

## A.2. Registro meteorológico

### A.2.1. San Jacinto.

| Datos de : Temperatura máxima media (°C) |      |                 |      |      |      |      |      |                |      |      |           |      |       |
|--|------|-----------------|------|------|------|------|------|----------------|------|------|-----------|------|-------|
| Estación                                 |      | San Jacinto Sud |      |      |      |      |      | Latitud sud    |      |      | 21°14'37" |      |       |
| Departamento                             |      | Tarija          |      |      |      |      |      | Longitud oeste |      |      | 64°43'12" |      |       |
| Provincia                                |      | Cercado         |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |      |      | 1820      |      |       |
| Año                                      | Ene  | Feb             | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago            | Sep  | Oct  | Nov       | Dic  | Anual |
| 1975                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | 25,9 | 24,5 | 26,1           | 25,6 | 27,6 | 27,2      | 30,8 | ****  |
| 1976                                     | 30,2 | 31,1            | 29,4 | 28,7 | 25,2 | 24,5 | 25,6 | 27             | 26,3 | 28,8 | 27,9      | 27   | 27,6  |
| 1977                                     | 30,2 | 30,3            | 30,6 | 27,8 | 25,8 | 26,6 | 28,7 | 27,3           | 28,6 | 27,5 | 24,4      | 24,7 | 27,7  |
| 1978                                     | 22,7 | 24,6            | 24   | 21,6 | 22,5 | 22,3 | 25   | 21,6           | 24,5 | 26   | 25,1      | 22,8 | 23,6  |
| 1979                                     | 23   | 23,2            | 21   | 21,3 | 22,8 | 21,5 | 23,7 | 28,2           | 24,2 | 27,7 | 26,8      | 27,2 | 24,2  |
| 1980                                     | 24,9 | 26,2            | 26,6 | 26,9 | 27,3 | 25,2 | 25,4 | 26,2           | 27,3 | 26   | 27,9      | 28,8 | 26,6  |
| 1981                                     | 28,8 | 27              | 28,7 | 27,2 | 30,1 | 22,2 | 23,4 | ****           | **** | **** | ****      | 19,3 | ****  |
| 1982                                     | 25,7 | 27              | 25,9 | 25,5 | 25,5 | 27,2 | 28,3 | 32             | 28,2 | 28   | 28,7      | 27   | 27,4  |
| 1983                                     | 28,3 | 27,3            | 28,6 | 28,4 | 26,7 | 24   | 26,2 | 25,4           | 24,6 | 29,2 | 26        | 27,6 | 26,9  |
| 1984                                     | 26,1 | 27,9            | 26,8 | 25   | 28,8 | 26,7 | 26,5 | 24,5           | 26,6 | 30   | 26,9      | 27,2 | 26,9  |
| 1985                                     | 27,5 | 26,8            | 28,1 | 26,8 | 27,2 | 24,3 | 25,3 | 24,4           | 27,5 | 28,6 | 28,2      | 26,3 | 26,8  |
| 1986                                     | 28,7 | 27,5            | 26,6 | 28,9 | 28   | **** | 25,2 | 27,6           | **** | 26,9 | 29,7      | 27,4 | ****  |
| 1987                                     | 27   | 27,7            | 28,3 | 27,1 | 25,6 | 26,6 | 28,6 | 26,9           | 27,7 | 27,2 | 28,8      | 28,5 | 27,5  |
| 1988                                     | 29,4 | 25,7            | 28,2 | 26,5 | 23,3 | 25,5 | 23,7 | 28,2           | 25,6 | 27,6 | 29,3      | 27,8 | 26,7  |
| 1989                                     | 27,1 | 28,4            | 28,1 | 26,2 | 26,5 | 25,3 | 25,1 | 29,8           | 24,7 | 27,8 | 27,6      | 28,6 | 27,1  |
| 1990                                     | 28   | 26,9            | 29,3 | 30,2 | 27,7 | 25,6 | 23,2 | 26,4           | 27,7 | 28,7 | 28,4      | 28,8 | 27,6  |
| 1991                                     | 26,7 | 25,8            | 26,5 | 28,7 | 29,4 | 27,1 | 28,6 | 26,9           | 28,6 | 28,1 | 26,4      | 31,7 | 27,9  |
| 1992                                     | 27,9 | 28,1            | 28,6 | 29,3 | 30,6 | 28,8 | 22,9 | 25,6           | 26,5 | 28,4 | 27,5      | 29,6 | 27,8  |
| 1993                                     | 28,8 | 26              | 28   | 28,8 | 28,8 | 27,7 | 24,9 | 27             | 27,5 | 29   | 28,8      | 28,2 | 27,8  |
| 1994                                     | 27,9 | 27,8            | 28,1 | 29,2 | 29,5 | 28,2 | 26,1 | 27,6           | 28,1 | 28,2 | 27,9      | 29,5 | 28,2  |
| 1995                                     | 28,2 | 27,4            | 27,3 | 28,6 | 24,3 | 28,4 | 28,2 | 27,9           | 27,1 | 25,6 | 27,3      | 27,9 | 27,4  |
| 1996                                     | 27,2 | 29,6            | 26,1 | 27,6 | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1997                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1998                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1999                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2000                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2001                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2002                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2003                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2004                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2005                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2006                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2007                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2008                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | 28,8           | 25,9 | 27,7 | 27,8      | 25,9 | ****  |
| 2009                                     | 27,7 | 29,1            | 28,7 | 27,7 | 29,2 | 26,7 | 26,3 | 29,2           | 27,4 | 30,2 | 33,2      | 28,2 | 28,6  |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2010  | 28,8 | 30   | 29,2 | 28,3 | 26,9 | 28,4 | 25,9 | 27,1 | 29,7 | 26,6 | 27,3 | 30   | 28,2 |
| 2011  | 27,8 | 26,2 | 27,3 | 28,9 | 26,3 | 26,9 | 28,3 | 30   | 30,9 | 29,2 | 29,9 | 28,2 | 28,3 |
| 2012  | 28,4 | 28,4 | 30   | 28,8 | 31,5 | 28,6 | 27,4 | 29,8 | 30   | 31,5 | 28,2 | 32,1 | 29,6 |
| 2013  | 29,3 | 28,1 | 27,2 | 30,8 | 31,5 | 29,2 | 29,7 | 27,6 | 29,1 | 28,5 | 29   | 30,3 | 29,2 |
| 2014  | 29,7 | 27,7 | 29,5 | 29,9 | 28,8 | 28,4 | 29   | 29,6 | 31   | 30,7 | 28,7 | 30,2 | 29,4 |
| 2015  | 29,1 | 30,2 | 29,1 | 28,5 | 29,6 | 29   | 29   | 32,6 | 30,2 | 30   | 30,3 | 25,6 | 29,4 |
| 2016  | 31,6 | 32   | 28,1 | 33   | 26,3 | 23,2 | 29,6 | 29,6 | 28,1 | 29,6 | 28,4 | 30,4 | 29,2 |
| 2017  | 30,9 | 30,3 | 29,3 | 27,6 | 29,6 | 30,7 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| Media | 27,9 | 27,8 | 27,8 | 27,8 | 27,4 | 26,4 | 26,4 | 27,6 | 27,5 | 28,3 | 28,1 | 27,9 | 27,6 |

| Datos de : Temperatura mínima media (°C) |      |                 |      |      |      |      |      |                |      |      |           |      |       |
|--|------|-----------------|------|------|------|------|------|----------------|------|------|-----------|------|-------|
| Estación                                 |      | San Jacinto Sud |      |      |      |      |      | Latitud sud    |      |      | 21°14'37" |      |       |
| Departamento                             |      | Tarija          |      |      |      |      |      | Longitud oeste |      |      | 64°43'12" |      |       |
| Provincia                                |      | Cercado         |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |      |      | 1820      |      |       |
| Año                                      | Ene  | Feb             | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago            | Sep  | Oct  | Nov       | Dic  | Anual |
| 1975                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | 3    | 4,1  | 3,9            | 6    | 8,9  | 10,7      | 11,2 | ****  |
| 1976                                     | 12,2 | 12              | 11,2 | 6,1  | 3    | 2,8  | 2,1  | 0,8            | 4,4  | 6,9  | 9,7       | 11,6 | 6,9   |
| 1977                                     | 11,5 | 12,5            | 11,7 | 7,4  | 4,3  | -0,7 | 1,2  | 1,2            | 6,9  | 8    | 11,6      | 11,3 | 7,2   |
| 1978                                     | 11,3 | 12,2            | 11,1 | 8,8  | 3,4  | 0,4  | 2    | 0,3            | 4,1  | 11   | 12,2      | 12,3 | 7,4   |
| 1979                                     | 12,6 | 11,8            | 11,8 | 8,1  | 5    | 3,5  | 3,4  | 6,8            | 6,3  | 12,1 | 12,4      | 13,7 | 9     |
| 1980                                     | 13,4 | 13,7            | 13,2 | 10,1 | 5,4  | 3    | 3,3  | 5,6            | 6    | 11,3 | 11,4      | 13,6 | 9,2   |
| 1981                                     | 13,9 | 13,6            | 13,2 | 12,4 | 6,3  | 1,7  | 3    | ****           | **** | **** | ****      | 8,6  | ****  |
| 1982                                     | 11   | 12,3            | 11,3 | 9,7  | 3,1  | 0    | 0,8  | 5,1            | 10,3 | 12,2 | 13,8      | 14,6 | 8,7   |
| 1983                                     | 15,3 | 14,4            | 13,6 | 13,2 | 8,5  | 1    | 2,8  | 5,1            | 7,1  | 10,6 | 11,6      | 14,4 | 9,8   |
| 1984                                     | 14,6 | 14,8            | 15,1 | 11,3 | 6,8  | 2,6  | 3,4  | 3,6            | 8,5  | 13,6 | 13,9      | 14,2 | 10,2  |
| 1985                                     | 13,5 | 14,7            | 14,2 | 12   | 6,6  | 4,5  | 2,8  | 4,5            | 9,3  | 12,7 | 13,4      | 13,8 | 10,2  |
| 1986                                     | 14   | 17,6            | 13,1 | 11   | 5,7  | **** | 1    | 6,1            | **** | 10,1 | 13,5      | 14,8 | ****  |
| 1987                                     | 15,4 | 12              | 11,7 | 9,8  | 4,8  | 1,2  | 4,2  | 3,6            | 5,4  | 10,9 | 14        | 14   | 8,9   |
| 1988                                     | 14,9 | 13              | 13,7 | 11,9 | 4    | 0,8  | -0,8 | 4,4            | 8,2  | 9,6  | 11,8      | 14,3 | 8,8   |
| 1989                                     | 13,3 | 12,7            | 12,1 | 11   | 4    | 3,3  | 1,3  | 3,3            | 5,5  | 9,6  | 11,9      | 13,9 | 8,5   |
| 1990                                     | 13,4 | 13,3            | 12,6 | 10,4 | 5,6  | 1,4  | 1,6  | 4,4            | 3,8  | 10,8 | 13,4      | 14,3 | 8,8   |
| 1991                                     | 14,2 | 13,9            | 13,8 | 10,1 | 5,6  | 3    | 1,4  | 3              | 7,9  | 8,9  | 12,6      | 14   | 9     |
| 1992                                     | 13,6 | 13,2            | 12   | 10,2 | 4,6  | 3,4  | -0,8 | 2,6            | 5,9  | 10,7 | 10,6      | 14,2 | 8,3   |
| 1993                                     | 13,9 | 11,4            | 12,8 | 10,2 | 5,3  | 1,7  | 0,1  | 3,5            | 3,7  | 11,5 | 12,3      | 13,7 | 8,3   |
| 1994                                     | 14   | 14              | 11,2 | 9,7  | 7,4  | 2,1  | 1,2  | 4,2            | 8,9  | 12,9 | 13,3      | 13,7 | 9,4   |
| 1995                                     | 14,4 | 13,1            | 13,9 | 7,9  | 9,5  | 2,4  | 2,1  | 4,3            | 7,6  | 10,2 | 13,4      | 13   | 9,3   |
| 1996                                     | 14,4 | 13,7            | 14,1 | 11,6 | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1997                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1998                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 1999                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2000                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |
| 2001                                     | **** | ****            | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | **** | ****  |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2002  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2003  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2004  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2005  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2006  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2007  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 2008  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | 4,9  | 6,2  | 11,7 | 13,1 | 14,3 | **** |
| 2009  | 13,5 | 12,5 | 12,3 | 11,6 | 8    | 1,1  | 1,8  | 2,9  | 6,3  | 10,8 | 16,7 | 15,6 | 9,4  |
| 2010  | 14,8 | 16,2 | 15,2 | 10,9 | 6,1  | 5    | 0,7  | 3,9  | 9,4  | 10,8 | 12   | 14,1 | 9,9  |
| 2011  | 15,2 | 14,7 | 14   | 11,9 | 7,4  | 4,4  | 1,8  | 3,9  | 7,2  | 12,2 | 13   | 13,8 | 10   |
| 2012  | 14,4 | 14,3 | 13,6 | 13,9 | 7,1  | 1,8  | 1,6  | 4,9  | 9,8  | 12,8 | 14,3 | 15   | 10,3 |
| 2013  | 14,1 | 14,2 | 13,2 | 9,6  | 8,9  | 4,9  | 3,1  | 2,3  | 7,6  | 11,6 | 12,8 | 14,9 | 9,8  |
| 2014  | 15,4 | 14,8 | 13   | 13,7 | 7,1  | 4,9  | 1,9  | 5,8  | 11   | 14,3 | 13,8 | 13,8 | 10,8 |
| 2015  | 14,7 | 15,4 | 15   | 13,9 | 7,2  | 4,3  | 2    | 5,5  | 9    | 11,2 | 13,5 | 12,4 | 10,3 |
| 2016  | 14,7 | 16,4 | 13,3 | 11,5 | 6,7  | 3,2  | 2,4  | 5,7  | 7    | 12,1 | 12,4 | 14,9 | 10   |
| 2017  | 14,7 | 14,8 | 14,5 | 13   | 7,9  | 2,3  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| Media | 14,6 | 14,8 | 13,8 | 12,2 | 7,4  | 3,5  | 1,9  | 4,4  | 8,4  | 12,0 | 13,6 | 14,3 | 10,1 |

| Datos de : Precipitación total (mm) |       |                 |       |      |      |      |      |                |      |      |           |       |       |
|-------------------------------------|-------|-----------------|-------|------|------|------|------|----------------|------|------|-----------|-------|-------|
| Estación                            |       | San Jacinto Sud |       |      |      |      |      | Latitud sud    |      |      | 21°14'37" |       |       |
| Departamento                        |       | Tarija          |       |      |      |      |      | Longitud oeste |      |      | 64°43'12" |       |       |
| Provincia                           |       | Cercado         |       |      |      |      |      | Altitud (m)    |      |      | 1820      |       |       |
| Año                                 | Ene   | Feb             | Mar   | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago            | Sep  | Oct  | Nov       | Dic   | Anual |
| 1975                                | ****  | ****            | ****  | **** | **** | 0    | 0    | 0              | 30,8 | 14,4 | 62,3      | 174,1 | ****  |
| 1976                                | 90,8  | 45,8            | 19,4  | 0    | 12,5 | 0    | 0    | 6,8            | 4,1  | 6,2  | 48,1      | 104,3 | 338   |
| 1977                                | 55,8  | 35,9            | 110,3 | 31,3 | 2,6  | 0    | 0    | 10,1           | 14,7 | 65,4 | 72,3      | 113   | 511,4 |
| 1978                                | 111,1 | 78,3            | 55,2  | 18,2 | 0    | 0    | 0    | 0              | 6,8  | 67,1 | 81,4      | 236,6 | 654,7 |
| 1979                                | 71,5  | 81,2            | 67    | 23,1 | 1    | 2    | 23,1 | 11,5           | 0,2  | 69,9 | 60,7      | 158,7 | 569,9 |
| 1980                                | 125,6 | 104,3           | 141   | 7,8  | 15,6 | 0    | 0    | 1,3            | 0    | 49,3 | 79,4      | 74,6  | 598,9 |
| 1981                                | 139,8 | 122,5           | 91,5  | 40,9 | 0    | 0    | 0    | 7,8            | 0    | 38,7 | 130,2     | 115,4 | 686,8 |
| 1982                                | 151,5 | 89,7            | 106,4 | 66,4 | 1,6  | 0    | 0    | 0              | 32,5 | 25,7 | 65,7      | 83,7  | 623,2 |
| 1983                                | 93,9  | 58,3            | 1,7   | 2,8  | 1    | 0    | 0    | 0              | 5,4  | 24,9 | 63,4      | 81,4  | 332,8 |
| 1984                                | 172,6 | 120,4           | 194,8 | 0    | 0    | 0    | 0    | 21             | 2,4  | 50,4 | 85        | 43,4  | 690   |
| 1985                                | 78,8  | 179,5           | 22,9  | 30,5 | 1,8  | 0    | 3,8  | 18,7           | 9    | 40,9 | 98,8      | 222,7 | 707,4 |
| 1986                                | 71,2  | 160,2           | 73,9  | 56   | 0    | **** | 0    | 0              | **** | 34   | 80,9      | 226,9 | ****  |
| 1987                                | 208,4 | 134,9           | 86,3  | 4,4  | 0    | 0    | 0    | 0              | 0    | 27,1 | 84,3      | 57,3  | 602,7 |
| 1988                                | 101,5 | 69,5            | 157,7 | 4,9  | 0    | 0    | 1    | 0              | 0    | 26,8 | 23,8      | 185,6 | 570,8 |
| 1989                                | 111,1 | 55,5            | 123,8 | 28,7 | 0    | 3,4  | 0    | 0              | 6    | 51,7 | 87,3      | 69,2  | 536,7 |
| 1990                                | 167,8 | 130,1           | 111,5 | 2,5  | 0,5  | 0    | 1,1  | 4              | 1,2  | 26   | 98,9      | 109,7 | 653,3 |
| 1991                                | 90,9  | 136,1           | 185,4 | 20,2 | 0    | 0    | 0    | 1,5            | 5    | 68,4 | 33        | 63,7  | 604,2 |
| 1992                                | 104   | 100,1           | 68,5  | 1,7  | 0    | 0    | 0    | 0              | 4,5  | 13,3 | 74,7      | 120,2 | 487   |
| 1993                                | 76,7  | 61,6            | 119,4 | 27,9 | 1,6  | 0    | 0    | 1,6            | 0    | 36,9 | 127,8     | 108,7 | 562,2 |

|       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1994  | 74,4  | 91,8  | 25,3  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 40,3 | 30,4  | 80,9  | 106,5 | 449,6 |
| 1995  | 115,3 | 71,4  | 117,5 | 0    | **** | 0    | 0    | 0    | 7,5  | 65,3  | 77    | 97,5  | ****  |
| 1996  | 153,4 | 83,4  | 92    | 15,5 | 23,4 | **** | 0    | 3,9  | 15,2 | 6,9   | 122,7 | 125,8 | ****  |
| 1997  | 58,2  | 175,5 | 82,4  | 50,6 | 3    | 0    | 0    | 0    | 14,4 | 67,7  | 45,3  | 140,5 | 637,6 |
| 1998  | 46,9  | 49,6  | 72,7  | 19,5 | 4,1  | 0,4  | 0    | 0    | 0,5  | 53,1  | 70,2  | 59    | 376   |
| 1999  | 57,5  | 68,1  | 159,4 | 8,1  | 2,4  | 2,5  | 0    | 0    | 17,6 | 76,1  | 62,4  | 65,3  | 519,4 |
| 2000  | 210,8 | 58,9  | 91,5  | 17,5 | 0    | 0    | 0    | 0    | 4,3  | 28,9  | 47,7  | 70    | 529,6 |
| 2001  | 166,4 | 213,5 | 58,7  | 24,8 | 0    | 0    | 0    | 0,3  | 1,1  | 79,3  | 44,9  | 197,2 | 786,2 |
| 2002  | 67,9  | 276   | 165,3 | 39,5 | 0    | 0    | 0    | 5,6  | 0,3  | 145,8 | 108,6 | 45,3  | 854,3 |
| 2003  | 143,4 | 38,2  | 124,6 | 0,3  | 2,7  | 0    | 0    | 0    | 1,4  | 51,7  | 174,2 | 109,4 | 645,9 |
| 2004  | 74,6  | 80    | 181,1 | 24   | 1,7  | 0    | 0    | 8    | 21   | 45,3  | 62    | 93,6  | 591,3 |
| 2005  | 112,4 | 237   | 85,9  | 17,3 | 1    | 0    | 0    | 0    | 2    | 2,1   | 91,3  | 105,7 | 654,7 |
| 2006  | 163,2 | 180   | 99    | 26,4 | 4,6  | 0    | 0    | 0    | 3,3  | 68    | 49,5  | 60,1  | 654,1 |
| 2007  | 178,3 | 72,9  | 94,1  | 7,4  | 0    | 0    | 0    | 0    | 61   | 65,9  | 86,6  | 150,3 | 716,5 |
| 2008  | 152,9 | 79    | 161,6 | 12,5 | 0    | 0    | 0    | 0,9  | 0    | 37,1  | 151,7 | 197,9 | 793,6 |
| 2009  | 90,6  | 75    | 98,3  | 56,4 | 0,8  | 0    | 0,5  | 0    | 18,3 | 0     | 73    | 179,5 | 592,4 |
| 2010  | 94,9  | 142,3 | 35,1  | 8    | 8    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6,2   | 11,5  | 61    | 367   |
| 2011  | 143   | 161,8 | 58    | 32,7 | 6,6  | 0    | 0    | 0    | 1,3  | 39,6  | 33,1  | 176,4 | 652,5 |
| 2012  | 151,4 | 173   | 62,8  | 57,6 | 0    | 0    | 0    | 0    | 8,5  | 24    | 132   | 61,1  | 670,4 |
| 2013  | 171,5 | 100   | 12,2  | 0    | 0    | 2,9  | 0    | 3,5  | 0    | 21,7  | 45,8  | 68,6  | 426,2 |
| 2014  | 150,6 | 92,1  | 48,8  | 2,8  | 0,7  | 1,7  | 0    | 0    | 10   | 148,8 | 40,5  | 67,9  | 563,9 |
| 2015  | 188,7 | 199,3 | 82,8  | 39,2 | 0    | 0,5  | 0    | 0    | 0    | 67,3  | 51,7  | 100,4 | 729,9 |
| 2016  | 123,9 | 69,2  | 33,1  | 11   | 0    | 0    | 0    | 10,7 | 3,7  | 25,5  | 91,2  | 63,6  | 431,9 |
| 2017  | 73,7  | 135,7 | 101,6 | 14,6 | 0,3  | 0    | **** | **** | **** | ****  | ****  | ****  | ****  |
| Media | 118,7 | 111,6 | 92,4  | 20,3 | 2,4  | 0,3  | 0,7  | 2,8  | 8,6  | 45,1  | 76,5  | 113,1 | 588,8 |

| Datos de : Precipitación máxima diaria (mm) |      |                 |      |      |      |     |      |      |      |      |                |      |       |           |
|---|------|-----------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|----------------|------|-------|-----------|
| Estación                                    |      | San Jacinto Sud |      |      |      |     |      |      |      |      | Latitud sud    |      |       | 21°14'37" |
| Departamento                                |      | Tarija          |      |      |      |     |      |      |      |      | Longitud oeste |      |       | 64°43'12" |
| Provincia                                   |      | Cercado         |      |      |      |     |      |      |      |      | Altitud (m)    |      |       | 1820      |
| Año   | Ene  | Feb             | Mar  | Abr  | May  | Jun | Jul  | Ago  | Sep  | Oct  | Nov            | Dic  | Anual |           |
| 1975  | **** | ****            | **** | **** | **** | 0   | 0    | 0    | 19,5 | 5,5  | 22,6           | 71   | ****  |           |
| 1976  | 28   | 14              | 10,3 | 0    | 9,5  | 0   | 0    | 6,8  | 3,1  | 5    | 13,5           | 21,5 | 28    |           |
| 1977  | 20   | 10              | 49   | 17,9 | 2,6  | 0   | 0    | 6    | 6,7  | 59   | 20             | 29   | 59    |           |
| 1978  | 35   | 23              | 17,4 | 7,4  | 0    | 0   | 0    | 0    | 6,1  | 31,7 | 30,9           | 34,2 | 35    |           |
| 1979  | 8,1  | 25,4            | 12,5 | 8,5  | 0,8  | 1,8 | 15,1 | 10,9 | 0,2  | 29,5 | 18             | 28,6 | 29,5  |           |
| 1980  | 22   | 49              | 46,8 | 3,9  | 15,6 | 0   | 0    | 1,3  | 0    | 23,8 | 46,2           | 28,6 | 49    |           |
| 1981  | 35,9 | 25,1            | 24,2 | 22,5 | 0    | 0   | 0    | 7,2  | 0    | 16,4 | 36,8           | 38   | 38    |           |
| 1982  | 38,5 | 20              | 25,5 | 48,5 | 1,6  | 0   | 0    | 0    | 32,5 | 12   | 23,7           | 15   | 48,5  |           |
| 1983  | 33,2 | 21,3            | 1,7  | 2,3  | 1    | 0   | 0    | 0    | 5,4  | 9,4  | 38,5           | 22   | 38,5  |           |
| 1984  | 23,6 | 38              | 65   | 0    | 0    | 0   | 0    | 21   | 2,4  | 24,5 | 34,8           | 21,6 | 65    |           |
| 1985  | 40   | 35              | 12,1 | 25,5 | 1,8  | 0   | 2,3  | 15,2 | 8    | 34   | 23,5           | 43   | 43    |           |

|       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1986  | 36    | 33   | 28,2 | 29,2 | 0    | **** | 0    | 0    | **** | 12,8 | 26,8 | 64,5 | ****  |
| 1987  | 49    | 49,1 | 46,8 | 4,4  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 9,9  | 15,1 | 26   | 49,1  |
| 1988  | 27,6  | 15,1 | 45,7 | 4,9  | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 12   | 14,3 | 68,2 | 68,2  |
| 1989  | 45    | 12,8 | 25,5 | 12,6 | 0    | 3,4  | 0    | 0    | 6    | 20,7 | 42,6 | 15,2 | 45    |
| 1990  | 41,3  | 46,3 | 41,5 | 2,5  | 0,5  | 0    | 1,1  | 1,5  | 1,2  | 22,4 | 36,5 | 50,7 | 50,7  |
| 1991  | 49,5  | 28,5 | 62   | 13   | 0    | 0    | 0    | 1,5  | 5    | 35,4 | 17,5 | 29   | 62    |
| 1992  | 35    | 19   | 28   | 1,7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 4,5  | 5    | 13,5 | 40   | 40    |
| 1993  | 14,5  | 29,8 | 23,8 | 26,4 | 1,6  | 0    | 0    | 1,6  | 0    | 20,2 | 53,8 | 37   | 53,8  |
| 1994  | 21    | 22   | 11   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 18,2 | 11,5 | 16,5 | 24,4 | 24,4  |
| 1995  | 35    | 40   | 37,3 | 0    | **** | 0    | 0    | 0    | 7,5  | 15   | 25   | 14   | ****  |
| 1996  | 34,5  | 45,5 | 38,8 | 5,9  | 21,5 | **** | 0    | 3,9  | 7    | 3    | 40,6 | 20,5 | ****  |
| 1997  | 9,1   | 82   | 23,1 | 46   | 3    | 0    | 0    | 0    | 6    | 57   | 15   | 60,5 | 82    |
| 1998  | 11,5  | 18,3 | 50,8 | 8,5  | 2,3  | 0,4  | 0    | 0    | 0,5  | 12,5 | 14,5 | 17,5 | 50,8  |
| 1999  | 17,5  | 27   | 36,5 | 5,3  | 2,3  | 2,5  | 0    | 0    | 6,2  | 15,2 | 23,5 | 14,1 | 36,5  |
| 2000  | 110,5 | 20,3 | 18,2 | 8,8  | 0    | 0    | 0    | 0    | 4,3  | 7,1  | 16,3 | 20,3 | 110,5 |
| 2001  | 80,5  | 40,3 | 20,1 | 7,2  | 0    | 0    | 0    | 0,3  | 0,4  | 40   | 15,2 | 56   | 80,5  |
| 2002  | 16,4  | 80,3 | 30   | 13,5 | 0    | 0    | 0    | 5,3  | 0,3  | 40,4 | 50   | 12,5 | 80,3  |
| 2003  | 55    | 21,5 | 50   | 0,3  | 2,2  | 0    | 0    | 0    | 1,4  | 17,6 | 80,5 | 31,1 | 80,5  |
| 2004  | 20,3  | 20   | 100  | 10   | 1,5  | 0    | 0    | 5    | 15,5 | 40   | 20   | 30   | 100   |
| 2005  | 40,6  | 60   | 30,5 | 7,5  | 1    | 0    | 0    | 0    | 2    | 1,4  | 20   | 22,5 | 60    |
| 2006  | 55    | 34   | 23,4 | 15,8 | 3    | 0    | 0    | 0    | 3,3  | 13,6 | 13,8 | 23,8 | 55    |
| 2007  | 46,5  | 14   | 47,4 | 3,6  | 0    | 0    | 0    | 0    | 23   | 38   | 40,2 | 40,3 | 47,4  |
| 2008  | 31,4  | 21,5 | 48,5 | 12,5 | 0    | 0    | 0    | 0,9  | 0    | 28,5 | 35,3 | 39,3 | 48,5  |
| 2009  | 20    | 10,4 | 15,5 | 19,8 | 0,8  | 0    | 0,5  | 0    | 18,3 | 0    | 25,5 | 55,6 | 55,6  |
| 2010  | 28,5  | 58   | 20,1 | 8    | 8    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5,2  | 8,5  | 29,5 | 58    |
| 2011  | 40,5  | 35,1 | 26   | 14,1 | 6,6  | 0    | 0    | 0    | 1    | 21   | 9    | 24,3 | 40,5  |
| 2012  | 39,5  | 52,7 | 35   | 21,2 | 0    | 0    | 0    | 0    | 6    | 7,7  | 46,8 | 37,5 | 52,7  |
| 2013  | 20,4  | 21,5 | 3,5  | 0    | 0    | 2,9  | 0    | 3,5  | 0    | 14   | 26   | 22,3 | 26    |
| 2014  | 55    | 27   | 18   | 2    | 0,7  | 1    | 0    | 0    | 5    | 21   | 9,1  | 29   | 55    |
| 2015  | 32,5  | 47,7 | 28   | 20,8 | 0    | 0,3  | 0    | 0    | 0    | 28   | 10,7 | 42,5 | 47,7  |
| 2016  | 41,1  | 30   | 12,3 | 4,6  | 0    | 0    | 0    | 8    | 2,9  | 12,7 | 21,5 | 26,6 | 41,1  |
| 2017  | 20,3  | 34   | 20   | 5,3  | 0,3  | 0    | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****  |
| Media | 34,9  | 32,3 | 31,2 | 11,2 | 2,2  | 0,3  | 0,5  | 2,4  | 5,2  | 20,3 | 26,6 | 31,9 | 53,6  |

### A.2.2. San Andrés.

| Datos de : Temperatura máxima media (°C) |      |            |      |      |      |      |      |      |                |      |      |           |        |
|--|------|------------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|------|-----------|--------|
| Estación                                 |      | San Andrés |      |      |      |      |      |      | Latitud sud    |      |      | 21°37'24" |        |
| Departamento                             |      | Tarija     |      |      |      |      |      |      | Longitud oeste |      |      | 64°48'54" |        |
| Provincia                                |      | Cercado    |      |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |      |      | 1987      |        |
| Año                                      | Ene  | Feb        | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep            | Oct  | Nov  | Dic       | Annual |
| 1980                                     | 22,7 | 23,8       | 23,6 | 23   | 24,5 | 22   | 22   | 23,8 | 24,3           | 24,3 | 23,9 | 24,3      | 23,5   |
| 1981                                     | 24,3 | 24,2       | 23,6 | 21,6 | 22,4 | 21,1 | 20,3 | 23,7 | 22,3           | 23,1 | 24   | 24        | 22,9   |
| 1982                                     | 23,1 | 23         | 22,7 | 22   | **** | 23,9 | 24,9 | 24,8 | 24             | 23,9 | 24,3 | 23,9      | ****   |
| 1983                                     | 25,2 | 24,1       | 24,2 | 25,4 | 23,4 | 22   | 22,4 | 23,2 | 21,6           | 24,9 | 20,3 | 23,6      | 23,4   |
| 1984                                     | 25,8 | ****       | **** | **** | **** | 19,4 | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1985                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1986                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1987                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1988                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1989                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1990                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1991                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1992                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1993                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1994                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1995                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | **** | ****      | ****   |
| 1996                                     | 23,7 | ****       | 21,4 | 26,2 | 20,9 | 23,1 | 24,4 | 26,5 | 24,2           | 23,9 | 25,5 | 25,1      | ****   |
| 1997                                     | 26,2 | 26         | 24,2 | 24,9 | 26   | 26,5 | 27,2 | 26,7 | 28,4           | 28,8 | 27,8 | 28,1      | 26,7   |
| 1998                                     | 28,4 | 25,4       | 25,9 | 25,9 | 25,4 | 26,4 | 24,6 | 24,6 | 25             | 25,9 | 24,8 | 25,7      | 25,7   |
| 1999                                     | 24,3 | 26,1       | 24,9 | 22,6 | 23,2 | 23,2 | 23,6 | 26,3 | 28,4           | 23,1 | 23,6 | 24,5      | 24,5   |
| 2000                                     | 25,7 | 25,8       | 23,1 | 25,9 | 23,8 | 26,2 | 23   | 25,5 | 27,1           | 27,4 | 25,5 | 26,2      | 25,4   |
| 2001                                     | 26,5 | 26         | 26,4 | 25,5 | 24   | 22,9 | 26,9 | 27,9 | 27,1           | 25,9 | 26,3 | 25        | 25,9   |
| 2002                                     | 25,9 | 23,8       | 27,5 | 24,8 | 27,4 | 25,4 | 25,2 | 28,3 | 27,8           | 27,8 | 26,8 | 26,7      | 26,4   |
| 2003                                     | 26,6 | 27,9       | 24,9 | 26,1 | 25,7 | 26,8 | 24,4 | 24,4 | 26,3           | 27,6 | 27,3 | 26,6      | 26,2   |
| 2004                                     | 26,2 | 24         | 24,7 | 25,2 | 20,6 | 25,9 | 25,3 | 26,9 | 26,9           | 27,9 | 24,9 | 26,1      | 25,4   |
| 2005                                     | 27,1 | 24,3       | 25,7 | 23,6 | 27,4 | 27   | 24,4 | 26,7 | 21,8           | 26   | 26,8 | 26,5      | 25,6   |
| 2006                                     | 25,3 | 25,7       | 26,8 | 25   | 22,9 | 26,9 | 27,9 | 28   | 26,6           | 26,8 | 25   | 28,3      | 26,3   |
| 2007                                     | 26   | 27,5       | 26,6 | 25,7 | 22,5 | 27,7 | 26   | 25,3 | 27,3           | 28,5 | 24,9 | 25,3      | 26,1   |
| 2008                                     | 24,6 | 24,6       | 24   | 24,8 | 24,8 | 24,3 | 27,5 | 26,4 | 24,8           | 25,8 | 25,8 | 23,8      | 25,1   |
| 2009                                     | 25,2 | 25,6       | 25,6 | 24,3 | 24,9 | 24,4 | 23,3 | 27,7 | 25,9           | 28,2 | 31,8 | 26        | 26,1   |
| 2010                                     | 26,3 | 28,5       | 26,7 | 24,6 | 23,4 | 25,4 | 22,6 | 26,2 | 27,7           | 24,5 | 25,2 | 26,8      | 25,7   |
| 2011                                     | 24,4 | 23,1       | 23,6 | 24   | 23,6 | 23,2 | 24,3 | 25   | 27             | 25,3 | 25,1 | 23,9      | 24,4   |
| 2012                                     | 22,9 | 23,6       | 22,8 | 23,5 | 24,8 | 24,9 | 24,7 | 26,9 | 27,8           | 28,1 | 23,6 | 25,2      | 24,9   |
| 2013                                     | 23,8 | 23,2       | 23   | 23,7 | 24,9 | 24,6 | 26,6 | 25,7 | 26,4           | 24,9 | 25,4 | 23,3      | 24,6   |
| 2014                                     | 25,3 | 23,5       | 23,6 | 23,9 | 22,9 | 25,5 | 26,1 | 24,9 | 28,8           | 27,7 | 25,9 | 26,3      | 25,4   |
| 2015                                     | **** | 25         | 24   | 24,6 | 24,8 | 26   | 25,7 | 29,3 | 28,6           | 28,3 | 25,9 | 27,2      | ****   |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2016  | 28,5 | 28,2 | 25,3 | 29,2 | 24,1 | 22,6 | 25,9 | 28,3 | 25,7 | 28,8 | 27,1 | 28,1 | 26,8 |
| 2017  | 28,6 | 27   | 26,4 | 27,3 | 25,6 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| MEDIA | 25,5 | 25,2 | 24,7 | 24,7 | 24,2 | 24,5 | 24,8 | 26,1 | 26,1 | 26,3 | 25,5 | 25,6 | 25,3 |

| Datos de : Temperatura mínima media (°C) |      |            |      |      |      |      |      |      |      |                |      |           |       |
|--|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|-----------|-------|
| Estación                                 |      | San Andrés |      |      |      |      |      |      |      | Latitud sud    |      | 21°37'24" |       |
| Departamento                             |      | Tarija     |      |      |      |      |      |      |      | Longitud oeste |      | 64°48'54" |       |
| Provincia                                |      | Cercado    |      |      |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |      | 1987      |       |
| Año                                      | Ene  | Feb        | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct            | Nov  | Dic       | Anual |
| 1980                                     | 13,8 | 14         | 14,3 | 13,9 | 8,9  | 5,9  | 5,8  | 6,6  | 8,6  | 12,4           | 14,4 | 16,7      | 11,3  |
| 1981                                     | 13,8 | 15,9       | 15,7 | 13,3 | 11,2 | 6    | 4,9  | 8,3  | 9,2  | 11,6           | 15,2 | 13,8      | 11,6  |
| 1982                                     | 14,6 | 14,3       | 14,2 | 12,1 | **** | 8,9  | 7,3  | 10,1 | 12,7 | 13,7           | 15,8 | 15,7      | ****  |
| 1983                                     | 17,2 | 17,1       | 15,8 | 14,7 | 10,8 | 7,4  | 7,4  | 5,7  | 6,5  | 9,7            | 9,4  | 11,4      | 11,1  |
| 1984                                     | 11,5 | ****       | **** | **** | **** | 10,8 | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1985                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1986                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1987                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1988                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1989                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1990                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1991                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1992                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1993                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1994                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | ****      | ****  |
| 1995                                     | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | **** | 13,3      | ****  |
| 1996                                     | 14,3 | ****       | 12,3 | 11   | 7,9  | 1,5  | 0,8  | 6,5  | 7,1  | 10,8           | 13   | 13,2      | ****  |
| 1997                                     | 13,5 | 13,9       | 12,1 | 8,9  | 5,7  | 4,5  | 5,3  | 6    | 9,8  | 11             | 13,4 | 14,9      | 9,9   |
| 1998                                     | 15,3 | 14,6       | 14   | 11   | 5,4  | 4    | 5,2  | 5,5  | 7,2  | 10             | 12,7 | 11,4      | 9,7   |
| 1999                                     | 12,3 | 13,2       | 14,2 | 9,6  | 7,2  | 2,6  | 1,6  | 3,6  | 9    | 10             | 10,3 | 13,2      | 8,9   |
| 2000                                     | 13,9 | 13,4       | 13,5 | 12   | 5,4  | 3,1  | 1,1  | 6,6  | 6,2  | 11,5           | 11,6 | 12,5      | 9,2   |
| 2001                                     | 13,6 | 13,6       | 13   | 11,6 | 4,3  | 3,4  | 3,1  | 6    | 8,3  | 12             | 12,6 | 11,8      | 9,4   |
| 2002                                     | 13,6 | 13,5       | 14,2 | 11,1 | 7,1  | 2,6  | 3,3  | 6,2  | 7,3  | 12,7           | 12,6 | 14,5      | 9,9   |
| 2003                                     | 14,2 | 13,1       | 13,6 | 10,4 | 7,7  | 4    | 2,6  | 3    | 6,8  | 10,9           | 11,6 | 13,7      | 9,3   |
| 2004                                     | 14,8 | 13,4       | 13,5 | 13   | 4,2  | 2,7  | 5    | 5,7  | 8,7  | 10,8           | 11,9 | 14,4      | 9,8   |
| 2005                                     | 14,4 | 13,2       | 13,5 | 11,7 | 7,4  | 4,8  | 2,3  | 6,3  | 4,2  | 10,2           | 11,3 | 13,1      | 9,4   |
| 2006                                     | 12,5 | 12,2       | 13,1 | 10,2 | 6,7  | 4,7  | 4,5  | 4,3  | 6,2  | 12,8           | 12,7 | 14,8      | 9,6   |
| 2007                                     | 14,8 | 15         | 14,1 | 11   | 5    | 4,6  | 1,2  | 3,5  | 8,8  | 12,9           | 12,2 | 13,7      | 9,7   |
| 2008                                     | 14,8 | 12,6       | 14,2 | 8,8  | 5    | 0,8  | 4,9  | 5    | 5,2  | 11,2           | 13,2 | 13,9      | 9,1   |
| 2009                                     | 13,8 | 14,1       | 12,8 | 11,6 | 7,9  | 1,5  | 2,3  | 3,2  | 5,8  | 9,6            | 15,3 | 14,2      | 9,3   |
| 2010                                     | 13,6 | 14,7       | 13,7 | 9,6  | 5,1  | 3,2  | 0,6  | 3,6  | 8,4  | 9,3            | 10,2 | 13,1      | 8,8   |
| 2011                                     | 13,2 | 13,2       | 12,5 | 10,7 | 5,9  | 3,1  | 2,4  | 3,3  | 6,4  | 10,9           | 11,9 | 12,3      | 8,8   |

|              |             |             |             |             |            |            |            |            |            |             |             |             |            |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 2012         | 12,2        | 13,2        | 11,9        | 11          | 6          | 1,8        | 2          | 5          | 7,8        | 11,1        | 13,2        | 14,2        | 9,1        |
| 2013         | 12,7        | 13          | 11,3        | 8,1         | 5,8        | 3,5        | 2,4        | 1,5        | 5,8        | 9,8         | 11,8        | 13,4        | 8,3        |
| 2014         | 13,4        | 13,5        | 11,6        | 11          | 5,6        | 3,7        | 1,8        | 5,2        | 9,1        | 13,6        | 11,9        | 13,4        | 9,5        |
| 2015         | ****        | 14,5        | 13,6        | 6,5         | 8          | 2,8        | 1,6        | 5,3        | 8,8        | 10,1        | 13,2        | 14,5        | ****       |
| 2016         | 17,6        | 17,2        | 9,3         | 12,3        | 5,7        | 0,9        | 1,7        | 5,4        | 6,1        | 11,1        | 12,5        | 13,8        | 9,5        |
| 2017         | 14,7        | 12,9        | 12,5        | 14,5        | 6,6        | ****       | ****       | ****       | ****       | ****        | ****        | ****        | ****       |
| <b>MEDIA</b> | <b>14,0</b> | <b>14,0</b> | <b>13,3</b> | <b>11,1</b> | <b>6,7</b> | <b>4,0</b> | <b>3,2</b> | <b>5,3</b> | <b>7,6</b> | <b>11,2</b> | <b>12,6</b> | <b>13,7</b> | <b>9,6</b> |

| Datos de : Precipitación total (mm) |       |            |       |      |      |      |      |      |      |                |       |           |       |
|-------------------------------------|-------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|----------------|-------|-----------|-------|
| Estación                            |       | San Andrés |       |      |      |      |      |      |      | Latitud sud    |       | 21°37'24" |       |
| Departamento                        |       | Tarija     |       |      |      |      |      |      |      | Longitud oeste |       | 64°48'54" |       |
| Provincia                           |       | Cercado    |       |      |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |       | 1987      |       |
| Año                                 | Ene   | Feb        | Mar   | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct            | Nov   | Dic       | Anual |
| 1975                                | ****  | ****       | ****  | **** | **** | **** | 0    | 1    | 34,5 | 63,9           | 83,5  | 111       | ****  |
| 1976                                | 86,5  | 87,5       | 196   | 26   | 19,3 | 0,2  | 0,5  | 0    | 9,3  | 25,9           | 91,9  | 129,1     | 672,2 |
| 1977                                | 115,8 | 197,1      | 156   | 59,4 | 12   | 0    | 0    | 43   | 36   | 62             | 119   | 207       | 1007  |
| 1978                                | 187   | 203,7      | 91    | 92,8 | 13   | 0    | 0    | 0    | 23,8 | 63,2           | 198,1 | 231,3     | 1104  |
| 1979                                | 256   | 222,9      | 202,9 | 48,4 | 10,8 | 3,8  | 20,7 | 10,1 | 2,8  | 36,3           | 146,9 | 310,4     | 1272  |
| 1980                                | 329,8 | 266,6      | 285,2 | 30,7 | 6,6  | 1,3  | 0,2  | 14,3 | 0    | 145,1          | 63,4  | 104,4     | 1248  |
| 1981                                | 262,1 | 210,8      | 124,3 | 79   | 0    | 0    | 0,7  | 10,5 | 11,9 | 58,3           | 201   | 209       | 1168  |
| 1982                                | 228   | 184        | 138,6 | 90,7 | 8,7  | 0    | 0    | 1,1  | 19,8 | 35,1           | 141,5 | 203,6     | 1051  |
| 1983                                | 214,4 | 69,8       | 52,2  | 12,4 | 9,7  | 2,9  | 4,8  | 4    | 6,8  | 82,6           | 84    | 136,5     | 680,1 |
| 1984                                | 295,9 | 341,3      | ****  | 49,2 | 0    | 0    | 0    | 25   | 0    | 103            | 59    | 196,8     | ****  |
| 1985                                | 141,1 | 332        | 153,5 | 57,2 | 0    | 0    | 8,6  | 45,4 | 15,6 | 49,6           | 175   | 380       | 1358  |
| 1986                                | 171,9 | 281,1      | 147,9 | 74,4 | 0    | 0    | 0    | 0    | 10,1 | 97,6           | 143,5 | 215,1     | 1142  |
| 1987                                | 217,3 | 203,6      | 33,1  | 25,4 | 0    | 0    | 0    | 0    | 8,1  | 48,2           | 192,8 | 104,8     | 833,3 |
| 1988                                | 325,6 | 167,8      | 240,4 | 37,1 | 7,4  | 0    | 8,5  | 0,4  | 9,3  | 59,5           | 101,2 | 168,8     | 1126  |
| 1989                                | 118,1 | 92,8       | 231,9 | 84,7 | 0,2  | 18,6 | 4    | 0    | 14,7 | 146,4          | 143,3 | 226,6     | 1081  |
| 1990                                | 232,7 | 191,3      | 180,8 | 24,2 | 5,7  | 0    | 2,5  | 10,4 | 16,8 | 114,3          | 195,9 | 178,3     | 1153  |
| 1991                                | 155,3 | 243,4      | 221,6 | 36,3 | 7,2  | 0    | 0    | 15,8 | 6,5  | 90,2           | 95,1  | 240,6     | 1112  |
| 1992                                | 172,7 | 214,1      | 130,6 | 18,8 | 0    | 0    | 4,4  | 3,2  | 12,1 | 27,9           | 135,9 | 298,1     | 1018  |
| 1993                                | 101,4 | 122,4      | 238   | 18,3 | 14   | 3    | 7,8  | 6    | 0    | 88             | 119,5 | 164,9     | 883,3 |
| 1994                                | 276,4 | 174,4      | 126,9 | 0    | 0    | 0    | 0,6  | 0    | 41,1 | 122,9          | 190,5 | 154       | 1087  |
| 1995                                | 184,7 | 109,5      | 252,8 | 1,2  | 5    | 0    | 0    | 11,5 | 17   | 173,2          | 136,5 | 210       | 1101  |
| 1996                                | 218   | 188,9      | 234   | 54,6 | 53,2 | 0    | 0    | 6,5  | 30   | 17,2           | 227,3 | 208,2     | 1238  |
| 1997                                | 100,3 | 158,5      | 172,9 | 31,6 | 3,2  | 0    | 0    | 3,6  | 28   | 31,2           | 100,1 | 125,5     | 754,9 |
| 1998                                | 179,8 | 120,8      | 96    | 35,3 | 13,5 | 11,2 | 5,8  | 13   | 8,4  | 95,1           | 129,1 | 183,5     | 891,5 |
| 1999                                | 167   | 194,2      | 290,6 | 39   | 18,3 | 3    | 2,5  | 8,6  | 78   | 126,3          | 136,2 | 135,9     | 1200  |
| 2000                                | 387,5 | 230,1      | 154   | 23,9 | 5,4  | 0    | 0    | 2,6  | 2,5  | 20,1           | 112,3 | 204,7     | 1143  |
| 2001                                | 276,7 | 187,4      | 122,1 | 39,8 | 4,7  | 5,4  | 1,4  | 8,2  | 17,2 | 85,3           | 104,1 | 315       | 1167  |
| 2002                                | 186,6 | 292,2      | 249,6 | 40,8 | 6,2  | 0    | 1,5  | 1    | 8    | 339,4          | 116,2 | 118,2     | 1360  |

|       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 2003  | 172,7 | 127,4 | 231,3 | 18,1  | 4,5  | 3,5  | 0    | 0    | 1    | 94,5  | 123   | 240,2 | 1016  |
| 2004  | 133,8 | 131,1 | 174,2 | 67,4  | 34,5 | 2,2  | 4,1  | 4,6  | 46   | 35,2  | 122,7 | 266,8 | 1023  |
| 2005  | 170,8 | 309,9 | 192,6 | 81,9  | 0,5  | 0    | 3,1  | 4,9  | 7,2  | 27,8  | 202   | 239,5 | 1240  |
| 2006  | 277,4 | 276,6 | 138,5 | 47,5  | 15   | 0    | 0,5  | 1    | 1    | 146   | 102,5 | 151,5 | 1158  |
| 2007  | 309   | 111,5 | 203,5 | 34,5  | 11   | 0    | 0    | 2    | 38   | 110,5 | 232   | 290   | 1342  |
| 2008  | 287   | 187   | 291   | 22,5  | 0    | 0    | 0    | 5,5  | 7,5  | 71    | 174   | 346,6 | 1392  |
| 2009  | 206   | 124,1 | 267,3 | 78,9  | 8    | 0    | 0    | 0    | 15   | 9,6   | 150,4 | 283,9 | 1143  |
| 2010  | 142,6 | 312,4 | 76    | 29,5  | 16,4 | 2    | 0    | 1    | 1,9  | 27,7  | 22,2  | 159,6 | 791,3 |
| 2011  | 183,6 | 194,1 | 114,7 | 51,2  | 8,3  | 7,5  | 0    | 0    | 37,4 | 45,2  | 84,1  | 308,3 | 1034  |
| 2012  | 244,6 | 202   | 171,3 | 127,9 | 1,5  | 3    | 2    | 4,9  | 7,3  | 72,9  | 116,6 | 136,8 | 1091  |
| 2013  | 308,6 | 165,6 | 81,8  | 25,9  | 4,8  | 0    | 0    | 2,7  | 1,9  | 23,9  | 109,3 | 159,2 | 883,7 |
| 2014  | 173,6 | 147,6 | 88,7  | 5,5   | 0    | 16,6 | 0,5  | 9,5  | 2,5  | 145,6 | 111,4 | 145,9 | 847,4 |
| 2015  | 261,5 | 256   | 172,7 | 23,5  | 21   | 1,3  | 7,4  | 0    | 6    | 52,7  | 103,9 | 124,7 | 1031  |
| 2016  | 91    | 108   | 77,1  | 9,6   | 5,8  | 0    | 0    | 20   | 18   | 8,2   | 131   | 101,5 | 570,2 |
| 2017  | 51,5  | 106,3 | 79,8  | 39,1  | 1    | **** | **** | **** | **** | ****  | ****  | ****  | ****  |
| MEDIA | 204,8 | 191,6 | 167,9 | 42,7  | 8,5  | 2,1  | 2,2  | 7,2  | 15,7 | 78,1  | 131,6 | 200,6 | 1060  |

| Datos de : Precipitación máxima en 24 hrs (mm) |      |            |      |      |      |      |      |      |      |      |                |       |           |  |
|--|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|-------|-----------|--|
| Estación                                       |      | San Andrés |      |      |      |      |      |      |      |      | Latitud sud    |       | 21°37'24" |  |
| Departamento                                   |      | Tarija     |      |      |      |      |      |      |      |      | Longitud oeste |       | 64°48'54" |  |
| Provincia                                      |      | Cercado    |      |      |      |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |       | 1987      |  |
| Año  | Ene  | Feb        | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct  | Nov            | Dic   | Annual    |  |
| 1975   | **** | ****       | **** | **** | **** | **** | 0    | 1    | 15   | 19,5 | 20             | 21    | ****      |  |
| 1976   | 18,5 | 20         | 25   | 20   | 8,5  | 0,2  | 0,5  | 0    | 5    | 8    | 24,5           | 25,5  | 25,5      |  |
| 1977   | 32,5 | 38         | 45   | 43   | 12   | 0    | 0    | 25   | 16   | 19   | 28             | 41    | 45        |  |
| 1978   | 43,5 | 54,5       | 25   | 22,5 | 10   | 0    | 0    | 0    | 18,5 | 18,5 | 29             | 31,5  | 54,5      |  |
| 1979   | 60,2 | 54,5       | 49,8 | 14   | 8    | 2    | 10,6 | 8,4  | 2,7  | 11,7 | 48,7           | 106,5 | 106,5     |  |
| 1980   | 50,7 | 108,5      | 57,2 | 11,7 | 6,6  | 0,7  | 0,2  | 8    | 0    | 62,1 | 47,4           | 20    | 108,5     |  |
| 1981   | 50,7 | 49,5       | 48,3 | 29,4 | 0    | 0    | 0,7  | 3,7  | 6,5  | 21   | 81             | 71    | 81        |  |
| 1982   | 48,8 | 28,5       | 30,4 | 21,2 | 8,7  | 0    | 0    | 1    | 12,7 | 9,7  | 50,7           | 45,9  | 50,7      |  |
| 1983   | 27,9 | 16,6       | 19,1 | 5,2  | 6,2  | 1,5  | 2,6  | 3,5  | 4,9  | 40   | 24,5           | 29    | 40        |  |
| 1984   | 60   | 67,3       | **** | 18,5 | 0    | 0    | 0    | 25   | 0    | 38   | 18             | 82,5  | ****      |  |
| 1985   | 70,1 | 60,7       | 49,9 | 30   | 0    | 0    | 4,4  | 20,2 | 11,2 | 12,4 | 60,7           | 44    | 70,1      |  |
| 1986   | 30,7 | 43,4       | 40,1 | 28   | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 30   | 37             | 50,1  | 50,1      |  |
| 1987   | 40,5 | 50,7       | 20   | 10,2 | 0    | 0    | 0    | 0    | 8,1  | 28   | 37,4           | 30,1  | 50,7      |  |
| 1988   | 70,2 | 19,2       | 40,5 | 20   | 5,1  | 0    | 8,5  | 0,4  | 5    | 30,3 | 20,2           | 40,1  | 70,2      |  |
| 1989   | 36,2 | 49         | 59   | 35,2 | 0,2  | 11,5 | 2,1  | 0    | 4,5  | 65,3 | 70,6           | 50,2  | 70,6      |  |
| 1990   | 65,2 | 40,1       | 35   | 7,7  | 4,1  | 0    | 1,4  | 6,2  | 6,8  | 40,1 | 50,1           | 40    | 65,2      |  |
| 1991   | 47,4 | 65,4       | 50,8 | 27,1 | 3,9  | 0    | 0    | 14,5 | 4,3  | 32   | 24,2           | 67    | 67        |  |
| 1992   | 38,1 | 40,1       | 33,9 | 10,2 | 0    | 0    | 2,2  | 2,1  | 5    | 8,3  | 41,2           | 60,8  | 60,8      |  |
| 1993   | 50,2 | 18,1       | 78   | 14,1 | 14   | 1,6  | 3,1  | 4,6  | 0    | 35,5 | 58,5           | 44,2  | 78        |  |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |       |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 1994  | 88   | 29,5 | 20,2 | 0    | 0    | 0    | 0,6  | 0    | 23   | 43,3  | 33   | 37   | 88    |
| 1995  | 33   | 22,5 | 83,3 | 1    | 3    | 0    | 0    | 7    | 17   | 36,5  | 39   | 34   | 83,3  |
| 1996  | 39,5 | 35,3 | 98   | 17,5 | 19,5 | 0    | 0    | 5    | 11,9 | 4,3   | 50,2 | 34   | 98    |
| 1997  | 14,6 | 30   | 50,5 | 16   | 3,2  | 0    | 0    | 1,8  | 8,3  | 8,3   | 38   | 43,5 | 50,5  |
| 1998  | 30,7 | 20,2 | 44,9 | 17,5 | 8,1  | 10,5 | 2    | 7    | 3,5  | 29,5  | 36   | 51,2 | 51,2  |
| 1999  | 37   | 48,2 | 61,8 | 12,6 | 7    | 3    | 2,5  | 3,8  | 21   | 35    | 25   | 40,7 | 61,8  |
| 2000  | 70,9 | 50,2 | 23,5 | 12,4 | 1,7  | 0    | 0    | 2,5  | 2,5  | 6     | 22   | 86,5 | 86,5  |
| 2001  | 87,7 | 27,7 | 28   | 14,3 | 4,7  | 4,2  | 1,4  | 6,2  | 5,5  | 37    | 40,3 | 67,5 | 87,7  |
| 2002  | 35,2 | 63   | 70,9 | 14,5 | 6,2  | 0    | 1,5  | 1    | 5    | 150,3 | 38,6 | 40   | 150,3 |
| 2003  | 44,2 | 30,7 | 52   | 14,1 | 2,7  | 3,5  | 0    | 0    | 1    | 30,6  | 30   | 40,2 | 52    |
| 2004  | 41,2 | 28,5 | 33   | 29   | 11,6 | 2,2  | 2,6  | 4,4  | 30,4 | 11,4  | 34,8 | 47,3 | 47,3  |
| 2005  | 50,8 | 40,9 | 46   | 26,1 | 0,3  | 0    | 2,5  | 2,9  | 4    | 16,5  | 62   | 34   | 62    |
| 2006  | 57   | 47   | 33   | 11   | 9,5  | 0    | 0,5  | 1    | 1    | 38    | 31   | 50   | 57    |
| 2007  | 60   | 36   | 72   | 15,5 | 5,5  | 0    | 0    | 2    | 12   | 24,5  | 35   | 54   | 72    |
| 2008  | 34   | 46   | 44   | 16   | 0    | 0    | 0    | 2,5  | 4    | 29    | 50   | 67   | 67    |
| 2009  | 38   | 39   | 69,7 | 30,9 | 4,5  | 0    | 0    | 0    | 15   | 4,5   | 45   | 70   | 70    |
| 2010  | 30,4 | 81   | 34   | 10   | 9,5  | 2    | 0    | 1    | 1,4  | 8,7   | 5,5  | 64   | 81    |
| 2011  | 49   | 45   | 40   | 16,7 | 4    | 7,5  | 0    | 0    | 32,7 | 19    | 21,5 | 64,5 | 64,5  |
| 2012  | 70,5 | 47,5 | 43,5 | 47,1 | 1,5  | 2    | 2    | 3,2  | 4,5  | 43,1  | 25,5 | 36,2 | 70,5  |
| 2013  | 65,5 | 24   | 11   | 9,4  | 2,8  | 0    | 0    | 2,7  | 1,5  | 8     | 17,5 | 70,3 | 70,3  |
| 2014  | 54,5 | 24,9 | 30   | 5,5  | 0    | 8    | 0,5  | 4    | 2    | 46    | 20   | 34,5 | 54,5  |
| 2015  | 44,5 | 88   | 50,5 | 10,5 | 20,5 | 1,3  | 5,5  | 0    | 3,5  | 20    | 25,5 | 40   | 88    |
| 2016  | 28   | 28,5 | 8,5  | 7,1  | 4,1  | 0    | 0    | 20   | 10   | 2,5   | 42   | 40   | 42    |
| 2017  | 20   | 20   | 18   | 10   | 1    | **** | **** | **** | **** | ****  | **** | **** | ****  |
| MEDIA | 46,8 | 42,3 | 43,3 | 17,4 | 5,2  | 1,5  | 1,4  | 4,8  | 8,4  | 28,1  | 36,6 | 48,7 | 68,7  |

### A.2.3. Av. Colón.

| Datos de : Temperatura máxima media (°C) |             |                |             |             |             |             |             |                |             |             |             |             |             |
|--|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Estación                                 |             | Sella Quebrada |             |             |             |             |             | Latitud sud    |             | 21°23'00"   |             |             |             |
| Departamento                             |             | Tarija         |             |             |             |             |             | Longitud oeste |             | 64°42'00"   |             |             |             |
| Provincia                                |             | Cercado        |             |             |             |             |             | Altitud (m)    |             | 2080        |             |             |             |
| Año                                      | Ene         | Feb            | Mar         | Abr         | May         | Jun         | Jul         | Ago            | Sep         | Oct         | Nov         | Dic         | Annual      |
| 1991                                     | ****        | ****           | 22,5        | ****        | 26,4        | 23,7        | 24,4        | ****           | ****        | 26          | 24,2        | 28,4        | ****        |
| 1992                                     | 23,9        | ****           | ****        | ****        | ****        | ****        | ****        | 23,5           | 24,5        | 26,7        | 25,1        | 25,5        | ****        |
| 1993                                     | 25,2        | 23,4           | 24,7        | 26,5        | 27,1        | 25,3        | 23,6        | 24,6           | 26          | 27,1        | 26,6        | 25,6        | 25,5        |
| 1994                                     | 25          | 24,8           | 23,7        | 26,5        | 27,6        | 26,8        | 24,9        | 25,9           | 28,7        | 27,4        | 26,5        | 27,9        | 26,3        |
| 1995                                     | 26,3        | 25,6           | 25,2        | 27,2        | 24,3        | 28          | 27,1        | 28,2           | 26,2        | 27          | 25,5        | 26,3        | 26,4        |
| 1996                                     | 26,1        | 26             | 22,5        | 25,3        | 24,4        | 25          | 23,2        | 25             | 25,8        | 25,2        | 26,2        | 25,7        | 25          |
| 1997                                     | 26,1        | ****           | ****        | ****        | ****        | ****        | ****        | ****           | ****        | ****        | ****        | ****        | ****        |
| 1998                                     | ****        | ****           | ****        | ****        | 23,1        | 23,7        | 23,3        | 24,8           | 25,4        | 26,6        | 25,6        | 26          | ****        |
| 1999                                     | 25          | 26             | 24,6        | 21,9        | 22,2        | 21,6        | 21,7        | 24,7           | 27,6        | 23,1        | 23          | 24,8        | 23,8        |
| 2000                                     | 25,7        | 26,5           | 25,2        | 25,2        | 23,3        | 24,8        | 22,1        | 25,8           | 25,3        | 28,1        | 27,4        | 27,2        | 25,6        |
| 2001                                     | 26,9        | 25,3           | 25,7        | 25,5        | 23,6        | 21,4        | 25,1        | 27,6           | 26,3        | 27,2        | 27,8        | 26          | 25,7        |
| 2002                                     | 27,2        | 24,2           | 27,1        | 25,1        | 26,4        | 23,6        | 22,9        | 27             | 27,7        | 29          | 28,6        | 28,4        | 26,4        |
| 2003                                     | 27,6        | 28,3           | 25,1        | 25,7        | 24,8        | 25,5        | 22,7        | 23,9           | 27,4        | 27,4        | 28,4        | 27,9        | 26,2        |
| 2004                                     | 27,1        | 25,3           | 25,8        | 26          | 19,1        | 23,9        | 23,9        | 25,8           | 27          | 28,6        | 25,9        | 26,9        | 25,4        |
| 2005                                     | 26,9        | 24,4           | 25,4        | 25,7        | 28          | 29,4        | 25,5        | 28             | 23,8        | 27,3        | 28,1        | 28          | 26,7        |
| 2006                                     | 26,2        | 25,4           | 26,4        | 24,6        | 22,1        | 25,3        | 26,7        | 26,6           | 26,2        | ****        | 25,6        | 28,2        | ****        |
| 2007                                     | 26,5        | 27             | 26,7        | 26,3        | 22,6        | 25,4        | 24,2        | 24,8           | 27,1        | 28,7        | 25,8        | 25,2        | 25,9        |
| 2008                                     | 23,9        | 24,1           | 23,6        | 23,9        | 22,9        | 21,9        | 25,1        | 25,3           | 23,9        | 26,1        | 25,4        | 22,4        | 24          |
| 2009                                     | 24,2        | 24,7           | 23,9        | 23,6        | 24,8        | 22,8        | 22,7        | 26,1           | 25          | 28,8        | 31          | 25,3        | 25,2        |
| 2010                                     | 25,8        | 26,2           | 26,2        | 23,9        | 22,7        | 24,1        | 21,1        | 24,5           | 27,8        | 25,2        | 26,6        | 27,6        | 25,1        |
| 2011                                     | 25,9        | 22,6           | 22,7        | 24,7        | 22,9        | 22,6        | 24,8        | 25,5           | 27          | 26,9        | 27          | 24,5        | 24,8        |
| 2012                                     | 24,8        | 25,1           | 24,9        | 24,1        | 23,8        | 23,4        | 23,2        | 26,7           | 28,8        | 28,9        | 26,2        | 29,8        | 25,8        |
| 2013                                     | 25,4        | 24,9           | 23,8        | 26,4        | 25,6        | 25,4        | 25,8        | 25,1           | 26,8        | 28,1        | 28          | 26,5        | 26          |
| 2014                                     | 25,6        | 24,8           | 25,7        | 25,4        | 24,7        | 24,8        | 24,1        | 26,9           | 29,3        | 29,2        | 26,5        | 27,4        | 26,2        |
| 2015                                     | 25,7        | 25,5           | 25,8        | 23,9        | 24,6        | 25,4        | 25,6        | 29             | 28,9        | 28,3        | 27,3        | 29,1        | 26,6        |
| 2016                                     | 29,3        | 28,8           | 25,2        | 29,1        | 22          | 19,9        | 25,3        | 25,6           | 24,2        | 26,6        | 25,3        | 27,5        | 25,7        |
| 2017                                     | 27          | 25,8           | 25          | 22,4        | 24,9        | ****        | ****        | ****           | ****        | ****        | ****        | ****        | ****        |
| <b>MEDIA</b>                             | <b>26,0</b> | <b>25,4</b>    | <b>24,9</b> | <b>25,2</b> | <b>24,2</b> | <b>24,3</b> | <b>24,1</b> | <b>25,9</b>    | <b>26,5</b> | <b>27,2</b> | <b>26,5</b> | <b>26,7</b> | <b>25,6</b> |

| Datos de: Temperatura mínima media (°C) |      |                |      |      |     |     |     |                |      |           |      |      |        |
|---|------|----------------|------|------|-----|-----|-----|----------------|------|-----------|------|------|--------|
| Estación                                |      | Sella Quebrada |      |      |     |     |     | Latitud sud    |      | 21°23'00" |      |      |        |
| Departamento                            |      | Tarija         |      |      |     |     |     | Longitud oeste |      | 64°42'00" |      |      |        |
| Provincia                               |      | Cercado        |      |      |     |     |     | Altitud (m)    |      | 2080      |      |      |        |
| Año                                     | Ene  | Feb            | Mar  | Abr  | May | Jun | Jul | Ago            | Sep  | Oct       | Nov  | Dic  | Annual |
| 1991                                    | **** | ****           | 13,2 | **** | 8,3 | 6,4 | 5   | ****           | **** | 9,6       | 12,7 | 14,3 | ****   |

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1992  | 13,6 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | 4,8  | 7    | 11   | 11,1 | 13,7 | **** |
| 1993  | 13   | 10,6 | 12,4 | 10,8 | 6,6  | 5,5  | 3,2  | 5,8  | 6    | 11,7 | 12,2 | 13,3 | 9,3  |
| 1994  | 13,2 | 13,1 | 10,9 | 10,6 | 8,7  | 4,8  | 4    | 6,3  | 10,2 | 12,5 | 12,7 | 13,4 | 10   |
| 1995  | 13,7 | 12,6 | 12,7 | 8,3  | 6,3  | 5,2  | 5,8  | 6,4  | 8,1  | 10,3 | 12,6 | 12,4 | 9,5  |
| 1996  | 13,4 | 13,2 | 11   | 11,2 | 7,4  | 2,4  | 3,2  | 6,5  | 6,7  | 8,4  | 12,4 | 13,1 | 9,1  |
| 1997  | 13,6 | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| 1998  | **** | **** | **** | **** | 5,1  | 3,6  | 3,9  | 5,2  | 6,5  | 10   | 12   | 11,3 | **** |
| 1999  | 12,4 | 12,5 | 12,8 | 9    | 5,8  | 1,7  | 1,6  | 3,9  | 8,4  | 9,7  | 10   | 12,7 | 8,4  |
| 2000  | 13,2 | 12,7 | 12,3 | 9,9  | 4,3  | 4,8  | 1,2  | 5,8  | 6    | 11,6 | 10,9 | 12,6 | 8,8  |
| 2001  | 12,8 | 12,9 | 12,1 | 10   | 4    | 2,6  | 3,6  | 6,1  | 7,7  | 11,2 | 12   | 11,5 | 8,9  |
| 2002  | 12,6 | 12,5 | 12,7 | 9,7  | 7,1  | 2,4  | 2,9  | 6,1  | 6,5  | 11,7 | 10,9 | 13,5 | 9    |
| 2003  | 13,1 | 12,4 | 12,2 | 9,1  | 8,6  | 5,8  | 4    | 4,3  | 7,9  | 12,1 | 13   | 14,3 | 9,7  |
| 2004  | 14,9 | 13,2 | 12,6 | 11,4 | 3,3  | 2,5  | 5,9  | 6,9  | 8,8  | 11,6 | 12,1 | 13,3 | 9,7  |
| 2005  | 13   | 12,4 | 12   | 11,5 | 8,2  | 5,5  | 2,9  | 6,8  | 5,4  | 10,9 | 12,8 | 13,5 | 9,6  |
| 2006  | 13,8 | 13,4 | 13,3 | 10,6 | 6,6  | 6,1  | 5,8  | 5,4  | 6,5  | **** | 12,8 | 15   | **** |
| 2007  | 15   | 14,2 | 13,8 | 10,9 | 5    | 5,3  | 2,8  | 3,5  | 9,2  | 12,4 | 11,6 | 13,2 | 9,7  |
| 2008  | 14   | 12   | 12   | 9,1  | 3,9  | 1,6  | 4,3  | 4,7  | 5,8  | 10,8 | 12,6 | 13,2 | 8,7  |
| 2009  | 12,6 | 13,2 | 12   | 10,6 | 6,8  | 1,4  | 2,9  | 4,4  | 6,7  | 10,6 | 15,2 | 14,8 | 9,3  |
| 2010  | 13,9 | 14   | 13,6 | 9,4  | 5,6  | 3,9  | 1,3  | 4,3  | 9    | 10,2 | 11   | 13,8 | 9,2  |
| 2011  | 13,9 | 13,4 | 12,4 | 10,6 | 5,6  | 4,2  | 3,9  | 4,4  | 7,6  | 10,8 | 12,9 | 12,8 | 9,4  |
| 2012  | 12,9 | 12,8 | 12,3 | 12   | 8,3  | 2,6  | 3,3  | 5,4  | 9,6  | 10,2 | 12,9 | 14,4 | 9,7  |
| 2013  | 12,9 | 13,2 | 11,8 | 8,3  | 7    | 5,4  | 3,5  | 3,7  | 5,8  | 9    | 11,8 | 12,7 | 8,8  |
| 2014  | 12,2 | 12,7 | 11,2 | 9,8  | 5,5  | 4,2  | 1,4  | 4,7  | 9,6  | 11,5 | 12,2 | 11,7 | 8,9  |
| 2015  | 13,2 | 13,3 | 12,6 | 12   | 6,1  | 4,6  | 3,1  | 6,1  | 8,6  | 9,8  | 12   | 13,8 | 9,6  |
| 2016  | 13,1 | 13,4 | 12,8 | 13,6 | 7,8  | 3,2  | 3,6  | 5,4  | 6,7  | 10,7 | 11,4 | 13,2 | 9,6  |
| 2017  | 13,4 | 13,1 | 12,5 | 10   | 7,5  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** |
| MEDIA | 13,3 | 12,9 | 12,4 | 10,4 | 6,4  | 4,0  | 3,5  | 5,3  | 7,5  | 10,8 | 12,2 | 13,3 | 9,3  |

| Datos de : Precipitación total (mm) |       |                |       |      |      |      |      |      |      |                |       |           |       |
|-------------------------------------|-------|----------------|-------|------|------|------|------|------|------|----------------|-------|-----------|-------|
| Estación                            |       | Sella Quebrada |       |      |      |      |      |      |      | Latitud sud    |       | 21°23'00" |       |
| Departamento                        |       | Tarija         |       |      |      |      |      |      |      | Longitud oeste |       | 64°42'00" |       |
| Provincia                           |       | Cercado        |       |      |      |      |      |      |      | Altitud (m)    |       | 2080      |       |
| Año                                 | Ene   | Feb            | Mar   | Abr  | May  | Jun  | Jul  | Ago  | Sep  | Oct            | Nov   | Dic       | Anual |
| 1980                                | 107,5 | 93,7           | 126,3 | 20,4 | 8,4  | 0    | 0    | 1,5  | 0    | 10             | 6     | 55,2      | 429   |
| 1981                                | 135,5 | 149,5          | 49,6  | 4,3  | 0    | 0    | 0    | 24,1 | 2    | 9              | 48,7  | 113,1     | 535,8 |
| 1982                                | 98,2  | 35,5           | 141,9 | 50,1 | 8,9  | 0    | 0    | 0    | 19,6 | 8,2            | 35,5  | 146,7     | 544,6 |
| 1983                                | 61,7  | 18,3           | 12,2  | 8,9  | 1,6  | 0    | 8,2  | 0    | 4,3  | 21             | 78,7  | 113,6     | 328,5 |
| 1984                                | 204,8 | 141,1          | 102   | 2    | 0    | 0    | 0    | 28,4 | 1,2  | 6              | 73,6  | ****      | ****  |
| 1985                                | ****  | ****           | ****  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****           | ****  | ****      | ****  |
| 1986                                | ****  | ****           | ****  | **** | **** | **** | **** | 0    | 14,8 | 24,6           | 122,7 | 180,4     | ****  |
| 1987                                | 149,7 | 92,8           | 45,3  | 46,2 | 3,3  | 1,2  | 0    | 1    | 1,5  | 21,1           | 105,1 | 66,6      | 533,8 |

|       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 1988  | 138,2 | 88,5  | 201,4 | 29,5 | 2,9  | 1    | 0,3  | 1,4  | 3,6  | 16,5 | 40,7  | 218,8 | 742,8 |
| 1989  | 93    | 145,6 | 101,8 | 19,1 | 0    | 4,3  | 1,5  | 0    | 41,4 | 21,4 | 29    | 80,2  | 537,3 |
| 1990  | 168,2 | 120,7 | 49,4  | 17,8 | 3,1  | 0,4  | 0    | 2,8  | 3,1  | 17,6 | 192,3 | 171,8 | 747,2 |
| 1991  | 100,7 | 118,5 | 171,4 | 48,1 | 1,4  | 0    | 1,1  | 1,6  | 10,7 | 53,8 | 10    | 78,4  | 595,7 |
| 1992  | 168,1 | 120,7 | 45,1  | 1,4  | 0    | 0    | 3    | 0    | 5,6  | 8,1  | 114,9 | 117,1 | 584   |
| 1993  | 173   | 60,4  | 101,3 | 15,7 | 2    | 2,1  | 1,5  | 5,5  | 3,3  | 58,6 | 60,4  | 157   | 640,8 |
| 1994  | 74,4  | 148,7 | 35,3  | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 25,5 | 49,3 | 63,4  | 106,6 | 504,2 |
| 1995  | 172,2 | 84,2  | 133,2 | 10,3 | 8    | 0    | 0    | 1,6  | 18,3 | 25   | 44,6  | 168,1 | 665,5 |
| 1996  | 127,7 | 115,6 | 69,4  | 18,4 | 36,4 | 0    | 0    | 9,5  | 20   | 13,6 | 71,1  | 121,6 | 603,3 |
| 1997  | 107,9 | 183   | 95,4  | **** | **** | **** | **** | **** | **** | **** | ****  | ****  | ****  |
| 1998  | 146,2 | 103,6 | 53    | **** | 0    | 0    | 3,7  | 1,5  | 4    | 15,5 | 67,1  | 58,5  | ****  |
| 1999  | 77,6  | 85,8  | 238,5 | 27,9 | 3    | 2,3  | 2,1  | 1    | 24,1 | 49,2 | 32,2  | 82,1  | 625,8 |
| 2000  | 258,4 | 111,7 | 124,4 | 26,6 | 0    | 0    | 0    | 2,4  | 0    | 2,2  | 16,5  | 101,9 | 644,1 |
| 2001  | 197,7 | 153,7 | 66,1  | 16,9 | 4,6  | 0    | 0    | 2,2  | 16   | 11,6 | 27,5  | 162,5 | 658,8 |
| 2002  | 74,3  | 144,6 | 106,9 | 22,4 | 2,5  | 2,2  | 0    | 0    | 4,5  | 91,9 | 52,2  | 40,9  | 542,4 |
| 2003  | 106,2 | 35,6  | 101,6 | 8,5  | 2,6  | 0    | 0    | 0    | 15   | 24,8 | 20,5  | 151,5 | 466,3 |
| 2004  | 79,6  | 90,1  | 107,3 | 2,3  | 17,2 | 2,4  | 2,7  | 3    | 34,4 | 10   | 40,6  | 142,5 | 532,1 |
| 2005  | 90,2  | 180,8 | 41,5  | 20,6 | 0    | 0    | 2,3  | 0    | 3    | 16,6 | 36,6  | 134,7 | 526,3 |
| 2006  | 154   | 133,9 | 97,8  | 41,3 | 6    | 0    | 0    | 0,5  | 6    | 61   | 65,7  | 82,6  | 648,8 |
| 2007  | 213,8 | 57,4  | 85,6  | 16,7 | 7,7  | 0    | 0    | 4    | 16,6 | 57,6 | 113,3 | 114,4 | 687,1 |
| 2008  | 207,2 | 56,1  | 81,1  | 22,3 | 0    | 0    | 0    | 7,5  | 6,5  | 34,6 | 55,8  | 313,1 | 784,2 |
| 2009  | 88,8  | 67,5  | 78,5  | 33,2 | 2    | 0    | 0    | 2    | 1    | 10   | 103,1 | 138   | 524,1 |
| 2010  | 141,7 | 226,3 | 86    | 32,5 | 16   | 0    | 0    | 0    | 10   | 7    | 41    | 67    | 627,5 |
| 2011  | 80    | 296,5 | 81,5  | 31,5 | 8,5  | 0    | 0    | 0    | 0    | 14,5 | 35,5  | 148,5 | 696,5 |
| 2012  | 213   | 211,5 | 67,5  | 67,5 | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 26,5 | 77    | 141   | 806   |
| 2013  | 212   | 144   | 88,5  | 11,5 | 4    | 8    | 0    | 15,5 | 3    | 25,5 | 45    | 144   | 701   |
| 2014  | 147,9 | 125   | 47,5  | 27,5 | 4    | 4    | 0    | 6    | 6    | 24,3 | 69    | 106   | 567,2 |
| 2015  | 322,1 | 353,2 | 198,4 | 148  | 0    | 0    | 9,5  | 0    | 6    | 71   | 80,5  | 139,5 | 1328  |
| 2016  | 183,8 | 125,3 | 28,7  | 14,1 | 0    | 1    | 0    | 11,7 | 15,5 | 76,5 | 83,7  | 51,9  | 592,2 |
| 2017  | 92,6  | 65,6  | 138   | 33,5 | 0    | **** | **** | **** | **** | **** | ****  | ****  | ****  |
| MEDIA | 143,6 | 124,6 | 94,4  | 26,4 | 4,4  | 0,9  | 1,1  | 3,8  | 9,9  | 28,4 | 61,7  | 122,0 | 623,5 |

| Datos de : Precipitación máxima en 24 hrs (mm) |      |                |      |      |     |     |     |                |      |     |      |           |        |
|--|------|----------------|------|------|-----|-----|-----|----------------|------|-----|------|-----------|--------|
| Estación                                       |      | Sella Quebrada |      |      |     |     |     | Latitud sud    |      |     |      | 21°23'00" |        |
| Departamento                                   |      | Tarija         |      |      |     |     |     | Longitud oeste |      |     |      | 64°42'00" |        |
| Provincia                                      |      | Cercado        |      |      |     |     |     | Altitud (m)    |      |     |      | 2080      |        |
| Año  | Ene  | Feb            | Mar  | Abr  | May | Jun | Jul | Ago            | Sep  | Oct | Nov  | Dic       | Annual |
| 1980   | 17,8 | 33,3           | 20,3 | 10,4 | 8,4 | 0   | 0   | 1,5            | 0    | 10  | 6    | 20        | 33,3   |
| 1981   | 50   | 58,4           | 13,3 | 2,8  | 0   | 0   | 0   | 15,1           | 2    | 3,6 | 15,3 | 28,1      | 58,4   |
| 1982   | 23,9 | 16,6           | 35,3 | 21,1 | 8,9 | 0   | 0   | 0              | 19,6 | 3,8 | 19,3 | 30,3      | 35,3   |
| 1983   | 30,3 | 3,3            | 5,4  | 8,9  | 1,6 | 0   | 4,3 | 0              | 4,3  | 21  | 32,2 | 26,6      | 32,2   |

|              |             |             |             |             |            |            |            |            |            |             |             |             |             |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1984         | 22,4        | 23,6        | 20          | 2           | 0          | 0          | 0          | 28,4       | 1,2        | 4           | 18,3        | ****        | ****        |
| 1985         | ****        | ****        | ****        | ****        | ****       | ****       | ****       | ****       | ****       | ****        | ****        | ****        | ****        |
| 1986         | ****        | ****        | ****        | ****        | ****       | ****       | ****       | 0          | 5,1        | 11,1        | 35,3        | 33,5        | ****        |
| 1987         | 60,3        | 24          | 23,8        | 17,1        | 3,3        | 1,2        | 0          | 1          | 1          | 11,3        | 50,1        | 19,5        | 60,3        |
| 1988         | 20,3        | 27,1        | 40,7        | 12          | 1,9        | 1          | 0,3        | 0,8        | 3,3        | 11,1        | 16,5        | 65,8        | 65,8        |
| 1989         | 17,9        | 36          | 30          | 8,2         | 0          | 2,6        | 0,8        | 0          | 38,1       | 16,2        | 6           | 29,1        | 38,1        |
| 1990         | 35          | 45          | 11,6        | 10,5        | 2,7        | 0,3        | 0          | 1,4        | 1,6        | 10,1        | 88,5        | 35          | 88,5        |
| 1991         | 35          | 43,3        | 80          | 40          | 1,4        | 0          | 1,1        | 1,6        | 7,5        | 15          | 4,4         | 32,4        | 80          |
| 1992         | 40          | 23,3        | 16,9        | 0,9         | 0          | 0          | 3          | 0          | 3,4        | 4,6         | 36          | 31          | 40          |
| 1993         | 33,4        | 13,7        | 40          | 6           | 2          | 2,1        | 1,5        | 4          | 3,3        | 25          | 25,2        | 63          | 63          |
| 1994         | 25,1        | 57          | 16,5        | 1           | 0          | 0          | 0          | 0          | 9          | 18          | 18,4        | 80,5        | 80,5        |
| 1995         | 52,1        | 27,7        | 36,5        | 6,9         | 2,5        | 0          | 0          | 1,6        | 17         | 8,5         | 14,5        | 43,2        | 52,1        |
| 1996         | 49,5        | 52          | 27,1        | 9,1         | 17,2       | 0          | 0          | 9,5        | 10,1       | 4,1         | 25,5        | 23,5        | 52          |
| 1997         | 14,4        | 110         | 25          | ****        | ****       | ****       | ****       | ****       | ****       | ****        | ****        | 30,4        | ****        |
| 1998         | 37,1        | 20,3        | 20          | ****        | 0          | 0          | 1,8        | 1          | 3,5        | 5,4         | 40          | 20,2        | ****        |
| 1999         | 14,3        | 40,6        | 62,5        | 13,5        | 2,3        | 2,3        | 2,1        | 1          | 12,4       | 14,5        | 5           | 24,6        | 62,5        |
| 2000         | 72,4        | 41,9        | 40,6        | 8,5         | 0          | 0          | 0          | 2,4        | 0          | 2,2         | 5,4         | 23,7        | 72,4        |
| 2001         | 42,3        | 26,2        | 18,1        | 6,3         | 4,6        | 0          | 0          | 2,2        | 13,5       | 5           | 11,8        | 49,5        | 49,5        |
| 2002         | 34,6        | 55,6        | 26          | 11,5        | 2,5        | 2,2        | 0          | 0          | 4,5        | 32          | 24,5        | 13,9        | 55,6        |
| 2003         | 16,1        | 14,1        | 31,6        | 6,5         | 2,6        | 0          | 0          | 0          | 10,1       | 7,8         | 17,5        | 63,4        | 63,4        |
| 2004         | 30          | 25          | 29,1        | 1,3         | 5,5        | 2,4        | 2,7        | 1,7        | 20         | 6,5         | 19,1        | 26,2        | 30          |
| 2005         | 29,3        | 76,5        | 11,5        | 3,3         | 0          | 0          | 1,7        | 0          | 3          | 8           | 26          | 43,1        | 76,5        |
| 2006         | 20,5        | 39          | 36          | 18,3        | 5          | 0          | 0          | 0,5        | 6          | 15,5        | 22,5        | 24          | 39          |
| 2007         | 78          | 13          | 40          | 9           | 3,5        | 0          | 0          | 4          | 5,1        | 30          | 40,5        | 18          | 78          |
| 2008         | 26,5        | 12,7        | 13,2        | 9,5         | 0          | 0          | 0          | 3          | 4          | 13,1        | 12          | 80,4        | 80,4        |
| 2009         | 15,5        | 13,5        | 18,5        | 12,3        | 2          | 0          | 0          | 2          | 1          | 6           | 70,6        | 30          | 70,6        |
| 2010         | 26,1        | 45          | 52          | 17,5        | 8          | 0          | 0          | 0          | 10         | 3           | 18          | 26          | 52          |
| 2011         | 32,5        | 60          | 20          | 14,5        | 6          | 0          | 0          | 0          | 0          | 10,5        | 15,5        | 22          | 60          |
| 2012         | 84          | 44,5        | 20          | 39,5        | 1          | 0          | 1          | 0          | 0          | 11          | 17          | 80          | 84          |
| 2013         | 50          | 46          | 22          | 5,5         | 2          | 7          | 0          | 15,5       | 3          | 10          | 17          | 45,5        | 50          |
| 2014         | 40,5        | 40          | 11,5        | 8,5         | 4          | 4          | 0          | 4,5        | 3,5        | 7,5         | 34          | 25,5        | 40,5        |
| 2015         | 55,7        | 84,7        | 52,5        | 40,5        | 0          | 0          | 3,5        | 0          | 3,5        | 40,5        | 20,5        | 25,5        | 84,7        |
| 2016         | 80          | 41,5        | 9,5         | 7           | 0          | 1          | 0          | 7,7        | 10,2       | 45,2        | 33,3        | 12,2        | 80          |
| 2017         | 23,5        | 15,6        | 39,5        | 13          | 0          | ****       | ****       | ****       | ****       | ****        | ****        | ****        | ****        |
| <b>MEDIA</b> | <b>37,1</b> | <b>37,5</b> | <b>28,2</b> | <b>11,9</b> | <b>2,8</b> | <b>0,8</b> | <b>0,7</b> | <b>3,2</b> | <b>6,9</b> | <b>12,9</b> | <b>24,6</b> | <b>35,6</b> | <b>59,6</b> |

### **A.3 Informe fotográfico.**

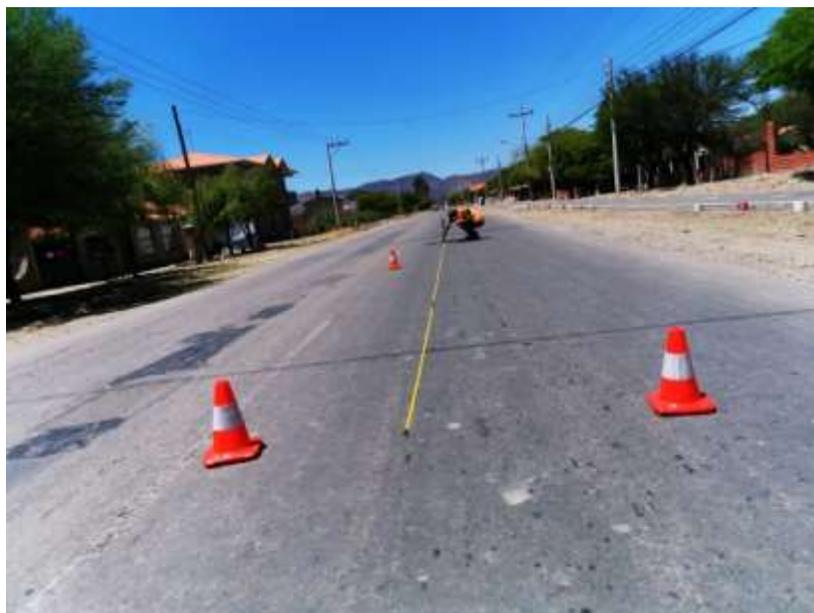
#### **A.3.1. Informe fotográfico San Jacinto**

##### **Fotografía 1 Medición de ahuellamiento**



**Fuente: Fotografía propia**

##### **Fotografía 2 Señalización de las huellas**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 3 Lecturación del ahuellamiento**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 4 Registro de aforación**



**Fuente: Fotografía propia**

### **A.3.2. Informe fotográfico San Andrés**

**Fotografía 5 Medición de ahuellamiento**



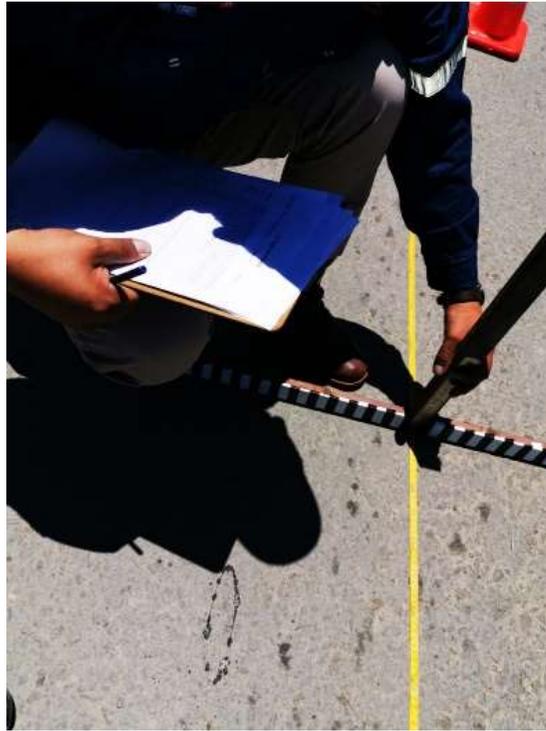
**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 6 Señalización de las huellas**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 7 Lecturación del ahuellamiento**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 8 Registro de aforación**



**Fuente: Fotografía propia**

### **A.3.3. Informe fotográfico Av. Colón**

#### **Fotografía 9 Medición de ahuellamiento**



**Fuente: Fotografía propia**

#### **Fotografía 10 Señalización de las huellas**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 11 Lecturación del ahuellamiento**



**Fuente: Fotografía propia**

**Fotografía 12 Registro de aforación**



**Fuente: Fotografía propia**