## APENDICE 7.5.

**Funciones de Distribución de Probabilidad para gastos mínimos**

A continuación se muestran los eventos mínimos de diseño para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 50, 100, 500, 1000, 5000 y 10000 años de la distribución seleccionada para cada una de las estaciones y su gráfica, de los datos originales contra los periodos de retorno en escala logarítmica.

###### Estación 27001 “MARTINEZ DE LA TORRE”

Tabla 7.3.1.D. 1. Eventos de diseño, estación 27001.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 130.99 |
| 5 | 0.8000 | 110.37 |
| 10 | 0.9000 | 101.98 |
| 20 | 0.9500 | 95.95 |
| 50 | 0.9800 | 89.94 |
| 100 | 0.9900 | 86.33 |
| 500 | 0.9980 | 79.80 |
| 1000 | 0.9990 | 77.53 |
| 5000 | 0.9998 | 73.08 |
| 10000 | 0.9999 | 71.44 |

Fig. 7.12. Eventos de diseño contra datos reales, estación 27001.

###### Estación 27005 “LIBERTAD”

Tabla 7.3.1.D. 2. Eventos de diseño, estación 27005.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 12.72 |
| 5 | 0.8000 | 9.42 |
| 10 | 0.9000 | 7.94 |
| 20 | 0.9500 | 6.87 |
| 50 | 0.9800 | 5.88 |
| 100 | 0.9900 | 5.35 |
| 500 | 0.9980 | 4.60 |
| 1000 | 0.9990 | 4.42 |
| 5000 | 0.9998 | 4.16 |
| 10000 | 0.9999 | 4.10 |

Fig. 7.13. Eventos de diseño contra datos reales, estación 27005.

###### Estación 27006 “EL RAUDAL”

Tabla 7.3.1.D. 3. Eventos de diseño, estación 27006.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 22.73 |
| 5 | 0.8000 | 15.29 |
| 10 | 0.9000 | 13.21 |
| 20 | 0.9500 | 12.18 |
| 50 | 0.9800 | 11.54 |
| 100 | 0.9900 | 11.31 |
| 500 | 0.9980 | 11.11 |
| 1000 | 0.9990 | 11.08 |
| 5000 | 0.9998 | 11.05 |
| 10000 | 0.9999 | 11.04 |

Fig. 7.14. Eventos de diseño contra datos reales, estación 27006.

###### Estación 28003 “CARDEL”

Tabla 7.3.1.D. 4. Eventos de diseño, estación 28003.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 25.21 |
| 5 | 0.8000 | 9.98 |
| 10 | 0.9000 | 5.99 |
| 20 | 0.9500 | 4.13 |
| 50 | 0.9800 | 3.07 |
| 100 | 0.9900 | 2.73 |
| 500 | 0.9980 | 2.48 |
| 1000 | 0.9990 | 2.45 |
| 5000 | 0.9998 | 2.42 |
| 10000 | 0.9999 | 2.41 |

Fig. 7.16. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28003.

###### Estación 28030 “ACTOPAN II”

Tabla 7.3.1.D. 5. Eventos de diseño, estación 28030.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 77.85 |
| 5 | 0.8000 | 67.88 |
| 10 | 0.9000 | 62.53 |
| 20 | 0.9500 | 58.17 |
| 50 | 0.9800 | 53.47 |
| 100 | 0.9900 | 50.53 |
| 500 | 0.9980 | 45.25 |
| 1000 | 0.9990 | 43.50 |
| 5000 | 0.9998 | 40.34 |
| 10000 | 0.9999 | 39.29 |

Fig. 7.17. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28030.

###### Estación 28039 “PASO DEL TORO”

Tabla 7.3.1.D. 6. Eventos de diseño, estación 28039.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 61.78 |
| 5 | 0.8000 | 51.31 |
| 10 | 0.9000 | 47.11 |
| 20 | 0.9500 | 44.27 |
| 50 | 0.9800 | 41.77 |
| 100 | 0.9900 | 40.49 |
| 500 | 0.9980 | 38.74 |
| 1000 | 0.9990 | 38.32 |
| 5000 | 0.9998 | 37.75 |
| 10000 | 0.9999 | 37.62 |

Fig. 7.18. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28039.

###### Estación 28040 “EL TEJAR”

Tabla 7.3.1.D. 7. Eventos de diseño, estación 28040.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 12.31 |
| 5 | 0.8000 | 7.92 |
| 10 | 0.9000 | 6.19 |
| 20 | 0.9500 | 5.05 |
| 50 | 0.9800 | 4.08 |
| 100 | 0.9900 | 3.60 |
| 500 | 0.9980 | 2.96 |
| 1000 | 0.9990 | 2.81 |
| 5000 | 0.9998 | 2.62 |
| 10000 | 0.9999 | 2.57 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28040.

###### Estación 28069 “CAPULINES”

Tabla 7.3.1.D. 8. Eventos de diseño, estación 28069.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 56.32 |
| 5 | 0.8000 | 41.43 |
| 10 | 0.9000 | 34.38 |
| 20 | 0.9500 | 29.16 |
| 50 | 0.9800 | 24.15 |
| 100 | 0.9900 | 21.43 |
| 500 | 0.9980 | 17.52 |
| 1000 | 0.9990 | 16.54 |
| 5000 | 0.9998 | 15.18 |
| 10000 | 0.9999 | 14.86 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28069.

###### Estación 28108 “EL NARANJILLO”

Tabla 7.3.1.D. 9. Eventos de diseño, estación 28108.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 9.16 |
| 5 | 0.8000 | 8.25 |
| 10 | 0.9000 | 8.19 |
| 20 | 0.9500 | 7.85 |
| 50 | 0.9800 | 7.01 |
| 100 | 0.9900 | 6.24 |
| 500 | 0.9980 | 4.61 |
| 1000 | 0.9990 | 4.09 |
| 5000 | 0.9998 | 3.28 |
| 10000 | 0.9999 | 3.07 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28108.

###### Estación 28111 “IDOLOS”

Tabla 7.3.1.D. 10. Eventos de diseño, estación 28111.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 3.26 |
| 5 | 0.8000 | 2.15 |
| 10 | 0.9000 | 1.79 |
| 20 | 0.9500 | 1.59 |
| 50 | 0.9800 | 1.44 |
| 100 | 0.9900 | 1.38 |
| 500 | 0.9980 | 1.31 |
| 1000 | 0.9990 | 1.30 |
| 5000 | 0.9998 | 1.28 |
| 10000 | 0.9999 | 1.27 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28111.

###### Estación 28125 “CARRIZAL”

Tabla 7.3.1.D. 11. Eventos de diseño, estación 28125.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 104.00 |
| 5 | 0.8000 | 86.63 |
| 10 | 0.9000 | 78.44 |
| 20 | 0.9500 | 72.39 |
| 50 | 0.9800 | 66.60 |
| 100 | 0.9900 | 63.46 |
| 500 | 0.9980 | 58.95 |
| 1000 | 0.9990 | 57.82 |
| 5000 | 0.9998 | 56.26 |
| 10000 | 0.9999 | 55.88 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28125.

###### Estación 28134 “JALCOMULCO”

Tabla 7.3.1.D. 12. Eventos de diseño, estación 28134.

|  |
| --- |
| EVENTOS DE DISEÑO DE ACUERDO |
| A LA DISTRIBUCION SELECCIONADA |
| Tr (AÑOS) | **F(x)** | **Q min (m3)** |
| 2 | 0.5000 | 120.64 |
| 5 | 0.8000 | 102.26 |
| 10 | 0.9000 | 93.88 |
| 20 | 0.9500 | 87.80 |
| 50 | 0.9800 | 82.10 |
| 100 | 0.9900 | 79.05 |
| 500 | 0.9980 | 74.73 |
| 1000 | 0.9990 | 73.65 |
| 5000 | 0.9998 | 72.18 |
| 10000 | 0.9999 | 71.83 |

Fig. 7.19. Eventos de diseño contra datos reales, estación 28134.