

Geològicament, la zona de la Font Roja està ubicada en el límit entre l'anomenat Prè-bètic extern i Prè-bètic intern o d'Alacant.

Els elements geològics que apareixen en aquesta zona pertanyen al Mesozòic, i especialment a l'Era Terciària. Ordenats de més antics a més moderns, aquests elements són els següents:

- Elements del **Triàsic** (230-195 milions d'anys): són els més antics de la zona i estan solament representats per les fàcies de Keuper, de composició bàsicament argilosa (argiles verdes, vermelles i grogues) amb guixos disseminats, ocupant una estreta franja orientada de NE a SW. També cal destacar que aquestes argiles amb guixos representen l'origen del topònim Font Roja. En les zones on afloren (pla dels Gal·lers, mas de Cotet) el risc d'erosió és elevat, per la impermeabilitat del terreny, i la vegetació juga un paper important com a sistema de protecció del sòl.
- Elements del **Cretaci superior** (cap als 141 milions d'anys): apareixen just al nord dels anteriors i amb la mateixa orientació, no obstant l'amplada de la franja és superior. Es tracta de materials calcaris i margues del període Coniacenc-Maastrichtienc, d'una potència entre els 100 i els 200 m.
- Elements del **Terciari** (65-1,8 milions d'anys): són els elements dominants a la Font-Roja en quant a superfície, especialment representats al S i l'O de la serra del Menejador amb un gruix que pot superar els 1500 m. Hi trobem les següents edats:
 - **Paleogen** (65-22,5 milions d'anys)
 - **Paleocè** (65-55 milions d'anys): es poden diferenciar aquests trams:
 - **Danienc**: localitzat als morros de Vistabella, en un tram amb alternança de margues grogues i elements calcaris. Potència de 10 a 50 m.
 - **Montienc-Tanethienc**: al NO de l'anterior, amb una potència de 65 m. La composició bàsica són calcarenites bioclàstiques.
 - **Tanethienc**: al NO de l'anterior i amb una potència d'uns 35 m. La composició presenta margues grogues i argiles verdes.
 - **Maastrichtienc-Ilerdienc**: forma una sèrie contínua entre aquests dos trams (el primer pertanyent al Cretaci) sense que es puguin diferenciar els tres trams anteriors.
 - **Paleocè-Eocè** (cap als 55 milions d'anys): corresponent al tram **Danienc-Lutecienc**. Coincideix amb edat amb el Maastrichtienc-Ilerdienc però se'n diferencia per la composició litològica, que en aquest cas està formada per argiles margoses de tonalitats verdes i una potència de 100 m. Està molt localitzat en un parell de zones del S del territori del PORN, en el terme municipal d'Ibi.
 - **Eocè** (55-37 milions d'anys): la potència pot arribar als 150m. Composició primordialment calcària. Domina pràcticament tota la cresta del Menejador i el seu vessant S, així com algunes àrees del vessant N.
 - **Oligocè** (37-22,5 milions d'anys), diferenciem dos variants:
 - **Continental**: molt escàs a la Font Roja, només amb una xicoteta mostra just al límit N del territori del PORN, amb conglomerats i margues de color salmó.
 - **Recifal**: repartit entre l'Oligocè i el Miocè inferior, amb calcarenites i gran quantitat d'algues. Ben distribuït sobre els materials de l'Eocè, en una franja orientada NE-SW que es fa més evident a l'E del territori del PORN, i

mostres disperses al límit SO. Potència entre 100 i 200 m.

- **Neogen** (22,5-1,8 milions d'anys)
 - **Miocè** (22,5-5 milions d'anys), es poden diferenciar aquests trams:
 - **Aquitanienc-Langhienc**: principalment amb calcàries i margues, la datació del Langhiense es dubtosa per no haver-hi base paleontològica. Localitzat al S i SE dels elements de l'Eocè recifal
 - **Burdigalienc-Serravallienc**: poc representat a la zona, solament ens uns pocs trams de l'E (zona de Sant Antoni) i S del territori del PORN. Margues blanques d'una potència superior als 300 m.
 - **Langhienc- Serravallienc**: arenisques calcàries, margues i conglomerats de caràcter detrític i potència variable (en alguns casos inferior als 10 m). A l'E (Sant Antoni) i NO (entre els morros de Vistabella i el Polop) de la zona.
 - **Serravallienc-Tortonien**: Potència estimada superior als 1000 m, amb margues superficials blanques i grises en profunditat. Al NO i NE del territori.
 - **Tortonien**: barra de potència entre 5 i 20 m, de conglomerats i sauló blanc, amb xicotetes aportacions de margues. Hi ha també presència de quars d'origen animal. Al sector NO de la zona.
 - **Tortonien-Pliocè**: Al barranc del Troncal. Argiles i conglomerats vermellosos de 30 m de potència.
 - **Elements del Quaternari** (1,8-actualitat): els elements més moderns de la Font Roja són graves i argiles del Quaternari de tons vermellosos, ben representats al vessant N de la serra del Menejador, a les fondalades de la vall del riu Polop, i també en algunes zones del vessant sud. Comprèn tres classes de dipòsits, els de la falda de la muntanya, els del peus de la serra i els pedregars.

En resum doncs, la Font Roja és un territori amb predominància de terrenys calcaris, tant del Paleogen com del Neogen, amb zones amb una important activitat càrstica, especialment a les parts més altes. Aquests terrenys però, estan acompanyats, en determinades àrees, de materials més fàcilment erosionables on el risc de desprendiment del terreny és important (les Fàcies de Keuper del Triàsic).