	0,06
142	5	0,12	0,06
143	5	0,12	0,06
144	6	0,12	0,06
145	5	0,1	0,06
146	5	0,11	0,07
147	5	0,12	0,08
148	8	0,14	0,11
149	11	0,08	0,03
150	5	0,08	0,05
151	6	0,27	0,05
152	54	0,15	0,03
153	6	0,1	0,04
154	5	0,09	0,05
155	8	0,12	0,05
156	54	0,35	0,2
157	8	0,07	0,05
158	8	0,07	0,04
159	8	0,1	0,06
160	6	0,15	0,1
161	8	0,16	0,1
162	8	0,12	0,08
163	5	0,17	0,06
164	5	0,15	0,08
165	8	0,1	0,05
166	8	0,12	0,05
167	6	0,18	0,04
168	5	0,08	0,05
169	47	0,2	0,1
170	43	0,12	0,08
171	8	0,11	0,06
172	5	0,1	0,07
173	5	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	17	0,22	0,1
175	5	0,12	0,05
176	5	0,13	0,04
177	54	0,22	0,1
178	7	0,11	0,07
179	5	0,07	0,04
180	67	0,15	0,05
181	5	0,11	0,04
182	5	0,13	0,06
183	8	0,09	0,04
184	5	0,12	0,06
185	8	0,12	0,05
186	5	0,13	0,06
187	5	0,1	0,06
188	8	0,09	0,04
189	8	0,14	0,09
190	5	0,12	0,09
191	10	0,18	0,07
192	5	0,12	0,1
193	10	0,1	0,06
194	26	0,15	0,01
195	29	0,17	0,07
196	50	0,07	0,03
197	6	0,11	0,04
198	6	0,09	0,07
199	47	0,13	0,07
200	69	0,15	0,06
201	5	0,12	0,07
202	25	0,15	0,04
203	5	0,13	0,06
204	6	0,13	0,05
205	8	0,1	0,06
206	9	0,15	0,1
207	8	0,15	0,09
208	8	0,13	0,1
209	5	0,12	0,1
210	47	0,12	0,03
211	9	0,17	0,06
212	8	0,1	0,07
213	8	0,15	0,05
214	69	0,12	0,07
215	5	0,13	0,08
216	17	0,13	0,04
217	43	0,18	0,12
218	8	0,14	0,06
219	47	0,15	0,07
220	8	0,13	0,06
221	47	0,25	0,03
222	8	0,14	0,12
223	8	0,13	0,04
224	5	0,08	0,06
225	8	0,1	0,04
226	5	0,1	0,03
227	8	0,08	0,05
228	5	0,11	0,06
229	8	0,08	0,07
230	8	0,12	0,1
231	8	0,15	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,1	0,09
233	44	0,12	0,09
234	5	0,1	0,05
235	5	0,13	0,1
236	5	0,09	0,06
237	8	0,12	0,06
238	8	0,1	0,07
239	8	0,1	0,06
240	6	0,18	0,08
241	47	0,1	0,03
242	5	0,06	0,05
243	8	0,15	0,06
244	5	0,11	0,04
245	8	0,11	0,06
246	18	0,07	0,03
247	8	0,11	0,07
248	18	0,1	0,02
249	5	0,06	0,04
250	6	0,08	0,04
251	8	0,13	0,09
252	43	0,1	0,07
253	8	0,16	0,06
254	10	0,17	0,06
255	47	0,06	0,04
256	8	0,11	0,06
257	47	0,14	0,06
258	8	0,16	0,06
259	5	0,1	0,06
260	8	0,14	0,05
261	8	0,1	0,03
262	47	0,05	0,04
263	47	0,1	0,05
264	8	0,09	0,05
265	5	0,14	0,08
266	6	0,2	0,1
267	5	0,12	0,07
268	5	0,07	0,06
269	8	0,12	0,07
270	8	0,14	0,1

CP-88			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,22	0,06
2	6	0,2	0,09
3	5	0,13	0,08
4	18	0,17	0,06
5	6	0,27	0,08
6	5	0,16	0,09
7	54	0,35	0,15
8	67	0,15	0,11
9	8	0,2	0,1
10	8	0,1	0,07
11	6	0,17	0,14
12	8	0,14	0,11
13	6	0,19	0,1
14	8	0,22	0,07
15	8	0,33	0,1
16	4	0,18	0,13
17	2	0,2	0,08
18	8	0,15	0,06
19	54	0,18	0,11
20	42	0,18	0,1
21	5	0,12	0,1
22	5	0,15	0,1
23	5	0,17	0,08
24	5	0,25	0,13
25	6	0,17	0,12
26	5	0,17	0,09
27	6	0,1	0,06
28	5	0,15	0,1
29	5	0,15	0,1
30	6	0,12	0,1
31	6	0,14	0,1
32	54	0,16	0,04
33	11	0,15	0,11
34	5	0,17	0,08
35	5	0,11	0,07
36	5	0,23	0,1
37	6	0,23	0,08
38	54	0,6	0,3
39	6	0,25	0,08
40	6	0,14	0,08
41	8	0,15	0,08
42	6	0,12	0,1
43	5	0,15	0,12
44	6	0,15	0,06
45	26	0,1	0,04
46	5	0,16	0,1
47	5	0,2	0,12
48	5	0,14	0,1
49	5	0,17	0,12
50	5	0,12	0,08
51	54	0,3	0,1
52	5	0,15	0,1
53	26	0,17	0,07
54	8	0,18	0,1
55	6	0,17	0,1
56	8	0,2	0,07
57	20	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,2	0,13
59	5	0,25	0,11
60	5	0,17	0,08
61	4	0,15	0,09
62	5	0,12	0,08
63	5	0,27	0,1
64	6	0,17	0,13
65	9	0,15	0,1
66	5	0,2	0,15
67	5	0,16	0,06
68	54	0,2	0,05
69	8	0,12	0,06
70	5	0,22	0,12
71	8	0,13	0,1
72	5	0,18	0,08
73	6	0,16	0,12
74	5	0,25	0,15
75	8	0,14	0,1
76	5	0,12	0,08
77	5	0,14	0,1
78	5	0,15	0,06
79	5	0,13	0,1
80	5	0,18	0,1
81	5	0,12	0,07
82	5	0,25	0,1
83	5	0,2	0,15
84	5	0,2	0,08
85	5	0,15	0,1
86	42	0,15	0,08
87	5	0,17	0,1
88	5	0,15	0,09
89	26	0,07	0,05
90	54	0,12	0,03
91	4	0,22	0,12
92	26	0,12	0,06
93	5	0,08	0,05
94	5	0,21	0,11
95	5	0,15	0,07
96	5	0,12	0,07
97	5	0,2	0,1
98	6	0,13	0,08
99	5	0,18	0,15
100	5	0,18	0,1
101	6	0,17	0,12
102	5	0,23	0,1
103	8	0,15	0,05
104	5	0,2	0,1
105	6	0,2	0,09
106	8	0,12	0,07
107	6	0,18	0,12
108	5	0,2	0,12
109	5	0,17	0,14
110	5	0,1	0,05
111	5	0,2	0,1
112	11	0,2	0,06
113	5	0,15	0,12
114	9	0,2	0,1
115	5	0,19	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,15	0,08
117	5	0,17	0,1
118	5	0,16	0,1
119	5	0,17	0,14
120	5	0,15	0,09
121	5	0,17	0,08
122	5	0,2	0,08
123	55	0,11	0,04
124	6	0,15	0,11
125	44	0,15	0,1
126	67	0,15	0,03
127	8	0,2	0,12
128	4	0,15	0,07
129	8	0,1	0,07
130	6	0,2	0,06
131	5	0,15	0,1
132	5	0,22	0,1
133	5	0,11	0,06
134	5	0,18	0,07
135	5	0,2	0,17
136	5	0,17	0,1
137	5	0,15	0,1
138	5	0,12	0,07
139	11	0,2	0,1
140	6	0,19	0,1
141	5	0,15	0,12
142	5	0,18	0,1
143	5	0,16	0,07
144	5	0,15	0,08
145	5	0,13	0,06
146	6	0,13	0,11
147	5	0,16	0,1
148	8	0,22	0,1
149	6	0,12	0,06
150	5	0,12	0,1
151	54	0,4	0,25
152	5	0,17	0,12
153	6	0,16	0,11
154	8	0,15	0,08
155	5	0,15	0,08
156	5	0,2	0,1
157	6	0,17	0,11
158	5	0,15	0,11
159	5	0,2	0,13
160	5	0,15	0,08
161	6	0,14	0,08
162	6	0,22	0,07
163	8	0,17	0,07
164	5	0,13	0,05
165	5	0,12	0,07
166	5	0,08	0,07
167	6	0,17	0,06
168	6	0,15	0,12
169	54	0,12	0,05
170	26	0,12	0,11
171	54	0,35	0,15
172	5	0,15	0,12
173	6	0,2	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,18	0,07
175	5	0,22	0,06
176	5	0,15	0,11
177	5	0,2	0,08
178	8	0,23	0,12
179	6	0,16	0,1
180	26	0,26	0,17
181	8	0,15	0,09
182	8	0,25	0,1
183	5	0,13	0,11
184	6	0,16	0,14
185	54	0,22	0,06
186	6	0,19	0,08
187	7	0,12	0,05
188	11	0,12	0,11
189	4	0,18	0,1
190	5	0,2	0,1
191	8	0,2	0,15
192	5	0,15	0,11
193	5	0,2	0,15
194	5	0,21	0,12
195	5	0,2	0,1
196	5	0,17	0,12
197	5	0,19	0,11
198	4	0,13	0,1
199	69	0,2	0,15
200	5	0,2	0,15
201	5	0,13	0,08
202	5	0,13	0,09
203	5	0,15	0,06
204	5	0,15	0,08
205	8	0,15	0,1
206	54	0,16	0,09
207	11	0,15	0,12
208	5	0,15	0,06
209	6	0,21	0,08
210	26	0,18	0,05
211	5	0,24	0,13
212	6	0,25	0,15
213	10	0,17	0,1
214	5	0,2	0,1
215	5	0,12	0,1
216	5	0,13	0,05
217	5	0,19	0,09
218	26	0,3	0,1
219	5	0,1	0,06
220	5	0,17	0,12
221	54	0,21	0,08
222	6	0,12	0,08
223	8	0,15	0,12
224	5	0,2	0,12
225	5	0,12	0,08
226	5	0,13	0,1
227	26	0,1	0,04
228	5	0,2	0,1
229	6	0,2	0,07
230	5	0,2	0,12
231	8	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,16	0,08
233	4	0,18	0,09
234	5	0,18	0,13
235	54	0,13	0,06
236	5	0,13	0,07
237	8	0,24	0,1
238	8	0,2	0,12
239	5	0,2	0,09
240	5	0,2	0,15
241	5	0,16	0,15
242	19	0,15	0,03
243	11	0,15	0,07
244	5	0,17	0,1
245	5	0,13	0,1
246	8	0,12	0,05
247	44	0,25	0,1
248	5	0,15	0,1
249	5	0,3	0,1
250	8	0,12	0,05
251	5	0,1	0,08
252	5	0,25	0,05
253	26	0,25	0,09
254	5	0,15	0,06
255	5	0,15	0,05
256	6	0,22	0,09
257	5	0,13	0,1
258	5	0,2	0,1
259	5	0,2	0,08
260	8	0,26	0,08
261	5	0,2	0,05
262	11	0,2	0,1
263	5	0,15	0,06
264	5	0,15	0,1
265	54	0,15	0,03
266	5	0,13	0,11
267	6	0,15	0,04
268	5	0,25	0,06
269	5	0,16	0,1
270	5	0,15	0,09

CP-89			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,14	0,1
2	8	0,16	0,1
3	6	0,12	0,06
4	8	0,09	0,04
5	5	0,1	0,07
6	4	0,13	0,1
7	10	0,18	0,12
8	5	0,1	0,09
9	6	0,18	0,05
10	54	0,07	0,03
11	5	0,12	0,09
12	54	0,07	0,02
13	18	0,07	0,03
14	5	0,11	0,04
15	5	0,09	0,07
16	8	0,19	0,08
17	54	0,07	0,03
18	5	0,2	0,1
19	5	0,07	0,05
20	54	0,15	0,08
21	19	0,07	0,04
22	54	0,18	0,07
23	8	0,15	0,05
24	8	0,15	0,08
25	5	0,15	0,1
26	5	0,1	0,06
27	5	0,11	0,09
28	54	0,1	0,07
29	5	0,14	0,05
30	54	0,13	0,06
31	9	0,15	0,1
32	8	0,15	0,08
33	23	0,2	0,1
34	8	0,16	0,08
35	10	0,09	0,08
36	8	0,1	0,07
37	5	0,15	0,06
38	23	0,2	0,07
39	5	0,15	0,07
40	6	0,14	0,1
41	69	0,14	0,1
42	8	0,12	0,05
43	8	0,16	0,06
44	9	0,13	0,12
45	8	0,12	0,1
46	19	0,12	0,05
47	5	0,19	0,05
48	8	0,25	0,1
49	8	0,15	0,06
50	8	0,15	0,1
51	8	0,1	0,04
52	8	0,11	0,06
53	10	0,23	0,07
54	54	0,14	0,03
55	9	0,1	0,05
56	54	0,14	0,07
57	8	0,2	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,22	0,1
59	54	0,1	0,05
60	54	0,1	0,05
61	8	0,16	0,12
62	9	0,1	0,06
63	8	0,16	0,08
64	8	0,15	0,08
65	5	0,2	0,08
66	69	0,12	0,05
67	5	0,11	0,07
68	54	0,16	0,09
69	6	0,11	0,04
70	8	0,15	0,04
71	8	0,15	0,06
72	8	0,11	0,09
73	5	0,3	0,15
74	54	0,3	0,15
75	5	0,12	0,06
76	8	0,15	0,1
77	8	0,1	0,06
78	45	0,11	0,07
79	5	0,14	0,06
80	6	0,17	0,04
81	5	0,2	0,12
82	5	0,08	0,05
83	6	0,12	0,08
84	5	0,16	0,07
85	5	0,09	0,06
86	8	0,11	0,05
87	17	0,12	0,07
88	8	0,11	0,05
89	41	0,12	0,1
90	8	0,15	0,07
91	8	0,12	0,07
92	5	0,11	0,06
93	5	0,12	0,08
94	5	0,09	0,04
95	8	0,1	0,04
96	8	0,13	0,06
97	8	0,11	0,09
98	5	0,1	0,06
99	5	0,1	0,05
100	6	0,13	0,1
101	8	0,14	0,04
102	6	0,15	0,09
103	9	0,16	0,08
104	23	0,17	0,06
105	6	0,15	0,04
106	44	0,08	0,03
107	54	0,13	0,09
108	5	0,08	0,05
109	8	0,15	0,07
110	5	0,12	0,06
111	8	0,12	0,05
112	5	0,13	0,08
113	54	0,12	0,03
114	6	0,09	0,06
115	8	0,13	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,1	0,06
117	5	0,09	0,06
118	5	0,15	0,1
119	54	0,15	0,07
120	9	0,15	0,1
121	6	0,17	0,04
122	8	0,12	0,07
123	5	0,12	0,07
124	5	0,09	0,05
125	6	0,12	0,06
126	5	0,1	0,07
127	8	0,12	0,05
128	5	0,08	0,06
129	6	0,12	0,08
130	54	0,15	0,02
131	5	0,1	0,08
132	5	0,11	0,08
133	54	0,15	0,11
134	29	0,12	0,03
135	8	0,12	0,05
136	8	0,13	0,1
137	70	0,15	0,1
138	5	0,1	0,05
139	23	0,15	0,06
140	6	0,13	0,06
141	5	0,14	0,07
142	5	0,12	0,07
143	6	0,15	0,06
144	5	0,12	0,07
145	8	0,14	0,07
146	8	0,12	0,06
147	8	0,12	0,08
148	8	0,12	0,07
149	23	0,14	0,11
150	5	0,1	0,05
151	54	0,15	0,02
152	5	0,08	0,07
153	11	0,12	0,08
154	5	0,09	0,08
155	5	0,07	0,06
156	6	0,15	0,06
157	6	0,1	0,08
158	5	0,16	0,07
159	8	0,12	0,05
160	8	0,13	0,04
161	8	0,09	0,08
162	23	0,09	0,08
163	8	0,15	0,06
164	8	0,16	0,1
165	54	0,12	0,06
166	5	0,12	0,1
167	8	0,1	0,04
168	8	0,18	0,07
169	5	0,14	0,07
170	8	0,18	0,08
171	54	0,2	0,1
172	8	0,14	0,07
173	8	0,11	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	69	0,2	0,06
175	20	0,11	0,04
176	54	0,15	0,11
177	9	0,17	0,12
178	5	0,1	0,07
179	23	0,2	0,03
180	10	0,13	0,1
181	6	0,17	0,06
182	5	0,2	0,12
183	8	0,12	0,1
184	6	0,15	0,04
185	54	0,12	0,05
186	5	0,13	0,07
187	5	0,12	0,07
188	6	0,12	0,07
189	5	0,15	0,12
190	6	0,3	0,05
191	45	0,1	0,08
192	6	0,13	0,1
193	6	0,11	0,05
194	9	0,12	0,03
195	8	0,2	0,06
196	54	0,3	0,15
197	9	0,15	0,09
198	54	0,15	0,03
199	23	0,1	0,07
200	8	0,17	0,09
201	5	0,11	0,06
202	9	0,12	0,07
203	5	0,11	0,01
204	9	0,18	0,1
205	8	0,12	0,09
206	5	0,11	0,08
207	70	0,15	0,1
208	8	0,14	0,06
209	23	0,09	0,05
210	54	0,23	0,12
211	8	0,09	0,07
212	23	0,17	0,06
213	8	0,14	0,06
214	8	0,1	0,06
215	9	0,2	0,12
216	8	0,2	0,1
217	6	0,15	0,04
218	6	0,09	0,06
219	5	0,1	0,05
220	18	0,12	0,03
221	5	0,12	0,06
222	5	0,12	0,06
223	9	0,1	0,05
224	54	0,1	0,03
225	45	0,17	0,04
226	8	0,2	0,06
227	45	0,13	0,08
228	6	0,16	0,06
229	8	0,12	0,1
230	8	0,08	0,06
231	8	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,15	0,09
233	23	0,1	0,05
234	5	0,09	0,06
235	8	0,22	0,1
236	10	0,12	0,04
237	54	0,16	0,02
238	8	0,22	0,06
239	17	0,13	0,1
240	8	0,2	0,1
241	5	0,15	0,08
242	5	0,16	0,12
243	54	0,1	0,02
244	5	0,08	0,06
245	6	0,14	0,03
246	8	0,12	0,08
247	5	0,12	0,08
248	5	0,17	0,1
249	6	0,12	0,06
250	8	0,09	0,07
251	8	0,13	0,08
252	6	0,13	0,11
253	23	0,12	0,08
254	54	0,2	0,02
255	9	0,1	0,08
256	6	0,14	0,1
257	5	0,07	0,05
258	6	0,12	0,06
259	5	0,13	0,1
260	8	0,15	0,05
261	8	0,17	0,05
262	6	0,15	0,06
263	23	0,16	0,05
264	6	0,14	0,07
265	8	0,12	0,06
266	5	0,13	0,05
267	6	0,12	0,06
268	5	0,13	0,06
269	5	0,15	0,06
270	54	0,12	0,04

CP-90			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,2	0,15
2	9	0,2	0,1
3	44	0,22	0,2
4	12	0,32	0,13
5	5	0,17	0,05
6	9	0,1	0,07
7	3	0,13	0,1
8	42	0,11	0,06
9	12	0,15	0,07
10	8	0,11	0,05
11	5	0,08	0,05
12	18	0,06	0,04
13	9	0,2	0,1
14	4	0,14	0,1
15	7	0,1	0,05
16	44	0,15	0,07
17	50	0,1	0,04
18	23	0,2	0,05
19	21	0,08	0,05
20	9	0,11	0,07
21	5	0,1	0,05
22	34	0,03	0,02
23	9	0,2	0,15
24	5	0,26	0,1
25	13	0,1	0,07
26	23	0,22	0,07
27	33	0,1	0,12
28	19	0,1	0,08
29	54	0,06	0,02
30	13	0,15	0,1
31	5	0,1	0,1
32	54	0,12	0,05
33	9	0,1	0,08
34	8	0,1	0,05
35	34	0,14	0,05
36	5	0,12	0,1
37	5	0,15	0,1
38	9	0,1	0,04
39	12	0,2	0,1
40	9	0,1	0,08
41	39	0,08	0,02
42	12	0,1	0,04
43	13	0,12	0,1
44	5	0,06	0,05
45	5	0,13	0,1
46	5	0,15	0,08
47	5	0,07	0,04
48	54	0,05	0,04
49	9	0,15	0,05
50	8	0,14	0,12
51	44	0,1	0,04
52	5	0,22	0,07
53	5	0,11	0,1
54	9	0,2	0,1
55	5	0,16	0,1
56	5	0,17	0,1
57	9	0,12	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,07	0,04
59	44	0,12	0,05
60	23	0,13	0,09
61	4	0,05	0,03
62	5	0,12	0,1
63	5	0,13	0,1
64	35	0,1	0,06
65	54	0,03	0,02
66	5	0,2	0,15
67	5	0,15	0,06
68	5	0,1	0,06
69	39	0,11	0,05
70	8	0,17	0,12
71	54	0,23	0,05
72	9	0,09	0,06
73	54	0,1	0,05
74	39	0,13	0,12
75	5	0,1	0,09
76	34	0,11	0,02
77	12	0,3	0,25
78	35	0,06	0,03
79	11	0,12	0,1
80	66	0,14	0,1
81	8	0,11	0,1
82	5	0,15	0,11
83	5	0,2	0,11
84	5	0,11	0,04
85	8	0,1	0,03
86	4	0,11	0,03
87	69	0,13	0,1
88	5	0,21	0,1
89	29	0,17	0,1
90	54	0,08	0,02
91	33	0,1	0,07
92	54	0,12	0,04
93	5	0,2	0,11
94	39	0,1	0,05
95	5	0,15	0,08
96	5	0,1	0,05
97	26	0,1	0,03
98	5	0,17	0,08
99	5	0,2	0,09
100	5	0,07	0,03
101	17	0,09	0,03
102	18	0,05	0,02
103	5	0,11	0,08
104	67	0,2	0,12
105	9	0,1	0,07
106	5	0,13	0,07
107	43	0,12	0,08
108	12	0,15	0,1
109	5	0,13	0,1
110	39	0,13	0,05
111	35	0,13	0,06
112	8	0,12	0,1
113	18	0,1	0,04
114	5	0,14	0,09
115	12	0,12	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	34	0,07	0,07
117	5	0,17	0,07
118	5	0,1	0,08
119	17	0,15	0,1
120	8	0,08	0,05
121	43	0,07	0,03
122	8	0,2	0,15
123	12	0,12	0,09
124	12	0,07	0,03
125	5	0,1	0,07
126	9	0,13	0,1
127	9	0,15	0,1
128	8	0,08	0,05
129	44	0,12	0,1
130	8	0,07	0,05
131	8	0,1	0,03
132	11	0,11	0,05
133	17	0,05	0,03
134	9	0,1	0,04
135	5	0,15	0,1
136	5	0,1	0,05
137	17	0,2	0,15
138	8	0,1	0,04
139	9	0,09	0,03
140	19	0,08	0,03
141	5	0,18	0,1
142	12	0,15	0,08
143	5	0,15	0,04
144	18	0,05	0,02
145	5	0,11	0,03
146	44	0,2	0,12
147	4	0,14	0,1
148	18	0,1	0,03
149	9	0,13	0,08
150	5	0,13	0,11
151	39	0,11	0,05
152	54	0,15	0,1
153	8	0,14	0,08
154	54	0,05	0,03
155	8	0,21	0,15
156	9	0,1	0,04
157	5	0,13	0,12
158	9	0,05	0,03
159	17	0,28	0,12
160	7	0,13	0,1
161	39	0,05	0,02
162	54	0,06	0,02
163	54	0,05	0,02
164	11	0,4	0,12
165	7	0,13	0,06
166	7	0,15	0,05
167	64	0,12	0,08
168	8	0,1	0,05
169	17	0,12	0,08
170	5	0,07	0,04
171	5	0,13	0,1
172	12	0,17	0,12
173	8	0,08	0,05
174	5	0,1	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
175	8	0,15	0,12
176	69	0,05	0,02
177	54	0,04	0,02
178	9	0,04	0,03
179	7	0,08	0
180	8	0,18	0,1
181	5	0,1	0,05
182	9	0,16	0,1
183	9	0,2	0,1
184	8	0,08	0,03
185	12	0,22	0,05
186	8	0,11	0,08
187	43	0,05	0,03
188	5	0,15	0,09
189	54	0,1	0,07
190	42	0,16	0,12
191	5	0,1	0,05
192	12	0,14	0,07
193	54	0,25	0,12
194	32	0,12	0,05
195	54	0,07	0,03
196	54	0,05	0,03
197	5	0,1	0,04
198	54	0,03	0,02
199	24	0,1	0,05
200	5	0,1	0,03
201	4	0,07	0,02
202	2	0,15	0,1
203	9	0,05	0,03
204	5	0,17	0,04
205	8	0,14	0,12
206	19	0,05	0,04
207	43	0,5	0,08
208	12	0,1	0,04
209	5	0,12	0,1
210	62	0,12	0,07
211	54	0,06	0,04
212	8	0,15	0,15
213	5	0,2	0,15
214	9	0,25	0,2
215	39	0,11	0,05
216	9	0,13	0,1
217	5	0,12	0,05
218	62	0,25	0,07
219	23	0,07	0,05
220	39	0,12	0,04
221	5	0,12	0,04
222	6	0,11	0,06
223	5	0,15	0,1
224	5	0,15	0,1
225	69	0,14	0,03
226	54	0,05	0,03
227	12	0,11	0,1
228	9	0,12	0,12
229	5	0,09	0,04
230	54	0,04	0,02
231	19	0,11	0,09
232	54	0,15	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,15	0,04
233	5	0,12	0,06
234	43	0,05	0,05
235	5	0,15	0,05
236	8	0,11	0,1
237	17	0,27	0,09
238	9	0,16	0,09
239	70	0,1	0,05
240	8	0,12	0,1
241	17	0,2	0,15
242	5	0,05	0,03
243	39	0,03	0,02
244	5	0,09	0,04
245	10	0,12	0,1
246	12	0,15	0,03
247	5	0,05	0,03
248	7	0,15	0,05
249	5	0,1	0,04
250	4	0,1	0,07
251	5	0,19	0,12
252	12	0,1	0,05
253	8	0,13	0,1
254	5	0,12	0,09
255	43	0,17	0,1
256	17	0,07	0,05
257	5	0,15	0,12
258	9	0,2	0,05
259	5	0,14	0,04
260	5	0,15	0,1
261	18	0,08	0,03
262	39	0,11	0,07
263	5	0,12	0,07
264	6	0,17	0,12
265	43	0,14	0,1
266	54	0,16	0,02
267	5	0,17	0,1
268	9	0,05	0,03
269	5	0,08	0,04
270	5	0,06	0,05

CP-92			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	6	0,16	0,13
2	5	0,13	0,1
3	18	0,1	0,07
4	6	0,26	0,15
5	8	0,11	0,05
6	6	0,3	0,12
7	5	0,25	0,11
8	6	0,3	0,18
9	5	0,33	0,22
10	5	0,25	0,09
11	6	0,15	0,1
12	23	0,07	0,03
13	2	0,3	0,15
14	5	0,15	0,11
15	6	0,25	0,15
16	6	0,22	0,15
17	5	0,25	0,14
18	5	0,15	0,1
19	5	0,15	0,06
20	5	0,25	0,15
21	54	0,23	0,12
22	6	0,45	0,2
23	23	0,14	0,02
24	5	0,2	0,12
25	5	0,33	0,15
26	5	0,25	0,17
27	4	0,23	0,08
28	5	0,22	0,18
29	18	0,35	0,06
30	5	0,1	0,05
31	5	0,11	0,07
32	6	0,25	0,15
33	5	0,14	0,05
34	6	0,23	0,2
35	6	0,25	0,12
36	6	0,27	0,15
37	54	0,2	0,07
38	5	0,12	0,09
39	6	0,27	0,06
40	6	0,22	0,12
41	4	0,2	0,15
42	54	0,4	0,15
43	54	0,15	0,1
44	5	0,2	0,1
45	44	0,15	0,06
46	5	0,15	0,08
47	5	0,07	0,06
48	54	0,43	0,2
49	5	0,23	0,1
50	5	0,14	0,08
51	5	0,15	0,08
52	5	0,23	0,18
53	5	0,22	0,15
54	18	0,17	0,02
55	5	0,3	0,15
56	6	0,3	0,15
57	54	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,18	0,06
59	54	0,25	0,2
60	5	0,22	0,18
61	44	0,24	0,09
62	18	0,3	0,06
63	6	0,18	0,08
64	5	0,2	0,15
65	5	0,2	0,13
66	6	0,2	0,12
67	5	0,12	0,07
68	6	0,2	0,12
69	5	0,13	0,06
70	5	0,23	0,14
71	5	0,28	0,13
72	5	0,3	0,18
73	18	0,25	0,05
74	4	0,27	0,12
75	5	0,13	0,08
76	6	0,25	0,15
77	4	0,25	0,13
78	5	0,37	0,27
79	54	0,2	0,03
80	4	0,2	0,15
81	5	0,25	0,17
82	5	0,25	0,18
83	18	0,13	0,03
84	6	0,33	0,15
85	44	0,2	0,1
86	6	0,27	0,15
87	54	0,15	0,08
88	4	0,23	0,04
89	5	0,13	0,08
90	5	0,11	0,04
91	6	0,15	0,08
92	5	0,21	0,12
93	18	0,17	0,05
94	6	0,27	0,15
95	5	0,3	0,13
96	5	0,16	0,15
97	5	0,17	0,08
98	6	0,15	0,09
99	11	0,2	0,08
100	4	0,15	0,1
101	5	0,25	0,1
102	4	0,42	0,2
103	54	0,2	0,12
104	54	0,22	0,1
105	18	0,2	0,06
106	5	0,2	0,15
107	5	0,25	0,12
108	5	0,28	0,17
109	6	0,23	0,15
110	18	0,21	0,04
111	5	0,1	0,05
112	18	0,12	0,06
113	5	0,17	0,07
114	5	0,16	0,14
115	8	0,4	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,15	0,07
117	5	0,22	0,15
118	54	0,4	0,3
119	5	0,2	0,11
120	5	0,15	0,05
121	5	0,3	0,18
122	6	0,2	0,15
123	6	0,32	0,23
124	5	0,15	0,1
125	6	0,25	0,12
126	6	0,24	0,1
127	5	0,11	0,1
128	54	0,2	0,1
129	5	0,2	0,13
130	5	0,25	0,2
131	73	0,48	0,25
132	73	0,5	0,3
133	5	0,25	0,15
134	5	0,3	0,22
135	18	0,12	0,05
136	5	0,2	0,07
137	5	0,4	0,3
138	5	0,22	0,2
139	4	0,2	0,13
140	18	0,1	0,03
141	54	0,17	0,03
142	5	0,25	0,1
143	5	0,2	0,15
144	4	0,12	0,06
145	4	0,35	0,25
146	5	0,15	0,08
147	5	0,17	0,11
148	5	0,24	0,11
149	5	0,11	0,09
150	5	0,12	0,1
151	18	0,15	0,1
152	5	0,2	0,1
153	5	0,25	0,15
154	5	0,2	0,1
155	18	0,12	0,04
156	5	0,2	0,09
157	5	0,2	0,1
158	5	0,2	0,12
159	6	0,2	0,09
160	5	0,28	0,2
161	4	0,29	0,13
162	6	0,22	0,15
163	54	0,4	0,13
164	6	0,19	0,12
165	6	0,25	0,15
166	5	0,09	0,06
167	6	0,12	0,08
168	6	0,12	0,04
169	6	0,07	0,03
170	5	0,06	0,05
171	5	0,07	0,04
172	54	0,06	0,02
173	5	0,12	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,09	0,06
175	54	0,19	0,06
176	5	0,09	0,07
177	6	0,12	0,06
178	6	0,08	0,04
179	5	0,13	0,11
180	6	0,22	0,1
181	6	0,18	0,06
182	6	0,17	0,07
183	5	0,15	0,09
184	6	0,11	0,07
185	5	0,09	0,06
186	6	0,15	0,11
187	6	0,15	0,08
188	5	0,1	0,07
189	5	0,1	0,06
190	6	0,12	0,09
191	5	0,15	0,06
192	5	0,15	0,08
193	5	0,11	0,07
194	6	0,2	0,06
195	6	0,11	0,06
196	5	0,08	0,05
197	5	0,09	0,07
198	5	0,17	0,1
199	54	0,12	0,04
200	6	0,15	0,06
201	8	0,3	0,23
202	54	0,28	0,17
203	26	0,17	0,13
204	6	0,15	0,12
205	6	0,2	0,15
206	18	0,25	0,05
207	6	0,16	0,08
208	54	0,24	0,12
209	8	0,32	0,18
210	6	0,3	0,18
211	6	0,11	0,06
212	6	0,25	0,12
213	6	0,34	0,05
214	6	0,26	0,12
215	6	0,18	0,09
216	6	0,38	0,06
217	6	0,09	0,06
218	8	0,1	0,04
219	6	0,14	0,12
220	6	0,15	0,1
221	6	0,3	0,12
222	5	0,2	0,12
223	5	0,25	0,12
224	6	0,3	0,2
225	54	0,5	0,15
226	6	0,17	0,08
227	6	0,25	0,17
228	6	0,3	0,13
229	10	0,2	0,09
230	8	0,22	0,15
231	6	0,21	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,25	0,15
233	6	0,2	0,12
234	6	0,25	0,15
235	10	0,19	0,15
236	6	0,3	0,13
237	6	0,2	0,06
238	6	0,2	0,19
239	6	0,4	0,1
240	11	0,26	0,12
241	64	0,32	0,2
242	5	0,13	0,1
243	5	0,14	0,1
244	9	0,35	0,22
245	26	0,2	0,04
246	8	0,23	0,14
247	5	0,27	0,2
248	4	0,2	0,12
249	6	0,17	0,05
250	54	0,17	0,14
251	54	0,3	0,06
252	6	0,12	0,05
253	6	0,45	0,07
254	5	0,27	0,15
255	6	0,47	0,2
256	5	0,35	0,22
257	54	0,15	0,1
258	5	0,14	0,06
259	6	0,45	0,15
260	4	0,25	0,17
261	8	0,25	0,15
262	8	0,18	0,15
263	6	0,4	0,3
264	18	0,2	0,04
265	8	0,27	0,14
266	5	0,28	0,25
267	6	0,3	0,12
268	5	0,28	0,13
269	54	0,33	0,04
270	5	0,17	0,1

CP-93			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	18	0,1	0,06
2	6	0,31	0,2
3	6	0,15	0,1
4	18	0,12	0,1
5	54	0,43	0,25
6	18	0,2	0,1
7	4	0,25	0,1
8	6	0,2	0,15
9	21	0,16	0,1
10	4	0,75	0,52
11	21	0,15	0,1
12	6	0,22	0,11
13	6	0,23	0,2
14	54	0,24	0,1
15	6	0,13	0,08
16	9	0,35	0,15
17	54	0,3	0,02
18	6	0,3	0,09
19	66	0,22	0,1
20	54	0,2	0,02
21	6	0,2	0,12
22	6	0,23	0,2
23	6	0,3	0,12
24	6	0,15	0,1
25	54	0,3	0,15
26	6	0,22	0,2
27	54	0,15	0,1
28	54	0,2	0,08
29	54	0,2	0,02
30	18	0,1	0,1
31	6	0,22	0,18
32	54	0,14	0,05
33	6	0,13	0,1
34	18	0,14	0,05
35	4	0,25	0,18
36	4	0,25	0,15
37	6	0,5	0,37
38	9	0,22	0,15
39	18	0,16	0,1
40	6	0,1	0,06
41	6	0,18	0,12
42	54	0,35	0,12
43	4	0,25	0,2
44	54	0,1	0,02
45	6	0,22	0,1
46	54	0,1	0,04
47	54	0,25	0,09
48	6	0,2	0,1
49	8	0,15	0,1
50	18	0,17	0,1
51	44	0,45	0,2
52	43	0,55	0,25
53	42	0,1	0,1
54	54	0,1	0,06
55	54	0,16	0,12
56	2	0,25	0,12
57	8	0,45	0,4

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	18	0,1	0,05
59	54	0,3	0,02
60	47	0,45	0,25
61	6	0,18	0,15
62	18	0,1	0,1
63	54	0,1	0,04
64	6	0,2	0,11
65	8	0,18	0,15
66	54	0,2	0,15
67	54	0,1	0,05
68	6	0,2	0,15
69	54	0,3	0,25
70	8	0,18	0,08
71	54	0,07	0,03
72	6	0,35	0,21
73	54	0,5	0,15
74	8	0,2	0,1
75	6	0,27	0,17
76	54	0,1	0,06
77	6	0,16	0,1
78	8	0,35	0,21
79	8	0,15	0,15
80	8	0,2	0,1
81	18	0,12	0,04
82	6	0,25	0,1
83	8	0,27	0,14
84	6	0,18	0,1
85	6	0,36	0,21
86	8	0,25	0,1
87	6	0,25	0,1
88	9	0,13	0,1
89	18	0,11	0,09
90	6	0,35	0,25
91	6	0,15	0,15
92	6	0,31	0,25
93	54	0,1	0,09
94	4	0,3	0,2
95	18	0,1	0,1
96	18	0,25	0,2
97	21	0,11	0,06
98	6	0,15	0,09
99	54	0,08	0,08
100	54	0,27	0,2
101	6	0,08	0,05
102	6	0,25	0,2
103	6	0,26	0,12
104	54	0,25	0,03
105	21	0,15	0,1
106	54	0,5	0,22
107	9	0,16	0,05
108	44	0,25	0,12
109	8	0,1	0,1
110	6	0,15	0,15
111	43	0,12	0,05
112	17	0,17	0,05
113	9	0,16	0,1
114	54	0,25	0,2
115	6	0,13	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,12	0,08
117	18	0,25	0,1
118	54	0,2	0,05
119	6	0,2	0,15
120	4	0,15	0,03
121	6	0,05	0,03
122	6	0,53	0,3
123	18	0,15	0,12
124	54	0,15	0,1
125	6	0,25	0,2
126	54	0,18	0,05
127	21	0,1	0,06
128	6	0,3	0,2
129	6	0,15	0,1
130	54	0,3	0,02
131	22	0,03	0,02
132	54	0,22	0,1
133	29	0,3	0,02
134	54	0,25	0,2
135	22	0,4	0,22
136	6	0,15	0,1
137	54	0,1	0,02
138	6	0,1	0,1
139	6	0,2	0,2
140	6	0,12	0,1
141	18	0,15	0,05
142	8	0,2	0,18
143	6	0,12	0,05
144	6	0,5	0,25
145	54	0,2	0,02
146	18	0,12	0,05
147	18	0,18	0,09
148	18	0,2	0,05
149	45	0,33	0,2
150	4	0,2	0,04
151	54	0,3	0,03
152	54	0,15	0,1
153	44	0,12	0,06
154	6	0,25	0,2
155	4	0,2	0,1
156	43	0,13	0,1
157	6	0,12	0,1
158	54	0,4	0,02
159	6	0,23	0,12
160	6	0,2	0,13
161	9	0,1	0,05
162	8	0,12	0,1
163	54	0,12	0,1
164	54	0,12	0,04
165	43	0,13	0,1
166	8	0,2	0,1
167	6	0,28	0,2
168	8	0,26	0,2
169	17	0,18	0,1
170	54	0,26	0,02
171	54	0,35	0,5
172	6	0,35	0,27
173	17	0,3	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,08	0,05
175	54	0,2	0,01
176	6	0,2	0,1
177	6	0,25	0,2
178	8	0,23	0,12
179	18	0,1	0,1
180	8	0,18	0,1
181	43	0,1	0,08
182	6	0,4	0,1
183	18	0,1	0,05
184	6	0,2	0,12
185	6	0,27	0,23
186	4	0,15	0,1
187	8	0,14	0,09
188	6	0,2	0,15
189	6	0,25	0,22
190	6	0,2	0,15
191	6	0,2	0,15
192	18	0,11	0,04
193	6	0,11	0,04
194	6	0,1	0,05
195	11	0,23	0,2
196	6	0,25	0,1
197	22	0,1	0,03
198	22	0,18	0,1
199	11	0,2	0,12
200	6	0,3	0,05
201	6	0,25	0,15
202	54	0,1	0,02
203	54	0,12	0,02
204	18	0,11	0,03
205	9	0,2	0,06
206	6	0,25	0,18
207	6	0,13	0,1
208	54	0,1	0,02
209	8	0,19	0,15
210	54	0,12	0,03
211	6	0,3	0,23
212	45	0,12	0,1
213	54	0,06	0,05
214	22	0,1	0,04
215	22	0,23	0,15
216	6	0,2	0,12
217	54	0,13	0,04
218	54	0,53	0,12
219	18	0,08	0,05
220	6	0,3	0,15
221	6	0,15	0,09
222	54	0,12	0,05
223	54	0,32	0,25
224	54	0,1	0,03
225	54	0,1	0,08
226	6	0,27	0,15
227	6	0,11	0,09
228	6	0,13	0,1
229	6	0,12	0,08
230	9	0,25	0,1
231	18	0,2	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,2	0,15
233	54	0,15	0,03
234	54	0,05	0,03
235	6	0,53	0,3
236	42	0,15	0,12
237	6	0,15	0,1
238	6	0,25	0,2
239	6	0,18	0,15
240	54	0,1	0,06
241	22	0,3	0,2
242	54	0,15	0,05
243	44	0,25	0,2
244	6	0,3	0,2
245	6	0,2	0,15
246	18	0,1	0,06
247	4	0,15	0,1
248	54	0,09	0,04
249	54	0,2	0,06
250	4	0,55	0,49
251	6	0,2	0,1
252	6	0,13	0,1
253	54	0,25	0,03
254	22	0,18	0,1
255	6	0,15	0,1
256	6	0,45	0,25
257	6	0,22	0,2
258	54	0,04	0,02
259	54	0,2	0,05
260	6	0,22	0,05
261	54	0,2	0,09
262	8	0,3	0,15
263	54	0,4	0,32
264	18	0,12	0,1
265	6	0,2	0,1
266	6	0,2	0,05
267	6	0,22	0,18
268	18	0,11	0,06
269	54	0,1	0,06
270	8	0,15	0,1

CP-96			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	54	0,2	0,05
2	54	0,2	0,05
3	42	0,15	0,07
4	8	0,13	0,09
5	54	0,24	0,08
6	5	0,09	0,05
7	54	0,1	0,04
8	18	0,05	0,03
9	19	0,1	0,08
10	54	0,22	0,09
11	54	0,2	0,09
12	9	0,09	0,09
13	17	0,18	0,1
14	7	0,1	0,05
15	54	0,2	0,15
16	5	0,15	0,15
17	4	0,1	0,07
18	8	0,14	0,04
19	5	0,22	0,04
20	5	0,18	0,05
21	18	0,13	0,1
22	5	0,1	0,04
23	5	0,1	0,05
24	8	0,11	0,1
25	5	0,15	0,1
26	12	0,22	0,05
27	17	0,1	0,04
28	8	0,17	0,1
29	5	0,14	0,1
30	54	0,25	0,06
31	18	0,05	0,04
32	5	0,15	0,1
33	54	0,5	0,03
34	5	0,1	0,03
35	5	0,11	0,04
36	54	0,15	0,03
37	34	0,05	0,03
38	5	0,16	0,12
39	5	0,12	0,06
40	17	0,14	0,08
41	8	0,14	0,09
42	8	0,21	0,2
43	5	0,15	0,08
44	17	0,16	0,05
45	5	0,15	0,05
46	4	0,1	0,1
47	5	0,11	0,06
48	5	0,14	0,1
49	19	0,13	0,08
50	45	0,1	0,09
51	54	0,1	0,05
52	9	0,7	0,55
53	54	0,12	0,02
54	5	0,85	0,5
55	4	0,1	0,07
56	54	0,04	0,02
57	2	0,18	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,04	0,02
59	54	0,15	0,05
60	54	0,13	0,04
61	8	0,12	0,09
62	5	0,22	0,12
63	5	0,11	0,04
64	19	0,04	0,02
65	54	0,2	0,05
66	8	0,1	0,04
67	54	0,3	0,05
68	5	0,15	0,1
69	19	0,12	0,1
70	9	0,17	0,06
71	9	0,09	0,08
72	5	0,11	0,04
73	18	0,09	0,04
74	5	0,13	0,1
75	8	0,12	0,04
76	54	0,28	0,05
77	29	0,4	0,04
78	18	0,05	0,02
79	5	0,1	0,05
80	8	0,12	0,11
81	5	0,18	0,15
82	20	0,07	0,03
83	43	0,13	0,1
84	54	0,1	0,02
85	5	0,15	0,1
86	9	0,2	0,08
87	5	0,12	0,06
88	5	0,05	0,04
89	17	0,15	0,09
90	54	0,15	0,03
91	8	0,11	0,11
92	9	0,16	0,08
93	5	0,1	0,05
94	54	0,15	0,06
95	5	0,15	0,05
96	9	0,1	0,03
97	54	0,2	0,05
98	5	0,12	0,1
99	17	10	0,1
100	5	0,18	0,09
101	5	0,35	0,3
102	54	0,1	0,04
103	19	0,13	0,1
104	17	0,1	0,07
105	4	0,15	0,1
106	45	0,11	0,07
107	5	0,11	0,1
108	8	0,1	0,05
109	8	0,1	0,02
110	54	0,05	0,04
111	17	0,15	0,04
112	54	0,14	0,09
113	17	0,17	0,04
114	54	0,07	0,05
115	64	0,11	0,08

ID	Obj.	D_mayor	D_menor
116	10	0,05	0,04
117	10	0,09	0,07
118	10	0,45	0,2
119	10	0,21	0,02
120	10	0,05	0,03
121	10	0,08	0,03
122	10	0,3	0,03
123	10	0,05	0,03
124	10	0,13	0,09
125	10	0,26	0,2
126	10	0,1	0,05
127	10	0,1	0,1
128	10	0,9	0,6
129	10	0,1	0,04
130	10	0,15	0,1
131	10	0,1	0,04
132	10	0,13	0,04
133	10	0,12	0,04
134	10	0,22	0,1
135	10	0,14	0,08
136	10	0,3	0,26
137	10	0,1	0,04
138	10	0,1	0,04
139	10	0,11	0,09
140	10	0,15	0,08
141	10	0,13	0,09
142	10	0,12	0,03
143	10	0,1	0,06
144	10	0,22	0,09
145	10	0,2	0,1
146	10	0,16	0,05
147	10	0,16	0,05
148	10	0,05	0,03
149	10	0,5	0,09
150	10	0,17	0,13
151	10	0,09	0,05
152	10	0,13	0,1
153	10	0,32	0,05
154	10	0,25	0,15
155	10	0,25	0,1
156	10	0,16	0,07
157	10	0,13	0,04
158	10	0,08	0,05
159	10	0,13	0,11
160	10	0,08	0,03
161	10	0,05	0,03
162	10	0,1	0,04
163	10	0,13	0,1
164	10	0,2	0,1
165	10	1	0,45
166	10	0,12	0,1
167	10	0,1	0,04
168	10	0,8	0,57
169	10	0,12	0,05
170	10	0,12	0,1
171	10	0,15	0,1
172	10	0,15	0,07
173	10	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,1	0,03
175	5	0,1	0,05
176	5	2	0,08
177	54	0,12	0,1
178	54	0,2	0,06
179	54	0,12	0,1
180	5	0,15	0,04
181	9	0,35	0,04
182	54	0,16	0,1
183	5	0,12	0,07
184	9	0,2	0,17
185	4	0,15	0,1
186	5	0,3	0,25
187	54	0,15	0,04
188	5	0,12	0,04
189	17	0,04	0,02
190	54	0,12	0,06
191	5	0,1	0,05
192	5	0,15	0,1
193	9	0,15	0,04
194	5	0,11	0,04
195	5	0,12	0,09
196	17	0,12	0,04
197	29	0,03	0,02
198	5	0,63	0,6
199	54	0,1	0,08
200	5	0,03	0,02
201	54	0,15	0,05
202	29	0,05	0,02
203	54	0,22	0,12
204	54	0,1	0,03
205	54	0,13	0,1
206	5	0,1	0,04
207	5	0,6	0,45
208	54	0,2	0,05
209	54	0,16	0,1
210	17	0,07	0,05
211	8	0,1	0,07
212	9	0,13	0,1
213	3	0,13	0,02
214	33	0,23	0,12
215	54	0,1	0,02
216	5	0,17	0,1
217	5	0,05	0,03
218	29	1	0,8
219	54	0,5	0,35
220	54	0,15	0,05
221	54	0,15	0,1
222	54	0,05	0,02
223	4	0,14	0,05
224	54	0,1	0,07
225	5	0,05	0,03
226	5	0,1	0,08
227	8	0,1	0,02
228	7	0,15	0,04
229	9	0,1	0,02
230	54	0,15	0,08
231	17	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,13	0,05
233	54	0,21	0,12
234	5	0,13	0,08
235	5	0,05	0,05
236	9	0,63	0,02
237	54	0,22	0,18
238	54	0,04	0,02
239	43	0,15	0,1
240	54	0,05	0,02
241	5	0,25	0,16
242	17	0,75	0,5
243	54	0,25	0,1
244	17	0,1	0,05
245	9	0,1	0,03
246	8	0,09	0,05
247	5	0,5	0,3
248	54	0,2	0,05
249	5	0,25	0,1
250	8	0,25	0,15
251	5	0,2	0,2
252	5	0,08	0,04
253	33	0,1	0,04
254	9	0,1	0,07
255	45	0,25	0,2
256	54	0,15	0,05
257	17	0,05	0,03
258	45	0,3	0,2
259	54	0,2	0,15
260	5	0,1	0,05
261	54	0,15	0,1
262	8	0,34	0,25
263	54	0,2	0,09
264	5	0,1	0,05
265	9	0,9	0,4
266	54	0,3	0,03
267	54	0,3	0,02
268	54	0,2	0,03
269	54	0,05	0,03
270	8	0,1	0,05

CP-97			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,18	0,1
2	54	0,15	0,04
3	54	0,12	0,1
4	17	0,21	0,2
5	5	0,1	0,05
6	9	0,27	0,2
7	54	0,1	0,06
8	8	0,15	0,12
9	5	0,15	0,12
10	5	0,3	0,25
11	18	0,15	0,1
12	5	0,27	0,2
13	54	0,18	0,06
14	54	0,22	0,05
15	5	0,2	0,1
16	29	0,25	0,2
17	12	0,2	0,15
18	5	0,4	0,2
19	54	0,2	0,05
20	5	0,3	0,2
21	54	0,2	0,15
22	19	0,15	0,1
23	54	0,25	0,2
24	5	0,25	0,2
25	13	0,2	0,07
26	19	0,1	0,05
27	42	0,15	0,1
28	4	0,35	0,1
29	54	0,15	0,07
30	5	0,22	0,05
31	8	0,11	0,1
32	42	0,26	0,2
33	54	0,15	0,03
34	18	0,07	0,05
35	5	0,32	0,14
36	5	0,2	0,15
37	5	0,1	0,08
38	8	0,1	0,08
39	8	0,2	0,07
40	54	0,1	0,06
41	8	0,27	0,22
42	8	0,26	0,18
43	5	0,1	0,07
44	54	0,15	0,05
45	8	0,16	0,12
46	59	0,13	0,1
47	54	0,15	0,04
48	18	0,09	0,03
49	49	0,21	0,07
50	5	0,27	0,2
51	5	0,3	0,27
52	5	0,1	0,1
53	44	0,2	0,12
54	5	0,22	0,2
55	5	0,12	0,1
56	8	0,22	0,2
57	5	0,26	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,16	0,1
59	4	0,45	0,25
60	5	0,17	0,1
61	5	0,24	0,12
62	18	0,15	0,1
63	29	0,15	0,12
64	9	0,4	0,25
65	5	0,17	0,1
66	8	0,3	0,2
67	54	0,2	0,09
68	5	0,16	0,1
69	5	0,27	0,22
70	54	0,15	0,03
71	54	0,05	0,05
72	44	0,21	0,2
73	54	0,2	0,06
74	67	0,05	0,04
75	8	0,1	0,05
76	45	0,12	0,1
77	54	0,23	0,04
78	8	0,1	0,1
79	54	0,1	0,02
80	54	0,15	0,02
81	4	0,4	0,22
82	5	0,15	0,1
83	5	0,25	0,2
84	5	0,2	0,07
85	5	0,15	0,1
86	9	0,06	0,05
87	18	0,1	0,03
88	8	0,6	0,05
89	54	0,1	0,05
90	54	0,2	0,06
91	8	0,13	0,1
92	8	0,21	0,2
93	8	0,15	0,1
94	67	0,27	0,2
95	54	0,2	0,05
96	18	0,07	0,06
97	54	0,17	0,05
98	17	0,29	0,2
99	5	0,3	0,27
100	19	0,15	0,1
101	8	0,26	0,22
102	5	0,2	0,15
103	54	0,2	0,06
104	9	0,25	0,2
105	54	0,1	0,05
106	54	0,2	0,05
107	5	0,15	0,1
108	19	0,13	0,1
109	18	0,11	0,05
110	54	0,2	0,06
111	18	0,12	0,05
112	18	0,23	0,1
113	5	0,18	0,1
114	13	0,33	0,23
115	54	0,2	0,16

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,23	0,2
117	17	0,16	0,15
118	54	0,25	0,05
119	5	0,22	0,2
120	6	0,2	0,17
121	54	0,2	0,04
122	54	0,22	0,2
123	18	0,2	0,15
124	5	0,15	0,05
125	6	0,12	0,1
126	63	0,1	0,05
127	5	0,25	0,2
128	54	0,25	0,2
129	18	0,5	0,5
130	54	0,15	0,1
131	5	0,4	0,3
132	54	0,25	0,2
133	54	0,05	0,03
134	54	0,03	0,05
135	54	0,2	0,09
136	54	0,3	0,03
137	5	0,4	0,25
138	5	0,15	0,1
139	5	0,15	0,1
140	18	0,25	0,2
141	5	0,2	0,05
142	5	0,13	0,1
143	5	0,21	0,15
144	54	0,1	0,05
145	5	0,3	0,25
146	8	0,15	0,05
147	5	0,22	0,2
148	54	0,26	0,2
149	5	0,3	0,25
150	19	0,2	0,15
151	5	0,2	0,15
152	18	0,25	0,2
153	54	0,15	0,05
154	54	0,2	0,06
155	8	0,27	0,2
156	4	0,15	0,1
157	5	0,25	0,1
158	5	0,34	0,3
159	5	0,17	0,1
160	5	0,15	0,12
161	18	0,17	0,1
162	5	0,18	0,15
163	5	0,17	0,1
164	54	0,1	0,05
165	18	0,2	0,15
166	9	0,2	0,17
167	5	0,25	0,2
168	54	0,2	0,05
169	54	0,05	0,03
170	5	0,1	0,04
171	5	0,1	0,05
172	5	0,2	0,15
173	5	0,22	0,17

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,1	0,05
175	18	0,08	0,07
176	45	0,05	0,04
177	54	0,3	0,07
178	18	0,1	0,05
179	18	0,2	0,15
180	5	0,3	0,2
181	44	0,25	0,2
182	5	0,2	0,15
183	54	0,2	0,05
184	5	0,1	0,05
185	29	0,4	0,03
186	54	0,22	0,02
187	5	0,05	0,03
188	54	0,23	0,2
189	5	0,16	0,1
190	23	0,12	0,1
191	44	0,1	0,1
192	4	0,1	0,04
193	18	0,04	0,03
194	5	0,1	0,05
195	18	0,14	0,05
196	54	0,32	0,04
197	8	0,26	0,22
198	5	0,12	0,06
199	54	0,09	0,07
200	54	0,35	0,3
201	54	0,07	0,05
202	7	0,39	0,13
203	18	0,2	0,1
204	5	0,23	0,2
205	54	0,22	0,2
206	54	0,4	0,05
207	8	0,15	0,12
208	5	0,27	0,15
209	5	0,29	0,2
210	54	0,22	0,04
211	5	0,12	0,08
212	54	0,4	0,08
213	17	0,22	0,18
214	4	0,2	0,17
215	5	0,26	0,14
216	44	0,13	0,1
217	19	0,15	0,1
218	54	0,3	0,03
219	5	0,25	0,22
220	54	0,25	0,09
221	44	0,1	0,07
222	54	0,46	0,3
223	54	0,35	0,2
224	9	0,15	0,11
225	8	0,15	0,1
226	5	0,14	0,1
227	5	0,3	0,06
228	18	0,05	0,05
229	9	0,15	0,09
230	59	0,3	0,15
231	5	0,12	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,45	0,2
233	39	0,08	0,05
234	8	0,37	0,25
235	44	0,25	0,2
236	5	0,1	0,07
237	5	0,13	0,11
238	5	0,18	0,09
239	44	0,2	0,15
240	5	0,3	0,25
241	4	0,2	0,12
242	5	0,15	0,1
243	5	0,09	0,05
244	8	0,08	0,03
245	5	0,1	0,05
246	59	0,16	0,11
247	17	0,16	0,12
248	44	0,27	0,11
249	5	0,2	0,15
250	5	0,11	0,05
251	44	0,15	0,1
252	5	0,2	0,15
253	54	0,13	0,1
254	54	0,07	0,05
255	5	0,42	0,4
256	54	0,1	0,07
257	8	0,15	0,12
258	54	0,2	0,15
259	5	0,5	0,2
260	54	0,1	0,07
261	5	0,25	0,2
262	5	0,2	0,15
263	5	0,2	0,15
264	5	0,15	0,1
265	8	0,15	0,1
266	5	0,25	0,2
267	5	0,17	0,1
268	5	0,2	0,15
269	4	0,15	0,1
270	8	0,22	0,2

CP-99			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,21	0,1
2	11	0,13	0,1
3	5	0,16	0,15
4	8	0,09	0,07
5	8	0,23	0,12
6	54	0,1	0,05
7	5	0,16	0,08
8	5	0,1	0,05
9	50	0,2	0,15
10	54	0,15	0,02
11	9	0,15	0,1
12	9	0,1	0,07
13	5	0,17	0,12
14	39	0,11	0,04
15	11	0,25	0,16
16	5	0,15	0,06
17	29	0,25	0,03
18	5	0,17	0,1
19	5	0,19	0,12
20	17	0,25	0,1
21	9	0,06	0,04
22	54	0,15	0,02
23	8	0,26	0,1
24	29	0,4	0,02
25	8	0,22	0,15
26	5	0,2	0,12
27	54	0,2	0,15
28	5	0,15	0,1
29	45	0,3	0,12
30	17	0,12	0,03
31	54	0,11	0,06
32	5	0,45	0,1
33	17	0,1	0,05
34	5	0,15	0,05
35	8	0,05	0,04
36	45	0,2	0,15
37	5	0,2	0,15
38	5	0,04	0,02
39	11	0,15	0,1
40	5	0,1	0,05
41	5	0,17	0,1
42	34	0,1	0,05
43	54	0,1	0,05
44	5	0,1	0,06
45	8	0,1	0,04
46	5	0,25	0,2
47	54	0,18	0,02
48	5	0,22	0,1
49	5	0,28	0,1
50	9	0,15	0,1
51	9	0,08	0,04
52	5	0,15	0,1
53	54	0,1	0,04
54	5	0,12	0,1
55	54	0,08	0,05
56	5	0,19	0,08
57	7	0,1	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,18	0,1
59	54	0,2	0,07
60	8	0,16	0,1
61	54	0,15	0,04
62	42	0,37	0,13
63	11	0,21	0,08
64	5	0,24	0,12
65	5	0,1	0,05
66	5	0,16	0,14
67	5	0,04	0,03
68	54	0,13	0,03
69	5	0,18	0,06
70	5	0,15	0,12
71	18	0,15	0,08
72	5	0,15	0,07
73	5	0,19	0,1
74	7	0,2	0,15
75	5	0,13	0,06
76	5	0,15	0,15
77	39	0,1	0,04
78	17	0,1	0,03
79	8	0,25	0,15
80	11	0,2	0,09
81	5	0,2	0,1
82	9	0,26	0,2
83	5	0,18	0,12
84	7	0,15	0,05
85	17	0,16	0,13
86	5	0,16	0,03
87	17	0,16	0,04
88	8	0,25	0,2
89	5	0,22	0,05
90	6	0,26	0,14
91	7	0,25	0,06
92	8	0,13	0,1
93	5	0,17	0,1
94	8	0,05	0,03
95	54	0,13	0,02
96	5	0,05	0,05
97	5	0,11	0,1
98	5	0,16	0,09
99	5	0,17	0,1
100	8	0,16	0,12
101	5	0,24	0,14
102	23	0,08	0,03
103	54	0,1	0,02
104	8	0,26	0,08
105	19	0,16	0,15
106	54	0,1	0,03
107	18	0,12	0,03
108	47	0,07	0,04
109	18	0,11	0,05
110	54	0,13	0,03
111	8	0,15	0,1
112	54	0,29	0,04
113	9	0,2	0,08
114	18	0,1	0,05
115	5	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,18	0,1
117	9	0,25	0,2
118	54	0,1	0,05
119	9	0,17	0,1
120	5	0,15	0,08
121	12	0,17	0,1
122	29	0,4	0,03
123	8	0,17	0,1
124	9	0,21	0,11
125	7	0,1	0,04
126	5	0,12	0,1
127	8	0,15	0,09
128	17	0,18	0,1
129	69	0,04	0,03
130	5	0,15	0,08
131	5	0,1	0,05
132	43	0,05	0,05
133	5	0,1	0,08
134	54	0,1	0,04
135	29	0,15	0,04
136	39	0,18	0,1
137	29	0,06	0,05
138	54	0,05	0,02
139	5	0,27	0,2
140	11	0,17	0,1
141	11	0,23	0,1
142	5	0,22	0,12
143	5	0,15	0,1
144	45	0,2	0,1
145	4	0,15	0,12
146	9	0,13	0,07
147	17	0,16	0,05
148	25	0,17	0,1
149	54	0,15	0,05
150	8	0,1	0,08
151	5	0,14	0,1
152	67	0,18	0,15
153	17	0,28	0,12
154	8	0,15	0,04
155	17	0,12	0,1
156	5	0,05	0,02
157	54	0,12	0,04
158	54	0,1	0,05
159	54	0,2	0,07
160	29	0,15	0,04
161	5	0,1	0,08
162	54	0,11	0,06
163	5	0,17	0,12
164	8	0,17	0,1
165	6	0,14	0,1
166	7	0,07	0,04
167	5	0,2	0,09
168	5	0,11	0,04
169	5	0,1	0,07
170	5	0,16	0,1
171	5	0,1	0,04
172	54	0,08	0,03
173	54	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	43	0,14	0,12
175	54	0,15	0,03
176	5	0,1	0,07
177	5	0,13	0,1
178	39	0,1	0,08
179	54	0,06	0,02
180	6	0,13	0,1
181	17	0,15	0,08
182	5	0,09	0,05
183	17	0,15	0,1
184	29	0,15	0,03
185	12	0,25	0,12
186	42	0,15	0,1
187	44	0,15	0,12
188	5	0,12	0,05
189	5	0,1	0,04
190	9	0,09	0,04
191	17	0,15	0,03
192	34	0,06	0,05
193	7	0,18	0,15
194	8	0,12	0,1
195	5	0,18	0,1
196	5	0,15	0,1
197	12	0,17	0,1
198	64	0,07	0,05
199	12	0,1	0,05
200	5	0,23	0,2
201	5	0,2	0,1
202	4	0,08	0,04
203	5	0,16	0,12
204	19	0,21	0,07
205	5	0,16	0,1
206	9	0,15	0,1
207	11	0,13	0,12
208	5	0,1	0,05
209	42	0,15	0,07
210	54	0,18	0,07
211	8	0,15	0,05
212	54	0,08	0,05
213	54	0,2	0,05
214	5	0,16	0,08
215	12	0,19	0,1
216	5	0,15	0,1
217	5	0,16	0,08
218	5	0,14	0,05
219	54	0,1	0,05
220	54	0,1	0,04
221	54	0,35	0,27
222	5	0,05	0,04
223	54	0,2	0,02
224	5	0,15	0,05
225	5	0,25	0,2
226	5	0,18	0,15
227	9	0,12	0,1
228	54	0,08	0,03
229	9	0,04	0,04
230	34	0,04	0,02
231	3	0,21	0,18

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,15	0,05
233	5	0,05	0,03
234	4	0,15	0,07
235	5	0,13	0,1
236	17	0,12	0,1
237	5	0,12	0,07
238	54	0,07	0,04
239	29	0,15	0,08
240	54	0,05	0,02
241	5	0,1	0,07
242	17	0,15	0,07
243	5	0,09	0,05
244	9	0,2	0,09
245	9	0,15	0,13
246	9	0,12	0,05
247	5	0,25	0,07
248	8	0,1	0,08
249	5	0,05	0,03
250	54	0,05	0,03
251	5	0,25	0,12
252	5	0,13	0,1
253	54	0,04	0,02
254	5	0,25	0,2
255	5	0,13	0,1
256	29	0,15	0,1
257	9	0,09	0,07
258	54	0,07	0,04
259	5	0,1	0,07
260	8	0,12	0,07
261	8	0,1	0,05
262	54	0,08	0,04
263	5	0,2	0,15
264	64	0,17	0,12
265	9	0,07	0,04
266	64	0,07	0,05
267	5	0,12	0,04
268	5	0,1	0,05
269	7	0,05	0,02
270	29	0,13	0,08

CP-101			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,1	0,06
2	18	0,1	0,05
3	5	0,1	0,06
4	54	0,16	0,05
5	5	0,2	0,1
6	5	0,15	0,1
7	5	0,12	0,1
8	5	0,23	0,2
9	31	0,22	0,19
10	5	0,1	0,05
11	44	0,11	0,06
12	2	0,12	0,08
13	5	0,15	0,1
14	5	0,12	0,1
15	54	0,1	0,05
16	54	0,2	0,03
17	5	0,16	0,12
18	44	0,11	0,1
19	2	0,12	0,1
20	11	0,08	0,05
21	6	0,12	0,1
22	17	0,35	0,2
23	17	0,2	0,15
24	8	0,12	0,1
25	45	0,16	0,1
26	7	0,1	0,05
27	5	0,12	0,06
28	5	0,15	0,1
29	6	0,15	0,09
30	54	0,09	0,05
31	9	0,1	0,05
32	54	0,03	0,02
33	4	0,13	0,1
34	17	0,2	0,1
35	5	0,1	0,1
36	29	0,11	0,09
37	8	0,15	0,07
38	8	0,15	0,12
39	8	0,17	0,1
40	54	0,12	0,02
41	54	0,07	0,05
42	6	0,12	0,1
43	6	0,08	0,05
44	39	0,04	0,02
45	9	0,15	0,15
46	6	0,16	0,12
47	5	0,37	0,15
48	18	0,1	0,09
49	9	0,08	0,04
50	5	0,12	0,1
51	9	0,13	0,1
52	5	0,12	0,1
53	54	0,11	0,04
54	4	0,35	0,15
55	8	0,17	0,1
56	6	0,17	0,12
57	9	0,12	0,09

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,15	0,02
59	54	0,05	0,03
60	5	0,13	0,1
61	8	0,18	0,12
62	6	0,1	0,05
63	5	0,11	0,1
64	8	0,15	0,12
65	5	0,16	0,12
66	18	0,1	0,1
67	5	0,15	0,1
68	5	0,15	0,09
69	54	0,1	0,05
70	5	0,13	0,1
71	5	0,2	0,15
72	54	0,12	0,09
73	5	0,17	0,15
74	34	0,04	0,02
75	5	0,1	0,07
76	54	0,09	0,03
77	8	0,13	0,1
78	5	0,12	0,09
79	6	0,12	0,11
80	17	0,15	0,1
81	8	0,1	0,07
82	8	0,15	0,1
83	6	0,13	0,09
84	7	0,17	0,09
85	8	0,12	0,1
86	54	0,09	0,05
87	5	0,14	0,1
88	9	0,17	0,1
89	5	0,1	0,05
90	8	0,12	0,1
91	5	0,2	0,1
92	8	0,1	0,05
93	18	0,15	0,05
94	8	0,13	0,07
95	5	0,15	0,05
96	5	0,22	0,12
97	5	0,06	0,04
98	5	0,13	0,1
99	5	0,09	0,09
100	54	0,19	0,09
101	5	0,15	0,1
102	5	0,25	0,22
103	5	0,1	0,1
104	5	0,05	0,05
105	5	0,17	0,15
106	5	0,18	0,12
107	29	0,12	0,05
108	29	0,29	0,06
109	5	0,19	0,15
110	44	0,16	0,13
111	5	0,23	0,2
112	9	0,15	0,12
113	36	0,1	0,05
114	54	0,25	0,09
115	8	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,15	0,1
117	17	0,13	0,1
118	5	0,18	0,12
119	8	0,25	0,15
120	5	0,14	0,1
121	42	0,12	0,05
122	54	0,1	0,07
123	34	0,07	0,05
124	5	0,07	0,04
125	34	0,03	0,02
126	54	0,07	0,04
127	5	0,1	0,05
128	5	0,11	0,07
129	8	0,1	0,07
130	5	0,15	0,1
131	5	0,13	0,1
132	5	0,2	0,1
133	44	0,12	0,1
134	31	0,17	0,1
135	44	0,12	0,07
136	54	0,2	0,05
137	8	0,2	0,15
138	5	0,17	0,16
139	8	0,23	0,15
140	17	0,12	0,1
141	44	0,18	0,16
142	54	0,05	0,04
143	4	0,13	0,1
144	5	0,19	0,19
145	54	0,3	0,04
146	54	0,2	0,04
147	5	0,05	0,03
148	34	0,12	0,1
149	54	0,05	0,04
150	35	0,1	0,09
151	54	0,2	0,1
152	8	0,18	0,12
153	5	0,18	0,15
154	5	0,22	0,08
155	39	0,03	0,02
156	5	0,07	0,05
157	54	0,2	0,05
158	5	0,15	0,1
159	54	0,05	0,03
160	9	0,13	0,1
161	8	0,17	0,09
162	54	0,07	0,03
163	9	0,15	0,1
164	9	0,1	0,1
165	9	0,13	0,1
166	5	0,06	0,04
167	54	0,2	0,1
168	44	0,06	0,04
169	5	0,05	0,03
170	54	0,07	0,04
171	9	0,1	0,09
172	42	0,07	0,05
173	8	0,25	0,2

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,17	0,12
175	31	0,22	0,12
176	6	0,13	0,08
177	5	0,13	0,1
178	8	0,1	0,08
179	13	0,04	0,03
180	54	0,22	0,02
181	54	0,2	0,03
182	9	0,18	0,15
183	8	0,1	0,07
184	5	0,13	0,07
185	29	0,15	0,1
186	9	0,15	0,12
187	8	0,1	0,05
188	39	0,15	0,1
189	5	0,1	0,07
190	5	0,03	0,01
191	59	0,07	0,04
192	54	0,07	0,04
193	39	0,1	0,04
194	5	0,2	0,12
195	54	0,35	0,09
196	36	0,09	0,05
197	44	0,09	0,07
198	5	0,15	0,12
199	54	0,1	0,05
200	34	0,09	0,07
201	29	0,1	0,03
202	5	0,13	0,1
203	9	0,25	0,2
204	49	0,05	0,04
205	5	0,13	0,12
206	5	0,19	0,15
207	5	0,18	0,08
208	29	0,45	0,1
209	8	0,15	0,1
210	5	0,11	0,1
211	6	0,15	0,1
212	5	0,12	0,11
213	8	0,15	0,15
214	8	0,18	0,12
215	5	0,1	0,1
216	5	0,17	0,1
217	5	0,12	0,1
218	44	0,05	0,02
219	5	0,19	0,1
220	5	0,15	0,08
221	54	0,06	0,02
222	36	0,1	0,09
223	8	0,15	0,06
224	9	0,08	0,07
225	5	0,1	0,05
226	5	0,15	0,1
227	5	0,13	0,1
228	8	0,04	0,03
229	44	0,07	0,04
230	5	0,07	0,03
231	6	0,13	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,12	0,1
233	44	0,03	0,03
234	29	0,1	0,04
235	36	0,11	0,05
236	5	0,13	0,1
237	5	0,1	0,07
238	39	0,12	0,07
239	34	0,05	0,03
240	35	0,07	0,04
241	17	0,12	0,1
242	29	0,1	0,03
243	5	0,15	0,1
244	54	0,15	0,07
245	39	0,05	0,02
246	54	0,3	0,03
247	7	0,12	0,1
248	6	0,15	0,12
249	8	0,3	0,13
250	8	0,2	0,05
251	5	0,1	0,03
252	54	0,15	0,09
253	54	0,25	0,07
254	5	0,17	0,1
255	8	0,23	0,2
256	5	0,2	0,05
257	54	0,15	0,05
258	5	0,25	0,24
259	5	0,1	0,05
260	5	0,15	0,1
261	5	0,12	0,09
262	18	0,1	0,02
263	39	0,1	0,05
264	18	0,11	0,1
265	8	0,07	0,03
266	5	0,1	0,03
267	54	0,15	0,06
268	17	0,15	0,02
269	35	0,05	0,03
270	5	0,05	0,04

CP-103			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	54	0,2	0,05
2	5	0,17	0,1
3	5	0,11	0,05
4	66	0,19	0,07
5	42	0,11	0,1
6	3	0,1	0,09
7	5	0,14	0,1
8	45	0,2	0,15
9	5	0,19	0,15
10	54	0,2	0,03
11	5	0,13	0,1
12	8	0,1	0,08
13	4	0,11	0,05
14	5	0,13	0,03
15	3	0,2	0,16
16	69	0,15	0,02
17	5	0,4	0,15
18	54	0,1	0,07
19	5	0,13	0,1
20	4	0,16	0,15
21	8	0,13	0,06
22	18	0,09	0,06
23	5	0,2	0,1
24	5	0,3	0,2
25	18	0,05	0,04
26	44	0,15	0,1
27	5	0,3	0,21
28	8	0,2	0,12
29	5	0,1	0,08
30	54	0,1	0,05
31	5	0,05	0,03
32	5	0,13	0,1
33	43	0,1	0,07
34	5	0,15	0,1
35	8	0,18	0,15
36	9	0,1	0,04
37	6	0,11	0,04
38	8	0,16	0,1
39	8	0,11	0,05
40	6	0,2	0,05
41	5	0,06	0,03
42	54	0,15	0,02
43	9	0,2	0,1
44	9	0,2	0,12
45	5	0,12	0,1
46	5	0,09	0,05
47	8	0,2	0,15
48	34	0,04	0,02
49	67	0,11	0,01
50	5	0,1	0,09
51	8	0,11	0,09
52	42	0,12	0,1
53	69	0,15	0,02
54	33	0,12	0,11
55	33	0,22	0,2
56	17	0,15	0,1
57	18	0,13	0,1
58	18	0,05	0,04
59	54	0,16	0,02
60	5	0,1	0,05
61	8	0,15	0,1
62	42	0,1	0,04
63	5	0,15	0,1
64	43	0,05	0,04
65	54	0,1	0,08
66	18	0,1	0,06
67	11	0,15	0,12
68	8	0,14	0,1
69	5	0,17	0,1
70	54	0,2	0,02
71	54	0,07	0,02
72	6	0,19	0,16
73	8	0,25	0,12
74	8	0,15	0,09
75	54	0,1	0,05
76	18	0,15	0,07
77	54	0,15	0,01
78	5	0,15	0,1
79	5	0,17	0,1
80	5	0,1	0,08
81	5	0,2	0,15
82	23	0,17	0,12
83	8	0,1	0,05
84	35	0,1	0,07
85	9	0,12	0,1
86	29	0,1	0,07
87	5	0,27	0,2
88	6	0,1	0,06
89	5	0,22	0,12
90	54	0,1	0,03
91	43	0,1	0,04
92	18	0,07	0,05
93	9	0,1	0,08
94	8	0,16	0,11
95	5	0,12	0,1
96	17	0,13	0,11
97	54	0,2	0,03
98	6	0,24	0,21
99	42	0,07	0,05
100	17	0,15	0,12
101	5	0,07	0,04
102	1	0,1	0,06
103	42	0,2	0,12
104	17	0,21	0,12
105	54	0,1	0,02
106	6	0,15	0,15
107	7	0,15	0,08
108	5	0,15	0,1
109	54	0,2	0,02
110	5	0,12	0,04
111	8	0,16	0,12
112	54	0,04	0,02
113	5	0,23	0,2
114	5	0,2	0,05
115	5	0,23	0,18
116	8	0,07	0,05
117	8	0,2	0,15
118	9	0,2	0,14
119	54	0,1	0,05
120	54	0,07	0,04
121	8	0,12	0,1
122	54	0,05	0,04
123	5	0,1	0,08
124	5	0,22	0,2
125	18	0,1	0,02
126	29	0,22	0,12
127	8	0,25	0,13
128	8	0,12	0,06
129	5	0,27	0,2
130	5	0,12	0,07
131	9	0,22	0,1
132	9	0,15	0,15
133	17	0,1	0,08
134	17	0,22	0,1
135	6	0,11	0,04
136	17	0,16	0,12
137	5	0,13	0,1
138	54	0,14	0,02
139	5	0,25	0,22
140	45	0,12	0,02
141	5	0,21	0,2
142	9	0,22	0,1
143	54	0,1	0,02
144	42	0,12	0,1
145	8	0,25	0,2
146	69	0,2	0,05
147	54	0,11	0,02
148	13	0,11	0,8
149	54	0,1	0,09
150	54	0,12	0,1
151	45	0,12	0,1
152	5	0,1	0,1
153	54	0,12	0,03
154	44	0,18	0,1
155	42	0,13	0,1
156	36	0,04	0,03
157	18	0,1	0,07
158	18	0,05	0,03
159	31	0,18	0,1
160	9	0,12	0,1
161	8	0,07	0,05
162	17	0,2	0,15
163	54	0,1	0,05
164	9	0,15	0,1
165	5	0,12	0,1
166	54	0,13	0,1
167	54	0,12	0,06
168	45	0,15	0,12
169	5	0,12	0,1
170	5	0,11	0,06
171	8	0,15	0,1
172	8	0,2	0,11
173	7	0,17	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,1	0,08
175	29	0,1	0,06
176	5	0,16	0,06
177	5	0,15	0,1
178	42	0,15	0,1
179	8	0,12	0,09
180	5	0,08	0,05
181	9	0,1	0,08
182	29	0,33	0,02
183	5	0,2	0,12
184	8	0,12	0,1
185	39	0,09	0,02
186	5	0,08	0,05
187	13	0,17	0,1
188	34	0,08	0,03
189	44	0,09	0,09
190	5	0,18	0,12
191	8	0,18	0,12
192	8	0,12	0,1
193	54	0,03	0,03
194	5	0,12	0,1
195	6	0,15	0,1
196	54	0,15	0,09
197	44	0,12	0,09
198	8	0,21	0,12
199	31	0,09	0,03
200	5	0,11	0,1
201	54	0,15	0,02
202	54	0,13	0,05
203	54	0,1	0,06
204	24	0,14	0,08
205	9	0,23	0,2
206	42	0,09	0,08
207	54	0,15	0,04
208	54	0,05	0,02
209	5	0,1	0,09
210	1	0,15	0,1
211	8	0,22	0,2
212	5	0,15	0,1
213	5	0,1	0,05
214	6	0,1	0,05
215	44	0,2	0,1
216	5	0,1	0,05
217	8	0,12	0,04
218	9	0,1	0,1
219	1	0,16	0,12
220	4	0,2	0,15
221	8	0,1	0,05
222	42	0,1	0,05
223	20	0,12	0,07
224	5	0,15	0,1
225	44	0,21	0,2
226	42	0,12	0,06
227	54	0,05	0,04
228	54	0,1	0,04
229	54	0,12	0,01
230	11	0,07	0,04
231	8	0,11	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	9	0,1	0,05
233	45	0,21	0,1
234	54	0,14	0,05
235	8	0,15	0,1
236	54	0,13	0,07
237	5	0,1	0,07
238	54	0,05	0,04
239	5	0,12	0,1
240	1	0,15	0,1
241	41	0,07	0,07
242	54	0,04	0,03
243	5	0,1	0,09
244	44	0,15	0,1
245	5	0,2	0,12
246	4	0,2	0,12
247	7	0,12	0,09
248	5	0,22	0,05
249	5	0,25	0,15
250	8	0,05	0,04
251	54	0,19	0,05
252	45	0,2	0,15
253	44	0,12	0,09
254	9	0,2	0,12
255	54	0,05	0,03
256	5	0,1	0,08
257	45	0,18	0,1
258	5	0,1	0,07
259	9	0,15	0,09
260	54	0,05	0,03
261	5	0,1	0,08
262	6	0,16	0,12
263	54	0,18	0,05
264	9	0,05	0,03
265	54	0,2	0,03
266	8	0,11	0,1
267	66	0,15	0,1
268	9	0,1	0,05
269	45	0,2	0,06
270	54	0,15	0,05

CP-105			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,09	0,04
2	8	0,16	0,05
3	17	0,17	0,1
4	9	0,07	0,02
5	5	0,07	0,03
6	5	0,08	0,04
7	5	0,04	0,03
8	5	0,1	0,05
9	5	0,05	0,03
10	5	0,07	0,04
11	8	0,1	0,04
12	54	0,1	0,04
13	19	0,09	0,02
14	5	0,12	0,1
15	34	0,09	0,03
16	29	0,15	0,08
17	54	0,25	0,02
18	6	0,05	0,2
19	54	0,18	0,02
20	54	0,15	0,02
21	9	0,16	0,1
22	54	0,2	0,03
23	54	0,12	0,02
24	9	0,1	0,05
25	54	0,2	0,05
26	5	0,1	0,05
27	4	0,12	0,07
28	54	0,12	0,03
29	54	0,17	0,07
30	8	0,1	0,06
31	5	0,1	0,05
32	5	0,12	0,1
33	5	0,15	0,1
34	5	0,1	0,05
35	62	0,13	0,06
36	5	0,14	0,1
37	54	0,18	0,05
38	54	0,12	0,03
39	8	0,1	0,05
40	5	0,1	0,1
41	8	0,06	0,02
42	6	0,1	0,07
43	54	0,13	0,06
44	5	0,1	0,07
45	7	0,09	0,06
46	19	0,08	0,04
47	5	0,12	0,04
48	9	0,11	0,05
49	19	0,04	0,02
50	5	0,09	0,05
51	5	0,12	0,05
52	29	0,35	0,05
53	54	0,2	0,04
54	5	0,16	0,1
55	14	0,04	0,02
56	5	0,1	0,04
57	54	0,05	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,04	0,04
59	19	0,12	0,05
60	5	0,13	0,07
61	5	0,18	0,05
62	17	0,06	0,05
63	54	0,04	0,03
64	69	0,21	0,1
65	5	0,12	0,1
66	5	0,1	0,05
67	8	0,12	0,1
68	8	0,11	0,9
69	9	0,05	0,04
70	5	0,1	0,05
71	19	0,1	0,05
72	8	0,23	0,1
73	5	0,15	0,1
74	5	0,11	0,1
75	5	0,07	0,05
76	54	0,12	0,09
77	54	0,2	0,03
78	8	0,05	0,03
79	5	0,1	0,07
80	8	0,2	0,15
81	11	0,13	0,1
82	54	0,3	0,07
83	6	0,13	0,09
84	9	0,15	0,09
85	5	0,06	0,05
86	19	0,05	0,04
87	5	0,09	0,06
88	9	0,15	0,1
89	29	0,1	0,05
90	9	0,12	0,1
91	8	0,14	0,1
92	5	0,15	0,1
93	29	0,13	0,06
94	5	0,14	0,12
95	17	0,05	0,03
96	5	0,09	0,05
97	5	0,15	0,03
98	54	0,05	0,03
99	8	0,15	0,12
100	54	0,2	0,04
101	5	0,1	0,03
102	5	0,1	0,08
103	8	0,05	0,03
104	5	0,13	0,1
105	19	0,15	0,05
106	8	0,25	0,15
107	54	0,15	0,06
108	54	0,2	0,06
109	54	0,2	0,06
110	8	0,2	0,05
111	31	0,1	0,04
112	19	0,13	0,1
113	17	0,19	0,12
114	17	0,15	0,12
115	8	0,11	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	54	0,12	0,03
117	54	0,15	0,04
118	7	0,06	0,04
119	5	0,12	0,09
120	42	0,15	0,05
121	5	0,14	0,1
122	5	0,08	0,03
123	5	0,2	0,1
124	54	0,16	0,06
125	5	0,05	0,05
126	12	0,15	0,05
127	5	0,1	0,08
128	6	0,05	0,04
129	5	0,1	0,05
130	8	0,15	0,1
131	8	0,25	0,15
132	33	0,12	0,1
133	5	0,12	0,04
134	29	0,1	0,04
135	54	0,15	0,08
136	18	0,03	0,03
137	19	0,08	0,07
138	5	0,1	0,02
139	12	0,15	0,05
140	5	0,1	0,05
141	5	0,1	0,04
142	8	0,11	0,1
143	29	0,1	0,02
144	5	0,07	0,03
145	5	0,1	0,03
146	9	0,1	0,06
147	5	0,12	0,1
148	54	0,05	0,02
149	54	0,13	0,03
150	6	0,1	0,04
151	19	0,06	0,06
152	8	0,17	0,1
153	54	0,1	0,02
154	54	0,1	0,03
155	5	0,1	0,04
156	59	0,07	0,02
157	8	0,16	0,1
158	5	0,12	0,05
159	5	0,13	0,11
160	11	0,09	0,09
161	8	0,1	0,04
162	5	0,12	0,1
163	54	0,08	0,04
164	5	0,13	0,12
165	54	0,09	0,05
166	12	0,12	0,04
167	5	0,19	0,12
168	6	0,12	0,1
169	12	0,15	0,1
170	8	0,15	0,12
171	19	0,1	0,05
172	54	0,11	0,06
173	5	0,08	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,12	0,1
175	5	0,14	0,1
176	5	0,1	0,05
177	9	0,15	0,1
178	8	0,2	0,12
179	6	0,07	0,05
180	5	0,1	0,04
181	54	0,2	0,06
182	5	0,1	0,05
183	54	0,2	0,08
184	54	0,25	0,08
185	54	0,3	0,09
186	19	0,1	0,08
187	17	0,15	0,1
188	54	0,3	0,05
189	54	0,2	0,05
190	54	0,1	0,05
191	8	0,25	0,1
192	54	0,2	0,04
193	54	0,3	0,03
194	5	0,15	0,1
195	6	0,05	0,03
196	5	0,07	0,05
197	5	0,05	0,03
198	5	0,03	0,02
199	19	0,05	0,05
200	12	0,13	0,05
201	19	0,12	0,1
202	23	0,03	0,02
203	5	0,08	0,05
204	59	0,04	0,02
205	33	0,13	0,05
206	29	0,41	0,03
207	8	0,15	0,09
208	11	0,05	0,03
209	19	0,05	0,02
210	29	0,3	0,2
211	8	0,1	0,07
212	45	0,15	0,06
213	29	0,2	0,02
214	9	0,13	0,03
215	54	0,1	0,06
216	5	0,05	0,05
217	45	0,16	0,12
218	45	0,16	0,1
219	8	0,1	0,04
220	8	0,19	0,1
221	18	0,08	0,05
222	5	0,13	0,11
223	9	0,1	0,04
224	12	0,15	0,12
225	54	0,2	0,04
226	8	0,1	0,05
227	8	0,1	0,05
228	5	0,04	0,03
229	34	0,08	0,05
230	5	0,07	0,04
231	6	0,12	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,15	0,04
233	54	0,27	0,03
234	6	0,1	0,03
235	5	0,2	0,12
236	5	0,12	0,1
237	5	0,3	0,2
238	12	0,16	0,12
239	54	0,1	0,02
240	8	0,1	0,02
241	4	0,13	0,11
242	8	0,1	0,05
243	54	0,08	0,03
244	54	0,08	0,02
245	12	0,1	0,07
246	8	0,13	0,1
247	5	0,12	0,08
248	8	0,21	0,18
249	6	0,15	0,1
250	9	0,19	0,05
251	6	0,1	0,05
252	8	0,25	0,2
253	9	0,1	0,08
254	5	0,1	0,05
255	5	0,12	0,11
256	39	0,14	0,1
257	54	0,1	0,05
258	9	0,14	0,05
259	5	0,12	0,06
260	5	0,1	0,04
261	19	0,07	0,02
262	54	0,15	0,09
263	6	0,12	0,1
264	5	0,08	0,05
265	6	0,04	0,02
266	5	0,1	0,05
267	8	0,19	0,08
268	5	0,08	0,02
269	39	0,09	0,02
270	7	0,08	0,04

CP-109			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,1	0,07
2	5	0,15	0,1
3	54	0,15	0,1
4	5	0,13	0,12
5	5	0,22	0,2
6	54	0,05	0,03
7	5	0,2	0,15
8	5	0,26	0,1
9	54	0,12	0,05
10	54	0,25	0,15
11	5	0,14	0,12
12	5	0,24	0,15
13	44	0,18	0,16
14	5	0,23	0,2
15	5	0,23	0,2
16	18	0,15	0,05
17	54	0,15	0,05
18	5	0,21	0,1
19	54	0,17	0,02
20	4	0,2	0,1
21	44	0,07	0,05
22	8	0,22	0,12
23	5	0,25	0,21
24	9	0,15	0,1
25	54	0,3	0,02
26	59	0,12	0,09
27	9	0,25	0,1
28	54	0,1	0,05
29	54	0,05	0,03
30	5	0,15	0,1
31	12	0,35	0,15
32	54	0,21	0,06
33	8	0,25	0,18
34	6	0,2	0,18
35	8	0,31	0,25
36	54	0,13	0,11
37	54	0,178	0,1
38	54	0,15	0,12
39	44	0,25	0,2
40	8	0,25	0,04
41	13	0,25	0,2
42	5	0,18	0,1
43	13	0,2	0,15
44	5	0,13	0,1
45	8	0,12	0,05
46	8	0,1	0,05
47	54	0,35	0,2
48	6	0,3	0,1
49	5	0,18	0,15
50	6	0,12	0,1
51	5	0,16	0,1
52	59	0,15	0,1
53	8	0,22	0,2
54	5	0,16	0,1
55	18	0,05	0,03
56	9	0,15	0,12
57	34	0,03	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,12	0,1
59	8	0,15	0,15
60	9	0,23	0,2
61	5	0,23	0,1
62	54	0,35	0,2
63	23	0,12	0,1
64	54	0,26	0,05
65	5	0,2	0,12
66	5	0,25	0,1
67	54	0,35	0,02
68	8	0,29	0,13
69	5	0,18	0,1
70	54	0,05	0,03
71	8	0,12	0,1
72	9	0,24	0,2
73	44	0,14	0,1
74	9	0,15	0,1
75	6	0,12	0,1
76	54	0,32	0,15
77	5	0,22	0,2
78	5	0,15	0,04
79	5	0,2	0,05
80	17	0,2	0,12
81	17	0,25	0,15
82	54	0,17	0,15
83	5	0,12	0,1
84	5	0,4	0,2
85	5	0,1	0,03
86	9	0,3	0,2
87	5	0,2	0,17
88	4	0,4	0,32
89	54	0,2	0,09
90	5	0,2	0,15
91	44	0,1	0,05
92	5	0,3	0,17
93	54	0,07	0,03
94	39	0,1	0,02
95	44	0,13	0,1
96	5	0,2	0,17
97	44	0,3	0,05
98	44	0,16	0,12
99	5	0,1	0,02
100	7	0,32	0,12
101	5	0,15	0,03
102	44	0,3	0,15
103	5	0,15	0,07
104	5	0,1	0,05
105	9	0,31	0,2
106	54	0,2	0,15
107	9	0,05	0,04
108	46	0,15	0,1
109	8	0,1	0,05
110	23	0,12	0,03
111	54	0,12	0,05
112	5	0,1	0,05
113	8	0,3	0,2
114	8	0,25	0,2
115	8	0,18	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,1	0,05
117	8	0,15	0,12
118	9	0,25	0,05
119	5	0,2	0,15
120	4	0,3	0,2
121	8	0,2	0,15
122	54	0,22	0,02
123	5	0,22	0,12
124	5	0,25	0,2
125	8	0,15	0,05
126	18	0,05	0,05
127	8	0,35	0,15
128	8	0,2	0,15
129	54	0,3	0,04
130	54	0,2	0,08
131	18	0,06	0,04
132	54	0,13	0,1
133	4	0,2	0,12
134	5	0,21	0,17
135	5	0,25	0,17
136	17	0,15	0,1
137	8	0,17	0,1
138	5	0,2	0,17
139	5	0,23	0,1
140	4	0,17	0,1
141	7	0,1	0,04
142	54	0,2	0,02
143	13	0,18	0,15
144	8	0,13	0,1
145	5	0,15	0,06
146	9	0,15	0,07
147	8	0,25	0,1
148	39	0,12	0,1
149	8	0,17	0,12
150	8	0,1	0,08
151	8	0,2	0,15
152	8	0,1	0,09
153	5	0,3	0,2
154	8	0,25	0,2
155	9	0,12	0,1
156	8	0,2	0,11
157	13	0,25	0,2
158	5	0,11	0,1
159	9	0,1	0,05
160	5	0,2	0,15
161	45	0,1	0,05
162	54	0,25	0,1
163	5	0,12	0,1
164	5	0,1	0,05
165	13	0,2	0,1
166	54	0,25	0,03
167	8	0,21	0,2
168	5	0,21	0,1
169	8	0,22	0,1
170	5	0,1	0,05
171	54	0,03	0,03
172	54	0,1	0,05
173	54	0,02	0,01

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	6	0,22	0,1
175	54	0,05	0,05
176	54	0,2	0,15
177	8	0,2	0,1
178	54	0,15	0,1
179	13	0,07	0,04
180	54	0,07	0,04
181	5	0,4	0,2
182	8	0,22	0,05
183	54	0,05	0,02
184	5	0,2	0,15
185	8	0,2	0,1
186	5	0,2	0,1
187	8	0,21	0,12
188	8	0,26	0,12
189	54	0,1	0,02
190	8	0,1	0,1
191	5	0,18	0,05
192	6	0,15	0,1
193	5	0,21	0,13
194	54	0,25	0,02
195	5	0,13	0,09
196	5	0,12	0,07
197	5	0,22	0,02
198	5	0,25	0,2
199	5	0,18	0,15
200	8	0,3	0,25
201	5	0,2	0,18
202	8	0,35	0,1
203	5	0,35	0,3
204	5	0,12	0,08
205	54	0,12	0,03
206	18	0,16	0,03
207	54	0,1	0,02
208	8	0,12	0,1
209	5	0,25	0,2
210	8	0,27	0,2
211	5	0,23	0,22
212	18	0,11	0,07
213	5	0,19	0,1
214	5	0,17	0,11
215	54	0,2	0,06
216	54	0,3	0,15
217	9	0,1	0,1
218	54	0,15	0,05
219	18	0,1	0,07
220	9	0,2	0,1
221	54	0,07	0,03
222	18	0,12	0,04
223	6	0,12	0,1
224	6	0,23	0,18
225	54	0,03	0,02
226	18	0,12	0,05
227	5	0,25	0,1
228	54	0,05	0,03
229	5	0,2	0,02
230	5	0,18	0,1
231	5	0,17	0,1
232	5	0,15	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
233	9	0,23	0,2
234	54	0,23	0,12
235	54	0,25	0,1
236	8	0,2	0,12
237	5	0,2	0,15
238	6	0,15	0,1
239	42	0,27	0,2
240	8	0,15	0,1
241	9	0,15	0,1
242	8	0,2	0,1
243	11	0,23	0,15
244	17	0,1	0,08
245	8	0,25	0,2
246	54	0,2	0,05
247	54	0,17	0,1
248	4	0,2	0,15
249	5	0,25	0,2
250	54	0,15	0,1
251	5	0,25	0,12
252	8	0,12	0,1
253	5	0,26	0,12
254	44	0,1	0,03
255	5	0,17	0,1
256	5	0,25	0,1
257	54	0,21	0,06
258	8	0,15	0,04
259	5	0,17	0,12
260	54	0,2	0,03
261	5	0,26	0,12
262	5	0,22	0,1
263	8	0,25	0,2
264	8	0,37	0,2
265	5	0,19	0,18
266	5	0,16	0,11
267	54	0,17	0,08
268	5	0,25	0,2
269	54	0,23	0,12
270	5	0,17	0,1

CP-110			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	10	0,12	0,07
2	5	0,2	0,12
3	5	0,17	0,15
4	24	0,18	0,12
5	5	0,17	0,12
6	5	0,15	0,05
7	5	0,19	0,07
8	43	0,2	0,05
9	43	0,25	0,1
10	43	0,2	0,18
11	5	0,13	0,09
12	54	0,1	0,04
13	5	0,21	0,1
14	8	0,14	0,07
15	5	0,15	0,07
16	8	0,1	0,07
17	9	0,15	0,12
18	18	0,1	0,05
19	8	0,12	0,05
20	4	0,15	0,1
21	54	0,2	0,05
22	8	0,18	0,1
23	5	0,15	0,1
24	5	0,35	0,25
25	54	0,05	0,02
26	8	0,2	0,12
27	5	0,2	0,1
28	5	0,18	0,1
29	43	0,17	0,1
30	5	0,25	0,15
31	54	0,18	0,03
32	19	0,1	0,02
33	5	0,22	0,12
34	8	0,17	0,1
35	5	0,3	0,05
36	10	0,05	0,03
37	29	0,05	0,02
38	54	0,15	0,1
39	5	0,25	0,13
40	54	0,27	0,05
41	8	0,16	0,07
42	43	0,05	0,02
43	54	0,12	0,07
44	54	0,15	0,05
45	5	0,16	0,09
46	54	0,03	0,02
47	4	0,22	0,12
48	54	0,27	0,07
49	18	0,05	0,03
50	5	0,3	0,15
51	54	0,3	0,15
52	54	0,5	0,2
53	8	0,26	0,17
54	5	0,16	0,1
55	5	0,2	0,1
56	5	0,18	0,09
57	18	0,1	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	6	0,12	0,09
59	5	0,27	0,17
60	54	0,26	0,03
61	5	0,17	0,1
62	8	0,21	0,18
63	17	0,18	0,14
64	5	0,3	0,1
65	5	0,16	0,1
66	11	0,21	0,12
67	5	0,12	0,05
68	8	0,1	0,09
69	5	0,21	0,1
70	43	0,09	0,04
71	9	0,14	0,06
72	54	0,29	0,04
73	6	0,17	0,1
74	5	0,24	0,13
75	5	0,19	0,08
76	5	0,24	0,12
77	11	0,18	0,1
78	5	0,06	0,04
79	5	0,21	0,12
80	5	0,27	0,07
81	8	0,16	0,1
82	18	0,07	0,02
83	54	0,14	0,05
84	5	0,22	0,1
85	5	0,21	0,12
86	34	0,04	0,02
87	54	0,3	0,22
88	54	0,18	0,1
89	19	0,1	0,08
90	8	0,1	0,05
91	5	0,16	0,12
92	5	0,18	0,1
93	18	0,05	0,04
94	5	0,09	0,07
95	5	0,1	0,08
96	17	0,19	0,09
97	9	0,22	0,1
98	54	0,3	0,03
99	18	0,08	0,05
100	5	0,17	0,15
101	8	0,14	0,07
102	54	0,15	0,04
103	8	0,14	0,07
104	43	0,05	0,04
105	54	0,15	0,1
106	5	0,2	0,12
107	5	0,16	0,09
108	5	0,17	0,15
109	5	0,12	0,1
110	8	0,2	0,12
111	5	0,17	0,07
112	5	0,22	0,12
113	5	0,15	0,14
114	43	0,11	0,09
115	8	0,21	0,19

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,19	0,16
117	7	0,12	0,1
118	5	0,16	0,05
119	5	0,18	0,12
120	54	0,2	0,15
121	5	0,33	0,15
122	8	0,25	0,1
123	9	0,21	0,1
124	6	0,23	0,13
125	8	0,17	0,1
126	29	0,07	0,05
127	11	0,1	0,05
128	54	0,22	0,02
129	8	0,2	0,17
130	42	0,21	0,1
131	54	0,22	0,09
132	5	0,1	0,07
133	17	0,22	0,11
134	5	0,2	0,07
135	5	0,33	0,11
136	5	0,17	0,1
137	5	0,12	0,1
138	5	0,23	0,2
139	54	0,3	0,04
140	5	0,33	0,2
141	4	0,23	0,2
142	5	0,13	0,1
143	8	0,33	0,13
144	54	0,15	0,07
145	5	0,18	0,1
146	18	0,1	0,05
147	5	0,13	0,12
148	9	0,13	0,1
149	5	0,2	0,1
150	8	0,27	0,17
151	11	0,17	0,1
152	54	0,63	0,4
153	54	0,13	0,1
154	6	0,22	0,1
155	54	0,19	0,03
156	6	0,13	0,12
157	8	0,2	0,15
158	5	0,2	0,15
159	43	0,12	0,1
160	9	0,1	0,05
161	6	0,19	0,1
162	5	0,22	0,2
163	5	0,25	0,04
164	8	0,25	0,1
165	54	0,05	0,05
166	54	0,35	0,2
167	54	0,13	0,02
168	5	0,12	0,07
169	54	0,12	0,05
170	5	0,15	0,1
171	8	0,13	0,1
172	4	0,18	0,12
173	54	0,2	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	34	0,03	0,02
175	9	0,12	0,1
176	54	0,07	0,05
177	5	0,22	0,15
178	18	0,2	0,1
179	5	0,18	0,1
180	43	0,23	0,1
181	8	0,25	0,2
182	43	0,15	0,09
183	5	0,19	0,16
184	62	0,14	0,06
185	8	0,25	0,1
186	54	0,08	0,03
187	54	0,05	0,04
188	7	0,15	0,12
189	5	0,29	0,1
190	4	0,16	0,1
191	54	0,15	0,1
192	6	0,25	0,12
193	43	0,15	0,12
194	5	0,23	0,09
195	6	0,27	0,2
196	44	0,16	0,03
197	54	0,15	0,05
198	54	0,17	0,05
199	5	0,12	0,1
200	54	0,2	0,07
201	54	0,33	0,2
202	43	0,2	0,05
203	5	0,2	0,12
204	5	0,07	0,04
205	8	0,19	0,15
206	18	0,07	0,05
207	6	0,15	0,1
208	4	0,2	0,15
209	5	0,2	0,16
210	5	0,12	0,1
211	6	0,19	0,1
212	18	0,1	0,05
213	43	0,15	0,15
214	9	0,12	0,1
215	5	0,1	0,05
216	5	0,15	0,1
217	5	0,09	0,06
218	5	0,21	0,1
219	6	0,18	0,04
220	4	0,19	0,15
221	5	0,15	0,12
222	5	0,16	0,1
223	4	0,13	0,1
224	54	0,13	0,04
225	54	0,3	0,05
226	5	0,23	0,2
227	5	0,13	0,1
228	9	0,16	0,1
229	4	0,17	0,1
230	43	0,4	0,02
231	8	0,19	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,15	0,11
233	5	0,2	0,18
234	5	0,15	0,08
235	8	0,12	0,02
236	4	0,1	0,05
237	5	0,18	0,12
238	8	0,13	0,09
239	5	0,18	0,15
240	54	0,05	0,04
241	5	0,25	0,15
242	19	0,1	0,09
243	5	0,14	0,12
244	8	0,14	0,12
245	54	0,15	0,03
246	5	0,3	0,22
247	11	0,18	0,22
248	17	0,13	0,05
249	8	0,22	0,2
250	18	0,21	0,07
251	5	0,05	0,03
252	54	0,2	0,08
253	5	0,25	0,2
254	54	0,15	0,12
255	54	0,2	0,02
256	54	0,06	0,03
257	5	0,43	0,3
258	8	0,26	0,2
259	29	0,21	0,1
260	5	0,22	0,08
261	54	0,2	0,05
262	54	0,26	0,03
263	5	0,45	0,07
264	54	0,19	0,05
265	5	0,05	0,04
266	5	0,31	0,08
267	5	0,17	0,15
268	54	0,2	0,02
269	9	0,3	0,19
270	54	0,3	0,05

CP-113			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	11	0,13	0,02
2	8	0,05	0,03
3	12	0,37	0,04
4	5	0,27	0,05
5	23	0,12	0,1
6	5	0,23	0,12
7	8	0,1	0,04
8	28	0,12	0,02
9	5	0,07	0,02
10	5	0,12	0,1
11	71	0,15	0,07
12	54	0,1	0,03
13	29	0,2	0,03
14	17	0,11	0,07
15	23	0,9	0,4
16	23	0,9	0,4
17	5	0,04	0,02
18	8	0,1	0,02
19	5	0,05	0,03
20	23	0,07	0,04
21	17	0,05	0,03
22	23	0,22	0,15
23	5	0,07	0,05
24	54	0,18	0,1
25	8	0,07	0,05
26	5	0,05	0,03
27	8	0,04	0,02
28	54	0,1	0,04
29	23	0,1	0,02
30	39	0,05	0,03
31	32	0,04	0,02
32	39	0,1	0,04
33	26	0,1	0,02
34	5	0,05	0,03
35	5	0,11	0,04
36	29	0,04	0,02
37	5	0,13	0,1
38	29	0,03	0,02
39	19	0,07	0,03
40	5	0,08	0,05
41	11	0,1	0,04
42	50	0,1	0,04
43	29	0,09	0,05
44	23	0,1	0,04
45	13	0,12	0,1
46	34	0,03	0,02
47	5	0,09	0,05
48	5	0,08	0,03
49	29	0,1	0,03
50	5	0,06	0,02
51	17	0,1	0,08
52	39	0,25	0,1
53	29	0,18	0,02
54	5	0,08	0,05
55	43	0,12	0,1
56	71	0,22	0,15
57	5	0,09	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,08	0,05
59	19	0,1	0,02
60	29	0,09	0,03
61	39	0,03	0,03
62	23	0,08	0,05
63	54	0,15	0,1
64	50	0,14	0,05
65	5	0,07	0,03
66	8	0,08	0,05
67	54	0,08	0,06
68	5	0,05	0,02
69	8	0,09	0,05
70	5	0,07	0,04
71	5	0,05	0,03
72	18	0,03	0,02
73	50	0,05	0,03
74	5	0,04	0,02
75	23	0,15	0,1
76	54	0,2	0,15
77	23	0,03	0,02
78	5	0,07	0,04
79	17	0,1	0,05
80	54	0,05	0,05
81	5	0,05	0,02
82	8	0,1	0,05
83	9	0,1	0,06
84	50	0,12	0,02
85	5	0,08	0,04
86	29	0,23	0,02
87	69	0,07	0,03
88	17	0,15	0,05
89	8	0,1	0,05
90	5	0,09	0,04
91	5	0,1	0,05
92	23	0,3	0,1
93	33	0,07	0,03
94	54	0,06	0,02
95	54	0,07	0,04
96	29	0,1	0,02
97	5	0,05	0,03
98	18	0,06	0,06
99	13	0,1	0,05
100	12	0,1	0,05
101	54	0,16	0,04
102	69	0,26	0,1
103	54	0,1	0,07
104	71	0,15	0,12
105	19	0,15	0,1
106	44	0,2	0,07
107	8	0,12	0,08
108	8	0,07	0,05
109	33	0,07	0,02
110	5	0,07	0,04
111	19	0,2	0,09
112	5	0,1	0,05
113	29	0,14	0,02
114	19	0,06	0,06
115	5	0,07	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	26	0,1	0,07
117	43	0,05	0,04
118	8	0,05	0,04
119	8	0,12	0,09
120	5	0,1	0,04
121	29	0,06	0,02
122	5	0,07	0,05
123	5	0,1	0,03
124	19	0,03	0,02
125	8	0,05	0,03
126	9	0,1	0,02
127	9	0,12	0,08
128	7	0,06	0,02
129	50	0,07	0,03
130	12	0,06	0,05
131	5	0,05	0,03
132	5	0,05	0,03
133	5	0,05	0,03
134	5	0,07	0,03
135	54	0,35	0,1
136	5	0,1	0,05
137	71	0,07	0,05
138	5	0,04	0,02
139	5	0,07	0,03
140	5	0,03	0,02
141	23	0,08	0,03
142	5	0,07	0,05
143	19	0,05	0,05
144	54	0,06	0,04
145	44	0,08	0,04
146	5	0,05	0,05
147	13	0,07	0,03
148	29	0,08	0,02
149	69	0,15	0,1
150	19	0,07	0,03
151	17	0,07	0,04
152	8	0,13	0,07
153	8	0,1	0,03
154	6	0,09	0,05
155	5	0,16	0,1
156	5	0,11	0,05
157	42	0,03	0,02
158	42	0,08	0,04
159	8	0,1	0,04
160	5	0,07	0,03
161	23	0,09	0,05
162	8	0,05	0,05
163	11	0,08	0,05
164	71	0,15	0,1
165	8	0,07	0,05
166	5	0,06	0,02
167	19	0,07	0,05
168	5	0,11	0,04
169	26	0,04	0,04
170	39	0,11	0,03
171	6	0,08	0,02
172	39	0,05	0,03
173	17	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	19	0,04	0,04
175	5	0,1	0,05
176	5	0,06	0,05
177	9	0,7	0,05
178	5	0,08	0,05
179	11	0,1	0,05
180	19	0,08	0,07
181	71	0,15	0,08
182	5	0,07	0,05
183	50	0,08	0,02
184	54	0,3	0,3
185	7	0,07	0,05
186	5	0,07	0,04
187	19	0,08	0,06
188	17	0,07	0,05
189	4	0,09	0,07
190	7	0,05	0,04
191	5	0,06	0,04
192	5	0,07	0,05
193	7	0,05	0,03
194	5	0,06	0,04
195	5	0,09	0,05
196	29	0,07	0,02
197	50	0,09	0,07
198	5	0,12	0,04
199	5	0,07	0,04
200	5	0,12	0,04
201	13	0,08	0,04
202	26	0,08	0,05
203	6	0,1	0,03
204	5	0,1	0,04
205	5	0,06	0,05
206	26	0,1	0,05
207	29	0,05	0,03
208	12	0,27	0,2
209	6	0,07	0,05
210	19	0,11	0,1
211	5	0,12	0,05
212	5	0,1	0,05
213	39	0,05	0,03
214	29	0,08	0,02
215	5	0,03	0,02
216	71	0,07	0,04
217	5	0,07	0,03
218	71	0,1	0,05
219	19	0,04	0,02
220	50	0,1	0,05
221	50	0,1	0,04
222	19	0,1	0,05
223	29	0,07	0,02
224	5	0,07	0,05
225	6	0,08	0,05
226	19	0,08	0,06
227	71	0,25	0,2
228	5	0,14	0,1
229	5	0,06	0,05
230	26	0,12	0,03
231	5	0,08	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	50	0,07	0,04
233	4	0,09	0,05
234	5	0,08	0,05
235	13	0,9	0,05
236	54	0,15	0,04
237	47	0,1	0,05
238	54	0,05	0,03
239	50	0,08	0,05
240	5	0,05	0,04
241	5	0,16	0,05
242	29	0,06	0,04
243	17	0,1	0,03
244	5	0,07	0,05
245	26	0,05	0,04
246	5	0,25	0,2
247	69	0,05	0,02
248	5	0,05	0,03
249	6	0,09	0,04
250	69	0,05	0,02
251	5	0,15	0,05
252	6	0,12	0,02
253	29	0,7	0,03
254	50	0,06	0,05
255	17	0,05	0,04
256	50	0,05	0,02
257	50	0,25	0,1
258	23	0,1	0,05
259	5	0,1	0,04
260	5	0,08	0,03
261	44	0,08	0,03
262	5	0,12	0,09
263	5	0,18	0,1
264	12	0,06	0,02
265	5	0,06	0,05
266	5	0,06	0,05
267	12	0,1	0,05
268	5	0,06	0,02
269	50	0,12	0,03
270	6	0,05	0,04

CP-114			
ID	Variable	D_Mayor	D_menor
1	4	0,1	0,07
2	5	0,15	0,12
3	5	0,1	0,07
4	5	0,15	0,1
5	8	0,17	0,12
6	9	0,15	0,1
7	6	0,14	0,12
8	8	0,2	0,17
9	71	0,12	0,1
10	5	0,15	0,12
11	5	0,25	0,03
12	23	0,21	0,1
13	8	0,1	0,09
14	6	0,1	0,07
15	5	0,2	0,17
16	9	0,35	0,25
17	10	0,1	0,05
18	19	0,08	0,04
19	23	0,45	0,3
20	21	0,1	0,04
21	5	0,12	0,1
22	5	0,13	0,12
23	8	0,4	0,25
24	71	0,16	0,09
25	9	0,17	0,15
26	9	0,14	0,03
27	5	0,1	0,05
28	71	0,17	0,1
29	8	0,1	0,05
30	23	0,22	0,12
31	5	0,12	0,09
32	71	0,2	0,15
33	6	0,25	0,18
34	71	0,3	0,16
35	44	0,15	0,1
36	5	0,3	0,25
37	71	0,2	0,15
38	9	0,15	0,1
39	6	0,1	0,05
40	5	0,22	0,1
41	7	0,08	0,07
42	8	0,2	0,12
43	5	0,12	0,08
44	19	0,12	0,1
45	5	0,09	0,02
46	59	0,2	0,16
47	4	0,2	0,15
48	50	0,07	0,06
49	6	0,15	0,12
50	5	0,18	0,15
51	6	0,1	0,08
52	19	0,15	0,15
53	44	0,1	0,05
54	5	0,08	0,06
55	54	0,1	0,05
56	54	0,3	0,05
57	23	0,7	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	4	0,05	0,03
59	5	0,19	0,09
60	71	0,05	0,03
61	20	0,12	0,1
62	20	0,06	0,04
63	5	0,12	0,1
64	5	0,22	0,15
65	5	0,15	0,12
66	5	0,08	0,05
67	8	0,15	0,09
68	44	0,12	0,1
69	21	0,5	0,35
70	9	0,05	0,03
71	23	0,12	0,1
72	28	0,1	0,02
73	28	0,07	0,02
74	8	0,1	0,07
75	5	0,16	0,09
76	4	0,11	0,05
77	5	0,12	0,1
78	11	0,1	0,1
79	6	0,2	0,12
80	28	0,15	0,02
81	71	0,1	0,08
82	5	0,07	0,04
83	19	0,22	0,2
84	6	0,13	0,12
85	71	0,15	0,1
86	23	0,05	0,04
87	9	0,12	0,1
88	8	0,1	0,07
89	19	0,12	0,1
90	5	0,05	0,05
91	5	0,15	0,1
92	5	0,1	0,02
93	71	0,1	0,05
94	23	0,3	0,2
95	5	0,11	1
96	19	0,05	0,03
97	8	0,07	0,05
98	21	0,15	0,1
99	6	0,16	0,12
100	8	0,12	0,1
101	71	0,07	0,05
102	16	0,12	0,06
103	5	0,14	0,12
104	6	0,1	0,05
105	54	0,3	0,03
106	9	0,12	0,05
107	29	0,27	0,06
108	8	0,12	0,1
109	54	0,1	0,04
110	54	0,25	0,06
111	5	0,23	0,2
112	5	0,09	0,05
113	9	0,1	0,05
114	5	0,18	0,12
115	5	0,11	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	71	0,2	0,15
117	19	0,09	0,06
118	9	0,1	0,08
119	5	0,1	0,08
120	9	0,1	0,06
121	9	0,05	0,04
122	5	0,21	0,11
123	5	0,05	0,03
124	5	0,1	0,02
125	4	0,6	0,45
126	45	0,2	0,1
127	54	0,1	0,06
128	5	0,16	0,1
129	8	0,07	0,04
130	71	0,1	0,57
131	8	0,2	0,07
132	71	0,25	0,2
133	8	0,13	0,1
134	54	0,1	0,04
135	5	0,09	0,04
136	5	0,08	0,05
137	44	0,08	0,05
138	9	0,1	0,07
139	18	0,6	0,2
140	71	0,1	0,05
141	5	0,17	0,1
142	5	0,1	0,04
143	5	0,07	0,04
144	44	0,32	0,25
145	8	0,07	0,05
146	29	0,15	0,03
147	9	0,09	0,08
148	6	0,1	0,08
149	9	0,1	0,08
150	54	0,13	0,02
151	5	0,14	0,12
152	8	0,13	0,1
153	44	0,12	0,09
154	8	0,15	0,1
155	34	0,05	0,02
156	5	0,1	0,08
157	8	0,15	0,12
158	18	0,03	0,02
159	50	0,6	0,02
160	71	0,2	0,09
161	9	0,05	0,03
162	54	0,1	0,03
163	54	0,2	0,03
164	54	0,2	0,05
165	26	0,16	0,03
166	71	0,1	0,05
167	44	0,13	0,12
168	6	0,15	0,14
169	44	0,1	0,08
170	18	0,1	0,04
171	71	0,35	0,25
172	5	0,08	0,04
173	44	0,2	0,15

ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
174	71	0,2	0,15
175	71	0,2	0,15
176	8	0,07	0,05
177	9	0,1	0,05
178	11	0,13	0,1
179	11	0,1	0,02
180	5	0,06	0,03
181	71	0,03	0,02
182	5	0,03	0,02
183	5	0,05	0,03
184	5	0,22	0,1
185	19	0,18	0,1
186	5	0,12	0,06
187	71	0,1	0,08
188	5	0,18	0,16
189	19	0,1	0,05
190	50	0,15	0,1
191	5	1	0,02
192	5	0,1	0,05
193	8	0,05	0,04
194	54	0,1	0,07
195	9	0,07	0,04
196	44	0,2	0,15
197	5	0,21	0,2
198	4	0,05	0,04
199	54	0,15	0,02
200	19	0,25	0,15
201	42	0,13	0,1
202	5	0,05	0,04
203	11	0,07	0,03
204	18	0,15	0,1
205	44	0,1	0,02
206	8	0,04	0,03
207	8	0,12	0,1
208	5	0,14	0,02
209	34	0,1	0,05
210	8	0,15	0,09
211	5	0,03	0,02
212	9	0,15	0,1
213	8	0,1	0,1
214	5	0,1	0,07
215	8	0,05	0,03
216	5	0,07	0,05
217	5	0,1	0,05
218	19	0,15	0,1
219	8	0,1	0,07
220	44	0,07	0,05
221	8	0,2	0,15
222	39	0,12	0,1
223	8	0,08	0,05
224	44	0,11	0,1
225	17	0,1	0,07
226	19	0,15	0,1
227	19	0,12	0,07
228	19	0,05	0,03
229	5	0,07	0,04
230	9	0,1	0,07
231	8	0,1	0,05

ID	Variable	Dia_mayor	Dia_menor
232	19	0,12	0,09
233	9	0,1	0,05
234	17	0,11	0,06
235	5	0,11	0,08
236	5	0,11	0,05
237	71	0,1	0,06
238	10	0,15	0,09
239	5	0,16	0,11
240	5	0,15	0,14
241	8	0,22	0,11
242	5	0,16	0,08
243	5	0,11	0,11
244	5	0,45	0,27
245	8	0,11	0,05
246	5	0,15	0,05
247	5	0,02	0,01
248	71	0,12	0,07
249	6	0,33	0,25
250	5	0,25	0,1
251	8	0,15	0,1
252	54	0,12	0,02
253	5	0,2	0,1
254	5	0,1	0,09
255	5	0,05	0,04
256	5	0,2	0,08
257	9	0,1	0,07
258	44	0,05	0,03
259	71	0,25	0,2
260	54	0,05	0,03
261	54	0,09	0,05
262	5	0,22	0,11
263	6	0,08	0,04
264	54	0,11	0,04
265	5	0,15	0,05
266	42	0,11	0,09
267	64	0,15	0,1
268	9	0,08	0,03
269	5	0,11	0,07
270	5	0,09	0,04

CP-117			
ID	Variable	D_Mayor	D_menor
1	44	0,1	0,03
2	44	0,15	0,04
3	8	0,1	0,03
4	23	0,15	0,04
5	47	0,17	0,5
6	21	0,15	0,3
7	21	0,14	0,05
8	8	0,2	0,05
9	8	0,12	0,29
10	6	0,15	0,05
11	8	0,25	0,05
12	50	0,21	0,04
13	48	0,1	0,06
14	5	0,1	0,05
15	5	0,2	0,1
16	50	0,35	0,05
17	50	0,1	0,1
18	50	0,08	0,04
19	37	0,45	0,03
20	50	0,1	0,1
21	5	0,12	15
22	9	0,13	0,05
23	8	0,4	0,04
24	8	0,16	0,04
25	8	0,17	0,05
26	50	0,14	0,05
27	5	0,1	0,03
28	47	0,17	0,02
29	47	0,1	0,05
30	47	0,22	0,1
31	47	0,12	5
32	5	0,2	0,02
33	8	0,25	0,05
34	47	0,3	0,04
35	44	0,15	0,05
36	47	0,3	0,04
37	5	0,2	5
38	8	0,15	0,05
39	50	0,1	0,1
40	50	0,22	0,05
41	67	0,08	0,02
42	8	0,2	0,05
43	50	0,12	0,1
44	5	0,12	0,05
45	67	0,09	0,05
46	47	0,2	0,05
47	50	0,2	0,04
48	50	0,07	0,07
49	44	0,15	0,15
50	67	0,18	0,05
51	6	0,1	0,05
52	5	0,15	0,05
53	6	0,1	0,02
54	47	0,08	0,09
55	9	0,1	0,07
56	5	0,3	0,03
57	47	0,7	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,05	0,05
59	5	0,1	0,02
60	50	0,05	0,03
61	50	0,1	0,1
62	47	0,6	0,1
63	50	0,6	0,09
64	47	0,07	0,1
65	47	0,05	0,09
66	47	0,31	0,07
67	47	0,13	0,04
68	9	0,1	0,05
69	47	0,1	0,05
70	5	0,09	0,05
71	47	0,07	0,08
72	8	0,18	0,09
73	21	0,1	0,04
74	47	0,12	0,03
75	47	0,25	0,04
76	14	0,2	0,05
77	5	1	0,03
78	29	0,17	0,02
79	5	0,08	0,03
80	47	0,09	0,03
81	5	0,05	0,05
82	5	0,05	0,05
83	23	0,1	0,03
84	47	0,5	0,03
85	11	0,03	0,2
86	50	0,1	0,03
87	5	0,13	0,02
88	4	0,06	0,03
89	5	0,05	0,04
90	44	0,09	0,04
91	18	0,05	0,02
92	47	0,1	0,02
93	47	0,05	0,03
94	31	0,1	0,02
95	47	0,1	0,03
96	47	0,12	0,03
97	6	0,4	0,12
98	9	0,05	0,02
99	5	0,1	0,04
100	8	0,17	0,02
101	5	0,1	0,04
102	5	0,07	0,04
103	6	0,1	0,04
104	5	0,05	0,03
105	47	0,22	0,03
106	8	0,2	0,03
107	47	0,1	0,03
108	47	0,07	0,04
109	8	0,07	0,05
110	5	0,03	0,02
111	47	0,2	0,05
112	47	0,1	0,07
113	47	0,09	0,1
114	5	0,12	0,03
115	29	0,06	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	47	0,3	0,03
117	50	0,1	0,04
118	47	0,11	0,03
119	50	0,05	0,04
120	63	0,05	0,5
121	5	0,07	0,3
122	8	0,3	0,05
123	5	0,1	0,05
124	47	0,1	0,29
125	50	0,11	0,05
126	19	0,05	0,05
127	6	0,07	0,04
128	47	0,1	0,06
129	5	0,05	0,05
130	47	0,05	0,1
131	5	0,06	0,05
132	44	0,07	0,1
133	44	0,07	0,04
134	47	0,09	0,03
135	47	0,05	0,1
136	67	0,06	15
137	47	0,08	0,05
138	47	0,12	0,04
139	8	0,32	0,04
140	47	0,06	0,05
141	5	0,03	0,05
142	47	0,07	0,03
143	29	0,03	0,02
144	47	0,1	0,05
145	63	0,05	0,1
146	8	0,1	5
147	71	0,03	0,02
148	47	0,05	0,05
149	71	0,2	0,04
150	47	0,1	0,05
151	71	0,07	0,04
152	5	0,03	5
153	11	0,1	0,05
154	50	0,1	0,1
155	67	0,04	0,05
156	8	0,1	0,02
157	50	0,05	0,05
158	5	0,1	0,1
159	5	0,05	0,05
160	71	0,03	0,05
161	44	0,07	0,05
162	50	0,1	0,04
163	71	0,03	0,07
164	50	0,05	0,15
165	71	0,5	0,05
166	5	0,1	0,05
167	50	0,7	0,05
168	35	0,15	0,02
169	11	0,1	0,09
170	71	0,1	0,07
171	9	0,05	0,03
172	11	0,1	0,1
173	23	0,05	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,07	0,05
175	50	0,4	0,03
176	12	0,1	0,07
177	47	0,9	0,03
178	5	0,1	0,05
179	5	0,1	0,02
180	23	0,1	0,02
181	50	0,3	0,02
182	47	0,1	0,02
183	50	0,05	0,04
184	50	0,02	0,01
185	8	0,1	0,05
186	47	0,17	0,15
187	44	0,05	0,03
188	47	0,1	0,05
189	4	0,11	0,02
190	5	0,03	0,02
191	47	0,25	0,1
192	5	0,12	0,1
193	47	0,05	0,02
194	9	0,05	0,04
195	5	0,1	0,06
196	71	0,2	0,03
197	71	0,3	0,03
198	44	0,04	0,03
199	54	0,07	0,05
200	54	0,15	0,1
201	54	0,2	0,07
202	8	0,1	0,05
203	5	0,15	0,1
204	71	0,2	0,07
205	47	0,1	0,05
206	50	0,15	0,1
207	50	0,5	0,2
208	67	0,12	0,1
209	8	0,1	0,05
210	5	0,1	0,04
211	44	0,2	0,1
212	67	0,2	0,1
213	50	1	0,2
214	67	0,15	0,09
215	29	0,8	0,04
216	9	0,1	0,05
217	29	0,3	0,05
218	5	0,06	0,05
219	29	0,2	0,04
220	50	0,09	0,05
221	47	0,1	0,07
222	5	0,1	0,05
223	5	0,12	0,1
224	5	0,1	0,07
225	50	0,2	0,05
226	5	0,1	0,05
227	33	0,1	0,05
228	47	0,05	0,03
229	5	0,03	0,02
230	5	0,25	0,2
231	67	0,12	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,03	0,03
233	67	0,09	0,05
234	71	0,03	0,04
235	5	0,1	0,05
236	5	0,04	0,03
237	50	0,1	0,03
238	8	0,15	0,03
239	44	0,12	0,03
240	47	0,05	0,02
241	5	0,09	0,05
242	5	0,1	0,05
243	47	0,35	0,05
244	5	0,03	0,02
245	5	0,1	0,05
246	5	0,02	0,03
247	47	0,02	0,04
248	5	0,07	0,02
249	5	0,09	0,05
250	5	0,05	0,03
251	67	0,1	0,05
252	63	0,1	0,1
253	5	0,12	0,03
254	50	0,02	0,03
255	50	0,08	0,04
256	5	0,04	0,02
257	5	0,2	0,03
258	67	0,12	0,03
259	19	0,1	0,02
260	19	0,04	0,05
261	67	0,1	0,06
262	47	0,07	0,03
263	5	0,1	0,05
264	5	0,05	0,02
265	54	0,1	0,2
266	6	0,02	0,05
267	67	0,05	0,05
268	47	0,2	0,02
269	67	1	0,04
270	5	0,03	0,03

CP-119			
ID	Variable	D_Mayor	D_menor
1	50	0,1	0,02
2	6	0,15	0,05
3	71	0,1	0,1
4	6	0,15	0,02
5	54	0,17	0,05
6	71	0,15	0,1
7	6	0,14	0,03
8	54	0,2	0,03
9	54	0,12	0,08
10	6	0,15	0,05
11	6	0,25	0,06
12	8	0,21	0,07
13	6	0,1	0,04
14	71	0,1	0,04
15	71	0,2	0,04
16	50	0,35	0,03
17	21	0,1	0,03
18	54	0,08	0,08
19	9	0,45	0,03
20	6	0,1	0,06
21	54	0,12	0,03
22	50	0,13	0,02
23	29	0,4	0,1
24	21	0,16	0,02
25	44	0,17	0,02
26	6	0,14	0,05
27	20	0,1	0,05
28	29	0,17	0,04
29	17	0,1	0,05
30	6	0,22	0,02
31	6	0,12	0,05
32	6	0,2	0,04
33	9	0,25	0,1
34	9	0,3	0,04
35	8	0,15	0,04
36	10	0,3	0,07
37	54	0,2	0,11
38	6	0,15	0,02
39	6	0,1	0,15
40	8	0,22	0,03
41	54	0,08	0,05
42	71	0,2	0,04
43	50	0,12	0,03
44	50	0,12	0,1
45	9	0,09	0,02
46	6	0,2	0,07
47	6	0,2	0,08
48	24	0,07	0,04
49	20	0,15	0,02
50	6	0,18	0,05
51	50	0,1	0,05
52	50	0,15	0,02
53	9	0,1	0,2
54	31	0,08	0,05
55	9	0,1	0,07
56	6	0,3	0,05
57	6	0,7	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,12	0,03
59	6	0,07	0,09
60	6	0,15	0,03
61	8	0,12	0,1
62	8	0,07	0,04
63	6	0,15	0,1
64	6	0,04	0,15
65	50	0,1	0,12
66	54	0,1	0,05
67	6	0,08	0,09
68	6	0,16	0,1
69	6	0,15	0,35
70	6	0,08	0,03
71	6	0,07	0,1
72	54	0,08	0,02
73	54	0,04	0,02
74	9	0,05	0,07
75	18	0,1	0,09
76	6	0,05	0,05
77	7	0,09	0,1
78	45	0,05	0,1
79	6	0,07	0,12
80	6	0,14	0,02
81	17	0,04	0,08
82	20	0,05	0,04
83	50	0,08	0,2
84	6	0,1	0,12
85	21	0,05	0,1
86	6	0,08	0,04
87	11	0,05	0,1
88	6	0,05	0,07
89	8	0,07	0,1
90	29	0,15	0,05
91	27	0,06	0,1
92	50	0,07	0,02
93	6	0,1	0,05
94	45	0,2	0,2
95	8	0,03	1
96	50	0,25	0,03
97	6	0,05	0,05
98	29	0,08	0,1
99	8	0,12	0,12
100	6	0,05	0,1
101	8	0,15	0,05
102	6	0,03	0,06
103	29	0,08	0,12
104	6	0,1	0,05
105	6	0,07	0,03
106	8	0,03	0,05
107	6	0,06	0,06
108	8	0,08	0,1
109	6	0,3	0,04
110	6	0,3	0,06
111	8	0,05	0,2
112	8	0,11	0,05
113	71	0,1	0,05
114	19	0,05	0,12
115	6		0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,04	0,04
117	6	0,12	0,04
118	6	0,1	0,05
119	6	0,1	0,06
120	19	0,06	0,04
121	10	0,07	0,03
122	8	0,11	0,05
123	6	0,03	0,02
124	6	0,06	0,03
125	54	0,04	0,04
126	6	0,07	0,03
127	6	0,05	0,04
128	71	0,16	0,03
129	48	0,12	0,04
130	29	0,11	0,04
131	6	0,04	0,02
132	8	0,1	0,05
133	8	0,08	0,04
134	4	0,1	0,03
135	50	0,12	0,04
136	9	0,1	0,05
137	6	0,06	0,03
138	71	0,05	0,03
139	50	0,3	0,05
140	9	0,09	0,05
141	6	0,1	0,2
142	9	0,09	0,1
143	44	0,5	0,05
144	6	0,1	0,05
145	50	0,05	0,05
146	71	0,05	0,1
147	54	0,1	0,04
148	6	0,1	0,04
149	6	0,05	0,03
150	6	0,04	0,05
151	6	0,05	0,05
152	9	0,1	0,03
153	54	0,12	0,03
154	50	0,35	0,06
155	6	0,05	0,04
156	29	0,1	0,03
157	29	0,15	0,04
158	6	0,04	0,04
159	22	0,04	0,03
160	6	0,06	0,03
161	10	0,07	0,04
162	21	0,05	0,04
163	8	0,08	0,03
164	7	0,04	0,08
165	6	0,05	0,05
166	6	0,03	0,06
167	8	0,13	0,05
168	54	0,08	0,05
169	6	0,03	0,03
170	6	0,05	0,05
171	6	0,06	0,03
172	71	0,05	0,03
173	6	0,06	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,23	0,08
175	54	0,07	0,05
176	71	0,13	0,1
177	6	0,03	0,02
178	8	0,08	0,07
179	29	0,08	0,02
180	71	0,03	0,023
181	54	0,08	0,07
182	44	0,1	0,03
183	71	0,1	0,02
184	54	0,1	0,06
185	9	0,08	0,05
186	22	0,1	0,05
187	19	0,05	0,03
188	54	0,27	0,22
189	9	0,06	0,05
190	6	0,15	0,1
191	6	0,11	0,07
192	6	0,12	0,1
193	71	0,07	0,03
194	59	0,07	0,05
195	6	0,15	0,07
196	17	0,05	0,03
197	21	0,09	0,05
198	6	0,04	0,03
199	6	0,05	0,03
200	6	0,08	0,03
201	8	0,05	0,05
202	19	0,07	0,04
203	4	0,06	0,04
204	71	0,09	0,06
205	6	0,05	0,04
206	6	0,07	0,05
207	9	0,11	0,06
208	54	0,03	0,02
209	50	0,12	0,1
210	9	0,07	0,04
211	8	0,08	0,06
212	19	0,11	0,06
213	54	0,1	0,09
214	2	0,2	0,09
215	6	0,1	0,04
216	20	0,05	0,04
217	8	0,07	0,05
218	8	0,04	0,03
219	18	0,04	0,03
220	45	0,1	0,08
221	71	0,15	0,1
222	6	0,07	0,04
223	8	0,08	0,06
224	6	0,05	0,05
225	21	0,07	0,05
226	6	0,08	0,05
227	10	0,09	0,06
228	6	0,11	0,02
229	6	0,07	0,04
230	4	0,06	0,02
231	6	0,05	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,1	0,03
233	6	0,15	0,09
234	6	0,1	0,03
235	6	0,15	0,1
236	8	0,17	0,04
237	54	0,15	0,1
238	6	0,14	0,15
239	6	0,2	0,12
240	50	0,12	0,05
241	6	0,15	0,09
242	8	0,25	0,1
243	71	0,21	0,35
244	6	0,1	0,03
245	54	0,1	0,1
246	6	0,2	0,02
247	8	0,35	0,02
248	10	0,1	0,07
249	10	0,08	0,09
250	6	0,45	0,05
251	6	0,1	0,1
252	6	0,12	0,1
253	8	0,13	0,12
254	54	0,4	0,02
255	22	0,16	0,08
256	6	0,17	0,04
257	71	0,14	0,2
258	6	0,1	0,12
259	8	0,17	0,1
260	6	0,1	0,04
261	8	0,22	0,1
262	8	0,12	0,07
263	6	0,2	0,1
264	9	0,25	0,05
265	6	0,3	0,1
266	20	0,15	0,02
267	29	0,3	0,05
268	9	0,2	0,2
269	2	0,15	1
270	6	0,1	0,03

CP-122			
ID	Variable	D_Mayor	D_menor
1	54	0,21	0,12
2	5	0,07	0,04
3	4	0,05	0,04
4	12	0,12	0,05
5	5	0,15	0,1
6	5	0,09	0,05
7	5	0,11	0,06
8	9	0,03	0,02
9	54	0,15	0,04
10	5	0,12	0,1
11	7	0,12	0,05
12	45	0,15	0,05
13	5	0,15	0,12
14	8	0,09	0,06
15	5	0,11	0,05
16	5	0,12	0,04
17	43	0,1	0,1
18	18	0,05	0,04
19	5	0,1	0,09
20	29	0,1	0,02
21	5	0,1	0,05
22	18	0,03	0,02
23	54	0,12	0,05
24	9	0,05	0,02
25	47	0,12	0,1
26	5	0,07	0,02
27	5	0,12	0,06
28	54	0,7	0,3
29	47	0,16	0,1
30	5	0,1	0,05
31	34	0,05	0,03
32	5	0,13	0,05
33	5	0,15	0,08
34	8	0,2	0,04
35	5	0,3	0,1
36	12	0,25	0,03
37	54	0,65	0,48
38	5	0,13	0,1
39	47	0,12	0,1
40	5	0,06	0,03
41	5	0,05	0,02
42	18	0,04	0,02
43	5	0,11	0,05
44	54	0,1	0,03
45	48	0,08	0,05
46	33	0,22	0,04
47	5	0,07	0,02
48	42	0,12	0,1
49	8	0,16	0,1
50	6	0,07	0,04
51	34	0,06	0,02
52	8	0,18	0,11
53	5	0,09	0,05
54	9	0,05	0,05
55	47	0,15	0,1
56	20	0,14	0,04
57	17	0,04	0,02

ID	Variable	D_Mayor	D_menor
58	54	0,1	0,03
59	19	0,15	0,09
60	17	0,1	0,03
61	8	0,15	0,1
62	18	0,17	0,04
63	12	0,15	0,1
64	50	0,14	0,15
65	69	0,2	0,12
66	50	0,12	0,05
67	50	0,15	0,09
68	6	0,25	0,1
69	8	0,21	0,35
70	18	0,1	0,03
71	9	0,1	0,1
72	5	0,2	0,02
73	39	0,35	0,02
74	29	0,1	0,07
75	50	0,08	0,09
76	5	0,45	0,05
77	8	0,1	0,1
78	43	0,12	0,1
79	5	0,13	0,12
80	5	0,4	0,02
81	48	0,16	0,08
82	5	0,17	0,04
83	5	0,14	0,2
84	54	0,1	0,12
85	7	0,17	0,1
86	8	0,1	0,04
87	5	0,22	0,1
88	5	0,12	0,07
89	29	0,2	0,1
90	5	0,25	0,05
91	47	0,3	0,1
92	33	0,15	0,02
93	9	0,3	0,05
94	9	0,2	0,2
95	5	0,15	1
96	9	0,1	0,03
97	5	0,22	0,05
98	47	0,08	0,1
99	5	0,2	0,12
100	9	0,12	0,1
101	5	0,12	0,05
102	5	0,09	0,06
103	54	0,2	0,12
104	5	0,2	0,05
105	5	0,07	0,03
106	4	0,15	0,05
107	47	0,18	0,06
108	17	0,1	0,1
109	50	0,15	0,04
110	6	0,1	0,06
111	5	0,08	0,2
112	11	0,1	0,05
113	17	0,3	0,05
114	5	0,7	0,12
115	6		0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	8	0,4	0,03
117	29	0,15	0,09
118	19	0,14	0,02
119	5	0,11	0,1
120	8	0,1	0,04
121	12	0,03	0,1
122	5	0,13	0,05
123	8	0,1	0,08
124	17	0,05	0,05
125	5	0,03	0,03
126	19	0,12	0,1
127	48	0,16	0,03
128	5	0,05	0,03
129	9	0,09	0,1
130	8	0,17	0,02
131	5	0,16	0,02
132	8	0,06	0,07
133	5	0,03	0,09
134	18	0,18	0,05
135	5	0,16	0,1
136	5	0,17	0,1
137	6	0,15	0,12
138	5	0,11	0,02
139	5	0,15	0,08
140	54	0,09	0,04
141	29	0,06	0,2
142	12	0,09	0,02
143	5	0,09	0,01
144	6	0,09	0,04
145	17	0,07	0,02
146	4	0,1	0,07
147	54	0,31	0,1
148	8	0,1	0,05
149	5	0,15	0,1
150	9	0,05	0,02
151	50	0,05	0,05
152	43	0,1	0,02
153	5	0,13	0,01
154	5	0,1	0,03
155	5	0,05	0,05
156	8	0,17	0,05
157	17	0,12	0,12
158	54	0,07	0,05
159	5	0,1	0,05
160	5	0,12	0,06
161	29	0,12	0,12
162	54	0,12	0,05
163	5	0,1	0,03
164	34	0,12	0,05
165	5	0,08	0,06
166	29	0,07	0,05
167	5	0,15	0,04
168	5	0,12	0,06
169	5	0,1	0,09
170	17	0,2	0,05
171	5	0,1	0,05
172	19	0,1	0,05
173	34	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	29	0,04	0,02
175	5	0,1	0,02
176	47	0,15	0,1
177	34	0,2	0,1
178	5	0,06	0,02
179	6	0,1	0,02
180	6	0,15	0,1
181	43	0,12	0,1
182	5	0,15	0,1
183	50	0,1	0,05
184	5	0,08	0,05
185	5	0,08	0,04
186	5	0,14	0,09
187	42	0,1	0,07
188	9	0,2	0,05
189	5	0,1	0,04
190	45	0,06	0,04
191	44	0,12	0,03
192	54	0,2	0,12
193	23	0,12	0,1
194	18	0,07	0,04
195	9	0,06	0,04
196	12	0,06	0,04
197	5	0,22	0,1
198	26	0,06	0,02
199	8	0,1	0,06
200	5	0,06	0,03
201	17	0,12	0,04
202	9	0,05	0,03
203	5	0,12	0,04
204	8	0,09	0,07
205	69	0,12	0,05
206	5	0,13	0,1
207	5	0,04	0,03
208	8	0,08	0,07
209	5	0,2	0,2
210	5	0,1	0,05
211	6	0,12	0,1
212	44	0,09	0,03
213	5	0,07	0,04
214	39	0,15	0,12
215	47	0,27	0,2
216	47	0,08	0,03
217	8	0,13	0,04
218	29	0,05	0,02
219	6	0,13	0,05
220	48	0,05	0,05
221	9	0,06	0,04
222	19	0,05	0,04
223	34	0,07	0,04
224	26	0,14	0,05
225	5	0,06	0,06
226	19	0,05	0,03
227	12	0,04	0,03
228	12	0,8	0,05
229	5	0,08	0,05
230	47	0,12	0,1
231	42	0,08	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	44	0,04	0,02
233	8	0,04	0,02
234	17	0,08	0,05
235	54	0,35	0,22
236	5	0,08	0,05
237	5	0,5	0,05
238	29	0,08	0,03
239	54	0,15	0,1
240	5	0,05	0,03
241	39	0,06	0,03
242	5	0,05	0,05
243	29	0,11	0,05
244	5	0,22	0,12
245	5	0,06	0,03
246	5	0,12	0,1
247	17	0,17	0,1
248	5	0,05	0,02
249	19	0,03	0,03
250	34	0,1	0,08
251	29	0,1	0,12
252	5	0,17	0,1
253	47	0,1	0,05
254	34	0,2	0,04
255	5	0,13	0,1
256	6	0,08	0,05
257	6	0,09	0,04
258	43	0,08	0,05
259	5	0,1	0,02
260	50	0,05	0,03
261	5	0,12	0,1
262	5	0,04	0,02
263	5	0,08	0,05
264	42	0,05	0,03
265	9	0,15	0,1
266	5	0,05	0,04
267	45	0,12	0,02
268	44	0,1	0,05
269	54	0,1	0,05
270	23	0,45	0,1

CP-123		
Variable	D_Mayor	D_menor
8	0,1	0,03
8	0,15	0,02
5	0,1	0,09
5	0,15	0,06
5	0,17	0,04
8	0,15	0,03
6	0,14	0,03
5	0,2	0,06
71	0,12	0,04
6	0,15	0,03
71	0,25	0,03
8	0,21	0,03
8	0,1	0,02
5	0,1	0,04
8	0,2	0,03
5	0,35	0,08
5	0,1	0,04
5	0,08	0,02
18	0,45	0,01
8	0,1	0,03
71	0,12	0,02
5	0,13	0,03
71	0,4	0,01
5	0,16	0,05
71	0,17	0,02
5	0,14	0,05
6	0,1	0,07
8	0,17	0,04
54	0,1	0,05
8	0,22	0,02
18	0,12	0,02
5	0,2	0,05
5	0,25	0,08
8	0,3	0,02
5	0,15	0,03
18	0,3	0,04
71	0,2	0,04
5	0,15	0,03
5	0,1	0,06
5	0,22	0,03
8	0,08	0,04
8	0,2	0,04
71	0,12	0,02
8	0,12	0,05
5	0,09	0,03
5	0,2	0,04
8	0,2	0,04
8	0,07	0,06
18	0,15	0,02
54	0,18	0,07
6	0,1	0,02
5	0,15	0,04
8	0,1	0,05
8	0,08	0,03
5	0,1	0,03
11	0,3	0,02
5	0,7	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,03	0,06
59	5	0,09	0,02
60	5	0,03	0,04
61	8	0,1	0,07
62	8	0,04	0,03
63	18	0,1	0,03
64	5	0,15	0,04
65	18	0,12	0,02
66	18	0,05	0,03
67	8	0,09	0,02
68	5	0,1	0,04
69	8	0,35	0,03
70	5	0,03	0,02
71	9	0,1	0,03
72	71	0,02	0,02
73	8	0,02	0,02
74	5	0,07	0,03
75	54	0,09	0,1
76	5	0,05	0,05
77	71	0,1	0,06
78	8	0,1	0,03
79	8	0,12	0,05
80	8	0,02	0,03
81	6	0,08	0,03
82	8	0,04	0,05
83	5	0,2	0,04
84	8	0,12	0,07
85	18	0,1	0,04
86	8	0,04	0,04
87	5	0,1	0,05
88	5	0,07	0,04
89	8	0,1	0,04
90	5	0,05	0,08
91	13	0,1	0,06
92	5	0,02	0,02
93	8	0,05	0,06
94	9	0,2	0,03
95	8	1	0,03
96	8	0,03	0,02
97	8	0,05	0,04
98	5	0,1	0,04
99	18	0,12	0,02
100	5	0,1	0,03
101	5	0,05	0,04
102	8	0,06	0,02
103	6	0,12	0,05
104	5	0,05	0,04
105	54	0,03	0,04
106	18	0,05	0,02
107	5	0,06	0,02
108	8	0,1	0,03
109	18	0,04	0,02
110	5	0,06	0,05
111	5	0,2	0,03
112	8	0,05	0,04
113	5	0,05	0,02
114	8	0,12	0,03
115	13	0,06	0,06

ID	Varaible	D_mayor	D_mayor
116	8	0,08	0,06
117	5	0,08	0,05
118	8	0,04	0,12
119	5	0,09	0,07
120	8	0,1	0,05
121	5	0,06	0,07
122	5	0,05	0,05
123	8	0,08	0,15
124	5	0,04	0,09
125	8	0,07	0,05
126	8	0,05	0,08
127	8	0,08	0,05
128	8	0,09	0,04
129	8	0,04	0,05
130	8	0,04	0,06
131	8	0,04	0,09
132	8	0,04	0,05
133	8	0,05	0,04
134	8	0,05	0,02
135	5	0,04	0,08
136	5	0,07	0,02
137	18	0,03	0,03
138	5	0,04	0,06
139	20	0,05	0,06
140	71	0,04	0,04
141	8	0,2	0,06
142	5	0,04	0,11
143	8	0,06	0,08
144	8	0,06	0,09
145	8	0,04	0,03
146	6	0,08	0,04
147	5	0,05	0,08
148	9	0,05	0,13
149	5	0,04	0,05
150	5	0,06	0,12
151	8	0,04	0,05
152	9	0,05	0,06
153	4	0,07	0,04
154	5	0,05	0,07
155	8	0,05	0,08
156	5	0,1	0,04
157	6	0,06	0,09
158	8	0,07	0,04
159	5	0,06	0,1
160	8	0,03	0,06
161	8	0,07	0,05
162	5	0,09	0,06
163	8	0,06	0,11
164	9	0,05	0,06
165	5	0,06	0,07
166	18	0,07	0,06
167	5	0,11	0,05
168	5	0,03	0,09
169	5	0,05	0,04
170	8	0,05	0,03
171	8	0,05	0,05
172	5	0,04	0,04
173	8	0,04	0,02

ID	Variable	D_Mayor	D_menor
174	5	0,1	0,06
175	5	0,1	0,04
176	8	0,15	0,07
177	5	0,1	0,14
178	13	0,15	0,13
179	71	0,17	0,07
180	18	0,15	0,03
181	5	0,14	0,04
182	5	0,2	0,09
183	8	0,12	0,06
184	18	0,15	0,06
185	5	0,25	0,09
186	5	0,21	0,08
187	5	0,1	0,05
188	5	0,1	0,05
189	5	0,2	0,05
190	11	0,35	0,08
191	13	0,1	0,06
192	5	0,08	0,05
193	9	0,45	0,09
194	71	0,1	0,03
195	5	0,12	0,15
196	8	0,13	0,08
197	8	0,4	0,05
198	9	0,16	0,06
199	71	0,17	0,12
200	5	0,14	0,07
201	5	0,1	0,06
202	5	0,17	0,05
203	5	0,1	0,07
204	5	0,22	0,11
205	8	0,12	0,07
206	8	0,2	0,04
207	6	0,25	0,11
208	6	0,3	0,03
209	8	0,15	0,06
210	5	0,3	0,04
211	8	0,2	0,08
212	5	0,15	0,05
213	5	0,1	0,07
214	8	0,22	0,05
215	5	0,08	0,02
216	5	0,2	0,08
217	5	0,12	0,09
218	5	0,12	0,05
219	8	0,09	0,06
220	13	0,2	0,05
221	8	0,2	0,04
222	8	0,07	0,04
223	8	0,15	0,07
224	71	0,18	0,03
225	5	0,1	0,05
226	5	0,15	0,11
227	8	0,1	0,08
228	5	0,08	0,06
229	8	0,1	0,07
230	8	0,3	0,03
231	5	0,7	0,13

ID	Variable	D_Mayor	D_menor
232	71	0,03	0,01
233	5	0,09	0,04
234	8	0,03	0,03
235	71	0,1	0,03
236	8	0,04	0,05
237	5	0,1	0,03
238	5	0,15	0,06
239	54	0,12	0,04
240	8	0,05	0,04
241	5	0,09	0,03
242	8	0,1	0,05
243	8	0,35	0,05
244	5	0,03	0,08
245	8	0,1	0,05
246	9	0,02	0,02
247	71	0,02	0,04
248	18	0,07	0,02
249	71	0,09	0,05
250	18	0,05	0,03
251	18	0,1	0,04
252	5	0,1	0,03
253	8	0,12	0,02
254	5	0,02	0,05
255	5	0,08	0,08
256	8	0,04	0,02
257	5	0,2	0,05
258	8	0,12	0,03
259	8	0,1	0,06
260	18	0,04	0,03
261	5	0,1	0,05
262	5	0,07	0,04
263	8	0,1	0,05
264	5	0,05	0,06
265	8	0,1	0,02
266	5	0,02	0,05
267	8	0,05	0,06
268	8	0,2	0,02
269	5	1	0,04
270	9	0,03	0,03

CP-124			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	8	0,16	0,07
2	5	0,17	0,1
3	47	0,06	0,04
4	47	0,09	0,06
5	5	0,23	0,11
6	5	0,13	0,11
7	18	0,11	0,02
8	5	0,16	0,15
9	5	0,26	0,15
10	18	0,07	0,02
11	5	0,17	0,12
12	6	0,17	0,15
13	8	0,58	0,28
14	8	0,75	0,4
15	8	0,16	0,09
16	5	0,52	0,36
17	8	0,07	0,04
18	5	1	0,45
19	17	0,26	0,15
20	8	0,25	0,22
21	8	0,15	0,07
22	8	0,2	0,2
23	8	0,14	0,08
24	6	0,6	0,5
25	8	0,21	0,1
26	8	0,15	0,09
27	8	0,14	0,1
28	71	0,12	0,07
29	6	0,36	0,22
30	47	0,15	0,04
31	47	0,1	0,03
32	8	0,14	0,1
33	8	0,24	0,22
34	47	0,12	0,06
35	5	0,17	0,15
36	5	0,59	0,15
37	8	0,17	0,15
38	47	0,11	0,09
39	47	0,21	0,17
40	8	0,23	0,08
41	47	0,4	0,09
42	47	0,11	0,05
43	8	0,12	0,05
44	47	0,05	0,04
45	5	0,23	0,13
46	47	0,16	0,05
47	5	0,11	0,07
48	8	0,3	0,15
49	74	0,24	0,11
50	8	0,32	0,25
51	8	0,09	0,08
52	47	0,09	0,04
53	47	0,13	0,02
54	47	0,14	0,06
55	47	0,2	0,16
56	8	0,13	0,03
57	54	0,09	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,27	0,23
59	6	1,2	1,06
60	5	0,42	0,32
61	8	0,12	0,03
62	71	0,06	0,02
63	54	0,12	0,03
64	54	0,24	0,08
65	54	0,05	0,04
66	8	0,17	0,15
67	5	0,1	0,09
68	5	0,07	0,04
69	8	0,14	0,09
70	5	0,16	0,12
71	47	0,24	0,15
72	8	0,2	0,12
73	5	0,28	0,18
74	5	0,21	0,12
75	5	0,6	0,4
76	47	0,17	0,05
77	8	0,35	0,2
78	47	0,11	0,06
79	47	0,13	0,06
80	5	0,09	0,04
81	47	0,08	0,02
82	47	0,05	0,03
83	8	0,11	0,07
84	8	0,13	0,05
85	47	0,08	0,06
86	47	0,09	0,09
87	5	0,13	0,06
88	8	0,17	0,07
89	8	0,17	0,11
90	5	0,3	0,3
91	8	0,18	0,09
92	47	0,13	0,07
93	5	0,38	0,27
94	47	0,1	0,07
95	47	0,14	0,07
96	47	0,1	0,04
97	5	0,52	0,42
98	8	0,47	0,33
99	5	0,16	0,07
100	47	0,14	0,08
101	71	0,14	0,07
102	71	0,08	0,02
103	54	0,04	0,03
104	8	0,44	0,24
105	5	0,14	0,12
106	5	0,16	0,08
107	5	0,2	0,09
108	5	0,18	0,1
109	8	0,14	0,06
110	5	0,19	0,19
111	47	0,1	0,04
112	5	0,04	0,02
113	5	0,26	0,14
114	8	0,95	0,48
115	8	0,32	0,18

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,44	0,24
117	5	0,12	0,08
118	5	0,22	0,17
119	6	0,2	0,11
120	5	0,16	0,11
121	5	0,52	0,34
122	5	0,13	0,09
123	8	0,15	0,05
124	8	0,15	0,13
125	8	0,17	0,08
126	8	0,19	0,08
127	8	0,11	0,07
128	5	0,2	0,13
129	5	0,18	0,12
130	8	0,23	0,12
131	5	0,2	0,13
132	8	0,12	0,03
133	5	0,14	0,11
134	5	0,34	0,3
135	5	0,5	0,07
136	47	0,23	0,12
137	5	0,31	0,25
138	5	0,2	0,18
139	8	0,18	0,1
140	5	0,18	0,16
141	5	0,3	0,19
142	5	0,36	0,25
143	4	1,4	1,1
144	4	0,33	0,33
145	5	0,22	0,12
146	5	0,18	0,14
147	54	0,22	0,03
148	5	0,28	0,24
149	8	0,21	0,15
150	5	0,05	0,55
151	5	0,69	0,35
152	8	0,22	0,9
153	4	0,25	0,13
154	13	0,23	0,12
155	8	0,17	0,08
156	5	0,8	0,55
157	47	0,13	0,11
158	5	0,24	0,18
159	47	0,09	0,03
160	47	0,12	0,08
161	8	0,23	0,18
162	47	0,12	0,04
163	5	0,24	0,17
164	18	0,16	0,07
165	5	0,16	0,08
166	5	0,19	0,1
167	5	0,1	0,09
168	5	0,16	0,07
169	5	0,25	0,07
170	47	0,1	0,03
171	8	0,15	0,09
172	5	0,2	0,12
173	5	0,14	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,15	0,13
175	8	0,21	0,08
176	47	0,08	0,05
177	17	0,17	0,06
178	8	1,6	0,53
179	8	0,27	0,2
180	5	0,62	0,31
181	47	0,12	0,05
182	5	0,15	0,08
183	8	0,12	0,07
184	9	0,27	0,22
185	71	0,07	0,02
186	5	0,15	0,08
187	71	0,04	0,03
188	8	0,19	0,16
189	71	0,06	0,03
190	5	0,23	0,22
191	71	0,09	0,04
192	71	0,05	0,04
193	5	0,19	0,18
194	5	0,17	0,16
195	8	0,6	0,27
196	47	0,05	0,04
197	5	0,06	0,06
198	47	0,15	0,04
199	47	0,06	0,06
200	8	0,08	0,06
201	8	0,2	0,14
202	8	0,17	0,12
203	8	0,22	0,11
204	5	0,26	0,21
205	47	0,08	0,05
206	5	0,25	0,14
207	5	0,1	0,07
208	47	0,08	0,03
209	47	0,09	0,07
210	47	0,06	0,03
211	47	0,18	0,13
212	5	0,13	0,07
213	5	0,23	0,21
214	5	0,13	0,07
215	47	0,05	0,03
216	47	0,19	0,08
217	8	0,16	0,14
218	8	0,21	0,14
219	5	0,07	0,06
220	47	0,25	0,07
221	5	0,28	0,12
222	5	0,19	0,11
223	8	0,22	0,12
224	47	0,12	0,07
225	47	0,08	0,06
226	5	0,52	0,45
227	8	0,12	0,11
228	8	0,29	0,09
229	8	0,27	0,17
230	71	0,08	0,06
231	54	0,1	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	54	0,05	0,02
233	8	0,19	0,12
234	5	0,08	0,27
235	8	0,19	0,13
236	54	0,03	0,02
237	54	0,06	0,02
238	5	0,17	0,11
239	5	0,21	0,13
240	5	0,14	0,09
241	8	0,8	0,28
242	9	0,16	0,06
243	5	0,14	0,09
244	47	0,22	0,14
245	8	0,35	0,32
246	54	0,12	0,06
247	5	0,13	0,12
248	47	0,15	0,04
249	8	0,3	0,25
250	47	0,07	0,05
251	5	0,14	0,06
252	8	0,13	0,07
253	47	0,08	0,04
254	47	0,14	0,04
255	8	0,13	0,08
256	8	0,19	0,1
257	8	0,62	0,3
258	8	0,46	0,4
259	5	0,05	0,03
260	8	0,45	0,42
261	5	0,22	0,07
262	8	0,13	0,08
263	5	0,18	0,15
264	5	0,32	0,23
265	4	0,41	0,3
266	8	0,14	0,12
267	8	0,17	0,14
268	5	0,22	0,08
269	5	0,17	0,07
270	5	0,18	0,1

CP-125			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,32	0,12
2	9	0,07	0,06
3	71	0,1	0,03
4	5	0,27	0,2
5	8	0,1	0,08
6	5	0,22	0,1
7	54	0,14	0,06
8	8	0,16	0,08
9	8	0,18	0,15
10	5	0,2	0,15
11	8	0,15	0,08
12	8	0,18	0,15
13	8	0,11	0,07
14	5	0,2	0,12
15	5	0,2	0,17
16	54	0,05	0,03
17	10	0,2	0,08
18	5	0,2	0,16
19	5	0,29	0,2
20	54	0,17	0,06
21	13	0,42	0,25
22	5	0,16	0,15
23	5	0,18	0,12
24	8	0,18	0,09
25	54	0,05	0,02
26	8	0,21	0,13
27	9	0,12	0,11
28	5	0,21	0,19
29	5	0,14	0,11
30	54	0,14	0,05
31	8	0,1	0,07
32	5	0,22	0,13
33	6	0,19	0,17
34	54	0,1	0,05
35	5	0,1	0,07
36	5	0,15	0,13
37	5	0,1	0,07
38	8	0,19	0,12
39	5	0,18	0,09
40	8	0,1	0,08
41	5	0,21	0,17
42	8	0,18	0,15
43	54	0,04	0,03
44	54	0,2	0,04
45	13	0,09	0,05
46	8	0,2	0,11
47	54	0,1	0,05
48	5	0,13	0,11
49	4	0,17	0,15
50	54	0,13	0,04
51	5	0,12	0,05
52	5	0,15	0,12
53	54	0,1	0,02
54	8	0,1	0,08
55	8	0,12	0,12
56	54	0,08	0,02
57	54	0,1	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	71	0,1	0,03
59	44	0,11	0,09
60	5	0,24	0,13
61	54	0,1	0,06
62	5	0,23	0,11
63	54	0,1	0,03
64	8	0,09	0,06
65	10	0,19	0,15
66	5	0,24	0,08
67	54	0,1	0,04
68	54	0,06	0,04
69	9	0,05	0,04
70	5	0,08	0,05
71	5	0,13	0,09
72	5	0,16	0,1
73	5	0,15	0,06
74	5	0,32	0,16
75	8	0,22	0,16
76	54	0,17	0,07
77	54	0,18	0,09
78	5	0,24	0,14
79	2	0,27	0,25
80	54	0,08	0,03
81	8	0,18	0,07
82	5	0,21	0,12
83	54	0,2	0,07
84	5	0,23	0,2
85	8	0,13	0,11
86	5	0,25	0,12
87	5	0,14	0,08
88	8	0,18	0,13
89	54	0,18	0,02
90	5	0,13	0,06
91	13	0,11	0,03
92	4	0,3	0,18
93	8	0,17	0,13
94	8	0,22	0,11
95	8	0,17	0,14
96	8	0,17	0,05
97	5	0,11	0,07
98	8	0,2	0,1
99	8	0,09	0,05
100	5	0,24	0,14
101	8	0,06	0,04
102	54	0,22	0,03
103	8	0,17	0,11
104	5	0,5	0,22
105	5	0,2	0,12
106	5	0,14	0,12
107	5	0,3	0,14
108	5	0,26	0,08
109	54	0,12	0,03
110	9	0,14	0,1
111	8	0,12	0,04
112	54	0,04	0,03
113	6	0,18	0,13
114	5	0,18	0,16
115	5	0,17	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,17	0,11
117	54	0,14	0,08
118	8	0,19	0,12
119	54	0,2	0,03
120	4	0,25	0,12
121	5	0,15	0,12
122	8	0,14	0,09
123	54	0,12	0,07
124	8	0,23	0,13
125	5	0,24	0,1
126	54	0,2	0,02
127	8	0,12	0,11
128	8	0,14	0,11
129	54	0,25	0,07
130	8	0,12	0,1
131	8	0,07	0,05
132	5	0,16	0,09
133	5	0,13	0,13
134	6	0,14	0,14
135	5	0,22	0,16
136	5	0,26	0,17
137	8	0,14	0,08
138	8	0,14	0,09
139	8	0,08	0,06
140	8	0,23	0,17
141	5	0,14	0,08
142	5	0,23	0,13
143	5	0,11	0,07
144	8	0,18	0,13
145	54	0,3	0,02
146	5	0,17	0,14
147	5	0,32	0,14
148	5	0,13	0,09
149	54	0,06	0,02
150	54	0,09	0,05
151	54	0,24	0,05
152	5	0,23	0,17
153	5	0,15	0,1
154	5	0,22	0,2
155	9	0,12	0,07
156	8	0,27	0,1
157	8	0,28	0,13
158	5	0,34	0,16
159	5	0,09	0,08
160	5	0,19	0,13
161	8	0,2	0,12
162	8	0,18	0,11
163	5	0,27	0,18
164	5	0,23	0,2
165	5	0,14	0,14
166	5	0,16	0,13
167	5	0,26	0,14
168	8	0,1	0,08
169	8	0,17	0,08
170	5	0,24	0,16
171	8	0,17	0,08
172	8	0,1	0,04
173	5	0,27	0,16

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	8	0,19	0,06
175	8	0,1	0,14
176	5	0,13	0,08
177	5	0,23	0,15
178	5	0,14	0,1
179	5	0,07	0,06
180	54	0,03	0,02
181	8	0,37	0,15
182	10	0,12	0,11
183	8	0,27	0,12
184	74	0,15	0,12
185	54	0,15	0,09
186	18	0,06	0,04
187	54	0,15	0,09
188	5	0,12	0,07
189	5	0,13	0,11
190	5	0,13	0,12
191	5	0,15	0,12
192	13	0,11	0,11
193	54	0,12	0,05
194	54	0,24	0,09
195	5	0,61	0,43
196	5	0,12	0,12
197	54	0,1	0,04
198	8	0,07	0,05
199	8	0,33	0,12
200	8	0,1	0,09
201	8	0,1	0,07
202	54	0,07	0,06
203	8	0,1	0,05
204	5	0,11	0,1
205	8	0,12	0,07
206	5	0,23	0,08
207	54	0,3	0,03
208	5	0,15	0,13
209	5	0,13	0,08
210	54	0,1	0,05
211	5	0,17	0,08
212	8	0,11	0,1
213	5	0,22	0,17
214	5	0,27	0,17
215	8	0,28	0,17
216	5	0,18	0,07
217	8	0,12	0,11
218	2	0,2	0,17
219	8	0,16	0,16
220	5	0,13	0,09
221	54	0,12	0,01
222	5	0,21	0,13
223	54	0,06	0,04
224	5	0,23	0,12
225	8	0,15	0,15
226	54	0,31	0,08
227	8	0,15	0,1
228	5	0,36	0,22
229	8	0,63	0,31
230	8	0,14	0,08
231	5	0,17	0,08

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	8	0,11	0,09
233	64	0,12	0,04
234	8	0,23	0,12
235	8	0,16	0,12
236	8	0,16	0,11
237	4	0,12	0,11
238	8	0,21	0,05
239	54	0,2	0,04
240	5	0,17	0,1
241	5	0,23	0,09
242	8	0,11	0,1
243	8	0,2	0,13
244	54	0,05	0,02
245	5	0,26	0,2
246	8	0,24	0,12
247	5	0,12	0,1
248	8	0,18	0,11
249	71	0,09	0,06
250	5	0,14	0,11
251	4	0,14	0,11
252	8	0,14	0,09
253	5	0,15	0,07
254	8	0,13	0,09
255	54	0,15	0,06
256	13	0,18	0,16
257	54	0,24	0,07
258	8	0,16	0,12
259	54	0,12	0,04
260	5	0,23	0,14
261	9	0,2	0,09
262	8	0,14	0,09
263	5	0,25	0,13
264	71	0,25	0,22
265	5	0,27	0,13
266	8	0,28	0,14
267	54	0,1	0,07
268	8	0,08	0,06
269	8	0,45	0,3
270	54	0,3	0,09

CP-126			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	8	0,23	0,15
2	8	0,21	0,17
3	5	0,26	0,16
4	4	0,15	0,1
5	8	0,22	0,17
6	5	0,25	0,16
7	5	0,24	0,15
8	8	0,24	0,15
9	5	0,18	0,11
10	11	0,1	0,1
11	8	0,14	0,08
12	8	0,08	0,05
13	8	0,11	0,1
14	71	0,08	0,03
15	5	0,23	0,16
16	8	0,49	0,17
17	5	0,1	0,1
18	5	0,07	0,05
19	18	0,1	0,09
20	8	0,29	0,16
21	5	0,3	0,17
22	11	0,3	0,08
23	5	0,28	0,16
24	71	0,05	0,04
25	5	0,2	0,14
26	54	0,12	0,04
27	5	0,15	0,07
28	12	0,23	0,16
29	5	0,12	0,1
30	18	0,06	0,05
31	5	0,25	0,17
32	5	0,3	0,21
33	8	0,24	0,17
34	71	0,35	0,16
35	6	0,15	0,09
36	5	0,22	0,15
37	5	0,2	0,17
38	44	0,1	0,08
39	8	0,27	0,13
40	8	0,26	0,18
41	5	0,19	0,13
42	5	0,16	0,17
43	5	0,22	0,13
44	5	0,17	0,09
45	6	0,15	0,13
46	54	0,05	0,05
47	5	0,29	0,18
48	54	0,1	0,13
49	8	0,21	0,18
50	5	0,2	0,14
51	71	0,05	0,04
52	8	0,01	0,05
53	5	0,43	0,2
54	6	0,34	0,19
55	4	0,3	0,19
56	6	0,15	0,08
57	5	0,22	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	54	0,06	0,05
59	54	0,15	0,09
60	6	0,32	0,18
61	5	0,15	0,12
62	5	0,25	0,12
63	5	0,19	0,15
64	54	0,07	0,03
65	5	0,19	0,15
66	8	0,22	0,16
67	5	0,21	0,15
68	5	0,24	0,2
69	6	0,18	0,15
70	5	0,19	0,15
71	5	0,36	0,2
72	5	0,17	0,15
73	5	0,19	0,15
74	5	0,3	0,23
75	12	0,18	0,09
76	8	0,09	0,02
77	8	0,36	0,16
78	13	0,15	0,12
79	8	0,15	0,14
80	8	0,13	0,05
81	54	0,06	0,03
82	5	0,18	0,13
83	5	0,22	0,12
84	54	0,2	0,17
85	8	0,3	0,2
86	54	0,04	0,07
87	4	0,22	0,09
88	54	0,19	0,1
89	13	0,15	0,07
90	5	0,2	0,16
91	5	0,29	0,28
92	54	0,04	0,01
93	4	0,15	0,13
94	5	0,2	0,18
95	8	0,24	0,16
96	5	0,27	0,13
97	5	0,44	0,3
98	8	0,29	0,13
99	54	0,12	0,04
100	8	0,23	0,14
101	5	0,4	0,19
102	5	0,14	0,12
103	17	0,14	0,12
104	54	0,07	0,03
105	54	0,05	0,04
106	5	0,28	0,12
107	5	0,17	0,11
108	5	0,27	0,2
109	8	0,11	0,1
110	8	0,32	0,27
111	5	0,32	0,22
112	5	0,31	0,12
113	5	0,13	0,12
114	5	0,3	0,14
115	8	0,25	0,15

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,07	0,04
117	5	0,14	0,1
118	54	0,07	0,03
119	6	0,8	0,03
120	8	0,23	0,09
121	9	0,05	0,04
122	5	0,2	0,13
123	6	0,2	0,18
124	5	0,16	0,11
125	5	0,16	0,1
126	54	0,27	0,22
127	54	0,14	0,11
128	71	0,09	0,07
129	5	0,17	0,11
130	8	0,2	0,19
131	5	0,16	0,12
132	54	0,05	0,03
133	4	0,17	0,1
134	8	0,16	0,13
135	5	0,21	0,16
136	5	0,18	0,11
137	8	0,25	0,12
138	8	0,35	0,2
139	5	0,21	0,19
140	8	0,22	0,2
141	11	0,09	0,06
142	8	0,1	0,07
143	5	0,19	0,18
144	5	0,2	0,1
145	5	0,26	0,08
146	4	0,33	0,14
147	5	0,25	0,18
148	17	0,3	0,22
149	6	0,27	0,15
150	9	0,08	0,07
151	8	0,17	0,1
152	5	0,29	0,12
153	5	0,25	0,2
154	8	0,18	0,14
155	5	0,25	0,15
156	5	0,33	0,19
157	5	0,2	0,16
158	54	0,13	0,06
159	5	0,25	0,11
160	5	0,21	0,14
161	54	0,03	0,02
162	54	0,23	0,07
163	8	0,12	0,1
164	54	0,05	0,03
165	5	0,18	0,14
166	5	0,28	0,13
167	5	0,27	0,19
168	8	0,26	0,14
169	5	0,2	0,17
170	54	0,48	0,12
171	54	0,28	0,09
172	18	0,05	0,02
173	6	0,17	0,12

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,14	0,14
175	8	0,18	0,15
176	5	0,11	0,08
177	5	0,27	0,2
178	5	0,14	0,12
179	5	0,17	0,16
180	5	0,25	0,06
181	5	0,19	0,13
182	54	0,14	0,04
183	5	0,28	0,18
184	8	0,31	0,16
185	5	0,34	0,11
186	8	0,08	0,07
187	13	0,35	0,1
188	8	0,23	0,2
189	11	0,19	0,13
190	8	0,23	0,16
191	5	0,28	0,17
192	5	0,22	0,2
193	5	0,23	0,09
194	54	0,3	0,14
195	8	0,23	0,2
196	5	0,22	0,18
197	54	0,06	0,03
198	8	0,1	0,07
199	8	0,22	0,15
200	5	0,11	0,04
201	11	0,2	0,15
202	8	0,42	0,25
203	8	0,14	0,09
204	8	0,29	0,11
205	5	0,25	0,19
206	71	0,14	0,06
207	8	0,13	0,11
208	6	0,29	0,15
209	8	0,09	0,08
210	5	0,18	0,1
211	6	0,23	0,16
212	8	0,15	0,11
213	13	0,19	0,12
214	18	0,07	0,04
215	5	0,2	0,11
216	54	0,15	0,1
217	8	0,11	0,1
218	6	0,12	0,06
219	18	0,12	0,08
220	5	0,04	0,03
221	5	0,17	0,09
222	8	0,32	0,23
223	54	0,08	0,05
224	5	0,18	0,15
225	5	0,35	0,25
226	54	0,12	0,08
227	8	0,27	0,14
228	54	0,04	0,02
229	5	0,24	0,12
230	5	0,3	0,26
231	5	0,35	0,26

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,35	0,23
233	8	0,2	0,09
234	5	0,19	0,15
235	5	0,07	0,07
236	8	0,13	0,08
237	8	0,19	0,13
238	71	0,07	0,02
239	54	0,07	0,04
240	5	0,33	0,15
241	18	0,12	0,04
242	5	0,19	0,16
243	54	0,24	0,14
244	8	0,19	0,15
245	5	0,21	0,18
246	8	0,2	0,18
247	8	0,07	0,04
248	8	0,15	0,13
249	5	0,18	0,11
250	5	0,15	0,13
251	54	0,1	0,08
252	5	0,2	0,17
253	4	0,22	0,14
254	19	0,08	0,05
255	8	0,17	0,12
256	5	0,14	0,13
257	5	0,26	0,24
258	8	0,2	0,14
259	5	0,18	0,12
260	5	0,23	0,07
261	9	0,19	0,15
262	8	0,23	0,15
263	5	0,24	0,22
264	13	0,13	0,12
265	5	0,24	0,1
266	5	0,36	0,18
267	54	0,06	0,04
268	5	0,09	0,09
269	5	0,32	0,14
270	8	0,14	0,08

CP-127			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,09	0,03
2	8	0,09	0,06
3	8	0,15	0,05
4	19	0,04	0,02
5	5	0,12	0,01
6	5	0,07	0,06
7	8	0,07	0,06
8	11	0,08	0,07
9	85	0,16	0,07
10	8	0,11	0,07
11	29	0,14	0,07
12	54	0,08	0,03
13	5	0,08	0,05
14	8	0,16	0,15
15	4	0,04	0,05
16	54	0,05	0,04
17	71	1,6	0,1
18	54	0,2	0,04
19	71	0,96	0,22
20	8	0,06	0,05
21	8	0,09	0,05
22	5	0,17	0,13
23	8	0,39	0,14
24	8	0,2	0,15
25	5	0,14	0,13
26	11	0,16	0,11
27	5	0,13	0,1
28	5	0,06	0,06
29	8	0,25	0,09
30	5	0,13	0,06
31	5	0,09	0,05
32	5	0,35	0,2
33	5	0,13	0,04
34	5	0,09	0,09
35	5	0,15	0,11
36	54	0,15	0,14
37	44	0,38	0,16
38	54	0,83	0,51
39	8	0,21	0,11
40	6	0,3	0,17
41	5	0,12	0,1
42	8	0,07	0,04
43	8	0,1	0,04
44	5	0,14	0,06
45	5	0,12	0,07
46	71	0,04	0,03
47	5	0,14	0,12
48	8	0,23	0,19
49	8	0,11	0,11
50	5	0,09	0,04
51	9	0,15	0,09
52	5	0,13	0,12
53	8	0,2	0,12
54	5	0,11	0,11
55	8	0,21	0,16
56	44	0,09	0,07
57	8	0,2	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	5	0,13	0,08
59	8	0,2	0,1
60	18	0,05	0,05
61	8	0,17	0,09
62	5	0,14	0,06
63	5	0,1	0,05
64	6	0,08	0,07
65	8	0,12	0,09
66	5	0,21	0,18
67	5	0,18	0,12
68	8	0,13	0,08
69	5	0,21	0,15
70	8	0,15	0,14
71	8	0,18	0,15
72	54	0,06	0,05
73	5	0,1	0,08
74	19	0,05	0,02
75	5	0,18	0,1
76	8	0,17	0,14
77	8	0,13	0,09
78	71	0,04	0,03
79	8	0,07	0,05
80	5	0,12	0,1
81	8	0,08	0,04
82	6	0,14	0,08
83	71	0,06	0,02
84	5	0,16	0,08
85	5	0,1	0,05
86	5	0,12	0,09
87	13	0,11	0,03
88	5	0,18	0,12
89	5	0,13	0,09
90	71	0,2	0,09
91	5	0,13	0,1
92	8	0,2	0,12
93	5	0,06	0,04
94	5	0,22	0,13
95	8	0,15	0,05
96	5	0,21	0,14
97	54	0,08	0,03
98	9	0,08	0,05
99	8	0,26	0,08
100	71	0,14	0,1
101	8	0,07	0,04
102	5	0,12	0,11
103	5	0,22	0,07
104	5	0,18	0,12
105	13	0,15	0,06
106	18	0,07	0,05
107	6	0,11	0,07
108	5	0,1	0,07
109	71	0,1	0,04
110	8	0,15	0,08
111	9	0,1	0,03
112	71	0,06	0,04
113	5	0,24	0,13
114	8	0,14	0,09
115	5	0,08	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	54	0,07	0,06
117	9	0,13	0,06
118	8	0,09	0,07
119	54	0,05	0,03
120	9	0,12	0,08
121	5	0,12	0,12
122	6	0,09	0,07
123	5	0,13	0,06
124	5	0,14	0,11
125	5	0,09	0,05
126	18	0,08	0,06
127	54	0,3	0,14
128	54	0,5	0,13
129	54	0,06	0,05
130	9	0,04	0,03
131	5	0,1	0,08
132	8	0,14	0,1
133	6	0,11	0,09
134	5	0,1	0,08
135	8	0,15	0,12
136	5	0,23	0,11
137	8	0,13	0,1
138	5	0,2	0,14
139	71	0,09	0,04
140	8	0,13	0,8
141	5	0,1	0,04
142	5	0,27	0,13
143	5	0,19	0,12
144	5	0,12	0,1
145	11	0,08	0,06
146	8	0,2	0,12
147	5	0,17	0,09
148	13	0,1	0,08
149	9	0,11	0,08
150	5	0,13	0,08
151	6	0,2	0,13
152	5	0,21	0,2
153	8	0,15	0,11
154	5	0,19	0,16
155	5	0,11	0,06
156	5	0,11	0,07
157	8	0,27	0,08
158	8	0,08	0,06
159	18	0,09	0,06
160	9	0,1	0,08
161	5	0,12	0,12
162	54	0,11	0,1
163	11	0,1	0,06
164	5	0,13	0,11
165	6	0,15	0,14
166	8	0,31	0,07
167	54	0,09	0,06
168	5	0,25	0,06
169	9	0,17	0,04
170	5	0,22	0,1
171	5	0,25	0,2
172	5	0,08	0,08
173	5	0,16	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	5	0,15	0,11
175	71	0,14	0,07
176	8	0,16	0,13
177	8	0,25	0,16
178	54	0,1	0,08
179	54	0,07	0,04
180	5	0,2	0,15
181	8	0,1	0,07
182	8	0,2	0,07
183	5	0,3	0,12
184	11	0,13	0,1
185	8	0,11	0,05
186	5	0,16	0,1
187	54	0,05	0,05
188	5	0,15	0,04
189	13	0,12	0,08
190	8	0,15	0,06
191	5	0,13	0,12
192	18	0,16	0,03
193	5	0,13	0,1
194	5	0,14	0,13
195	6	0,13	0,07
196	5	0,12	0,06
197	5	0,1	0,05
198	8	0,11	0,07
199	5	0,11	0,1
200	8	0,12	0,09
201	5	0,17	0,07
202	11	0,08	0,08
203	18	0,16	0,11
204	5	0,18	0,15
205	54	0,18	0,07
206	8	0,04	0,04
207	5	0,17	0,07
208	8	0,11	0,07
209	5	0,12	0,08
210	5	0,31	0,16
211	5	0,22	0,1
212	54	0,1	0,04
213	54	0,09	0,06
214	9	0,09	0,07
215	5	0,15	0,12
216	6	0,12	0,05
217	8	0,18	0,13
218	54	0,45	0,27
219	5	0,17	0,07
220	5	0,19	0,13
221	5	0,16	0,08
222	5	0,08	0,06
223	6	0,17	0,06
224	8	0,15	0,1
225	8	0,2	0,11
226	5	0,14	0,13
227	9	0,14	0,1
228	54	0,09	0,05
229	8	0,22	0,12
230	13	0,13	0,12
231	11	0,15	0,1

ID	Variable	D_mayor	D_menor
231	11	0,15	0,1
232	8	0,23	0,14
233	13	0,07	0,07
234	6	0,16	0,05
235	5	0,22	0,18
236	8	0,19	0,09
237	13	0,13	0,07
238	6	0,2	0,13
239	5	0,17	0,13
240	8	0,13	0,08
241	5	0,15	0,1
242	5	0,12	0,11
243	5	0,09	0,07
244	8	0,14	0,06
245	8	0,07	0,07
246	54	0,1	0,1
247	5	0,13	0,08
248	74	0,07	0,06
249	5	0,14	0,11
250	8	0,13	0,1
251	11	0,11	0,1
252	5	0,11	0,07
253	54	0,16	0,15
254	5	0,16	0,14
255	6	0,12	0,1
256	8	0,18	0,14
257	8	0,07	0,05
258	5	0,12	0,11
259	5	0,26	0,14
260	9	0,14	0,06
261	5	0,15	0,12
262	6	0,13	0,06
263	8	0,05	0,05
264	8	0,12	0,07
265	5	0,16	0,12
266	5	0,2	0,11
267	5	0,1	0,08
268	5	0,29	0,15
269	54	0,05	0,03
270	5	0,07	0,06

CP-128			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	18	0,08	0,03
2	47	0,05	0,04
3	5	0,15	0,07
4	11	0,1	0,06
5	8	0,12	0,08
6	54	0,12	0,04
7	11	0,18	0,07
8	8	0,1	0,08
9	5	0,14	0,1
10	54	0,05	0,02
11	8	0,08	0,06
12	6	0,13	0,08
13	8	0,26	0,2
14	5	0,16	0,1
15	8	0,25	0,16
16	54	0,2	0,02
17	54	0,2	0,06
18	5	0,2	0,17
19	5	0,18	0,15
20	5	0,22	0,18
21	54	0,06	0,04
22	54	0,16	0,07
23	54	0,16	0,07
24	8	0,08	0,03
25	2	0,09	0,08
26	54	0,25	0,05
27	8	0,08	0,05
28	5	0,07	0,05
29	8	0,11	0,07
30	54	0,08	0,06
31	5	0,12	0,11
32	8	0,15	0,12
33	5	0,13	0,11
34	54	0,3	0,07
35	5	0,13	0,05
36	5	0,08	0,06
37	5	0,17	0,12
38	5	0,18	0,17
39	5	0,07	0,05
40	5	0,14	0,07
41	8	0,18	0,13
42	5	0,05	0,04
43	17	0,3	0,14
44	5	0,1	0,09
45	11	0,13	0,05
46	5	0,22	0,12
47	5	0,05	0,02
48	8	0,13	0,11
49	5	0,12	0,09
50	8	0,13	0,07
51	5	0,18	0,14
52	8	0,13	0,08
53	54	0,6	0,05
54	5	0,1	0,09
55	8	0,07	0,05
56	5	0,12	0,1
57	5	0,14	0,11

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	13	0,13	0,07
59	54	0,11	0,09
60	5	0,12	0,08
61	13	0,12	0,1
62	5	0,21	0,13
63	5	0,11	0,08
64	54	0,05	0,03
65	5	0,15	0,11
66	5	0,12	0,08
67	8	0,2	0,14
68	5	0,12	0,11
69	2	0,13	0,06
70	8	0,11	0,07
71	8	0,26	0,12
72	71	0,1	0,07
73	54	0,21	0,04
74	54	0,2	0,03
75	5	0,15	0,1
76	5	0,09	0,07
77	5	0,14	0,1
78	5	0,09	0,05
79	6	0,13	0,06
80	5	0,15	0,08
81	8	0,08	0,06
82	54	0,05	0,03
83	5	0,16	0,09
84	7	0,19	0,05
85	5	0,13	0,05
86	13	0,12	0,08
87	11	0,13	0,07
88	5	0,14	0,08
89	54	0,1	0,05
90	8	0,2	0,11
91	5	0,09	0,08
92	6	0,1	0,1
93	8	0,15	0,08
94	5	0,14	0,06
95	5	0,13	0,08
96	54	0,04	0,02
97	8	0,11	0,08
98	8	0,12	0,09
99	54	0,1	0,05
100	5	0,1	0,1
101	8	0,12	0,07
102	7	0,15	0,13
103	5	0,16	0,09
104	47	0,09	0,08
105	4	0,12	0,1
106	47	0,23	0,12
107	5	0,15	0,12
108	11	0,11	0,1
109	54	0,04	0,03
110	5	0,11	0,1
111	54	0,1	0,05
112	47	0,05	0,54
113	54	0,12	0,08
114	5	0,07	0,05
115	8	0,21	0,13

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	5	0,13	0,1
117	5	0,11	0,07
118	8	0,13	0,08
119	5	0,16	0,1
120	8	0,2	0,08
121	4	0,16	0,11
122	5	0,28	0,12
123	5	0,09	0,04
124	5	0,11	0,08
125	47	0,15	0,07
126	5	0,21	0,16
127	9	0,06	0,04
128	13	0,1	0,04
129	5	0,09	0,08
130	5	0,1	0,08
131	9	0,08	0,07
132	5	0,1	0,07
133	13	0,15	0,12
134	8	0,11	0,08
135	47	0,03	0,03
136	8	0,06	0,04
137	13	0,2	0,16
138	5	0,07	0,06
139	9	0,07	0,05
140	5	0,16	0,09
141	5	0,08	0,08
142	13	0,08	0,06
143	9	0,07	0,05
144	5	0,21	0,16
145	47	0,14	0,1
146	5	0,07	0,04
147	5	0,1	0,09
148	5	0,27	0,1
149	4	0,16	0,1
150	8	0,1	0,07
151	5	0,14	0,07
152	8	0,11	0,09
153	5	0,06	0,04
154	5	0,1	0,09
155	8	0,2	0,1
156	5	0,06	0,05
157	54	0,12	0,07
158	47	0,06	0,03
159	54	0,1	0,03
160	5	0,09	0,07
161	54	0,08	0,06
162	11	0,07	0,06
163	5	0,15	0,1
164	47	0,12	0,06
165	4	0,1	0,09
166	47	0,09	0,06
167	5	0,14	0,06
168	7	0,13	0,13
169	8	0,1	0,06
170	5	0,14	0,09
171	54	0,12	0,06
172	8	0,09	0,06
173	8	0,11	0,07

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,05	0,03
175	5	0,07	0,05
176	5	0,13	0,06
177	8	0,13	0,1
178	6	0,09	0,08
179	5	0,08	0,06
180	8	0,22	0,13
181	54	0,15	0,05
182	5	0,11	0,09
183	11	0,13	0,07
184	13	0,1	0,07
185	5	0,11	0,03
186	7	0,16	0,03
187	5	0,14	0,1
188	54	0,05	0,03
189	8	0,06	0,05
190	5	0,12	0,06
191	6	0,13	0,08
192	5	0,08	0,03
193	5	0,12	0,08
194	5	0,07	0,04
195	5	0,13	0,09
196	54	0,17	0,06
197	54	0,1	0,04
198	71	0,06	0,04
199	8	0,2	0,13
200	8	0,06	0,04
201	2	0,13	0,06
202	5	0,06	0,03
203	8	0,2	0,14
204	5	0,12	0,07
205	5	0,15	0,11
206	54	0,07	0,02
207	5	0,14	0,08
208	5	0,16	0,12
209	13	0,1	0,05
210	5	0,16	0,07
211	54	0,11	0,09
212	13	0,11	0,06
213	5	0,1	0,07
214	5	0,11	0,07
215	8	0,06	0,03
216	5	0,07	0,05
217	54	0,3	0,06
218	8	0,13	0,08
219	5	0,16	0,12
220	8	0,12	0,08
221	5	0,1	0,1
222	8	0,11	0,11
223	5	0,05	0,03
224	5	0,2	0,13
225	11	0,11	0,06
226	5	0,09	0,07
227	17	0,28	0,17
228	5	0,03	0,02
229	8	0,16	0,12
230	5	0,18	0,07
231	5	0,05	0,05

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,17	0,14
233	5	0,05	0,03
234	5	0,06	0,04
235	5	0,11	0,07
236	54	0,3	0,06
237	5	0,12	0,09
238	8	0,15	0,11
239	5	0,11	0,08
240	54	0,07	0,05
241	5	0,11	0,1
242	8	0,1	0,08
243	5	0,09	0,04
244	8	0,08	0,06
245	54	0,23	0,02
246	2	0,08	0,08
247	8	0,07	0,04
248	54	0,1	0,07
249	54	0,12	0,08
250	54	0,07	0,04
251	5	0,21	0,17
252	5	0,17	0,16
253	5	0,18	0,15
254	54	0,2	0,06
255	54	0,2	0,03
256	8	0,22	0,18
257	5	0,15	0,09
258	8	0,25	0,03
259	6	0,13	0,09
260	8	0,09	0,05
261	54	0,05	0,03
262	5	0,14	0,09
263	8	0,08	0,09
264	11	0,16	0,06
265	54	0,11	0,05
266	8	0,11	0,09
267	11	0,09	0,07
268	5	0,15	0,06
269	47	0,06	0,02
270	5	0,07	0,04

CP-129			
ID	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,06	0,05
2	8	0,08	0,06
3	6	0,17	0,06
4	8	0,07	0,05
5	5	0,1	0,06
6	5	0,07	0,03
7	71	0,09	0,03
8	5	0,08	0,04
9	18	0,07	0,02
10	8	0,15	0,08
11	5	0,11	0,1
12	8	0,08	0,06
13	71	0,08	0,03
14	10	0,13	0,09
15	9	0,06	0,03
16	5	0,15	0,1
17	8	0,12	0,08
18	5	0,12	0,05
19	13	0,1	0,06
20	6	0,16	0,05
21	5	0,11	0,08
22	8	0,05	0,04
23	5	0,06	0,03
24	8	0,14	0,08
25	8	0,09	0,06
26	5	0,08	0,06
27	71	0,09	0,05
28	5	0,12	0,08
29	5	0,04	0,03
30	9	0,08	0,05
31	2	0,09	0,05
32	8	0,1	0,08
33	8	0,13	0,09
34	71	0,04	0,03
35	9	0,08	0,04
36	71	0,07	0,05
37	9	0,08	0,05
38	71	0,03	0,02
39	5	0,08	0,02
40	29	0,13	0,02
41	71	0,04	0,02
42	5	0,07	0,07
43	74	0,13	0,08
44	5	0,12	0,08
45	8	0,1	0,06
46	8	0,09	0,04
47	71	0,06	0,05
48	8	0,12	0,07
49	5	0,08	0,06
50	5	0,06	0,05
51	5	0,04	0,04
52	8	0,09	0,02
53	8	0,08	0,06
54	13	0,1	0,06
55	5	0,07	0,04
56	5	0,11	0,09
57	71	0,07	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	8	0,09	0,04
59	8	0,12	0,06
60	34	0,03	0,02
61	5	0,11	0,04
62	8	0,12	0,07
63	9	0,1	0,08
64	5	0,13	0,06
65	5	0,08	0,05
66	5	0,06	0,03
67	5	0,09	0,06
68	5	0,12	0,05
69	10	0,12	0,07
70	54	0,25	0,12
71	71	0,1	0,02
72	8	0,05	0,03
73	5	0,07	0,07
74	5	0,12	0,08
75	2	0,11	0,06
76	9	0,07	0,04
77	71	0,23	0,04
78	71	0,04	0,04
79	54	0,05	0,03
80	5	0,1	0,06
81	5	0,1	0,07
82	8	0,12	0,08
83	5	0,1	0,07
84	8	0,04	0,02
85	8	0,07	0,04
86	5	0,06	0,06
87	5	0,09	0,07
88	9	0,09	0,06
89	7	0,07	0,05
90	8	0,1	0,07
91	9	0,09	0,07
92	5	0,07	0,05
93	5	0,11	0,07
94	5	0,12	0,05
95	8	0,13	0,07
96	8	0,08	0,03
97	71	0,1	0,03
98	4	0,04	0,03
99	5	0,06	0,03
100	13	0,08	0,06
101	5	0,07	0,06
102	8	0,07	0,05
103	9	0,09	0,07
104	18	0,11	0,02
105	5	0,14	0,08
106	5	0,08	0,05
107	71	0,1	0,03
108	71	0,08	0,02
109	54	0,05	0,03
110	71	0,13	0,04
111	4	0,05	0,03
112	5	0,01	0,02
113	71	0,06	0,02
114	5	0,06	0,04
115	71	0,09	0,06

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	6	0,06	0,02
117	5	0,15	0,08
118	8	0,07	0,04
119	8	0,06	0,05
120	71	0,08	0,03
121	13	0,12	0,06
122	8	0,1	0,04
123	5	0,09	0,06
124	54	0,08	0,04
125	54	0,28	0,15
126	5	0,07	0,05
127	5	0,08	0,04
128	8	0,1	0,07
129	5	0,07	0,05
130	4	0,13	0,07
131	5	0,1	0,04
132	71	0,08	0,07
133	54	0,06	0,05
134	71	0,12	0,04
135	31	0,1	0,07
136	8	0,03	0,02
137	54	0,12	0,07
138	71	0,1	0,05
139	5	0,1	0,06
140	4	0,1	0,03
141	5	0,03	0,02
142	8	0,09	0,06
143	5	0,06	0,02
144	5	0,06	0,04
145	54	0,23	0,16
146	54	0,29	0,18
147	5	0,07	0,05
148	8	0,13	0,07
149	13	0,06	0,06
150	71	0,03	0,01
151	8	0,09	0,06
152	8	0,1	0,07
153	5	0,09	0,03
154	6	0,07	0,03
155	71	0,08	0,03
156	5	0,07	0,02
157	71	0,08	0,03
158	5	0,07	0,03
159	71	0,03	0,02
160	5	0,09	0,06
161	4	0,03	0,02
162	71	0,1	0,06
163	54	0,08	0,04
164	71	0,12	0,07
165	71	0,14	0,07
166	5	0,08	0,06
167	5	0,12	0,09
168	18	0,11	0,03
169	9	0,08	0,06
170	8	0,06	0,05
171	5	0,07	0,03
172	13	0,07	0,05
173	5	0,06	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	4	0,03	0,02
175	71	0,09	0,06
176	8	0,08	0,03
177	8	0,13	0,06
178	5	0,11	0,06
179	5	0,1	0,06
180	5	0,07	0,04
181	9	0,08	0,06
182	8	0,1	0,07
183	7	0,06	0,05
184	9	0,08	0,07
185	5	0,08	0,08
186	5	0,05	0,04
187	8	0,06	0,05
188	8	0,04	0,03
189	5	0,09	0,07
190	8	0,12	0,06
191	5	0,09	0,08
192	5	0,09	0,07
193	54	0,05	0,02
194	71	0,08	0,04
195	71	0,13	0,03
196	9	0,08	0,03
197	2	0,1	0,07
198	5	0,1	0,07
199	5	0,07	0,06
200	8	0,04	0,02
201	71	0,13	0,02
202	54	0,23	0,14
203	10	0,11	0,08
204	5	0,11	0,06
205	5	0,08	0,07
206	5	0,05	0,04
207	5	0,08	0,06
208	9	0,09	0,09
209	8	0,11	0,08
210	5	0,1	0,05
211	34	0,02	0,01
212	8	0,11	0,07
213	8	0,09	0,04
214	71	0,08	0,03
215	5	0,1	0,1
216	5	0,06	0,05
217	13	0,09	0,07
218	8	0,07	0,05
219	8	0,08	0,03
220	5	0,03	0,02
221	5	0,05	0,05
222	5	0,07	0,07
223	8	0,11	0,06
224	71	0,12	0,06
225	8	0,08	0,05
226	8	0,09	0,07
227	5	0,11	0,09
228	74	0,12	0,09
229	5	0,06	0,05
230	71	0,03	0,03
231	29	0,12	0,02

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	5	0,07	0,03
233	71	0,06	0,05
234	9	0,07	0,06
235	71	0,04	0,03
236	9	0,09	0,03
237	71	0,04	0,03
238	8	0,12	0,08
239	8	0,09	0,09
240	2	0,08	0,04
241	9	0,07	0,06
242	5	0,04	0,02
243	5	0,1	0,09
244	71	0,08	0,06
245	5	0,07	0,06
246	8	0,08	0,07
247	8	0,13	0,09
248	5	0,05	0,04
249	8	0,04	0,04
250	5	0,1	0,09
251	6	0,15	0,06
252	13	0,09	0,07
253	5	0,11	0,06
254	8	0,11	0,09
255	6	0,14	0,12
256	9	0,06	0,02
257	10	0,12	0,1
258	71	0,07	0,04
259	8	0,09	0,06
260	5	0,1	0,09
261	8	0,14	0,09
262	18	0,07	0,01
263	5	0,08	0,04
264	71	0,08	0,04
265	5	0,06	0,04
266	5	0,09	0,07
267	8	0,06	0,06
268	6	0,16	0,07
269	7	0,09	0,05
270	5	0,06	0,05

CP-130			
CP-130	Variable	D_mayor	D_menor
1	5	0,04	0,03
2	54	0,09	0,07
3	8	0,1	0,06
4	54	0,03	0,02
5	8	0,04	0,03
6	9	0,08	0,05
7	8	0,06	0,04
8	54	0,04	0,02
9	5	0,12	0,07
10	71	0,07	0,02
11	8	0,1	0,04
12	9	0,1	0,07
13	5	0,08	0,07
14	54	0,03	0,02
15	5	0,1	0,08
16	5	0,09	0,06
17	5	0,11	0,07
18	8	0,06	0,04
19	5	0,12	0,06
20	5	0,09	0,07
21	5	0,08	0,04
22	5	0,05	0,02
23	9	0,04	0,02
24	5	0,1	0,08
25	5	0,05	0,04
26	8	0,09	0,08
27	8	0,04	0,04
28	71	0,1	0,07
29	71	0,07	0,04
30	8	0,07	0,06
31	5	0,08	0,07
32	5	0,11	0,07
33	54	0,15	0,06
34	8	0,04	0,03
35	54	0,13	0,06
36	5	0,12	0,07
37	5	0,1	0,07
38	54	0,03	0,02
39	54	0,06	0,03
40	8	0,06	0,03
41	54	0,07	0,04
42	5	0,05	0,04
43	5	0,14	0,08
44	5	0,05	0,04
45	71	0,06	0,04
46	8	0,08	0,07
47	5	0,05	0,04
48	5	0,09	0,03
49	54	0,06	0,03
50	5	0,08	0,06
51	9	0,04	0,02
52	5	0,14	0,06
53	54	0,05	0,02
54	8	0,09	0,07
55	8	0,05	0,03
56	5	0,05	0,05
57	6	0,05	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
58	9	0,08	0,07
59	5	0,1	0,08
60	5	0,06	0,04
61	7	0,09	0,06
62	5	0,05	0,02
63	5	0,2	0,09
64	5	0,04	0,03
65	5	0,13	0,07
66	71	0,04	0,02
67	71	0,06	0,04
68	5	0,1	0,08
69	5	0,12	0,07
70	6	0,07	0,04
71	9	0,08	0,05
72	5	0,07	0,06
73	8	0,06	0,04
74	54	0,05	0,03
75	8	0,1	0,04
76	5	0,07	0,03
77	9	0,1	0,08
78	71	0,12	0,1
79	54	0,03	0,02
80	6	0,08	0,04
81	5	0,08	0,07
82	54	0,4	0,2
83	5	0,06	0,04
84	5	0,09	0,04
85	5	0,08	0,07
86	54	0,18	0,15
87	54	0,14	0,11
88	5	0,05	0,04
89	8	0,03	0,02
90	9	0,11	0,09
91	8	0,1	0,1
92	5	0,13	0,07
93	5	0,12	0,09
94	5	0,14	0,08
95	8	0,11	0,05
96	5	0,2	0,09
97	9	0,1	0,07
98	5	0,07	0,04
99	5	0,06	0,05
100	13	0,1	0,08
101	5	0,08	0,07
102	13	0,13	0,1
103	5	0,1	0,08
104	5	0,06	0,05
105	5	0,08	0,08
106	5	0,1	0,01
107	5	0,03	0,02
108	5	0,1	0,06
109	5	0,03	0,02
110	9	0,04	0,03
111	9	0,05	0,03
112	8	0,11	0,06
113	5	0,09	0,05
114	5	0,06	0,04
115	8	0,06	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
116	9	0,11	0,1
117	5	0,06	0,04
118	8	0,05	0,04
119	5	0,09	0,04
120	5	0,06	0,05
121	9	0,06	0,05
122	5	0,04	0,03
123	5	0,06	0,03
124	6	0,06	0,05
125	5	0,05	0,05
126	9	0,1	0,07
127	54	0,15	0,07
128	5	0,06	0,05
129	5	0,05	0,04
130	9	0,1	0,08
131	8	0,06	0,05
132	71	0,06	0,04
133	5	0,05	0,03
134	5	0,07	0,05
135	8	0,09	0,05
136	5	0,07	0,08
137	71	0,16	0,1
138	8	0,07	0,05
139	71	0,06	0,04
140	8	0,07	0,04
141	9	0,07	0,04
142	9	0,12	0,08
143	9	0,06	0,04
144	5	0,07	0,04
145	54	0,12	0,1
146	9	0,07	0,06
147	5	0,07	0,06
148	6	0,05	0,04
149	5	0,07	0,04
150	5	0,05	0,04
151	9	0,04	0,03
152	5	0,06	0,05
153	5	0,07	0,04
154	8	0,06	0,03
155	5	0,07	0,04
156	9	0,12	0,07
157	8	0,05	0,03
158	5	0,07	0,04
159	5	0,06	0,05
160	8	0,16	0,1
161	9	0,05	0,04
162	9	0,05	0,04
163	5	0,03	0,02
164	5	0,12	0,07
165	5	0,06	0,04
166	5	0,13	0,1
167	5	0,09	0,06
168	5	0,08	0,04
169	5	0,07	0,06
170	13	0,1	0,08
171	5	0,7	0,05
172	13	0,07	0,05
173	5	0,04	0,03

ID	Variable	D_mayor	D_menor
174	54	0,23	0,08
175	54	0,07	0,05
176	71	0,13	0,1
177	6	0,03	0,02
178	8	0,08	0,07
179	29	0,08	0,02
180	71	0,03	0,023
181	54	0,08	0,07
182	44	0,1	0,03
183	71	0,1	0,02
184	54	0,1	0,06
185	9	0,08	0,05
186	22	0,1	0,05
187	19	0,05	0,03
188	54	0,27	0,22
189	9	0,06	0,05
190	6	0,15	0,1
191	6	0,11	0,07
192	6	0,12	0,1
193	71	0,07	0,03
194	59	0,07	0,05
195	6	0,15	0,07
196	17	0,05	0,03
197	21	0,09	0,05
198	6	0,04	0,03
199	6	0,05	0,03
200	6	0,08	0,03
201	8	0,05	0,05
202	19	0,07	0,04
203	4	0,06	0,04
204	71	0,09	0,06
205	6	0,05	0,04
206	6	0,07	0,05
207	9	0,11	0,06
208	54	0,03	0,02
209	50	0,12	0,1
210	9	0,07	0,04
211	8	0,08	0,06
212	19	0,11	0,06
213	54	0,1	0,09
214	2	0,2	0,09
215	6	0,1	0,04
216	20	0,05	0,04
217	8	0,07	0,05
218	8	0,04	0,03
219	18	0,04	0,03
220	45	0,1	0,08
221	71	0,15	0,1
222	6	0,07	0,04
223	8	0,08	0,06
224	6	0,05	0,05
225	21	0,07	0,05
226	6	0,08	0,05
227	10	0,09	0,06
228	6	0,11	0,02
229	6	0,07	0,04
230	4	0,06	0,02
231	6	0,05	0,04

ID	Variable	D_mayor	D_menor
232	6	0,07	0,06
233	6	0,11	0,09
234	6	0,07	0,06
235	6	0,1	0,08
236	8	0,05	0,04
237	54	0,05	0,03
238	6	0,08	0,04
239	6	0,06	0,04
240	50	0,04	0,02
241	6	0,07	0,03
242	8	0,08	0,06
243	71	0,09	0,06
244	6	0,05	0,05
245	54	0,04	0,02
246	6	0,06	0,04
247	8	0,06	0,06
248	10	0,07	0,05
249	10	0,13	0,1
250	6	0,04	0,02
251	6	0,08	0,05
252	6	0,06	0,02
253	8	0,04	0,02
254	54	0,3	0,08
255	22	0,12	0,09
256	6	0,04	0,03
257	71	0,12	0,09
258	6	0,07	0,04
259	8	0,08	0,06
260	6	0,05	0,04
261	8	0,1	0,09
262	8	0,09	0,06
263	6	0,06	0,04
264	9	0,1	0,08
265	6	0,02	0,01
266	20	0,05	0,02
267	29	0,07	0,04
268	9	0,08	0,04
269	2	0,07	0,04
270	6	0,1	0,05

Tabla de parámetros granulométricos y madurez mineralógica según Yoris (1983)						
Muestra	Escogimiento	Coe. Asimetría	Coe. Angulosidad	Redondez	Madurez Q-F-L	Qm-F-Lt
M-006	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-008	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	media madurez text.	Bloque cont.
M-009	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subangular	media madurez text.	Bloque cont.
M-010	Mal escogido	Muy asim. Hacia tam. Gruesos	Muy Platicúrtica	Subangular	media madurez text	Arco mag. P>V
M-011	Moderad. escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subredondeado	altamadurez text.	Bloque cont.
M-013	Mal escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subangular	arco mag. P>V	Arco mag. P>V
M-014	Bien escogido	Casi simétrica	Muy Leptocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Arco mag. P>V
M-015	Bien escogido	Casi simétrica	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	baja rel ocean/cont	Baja rel. Chert/cuarzo
M-018	Moderadamente escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subangular	alta madurez text.	Mixto
M-019	Moderadamente escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subangular	media a alta madurez text	Mixto
M-020	Moderadamente escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	Ang-Subang.	media a alta madurez text	Baja rel. Chert/cuarzo
M-021	Moderadamente escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-022	Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta rel. Ocea/cont	Mixto
M-023	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-024	Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-025	Muy bien escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Mixto
M-026	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	Subredondeado	alta madurez text.	Bloque cont.
M-027	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	media a alta madurez text	Bloque cont.
M-028	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Platicurtica	Subredondeado	baja a media madurez text	Bloque cont.
M-030	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-031	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subredondeado	media a alta madurez text	Bloque cont.
M-032	Moderadamente escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Mixto
M-034	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Arco mag. V>P
M-036	Mal escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Subangular	baja P>V	Arco mag. P>V
M-038	Moderadamente escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Platicurtica	Subredondeado	media madurez text	Arco mag. P>V
M-039	Moderadamente escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subangular	media rel.ocea/cont	media rel. Chert/cuarzo
M-040	Mal escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-045	Mal escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subangular	alta rel. Ocea/cont	Media rel. Chert/cuarzo
M-047	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	campo mixto de rocas madu.baja rel.chert/cuarzo
M-048	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Mesocúrtica	subangular	media madurez text	Bloque cont.
M-049	Mal escogido	Casi simétrica	Muy Platicúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-050	Mal escogido	Casi simétrica	Muy Platicúrtica	Redond-Subred.	alta madurez text.	Baja rel. Chert/cuarzo
M-051	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Redond-Subred.	baja a media madurez text	Mixto
M-052	Bien escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subredondeado	alta madurez text.	Mixto
M-053	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.

Tabla de parámetros granulométricos y madurez mineralógica según Yoris (1983) Continuación.						
Muestra	escogimiento	Coe. Asimetría	Coe. Angulosidad	Redondez	Madurez Q-F-L	Qm-F-Lt
M-055	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subredondeado	alta madurez text.	Bloque cont.
M-056	Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-058	Moderadamente escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Ang-Subang.	baja madurez text.	Mixto
M-059	Bien escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Redond-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-061	Muy mal escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Muy Platicúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-063	Moderadamente escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	baja madurez text.	Bloque cont.
M-066	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subang-Subred.	media madurez text	Bloque cont.
M-067	Muy bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-068	Bien escogido	Casi simétrica	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	media madurez text	Bloque cont.
M-070	Modera. Bien escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	media a baja madurez text	Mixto
M-074	Modera. Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subang-Subred.	baja a media madurez text	Mixto
M-078	Bien escogido	Asimetría hacia tam.Gruesos	Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	campo mix.de rocas maduras baja rel.Chert/cuarzo
M-080	Moderadamente escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-081	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	alta rel. Chert/cuarzo
M-082	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subang-Subred.	baja rel ocean/cont	Baja re. Chert/cuarzo
M-085	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-086	Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta a media madurez text.	Bloque cont.
M-087	Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Platicurtica	Subang-Subred.	media madurez text	Bloque cont.
M-088	Muy bien escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.
M-089	Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subang-Subred.	baja madurez text.	Bloque cont.
M-090	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subang-Subred.	arco mag. P>V	Arco mag. P>V
M-091	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subredondeado	baja a media madurez text	Bloque cont.
M-092	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Campo mixto de rocas maduras y estables
M-093	Moderadamente escogido	Muy asim. hacia tam. Gruesos	Platicurtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Baja re. Chert/cuarzo
M-096	Mal escogido	Casi simétrica	Muy Leptocúrtica	Subangular	madia a alta madurez text.	Mixto
M-097	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-099	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subredondeado	media a alta madurez text	Mixto
M-101	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subang-Subred.	media a alta madurez text	Bloque cont.
M-103	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subredondeado	baja madurez text.	Mixto
M-105	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-109	Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Subredondeado	baja madurez text.	Bloque cont.
M-110	Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-113	Mal escogido	Muy asim. Hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Subangular	arco mag. P>V	Media rel. Chert/cuarzo
M-114	Moderadamente escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Mesocúrtica	Ang-Subang.	media a alta madurez text	Bloque cont.
M-117	Muy bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subang-Subred.	alta madurez text.	Bloque cont.

Tabla de parámetros granulométricos y madurez mineralógica según Yoris (1983). Continuación.						
Muestra	escogimiento	Coe. Asimetría	Coe. Angulosidad	Redondez	Madurez Q-F-L	Qm-F-Lt
M-119	Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subredondeado	baja madurez text.	Bloque cont.
M-122	Moderadamente escogido	Muy asim. Hacia tam. Gruesos	Muy Leptocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-123	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subangular	media a alta madurez text	Bloque cont.
M-124	Mal escogido	Casi simétrica	Platicurtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-125	Modera. Bien escogido	Asimetría Hacia tam. Gruesos	Leptocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-126	Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-127	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-128	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Mesocúrtica	Subangular	alta madurez text.	Bloque cont.
M-129	Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	Subangular	baja madurez text.	Bloque cont.
M-130	Modera. Bien escogido	Casi simétrica	Leptocúrtica	Subangular	media a alta madurez text	Bloque cont.

TABLA DE DATOS DIAGENÉTICOS

Muestra	Contactos Pred	Fracturamiento y Def.granos	Porosidad *Disol.	Reemplazo	Redondez
M-006	G-C; G-G:long.	Micas deformadas	Cemento		Subang-Subred.
M-008	G-C; G-G:long.	Micas deformadas	Cemento		Subang-Subred.
M-009	G-G long; suturados		Matriz,cem,granos		Subangular
M-010	G-G:L,CC.	No	Feld.	Pseudomorfismo*Calc.	Subangular
M-011	G-Matriz;GG:long	Micas deformadas	Cemento,Granos		Subredondeado
M-013	G-C	Micas y F.Roc.def. Pseud.	Plag.	Caolinitización, Clorit.	Subangular
M-015	G-G:long; G-C;G-M		Plag	Calcitización	Subang-Subred.
M-018	G-C;G-M;G-G:L,CC.	Micas deformadas	Alta Porosidad	Pirita	Subangular
M-019	G-C;G-G:Long,CC.	Granos Qz. Y F.Roca	Calcita, Caolinita y Feld.	Calcitización	Subangular
M-020	G-G:L,CC.				Ang-Subang.
M-021	G-C; G-G:long.		?		Subangular
M-022	G-C; G-G:long.;G-M.	Feld. Y Qz. Fract.	Poros. Móldica	Calcitización	Subang-Subred.
M-023	G-C; G-G:long.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Incipiente		Subangular
M-024	G-C;G-G:long,CC, Sut.	No	Plag.	Calcitización	Subangular
M-025	G-G:L,CC,S;G-C	Micas y Frag.Roc.deformadas	Plag. Y Feld.Potásicos	No	Subang-Subred.
M-026	G-C; G-G:long, sut.	Micas deformadas	Cemento		Subredondeado
M-027	G-M;G-C; GG:Tang,long	No	Feld.	No	Subang-Subred.
M-028	G-C; G-G:long.	Micas deformadas	Cemento,Granos		Subredondeado
M-030	G-C	Micas y Feld. Deformados			Subangular
M-031	G-G long; sut; G-C	Micas y Frag.Roc.deformadas			Subredondeado
M-032	G-C;G-G:T,Long.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Cemento Caolinita		Subang-Subred.
M-034	G-C;G-G	Micas deformadas	Alta Porosidad	Feld por Calcita	Subang-Subred.
M-036	G-M;G-C; GG:long	Micas deformadas	Cem.Qz;Granos		Subangular
M-038	G-G:L,CC.	Micas deformadas	Cemento Caolinita	Cloritización y Glauc.	Subredondeado
M-039	G-G:long; G-C	Micas deformadas	Cemento,Granos		Subangular
M-040	G-G:long; G-C		Cemento,Granos		Subangular
M-045	G-G:L,CC,S;G-M;G-C	Micas deformadas	Cemento,Granos	No	Subangular
M-047	G-C	Micas y Frag.Roc.deformadas	No	Calcitización	Subangular

G-G: contacto grano-grano; G-C: contacto grano-cemento; G-M: contacto grano-matriz;
T: tangencial; L: contacto longitudinal; CC: cóncavo-convexo; S: suturado

TABLA DE DATOS DIAGENÉTICOS (Cont..)

Muestra	Contactos Pred	Fracturamiento y Def.granos	Porosidad *Disol.	Reemplazo	Redondez
M-049	G-C;G-G:long,sut.	No	No	Calcitización	Subangular
M-050	G-G:L,CC,S	Micas def. Qz Fracturados		Calcitización	Redond-Subred.
M-052	G-C;G-G:tang.	No	Feld, Matriz, Cem.	Calcitización	Subredondeado
M-053	G-C;G-G:tang.	Micas deformadas	Móldica	Caolinitización, Calcit.	Subang-Subred.
M-055	G-G:sut, long;G-C		Granos		Subredondeado
M-058	G-G:T,L;G-C	Micas deformadas	?	?	Ang-Subang.
M-059	G-G:L,CC,S;G-M;G-C	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld. Y Cem.Caolinita	Glauconitización	Redond-Subred.
M-061	G-C;G-G:long,sut.	Micas deformadas	Bajo %		Subangular
M-066	G-C;G-G:long,sut.	Micas deformadas			Subang-Subred.
M-067	G-G:long;G-M;G-C	No	Plag. Y Móldica	No	Subang-Subred.
M-068	G-C;G-M	No	Feld.	Calcitización	Subang-Subred.
M-070	G-G:Long;G-C	No	Feld.	Cloritización	Subang-Subred.
M-074	G-G:T,L;G-C	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld.	Cloritización y Glauc.	Subang-Subred.
M-078	G-C	Micas deformadas	No	No	Subang-Subred.
M-080	G-C	Qz con lamelas de sobrepres.	Plag.(casi total)	Caolinitización	Subang-Subred.
M-081	G-C;G-G:long.	No	No	No	Subang-Subred.
M-082	G-G:L,CC;G-C	Micas deformadas	No	No	Subang-Subred.
M-085	G-G:L,CC,S;G-C	No	No	Calcitización	Subang-Subred.
M-086	G-C;G-G:CC, Sut.	Micas deformadas	Frag.lutitas,Fractura	Feld.Qz *óxido Fe	Subang-Subred.
M-087	G-C	Micas def, Pseudomatriz	No	Calcitización(Parc/tot)	Subang-Subred.
M-088	G-G:L,CC.	Micas deformadas	Feld (tot/Parcial)	*óxido Fe, Caolinita	Subang-Subred.
M-089	G-G:L,CC;G-C	Micas deformadas	Feld (tot/Parcial)	Glauconitización	Subang-Subred.
M-090	G-G:CC,Sut,Long.	Micas y F.Roc.def. Pseud.	Feld.Plag.Frag igneos	Glauc;Clorita	Subang-Subred.
M-091	Entre Cem.:long y CC.	Frag.Metamorficos def.	Glauc. Cem.(Caol),Feld.		Subredondeado
M-092	G-C;G-G:Long.	No	No	Feld.*óxido Fe,Glauc.	Subangular
M-093	G-G:CC,Long.	No	Feld.	No	Subang-Subred.
M-096	G-G:L,CC.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld. Y Cem.Caolinita	Glauconitización	Subangular
M-097	G-G:L,CC.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Caolinita	Glauconitización	Subangular

G-G: contacto grano-grano; G-C: contacto grano-cemento; G-M: contacto grano-matriz;
T: tangencial; L: contacto longitudinal; CC: cóncavo-convexo; S: suturado

TABLA DE DATOS DIAGENÉTICOS (Cont..)

Muestra	Contactos Pred	Fracturamiento y Def.granos	Porosidad *Disol.	Reemplazo	Redondez
M-099	G-G:L,CC.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld. Y Cem.Caolinita	No	Subredondeado
M-101	G-G:L,CC.	No	No	No	Subang-Subred.
M-103	G-G:L,CC.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld. Y Cem.Caolinita	Glauc;Clorita	Subredondeado
M-105	G-G:L,CC.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Cemento Caolinita	Glauconitización	Subangular
M-109	G-G:Sut,CC,Long.	Micas y Frag.Roc.deformadas	Cemento Caolinita	No	Subredondeado
M-110	G-G:L,CC.	No	Feld. Y Cem.Caolinita	No	Subangular
M-113	G-G:L,CC,S;G-M;G-C	Pseudomatriz	Feld	Glauconitización	Subangular
M-114	G-G:L,CC			Glauconitización	Ang-Subang.
M-117	Tangenc. Flotantes		Feld y Calcita	Glauconitización	Subang-Subred.
M-119	G-G:L,T	Pseudomatriz			Subredondeado
M-122	G-G:L,T	Micas y Frag.Roc.deformadas	Feld.Caolinita, Calcita	Calcitización, Glauc.	Subangular
M-123	G-C;G-G:sut.	Micas deformadas	Bajo %		Subangular
M-124	G-C				Subangular
M-125	G-C;G-M;G-G:long.sut.	Micas deformadas	Granos y Cemento		Subangular
M-126	G-C; G-G:long.	Micas deformadas	Granos y Cemento		Subangular
M-127	G-C; G-G:long.		Matriz y Cemento		Subangular
M-128	G-C; G-G:long.		Cemento		Subangular
M-129	G-C;G-G:long.sut.		Cemento y Granos		Subangular
M-130	G-C		Cemento		Subangular

G-G: contacto grano-grano; G-C: contacto grano-cemento; G-M: contacto grano-matriz;
T: tangencial; L: contacto longitudinal; CC: cóncavo-convexo; S: suturado

ANEXO B

TABLA DE DATOS QUÍMICOS

PERFILES QUIMIOESTRATIGRÁFICOS

COEFICIENTES CRÍTICOS DE CORRELACIÓN SEGÚN SNEDECOR

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q5	FAQ-1	1518,81	54,544	0,637	9,859	3,451	0,015	1,000	0,295	1,120	0,295	26
	FAQ-2	1506,26	57,133	0,914	13,151	2,116	0,010	1,000	0,235	1,833	0,235	54
	FAQ-3	1503,75	46,283	0,862	13,191	6,769	0,265	1,000	0,254	1,902	0,254	59
	FAQ-4	1430,15	45,726	0,713	5,795	9,862	0,359	0,099	1,100	0,394	1,100	20
	FAQ-5	1427,70	49,248	0,619	8,927	2,916	0,021	1,000	0,343	0,971	0,343	20
	FAQ-6	1382,70	42,726	0,335	6,818	2,702	0,384	1,000	14,841	0,832	14,841	20
	FAQ-7	1381,85	50,853	0,469	8,270	2,745	0,019	1,000	0,415	1,165	0,415	20
	FAQ-8	1380,70	60,585	0,515	9,696	2,767	0,015	1,000	0,242	1,026	0,242	20
	FAQ-9	1378,09	54,672	0,623	7,681	1,996	0,010	1,000	0,291	1,080	0,291	20
	FAQ-10	1377,28	49,448	0,779	8,701	1,617	0,010	1,000	0,636	1,221	0,636	20
	FAQ-11	1375,68	56,019	0,572	8,920	3,106	0,010	1,000	0,602	1,105	0,602	20
	FAQ-12	1257,90	50,051	0,954	12,789	1,980	0,010	1,000	0,243	2,007	0,243	63
	FAQ-13	1256,40	63,876	0,748	8,511	3,061	0,065	0,024	0,300	0,881	0,300	20
	FAQ-14	1169,90	53,740	0,516	6,946	2,847	0,021	1,000	0,297	0,721	0,297	20
	FAQ-15	1145,54	47,959	0,373	6,564	4,024	0,271	1,000	10,474	0,496	10,474	20
	FAQ-16	1103,50	41,299	0,282	2,608	2,239	0,341	1,000	17,635	0,412	17,635	20
	FAQ-17	1100,90	59,454	0,720	9,127	3,489	0,032	1,000	0,402	1,103	0,402	20
	FAQ-18	1098,00	58,200	0,768	11,106	3,423	0,056	2,611	1,144	0,944	1,144	20
	FAQ-19	1096,40	57,091	0,706	10,871	3,021	0,033	1,000	0,248	1,150	0,248	29
	FAQ-20	1093,50	62,054	0,561	8,075	3,556	0,070	1,000	0,292	1,001	0,292	24
	FAQ-21	1092,18	50,925	0,569	6,780	3,225	0,010	1,000	0,675	1,017	0,675	24
	FAQ-22	1090,69	44,899	0,628	6,669	7,887	0,240	1,000	1,156	0,734	1,156	20
	FAQ-23	1071,30	54,662	0,324	3,872	1,345	0,080	1,000	5,771	0,253	5,771	20
	FAQ-24	1029,70	68,328	0,408	6,647	0,429	0,014	1,000	0,226	0,420	0,226	20
	FAQ-25	1026,80	49,651	0,265	5,239	1,071	0,223	1,000	7,803	0,494	7,803	20
	FAQ-26	1023,80	59,151	0,613	9,935	4,055	0,153	1,000	0,297	1,116	0,297	26
	FAQ-27	1001,75	55,273	0,570	8,496	2,711	0,014	1,000	0,229	1,397	0,229	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO (Cont.)									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q5	FAQ-28	1001,20	51,710	0,556	7,268	2,830	0,010	1,000	0,217	1,091	0,217	20
	FAQ-29	1000,45	68,026	0,179	3,475	0,336	0,014	1,000	0,325	0,371	0,325	20
	FAQ-30	998,75	58,114	0,644	9,881	2,686	0,014	1,000	0,312	1,190	0,312	20
	FAQ-31	963,10	59,910	0,765	11,367	2,940	0,073	1,000	0,282	1,204	0,282	25
	FAQ-32	954,52	56,924	0,653	7,388	1,612	0,010	1,000	0,251	1,253	0,251	35
	FAQ-33	953,50	61,218	0,615	8,484	0,995	0,027	0,389	2,463	0,770	2,463	20
	FAQ-34	951,90	62,256	0,687	8,626	0,707	0,038	1,000	1,918	0,511	1,918	20
	FAQ-35	949,90	53,165	0,474	7,280	0,769	0,050	1,000	3,213	0,377	3,213	20
	FAQ-36	948,35	56,267	0,363	6,452	0,889	0,040	1,000	0,535	0,609	0,535	20
	FAQ-37	946,80	62,255	0,504	6,637	0,589	0,025	1,000	0,264	0,493	0,264	20
	FAQ-38	931,50	57,519	0,663	10,492	3,841	0,019	1,000	0,272	1,247	0,272	26
	FAQ-39	928,30	49,970	0,717	6,139	1,419	0,014	1,000	0,331	0,880	0,331	20
	FAQ-40	925,41	57,278	0,550	8,323	1,632	0,010	1,000	0,231	0,988	0,231	26
	FAQ-41	918,60	54,879	0,764	9,293	2,599	0,039	1,000	0,491	1,040	0,491	20
	FAQ-42	905,30	54,361	0,836	5,319	5,956	0,192	1,000	0,233	0,473	0,233	20
	FAQ-43	902,90	62,043	0,719	10,574	2,766	0,017	1,000	0,243	1,012	0,243	38
	FAQ-44	877,41	60,138	0,604	9,988	1,495	0,017	1,000	0,750	0,768	0,750	20
	FAQ-45	876,46	58,011	0,683	10,226	3,900	0,159	1,000	0,377	1,077	0,377	20
	FAQ-46	874,20	66,977	0,616	4,938	1,111	0,020	1,000	0,257	0,823	0,257	20
	FAQ-47	871,70	68,443	0,448	3,826	0,800	0,022	1,000	0,586	0,546	0,586	20
	FAQ-48	869,60	72,374	0,783	9,393	1,933	0,042	1,000	0,280	0,819	0,280	77
	FAQ-49	856,02	66,119	0,453	2,948	0,709	0,054	1,000	2,481	0,364	2,481	20
	FAQ-50	785,00	53,134	0,327	3,859	3,433	0,205	1,000	8,770	0,330	8,770	20
	FAQ-51	775,20	45,706	0,817	10,451	4,004	0,082	1,000	1,011	1,919	1,011	23
	FAQ-52	773,41	59,784	0,199	5,381	1,099	0,072	1,000	3,041	0,298	3,041	20
	FAQ-53	771,75	57,851	0,318	6,399	0,541	0,047	1,000	2,255	0,120	2,255	20
	FAQ-54	770,00	58,277	0,233	7,715	0,506	0,057	1,000	1,061	0,127	1,061	20
	FAQ-55	768,26	55,385	0,469	9,251	5,611	0,145	1,000	1,704	0,746	1,704	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO (Cont.)									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q5	FAQ-56	766,54	77,646	0,108	2,844	1,145	0,964	1,000	3,763	0,010	3,763	20
	FAQ-57	764,82	76,783	0,327	5,345	1,165	0,194	1,718	3,232	0,152	3,232	20
	FAQ-58	763,10	46,382	0,494	10,581	11,563	0,185	1,000	1,037	0,946	1,037	20
	FAQ-59	760,10	56,091	0,688	13,075	4,620	0,105	1,000	0,592	1,541	0,592	20
	FAQ-60	758,56	90,773	0,140	3,752	0,756	0,011	0,634	0,228	0,023	0,228	20
	FAQ-61	756,84	48,153	0,931	16,717	4,996	0,072	1,000	0,890	1,891	0,890	60
	FAQ-62	755,12	46,469	0,974	15,047	4,771	0,055	1,000	0,261	2,148	0,261	67
	FAQ-63	753,40	58,149	0,689	11,220	2,887	0,025	1,000	0,341	1,330	0,341	22
	FAQ-64	751,60	72,065	0,317	5,576	2,221	0,017	1,000	0,357	0,392	0,357	20
Q4	FAQ-65	731,40	6,093	0,089	0,824	5,766	0,081	1,000	1,320	0,010	1,320	20
	FAQ-66	726,60	71,836	0,663	6,486	4,303	0,282	3,352	0,513	0,690	0,513	20
	FAQ-68	719,70	58,566	0,781	10,989	2,852	0,067	1,000	0,314	1,456	0,314	22
	FAQ-69	718,50	61,237	0,546	8,654	1,639	0,063	1,000	0,688	0,728	0,688	20
	FAQ-70	716,90	72,537	0,530	6,582	1,535	0,002	1,000	0,331	0,559	0,331	20
	FAQ-71	715,23	64,215	0,620	9,594	1,761	0,051	1,000	0,776	0,769	0,776	20
	FAQ-72	713,57	68,825	0,668	9,933	1,861	0,038	1,000	0,625	0,831	0,625	20
	FAQ-73	711,80	65,812	0,659	8,120	1,930	0,033	1,000	1,007	0,772	1,007	20
	FAQ-74	710,10	69,791	0,664	8,427	1,572	0,007	1,000	0,264	1,019	0,264	24
	FAQ-75	709,30	50,792	0,511	7,775	10,565	0,188	0,698	1,080	0,742	1,080	20
	FAQ-76	707,80	59,522	0,765	9,923	3,138	0,051	0,121	0,362	1,260	0,362	20
	FAQ-77	687,30	54,266	0,717	8,545	0,605	0,027	1,000	0,434	0,512	0,434	20
Q3	FAQ-78	667,18	30,879	0,471	7,988	17,766	0,670	1,000	1,859	0,815	1,859	20
	FAQ-79	618,30	48,055	0,874	11,380	5,776	0,005	1,000	0,308	1,991	0,308	69
	FAQ-81	615,30	60,553	0,924	12,393	1,583	0,010	1,000	0,252	1,885	0,252	50
	FAQ-82	614,00	63,604	0,561	8,662	4,027	0,142	1,000	2,355	0,668	2,355	20
	FAQ-83	612,05	70,506	0,782	11,435	1,053	0,010	1,000	0,281	1,256	0,281	32
	FAQ-84	611,61	65,100	0,647	10,525	0,822	0,010	1,000	0,209	1,177	0,209	40
	FAQ-85	586,85	93,861	0,194	3,441	0,867	0,012	2,052	0,217	0,019	0,217	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO (Cont.)									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q3	FAQ-86	585,57	72,459	0,216	3,840	0,945	0,013	1,000	0,212	0,013	0,212	20
	FAQ-87	585,46	90,687	0,106	2,293	1,080	0,068	2,164	0,244	0,010	0,244	20
	FAQ-88	585,43	72,284	0,419	9,244	1,271	0,010	1,000	0,267	0,341	0,267	35
	FAQ-89	585,42	81,410	0,425	10,787	1,124	0,010	3,034	0,241	0,340	0,241	20
	FAQ-90	585,41	85,986	0,135	4,115	0,967	0,175	0,548	1,008	0,010	1,008	20
	FAQ-91	585,40	84,944	0,243	7,868	0,904	0,015	3,698	0,220	0,087	0,220	20
	FAQ-92	585,38	71,035	0,244	4,939	0,527	0,225	1,000	0,492	0,010	0,492	20
	FAQ-93	585,32	63,878	0,381	8,752	1,838	0,011	1,000	0,312	0,282	0,312	20
Q2	FAQ-94	584,20	70,264	0,214	8,518	0,884	0,082	1,000	0,362	0,056	0,362	20
	FAQ-95	582,75	49,675	0,792	18,344	4,192	0,009	1,000	0,329	1,892	0,329	90
	FAQ-96	581,27	46,191	0,685	16,585	9,427	0,100	1,000	0,766	1,509	0,766	52
	FAQ-97	580,20	77,646	0,108	2,844	1,145	0,964	1,000	3,763	0,010	3,763	20
	FAQ-101	572,99	66,771	0,555	10,856	1,582	0,013	1,000	0,339	0,450	0,339	20
	FAQ-108	550,00	70,404	0,526	8,364	0,850	0,025	1,000	0,240	0,293	0,240	20
	FAQ-110	536,27	52,003	0,716	13,741	4,328	0,020	1,486	0,256	1,627	0,256	20
	FAQ-111	532,63	74,327	0,411	8,703	1,380	0,036	1,635	0,283	0,713	0,283	20
	FAQ-112	530,14	67,891	0,657	11,454	2,319	0,057	1,414	0,287	1,078	0,287	20
	FAQ-113	527,92	65,685	0,599	9,695	1,592	0,024	1,000	0,228	0,579	0,228	20
	FAQ-114	523,48	68,619	0,372	10,478	0,580	0,002	1,860	0,207	0,734	0,207	20
	FAQ-115	521,97	64,323	0,382	6,973	0,894	0,042	1,000	0,208	0,379	0,208	20
	FAQ-116	520,18	70,405	0,406	8,181	0,617	0,026	1,000	0,207	0,354	0,207	20
	FAQ-117	511,09	71,865	0,284	8,917	0,548	0,026	1,000	0,232	0,616	0,232	20
	FAQ-118	507,51	62,838	0,356	6,302	0,712	0,028	1,000	0,256	0,429	0,256	20
	FAQ-119	477,47	59,506	0,522	12,007	2,766	0,100	2,003	2,228	0,478	2,228	20
	FAQ-120	475,66	53,154	0,410	6,611	3,073	0,191	1,000	13,459	0,314	13,459	20
	FAQ-121	423,00	74,418	0,407	4,904	0,413	0,020	1,264	0,272	0,757	0,272	20
	FAQ-122	420,88	70,210	0,264	5,227	0,434	0,010	1,000	0,222	0,744	0,222	20
	FAQ-123	418,25	73,294	0,329	5,434	0,449	0,010	1,576	0,231	0,933	0,231	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO (Cont.)									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q2	FAQ-124	415,73	72,940	0,295	4,409	0,361	0,011	2,817	0,218	0,648	0,218	20
	FAQ-125	412,73	90,061	0,322	6,317	1,044	0,017	1,565	0,227	0,846	0,227	20
	FAQ-127	407,11	76,546	0,404	4,200	0,595	0,028	1,000	0,461	0,657	0,461	20
	FAQ-128	404,39	71,085	0,500	3,882	1,104	0,010	1,000	0,245	0,411	0,245	20
	FAQ-129	401,31	76,091	0,290	6,200	0,640	0,176	1,000	0,783	0,814	0,783	20
	FAQ-130	398,40	67,420	0,474	4,056	0,809	0,011	1,000	0,261	0,767	0,261	20
	FAQ-131	395,97	74,142	0,291	5,210	0,793	0,018	1,749	0,230	0,685	0,230	20
	FAQ-132	241,40	80,593	0,304	6,273	1,512	0,010	1,513	0,232	0,128	0,232	20
	FAQ-133	240,61	74,865	0,195	5,882	0,809	0,016	1,000	0,398	0,135	0,398	20
	FAQ-134	237,75	75,125	0,192	6,398	0,519	0,017	1,000	0,197	0,098	0,197	20
	FAQ-135	234,81	82,108	0,238	5,581	0,292	0,010	1,317	0,204	0,056	0,204	20
	FAQ-136	151,91	56,986	1,059	16,195	2,139	0,069	1,000	0,230	2,212	0,230	20
	FAQ-137	149,19	68,497	0,634	13,433	2,788	0,026	1,000	0,242	0,886	0,242	20
	FAQ-138	146,93	72,860	0,458	11,133	1,803	0,011	1,022	0,248	0,518	0,248	20
	FAQ-139	138,53	56,083	1,333	12,446	2,015	0,027	1,000	0,227	1,622	0,227	20
	FAQ-140	133,80	39,025	0,940	11,458	7,892	0,372	1,000	0,357	1,519	0,357	20
	FAQ-141	128,56	62,621	0,496	8,415	4,040	0,020	1,000	0,661	0,501	0,661	20
	FAQ-142	127,04	72,624	0,287	5,760	1,894	0,080	1,000	1,150	0,023	1,150	20
	FAQ-143	123,95	58,302	0,782	11,670	5,000	0,013	1,000	0,271	0,938	0,271	20
	FAQ-144	115,80	64,387	0,650	10,871	5,287	0,037	3,587	0,354	0,817	0,354	20
	FAQ-145	114,00	56,114	0,690	11,086	4,560	0,233	1,000	3,597	0,756	3,597	20
	FAQ-146	113,08	54,209	0,759	7,940	5,195	0,015	1,000	0,223	0,809	0,223	20
	FAQ-147	109,47	56,198	0,391	2,708	3,139	0,141	1,000	6,826	0,031	6,826	20
	FAQ-148	108,00	40,872	0,789	13,544	8,501	0,515	1,000	0,798	1,669	0,798	20
	FAQ-149	107,21	48,136	1,042	12,276	5,164	0,065	1,000	0,528	1,542	0,528	20
	FAQ-150	106,12	58,798	1,095	12,271	5,167	0,102	1,000	0,317	1,390	0,317	20
	FAQ-151	106,09	55,925	1,063	11,938	4,584	0,079	1,000	0,324	1,410	0,324	20
	FAQ-152	105,27	55,627	1,092	12,937	4,658	0,053	1,000	0,286	1,577	0,286	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO (Cont.)									
			ELEMENTOS MAYORITARIOS (%)									Traza (ppm)
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	K_2O	CO_2 (%)	V
Q2	FAQ-153	104,00	52,881	1,013	15,570	4,725	0,078	1,000	0,303	1,707	0,303	20
	FAQ-154	102,73	53,284	0,931	10,032	4,265	0,092	1,000	0,414	1,286	0,414	20
	FAQ-155	101,51	53,824	0,997	11,627	4,257	0,083	1,000	0,352	1,553	0,352	20
	FA-Q156	89,97	68,045	0,820	7,992	3,995	0,039	2,011	0,704	0,588	0,704	20
	FAQ-157	89,30	64,104	0,562	8,012	2,198	0,019	1,000	0,288	0,554	0,288	20
	FAQ-158	85,40	50,803	1,068	13,523	2,637	0,022	1,000	0,219	1,981	0,219	20
	FAQ-159	83,66	39,193	0,814	7,866	7,529	0,030	1,000	0,316	1,717	0,316	20
Q1	FAQ-160	80,23	53,661	1,052	12,822	2,681	0,020	1,000	0,224	1,915	0,224	20
	FAQ-161	78,37	6,140	0,083	0,501	4,760	0,848	1,184	8,776	0,010	8,776	20
	FAQ-162	76,94	42,124	0,618	10,954	22,084	1,274	4,418	0,653	0,938	0,653	20
	FAQ-163	73,87	58,524	0,600	7,847	3,060	0,012	1,000	0,263	0,712	0,263	20
	FAQ-164	63,87	59,470	0,689	8,969	7,569	0,323	1,000	0,571	0,843	0,571	20
	FAQ-165	55,57	63,207	0,606	8,425	4,070	0,113	1,000	1,249	0,653	1,249	20
	FAQ-166	55,20	62,363	0,753	10,516	3,001	0,057	1,000	0,397	1,075	0,397	29
	FAQ-167	53,05	69,787	0,740	9,107	2,264	0,051	1,000	0,960	0,599	0,960	20
	FAQ-168	50,51	71,139	0,441	3,958	2,444	0,722	1,000	0,327	0,308	0,327	20
	FAQ-169	36,56	69,480	0,632	8,474	1,811	0,037	1,000	0,365	0,670	0,365	20
	FAQ-170	14,25	72,591	0,511	9,398	2,889	0,057	2,677	1,539	0,489	1,539	20
	FAQ-171	11,25	66,484	0,684	12,588	3,428	0,047	3,320	0,379	1,111	0,379	47
	FAQ-172	8,16	45,297	0,862	12,058	3,971	0,110	1,000	0,354	1,745	0,354	68
	FAQ-173	7,44	47,582	0,897	13,115	4,930	0,111	1,000	0,408	1,757	0,408	62
	FAQ-174	5,56	39,972	0,747	9,123	5,478	0,065	1,000	0,439	1,800	0,439	59
	FAQ-175	3,87	42,681	0,737	11,493	5,460	0,056	1,000	0,472	1,881	0,472	49
	FAQ-176	2,15	48,855	0,827	16,391	4,362	0,017	1,000	0,241	2,272	0,241	64
	FA-Q179	0,00	54,278	0,444	6,532	2,376	0,005	1,000	0,240	0,667	0,240	20

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/FeO3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q5	FAQ-1	1518,81	5,532	218,371	0,004	8,806	248,945	0,065
	FAQ-2	1506,26	4,344	298,523	0,005	7,175	170,167	0,069
	FAQ-3	1503,75	3,509	234,157	0,039	6,934	146,117	0,065
	FAQ-4	1430,15	7,890	46,844	0,036	14,706	356,399	0,123
	FAQ-5	1427,70	5,517	169,473	0,007	9,193	309,746	0,069
	FAQ-6	1382,70	6,267	3,338	0,142	8,192	167,653	0,049
	FAQ-7	1381,85	6,149	142,334	0,007	7,102	234,647	0,057
	FAQ-8	1380,70	6,249	290,759	0,005	9,447	257,417	0,053
	FAQ-9	1378,09	7,118	214,330	0,005	7,115	311,427	0,081
	FAQ-10	1377,28	5,683	91,401	0,006	7,126	389,704	0,090
	FAQ-11	1375,68	6,280	107,944	0,003	8,074	286,136	0,064
	FAQ-12	1257,90	3,914	258,653	0,005	6,374	152,494	0,075
	FAQ-13	1256,40	7,505	241,160	0,021	9,657	374,085	0,088
	FAQ-14	1169,90	7,737	204,214	0,007	9,630	257,893	0,074
	FAQ-15	1145,54	7,307	5,206	0,067	13,246	186,480	0,057
	FAQ-16	1103,50	15,834	2,490	0,153	6,325	141,054	0,108
	FAQ-17	1100,90	6,514	170,572	0,009	8,276	359,767	0,079
	FAQ-18	1098,00	5,240	60,557	0,016	11,763	383,977	0,069
	FAQ-19	1096,40	5,252	274,550	0,011	9,456	240,977	0,065
	FAQ-20	1093,50	7,685	240,289	0,020	8,070	237,382	0,069
	FAQ-21	1092,18	7,512	85,469	0,003	6,664	241,128	0,084
	FAQ-22	1090,69	6,732	44,616	0,030	9,089	314,040	0,094
	FAQ-23	1071,30	14,117	10,143	0,060	15,276	161,964	0,084
	FAQ-24	1029,70	10,279	332,246	0,032	15,840	204,204	0,061
	FAQ-25	1026,80	9,477	7,035	0,208	10,600	132,713	0,051
	FAQ-26	1023,80	5,954	232,754	0,038	8,901	234,756	0,062
	FAQ-27	1001,75	6,506	278,844	0,005	6,081	285,064	0,067
	FAQ-28	1001,20	7,114	271,563	0,004	6,660	278,129	0,077

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/Fe2O3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q5	FAQ-29	1000,45	19,575	219,960	0,041	9,365	89,462	0,051
	FAQ-30	998,75	5,882	217,992	0,005	8,300	321,763	0,065
	FAQ-31	963,10	5,270	253,150	0,025	9,439	306,168	0,067
	FAQ-32	954,52	7,705	256,580	0,006	5,894	185,893	0,088
	FAQ-33	953,50	7,215	28,301	0,027	11,020	307,740	0,073
	FAQ-34	951,90	7,217	36,948	0,054	16,874	343,552	0,080
	FAQ-35	949,90	7,303	18,811	0,064	19,336	236,901	0,065
	FAQ-36	948,35	8,721	117,316	0,045	10,598	181,642	0,056
	FAQ-37	946,80	9,380	260,527	0,043	13,472	251,853	0,076
	FAQ-38	931,50	5,482	249,921	0,005	8,413	260,047	0,063
	FAQ-39	928,30	8,139	169,293	0,010	6,981	358,562	0,117
	FAQ-40	925,41	6,882	283,769	0,006	8,421	212,591	0,066
	FAQ-41	918,60	5,906	130,686	0,015	8,937	381,764	0,082
	FAQ-42	905,30	10,220	256,260	0,032	11,250	418,202	0,157
	FAQ-43	902,90	5,867	298,499	0,006	10,452	190,581	0,068
	FAQ-44	877,41	6,021	93,549	0,011	13,009	302,232	0,061
	FAQ-45	876,46	5,673	180,854	0,041	9,491	341,706	0,067
	FAQ-46	874,20	13,565	279,605	0,018	6,002	308,166	0,125
	FAQ-47	871,70	17,887	123,274	0,027	7,010	223,915	0,117
	FAQ-48	869,60	7,705	292,005	0,022	11,466	101,911	0,083
	FAQ-49	856,02	22,428	27,840	0,076	8,099	226,520	0,154
	FAQ-50	785,00	13,769	6,499	0,060	11,707	163,439	0,085
	FAQ-51	775,20	4,374	55,551	0,021	5,445	351,186	0,078
	FAQ-52	773,41	11,110	21,430	0,065	18,045	99,309	0,037
	FAQ-53	771,75	9,040	28,499	0,087	53,419	159,063	0,050
	FAQ-54	770,00	7,554	62,188	0,112	60,822	116,493	0,030
	FAQ-55	768,26	5,987	37,928	0,026	12,408	234,275	0,051
	FAQ-56	766,54	27,299	21,389	0,842	284,432	54,124	0,038

			TABLA DE DATOS QUIMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/FeO3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q5	FAQ-57	764,82	14,365	25,411	0,167	35,064	163,614	0,061
	FAQ-58	763,10	4,384	54,910	0,016	11,181	246,758	0,047
	FAQ-59	760,10	4,290	116,911	0,023	8,483	343,899	0,053
	FAQ-60	758,56	24,193	413,906	0,015	160,679	70,027	0,037
	FAQ-61	756,84	2,881	72,851	0,014	8,838	154,722	0,056
	FAQ-62	755,12	3,088	235,612	0,012	7,005	144,954	0,065
	FAQ-63	753,40	5,183	203,586	0,009	8,433	315,632	0,061
	FAQ-64	751,60	12,925	217,184	0,008	14,219	158,476	0,057
Q4	FAQ-65	731,40	7,397	5,238	0,014	82,364	44,601	0,108
	FAQ-66	726,60	11,076	152,609	0,066	9,402	331,579	0,102
	FAQ-68	719,70	5,329	221,461	0,023	7,546	349,037	0,071
	FAQ-69	718,50	7,076	101,565	0,039	11,892	273,153	0,063
	FAQ-70	716,90	11,021	239,232	0,001	11,778	265,023	0,081
	FAQ-71	715,23	6,693	95,171	0,029	12,476	309,827	0,065
	FAQ-72	713,57	6,929	126,075	0,021	11,955	334,182	0,067
	FAQ-73	711,80	8,104	73,415	0,017	10,524	329,599	0,081
	FAQ-74	710,10	8,282	296,395	0,004	8,272	277,562	0,079
	FAQ-75	709,30	6,533	54,221	0,018	10,484	255,378	0,066
	FAQ-76	707,80	5,998	191,843	0,016	7,878	382,414	0,077
	FAQ-77	687,30	6,351	144,581	0,044	16,676	358,301	0,084
Q3	FAQ-78	667,18	3,866	20,907	0,038	9,807	235,298	0,059
	FAQ-79	618,30	4,223	193,284	0,001	5,717	126,683	0,077
	FAQ-81	615,30	4,886	289,113	0,006	6,575	185,253	0,075
	FAQ-82	614,00	7,343	30,685	0,035	12,970	280,431	0,065
	FAQ-83	612,05	6,166	291,340	0,009	9,105	243,931	0,068
	FAQ-84	611,61	6,185	361,004	0,012	8,945	163,627	0,061
	FAQ-85	586,85	27,279	448,639	0,014	183,390	97,178	0,056
	FAQ-86	585,57	18,870	360,244	0,013	286,236	107,840	0,056
	FAQ-87	585,46	39,551	381,269	0,063	229,288	53,223	0,046

			TABLA DE DATOS QUIMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/FeO3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q3	FAQ-88	585,43	7,820	305,744	0,008	27,146	119,612	0,045
	FAQ-89	585,42	7,547	382,225	0,009	31,762	212,543	0,039
	FAQ-90	585,41	20,898	89,388	0,181	411,464	67,452	0,033
	FAQ-91	585,40	10,796	421,591	0,017	90,336	121,325	0,031
	FAQ-92	585,38	14,383	154,407	0,428	493,878	122,123	0,049
	FAQ-93	585,32	7,299	232,676	0,006	31,043	190,314	0,043
Q2	FAQ-94	584,20	8,249	217,667	0,093	150,960	107,019	0,025
	FAQ-95	582,75	2,708	206,431	0,002	9,693	88,314	0,043
	FAQ-96	581,27	2,785	81,928	0,011	10,992	131,758	0,041
	FAQ-97	580,20	27,299	21,389	0,842	284,432	54,124	0,038
	FAQ-101	572,99	6,150	228,843	0,008	24,144	277,507	0,051
	FAQ-108	550,00	8,418	327,566	0,029	28,553	262,973	0,063
	FAQ-110	536,27	3,784	256,486	0,005	8,448	358,078	0,052
	FAQ-111	532,63	8,541	293,633	0,026	12,211	205,308	0,047
	FAQ-112	530,14	5,927	276,188	0,024	10,628	328,330	0,057
	FAQ-113	527,92	6,775	330,025	0,015	16,735	299,521	0,062
	FAQ-114	523,48	6,549	382,514	0,004	14,271	185,810	0,035
	FAQ-115	521,97	9,225	343,397	0,047	18,409	191,067	0,055
	FAQ-116	520,18	8,606	379,835	0,042	23,097	202,911	0,050
	FAQ-117	511,09	8,060	348,750	0,048	14,474	142,160	0,032
	FAQ-118	507,51	9,971	270,386	0,039	14,679	178,147	0,057
	FAQ-119	477,47	4,956	32,092	0,036	25,101	260,767	0,043
	FAQ-120	475,66	8,040	4,440	0,062	21,075	204,962	0,062
	FAQ-121	423,00	15,176	292,008	0,049	6,477	203,624	0,083
	FAQ-122	420,88	13,433	340,080	0,023	7,028	132,190	0,051
	FAQ-123	418,25	13,489	341,373	0,022	5,823	164,528	0,061
	FAQ-124	415,73	16,542	355,244	0,032	6,800	147,401	0,067

			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/FeO3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q2	FAQ-125	412,73	14,258	424,348	0,016	7,465	160,846	0,051
	FAQ-127	407,11	18,224	175,001	0,046	6,392	202,151	0,096
	FAQ-128	404,39	18,310	305,568	0,009	9,456	250,215	0,129
	FAQ-129	401,31	12,273	105,060	0,275	7,617	145,211	0,047
	FAQ-130	398,40	16,622	273,856	0,014	5,286	237,010	0,117
	FAQ-131	395,97	14,232	345,185	0,023	7,607	145,419	0,056
	FAQ-132	241,40	12,847	374,439	0,007	48,849	152,018	0,048
	FAQ-133	240,61	12,729	202,746	0,019	43,441	97,526	0,033
	FAQ-134	237,75	11,741	414,712	0,032	65,150	96,184	0,030
	FAQ-135	234,81	14,711	430,116	0,035	98,948	119,247	0,043
	FAQ-136	151,91	3,519	317,707	0,032	7,323	529,596	0,065
	FAQ-137	149,19	5,099	338,269	0,009	15,156	317,047	0,047
	FAQ-138	146,93	6,545	339,230	0,006	21,487	229,189	0,041
	FAQ-139	138,53	4,506	301,804	0,013	7,674	666,576	0,107
	FAQ-140	133,80	3,406	141,427	0,047	7,542	470,155	0,082
	FAQ-141	128,56	7,441	107,427	0,005	16,786	248,188	0,059
	FAQ-142	127,04	12,609	68,167	0,042	252,688	143,263	0,050
	FAQ-143	123,95	4,996	258,058	0,003	12,442	390,995	0,067
	FAQ-144	115,80	5,923	212,325	0,007	13,302	324,826	0,060
	FAQ-145	114,00	5,062	18,684	0,051	14,670	344,755	0,062
	FAQ-146	113,08	6,827	278,781	0,003	9,816	379,300	0,096
	FAQ-147	109,47	20,749	8,629	0,045	86,026	195,620	0,144
	FAQ-148	108,00	3,018	68,183	0,061	8,117	394,585	0,058
	FAQ-149	107,21	3,921	114,322	0,013	7,962	521,148	0,085
	FAQ-150	106,12	4,792	224,031	0,020	8,829	547,543	0,089
	FAQ-151	106,09	4,684	209,153	0,017	8,464	531,252	0,089

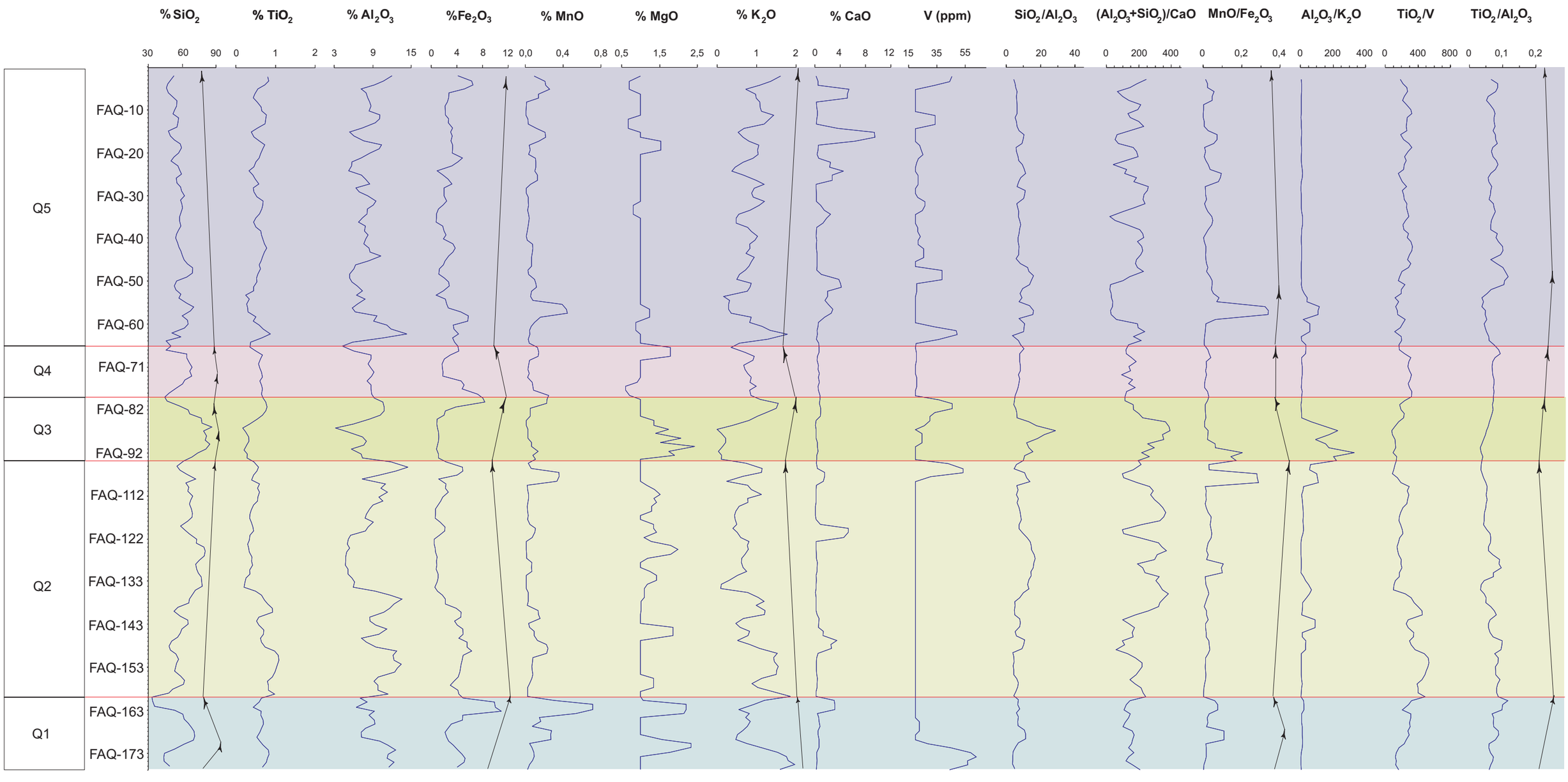
			TABLA DE DATOS QUÍMICOS DE LA FORMACION CERRO PELADO (CONT.)					
			RELACIONES					
	MUESTRAS	ALTURA (m)	SiO2/Al2O3	(Al2O3+SiO2)/CaO	MnO/FeO3	Al2O3/K2O	TiO2/V	TiO2/Al2O3
Q2	FAQ-152	105,27	4,300	239,829	0,011	8,202	545,870	0,084
	FAQ-153	104,00	3,396	225,648	0,017	9,123	506,338	0,065
	FAQ-154	102,73	5,311	153,065	0,021	7,798	465,681	0,093
	FAQ-155	101,51	4,629	185,972	0,020	7,489	498,612	0,086
	FA-Q156	89,97	8,514	108,034	0,010	13,603	410,020	0,103
	FAQ-157	89,30	8,001	250,589	0,009	14,450	280,858	0,070
	FAQ-158	85,40	3,757	293,142	0,008	6,825	534,170	0,079
	FAQ-159	83,66	4,983	148,961	0,004	4,581	407,135	0,104
Q1	FAQ-160	80,23	4,185	296,759	0,007	6,696	526,200	0,082
	FAQ-161	78,37	12,253	0,757	0,178	50,107	41,581	0,166
	FAQ-162	76,94	3,845	81,328	0,058	11,678	309,236	0,056
	FAQ-163	73,87	7,458	252,066	0,004	11,026	300,129	0,076
	FAQ-164	63,87	6,631	119,915	0,043	10,643	344,432	0,077
	FAQ-165	55,57	7,502	57,336	0,028	12,896	302,798	0,072
	FAQ-166	55,20	5,931	183,474	0,019	9,786	263,402	0,072
	FAQ-167	53,05	7,663	82,184	0,023	15,208	369,890	0,081
	FAQ-168	50,51	17,974	229,797	0,295	12,857	220,561	0,111
	FAQ-169	36,56	8,199	213,748	0,020	12,643	316,088	0,075
	FAQ-170	14,25	7,724	53,286	0,020	19,223	255,498	0,054
	FAQ-171	11,25	5,282	208,369	0,014	11,328	144,290	0,054
	FAQ-172	8,16	3,757	161,886	0,028	6,908	127,121	0,072
	FAQ-173	7,44	3,628	148,685	0,022	7,463	143,538	0,068
	FAQ-174	5,56	4,382	111,952	0,012	5,067	126,108	0,082
	FAQ-175	3,87	3,714	114,898	0,010	6,109	150,055	0,064
	FAQ-176	2,15	2,981	270,936	0,004	7,216	129,531	0,050
	FA-Q179	0,00	8,310	253,828	0,002	9,787	222,042	0,068

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FALCULTAD DE INGENERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
2003

PERFILES DE COMPONENTES MAYORITARIOS Y ELEMENTO TRAZA V, DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO, ESTADO FALCÓN, SECCIÓN QDA. LA PALOMA

PROMEDIO MÓVIL 3

BERMÚDEZ E., LÓPEZ M. Y TROCONIS E.

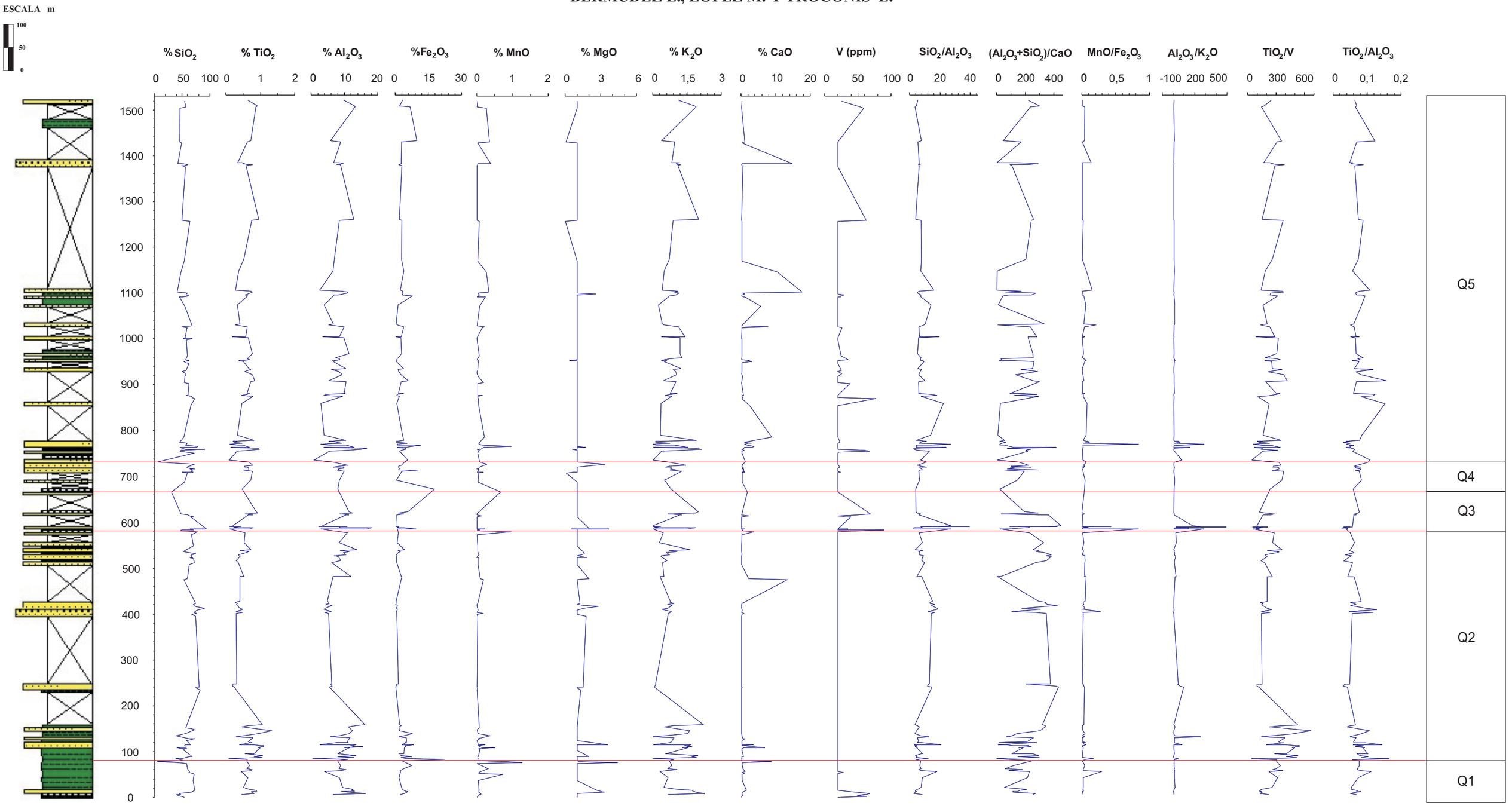


UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FALCULTAD DE INGENERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
2003

PERFILES DE COMPONENTES MAYORITARIOS Y ELEMENTO TRAZA V DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO, SECCIÓN QDA. LA PALOMA

DATOS ORIGINALES

BERMÚDEZ E., LÓPEZ M. Y TROCONIS E.



Coeficientes críticos de correlación según SNEDECOR, (1946).
Tomado de CROW, (1960).

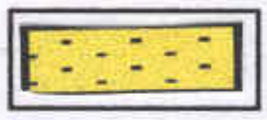
f	Total number of variables			
	2	3	4	5
1	.997	.999	.999	.999
	1.000	**1.000**	**1.000**	**1.000**
2	.950	.975	.983	.987
	.990	**.995**	**.997**	**.998**
3	.878	.930	.950	.961
	.959	**.976**	**.983**	**.987**
4	.811	.881	.912	.930
	.917	**.949**	**.962**	**.970**
5	.754	.836	.874	.898
	.874	**.917**	**.937**	**.949**
6	.707	.795	.839	.867
	.834	**.886**	**.911**	**.927**
7	.666	.758	.807	.838
	.798	**.855**	**.885**	**.904**
8	.632	.726	.777	.811
	.765	**.827**	**.860**	**.882**
9	.602	.697	.750	.786
	.735	**.800**	**.836**	**.861**
10	.576	.671	.726	.763
	.708	**.776**	**.814**	**.840**
11	.553	.648	.703	.741
	.684	**.753**	**.793**	**.821**
12	.532	.627	.683	.722
	.661	**.732**	**.773**	**.802**
13	.514	.608	.664	.703
	.641	**.712**	**.755**	**.785**
14	.497	.590	.646	.686
	.623	**.694**	**.737**	**.768**
15	.482	.574	.630	.670
	.606	**.677**	**.721**	**.752**
16	.468	.559	.615	.655
	.590	**.662**	**.706**	**.738**
17	.456	.545	.601	.641
	.575	**.647**	**.691**	**.724**
18	.444	.532	.587	.628
	.561	**.633**	**.678**	**.710**
19	.433	.520	.575	.615
	.549	**.620**	**.665**	**.698**
20	.423	.509	.563	.604
	.537	**.608**	**.652**	**.685**
21	.413	.498	.552	.592
	.526	**.596**	**.641**	**.674**
22	.404	.488	.542	.582
	.515	**.585**	**.630**	**.663**
23	.396	.479	.532	.572
	.505	**.574**	**.619**	**.652**
24	.388	.470	.523	.562
	.496	**.565**	**.609**	**.642**
25	.381	.462	.514	.553
	.487	**.555**	**.600**	**.633**
26	.374	.454	.506	.545
	.478	**.546**	**.590**	**.624**
27	.367	.446	.498	.536
	.470	**.538**	**.582**	**.615**
28	.361	.439	.490	.529
	.463	**.530**	**.573**	**.606**
29	.355	.432	.482	.521
	.456	**.522**	**.565**	**.598**
30	.349	.426	.476	.514
	.449	**.514**	**.558**	**.591**
35	.325	.397	.445	.482
	.418	**.481**	**.523**	**.556**
40	.304	.373	.419	.455
	.393	**.454**	**.494**	**.526**
45	.288	.353	.397	.432
	.372	**.430**	**.470**	**.501**
50	.273	.336	.379	.412
	.354	**.410**	**.449**	**.479**
60	.250	.308	.348	.380
	.325	**.377**	**.414**	**.442**
70	.232	.286	.324	.354
	.302	**.351**	**.386**	**.413**
80	.217	.269	.304	.332
	.283	**.330**	**.362**	**.389**
90	.205	.254	.288	.315
	.267	**.312**	**.343**	**.368**
100	.195	.241	.274	.300
	.254	**.297**	**.327**	**.351**
125	.174	.216	.246	.269
	.228	**.266**	**.294**	**.316**
150	.159	.198	.225	.247
	.208	**.244**	**.270**	**.290**
200	.138	.172	.196	.215
	.181	**.212**	**.234**	**.253**
300	.113	.141	.160	.176
	.148	**.174**	**.192**	**.208**
400	.098	.122	.139	.153
	.128	**.151**	**.167**	**.180**
500	.088	.109	.124	.137
	.115	**.135**	**.150**	**.162**
1000	.062	.077	.088	.097
	.081	**.096**	**.106**	**.115**

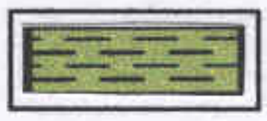
ANEXO C

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

LEYENDA PARA LA COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

LITOLOGÍA


Arenisca


Lutita

Heterolita

Lutita Negra

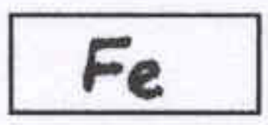
Carbón

Limolita

ACCESORIOS LITOLÓGICOS

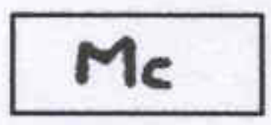
Lámina de carbón

Fragmentos de carbón



Óxido

Jarosita



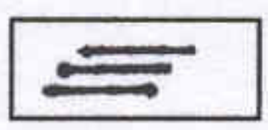
Mica

Nivel Calcáreo

ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS FÍSICAS

Rizaduras

Estratificación Cruzada

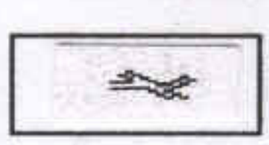

Estratificación Paralela

Estratificación Lenticular

Estratificación Flaser

ICNOFÓSILES

Skolithos

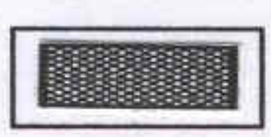

Thalassinoides

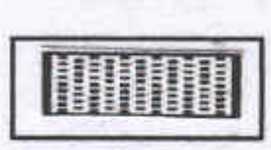
Teichichnus

BIOTURBACIÓN RELATIVA

Abundante

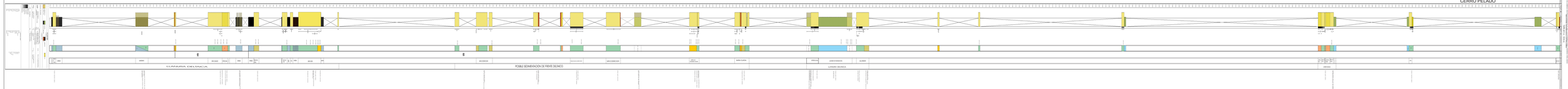
Común


Moderada

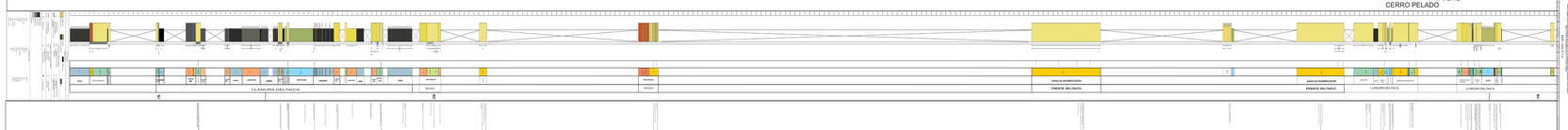

Rara

Nota: Para la descripción de Litofacies y Unidades Químicas ver Capítulos IV y V respectivamente.

CENOZOICO
TERCIARIO
MIOCENO
CERRO PELADO



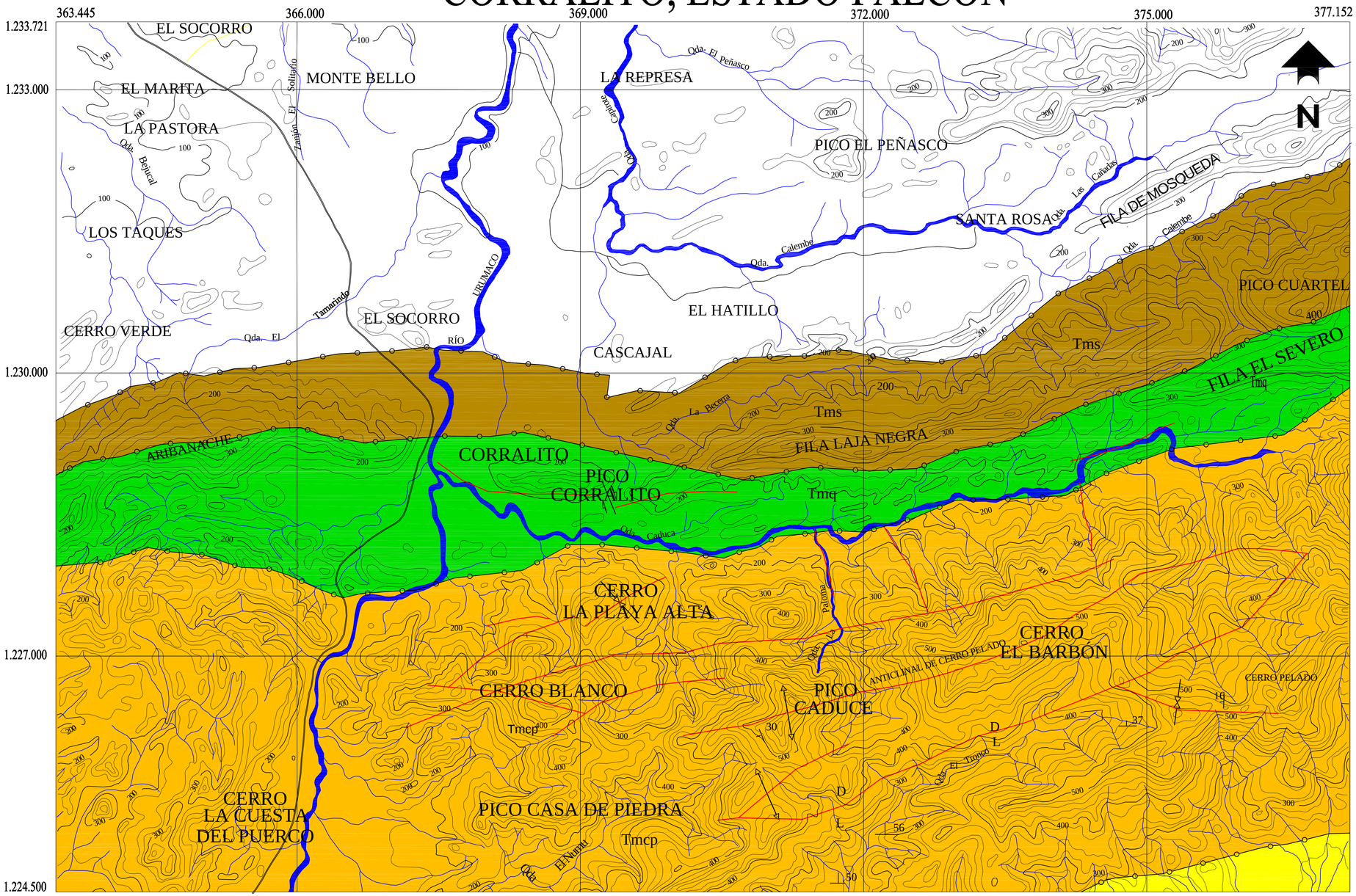
CENOZOICO
TERCIARIO
MIOCENO
CERRO PELADO



ANEXO D

MAPA GEOLÓGICO

CORRALITO, ESTADO FALCON



ESCALA

0 1.000 2.000

metros

1:25.000

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

ESTUDIO DE LITOFACIES, DIAGÉNESIS, PROCEDENCIA Y QUIMIOESTRATIGRAFÍA DE LA FORMACIÓN CERRO PELADO ESTADO FALCON

SECCIÓN GEOLÓGICA QUEBRADA LA PALOMA

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO POR:

BERMUDEZ, Erickson

LOPEZ, Mariela

TROCONIS, Eskeila

2003

LEYENDA

SIMBOLOS TOPOGRÁFICOS

- CASERIOS
- CAMINOS
- CARRETERAS PAVIMENTADAS
- RIOS Y QUEBRADAS
- 20 CURVAS DE NIVEL

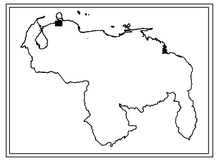
SIMBOLOS GEOLÓGICOS

- 30/40 RUMBO Y BUZAMIENTO DE LA ESTRATIFICACIÓN
- ANTICLINAL
- SINCLINAL
- FALLA
- FALLA INFERIDA
- CONTACTO ENTRE FORMACIONES
- FALLA INDICANDO MOVIMIENTO RELATIVO

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

	Tms	FORMACIÓN SOCORRO
MIOCENO	Tmq	FORMACIÓN QUERALES
	Tmcp	FORMACIÓN CERRO PELADO
	Tmac	FORMACIÓN AGUA CLARA

Fuente:

Cartografía Nacional, Hoja: 6149-II-NO, Corralito, Venezuela

POSICION RELATIVA