



**Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería
Maestría en Ciencias.**

**ÁREAS DE RIESGO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE
QUERÉTARO Y SU CONSIDERACIÓN EN LA VALUACIÓN
INMOBILIARIA.**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS: TERMINAL VALUACIÓN

Presenta:

Alejandro Leonardo Aguirre Piña

Dirigido por:

Dr. Moisés Arroyo Contreras

SINODALES:

Dr. Moisés Arroyo Contreras.
Presidente

Dr. Jaime Horta Rangel
Secretario

Dr. Diego López de Ortigoza.
Vocal

M.C. Manuel Gómez Domínguez
Suplente

M.I. Humberto Uehara Guerrero.
Suplente

M.C. Jesús Hernández Espino
Director de la Facultad de Ingeniería.

Dr. Sergio Quezada Aldana.
Director de Investigación y Posgrado.

Centro Universitario
Santiago de Querétaro, Qro.
Marzo de 2000.
México

No. Adq. H62866
No. Título IS
Clas. 333.337
A284a

RESUMEN.

Este trabajo identifica la problemática de diferentes situaciones de riesgo a que está expuesta la ciudadanía de Santiago de Querétaro y las consideraciones en el proceso de la valuación de los inmuebles urbanos. La primera parte del trabajo presenta los inicios históricos del pueblo de Querétaro y los aspectos generales de la geografía del estado de Querétaro como un punto de análisis inicial en donde se plantea el marco histórico, físico y geográfico de la entidad. El trabajo presenta el análisis de los aspectos de geografía física y política del municipio de Querétaro lo que permite identificar cual es la situación actual en que se encuentra el municipio en relación a los niveles de crecimiento demográfico y la identificación de los riesgos actuales que existen en la ciudad. Los riesgos son clasificados mediante la metodología presentada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). La clasificación comprende aquellos desastres generados por fenómenos de tipo: geológico, hidrometeorológico, químico, sanitario y socio organizativos. Las áreas de riesgo de la ciudad se identificadas en base a la información obtenida mediante encuestas, entrevistas y visitas *in situ* la cual se presenta mediante el uso de cartografía digitalizada. Con relación a la valuación de terrenos urbanos, el estudio analiza los factores que afectan el valor de la tierra en lotes urbanos y la importancia de tomar en cuenta todos los elementos que afectan este valor. Se analizan los métodos de valuación y las consideraciones en relación a las calamidades naturales. Las conclusiones se presentan a fin de identificar nuevas alternativas de investigación dentro del campo de la valuación inmobiliaria.

(Palabras clave: situación de riesgo, áreas de riesgo, valuación, inmueble urbano).

SUMMARY.

This work identifies problems caused by several hazardous situations to which the population of Santiago de Queretaro is exposed and their consideration in the process of real estate appraisal. The first part of the work deals with the historical beginnings of the town of Queretaro and general geographical aspects of the State of Queretaro, as the basis for an initial analysis in which the historical, physical and geographical background is reviewed. The work includes an analysis of the physical and political geography of the Municipality of Queretaro which facilitates identification of the present situation in relation to demographic growth levels, as well as identification of current hazardous situations existing in the city. These situations are classified in accordance with methodology set forth by the National Center for the Prevention of Disasters (Centro Nacional de Prevención de Desastres). The classification covers those disasters caused by geological, hydrometeorologic, chemical, sanitary and socially organized phenomena. Hazardous areas of the city were identified through information obtained from surveys, interviews and *in situ* visits and are presented using digitalized cartography. Regarding the appraisal of urban land, the study analyzes those factors which affect the value of land in urban lots and the importance of taking into account all factors that may affect this value. Appraisal methods and considerations related to natural calamities are analysed. The conclusions presented are aimed at identifying new alternatives for research within the field of real estate appraisal.

(Key words: hazardous situations, hazardous areas, appraisal, real estate).

DEDICATORIAS

A la Yaya como reconocimiento a la superación que siempre me inculcaste.

A Silvio y Sara por ser siempre inolvidables.

A mi Sara, por tu amor, comprensión y apoyo.

A mis hijas: Sara y Laura.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Moisés Arroyo Contreras, Director de tesis, gracias por su ayuda y observaciones,

A todos los Catedráticos del Departamento de Ciencias de la Tierra y autoridades del Instituto Tecnológico de Querétaro por su apoyo.

A todos los Catedráticos del Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Un agradecimiento especial al Dr. Jaime Horta Rangel, por sus valiosas sugerencias y apoyo para la realización de esta tesis.

Índice de planos

plano	página
3.1 Carta Hidrográfica de la ciudad de Santiago de Querétaro	46
3.2 Carta Geológica del valle de Querétaro	49
3.3. Primer plano de la ciudad por Don Ignacio Mariano de las casas en 1760	55
3.4. Plano de Don Ignacio Ruiz Calado 1756.	56
3.5. Plano por el Arq. Casas en 1802	59
3.6. Plano de la ciudad en 1885	60
3.7. Plano de la ciudad en 1917.	61
3.8. Plano de la ciudad en 1965	63
3.9. Plano de la ciudad en 1998 y su crecimiento histórico.	64
3.10 Las delegaciones políticas del Municipio de Querétaro	71
3.11 Usos del suelo en la ciudad de Santiago de Querétaro.	72
3.12 Fenómeno Geológico (riesgos: derrumbe, agrietamientos, suelos expansivos y fallas) en la ciudad de Santiago de Querétaro.	85
3.13 Fenómeno Hidrometeorológico. (riesgos: inundación fluvial, Inundación pluvial) en la ciudad de Santiago de Querétaro.	88
3.14 Fenómeno Químico. (riesgos: gasolineras, zonas industriales, incendios forestales, derrames químicos en la vía pública).	94
3.15 Fenómeno Sanitario. (riesgos: desechos sólidos, contaminación del suelo, agua, desertificación,	132
3.16 Fenómeno Socio – organizativos (riesgos: accidentes automovilísticos, aéreos, concentraciones humanas, ruido, escasez de agua).	144

Índice de Figuras

Fig.		página
3.1	Escudo de armas de la ciudad de Santiago de Querétaro.	15
3.2	La República Mexicana (zona centro norte) Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato y Querétaro.	20
3.3	Situación Geográfica del Estado de Querétaro en la República Mexicana.	21
3.4.	Distribución de la población en el estado de Querétaro.	23
3.5.	Los límites del estado de Querétaro.	25
3.6.	Los Municipios del Estado de Querétaro.	26
3.7.	Vías de comunicación del estado de Querétaro	29
3.8.	Climas del estado de Querétaro	30
3.9.	Límites geográficos del Municipio de Querétaro.	34
3.10.	Temperatura máxima, media y mínima en la ciudad de Santiago de Querétaro (periodo 1970-1990).	39
3.11.	Humedad relativa máxima, media y mínima en la ciudad de Santiago de Querétaro (periodo 1970-1990).	40
3.12	Precipitación pluvial en la ciudad de Santiago de Querétaro, (periodo 1970-1990).	41
3.13.	Zonas sísmicas en la República Mexicana	86
3.14.	Clasificación de lotes de acuerdo a su condición topográfica.	153
3.15.	Predios Regulares	154
3.16.	Clasificación de lotes por su ubicación respecto a la manzana.	155
3.17	Lotes irregulares	156

Índice de Cuadros

cuadro		página
3.1	Edificios religiosos del siglo XVII (Loarca, 1984).	14
3.2	Edificios religiosos del siglo XVIII (de la Llata, 1986)	16
3.3.	Municipios del Estado de Querétaro.	
3.4.	Valores termo-higrométricos de la ciudad de Santiago de Querétaro (Aguirre, 1999)	38
3.5.	Composición mineralógica del suelo del Municipio de Querétaro.	51
3.6.	Tipo de vegetación y superficie que ocupa en el municipio de Querétaro.	52
3.7.	Uso del suelo urbano en el Municipio de Querétaro	70
3.8.	Densidad poblacional en las zonas homogéneas de la ciudad de Santiago de Querétaro.	75
3.9.	Equipamiento e infraestructura del Municipio de Querétaro.	76
3.10.	Áreas de riesgo por derrumbe. (Aguirre, 1999).	80
3.11.	Empresas generadoras de residuos peligrosos.	101
3.12.	Desechos Urbanos en los centros de Acopio de la ciudad de Santiago de Querétaro.	103
3.13.	Criterios características, fuentes y efectos de los contaminantes en el aire.	122
3.14.	Principales sustancias emitidas a los diferentes medios por parte de las industrias.	126
3.15.	Niveles de contaminación de partículas totales suspendidas (PST).	128
3.16.	Concentración de partículas suspendidas totales (PST) año 1997.	129
3.17.	Evolución de niveles de bióxido de azufre (SO ₂). Registrados en Querétaro. Promedio anual 1993 - 1997	130
3.18.	Vialidades con mayor afluencia vehicular.	134
3.19.	Niveles máximos aceptables al ruido.	136
3.20.	Niveles del sonido y reacciones del hombre.	137
3.21.	Inmuebles que presentan condiciones de riesgo debido a la gran concentración masiva y el uso del espacio.	138
3.22.	Fuentes de abastecimiento de agua potable	140
3.23.	Volumen promedio anual de agua potable.	140
3.24.	Marco referencial de sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento operados por la CEA.	141
3.25.	Administración de la CEA.	141
3.26	Relación de ingresos y egresos por administración.	142
3.27.	Características generales del acuífero de Querétaro a diciembre de 1996	142
3.28.	Proyección de los incrementos de Población.	143
3.29.	Estrategias asociadas con la conservación del Agua.	172

Índice

	Resumen	i
	Summary	#
	Dedicatorias	iii
	Agradecimientos	iv
	Índice de planos	v
	Índice de figuras	vi
	Índice de cuadros	vii
	Índice	viii
I.	INTRODUCCIÓN.	1
II.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	3
III.	METODOLOGÍA	7
III.1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO.	8
III.1.1.	<i>Población.</i>	22
III.1.2.	<i>Ubicación geográfica.</i>	24
III.1.3.	<i>Vías de comunicación.</i>	27
III.1.4.	<i>Clima.</i>	27
III.1.5.	<i>Vegetación.</i>	31
III.1.6.	<i>Hidrografía.</i>	31
III.2.	GEOGRAFÍA FÍSICA Y POLÍTICA DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO.	32
III.2.1.	<i>Ubicación geográfica.</i>	31
III.2.2.	<i>El clima y los datos climáticos de la ciudad de Santiago de Querétaro</i>	33
III.2.3.	<i>La orografía del Municipio de Querétaro</i>	42
III.2.4.	<i>La hidrografía en la ciudad de Querétaro</i>	43
III.2.5.	<i>Geología.</i>	49
III.2.6.	<i>El suelo del valle de Querétaro.</i>	53
III.2.7.	<i>La vegetación y fauna en los alrededores y en el área urbana.</i>	55
III.2.8.	<i>Desarrollo urbano</i>	56
III.2.9.	<i>División política de la ciudad de Santiago de Querétaro</i>	70
III.2.10.	<i>Uso de Suelo</i>	73
III.2.11.	<i>Densidad de población</i>	79
III.2.12.	<i>Equipamiento urbano e infraestructura disponible en el Municipio de Querétaro.</i>	81
III.3.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES	83
III.3.1.	<i>Fenómenos Geológicos</i>	85
III.3.2.	<i>Fenómenos Hidro-meteorológicos</i>	94
III.3.3.	<i>Fenómenos Químicos</i>	99
III.3.4.	<i>Fenómenos Sanitarios</i>	107
III.3.5.	<i>Fenómenos Socio organizativos</i>	145
III.3.6.	<i>La situación de los desastres naturales en los Estados Unidos de Norteamérica</i>	159
III.4.	VALUACIÓN DE TERRENOS URBANOS.	162
III.4.1.	<i>Factores que afectan el valor de la tierra</i>	164
III.4.2.	<i>Clasificación de terrenos</i>	165
III.4.3.	<i>Determinación del valor de la tierra en lotes urbanos</i>	171
III.4.4.	<i>Clasificación de los lotes</i>	171

III.4.5.	<i>Métodos de Valuación y las consideraciones en relación a calamidades</i>	173
IV.	CONCLUSIONES.	176
IV.1.	EL MARCO LEGAL.	176
IV.2.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	177
IV.2.1.	<i>El crecimiento de la ciudad de Santiago de Querétaro y la actitud del valuator.</i>	188
V.	BIBLIOGRAFÍA.	194
VI.	APÉNDICES.	199

I. INTRODUCCIÓN.

Los aspectos que cada vez tienen mayor importancia social, política y económica en la ciudad de Querétaro, son los referentes a problemas de: inundación, sismo, vulcanismo, hundimiento del suelo, deslizamiento del suelo, incendio y/o explosión de fuente fija o móvil, fuga tóxica, contaminación por ruido, agua, aire, suelo; riesgos humanos con relación a accidentes, actos delictivos, interrupción de servicios, el control de los residuos sólidos, el cuidado de las áreas verdes, el análisis del impacto ambiental y que además requieren de una mayor atención dentro del proceso de la valuación inmobiliaria.

En la ciudad de Querétaro, generalmente el proceso valuación inmobiliaria no considera -o si lo hace es de una manera superficial y arbitraria- factores de demérito relacionados con problemas de contaminación y de riesgo. En general se sabe que los contaminantes deterioran la salud de los habitantes y tampoco se tiene conocimiento de las diferentes fuentes de riesgo que se dan en la ciudad y de los efectos que pudieran tener en el ser humano a corto y largo plazo.

El desarrollo de la ciudad se ha incrementando enormemente durante los últimos años, esto provoca la proliferación de fraccionamientos habitacionales, industriales, áreas comerciales, de servicio etc., donde los habitantes no conocen ni son informados de los riesgos que contraen al comprar o rentar un bien inmueble ubicado en una zona determinada de la ciudad.

La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y de Protección del Ambiente permite constituir el marco legal para dar respuesta a las necesidades de preservar el equilibrio con la naturaleza y es la base para generar programas y proyectos con este fin dentro del ámbito de la valuación inmobiliaria.

Esta investigación planteará respuestas a las siguientes interrogativas:
¿Cuáles son las fuentes de impacto ambiental en la ciudad de Querétaro que más afectan a sus habitantes y que tan cercanas se encuentran los centros habitacionales?. ¿Cuál es la mejor ubicación de las nuevas áreas habitacionales con relación a los vientos dominantes, topografía, disponibilidad de agua y las industrias contaminantes existentes?;

Los valuadores requieren conocer todos los factores que afectan el valor de los predios; en la ciudad de Santiago de Querétaro no existe un estudio detallado al respecto y se desconoce su efecto en los valores de los bienes raíces, por lo tanto, es conveniente que se analice el valor comercial real que tienen los predios y considerar todos los factores que hoy inciden en este valor.

El objetivo de este trabajo es identificar de los distintos tipos de riesgos que se generan en la ciudad de Santiago de Querétaro, entendiendo a la identificación como una primera etapa dentro del proceso de investigación de tan complejo y extenso tema; por lo que se propone para futuros estudios: el seguimiento, modulación, predicción y mitigación de dichos fenómenos, en pocas palabras: el antes, durante y después del evento.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA:

En este capítulo se presentan los diferentes temas de los que trata este estudio:

Marco histórico.

Se analizan los antecedentes históricos más relevantes de la ciudad de Querétaro desde antes de su fundación, hasta nuestros días; se identifican así las etapas más importantes de su desarrollo histórico. Se plantea lo establecido por Farías (1910), Septién (1967), Loarca (1985), de la Lata (1986), el Anuario del estado de Querétaro del año de 1998, basados todos ellos en las "Glorias de Querétaro", libro de Don Carlos de Sigüenza y Góngora de 1680.

Marco físico – geográfico del estado de Querétaro.

Se plantea la situación física, geográfica, del suelo, la vegetación y fauna, la hidrografía, y del desarrollo poblacional del estado de Querétaro para identificar así las características en que se encuentra la entidad. En este punto se identifica lo presentado en la Monografía Geológico Minera del Estado de Querétaro, SEMIP (1992), las cartas de INEGI (Censo de Población y Vivienda de 1990 y el Censo de Población y Vivienda de 1995), la Sinopsis Geohidrológica del Edo. de Qro. SARH, (1988) así como información recabada tanto en el Ayuntamiento de Querétaro como en la Dirección de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro. Se analiza también la geografía física política del municipio de Querétaro, en este punto se presenta la información sobre su ubicación geográfica, su clima a través de los datos climáticos recabados en un periodo de 20 años, el suelo, la vegetación y la fauna, su desarrollo urbano y la división política principalmente.

Los datos de INEGI a través del censo de 1990 y del Censo de Población y Vivienda de 1995 son la base para la información recabada. Así como la información cartográfica proporcionada por el Municipio de Querétaro a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología. A su vez información invaluable fue proporcionada por la División de Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro y en particular por del Dr. Moisés Arroyo C. con respecto a los suelos, las fallas y agrietamientos que se dan en la ciudad

Cabe mencionar que en el aspecto de la información climática que se obtuvo y que fue proporcionada por la central meteorológica ubicada en la Base Militar ubicada en la zona de Carrillo Puerto consistente en más de 85,000 datos climáticos los cuales se procesaron mediante el uso del de sistemas de computo y el programa de manejo de datos por computadora. Se desarrolló ésta base datos para poder obtener las medias aritméticas que se requieren y así validar tanto la cantidad como la calidad de los registros climatológicos.

La Secretaría de Ecología del Municipio de Querétaro proporcionó los datos referentes tanto la vegetación como de la fauna existente en los alrededores y dentro de la mancha urbana. En el análisis del desarrollo urbano en pocas palabras "el crecimiento histórico de la ciudad de Querétaro", se tomó la información presentada por el licenciado Manuel Septién (1978); cabe resaltar que ese trabajo consiste en una magnífica recopilación de planos de la ciudad, donde se presenta el primer plano topográfico de la ciudad levantado por el notable arquitecto Ignacio Mariano de las Casas en 1670. Asimismo mediante el uso de un programa de cómputo para dibujo digitalizado se realizó un plano donde se identifican los crecimientos que ha sufrido la mancha urbana desde el inicio de su historia hasta nuestros días. El plan parcial de desarrollo urbano de la ciudad de Querétaro de 1997 sirvió como punto de partida para identificar la división política de la ciudad de Santiago de Querétaro. Asimismo

la información cartográfica proporcionada por el Gobierno del Estado de Querétaro permite identificar los problemas limítrofes que presenta el municipio de Querétaro. Apoyado por los planes parciales de desarrollo urbano de cada una de las delegaciones que conforman el municipio de Querétaro, se identificaron las diferentes colonias, fraccionamientos y ejidos del municipio

El siguiente punto a tratar es el referente a los riesgos. Por su ubicación geográfica, situación política, económica y social la ciudad se encuentra sujeta a diversos fenómenos naturales y socio-organizativos que pueden derivar en una situación de desastre.

En este estudio se toma en cuenta la división hecha por la Secretaría de Gobernación en su Sistema Nacional de Protección Civil a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres, identificándose los desastres potenciales en la ciudad. Según el CENAPRED los fenómenos se dividen en: geológicos, hidro-meteorológicos, químicos, sanitarios, socio-organizativos.

En este punto se presentan las generalidades sobre las características y situaciones de cada una de estas calamidades en los conglomerados urbanos.

Este capítulo presenta las diferentes zonas de la ciudad que puedan presentar características del riesgo. Esta información se presenta a través de Cartografía digitalizada elaborada mediante el programa de dibujo CAD (Diseño Asistido por Computadora). El apoyo bibliográfico para la realización de este punto fue a través de las cartas de INEGI principalmente y del sistema SIMBAD de información de datos, también de INEGI, visitas *in situ* y la información proporcionada por la Comisión Estatal de Aguas

Cabe mencionar que este trabajo no tiene la intención de presentar análisis alguno sobre la mitigación, predicción, seguimiento, rehabilitación o acciones a seguir en caso de accidentes o de desastre.

En el punto final se expone la situación del proceso valuatorio y la incompetencia de los métodos existentes en valuar como influyen los factores externos, como son los riesgos a los que la ciudad esta expuesta, en los valores de los inmuebles.

Las conclusiones expuestas se plantean dentro de una propuesta de crecimiento sustentable, esto se refiere a lograr un desarrollo sostenido sin afectar los recursos disponibles en el futuro.

III. METODOLOGÍA.

Con este trabajo se presenta una metodología para la identificación de los distintos tipos de riesgos que se generan en la ciudad de Santiago de Querétaro, entendiendo a la identificación como una primera etapa dentro del proceso de investigación de tan complejo y extenso tema; por lo que se propone para futuros estudios: el seguimiento, modulación, predicción y mitigación de dichos fenómenos, en pocas palabras: el antes, durante y después del evento. Los métodos de seguimiento de los fenómenos estudiados y que fueron identificados a través de cartografía, fueron: visitas *in situ* de las zonas de riesgo, manejo de datos estadísticos, encuestas, monitoreos y entrevistas, entre otros.

Al inicio de este trabajo fue necesario conocer los antecedentes existentes de investigaciones previas a los temas de riesgo y así identificar los criterios los riesgos más importantes en el medio.

Basándose en lo expuesto por Hernández Sampieri ¹, et. al. (1991), este estudio se puede identificar del tipo exploratorio en ciertas partes del mismo, como en el área de clima y ruido, ya que estos temas han sido poco estudiados con anterioridad en esta ciudad. Estos estudios servirán para identificar la situación inicial del evento y de donde surgirán otras preguntas de investigación que se puedan realizar. La revisión de la literatura indicó que para la ciudad de Querétaro existen solamente ideas vagamente relacionadas e incompletas con el problema de estudio. Asimismo, otra parte de este trabajo es de tipo descriptivo porque se busca especificar las propiedades más importantes de los riesgos en la ciudad aunque sin llegar a una medición directa de las variables que intervienen. Es necesario comentar que este estudio no

pretende ofrecer mecanismos para la predicción de eventos, ni tampoco pretende responder a las causas de los eventos físicos,

Con relación a la recolección de datos climáticos era indispensable que fueran de gran confiabilidad y validez para el desarrollo de este trabajo; donde la validez del contenido se debió a la gran variedad de datos obtenidos en un periodo de más de 20 años. Se logró también una validez de criterio debido a que los datos climáticos fueron comparados con un criterio externo (los datos de temperatura del Servicio Meteorológico Nacional), dándole así una confiabilidad elevada. En este trabajo no se establecieron procedimientos de cálculo de confiabilidad ya que los datos representan las mediciones directas del microclima de un lugar determinado y solo son aplicables a ese sitio.

III.1. Antecedentes históricos de la ciudad de Santiago de Querétaro.

El origen de la ciudad de Santiago de Querétaro no es muy claro, (Septién ², 1967) también se desconoce el grupo étnico predominante o nativo del lugar, lo que sí es evidente, es que en el territorio de Querétaro se establecieron los Toltecas, esto debido a vestigios arqueológicos que han sido encontrados, Cabe mencionar que este asentamiento constituyó un núcleo de cierta importancia debido a la magnitud de la pirámide y de un juego de pelota indígena o "Tlachco" que se encuentran en la zona de Villa Corregidora también conocida como el Pueblito. A la caída de esta cultura Tolteca, probablemente continuó habitado por restos de Toltecas y Chichimecas.

Con base al código Mendocino (1500?) que también concuerda con lo expuesto por don Carlos de Sigüenza y Góngora en su obra: "Glorias de Querétaro" (1680), nos comentan que al llegar los conquistadores españoles a

la zona de Querétaro, encontraron que el grupo indígena predominante era el de los Pames, los cuales probablemente fueron la mezcla de los antiguos Toltecas con los Chichimecas estos últimos eran nómadas, salvajes y abundaban en la región. El nombre original del poblado permanece olvidado, lo que sabemos es que fue llamada con el nombre de "Tlachco" por los Aztecas, quienes lo utilizaron como puesto avanzado o fortaleza del Imperio Mexicano contra las incursiones de los Tarascos y de las acometidas de los Chichimecas nómadas procedentes de las llanuras del Norte, de las tribus mismas de los Apaches o de la Sierra Gorda. Con este cerco de defensas se protegió el Imperio Azteca durante cerca de cien años, contra las invasiones de los enemigos que deseaban su destrucción (Septién ², 1967 y de la Llata ⁷, 1986).

El nombre "Tlachco" significa en lengua mexicana: "lugar donde se juega a la pelota"; los Otomíes que habitaron en la zona de la Cañada la llamaron: "Andamaxey", que significa lo mismo. Después de la llegada de los Conquistadores Españoles se le llamó "Crétaro" o "Queréndaro", que degeneró en Querétaro, cuya significación etimológica es "Pueblo o lugar de Peñas" (Farías ⁴, 1910; Septién ¹, 1967 y Loarca ³, 1985):

El nombre de Querétaro fue impuesto al lugar fundado, por los conquistadores españoles en el año de 1531, debido a que con las huestes de conquistadores llegaron muchos indígenas Tarascos procedentes de Michoacán y ellos junto con los primeros predicadores Franciscanos; hicieron que predominara el nombre de origen Tarasco. Aunque no se ha encontrado ningún tipo de huella de origen Tarasco en el territorio de Querétaro.

Según el Lic. Manuel Septién y Septién ² en su libro de la Historia de Querétaro (1967) y basado en la relación que hizo Hernando de Vargas en el año 1582, nos dice que el pueblo de Querétaro, fue fundado por un indio Otomí

llamado Conín, natural del pueblo de Nopala, perteneciente a la provincia de Xilotepec. Conín, era mercader, y antes de poblar Querétaro, traía sus mercancías a las tierras de los indios Chichimecas o Pames los cuales continuaban viviendo en estado nómada.

A la caída de Tenochtitlan en 1521 los puestos avanzados de los aztecas en el territorio de Querétaro quedaron desprotegidos y a merced de los Chichimecas o Pames, por lo que probablemente se fueron a refugiar a las cuevas que están en los cerros de la Cañada. En esas cuevas también Conín se asentó durante varios años junto con sus familiares y un crecido número de Otomíes que también venían huyendo de los españoles. Septién (1967) basado en el relato de Vargas de 1582 nos dice que los Otomíes tenían un cercado de paredes bajas en donde jugaban a la pelota, por lo que nombraron al lugar como "Andamaxey", que quiere decir "El mayor juego de pelota". El Indio Conín pagaba tributo en maíz, frijoles y chile a los Chichimecas a fin de mantener buenas relaciones con ellos.

Por el año de 1529 llegó a la Cañada un español de nombre Hernán Pérez de Bocanegra acompañado por algunos indios del pueblo de Acámbaro lugar que tenía en encomienda. Empezó a hacerle regalos al indio Conín y a los Otomíes, les predicó el Evangelio y los persuadió a que se volvieran cristianos y se convirtieran en sus vasallos a lo cual se sometió el indio Conín y su grupo. Cuando Pérez Bocanegra regresó a Michoacán para traer a un religioso, los Chichimecas aprovechan para tratar de darle muerte a Conín, lo que él se entera con anterioridad, los apacigua y convence para que se sometan a los españoles.

A su regreso Pérez Bocanegra acompañado por Juan Sánchez de Alanís y por el Fraile Alohsó Rangel este último religioso Franciscano, fueron

bien recibidos por los indios, por lo que el fraile empezó a bautizar a los Otomíes y a los Pames; a Conín le puso el nombre de Fernando de Tapia, el apellido en honor a don Andrés de Tapia, uno de los capitanes de Hernán Cortés. Por instrucciones de Pérez Bocanegra, Juan Sánchez de Alanís se quedó al lado de Conín a fin de preparar la conquista del territorio de los Chichimecas.

La fertilidad de las tierras del valle de Querétaro atrajo a un gran número de Otomíes, por lo que Fernando de Tapia y Sánchez de Alanís acordaron fundar un nuevo pueblo en el valle que se extendía delante de la cañada, y que se encontraba infestado de Chichimecas.

Fernando de Tapia apoyado por su gente, además de: Nicolás de San Luis Montañés, cacique Otomí de Xilotepec y el cacique de Tula, solicitó a la Real Audiencia de México permiso para conquistar y evangelizar a los indios infieles de los alrededores, lo cual le fue concedido y otorgado el título de Capitán General, Dándose así la fundación de la ciudad de San Juan del Río el día 24 de junio de 1531 (de la Lata ⁵ 1981). En San Juan del Río los conquistadores permanecieron un mes repartiendo tierras y organizando al gobierno, salieron hacia el poniente y descansaron en el Cerrito Colorado. Ahí Fernando de Tapia mandó unos enviados para dialogar con Juan Criado que era el cacique principal de los Chichimecas que poblaban el valle de Querétaro, al día siguiente, regresaron los enviados con los delegados del cacique y fueron recibidos espléndidamente por Fernando de Tapia quien los agasajó con un gran banquete; fue ahí donde convinieron con los Chichimecas una conquista pacífica representada mediante una batalla ficticia (Septién 1967) en el que no se usaran armas, y así que no pareciese que se efectuaba la conquista sin lucha y victoria. Cabe mencionar que Farías (1910) aunque menciona la batalla de Sangremal: “ Trabóse el combate cuerpo á cuerpo, y después de luchar todo

el día, durando once horas la lucha,...."; no menciona que hubiera sido una batalla representada.

Según la crónica del Lic. Manuel Septién y Septién (1967), el día 25 de julio de 1531 se enfrentaron cristianos y gentiles en la loma conocida como Sangremal, en número igual de combatientes y debido a la polvareda que levantaban los pies, el humo de pólvora de descargas al aire y con un supuesto eclipse que parece hubo en ese tiempo, se obscureció el día causando la angustia y pavor en el ánimo de todos. En medio de la obscuridad, observaron de repente los combatientes al patrono de España el Apóstol Santiago, en su blanco corcel y a su lado una cruz muy brillante de color blanco y rojo. Este fue el signo para terminar la lucha y consumir así la conquista. Al día siguiente se celebró una misa por el fraile Alonso Rangel en la loma de Sangremal y bautizó a los indios adoctrinados con anterioridad; ese lugar lo conmemora actualmente la cruz de cantera que se encuentra en el actual Convento de la Cruz.

Al notificar a la Audiencia los logros obtenidos, a Don Fernando de Tapia le fue concedido el título de Gobernador Vitalicio del pueblo de Querétaro así como extensiones de tierras y vasallos a su servicio.

Fernando de Tapia señaló tanto a españoles como a indios sus terrenos para casas y áreas de siembra en los lugares que no tenían construcción alguna, marcándose así la fundación de la ciudad de Santiago de Querétaro el 25 de julio de 1531 (Loarca ⁶ 1997). A los indios los ubicó en el cerro de Sangremal, alrededor de la Santa Cruz y hacia el barrio de San Francisquito y a los españoles los ubicó en el valle que se encuentra al poniente, siguiendo así el viejo principio de la conveniencia en la separación entre indios y españoles. La traza de la zona española la realizó Juan Sánchez de Alanís quien elaboró el plano de la población, cuya traza siguió una forma

ortogonal con muy grandes y espaciosas calles. También fue señalado el sitio que debía ocupar la plaza y casas de cabildo así como el área para el Convento Franciscano. Se canalizaron las aguas del río y se hizo una red de acequias. También fundó y construyó el convento de los padres Franciscanos; fomentó la agricultura y la ganadería asentando así las bases para que al cabo del tiempo Querétaro se convirtiera en un pueblo rico y próspero.

En 1537 por Cédula Real expedida en Valladolid se autorizó la fundación del pueblo de Santiago de Querétaro. Fernando de Tapia falleció en el mes de febrero de 1571 y recibió el reconocimiento de su labor por todo el pueblo de Querétaro.

Consumadas las conquistas de Querétaro y San Juan del Río fueron incorporadas a la provincia de Xilotepec. En el año de 1578 el Virrey Martín de Enríquez dividió a la provincia de Xilotepec en dos Alcaldías Mayores quedando Querétaro en una de ellas y sus límites territoriales le fueron asignados. La alcaldía comprendía los dos pueblos principales: Querétaro y San Juan del Río como cabeceras de doctrina. La falta de precisión en los linderos de la Alcaldía Mayor de Querétaro y los antiguos de la provincia de Michoacán provocó diferencias entre las Diócesis de México y de Michoacán.

En el año de 1586 se dio la separación de Querétaro del Obispado de Michoacán. En esa época el Fraile Alonso de la Rea, describe a Querétaro como “un pequeño pueblo situado en la falda de una pequeña cuesta, cuya población se dividía mitad arriba y mitad abajo, contando con casi 400 vecinos españoles todos de caudal y porte, divididos en su calle a lo político y popular”⁵

El siglo XVII no solo fue época de prosperidad material para Querétaro, sino fue la época en que se fundaron mayor número de conventos y colegios. Para el año de 1606, Querétaro adquirió al título de "Villa".

Se fundaron diferentes conventos (Loarca ³, 1984):

Cuadro 3.1. Edificios religiosos del siglo XVII.

1607	Convento de Santa Clara
1614	Convento del Carmen
1625	Colegio Jesuita de San Ignacio de Loyola
1632	Convento de la Virgen del Pueblito
1669	Congregación de Santa María de Guadalupe
1670	Real Colegio de Santa Rosa de Viterbo
1692	Convento de Santo Domingo

El siglo XVII fue para Querétaro una época de oro por su prosperidad y magnificencia.

Es elevada al rango de "Muy Noble y Leal Ciudad de Santiago de Querétaro" por el 22º Virrey de la Nueva España, Don Francisco Fernández de la Cueva, Duque de Alburquerque, el 25 de Enero de 1656. Junto con este Título también se aprobaron las capitulaciones, despacho que fue aprobado y confirmado por Cédula Real expedida por el Rey Felipe V el día 25 de septiembre de 1712 (Farías ⁴, 1910) (Loarca ^{3,6} 1985, 1999).

El escudo de armas concedido a Querétaro (Figura 3.1.) quedó definitivamente aprobado de la siguiente forma: Consta de tres cuarteles, apareciendo en el superior una cruz que tiene como pedestal al sol poniente, y en los ángulos dos estrellas; en el cuartel inferior izquierdo está el apóstol Santiago cabalgando y empuñando una espada y, en el inferior derecho, se observan unas matas de trigo y de vid. Como una distinción especial, en la parte superior del escudo se usó el escudo real de España, y ambos rodeados

por el collar de oro, dan una impresionante y majestuosa presentación al escudo de armas de Querétaro. El 1º de octubre de 1671 fue oficialmente denominada Querétaro como la "Tercera Ciudad del Reino".

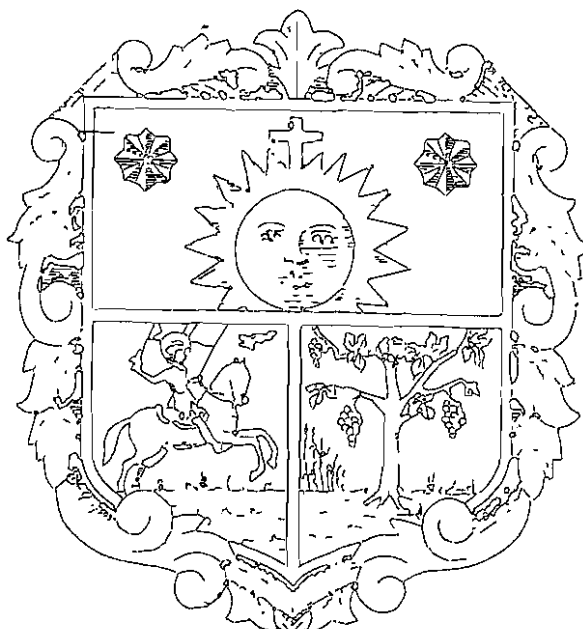


Figura 3.1. Escudo de armas de la Ciudad de Santiago de Querétaro.

Fuente: Gobierno de la ciudad de Santiago de Querétaro.

Al iniciarse el siglo XVIII la muy noble y muy leal ciudad de Santiago de Querétaro era entonces un centro comercial de gran importancia, por ser cruce de todos los caminos y lugar de paso de todas las diligencias que salían de la capital del virreinato y se dirigían a los centros mineros más importantes que eran Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí.

Como un reflejo de la prosperidad de que gozaba esta ciudad en el siglo XVIII, se llevan a cabo grandes obras como la del acueducto desde el pueblo de la Cañada, para llevar el agua potable a esta ciudad. Esta obra magna fue financiada casi en su totalidad por el Marqués de la Villa del Villar del Águila, la que inició el 15 de enero de 1726 y la finalizó el 17 de octubre de 1738

En esta época se concluyeron las siguientes obras (de la Llata ⁷, 1986):

Cuadro 3.2. Edificios religiosos del siglo XVIII.

1728 –1745	El convento de San Agustín.
1736	Hospicio de Nuestra Señora de la Merced.
1736	Real Colegio de San José de Carmelitas Descalzas.

En el año de 1796 fue expedida la ordenanza para la división de la ciudad de Santiago de Querétaro en cuarteles menores. La provincia de Querétaro se había gobernado en sus principios mediante de comandantes militares con títulos de generales.

A principios del siglo XIX, Querétaro por su industria de tabaco labrado, por su agricultura y ganadería, por sus obrajes y fábrica de paños, así como su intenso comercio, se había elevado a un grado de prosperidad y esplendor que le había colocado entre las primeras ciudades de la Nueva España. Su población en ese entonces ascendía a más de 40,000 habitantes, el número iba

en aumento a medida que avanzaba la vida y su progreso. A pesar de la prosperidad, bonanza y esplendor de que se disfrutaba en Querétaro, había latente un estado de inconformidad en contra de las autoridades españolas, aunado con la situación que reinaba en España la cual estaba invadida por los franceses y se encontraba preso Fernando VII.

En las primeras etapas de nuestra Independencia se dieron las famosas reuniones de la "Academia Literaria", a las que asistían entre otros, Don Miguel Hidalgo y Costilla, Doña Josefa Ortiz y el padre don José María Sánchez. Iniciando en esta ciudad en 1810 el Movimiento Independiente a través del aviso enviado el 14 de septiembre a Allende por la Corregidora de Querétaro: Doña Josefa Ortiz de Domínguez.

La ciudad de Querétaro fue sede de los poderes federales, cuando las Fuerzas Norteamericanas invadieron la Capital de la República en 1847, aquí se discutieron los tratados de paz con los Estados Unidos en 1848, en la Academia de Dibujo, hoy Instituto de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro. En la hoy calle de Hidalgo No. 27 se firmaron los Tratados de Guadalupe - Hidalgo, donde México pierde más de la mitad de su territorio a favor de los Estados Unidos ⁶.

En la época de la Reforma, el Cimatario fue el sitio donde se libraron las dos famosas batallas del 24 de marzo y 27 de Abril de 1867, que fueron el inicio de la derrota del Imperio de Maximiliano el cual concluye el 15 de Mayo de 1867; en el Cerro de las Campanas, el 19 de junio, cuando cayeron fusilados Maximiliano, Miramón y Mejía (de la Llata, 1981). También en Querétaro se dio inicio al Porfiriato en 1876 con la entrevista del Presidente Iglesias y Porfirio Díaz en el lugar de La Capilla.

En los tiempos de la Revolución Mexicana, el 2 de Febrero de 1916, Querétaro fue designada Capital de la República, sede de los poderes y del Congreso Constituyente, por Don Venustiano Carranza. El 5 de Febrero de 1917 se promulga en el antiguo teatro de Iturbide, hoy de la República, nuestra Carta Magna. La división política actual del estado de Querétaro de Arteaga es aprobada por decreto del 8 de abril de 1941 (La Sombra de Arteaga ⁸).

En la reunión de Cabildo celebrada por el H. Ayuntamiento de Querétaro el 12 de Diciembre de 1994, cuyo texto aparece publicado en el periódico oficial la Sombra de Arteaga ¹⁰ el día 9 de Febrero de 1995, el Municipio de Querétaro queda conformado por siete delegaciones. En el año de 1996 la ciudad de Santiago de Querétaro es promulgada "Patrimonio de la Humanidad" y celebra los 465 años de su fundación.

Geografía física del Estado de Querétaro.

La República Mexicana (Figura 3.2.) está conformada por sistemas urbanos de carácter regional, los cuales se componen de la siguiente manera:

- Noroeste - Baja California Norte y Sur, Sonora y Sinaloa.
- Norte - Chihuahua, Durango y Coahuila.
- Noroeste - Nuevo León y Tamaulipas.
- Centro Norte - Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato y Querétaro.
- Occidente - Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán.
- Centro - D.F., México, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo y Puebla.
- Golfo - Veracruz y Tabasco.
- Pacífico Sur - Guerrero, Oaxaca y Chiapas.
- Península de Yucatán – Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

Querétaro pertenece a la región Centro Norte, conformada por los estados de Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí y Guanajuato (Figura 3.3). Con base a los datos de INEGI ¹¹, esta región comprende trece ciudades medias y las ciudades pequeñas de los estados ya mencionados, con una población de 9.02 millones de habitantes que representa el 11.2 % del total de la población nacional (Anuario Económico ¹² Gob. del Edo. de Qro., 1997).

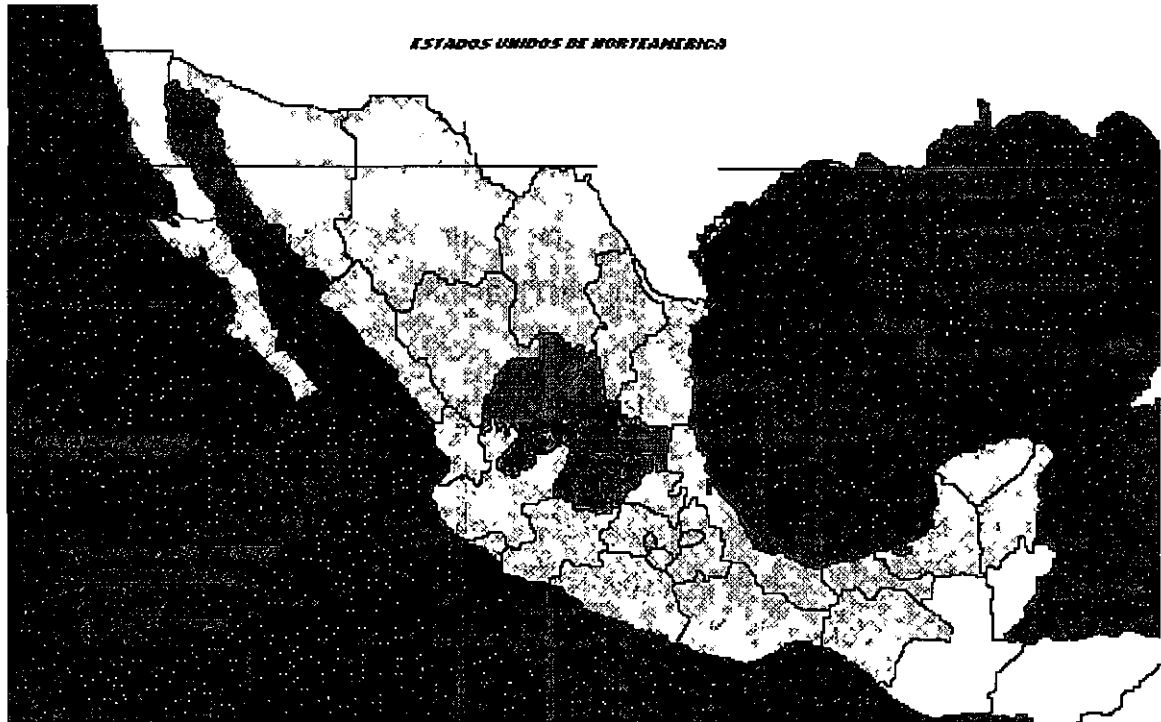


Figura 3.2. La República Mexicana (zona centro norte) Zacatecas, Aguascalientes, San Luis Potosí, Guanajuato y Querétaro.
Fuente: Información Económica. 1998. Gobierno del Edo. de Querétaro.

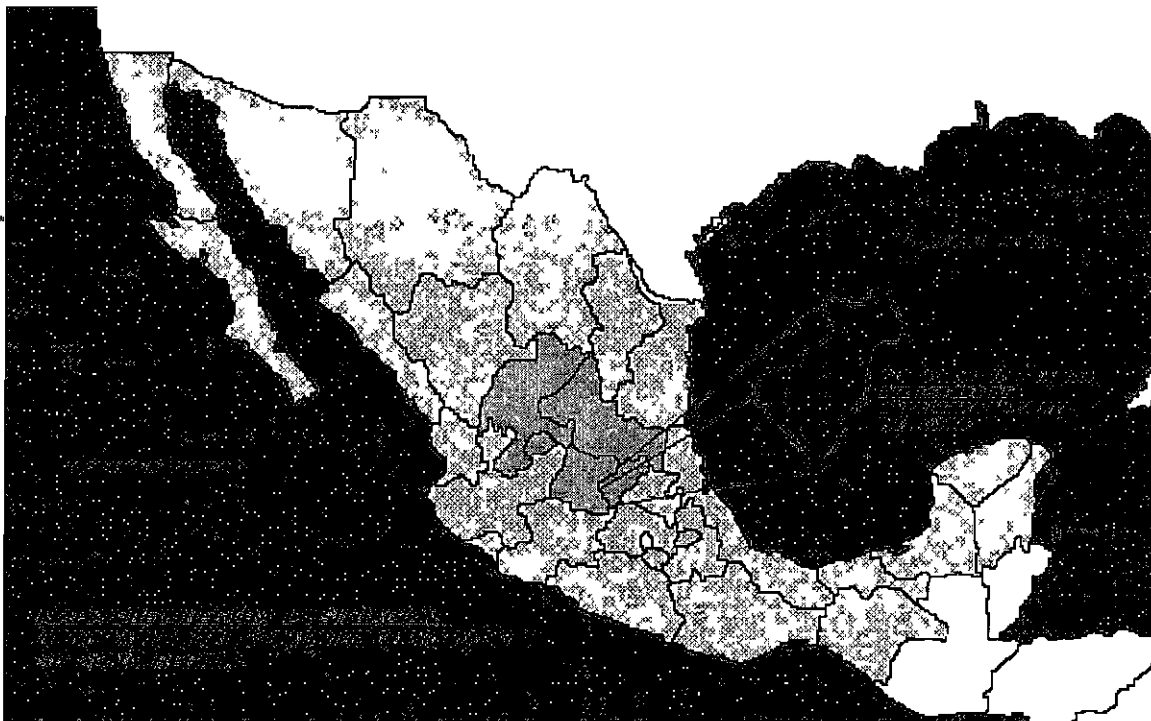


Figura 3.3. Situación geográfica del Estado de Querétaro en la República Mexicana.

Fuente: Información Económica. 1998. Gobierno del Edo. de Querétaro.

III.1.1. Población.

En lo que respecta al crecimiento de la población el estado de Querétaro, durante las primeras cuatro décadas de este siglo, se mantuvo estable, la cual era de aproximadamente de 250,000 habitantes. Según González Gómez, et. al. ⁹ (1992) en el Estado de Querétaro, la población pasa de 228,551 en el año de 1895 a 232,389 en 1900 y 244,663 habitantes en 1910. De 1940 a mediados de los años sesentas la población se duplicó ya que se contaron 485,253 habitantes, crecimiento demográfico significativo, el cual se dio con un desarrollo industrial sostenido.

Para 1990 se registró una población de 1,051,235 habitantes, el 1.3% de la población nacional. Que se distribuye en el 0.6% del territorio nacional, lo cual representa una densidad de 89 habitantes por Km². En el Censo de Población y Vivienda ¹³ de 1995 el INEGI reportó una población de 1'248,844 habitantes y proyectado a 1997 de 1'326,505.

Como en otros estados, Querétaro no es la excepción, el crecimiento de la población se ha dado de manera irregular ya que el 45% de la población total se encuentra en el municipio de Querétaro, (559,222 habitantes, según datos del INEGI ¹⁴, distribuidos en una superficie de 782.5 Km² lo cual representa un 6.4% de la superficie total del estado).

Es importante destacar que el 87.5% de la población está concentrada en áreas urbanas y el 12.5% restante se ubica en zonas rurales (Figura 3.4).

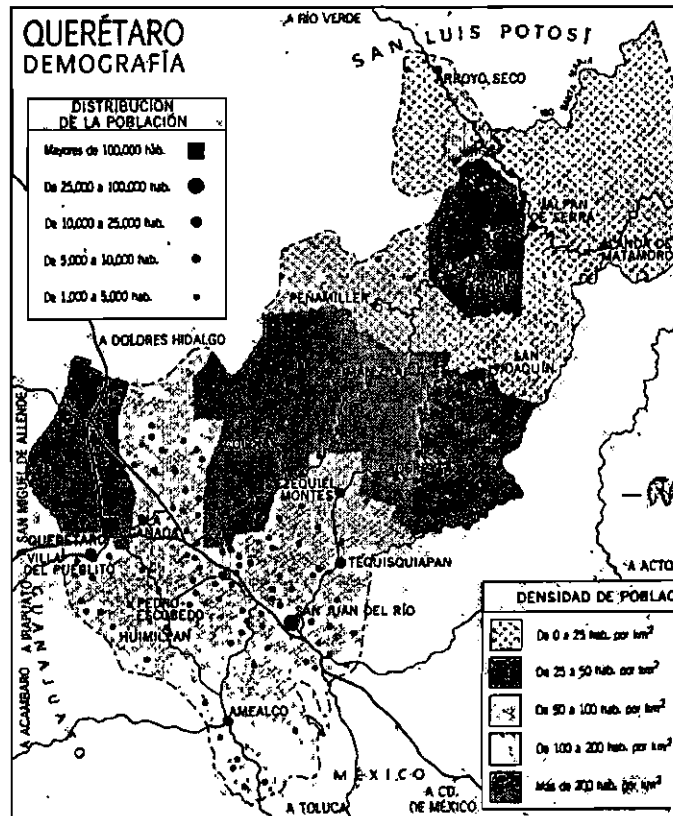


Figura 3.4. Distribución de la población en el estado de Querétaro.
Fuente: Información Económica. 1998. Gobierno del Edo. de Querétaro.

III.1.2. Ubicación geográfica.

El estado de Querétaro se localiza en la parte centro - oriente de la República Mexicana, aproximadamente entre los paralelos 20° 01' y 21° 33' de latitud norte y los meridianos 99° 03' y 100° 34' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Comprende aproximadamente 11,769.20 kilómetros cuadrados, superficie que representa el 0.6% del total de la nacional. Limita al noroeste con San Luis Potosí, al oriente con Hidalgo, al sur con Michoacán y el Estado de México y al poniente con Guanajuato ¹⁵ (Figura 3.5).

El paisaje de la entidad está conformado en su mayor parte por sierras y lomeríos, tanto de origen volcánico como sedimentario. Se distinguen tres grandes regiones: la primera en el centro y sur: el Eje Neovolcánico, la segunda al norte: la Sierra Madre Oriental y la tercera al centro oeste: la Mesa del Centro. De estas tres, la relevante para nuestro estudio es la porción del eje Neovolcánico que presenta terrenos llanos. Las condiciones ambientales permiten el desarrollo de actividades neovolcánicas, donde el aprovechamiento de los mantos acuíferos subterráneos tiene gran importancia. Estas características han propiciado el establecimiento de las ciudades de mayor relevancia, entre las que destacan la capital del estado y la ciudad de San Juan del Río.

La siguiente división política es la propuesta por decreto del 8 de abril de 1941 (Figura 3.6) (Los municipios de Querétaro ¹⁶, Gob. del Edo. de Qro., 1986):

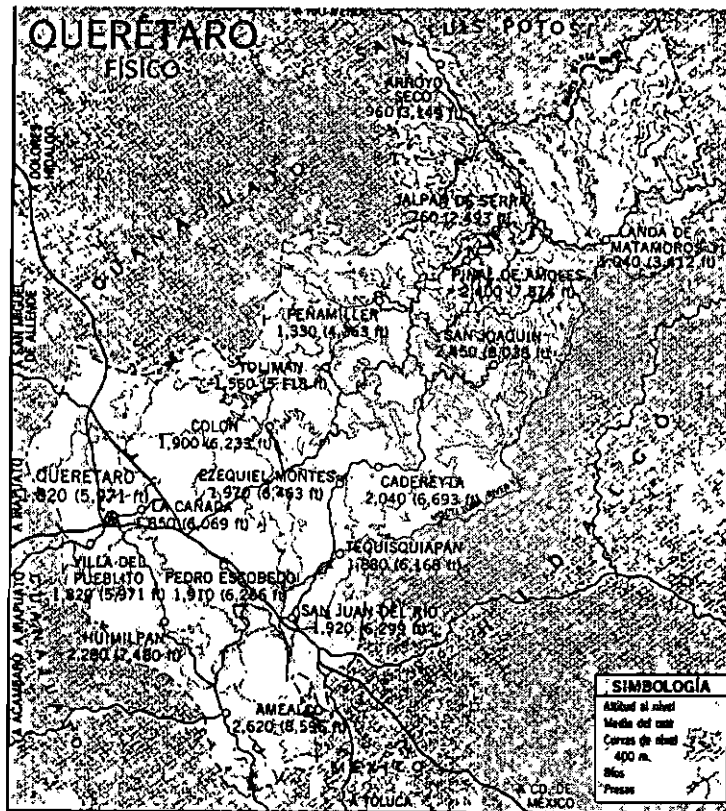


Figura 3.5. Los límites del estado de Querétaro.

Fuente: Información económica Industrial, 1988. Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Querétaro.



01.Amealco	10 Landa de Matamoros
02 Pinal de Amoles	11 El Marqués
03 Arroyo seco	12 Pedro Escobedo
04 Cadereyta de Montes	13 Peñamiller
05 Colón	14 Querétaro
06 Corregidora	15 San Joaquín
07 Ezequiel Montes	16 San Juan del Río
08 Huimilpan	17 Tequisquiapan
09 Jalpan de Serra	18.Tolimán

Figura 3.6. Los Municipios del Estado de Querétaro.
Fuente: SDUOPE del Gobierno del Edo. de Querétaro.

III.1.3. Vías de comunicación.

Las carreteras son el medio de comunicación que más se utiliza. Existe en el estado una red de caminos que permiten lograr comunicación entre la mayoría de sus localidades, lo mismo que con aquellas ubicadas más allá de sus límites como son las ciudades de México, Guanajuato, San Luis Potosí, etc., (Figura 3.7).

Querétaro es importante por su ubicación geográfica, ya que es el punto de cruce de las vías de mayor importancia del País. Estas son: las autopistas México - Querétaro, la carretera a San Luis Potosí y las carreteras a Celaya (libre y cuota) (Transporte en Querétaro en el Siglo XX ⁹, 1992). La red ferroviaria tiene una de las más altas densidades de tráfico en el País, por unir a la Capital con gran parte del mismo, además se cuenta en el Estado con servicio telefónico, postal, telefax y de telégrafos; Los medios de comunicación masiva están comprendidos por varias radiodifusoras tanto de amplitud modulada como de frecuencia modulada, una estación y dos transmisoras de televisión (el Zamorano y el Cimatario). En cuanto a la recepción televisiva por cable, se cuenta con 4 concesionarias. En prensa circulan 4 diarios locales y 4 semanarios ¹⁷.

El aeropuerto de la ciudad Capital opera con categoría de corto alcance, y esto se debe a su proximidad a los centros de transporte aéreo más importantes del país como son las ciudades de México y León.

III.1.4. Clima.

En el estado de Querétaro se encuentran diversos tipos de climas, éstos van desde los cálidos relativamente húmedos del este de la Sierra Madre Oriental, hasta los secos y semisecos de la Mesa del Centro. Dichos tipos

climáticos se encuentran condicionados a factores geográficos, por un lado las diferentes altitudes y por otro una mínima influencia marítima, debida sobre todo, a que la Sierra Madre Oriental actúa como barrera orográfica y no permite el paso de los vientos húmedos del Golfo a la vertiente interior de la misma, lo que da origen a climas secos y semisecos en el centro de la entidad (Monografía Geológico - Minera del Edo. de Qro ¹⁸. S.E.M.I.P., Consejo de Recursos Minerales, 1992).

En el estado de Querétaro se encuentran diversos tipos de clima (Figura 3.8), siendo los siguientes los más importantes:

- Climas cálidos y semicálidos del norte
- Climas secos y semisecos del centro.
- Climas templados del sur

Con base en los aspectos señalados, se distinguen tres áreas climáticas bien definidas. La porción sur, que comprende parte de la provincia fisiográfica del eje Neovolcánico, donde los climas son templados. Estos concentran mayor humedad en el sur, misma que disminuye conforme se avanza hacia el norte.

La región centro abarca áreas del Eje Neovolcánico, la Sierra Madre Oriental y la Mesa del Centro. Los climas predominantes son los semisecos, cuyas vertientes van de cálidos a templados en función de la altitud. La zona norte corresponde a una porción de la Sierra Madre Oriental, en la cual los climas varían de cálidos a templados conforme aumenta la altitud.

La precipitación media anual en la entidad es de 681 mm; en las zonas bajas la precipitación oscila entre los 500 y 600 mm.

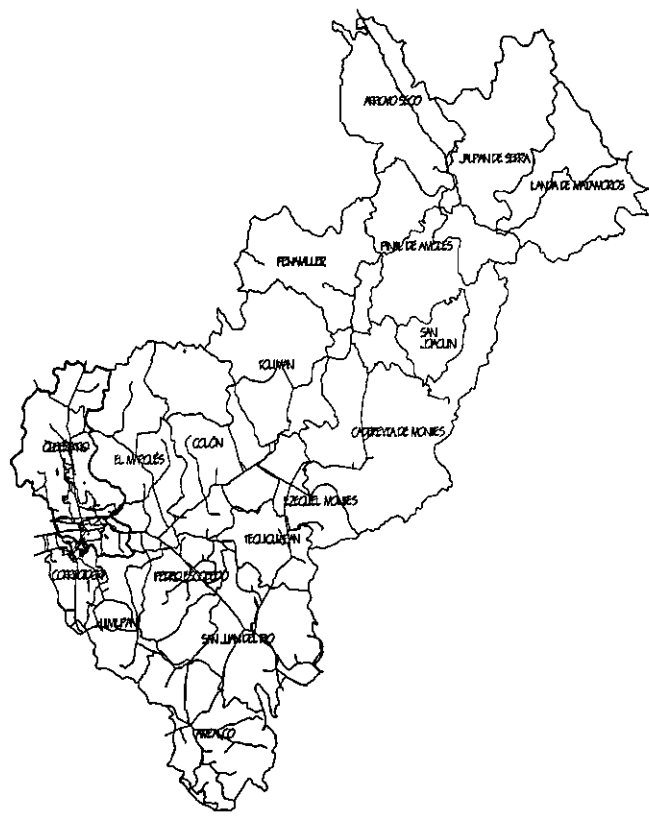


Figura 3.7. Vías de comunicación del estado de Querétaro.

Fuente: Información económica Industrial Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Querétaro. 1998.

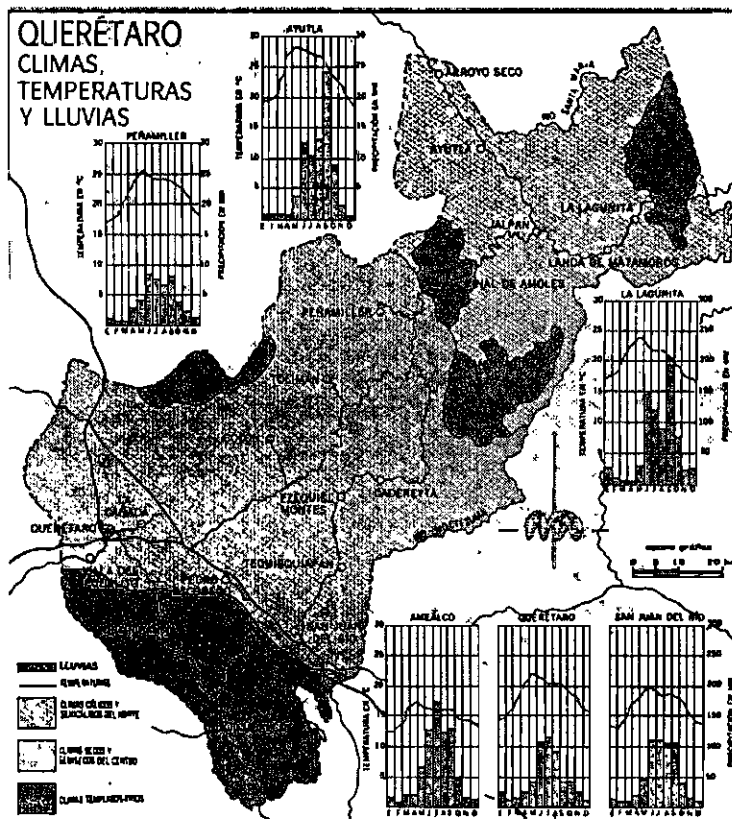


Figura 3.8. Los climas del estado de Querétaro.
 Fuente: Información económica Industrial Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Querétaro. 1998.

III.1.5. Vegetación.

La distribución y las características de la cubierta vegetal están determinadas por una serie de factores físicos como son: diversidad de formas de terreno, materiales geológicos, suelos que lo sustentan y sobre todo, clima que la rige. El matorral crasicaule que abarca el 26% del área total de la vegetación de la zona, se desarrolla a plenitud sobre suelos someros de origen ígneos y bajo condiciones de humedad muy restringidas. En general son áreas con fisonomía espinosa de nopalera y cardonal, y encontraremos que los elementos que dominan son: garambullo, huizache y nopal.

III.1.6. Hidrografía.

En el estado de Querétaro los recursos hidrológicos están condicionados por la topografía y el clima; la entidad registra escasa precipitación debido a la barrera orográfica que forman las sierras de Pinal de Amoles y el Doctor (la Sierra Gorda), dividen a la entidad en dos vertientes: la del golfo de México y la del Océano Pacífico.

La cuenca del golfo de México abarca una mayor superficie en el estado y está formada por parciales de las cuencas de los ríos Tamuín y Moctezuma. En la primera destacan las aportaciones del río Santa María, que sirve de límites en el estado de San Luis Potosí y en el cual confluyen otras corrientes como son las de Ayutla, Jalpan y Santa María del Río. En la segunda cuenca, la más importante, la del río Moctezuma con su origen en el Estado de México, en parte de su recorrido marca el límite entre los estados de Querétaro e Hidalgo y tiene como principales aportadores a los ríos Xichú, Estórax, Tolimán, Arroyo Zarco, San Ildefonso y Caracol. En la porción nororiente de esta región se dan los índices mayores de precipitación y escurrimiento; sin

embrago, por ser la zona más montañosa es difícil aprovechar los recursos hidrológicos tanto superficiales como subterráneos, pues estos últimos se encuentran por lo general a niveles profundos. A diferencia de esta zona, en la parte centro - sur hay áreas planas como la que está ubicada en el distrito de riego número 23.

La vertiente del Pacífico comprende un área menor en la entidad; forma parte de las cuencas de los ríos Lerma, que tiene su origen en el estado de México y la Laja, ocupa la región oeste del territorio de Querétaro, donde los climas secos y semisecos determinan la presencia de corrientes poco caudalosas como la de los ríos Querétaro, El Pueblito, Juriquilla, la Soledad y otros. (Monografía Geológico- Minera del Estado de Querétaro ¹⁸, S.E.M.I.P. 1992).

La zona de estudio se encuentra en la región hidrológica No. 12 (RH12): Lerma - Chapala - Santiago, y como parte de la subcuenca del Río Laja. (Sinopsis Geohidrológica del Edo de Qro. ¹⁹, SARH, 1988).

III.2. Geografía Física y Política del Municipio de Querétaro.

III.2.1. Ubicación geográfica.

El Municipio de Querétaro se localiza al poniente de la entidad, fijándose sus coordenadas externas entre los 20° 31' a 20° 56' de latitud norte y los 100° 19' a 100° 36' de longitud oeste; colinda al oriente con El Marqués, al sur con el Marqués y Corregidora, al poniente con los municipios de Apaseo el Grande y Allende, Gto., y al norte con el municipio de Comonfort, Gto., tiene una superficie de 759.9 km², que corresponde al 6.5% de la extensión total de la entidad. La altura sobre el nivel del mar es de 1,850 m. (Figura 3.9).

III.2.2. El clima y los datos climáticos de la ciudad de Santiago de Querétaro.

El clima que se presenta en la ciudad de Querétaro se encuentra determinado por la orografía que lo rodea, pues ésta, no permite el paso de vientos húmedos; por lo que el régimen de precipitación pluvial es bajo, clasificándose como semiseco semicálido BS hw (w). (Monografía Geológico-Minera del Edo. de Qro. ¹⁸ S.E.M.I.P., Consejo de Recursos Minerales, 1992).

Este clima semiseco, presenta una temperatura media anual superior a los 18.8° C. Las temperaturas máximas oscilan entre los 35.4° C y 36.9° C durante los meses de mayo y junio; y las mínimas son del orden de 2.8° C y 4.6° C entre los meses de noviembre a febrero ²⁰.

La precipitación media anual es de 589.2 mm. Los meses más lluviosos son los de junio a agosto y los meses más secos de febrero a marzo. Este fenómeno se concentra en julio cuando alcanza 123 mm., y disminuye en febrero que no rebasa los 5 mm. Las heladas ocurren en un rango de 0 a 5 días al año. y las granizadas de 0 a 2 días al año. No guardan un patrón de comportamiento definido, aunque las primeras se presentan con mayor frecuencia en enero y febrero, y las granizadas en la época cálida del año.

La humedad relativa en la zona permanece estable todo el año, y se ubica en el rango de 52%. Los vientos predominantes provienen del oriente y nororiente con una velocidad promedio de 1.7 m/seg., equivalente a 6.12 Km/h.

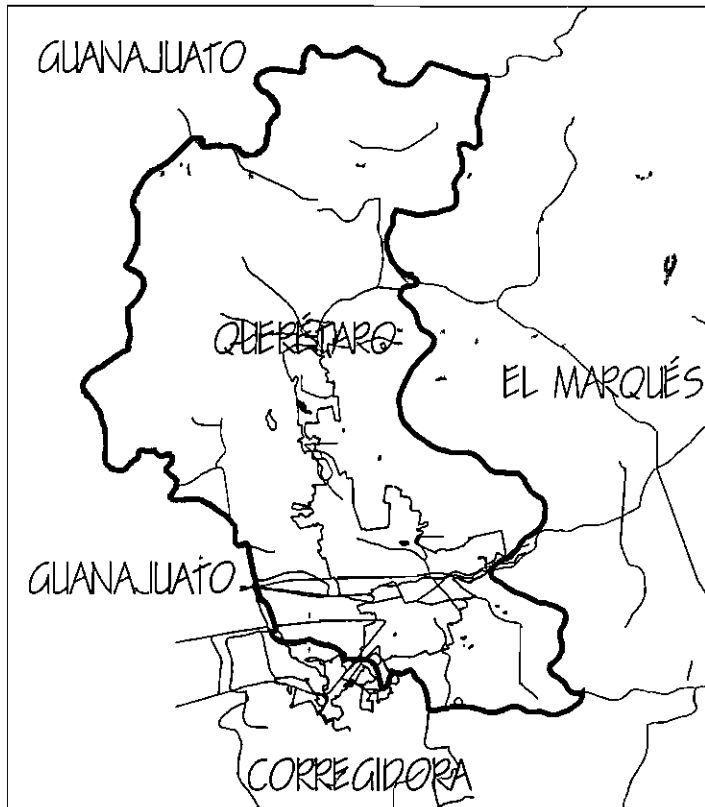


Figura 3.9. Límites geográficos del Municipio de Querétaro.
Fuente: SDUOPE. Gobierno del Edo. de Querétaro.

Las siguientes son las diferentes Instituciones y Organismos que de alguna manera se han dedicado o se dedican a la recopilación de los datos climáticos de la ciudad:

- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- Servicio Meteorológico Nacional.
- Aeropuerto de la Ciudad de Querétaro.
- Comisión Federal de Electricidad.
- Secretaría de la Defensa Nacional.
- Universidad Autónoma de Querétaro.
- Comisión Estatal de Aguas.

En la ciudad de Querétaro, no existe una red meteorológica que informe de una manera clara, eficiente y concisa, sobre los cambios climáticos que se suceden, generalmente las estaciones meteorológicas nos informan de condiciones del microclima y no de situaciones del topoclima o sea del clima de una ciudad, es obvio que las condiciones de la región de la Cañada no son exactamente iguales a las condiciones de la zona norte como la zona de Jurica y a su vez de las condiciones específicas que se presentan el centro de la ciudad, por tal motivo, se propone la necesidad de desarrollar a futuro un proyecto de una red meteorológica, en donde se determinen las variaciones termo-higrométricas, pluviométricas, solarimétricas, del medio ambiente (contaminación), etc, de la ciudad. No obstante lo anterior y con el fin de poder realizar este estudio, se recurrió a la información climática obtenida en la estación meteorológica ubicada en la zona de Carrillo Puerto, perteneciente a la Secretaría de la Defensa Nacional y a cargo de la Fuerza Aérea Mexicana ²¹, debido a que es la más consistente y completa de todas las informaciones analizadas.

Es importante hacer notar que en ninguno de los datos proporcionados por las estaciones meteorológicas provenientes de las Normales Climatológicas ²² (1980) del Servicio Meteorológico Nacional existe datos sobre la intensidad de la radiación solar, así como valores máximos y mínimos promedio de humedad relativa mensual. Por lo tanto, este estudio toma como apoyo los datos proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional para la ciudad de Querétaro y Villa Corregidora; además de la información climática obtenida por la estación meteorológica ubicada en la zona de Carrillo Puerto mencionada en el párrafo anterior. Asimismo, se analizaron y compararon los datos obtenidos a fin de evaluar las variaciones termo-higrométricas y pluviales que pudieran existir y así poder definir un comportamiento climático más preciso.

La calidad de la información obtenida en la estación meteorológica ubicada en la zona de Carrillo Puerto ²¹ es considerada adecuada; ya que las observaciones meteorológicas son completas y consistentes, producto de 13 mediciones diarias durante un periodo de 20 años (1971 a 1990) (Figuras 3.10, 3.11 y 3.12) y proporcionan la siguiente información:

- Temperatura máxima del bulbo seco.
- Temperatura mínima del bulbo seco.
- Temperatura media del bulbo seco.
- Humedad relativa máxima.
- Humedad relativa mínima.
- Humedad relativa media.
- Presión atmosférica máxima.
- Presión atmosférica mínima.

- Presión atmosférica media.
- Precipitación pluvial total.
- Dirección e intensidad del viento dominante.

Asimismo, los datos proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional tanto para la Ciudad de Querétaro como para la población de Villa Corregidora, son producto de mediciones realizadas en un periodo de 30 años; o sea de 1941 a 1970 y contienen la siguiente información:

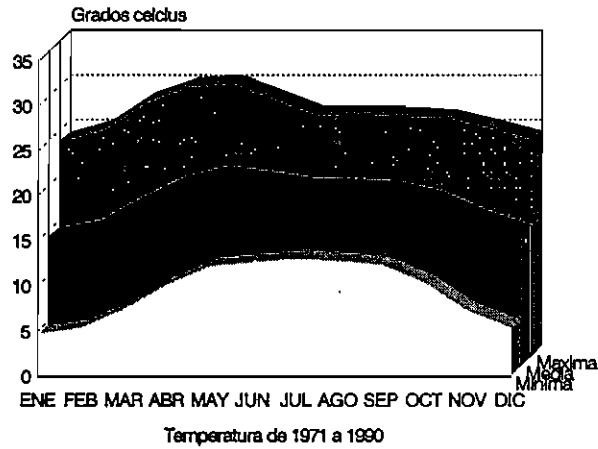
- Temperatura máxima extrema.
- Temperatura máxima promedio.
- Temperatura media.
- Temperatura mínima extrema.
- Temperatura mínima promedio.
- Oscilación.
- Humedad relativa media.
- Precipitación pluvial total.
- Evaporación.
- Visibilidad dominante.
- Número de días despejados.
- Número de días medio nublados.
- Número de días nublados, nublado cerrado.
- Fenómenos especiales.

En el Apéndice A se presenta los registros climáticos promedio diario recopilados por la Fuerza Aérea Mexicana desde el mes de enero de 1971 hasta diciembre de 1990 y la cual fue digitalizada y analizada por el autor ²³; asimismo, las gráficas y resúmenes en periodos de 10 y 20 años, o sea de 1971 a 1980, de 1981 a 1990, y de 1971 a 1990.

Cuadro 3.4. Valores termo-higrométricos de la ciudad de Santiago de Querétaro (1971-1990). (Aguirre, 1997).

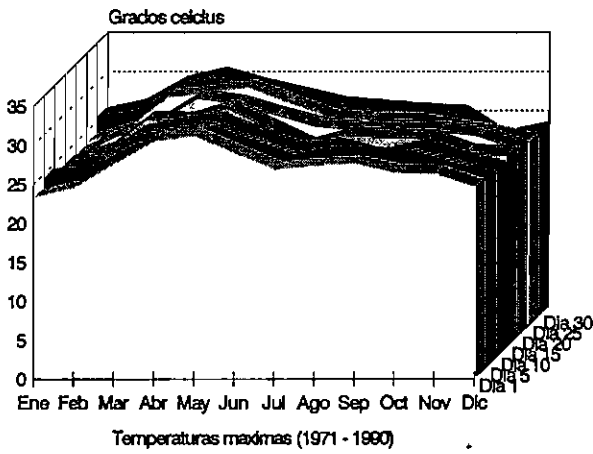
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TEMP. MAX	24.1	25.1	29.0	30.1	30.7	28.8	27.0	26.9	26.6	26.6	25.3	24.1
TEMP. MIN.	4.6	5.5	7.8	10.3	12.7	13.5	13.4	13.0	12.7	10.5	7.4	5.4
TEMP. MED.	14.3	15.3	18.4	20.2	21.7	21.3	20.2	20.0	19.6	18.6	16.4	14.8
OSCILACIÓN	19.4	19.6	21.2	19.8	18.0	15.3	13.6	13.9	13.9	16.1	17.2	18.7
HR. MAX.	78.8	75.8	72.6	73.3	78.2	85.0	89.2	87.5	77.9	83.7	86.5	83.3
HR. MIN.	32.5	32.3	29.4	28.0	28.3	37.2	40.6	37.5	35.8	35.4	29.9	31.4
HR. MED.	55.7	54.1	51.0	50.7	53.2	61.1	64.9	62.5	56.8	59.5	53.2	57.3

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



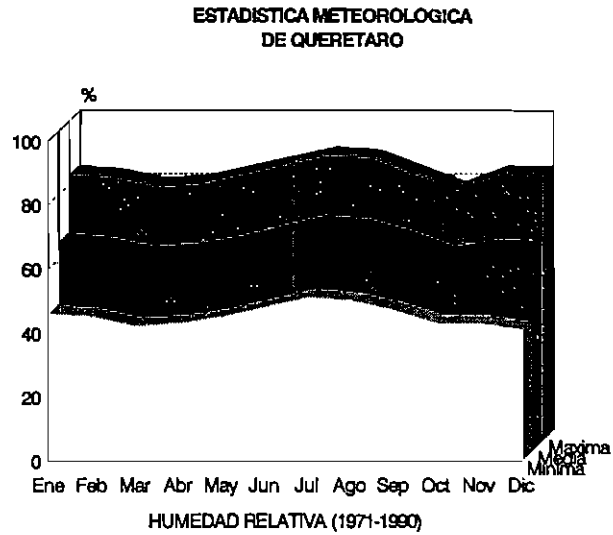
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO

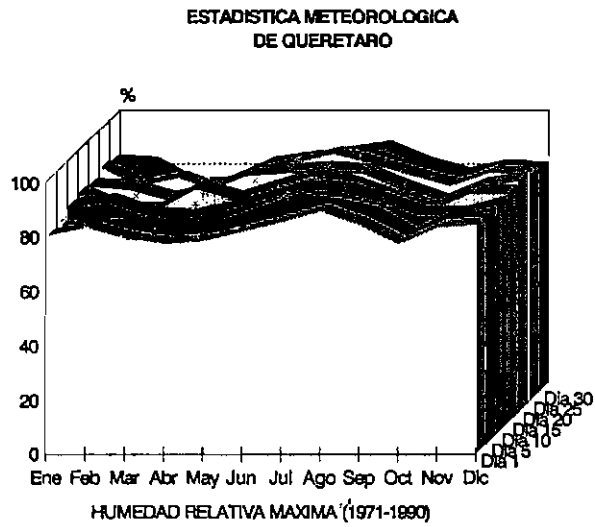


Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

Figura 3.10. Temperatura máxima, media y mínima de la ciudad de Querétaro. (periodo 1970-1990).



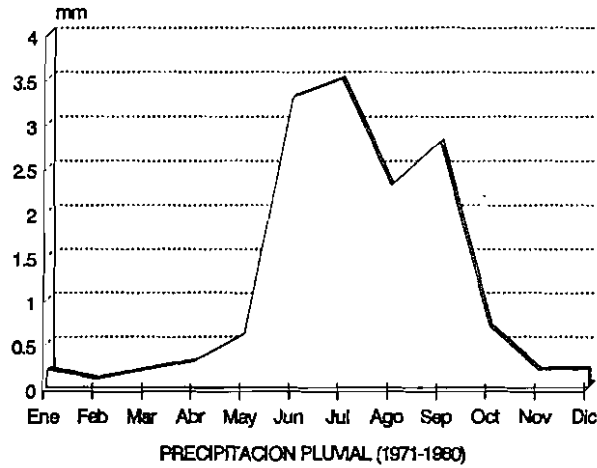
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de S.D.N.)



Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de S.D.N.)

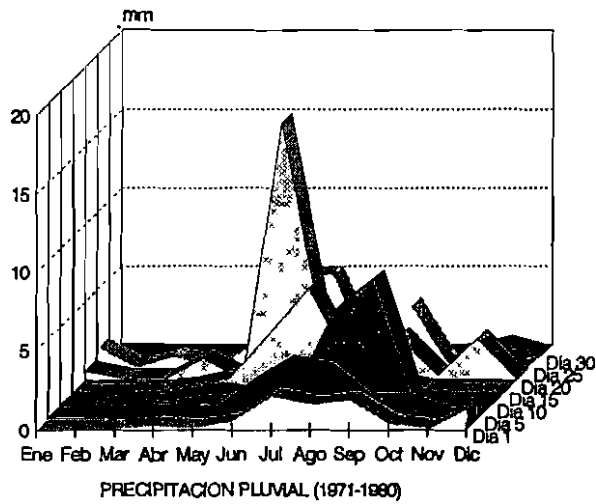
Figura 3.11. Humedad Relativa máxima, media y mínima de la ciudad de Querétaro.
(periodo 1970-1990).

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

Figura 3.12. Precipitación Pluvial de la ciudad de Santiago de Querétaro.
(periodo 1970-1990).

III.2.3. La Orografía del Municipio de Querétaro.

El municipio de Querétaro, está conformado morfológicamente por lomeríos, sierras y llanuras. La zona de lomeríos presenta colinas redondeadas con llanuras que se extiende de sur a norte por el municipio, paralelamente a la autopista que conduce a San Luis Potosí. Litológicamente la llanura se compone de sedimentos aluviales en las partes bajas; las laderas de areniscas y conglomerados; y las partes altas por rocas ígneas extrusivas. Dicha región principia al norte, a partir del poblado Ojo de Agua, prolongándose hacia el sur por los poblados de la Barreta, La Estacada, La Huerta, Casa Blanca, Santa Rosa Jáuregui, El Pie de gallo, Jurica, El Salitre, Santa María del Zapote, Tlacote, San Pedro Mártir y Peñuelas.

La altitud sobre el nivel del mar, varía de 1,900 a 2,150 m, aunque se tienen algunas elevaciones mayores como son los cerros El Buey (2,210 m) Pie de Gallo (2,340 m), El Patol (2,460 m), El Nabo (2,020 m) y El Paisano (2,080 m).

Bordeando a la zona de lomeríos, se tienen sierras discontinuas al norte y este. Las sierras localizadas en las inmediaciones del El Charape y el Saucito son alargadas y forman pequeñas cañadas en afloramientos muy locales de rocas marinas del tipo de las calizas, así como, esquistos (pizarras) que son metamórficos y rocas ígneas extrusivas.

Sobre este último tipo de roca se prolonga la sierra que cruza por los poblados: Las Monjas, La Barreta, La Joya, Charape de la Joya y La Presita de San Antonio, con elevaciones en los cerros La Rochera (2,650 m), Pájaro Azul, Tábula y El Pinalito (2,720 m).

Otra porción de sierra compleja, compuesta por rocas ígneas extrusivas, se tiene en el cerro Grande (2,710 m), localizándose en la base los poblados La Gotera y Tierra Blanca que en promedio tienen una altitud de 2,100 m. snm.

Al este y sureste de Santa Rosa Jáuregui, se tienen sierras bajas de laderas tendidas con lomeríos, que inician en el cerro El Divisadero (2,110 m), Rueda Panales (2,340 m), Cerro Prieto (2,270 m) y el poblado de San Pedrito; para continuar con formación de cañadas en Menchaca, Bolaños y Villa Cayetano Rubio. Esta sierra termina en el municipio, a la altura del cerro Cimatario, que tiene elevación de 2,390 m.

La llanura en el municipio, se desarrolla en la ciudad de Querétaro y se extiende a las colonias del noroeste y suroeste como son: Satélite, la zona industrial, Obrera, Cerrito Colorado, San Pedro Mártir, La Colmena, Carrillo Puerto, Santa María Magdalena, Los Cobos, Santa María Vanegas, El Retablo y Club Campestre. Dicho llano es constituido prácticamente en su totalidad por sedimentos aluviales, a excepción del cerro Las Campanas y los barrios del Tepetate y el de la Cruz que son formadas por rocas ígneas extrusivas. La altitud de la planicie varía de 1,800 a 1,900 m. sobre el nivel del mar ^{24, 25}.

III.2.4. La hidrografía en la ciudad de Querétaro.

El municipio de Querétaro pertenece a la vertiente del Océano Pacífico, hacia donde drena en forma total su red hidrológica mediante la cuenca del río Lerma - Santiago.

En el norte del territorio municipal se configura una red de cauces paralelos formados por arroyos de temporal entre los que pueden señalarse: El Charape y la Españita que vierten hacia tierras de Guanajuato, El Blanco, de la Luz y el Presa de Becerra, cuyos escurrimientos alimentan los arroyos de la Calera, El Macho y Los Órganos, en las tierras planas de la localidad de Buenavista, y forman el arroyo de La Monja.

En la parte noreste del municipio, los arroyos de La Goterá, El Salto, El Tajo y Los Medina, se unen al arroyo de La Pileta, que pasa por las comunidades de Palo Alto, Jofrito y Jofre para convertirse en el arroyo del Arenal y desaguar hacia la presa de Santa Catarina.

En el noroeste de Querétaro y a partir del cerro de La Rochera, descienden los cauces de los arroyos de Las Adjuntas, El Tepehuaje, La Barreta, La Cruz y el Carboneras, que se unen al de la Monja para dirigirse también al embalse de Santa Catarina; desde el cerro Pájaro Azul, El Madroño y La Peñita, unen sus causas al arroyo Pie de Galló, que acopia también al Colorado y al Casa Blanca, para formar el San Isidro, pasan por la población de Santa Rosa Jáuregui y se convierten en el arroyo Júpica.

En el centro del municipio por el oriente y a partir de los cerros Milita, Rueda Panales y Peña Colorada, corren los arroyos temporales de Las Cuevas, Los Cajones, El Membrillo y El Pachonal, que en la temporada de lluvias tributan al arroyo de Júpica.

Por el poniente, a la altura del Puertecito y la Gallina, el arroyo de Las Tinajas baja al arroyo Júpica, en tanto que los cauces del Tángano, La Ribera, La Presita y La Gallina descienden hacia Tlacote el Bajo, en donde forman el arroyo del Muerto, que acopia al de la Estancia y sale hacia Guanajuato.

La corriente principal del municipio es el río Querétaro que llega de la Cañada, recibe los escurrimientos temporales del Bolaños y el Pedro Mendoza, cruza la capital del estado, acopia el caudal del Jurica y tiene como afluente principal al río Pueblito antes de abandonar el territorio Queretano (Plano 3.1.).

Destaca por su dimensión y trayecto, la presencia del arroyo de la Presa, el cual se desprende de la presa del Cajón ubicada al norte de la ciudad. Dicho cuerpo de agua corre en dirección norte - sur hasta desembocar aguas más abajo al río Querétaro.

Cabe mencionar que dentro del fraccionamiento industrial Benito Juárez se localizan varios canales, los cuales captan las aguas pluviales y aguas de desecho de las industrias. Sin embargo estos no son suficientes, y en ocasiones se desbordan provocando el encharcamiento en algunas porciones de la zona ^{24, 25}.

Estos escurrimientos no pueden ser utilizados como abastecedores de agua, por lo que las demandas de agua para uso doméstico e industrial son satisfechas por aguas subterráneas extraídas a través de pozos, sin embargo, la cantidad de agua que se recarga es menor a la extraída, con lo cual se deduce que su condición geohidrológica se encuentra sobre explotada. Como resultado de esta situación y por decreto, se ha implementado una veda rígida que restringe la extracción de agua para cualquier fin. La profundidad del nivel de las aguas subterráneas en la zona se estima alrededor de 90 a 100 m., aunque en últimos tiempos se ha requerido de la perforación de pozos hasta 450 m. de profundidad.

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO

CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999

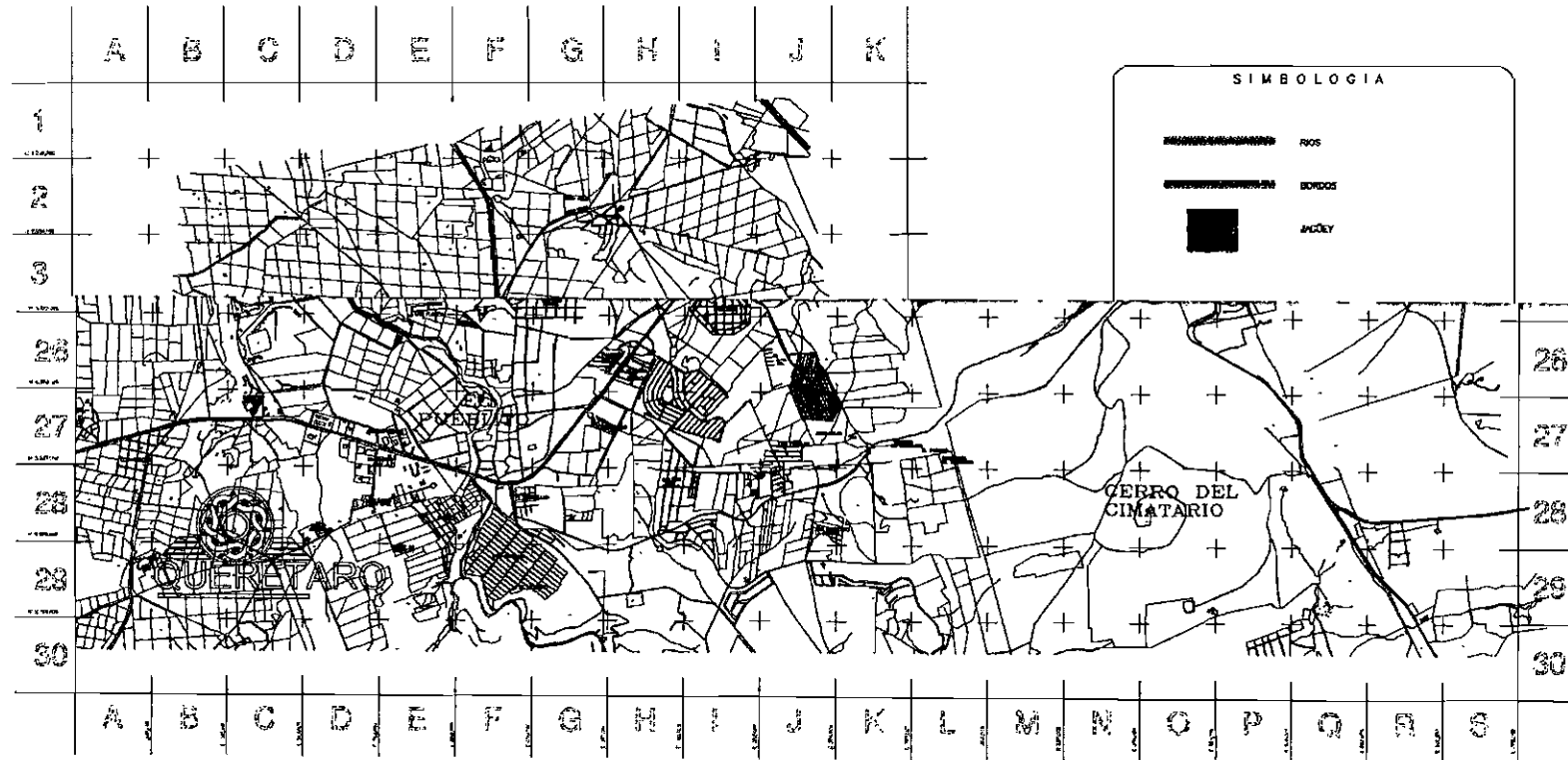
—————

3.1



INEGI

CARTA HIDROGRÁFICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO



ESC 1:100000

III.2.5. Geología

El Valle de Querétaro se asienta sobre un paleolago conocido como inicio de la zona del Bajío, donde se muestran diversas conformaciones geológicas producto de la actividad volcánica que existió (Plano 3.2.), siendo éstas:

- Rocas ígneas extrusivas básicas.- Producto de actividad volcánica, cubrieron: riolitas, -tobas, tialíticas y andesitas; dando origen a comercios pequeños muy al norte y mesetas cercanas a la ciudad. Como producto del intemperismo se desarrolló una fuerte erosión que actualmente ha descubierto estos materiales.
- Tobas.- Estas afloran tanto al norte como al sur de la ciudad de Querétaro, son rocas poco resistentes, algunas pueden soportar cementaciones o ser cortadas en taludes verticales; las que tienden a deslizarse contienen arcilla montmorilonítica.
- Brecha Volcánica, Roca Ígnea.- Se encuentran en la cumbre del Cimatarío, al oriente de la meseta Encinalito y el Cerrito Colorado; no es adecuado para fines agrícolas ni urbanos, pero son moderadamente aptos para especies arbóreas o arbustivas.
- Basaltos.- Se encuentran dentro del área urbana y cerca de Villa Corregidora, así como en el Cerro de las Campanas, el Barrio del Tepetate y el Centro Histórico. Esta es la más abundante de las lavas; se encuentra en pequeñas masas intrusiva, es apta para fines urbanos y forestales.

- Caliza - Lutitas.- Se encuentran próximas a Juriquilla, en un pequeño bajío, el antiguo paleolago de Querétaro se relleno de material aluvial, proveniente de las rocas circundantes por el proceso de erosión como causa del intemperismo. Algunas áreas de las mesetas al norte del aeropuerto de Querétaro tienen un suelo residual, que es formado en el mismo lugar directamente sobre la roca. Son suelos aptos para la agricultura y para desarrollo urbano.

Dentro de esta zona no existen minas de minerales metálicos y no metálicos. Estas quedan fuera del área de estudio; en cambio, existe un número elevado de bancos de materiales de construcción, que normalmente se localizan sobre la toba o bien en la unión de ésta con las rocas ígneas extrusiva básicas, que aportan muchos insumos en la construcción de casas habitación y vías de comunicación. Por lo anterior se puede considerar que la zona en estudio ofrece posibilidades de abastecimiento en cuanto a materiales de construcción se refiere, sin embargo, es conveniente realizar estudios con mayor detalle para saber con exactitud el verdadero potencial ^{26, 27}.

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO

CARTAS DE ÁREAS DE RIESGO 1999

ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

3.2

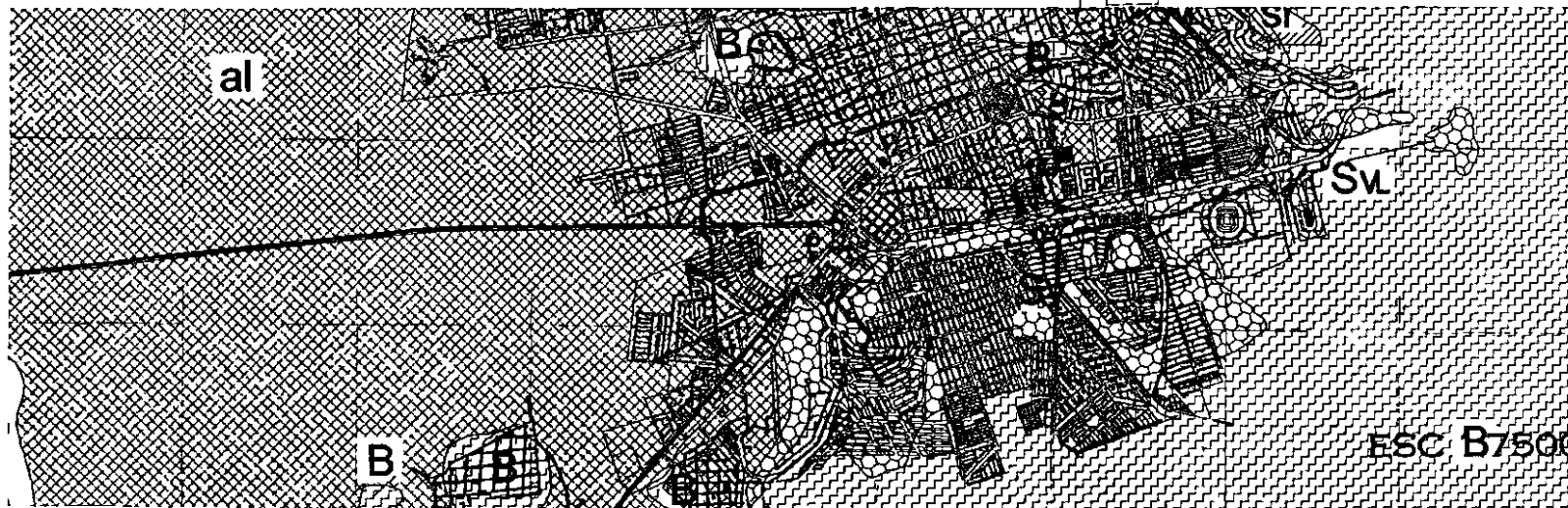


INEGI

CARTA GEOLÓGICA DEL VALLE DE QUERÉTARO

SIMBOLOGÍA

	er	_____	Suelo residual
	al	_____	Depositos aluviales
	By	_____	Brecha volcánica
	Sedimentos		
	Sv L	_____	Sedimentos volcánoclasticos
	Sv	_____	Sedimento volcánica
	Tabos		



20°35'

20°33'

ESC. B75000

Las formaciones geológicas existentes en la vecindad de la ciudad de Querétaro, según datos recabados por la División de Posgrado de la Facultad de Ingeniería ²⁷, son fundamentalmente rocas ígneas. Estas formaciones en la zona del Valle de Querétaro se generaron en la época del Pleistoceno, caracterizada por la deyección explosiva de tipo ácido, cuya salida a presión dio por resultado rocas piroclásticas, y principalmente tobas volcánicas que al depositarse en un medio lacustre originaron arcillas volcánicas. Casi al final del Pleistoceno, en la cuenca se formó un modelo lacustre propiciando la aparición de una capa arcillosa con espesores de 0.5 m a 20.00 m o mayores.

III.2.6. El suelo del valle de Querétaro.

La mayor parte de los suelos del valle de Querétaro son lacustres. Bajo los suelos negros del Valle encontramos arcillas limosas de color café oscuro, mas adelante predominan estratos con sedimentos finos magrosos y limo arcillosos; ambos tienen origen común de tipo lacustre que debió imperar en la zona; así lo hace suponer la presencia de diatomeas y la falta notoria de cauces pluviales. Estas formaciones pertenecen a la fase lacustre del pleistoceno.

El suelo del Valle de Querétaro se constituye en tres partes:

- Lacustre: Conforman la mayor parte del suelo.
- Aluvial: Existe en menor proporción que la forma lacustre.
- Residual: la hay en una mínima parte.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de México realizó un análisis químico y de difracción de Rayos X para determinar la Composición mineralógica del suelo, obtenido una franca preponderancia de la montmorilonita ^{26, 27, 28}.

Cuadro 3.5. Composición mineralógica del suelo del Municipio de Querétaro.

Montmorilonita	39.01%
Anoritita	28.31%
Cristobalita más Cuarzo	17.29%
Hematita	4.36%
Cricoclina	2.07%
Albita	0.50%
Otros	8.46%

Las arcillas expansivas en el valle de Querétaro.- El clima de la zona y sus características geológicas dieron origen a suelos clasificados como Vertisol Pélico (Vp). Estos suelos son arcillosos, frecuentemente negros o grises; son pegajosos cuando están húmedos y muy duros (con grietas anchas y profundas) cuando se encuentran secos. Son muy fértiles por estar constituidos en su mayoría por arcillas y por otros materiales ricos en calcio, hierro, potasio y magnesio, sin embargo su componente arcilloso hace al suelo muy plástico, lo cual representa dificultades para su manejo así como problemas de inundación y drenaje. Por su expansibilidad son riesgosos para la construcción.

Los suelos Vertisol Pélico tienen una clase de textura de tres en terrenos ligeramente ondulados con pendientes inferiores al 8%, mientras que las protuberancias incluidas dentro del valle son del tipo Litosol con textura clase dos los cuales se ubican en terrenos con pendientes entre 8% y 20%.

El valle de Querétaro, está formado de terrenos planos con poca pendiente. Perimetralmente, las formaciones orogénicas que rodean el Valle, impiden cualquier salida del agua tendiendo a concentrarla en su interior, a excepción del puerto orográfico cercano a la estación de ferrocarril Mariscala, próxima a la intersección del límite estatal Querétaro - Guanajuato y la vía del ferrocarril México - Guadalajara.

III.2.7. La vegetación y fauna en los alrededores y en el área urbana.

La vegetación silvestre en la zona de estudio es escasa, debido a que la mayoría de sus terrenos se encuentran destinados a uso urbano, solamente existen pequeñas porciones donde se encuentran asociaciones de matorral y pastizales. Las especies nativas que todavía se conservan son el Mezquite, Huizache, Nopal, Garambullo y Órganos. Estas especies se encuentran en los predios desocupados o baldíos.

En las áreas relacionadas con usos urbanos se observa la presencia de especies de árboles introducidas, como el Álamo, el Fresno, el Sauce, la Jacaranda, la Bugambilia y el Eucalipto; y matorrales como el Piracanto y el Trueno.

Cuadro 3.6. Tipo de vegetación y superficie que ocupa en Querétaro.

Tipo de vegetación	Superficie en hectáreas
Bosque caducifolio espinoso	41,500
Bosque esclerófilo caducifolio	20,875
Pastizal mediano abierto	21,575
Matorral crasicaule	17,750

Fuente: Colegio de Arquitectos del Edo de Qro.²⁸

Con relación a la fauna en los alrededores de la mancha urbana, el proceso de industrialización, urbanización y la construcción de infraestructura de carreteras han ido desplazando a la fauna silvestre. Ahora solo se puede llegar a encontrar pequeños animales como la tusa, ratón, conejo, lagartija y culebra. La fauna es recurso natural renovable, de valor económico y social tan considerable como el agua, el suelo y la vegetación, en virtud de que se encuentra estrechamente ligada a la evolución del hombre y a su progreso, al

proveerle de abrigo, alimento, transporte, energía mecánica para el trabajo, y diversos materiales y productos para su bienestar.

III.2.8. Desarrollo urbano.

El municipio de Querétaro surge a partir de 1578 como alcaldía mayor, hasta que en 1941 se le da su conformación actual al segregársele finalmente los municipios de Corregidora y la Cañada, hoy el Marqués.

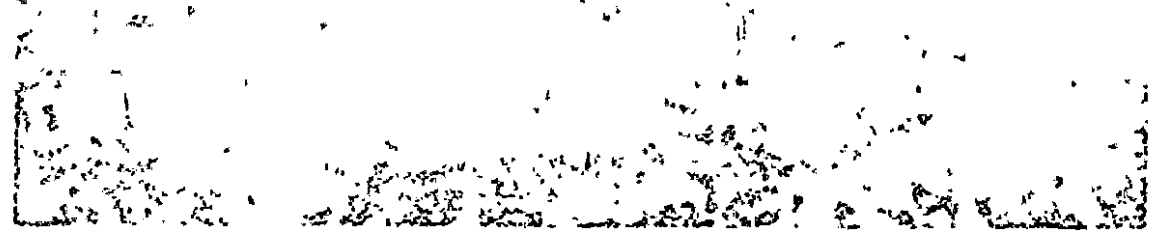
Para conocer la historia de nuestra ciudad, se debe investigar los testimonios de su desarrollo. La organización urbana de la ciudad colonial se determinaba por medio de la traza, que consistía en un plano regulador, con la demarcación de los límites de la ciudad española y de la parte reservada exclusivamente para los indios.

El principio de la separación entre los indios y españoles fue determinado en el año de 1538, por la Cédula Real dada en Valladolid el día 23 de Agosto de ese año (de la Lata ⁵ 1986), donde se designó que los indios vivieran aislados de los europeos. Esta Cédula y otras posteriores, merecieron su inclusión definitiva en la recopilación de las Leyes de Indias y es evidente que todas esas normas fueron tomadas en consideración al fundarse el pueblo de Querétaro en la Loma de Sangremal, realizándose la traza de la población, bajo el principio de separación entre indios y castellanos. Aunque no se conoce el primer plano de Querétaro, que debió acompañarse a la relación de Hernando de Vargas, dada en el año de 1582; se cuenta con suficientes noticias fidedignas de las cuales se desprende la existencia perfectamente demarcada de dos núcleos de población dentro del pueblo primitivo de Querétaro, uno en el cerro de Sangremal, reservado exclusivamente para los

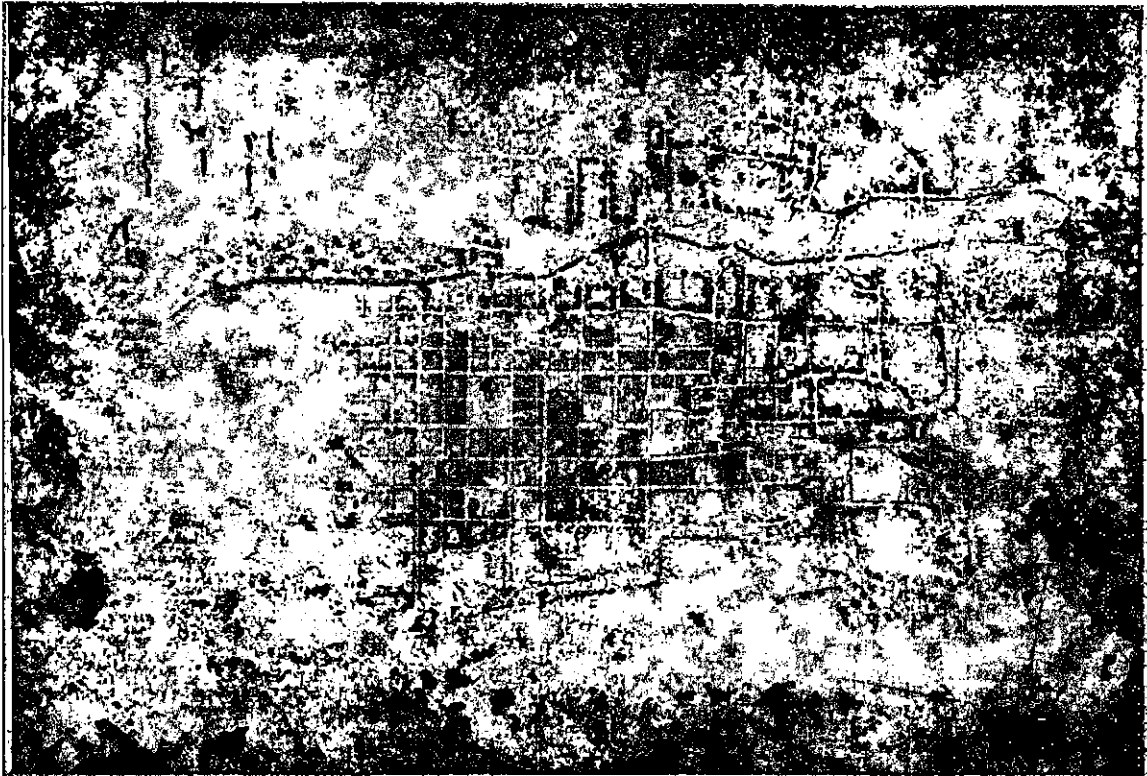
indígenas y el otro, en el valle inferior, destinado para la residencia de los españoles.

El primer antecedente gráfico que se tiene de la ciudad²⁹ se cita en 1760 año en que Don Ignacio Mariano de las Casas, quien divulga el primer plano conocido de la Villa (Plano 3.3.), y en el cual se muestra una zona donde los límites eran:

- Al norte: El actual derecho de vía del ferrocarril.
- Al sur: La ahora Av. General Arteaga.
- Al oriente: Las calles de Gutiérrez Nájera, Mariano Escobedo y Rayón.
- Al poniente: Las calles de Ezequiel Montes, Morelos y Melchor Ocampo.

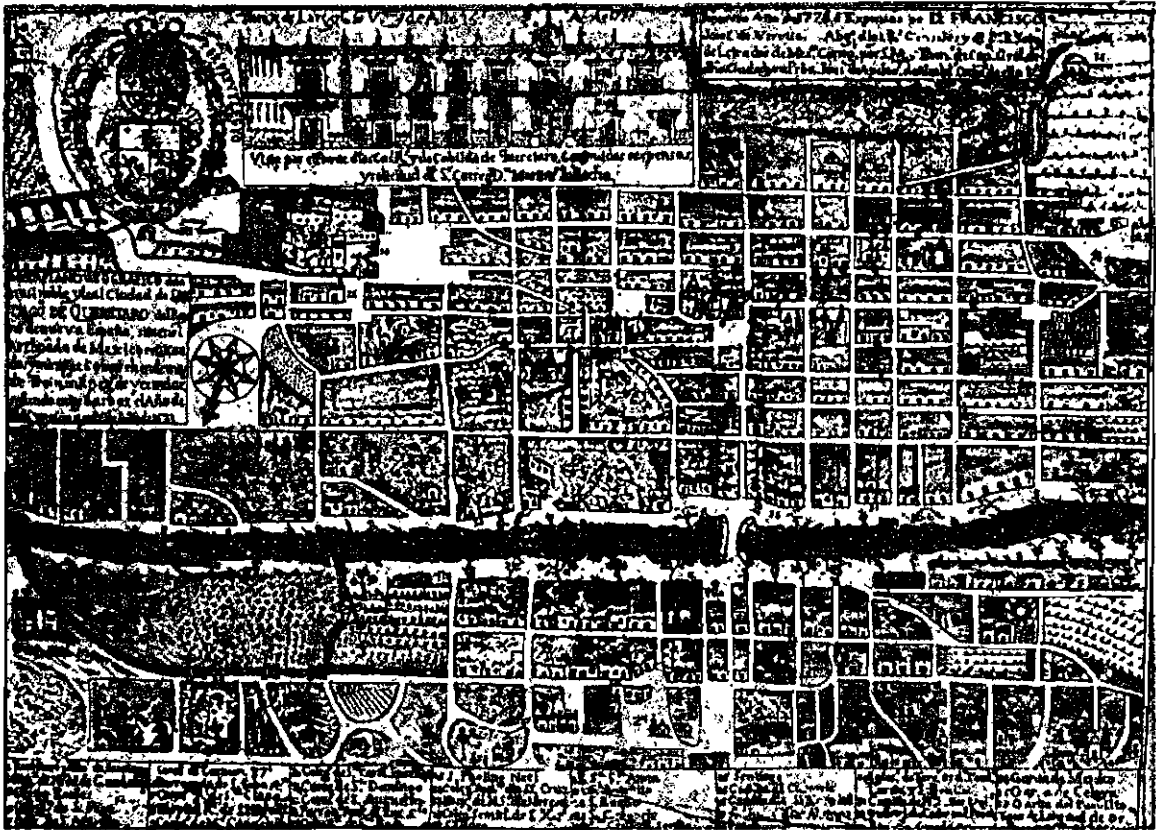


Plano 3.3. Primer plano de la ciudad por Don Ignacio Mariano de las Casas en 1760.
De la sección 3. M. 1. 8



**Plano 3.3 Primer plano de la ciudad por Don Ignacio Mariano de las Casas en
1760.**

Fuente: Septién S. M. , 1978.



Plano 3.4 Plano de la ciudad por Don Ignacio Ruiz Calado en 1786.
Fuente: Septién S. M. , 1978.

Para entonces la ciudad ya contaba con el acueducto el que fue concluido en 1738.

Posteriormente en 1778 Don Ignacio Ruiz Calado realizó un plano que fue el primero en el que menciona las calles de la ciudad (Plano 3.4.) y en 1802 el Arq. Casas indica un crecimiento (Plano 3.5.)

Al sur: Lo que es ahora la Calzada Zaragoza y la calle 21 de Marzo.
Al oriente: La calle de Tres Guerras.
Al poniente: La calle de Nicolás Campa.

Así mismo se indican los terrenos de la futura construcción de la actual Alameda con fecha de 1844. De 1855 a 1885 se da un crecimiento paulatino con la saturación de las zonas existentes y la utilización de nuevas áreas periféricas (Plano 3.6.)

En época de Don Venustiano Carranza en 1917 se elabora un plano (Plano 3.7.) mostrando los nuevos límites de la siguiente manera:

Al norte: Por el cerro de San Gregorio, la Av. Jiménez y Galera (Galeana), el cerro de la Trinidad, la Calzada de Calderón - actual de Cayetano - y el río Querétaro
Al sur: Lo que entonces era el Ferrocarril central y la actual Avenida Constituyentes
Al oriente: Las calles de Mariano Arista, Tres Guerras, Independencia y Calzada de las Artes, al oriente con el Lib. Bernardo Quintana, limitando predios agrícolas
Al poniente: La calle de Ignacio Pérez y la continuación de Ezequiel Montes

De 1959 a 1965 los límites crecieron significativamente, el terreno de la Zona Centro empezó a adquirir mayor valor, se iniciaron obras de urbanización, se instaló la red de agua potable y se elevó la plusvalía.

En 1965 durante la administración del Gobernador, Ing. Manuel González Cosío se elabora el nuevo plano (Plano 3.8.) con los siguientes límites:

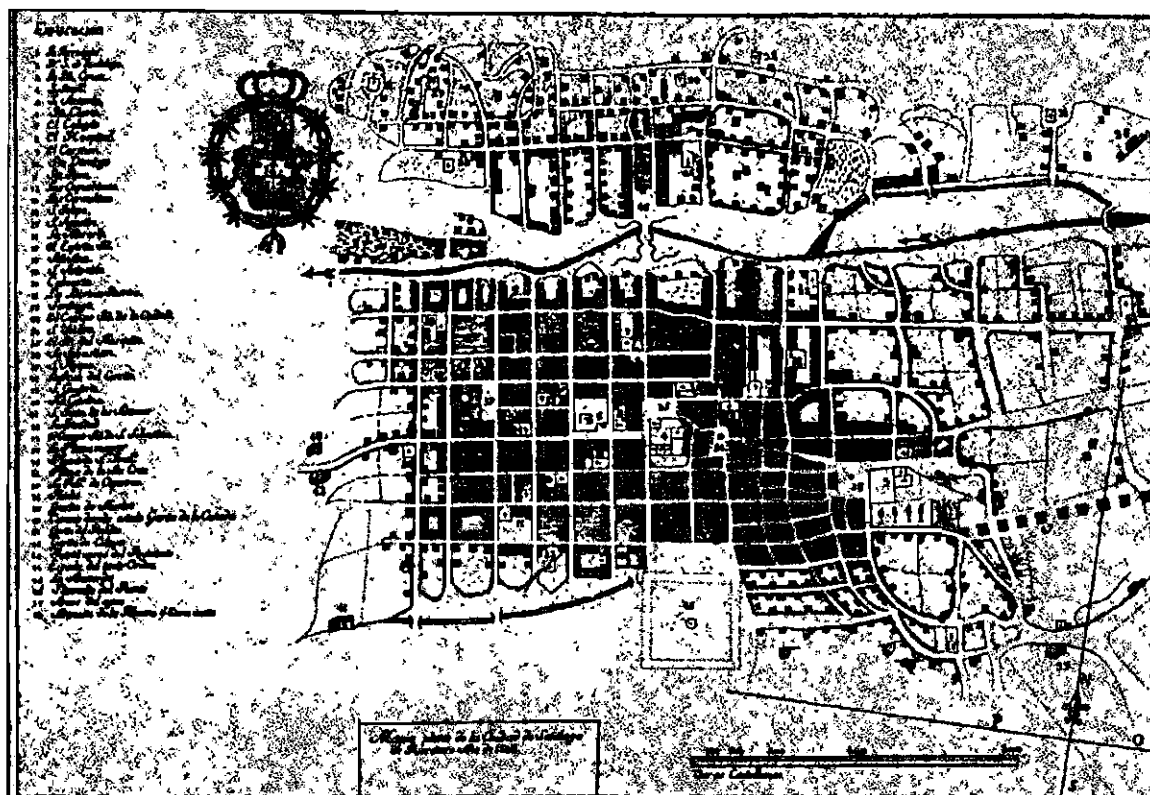
- Al norte: Libramiento Bernardo Quintana (el Aeropuerto y la actual colonia las Arboledas)
- Al sur: Club Campestre, Colonia Casa Blanca, Col. Cimatario y la Carretera México - Celaya.
- Al oriente: Libramiento Bernardo Quintana
- Al poniente: Avenida 57 de Febrero hasta el actual frac. Industrial Benito Juárez.
- Al norponiente: Fraccionamiento Jurica.

Para 1975 se lee la existencia de zonas como son Menchaca, Peñuelas y Lomas de Casa Blanca y más al norte el fraccionamiento Jurica, Durante este periodo hubo un gran auge industrial promovido durante el gobierno del Arq. Calzada; surgen los siguientes fraccionamientos:

- Al norte: San Pablo, Arboledas y la Obrera;
- Al oriente: Los Arquitos y Álamos I y II sección,
- Al sur: Fraccionamiento la Estrella, Valle Alameda, Club Campestre;
- Al poniente: Jardines de la Hacienda, del Valle, La Capilla, Ejido Modelo y Satélite.

En 1976 se tienen los siguientes asentamientos: San Pedro Menchaca, Peñuelas Norte, Lomas de Casa Blanca.

En 1980 empieza un acelerado crecimiento en la construcción de viviendas populares, se crean grandes unidades habitacionales.



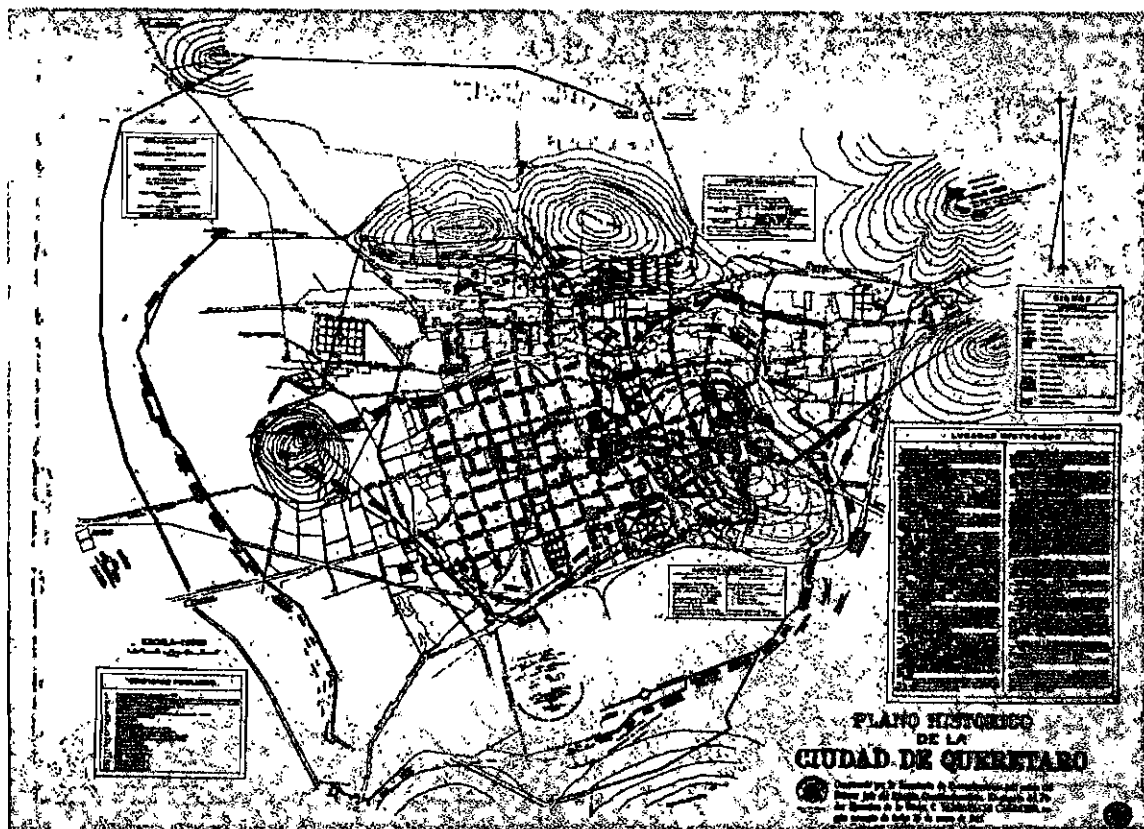
Plano 3.5. Plano de la ciudad de Santiago de Querétaro por el Arq. Casas en 1802.

Fuente: Septién S. M. , 1978.



Plano 3.6: Plano de la ciudad de Santiago de Querétaro en 1885 (Alcócer y de la Isla).

Fuente: Septién S. M. , 1978.



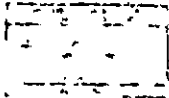
Plano 3.7. Plano de la ciudad de Santiago de Querétaro en 1917. Fuente: Septién S. M., 1978.

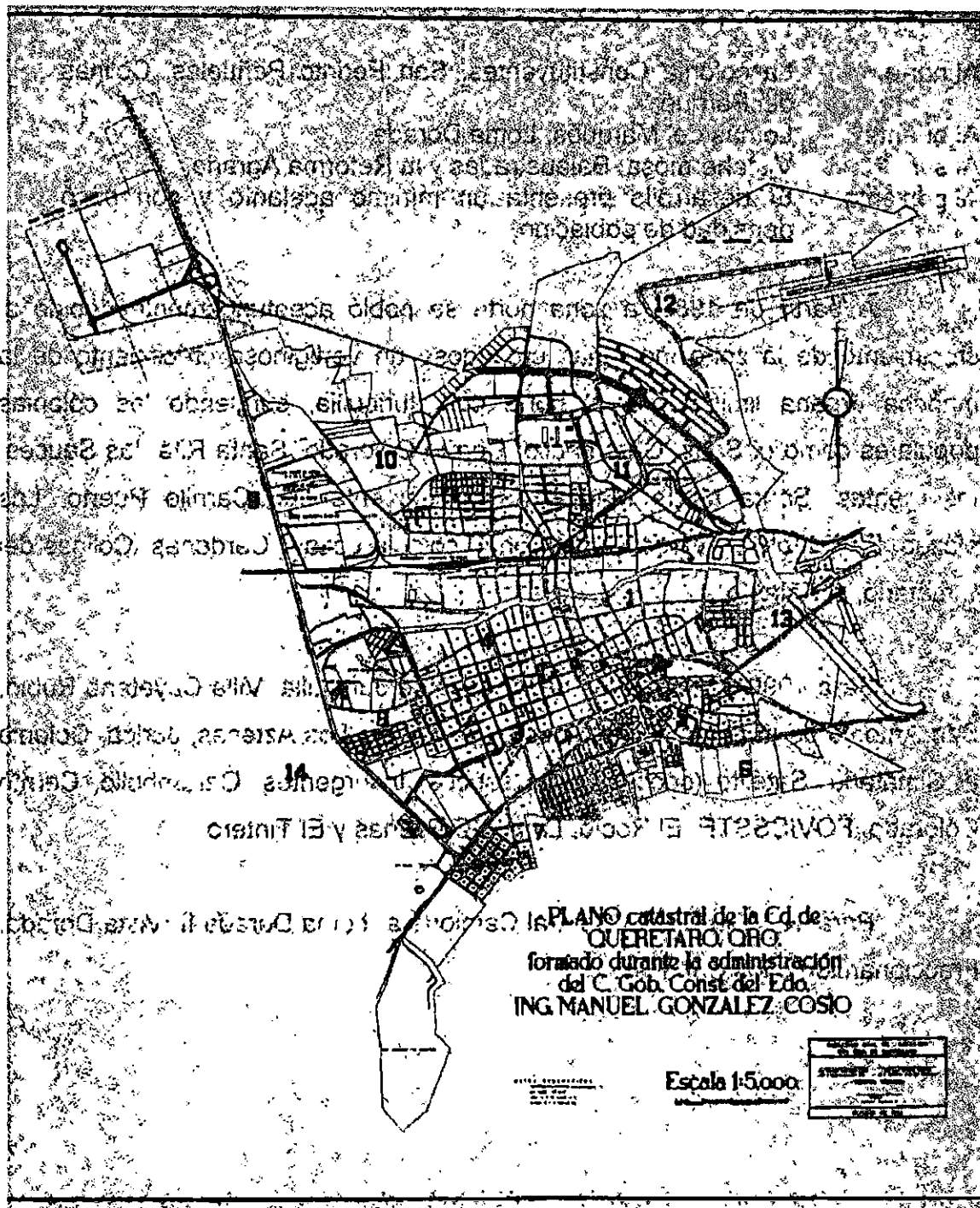
Al norte: La colonia Constituyentes, San Pedrito Peñuelas, Colinas del Parque;
Al oriente: Lomas del Marqués, Loma Dorada
Al sur: Vista hermosa, Balaustradas y la Reforma Agraria,
Al poniente: El desarrollo presenta un mínimo adelanto y con poca densidad de población.

A partir de 1985 la zona norte se pobló acentuadamente debido al crecimiento de la zona industrial, creándose un vertiginoso crecimiento de la mancha urbana limitándose al norte con Junquilla, surgiendo las colonias populares como el Sauz, Garambullo, Cerrito Colorado, Santa Rita, los Sauces, Insurgentes, Santa María Magdalena, al poniente con Carrillo Puerto, Las plazas, El Retablo y Tejeda, al sur con la colonia Lázaro Cárdenas, Colinas del Cimatario, el Estadio.

Para 1990 se tienen los desarrollos de Junquilla, Villa Cayetano Rubio, San Antonio de la punta, Ejido Modelo, San José, Los Aztecas, Jurica, Colonia el Cimatario, Satélite (sección), Los sauces, Insurgentes, Garambullo, Cerrito Colorado, FOVISSSTE, El Rocío, Lázaro Cárdenas y El Tintero.

Para 1994 la Nueva Central Camionera, Loma Dorada II, Vista Dorada, Fraccionamiento los Candiles.





Plano 3.8. Plano de la ciudad de Santiago de Querétaro en 1965.
 Fuente: Septién S. M. , 1978.

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO

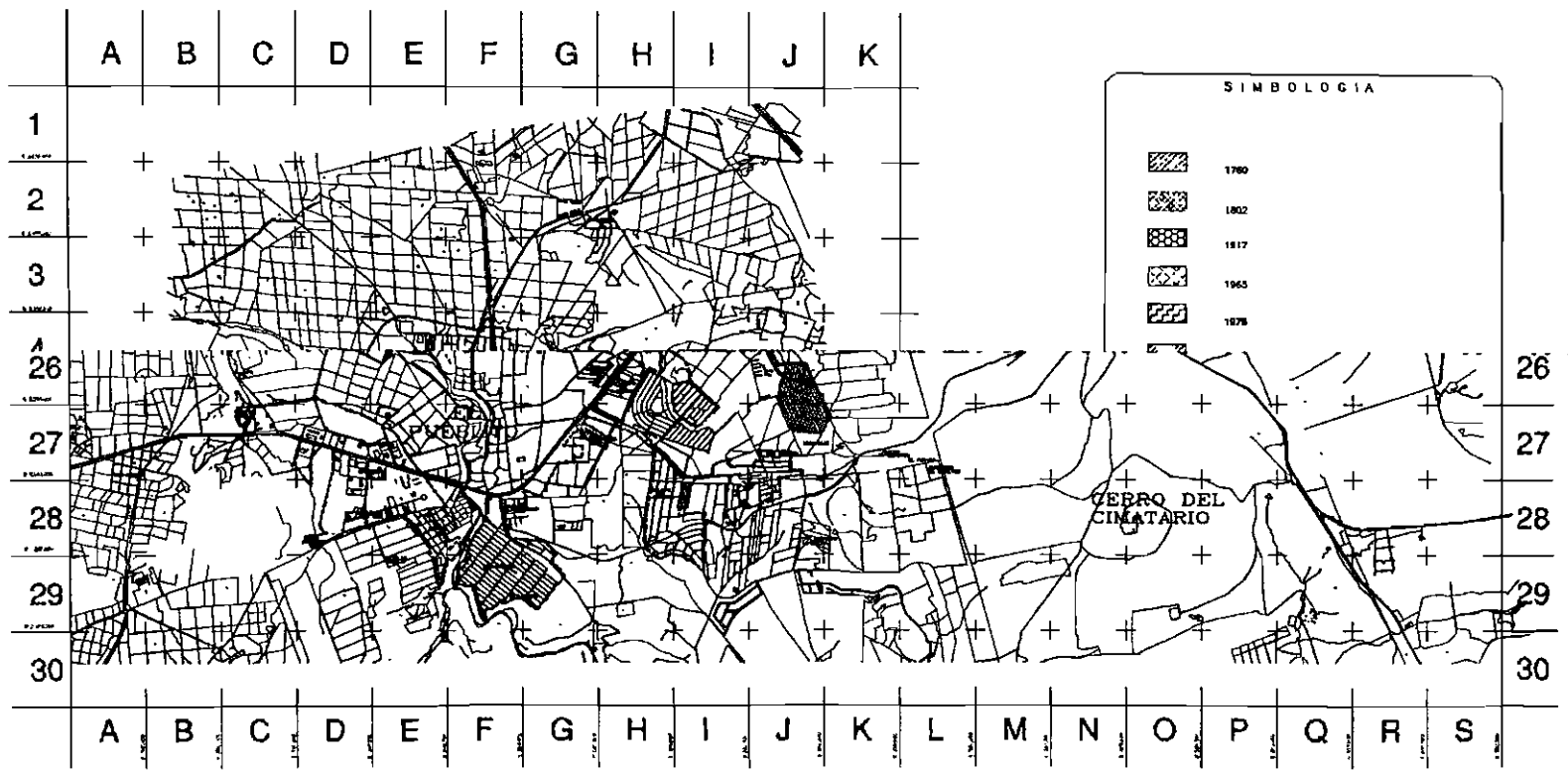
CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999

ALEJANDRO L. AGUIRRE FERRAS

3.9



PLANO DE LA CIUDAD EN 1998 Y SU CRECIMIENTO HISTÓRICO



ESC 1:100000

Para 1995 Conjunto Habitacional Plazas del Sol, Comercial Mexicana en Plazas del Sol, Urbanización de San Pedrito Peñuelas, La Universidad Tecnológica, Lomas de Carretas, Centro Sur, Pueblo Nuevo, Unidad Habitacional San Antonio, Fraccionamiento Villas del Marqués, Fraccionamiento Balcones Coloniales, Fraccionamiento Vista Dorada, Fraccionamiento Vista Hermosa, Colonia Las Américas, Colonia Las Américas Ampliación, Colonia San Pablo, Fraccionamiento Los Candiles. Durante los últimos años se ha enfocado el desarrollo principalmente en la infraestructura vial generándose nuevos pasos a desnivel por toda la ciudad. Asimismo, el desarrollo del Centro Sur, concebido como un moderno centro urbano el que aún se está desarrollando. La población que se espera ocupará la zona urbana del Centro Sur en su máxima capacidad será de aproximadamente 16,500 habitantes residentes. La población flotante será de aproximadamente 55,000 habitantes. Asimismo, al norte de la ciudad se ubica el desarrollo del Centro Norte en la zona denominada San Pablo.

Para el año de 1996 se consolida el desarrollo denominado El Campanario en la delegación Cayetano Rubio así como el desarrollo Cuesta Bonita y Milenio III en la misma Delegación.

Para 1998, al poniente de la ciudad empresas como: Grupo Ara y Grupo Gaor desarrollan importantes complejos de vivienda popular. En este año se inician los procesos para identificar los límites de la ciudad del Querétaro con relación a los municipios de Villa Corregidora y el Marqués debido a los problemas de conurbación en los fraccionamientos los Candiles y el Campanario respectivamente (Plano 3.9.).

Para 1999 el problema de la falta de agua determina nuevas estrategias en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Santiago de

Querétaro (Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, 1997) delimitándose por primera vez una frontera del agua como limitante del crecimiento urbano.

III.2.9. División política de la ciudad de Santiago de Querétaro.

La ciudad de Querétaro políticamente se divide en 7 delegaciones municipales ^{24, 25}: Santa Rosa Jáuregui, Felipe Carrillo Puerto, Villa Cayetano Rubio, Félix Osores Sotomayor, Constituyentes, Centro Histórico y Epigmenio González y sus colindancias (Plano 3.10.). Las colonias que conforman cada delegación son las siguientes:

1. Delegación Santa Rosa Jáuregui.- Con sede en el poblado del mismo nombre, que abarca las comunidades de: La Huerta, El Salto, El Madroño, Tinajitas, La Puerta De Santiaguito, Las Piletas, El Rincón, El Tajo, El Saucito, La Cañada y las subdelegaciones: Acequia Blanca, Buenavista, Casa Blanca, Cerro Colorado, Corea, La Estacada, La Estancia de la Rochera, La Gotera, La Monja, El Herrero, Jofre, Jofrito, Juriquilla, Llano de la Rochera, Montenegro, La Palma, Palo Alto, Pie de Gallo, Pintillo, Pinto, Presita de San Antonio, Puerto de Aguirre, Rancho Largo, San Isidro Buenavista, San Isidro El Viejo, San José Buenavista, San Miguelito, Santa Catarina, La Solana, La Versolilla, Charape de los Pelones, Charape de La Joya, La Barreta, La Carbonera, Cerro de La Cruz, Estancia de Palo Dulce, La Joya, Loma Del Chino, La Luz, Ojo De Agua, Presa de Becerra, Rincón de Ojo de Agua.
2. Delegación Félix Osores Sotomayor.- Con sede en la colonia Cerrito Colorado, compuesta por las colonias: Arteaga, Satélite, Garambullo, Industrial, Insurgentes, Jurica, Loma Bonita, Obrera,

Parque Industrial Benito Juárez, El Rocío, Sauces, Villas De Guadalupe, Zona Industrial, Ampliación Zona Industrial, Cosmos, Ex-hacienda Santana, Guadalupe Victoria, FOVISSSTE, Josefa Ortiz de Domínguez, La Querena, y las subdelegaciones de Jurica y San Pedro Mártir.

3. Delegación Josefa Vergara y Hernández.- Con sede en la Colonia Lomas de Casablanca: Balastradas, Del Valle, Colinas de Cimatario, Ejido Casa Blanca, Comerciantes, Cruz de Fuego, El Campestre, El Jacal, El Pocito, Jardines de La Hacienda, La Azteca, La Joya, Las Plazas, Lomas de Querétaro, Magisterial, Misiones del Valle, Plazas del Sol I, Plazas del Sol II, Prados del Campestre, Prados del Mirador, Presidentes, Burócrata, Visita Romita, Loma Linda, Lomas del Cimatario, Los Candiles, Marqués Queretano, Orquídeas, Residencial Galindas, Terranova, Unidad Habitacional Las Torres, Villa Arboledas, Vista Alegre, Maxel. Las comunidades de Nuevo Torreón, La Noria, Las subdelegaciones Lázaro Cárdenas, Reforma Agraria, El Rosario, San Isidro, Miranda y El Durazno.

4. Delegación Felipe Carrillo Puerto.- Con sede en la colonia del mismo nombre. El Rosario, Ensueño, Huertas La Joya, La Capilla, La Carambada, La Sierrita, Las Galindas, Las Teresas, Prados de La Capilla, Progreso, Santa Mónica, Residencial Frondoso, Rinconada de La Capilla, San Antonio del Maurel, Santiago, El Tintero, Villa Las Arboledas, Virreyes, Militar, Manuel Jurado, El Mirador, El Sol, Ferrocarrilero, Los Tabachines, Residencial Fuentes, Solidaridad 90, Unidad Habitacional San José. Las comunidades de: La Cocona, La Colmena, San Juanico, San Judas,

Santa María del Retablo, el Rincón, y las Subdelegaciones de: Cerro Prieto, Mompaní, el Nabo, Ejido Modelo, el Patol, el Pie, el Puertecito, la Purísima, San Antonio de la Punta, San Isidro el Alto, Santa María Magdalena, Santo Niño de Praga, Tinaja de la Estancia, Tlacote el Alto, el Transito, Zapote el Alto, el Zapote (Santa María Del Zapote), San Francisco de la Palma y San José de la Tinaja.

5. Delegación Cayetano Rubio.- Con sede en la colonia del mismo nombre: Balcones, Calesa, El Marqués, La Trinidad, La Estación, Loma Dorada, Lomas del Marques, Rancho San Antonio, Balcones del Acueducto, Conjunto Habitacional del Río, Colonias El Parque, El Bosque, El Campanario, El Cortijo, El Pedregal de Querétaro, Los Perales, Residencial Viveros, 8 de Diciembre; y las subdelegaciones de Bolaños, Ejido Bolaños, El Pozo, La Purísima.
6. Delegación Epigmenio González.- Con sede en El Desarrollo San Pablo: Arboledas, Las Américas, Constituyentes, Menchaca, Peñuelas, Movimiento Obrero, Vistra 2000, Raquet Club, San Pedrito COMEVI, Conjunto Habitacional Conquistadores, Cuauhtémoc, Lomas de San Pablo, Real del Parque, Ricardo Flores Magón, San Pedrito Peñuelas, San Pedrito, El Carmen Peñuelas, San Pedrito INFONAVIT, Terrazas de San Pablo, Victoria Popular, Villas del Parque, y las subdelegaciones de: Ejido Menchaca, El Salitre, San José El Alto, San Pedrito El Alto (El Obraje), y Ejido Peñuelas.
7. Delegación Centro Histórico.- Con sede en la zona centro: Alameda, Álamos, Alcanfores, Arteaga, Bosques Del Acueducto, Carretas,

Carrizal, Casa Blanca, Cedros, Cimatario, Concordia, Diligencias, El Laurel, El Marqués, Del Prado, España, Estrella, Eucalipto, Fresnos, Girasoles, Jacarandas, Jardines de Querétaro, La Era, La Florida, La Popular, Las Campanas, Las Fuentes, Las Hadas, Las Misiones, Las Rosas, Los Arquitos, Los Molinos, Unidad Habitacional Mariano de Las Casas, Mercurio, Niños Héroe, Las Campanas, Observatorio, Palmas, Panamericana, La Pastora, Pathé, Peñitas, El Porvenir, Quintas del Marques, Rinconada de Fray Juan, San Ángel, San Javier, Tecnológico, Altos del Marqués, Aragón, Balcón Campestre, Conjunto Habitacional Arboledas del Río, Conjunto Habitacional San José de la Montaña, Claustros del Parque, Departamental Parques, Hidalgo, La Loma, Las Brujas, Las Gemelas, Lindavista, Panorámico, Rinconada los Pirules, Unidad Habitacional Constituyentes 1824, Unidad Habitacional Nacozeni, Unidad Habitacional San Roque, Villas Del Refugio, Viveros, San Pablo Ecológico, San Pablo INFONAVIT, Barrios de Santa Cruz, San Francisquito, San Sebastián, San Pablo, San Roque, El Retablo, La Piedad, San Gregorio, Santa Catalina, El Tepetate, La Trinidad, El Cerrito, Santa Ana, Santa Rosa de Viterbo.

Todas las delegaciones del municipio de Querétaro prestan los servicios de: certificados de defunción, registro civil, alumbrado público, parques y jardines, limpia, mercados, sub-tesorería municipal y comisaría de policía.

III.2.10. Uso de Suelo.

La población en la ciudad de Querétaro por varios siglos se mantiene prácticamente estable por ejemplo en 1900 cuenta con 33,152 habitantes y en 1910 con 33,620 habitantes (González Gómez ⁹, 1992). Sin embargo durante los últimos años la ciudad se ha expandido más aceleradamente respecto a lo

proyectado, lo que ha constituido un grave problema de dispersión y eficacia del suelo urbano e implica altos costos en la dotación de servicios urbanos.

Las condicionantes de la estructura socio económica son determinantes de las tendencias de crecimiento poblacional y las formas de organización del espacio. En este contexto, la tasa actual de crecimiento demográfico se ubica por encima del 4.5% anual, por lo que se considera que si la población en 1987 Querétaro era una ciudad de 410,000 habitantes, en 1995 ascendía a 559,222 habitantes, para el año 2000 se elevará a 744,842 y en el 2005 sumarán 992,073 habitantes ²⁸.

Ante el crecimiento de la ciudad se degradan las áreas naturales, estas últimas adquieren un valor especial al constituirse en la base fundamental para el equilibrio de la ciudad. Estas zonas están amenazadas por la irregularidad de la tenencia de la tierra, las presiones de los usos urbanos y las explotaciones irracionales agrícola y ganadera, así como por la erosión natural y deforestación. El área del municipio de Querétaro, abarca una superficie de 7,388-80-50 hectáreas incluyendo algunas comunidades cercanas a la ciudad tales como: Santa María Magdalena, San Pedro Mártir, el Salitre, San José el Alto y Santa Rosa de Jáuregui. El uso del suelo urbano de la ciudad de Querétaro (5,596.80 hectáreas) se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 3.7. Uso del suelo urbano en el Municipio de Querétaro.

Vivienda	4,692:00 hectáreas	83.7%
Baldíos	14:08 hectáreas	2.2%
Industria	120:00 hectáreas	2.1%
Vacios urbanos	468:10 hectáreas	8.4%
Equipamiento	202:62 hectáreas	3.6%
Total	5,596:62 hectáreas	100.0%

Gobierno Municipal ²⁴, 1997

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO

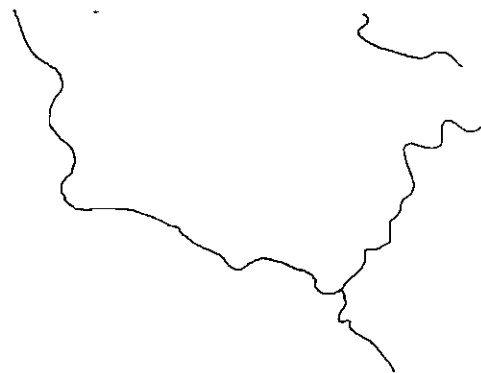
CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999

ALEJANDRO L. AGUIRRE FERRA

3.10



LAS DELEGACIONES POLÍTICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO



ESC 1:300000

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO

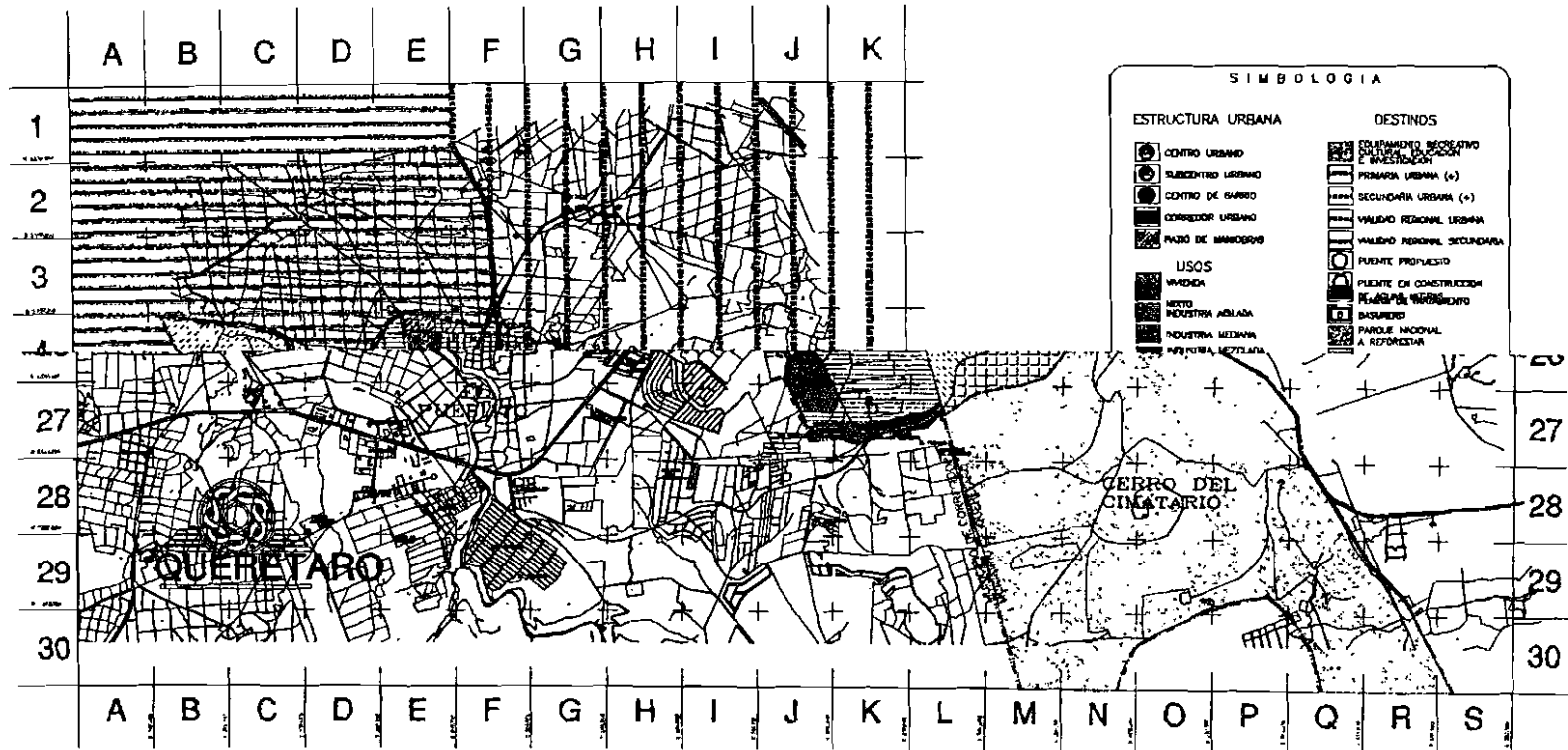
CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
ALEJANDRO L. AGUIRRE FINA

3.11



INEGI

USOS DEL SUELO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO



ESC 1:100000

En la ciudad de Querétaro, por su actividad económica, por su nivel de servicios y equipamiento, y por el desarrollo de actividades administrativas, su estructura urbana se ha diversificado, lo cual se ha plasmado en diferentes usos del suelo (Plano 3.11.).

Por otra parte, el centro histórico y las colonias aledañas comprendidas en el área delimitada por la autopista México - Querétaro, la Av. 5 de Febrero y El Boulevard Bernardo Quintana, presenta un alto nivel de ocupación del suelo, cercano al 90%. Sin embargo, en algunas colonias relativamente periféricas, la ocupación del suelo es menor. En colonias de ingresos medios y altos se presenta la existencia de gran número de baldíos urbanos. En general, la ocupación del suelo de Querétaro se estima en un 65% aproximadamente. La gran cantidad de vacantes urbanas proporciona una densidad de población media - baja en el área urbana; la densidad promedio en algunas áreas de la ciudad es menor a 100 hab/ha ²⁵.

En cuanto a la tenencia de la tierra en el área que rodea la zona urbana, un 40% corresponde a propiedad privada, un 58% a terrenos ejidales y el resto son propiedad de los Gobiernos Federal y Estatal.

III.2.11. Densidad de población.

Analizando las características de la vivienda en la Ciudad de Santiago de Querétaro se dividió la mancha urbana en 6 zonas homogéneas con las características que se detallan a continuación (Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la ciudad de Querétaro ²⁴, 1997):

- Zona homogénea I: vivienda tipo residencial, en buen estado de conservación, la tenencia de la vivienda es propia, el agente de

producción es del sector privado, patrón de asentamiento: frac. residencial autorizado, la densidad domiciliaria es de 5.0 hab/viv, el promedio de cuartos por vivienda es de 6.

- Zona homogénea II vivienda tipo residencial-medio en buen estado de conservación. La tenencia de la vivienda es propia, el agente de producción es del sector privado, patrón de asentamiento frac. residencial autorizado, la densidad domiciliaria es de 5.0 Hab/viv, el promedio de cuartos por vivienda es de 4
- Zona homogénea III vivienda tipo medio, en buen estado de conservación. La tenencia de la vivienda es propia, el agente de producción es del sector privado, patrón de asentamiento frac. autorizados, la densidad domiciliaria es de 5.0 Hab./Viv., el promedio de Cuartos/Viv. es de 3.
- Zona homogénea IV vivienda popular, en regular estado de conservación, la tenencia de la vivienda es propia, el agente de producción es el sector social, patrón de asentamiento vivienda unifamiliar, la densidad domiciliaria es de 6.7 Hab./Viv., el promedio de Cuartos/Viv. es de 4.
- Zona homogénea V vivienda mixta popular y precaria, en mal estado de conservación. la tenencia de la vivienda es del 50% propia y 50% prestada, el agente de producción es del sector particular, patrón de asentamiento vivienda unifamiliar, la densidad domiciliaria es de 6.7 Hab./Viv., el promedio de Cuartos/Viv. es de tres.

- Zona homogénea VI comunidades rurales. La tenencia de la vivienda es ejidal, el agente de producción es del sector privado y social, patrón de asentamiento irregular, la densidad domiciliaria es de 6.7 Hab./Viv., el promedio de Cuartos/Viv. es de tres.

Cuadro 3.8. Densidad poblacional en las zonas homogéneas de la ciudad de Santiago de Querétaro.

La densidad en las zonas homogéneas la encontramos como sigue:	
Zona homogénea I	Densidad baja que varía entre los 50 y 100 Hab./Ha.
Zona homogénea II	Densidad media que varía entre 120 y 200 Hab./Ha.
Zona homogénea III	Densidad media que varía entre 120 y 200 Hab./Ha.
Zona homogénea IV	Densidad media que varía entre 120 y 200 Hab./Ha.
Zona homogénea V	Densidad alta que varía entre 200 y 350 Hab./Ha.

III.2.12. Equipamiento urbano e Infraestructura disponible en el Municipio de Querétaro:

Esta integrado por un conjunto de soportes materiales y servicios, es decir, construcciones cuyo objetivo fundamental es albergar o concentrar a un grupo de personas en la realización de las diversas actividades sociales, tales como: habitación, trabajo, recreación, comercio, salud, educación, administración y servicios.

Dichas actividades constituyen lugares o espacios físicos donde se llevan a cabo las actividades antes mencionadas y cualquier otra que se dé en forma eventual o permanente en el medio urbano y correspondan en cuanto a su ubicación a los usos del suelo urbano. Estos elementos constitutivos de la estructura física no deben ser entendidos como estáticos sino dinámicos,

puesto que juegan un importante papel en el funcionamiento de la ciudad, y por ende de la población. En el Cuadro 3.9. se enumeran los más importantes.

Cuadro 3.9. Equipamiento e infraestructura del Municipio de Querétaro.

Cultura y Esporcimiento:	Casa de la Cultura	Transportes:	Autobuses foráneos								
	Museo de arte religioso		Autobuses urbanos								
	Biblioteca Pública Municipal		Automóviles de alquiler								
	Auditorio Municipal		Aeropuerto								
	Centros Deportivos		Educación:	Preescolar							
Centros Recreativos	Primaria.										
Servicios Públicos:	Energía eléctrica	Secundaria									
	Alumbrado público	Técnica									
	Telefonía	Preparatoria.									
	Agua potable	Profesional,									
	Drenaje y alcantarillado	Posgrado									
Limpia	Mercado	Actividad económica:	Agricultura								
			Ganadería								
			Fruticultura								
			Industria								
			Agroindustria								
Panteón	Rastro	Seguridad pública	Comercio								
			Bancos								
			Caja de ahorro popular								
			Asistencia social	Atractivos:	Naturales						
					Arqueológicos						
Históricos											
Artísticos y monumentales											
Carretera	Correo	Atención al viajero			Hoteles y moteles						
			Posadas								
			Restaurantes								
			Fondas								
			Telégrafo	Teléfono	Telefonía Celular	Expendios de gasolina					
Fax	Radiodifusora	Publicaciones									
						I.M.S.S.	Centro de Salud	Farmacias			
									Salud.		

III.3. Identificación y clasificación de los Desastres

Un desastre es un evento concentrado en tiempo y en espacio, resultado del impacto de un agente perturbador o calamidad en un agente o sistema afectable, y cuyos efectos pueden ser prevenidos, mitigados o evitados por un agente regulador.

Los agentes perturbadores de origen natural o humano, son fenómenos que pueden alterar el funcionamiento normal de los asentamientos humanos o sistemas afectables y producir en ellos un estado de desastre. Los primeros provienen de la naturaleza – generalmente de cambios en las condiciones ambientales - de los desplazamientos de las grandes placas que conforman el subsuelo, o de la actividad volcánica. Los de origen humano son consecuencia de la acción del hombre y de su desarrollo.

Los agentes perturbadores, comúnmente llamados "calamidades" se pueden clasificar como "previsibles" y "no previsibles". Es posible tener un conocimiento previo de la ocurrencia de los primeros, lo que facilita aplicar, con ventaja, acciones de prevención. Ejemplo de estos son los fenómenos ciclónicos, la contaminación ambiental, la desertificación y erosión, etc. Los no-previsibles se presentan súbitamente, como los sismos los incendios y explosiones, las nevadas, los agrietamientos, etc. Sin embargo, es posible también estar preparados para reducir y mitigar sus efectos destructivos ^{30, 41}.

Los Mecanismos Generadores son los procesos a través de los cuales se producen las calamidades, y están constituidos generalmente por las siguientes etapas:

- Preparación: Determina la conjunción de las condiciones necesarias para la formación de la calamidad.
- Iniciación: Es la excitación del mecanismo.
- Desarrollo: Es la fase de crecimiento o intensificación del fenómeno.
- Traslado: Consiste en el transporte de los elementos o energía del fenómeno, del lugar de inicio al de impacto.
- Producción de Impactos: Se entiende como la manifestación y realización del fenómeno o agente perturbador en el sistema afectable.

Los mecanismos de encadenamiento son aquellos que propician, que como consecuencia de la presencia de una primera calamidad, surja otra, a esta última se le llama "Calamidad Encadenada".

Por sus características se han definido tres tipos de encadenamiento.

- Corto: se produce cuando el impacto primario de una calamidad da lugar directamente a otra; por ejemplo, el impacto de un sismo puede producir inmediatamente un colapso en Suelos.
- Largo: se trata de una secuencia lineal de calamidades encadenadas, en la que un sistema afectable se convierte en sistema perturbador, como cuando un sismo provoca una ruptura de los ductos eléctricos y de combustibles, y a su vez en un incendio.
- Integrado: es el caso de la agregación de impactos debido a efectos de una calamidad Inicial, como la interrupción del servicio de agua, que puede afectar la salud de la población, interrumpir los procesos productivos, dañar sectores habitacionales, etc.

Existen otros encadenamientos frecuentes, como la interrupción del servicio de transporte y de la energía eléctrica por lluvias fuertes; el

dislocamiento de las comunicaciones por sismos, etc. La importancia del conocimiento de los mecanismos de encadenamiento es incluirlos en la planeación y gestión de los desastres, para prevenir o reducir los efectos negativos.

El análisis de los procesos de producción y generación de las calamidades y de su encadenamiento, entre otras de sus características, permitió, en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil ³⁰, elaborar una clasificación útil para orientar el estudio de los fenómenos destructivos, dicho esquema postula cinco tipos de fenómenos atendiendo a su origen: Geológicos, Hidro-meteorológicos, Químicos, Sanitarios y Socio - organizativos.

III.3.1. Fenómenos Geológicos

Se producen por la actividad de las placas tectónicas, fallas continentales y regionales que cruzar y circundar a la República Mexicana. Los principales fenómenos de este tipo son: los sismos, el vulcanismo, los deslizamientos y colapsos de suelos, el hundimiento regional, el agrietamiento, los maremotos (tsunamis) y flujos de lodo ^{30, 31, 32}.

Riesgo por derrumbes: Se entiende como riesgo por derrumbe, el deslizamiento o desprendimiento de grandes volúmenes de tierra y rocas, esto vinculado a las condiciones, topográficas, geológicas e hidro-meteorológicas, así como la actividad humana:

- Topográfico.- Por los relieves y geometría de los taludes.
- Geológicas.- Como factores internos, propiedades mecánicas de resistencia, deformabilidad y comprensibilidad de las rocas de los suelos.

- Hidro-meteorológicas.- Régimen de precipitaciones pluviales, tanto normales, como extraordinarias, de una región determinada, el cual provoca el reblandecimiento y la degradación del suelo y rocas.

Generalmente los desplazamientos ocurren en terrenos inclinados (mayores del 15% de pendiente) en toda clase de materiales del suelo, suelo – roca y roca, este movimiento en consecuencia de una fractura a lo largo de la superficie de desplazamiento. Los derrumbes de acuerdo a su inestabilidad se clasifican en: bajo, mediano, alto y máximo riesgo. Esta clasificación se realiza mediante estudios de mecánica de suelos, así como empíricamente.

Situación en la ciudad de Santiago de Querétaro. Dentro de la mancha urbana de Querétaro se consideran las siguientes zonas de riesgo por derrumbe o deslizamiento (Plano 3.12.):

Cuadro 3.10. Áreas de riesgo por derrumbe. (Aguirre, 1999).

ÁREAS DE RIESGO POR DERRUMBE	TIPO DE INESTABILIDAD
Las Américas.	Bajo
Acceso oriente (cuesta china).	Mediano
Carretera México – Celaya (área sur).	Mediano
Bolaños.	Bajo
Menchaca.	Alto
Los Olvera.	Alto
Hércules (vía del tren)	Alto

En este punto cabe mencionar el riesgo potencial de derrumbe que representan los bancos de materiales que se encuentran distribuidos arbitrariamente en la ciudad de Querétaro, ya que algunos se encuentran totalmente abandonados y sin ningún tipo de mantenimiento.

Riesgo por fallas: Se entiende por Falla a aquella superficie de ruptura de una roca a lo largo de la cual ha habido movimiento diferencial, se subdividen en ^{32, 33}:

- Fallas de ladera: Son mecanismos desequilibrados que pueden derivar en desprendimiento de suelo y roca por acción de las fuerzas originadas por atracción de la gravedad de la tierra.
- Falla rotacional: Superficie de ruptura de una formación geológica que describe una superficie circular o curva a lo largo de la cual ha habido movimiento diferencial.

El agrietamiento es aquella superficie de ruptura en suelos blandos donde se presentan movimientos diferenciales debido a la extracción de agua.

La ciudad de Querétaro presenta diferentes fallas y agrietamientos que son identificadas mediante cartografía digitalizada ³⁴ en el Plano 3.12.. En Querétaro existen 3 agrietamientos principales todas ellas en dirección noroeste a sursureste, la que viene del Estado de Guanajuato y que atraviesa cerca de Villa Corregidora (El Pueblito), la que se encuentra en la ladera del centro sur y la que se encuentra en la Colonia Jardines de la Hacienda que atraviesa la colonia Ensueño y continua junto a la carretera 5 de Febrero y la atraviesa a la altura del acceso a Carrillo Puerto casi enfrente de la empresa Singer. Esta última aparentemente es del tipo rotacional ya que corre en forma de "S". Según estudios realizados en la Universidad Autónoma de Querétaro ²⁷ (Arroyo, 1998) estos agrietamientos se han incrementado debido a los problemas de la desmedida extracción de agua en la ciudad.

Riesgos por Suelos Expansivos: En el Capítulo anterior fueron analizadas las características generales de expansividad en la ciudad de Querétaro, bien sabemos que los suelos expansivos ocasionan diariamente grandes daños a todo tipo de construcciones en todo el mundo; el frecuente

descuido de subestimarlos provoca constantes hundimientos de pisos, cuarteaduras en muros, y en casos graves, destrucción de elementos estructurales. Las residencias y las casas de interés social son las edificaciones más afectadas; no obstante, puentes, pavimentos y otros tipos de estructuras ligeras, no se escapan de su acción nociva.

Los movimientos ocasionados por suelos expansivos se atribuyen al dilatamiento de suelos arcillosos en la cimentación, que acompaña un aumento gradual de absorción de agua en su estructura interna. Los suelos arcillosos, que se han identificado como los más expansivos, son aquellos que muestran característica de alta plasticidad, alta tenacidad cerca del límite plástico y alta resistencia en seco (Plano 3.12). En la ciudad de Querétaro abunda este tipo de arcillas aunque todavía no se determina cual es el tirante máximo, se sabe que las zonas más agresivas son la zona centro, Jurica y el área de Tejeda.

Riesgo sísmico: Los sismos se pueden clasificar, con base en su origen, en: Naturales y Artificiales. Los sismos de origen natural son los que en general liberan una mayor cantidad de energía y por lo tanto sus efectos en la superficie son mayores^{31, 35}.

Los sismos de origen natural pueden ser de tres tipos:

1. Sismos Tectónicos. Son aquellos producidos por la interacción de placas tectónicas. Se han definido dos clases de estos sismos: los interplaca, ocasionados por una fricción en las zonas de contacto entre las placas, de la manera descrita anteriormente, y los intraplaca que se presentan lejos de los límites de placas conocidos. Estos sismos, resultado de la deformación continental por el choque entre placas, son mucho menos frecuentes que los interplaca y, generalmente de menor magnitud. Un tipo particular de

sismos intraplaca son los llamados locales, que son producto de deformaciones de los materiales terrestres debido a la concentración de fuerzas en una región limitada.

2. Sismos-Volcánicos. Estos acompañan a las erupciones volcánicas y son ocasionados principalmente por la fractura de rocas debido al movimiento del magma. Estos sismos generalmente no llegan a ser tan grandes como los anteriores.
3. Sismos de Colapso. Son producto de los derrumbes de los techos de cavernas o minas. Generalmente, estos sismos ocurren cerca de la superficie y se llegan a sentir en un área reducida.

Sismos artificiales: Son los producidos por el hombre por medio de explosiones convencionales o nucleares, con fines de exploración, investigación, o explotación de bancos materiales para la industria (por ejemplo: extracción de materiales para industria, extracción de minerales). Las explosiones nucleares en ocasiones son lo suficientemente grandes para ser detectadas por instrumentos en diversas partes del planeta, pero llegan a sentirse solo en sitios cercanos al lugar de pruebas.

Se puede ver que nuestro país está asociado a una gran zona generadora de sismos y que estos han ocurrido seguramente a lo largo de millones de años.

La mayor parte de los sismos de grandes magnitudes (mayores de 7 en la escala de Richter), por ejemplo, que son los que ocasionan grandes perjuicios para el hombre; tienen epicentros en la costa del Pacífico, a lo largo de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Sin embargo, también han

ocurrido grandes sismos en el centro y sur de Veracruz y Puebla, partes norte y centro de Oaxaca, Chiapas, Estados de México y la península de Baja California, especialmente en la zona fronteriza con los Estados Unidos.

En los Estados de Sinaloa, Zacatecas, Durango y Sonora la sismicidad es más bien escasa, aunque en este último estado ocurrió un sismo de magnitud 7.3 a fines del siglo pasado, En los Estados restantes no se han originado movimientos sísmicos de importancia aunque algunos llegan a ser afectados por los grandes sismos que se originan en otras regiones, como es el caso de Nayarit, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala y Tabasco.

El territorio de la República Mexicana se encuentra clasificado ³¹ de acuerdo al peligro sísmico a que están sujetas las construcciones. Se han establecido cuatro zonas (Figura 3.13), llamadas A, B, C, D, las que representan zonas de menor a mayor peligro. Estas se han definido, básicamente, en funciones de la sismicidad propia de cada región. El estado de Querétaro se ubica en la zona B, considerada de mediano a bajo peligro sísmico.

A esta clasificación se le conoce como regionalización sísmica y tiene como principal objetivo, junto con los reglamentos de obra civiles, proporcionar la información necesaria a los constructores para el cálculo de los valores con que se debe diseñar cualquier obra, de tal manera que esta resulte suficientemente segura y su costo no sea excesivo. Cabe aclarar que la regionalización citada es aplicable a estructuras construidas en terreno firme y no toma en cuenta el fenómeno de amplificación del movimiento sísmico por efecto de los suelos blandos. Este fenómeno puede ser decisivo para el peligro sísmico en algunos puntos de la ciudad, como son las zonas de Carrillo Puerto, Centro Histórico, Jurica, Jardines de la Hacienda, Las Plazas, entre otras.

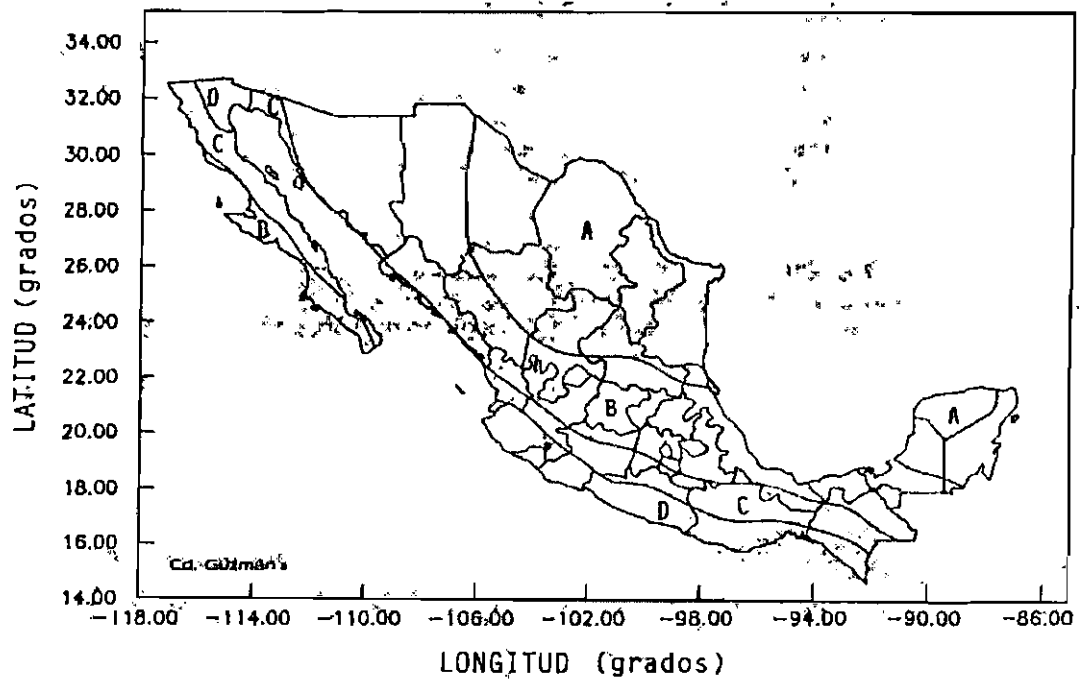


Figura 3.13. Las zonas sísmicas de la República Mexicana.

III.3.2. Fenómenos Hidro-meteorológicos.

Esta clase de fenómenos se derivan de la acción violenta de los agentes atmosféricos como los huracanes, las inundaciones fluviales y pluviales, - costeras y lacustres -, las tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad, y las temperaturas extremas ³⁶.

Riesgo por inundación. Los fenómenos naturales que periódicamente azotan a nuestro país, son los hidro-meteorológicos, los que más daños causan al originar inundaciones de diversas magnitudes y duración, aun en áreas que eso no parecía factible. La temporada de lluvias es principalmente en verano (junio – octubre), prácticamente en toda su extensión está sujeto a la acción de ciclones o tormentas tropicales. Durante el invierno es afectado por tormentas extra tropicales (frentes polares que viajan hacia el sur). Los diferentes tipos de fenómenos tropicales son:

- Ciclón tropical. Fenómeno que se desarrolla en el mar de agua cálidas y templadas, cuyas nubes forman un espiral y se caracteriza por lluvias abundantes y vientos intensos.
- Depresión tropical. Vientos máximos de 63 Km/h.
- Tormenta tropical. Vientos máximos entre 63 y 118 Km/h.
- Huracán. Vientos máximos superiores a 119 Km/h.

Los tipos de inundación que se dan en nuestro país son:

- Inundación pluvial (causadas directamente por la lluvia)
- Inundación fluvial (causada por los desbordamientos de los ríos).
- Inundación costera (mareas de tormenta y oleaje) particularmente en el golfo de México, donde la sobre elevación del nivel medio del mar hace que este penetre tierra adentro.

La situación en la ciudad de Santiago de Querétaro referente a Inundaciones durante el periodo 1950-1998, se presenta en el Plano 3.13.

- Inundación pluvial: Alameda (Av. Zaragoza y Av. Constituyentes), Fraccionamiento Valle del Sur, Fraccionamiento. Valle Alameda, Col.. Cimatarío, Col. Del Valle, Las Plazas, Zona Industrial Benito Juárez, Frac. Jurica Campestre.
- Inundación fluvial (por ser zona baja y receptora de caudales fluviales): Frac.. Villas del Parque, Parque Querétaro 2000, Frac.. Vista 2000, Bordo Benito Juárez, Río Querétaro (Av. Universidad).

La ciudad de Querétaro no cuenta con infraestructura adecuada para contener la descarga pluvial, por lo que se convierte en un problema constante durante las épocas de lluvia. La ciudad presenta las siguientes situaciones:

- a) No cuenta con un drenaje pluvial adecuado lo que provoca que los drenajes existentes se saturen rápidamente durante precipitaciones relativamente importantes provocando el encharcamiento de gran parte de las calles del Centro Histórico así como de vialidades importantes como: Libramiento Bernardo Quintana, 5 de Febrero, Av. Zaragoza, etc.
- b) Al no contar con un drenaje adecuado, o sea un drenaje exclusivo para aguas pluviales y otro para aguas negras, la ciudad no tiene capacidad instalada para reutilizar las aguas pluviales de una manera adecuada ya que se contamina rápidamente al ingresar al único drenaje que existe.

- c) Otro problema es que las calles de la ciudad no tienen una pendiente adecuada y provocan con esto inundaciones aun en precipitaciones moderadas, ya que en lugar de que drenen de una manera rápida, se estancan, ejemplo de esto lo vemos en la Av. Universidad.

Riesgo por temperaturas extremas, sequías, heladas, etc.: Generalmente las inundaciones, huracanes y lluvias torrenciales son consideradas como las calamidades que más afectan ya que son las más recurrentes en el país. Con menos periodicidad, pero no por ello de manera menos impactantes son los sismos y las erupciones; puede agregarse también la gran cantidad de accidentes ferroviarios, carreteros, aéreos y marítimos que se suceden en el país, muchos de los cuales alcanzan por sus dimensiones el calificativo de desastre. Las temperaturas extremas son uno de los agentes perturbadores de origen natural que pueden alterar el funcionamiento natural de los asentamientos humanos. Su impacto aunque no se considera de alta peligrosidad debido a que sus consecuencias son menos impactantes que los mencionados anteriormente y tiene grandes consecuencias económicas en la sociedad.

Las temperaturas extremas afectan generalmente a las personas de escasos recursos principalmente a los niños y las personas de edad. Las sequías, heladas, granizadas, etc., generan grandes pérdidas económicas debido a daños en los cultivos, daños materiales y de animales principalmente.

En Querétaro las condiciones de temperaturas extremas analizadas mediante la información climática proveniente de la Fuerza Aérea

Mexicana ^{21,23}, nos indican que las condiciones de temperaturas extremas no han sido críticas en el ámbito urbano debido a su corta duración.

III.3.3. Fenómenos Químicos.

Se producen debido al desarrollo industrial y tecnológico de las actividades humanas, y al uso de diversas formas de energía. En esta clase están incluidos los incendios, tanto urbanos – domésticos e industriales -, como forestales ⁴⁴; las explosiones, las fugas tóxicas, radiaciones de productos radiactivos y envenenamientos masivos. Asimismo, el transporte y comercialización de productos combustibles de alto potencial explosivo.

Riesgos químicos.- Probabilidad cuantitativa de que ocurra un efecto en la salud después de una cantidad específica de peligros relacionados con sustancias químicas a las que ha sido expuesto un individuo ^{37, 38}.

- Explosión o incendio. En una planta o almacén.
- Fugas o derrames. En una planta, en un almacén o durante el transporte de productos químicos.
- Envenenamiento o radiaciones. Debido al manejo inadecuado de desechos.

Los tipos de exposición de las sustancias químicas al organismo humano son:.

- Exposición aguda.- En toxicología, los efectos agudos generalmente se definen como el resultado de una exposición simple o una exposición múltiple ocurrida en 24 hrs. o menos.

- Exposición crónica.- Los efectos crónicos de una sustancia química pueden incluir efectos inmediatos y sumarse a efectos de largo plazo.

Las diferentes formas en las cuales se pueden introducir las sustancias químicas al organismo humano son:

- Por inhalación o respiración a través de los pulmones; es la vía más importante de exposición en el lugar de trabajo.
- Por contacto directo o absorción; a través de la piel dándose los siguientes tipos: Irritante, daño tisular, efectos alérgicos, efectos internos por ingestión.
- Por medio de los ojos expuestos a vapores que sean irritantes o tóxicos.

Asimismo, los tóxicos se clasifican en:

- Irritantes.- afectan los órganos como los ojos y la piel.
- Asfixiantes.- afectan al sistema respiratorio.
- Hepatotóxicos.- afectan al hígado.
- Nefrotóxicos.- afectan a los riñones.
- Neurotóxicos.- afectan al sistema nervioso.
- Anestésicos.- son depresivos del sistema nervioso central.
- Tóxicos hematopoyéticos.- afectan a los órganos formadores de sangre (médula espinal).
- Tóxicos crónicos.- son divididos en tres tipos:
 - Teratógenos.- causan efectos en los bebés de desarrollo fetal.
 - Mutágenos.- cambios genéticos a las generaciones en el DNA.
 - Carcinógenos.- causan crecimiento anormal en las células y el metabolismo.

Las formas de almacenamiento de los productos tóxicos son generalmente: contenedores, tanques, superficies encerradas, pilas de residuos. Asimismo, con relación al transporte de los residuos peligrosos puede ser: marítimo y fluvial, ferroviario o por carretera.

En la ciudad de Querétaro las ventajas que da el transporte por carretera de los productos tóxicos son: Bajo costo por ser pequeñas cantidades, bajo costo cuando son pequeñas distancias. No necesita un sistema de tratamiento. Son de fácil acceso. No obstante lo anterior, una de sus desventajas es que en el sistema de transporte por carretera las rutas se pueden alterar fácilmente.

Riesgo Químico en gasolineras.- Durante los últimos años hemos visto una proliferación de gasolineras por toda la ciudad de Querétaro. Por muchos años en Querétaro existieron exclusivamente 12 estaciones de servicio, generando un gran problema de suministro a los ciudadanos; en la actualidad existen las siguientes gasolineras:

- Bernardo Quintana (3).
- Av. Universidad (2)
- Av. 5 de febrero (12).
- Av. Constituyentes (hasta el Pueblito) (6).
- Av. Tecnológico (1).
- Autopista a México D. F. (2).
- Centro comercial Plazas del Sol (2).
- Zona industrial Benito Juárez., Satélite (1).
- Centro sur (1).
- Jardines de la Hacienda (1).

Lo que da un total de 31 gasolineras. Por un lado se resolvió la escasez de gasolineras que anteriormente se sufría en la ciudad pero por el otro lado, existe poca planeación en la ubicación de las nuevas gasolineras ya que algunas se encuentran muy cerca unas de otras, como por ejemplo las ubicadas en el centro comercial del Sol. Otras gasolineras se ubicaron muy cerca de las áreas de vivienda, lo que incrementa el riesgo de una catástrofe, por ejemplo: la ubicada en la zona de Satélite, la de Av. Tecnológico y la de Av. Universidad por la zona del San Javier, principalmente.

Riesgo químico en el sector industrial.- Los riesgos químicos especialmente en las áreas industriales han aumentado enormemente, provocados por el uso no siempre eficaz de nuevas materias y combustibles. De acuerdo con los datos del Sistema de Información de Querétaro ¹⁷, se encuentran registrados 3,054 asentamientos fabriles en la entidad y sus porcentajes del tamaño corresponden a:

- 53% micro industrias.
- 25% pequeñas
- 8% mediana
- 14% grandes

Por su localización el 65% se encuentra en la ciudad de Santiago de Querétaro, 22% en San Juan del Río, el 6% Villa Corregidora, 4% en el Municipio de El Marqués, el 1% en Pedro Escobedo, el 1% Tequisquiapan y el restante 1% en otros municipios.

Del sector productivo el 31% se dedica a productos metálicos y automotores, el 18% a los alimentos y bebidas, el 10% a la industria del papel imprenta y editorial y el 10% restante al sector químico.

La industria reporta un total de 30,520 empleos, de los cuales el 89% se ubica en mediana y gran industria y el restante 11% en la micro y pequeña industria ^{12, 17}.

Las actividades consideradas como altamente riesgosas son aquellas industrias con características de: Corrosivas, Reactivas, Explosivas, Tóxicas, Flamables y Bio infecciosas.

Parques industriales en Querétaro y su zona conurbada. En la ciudad de Querétaro se encuentran las siguientes áreas industriales:

- Ciudad industrial Benito Juárez
- Fraccionamiento Industrial Bernardo Quintana Arrijoa
- Fraccionamiento. Industrial. Jurica.
- Fraccionamiento Agro - Industrial la Cruz
- Fraccionamiento Industrial Balvanera
- Fraccionamiento Industrial San Pedrito
- Fraccionamiento Industrial Valle de Qro.
- Parque industrial la Noria
- Parque industrial Finsa.
- Parque industrial Querétaro
- Parque industrial El Tepeyac
- Parque industrial Nuevo San Juan
- Parque industrial La Griega/ Cemex
- Parque industrial La Peña
- Parque industrial Mesa de León

Asentamientos Industriales:

- Zona Industrial Carrillo Puerto

- Zona Industrial San Pablo
- Parques industriales
- Zona Industrial San Antonio de la Punta
- Zona Industrial Valle de Oro

En el Plano 3.14 se ubican estas zonas y se aprecia la cercanía de algunas de ellas a las zonas habitacionales principalmente las ubicadas en la zona norte de la ciudad.

Según la Procuraduría de Protección al Ambiente ¹² en el estado se han identificado a 566 empresas (1998) que realizan actividades riesgosas, de estas el 16% las cataloga de alto riesgo, 18% de mediano riesgo y el 66% restante de bajo riesgo.

III.3.4. Fenómenos Sanitarios.

Estos fenómenos se vinculan también estrechamente con el crecimiento de la población y la industria. Sus fuentes se ubican en las grandes concentraciones humanas y vehiculares. Destacan en este grupo, entre otros fenómenos, la contaminación de aire, suelo y agua; la desertificación, las epidemias y plagas, y la lluvia ácida ^{39, 40}.

Riesgo por contaminación de los desechos sólidos.- Los ciudadanos de la ciudad de Santiago de Querétaro estamos cada vez más conscientes del problema que plantea la contaminación ambiental para la salud pública. En este sentido, el gobierno de la entidad y la sociedad en general han asumido el compromiso de conocer con mayor profundidad los dispositivos actuales para combatir la contaminación industrial. Se conoce que la contaminación es un problema característico de los países industrializados o en proceso de

industrialización, que se registra por los volúmenes de deshechos que genera la propia actividad de transformación. Aunque los beneficios que aporta el desarrollo tecnológico son superiores a los problemas que ocasiona, resulta imperativo crear conciencia de las situaciones con alto grado de peligrosidad.

El suelo es un elemento esencial para las actividades que generan el sustento del hombre. Su contaminación es consecuencia del uso indiscriminado de productos agroquímicos así como de agudas deficiencias en el manejo y tratamiento de deshechos de tipo industrial como doméstico.

Por lo tanto, las autoridades deben determinar una serie de medidas de control y mecanismos de apoyo para las empresas con políticas de protección, reducción y prevención de la contaminación ambiental.

Existe una clasificación de este tipo de deshechos, los cuales pueden ser peligrosos o no peligrosos. Los desechos sólidos no peligrosos son los que se derivan de las actividades domésticas, en cambio los que se derivan de las actividades industriales, así como los desechos hospitalarios y de la manera en que se lleva su tratamiento, se clasifican como peligrosos.

Los desechos al ser incinerados inadecuadamente en los basureros a cielo abierto, contaminan el aire. Cuando se depositan estos desechos a cielo abierto, o enterrados en diferentes profundidades del suelo, en recipientes con diferentes grados de protección a la corrosión, contaminan el subsuelo por infiltración. El daño de los desechos sólidos peligrosos puede perjudicar la salud física del hombre, como consecuencia de incendios, explosiones, o de su acción corrosiva, lo cual puede traducirse en enfermedad o muerte.

"Residuo peligroso es todo aquel que por sus características corrosivas, radioactivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes o alérgicas, representan un peligro para la población el medio ambiente o la ecología" (CENAPRED ⁴⁰).

Las altas concentraciones de residuos industriales peligrosos revisten una seria amenaza para la calidad de vida y del medio ambiente de los mexicanos. Sabemos que el impacto de los residuos industriales peligrosos en la salud es sensible y significativo: la aplicación de métodos poco eficientes para la disposición de residuos industriales peligrosos repercute en la contaminación del suelo y de los mantos freáticos.

Los primeros pasos para resolver el problema de la contaminación ambiental por residuos industriales peligrosos consisten en la identificación, análisis y evaluación de la situación. La mejor forma de lograrlo es mediante la definición de las características del residuo a fin de almacenarlo, tratarlo y confinarlo adecuadamente.

Las diferentes fuentes que arrojan contaminantes al medio, pueden ser de tipo orgánico e inorgánico. Entre los primeros se cuentan los desechos humanos, animales y vegetales. La actividad industrial también produce algunos de este tipo: ingenios azucareros, destilerías, beneficios de café, plantas lecheras o cerveceras, rastros y empacadoras de carne, fábricas de pulpa y papel, de tejidos, embotelladoras de refrescos, fábricas de conservas, industrias químico - farmacéuticas y aserraderos.

Los desechos peligrosos incluyen sustancias muy diversas y heterogéneas que presentan características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infeccioso. Existen dos tipos principales de

estos desechos peligrosos, los cuales son los que provienen de la industria y de los hospitales:

a) *Desechos Industriales*: La industria química aporta el 40% de este tipo de residuos, la metal mecánica y mecánica el 10% y la industria eléctrica el 8%. Por otro lado, los aceites, grasas y solventes representan más del 45% del total de los residuos generados; las resinas, ácidos y bases el 10% y pinturas y barnices el 8%, esto a nivel nacional. Específicamente en Querétaro se generan residuos industriales alrededor de 203,000 ton/año. Las micro y pequeña industria pueden presentar un riesgo, ya que no conocen el manejo adecuado de las sustancias o no conocen la canalización definitiva. De acuerdo a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, sólo alrededor del 12% de los residuos industriales generados se manejan adecuadamente en confinamiento -o se reciclan o destruyen- y los demás se desechan clandestinamente. Ante esta situación la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, implantó un programa denominado "Programa para el Manejo Integral y Aprovechamiento de los Residuos Industriales en la Región Central de México", donde se plantea la creación de "Centros Integrales para el Manejo y Aprovechamiento de los Residuos Industriales" (CIMARI), en la que se establecen varias normas que deben cubrir los desechos para poder ser tirados, entre los que destaca la destrucción por oxidación térmica de residuos altamente tóxicos. Los procesos que se consideran como generadores de la mayor cantidad de residuos peligrosos son: química orgánica, inorgánica, plaguicidas, explosivos y galvanoplastia y metales no ferrosos; entre los residuos peligrosos que genera este grupo están: sustancias orgánicas e inorgánicas de alta toxicidad y metales pesados como el arsénico, cadmio, cromo y plomo; como problema grave está los de la petroquímica que genera cantidades muy considerables de hidrocarburos

pesados, fenoles, lodos de sus sistemas de tratamiento de aguas y catalizadores agotados de los procesos catalíticos. Uno de los residuos más problemáticos que se tiene en almacenamiento por desuso y una cantidad todavía no estimada en uso son los bifenilos policlorados conocido como PCB. Estos compuestos se utilizan en varios dispositivos eléctricos (transformadores, capacitores y otros) son compuestos altamente tóxicos, en caso de fugas o derrames se dispersan en el ambiente contaminando la superficie terrestre de donde pueden ser absorbidos por las plantas, constituyendo un riesgo para animales y humanos, a través de las cadenas alimenticias.

Cuadro 3.11. Empresas generadoras de residuos peligrosos

Tamaño	Número de empresas	Generadoras de residuos peligrosos
Grande	65	59
Mediana	147	116
Pequeña	167	106
Micro	187	72
Total	566	353

Fuente: Anuario económico, 1997.

- b) *Desechos Hospitalarios*: El crecimiento actual de la sociedad ha incrementado el número de servicios que esta requiere, como es el caso de hospitales, centros de salud, laboratorios de análisis clínicos y patológicos y otros centros que se dedican a la atención de la salud, tanto de humanos como de animales o a la investigación, los cuales generan desechos biológico- infecciosos. Los desechos hospitalarios contienen diferentes tipos de microorganismos, así como también una gran variedad de virus, los que causan infecciones en vías digestivas y respiratorias y algunos hongos. Además contienen sangre y derivados, tejidos y órganos, cultivos y cepas patológicas y materiales punzo cortantes. En el estado de Querétaro, al igual que en el resto del país hay un deficiente control de este tipo de desechos.

Sin embargo ahora con la Norma Oficial Mexicana NOM-087-1995, establece los requisitos para la clasificación, separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos biológico infecciosos, se espera que las condiciones cambien. Según estudio realizado por la SEMARNAP ¹², actualmente existen 215 establecimientos del sector salud, 279 del sector privado, mismo que cuenta con un total de 2,069 camas, las cuales generan en promedio 1.2 Kg/día de desechos, dando un total de 2,483 Kg/día. Además existen 42 clínicas veterinarias que producen aproximadamente 84 Kg/día y 65 laboratorios patológicos y clínicos que generan 325 Kg/día, lo cual da un total de 2,892 Kg/día.

- c) *Desechos Sólidos Urbanos*: El hombre siempre ha generado desechos, unos son producto de su actividad socioeconómica y otros como consecuencia de sus funciones fisiológicas. Asimismo, la basura resulta un indicador del nivel económico de las sociedades, donde es posible detectar que los ricos generan más basura que los pobres, debido a que adquieren más volumen de satisfactores superfluos, y como consecuencia generan más basura. Los desechos sólidos urbanos se dividen en dos grandes grupos, en orgánicos; que son restos naturales de seres vivos y pueden degradarse por medio de agentes biológicos (hongos y bacteria) como es el caso de restos de comida, cenizas, hojas de árboles, pasto, etc., los cuales constituyen un 25% del total de los desechos; y el otro tipo de basura es la inorgánica, que se deriva de productos que no provienen de seres vivos, que no pueden descomponerse, pero si reciclarse, para este proceso de reciclaje es importante clasificarlos y separarlos en centros de acopio. Dentro de estos están: el cartón, el papel con tinta, metal, vidrio y plástico. Según estudios que ha realizado la Dirección de Ecología del Gobierno del estado, la composición de la basura de los municipios de Querétaro, El

Marqués y Corregidora, es de: 60.56% corresponde a desechos biodegradables, de los cuales el 12% corresponde a papel y cartón, y el 38.37% a desechos no biodegradables, dentro de los cuales se tiene que el 7.71% es vidrio y un 2.89% son metales. Por otro lado en Querétaro existe la Asociación de Recicladores, la cual está compuesta de alrededor de 40 socios que manejan 10 centros de acopio, los cuales reportan la siguiente información:

Cuadro 3.12. Desechos Urbanos en los centros de Acopio de la ciudad de Santiago de Querétaro.

DESECHO	CANTIDADES TON
Cartón	1.26
Papel	1.2
Chatarra	1.3
Aluminio	0.15
Cobre	0.05
Fierro comercial	0.2
Vidrio	1.5
Plástico	0.6
TOTAL	6.26

Fuente: Asociación de Recicladores de Querétaro.

La producción de desperdicios sólidos por día y por persona varía de acuerdo a los países desarrollados y subdesarrollados, con un rango de 0.5 a 4.5 Kg por persona y por día. Estos residuos sólidos acumulados, originan volúmenes considerables de diferentes tipos de materiales que van desde productos orgánicos, hasta vidrios, aluminio y otras aleaciones, lo cual contribuye para el desarrollo de moscas, mosquitos, hongos, bacterias, los cuales causan enfermedades en los sistemas respiratorio y digestivo. También en este tipo de hábitat se genera la reproducción y propagación de roedores. Otro aspecto negativo es que donde se hace el tiradero de este tipo de desechos se desprenden jugos llamados "lixiviados" que no son más que

escurrimientos contaminados producto de las lluvias, los cuales se filtran por el suelo hasta llegar a los mantos freáticos, hecho que provoca contaminación a las aguas subterráneas, asimismo, la contaminación del suelo superficial, formando pequeñas lagunas o riachuelos, si el suelo donde se encuentra este tiradero de basura no es permeable. Existen diferentes métodos para el manejo de basura, como es el caso de la clasificación, reuso y transformación de la misma:

- i. Tiradero a cielo abierto: Es la forma más fácil y antigua para la disposición de la basura. Por lo general, este tipo de basurero es ubicado en alguna depresión natural en el terreno, barrancas, bordos o pequeños cañones. Esta forma es la que mayores desventajas representa desde el punto de vista ecológico, ya que entra fácilmente en contacto con escurrimientos de la lluvia, causes y mantos freáticos. Otra de sus desventajas es que la localización es arbitraria, sin considerar el impacto ambiental que este causa en su entorno. Por lo general la interacción basura-ambiente no es monitoreada, ni se mantiene un control estricto sobre el confinamiento de los residuos depositados. En el caso específico de México es que en este lugar se depositan tanto desechos de industrial peligroso, como domésticos que pueden afectar severamente a la población.

- ii. Relleno sanitario: Este tipo es desarrollado ampliamente en la etapa de la posguerra para prevenir la diseminación de enfermedades contagiosas, controlar los procesos de descomposición orgánica de desechos y disminuir olores e impresión visual de los tiraderos a cielo abierto. Se considera el impacto ecológico en el proceso de desarrollo del relleno sanitario en su localización, así como también el impacto en la hidrología subterránea, y superficial, se analiza el tipo de suelo donde se pretende ubicar, así como también la topografía. Se estudian las distancias de las

zonas urbanas. Para la construcción se deben considerar algunas variables, donde el terreno debe tener forma cóncava, piso impermeable, debe tener drenaje propio, y fosa de captación de lixiviados. Se hace un monitoreo constante para detectar posibles filtraciones al subsuelo. Dentro de este proceso implica la clasificación y control estricto de la basura depositada, nivelación de la basura y tapado con una capa de arcilla y arena, siendo repetido este proceso cuantas veces sea necesario. Cuando el relleno se encuentra a su máxima capacidad se cubre con capas de arcilla y tierra para evitar la erosión y que queden al descubierto los desechos. Se recomienda que se plante algún tipo de pasto y arbustos en la superficie. Generalmente se perforan pozos dentro del relleno sanitario que son aprovechados tanto para monitorear la producción de gas metano, tanto para el posible uso de dicho gas. Lo recomendable es que se estén monitoreando alrededor de 50 años, después de su cierre.

- iii. Sitios de confinamiento de residuos peligrosos: Son sitios de depósito muy especializados, los cuales han sido diseñados para almacenar temporal o permanentemente algunos desechos, tal es el caso de reactivos, asbestos, cenizas provenientes de incineradores, lixiviados y lodos contaminados. Por lo que se requiere de normas y cuidados muy estrictos en la construcción y operación de dichos sitios. Los materiales deben poseer características que les permitan contener cualquier escurrimiento, derrame, accidente o filtración de los residuos ahí almacenados.
- iv. Incineración: Es una forma de reducir la basura transformándola en energía térmica y cenizas. Las ventajas de este proceso se pueden resumir en dos: a) reducir el volumen de desechos hasta en un 90% y, b) se puede generar energía. Cabe destacar que muchos de los grupos ecologistas se oponen a este proceso por el riesgo de contaminación generada en el

ambiente, pero se presenta como otra opción del manejo de residuos municipales. Existen tres reglas básicas para la operación de los incineradores:

- Profundo conocimiento de la composición de la basura que se habrá de incinerar.
- Cumplimiento de las normas en cuanto a operación y control de humos, gases y partículas tóxicas en el ambiente.
- Disposición final de las cenizas, que estén clasificados como desechos peligrosos.

Dentro de las emisiones a la atmósfera de gases y partículas tóxicas de una manera no controlada se ha comprobado que contienen: ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, dioxinas, ácido sulfúrico, plomo, mercurio, arsénico, cadmio y zinc. Entre los efectos a corto plazo se presentan las enfermedades pulmonares, bronquitis y enfisema pulmonar, y a largo plazo, cáncer, problemas congénitos, neurológicos e inmunológicos. Estas emisiones son el principal obstáculo del uso de la incineración descontrolada como una alternativa para tratamiento de basuras.

Disposición de la basura en el estado de Querétaro: Las condiciones de disposición en el estado de Querétaro ha cambiado ya que actualmente los tiraderos a cielo abierto fueron cambiados por rellenos sanitarios, pero aún no se ha podido abatir el sistema antiguo (tiradero a cielo abierto), ya que la construcción de un relleno sanitario, su costo es verdaderamente elevado, por lo que en sólo en los municipios de San Juan del Río, Querétaro, Tequisquiapan y Jalpan son los únicos municipios de los 18 que cuentan con este tipo de relleno. En lo que respecta a los 15 municipios restantes, actualmente se continua con el sistema antiguo, el de tiradero a cielo abierto, el cual

afecta a todo el medio natural ya que contamina al aire, suelo, subsuelo, y agua. En el municipio de Querétaro, se tienen 206 establecimientos hospitalarios, y hay una producción de desechos domésticos diarios de 529 toneladas, y el número de empresas que hay son 684, motivo por el cual se justificó la creación del relleno sanitario "Mompaní".

En la ciudad de Querétaro se generan alrededor de 0.900 Kg/hab/día de basura, la cual es distribuida de la siguiente manera: residuos domésticos 0.601 Kg/hab/día, residuos comerciales 0.078 kg/hab/día, residuos industriales 0.244 Kg/hab/día, que multiplicados por el número de habitantes de la ciudad de Querétaro, se producen alrededor de una cantidad de basura diaria de 529 ton., aproximadamente, es decir alrededor de 15,870 ton., al mes, se estima que para el año 2005 se generen alrededor de 832 ton./día de basura.

Hasta hace algunos años, la disposición de la basura se hacía en el tiradero de Mompaní, el cual no presentaba ninguna metodología definida para la disposición final de los desechos que ingresaban al sitio. Este se encuentra en la carretera que va de Satélite hasta la población de Mompaní, ubicado a 15 Km al norte de la ciudad y ha estado en operación desde hace 15 años aproximadamente.

El nuevo centro Mompaní para el relleno sanitario cuenta con 20 hectáreas para una vida útil de 17 años. Las operaciones iniciaron el 11 de febrero de 1996, las cuales tienen características tecnológicas y de protección al ambiente de acuerdo con las normas internacionales vigentes, por lo que el riesgo de una degradación del medio ambiente se reduce. Esta compuesto por siete celdas, donde la primera celda que

actualmente se utiliza tiene un área de 30,000 metros cuadrados y una profundidad de 7 metros, y le queda una vida útil de cuatro años. El nivel freático de la zona está a más de 120 metros y el terreno es de tepetate con un alto coeficiente de impermeabilidad, que sumado a la geomembrana de polietileno de alta densidad provoca que, según opinión de la autoridad, sea muy difícil que los lixiviados puedan contaminar las aguas subterráneas. En la evaluación hecha por el primer año de funcionamiento, se determinó que se está cumpliendo con lo que había prometido. Se han depositado 120,000 ton., de basura, es decir, alrededor de 360 ton/día. Cantidad menor a la que se había planteado (500 ton/día), lo cual indica que la vida útil será más larga.

Como se ha visto, el acelerado crecimiento de los asentamientos humanos, el desarrollo industrial y el cambio en los patrones de consumo, experimentados en los últimos años, han originado un incremento en la generación de residuos sólidos. Hasta la fecha no se ha desarrollado, acorde a este crecimiento la infraestructura idónea para atender integralmente el problema de su manejo, además los métodos utilizados no reúnen las condiciones sanitarias requeridas y a largo plazo. Por esto es importante destacar que una sociedad educada puede clasificar y reutilizar la basura, Actualmente a la ciudad de Querétaro cuenta con 40 centros de acopio, los cuales se encargan de recolectar la materia inorgánica que ellos compran como son antigüedades, llantas, loza, aparatos eléctricos, discos, relojes, fierro, aluminio, cobre, plomo, cartón, revistas, periódicos, plásticos, vidrio, etc., que posteriormente se vende a industrias.

Para poder llevar a cabo una buena utilización del Relleno Sanitario, es importante tener la conciencia de la separación de basura, ya que el costo de recolección de basura se reduce cinco veces cuando hay clasificación.

Es importante destacar que el Centro de Reciclaje de la Central de Abastos que se puso en marcha en agosto de 1995 para aprovechar las 10 ton de desechos que se generan diariamente: 80% orgánica y 20% reciclable, para lo cual cuentan con contenedores especiales. Con esto en lugar de tirar 10 toneladas al relleno, sólo tiran una, por lo cual pagan una cantidad diez veces menor, además de obtener dinero por la venta de reciclables.

Riesgo por contaminación de los desechos de aguas residuales: Uno de los problemas que mayor gravedad representan desde el punto de vista ecológico, es lo que corresponde a las aguas residuales, tanto municipales como industriales, ya que las aguas limpias son empleadas en diversas actividades urbanas, industriales y agrícolas; y posteriormente son desechadas sin ningún tratamiento previo. Dentro de esta problemática, dentro del sector público urbano se han construido algunas plantas de tratamiento, las cuales trabajan con muy poca eficiencia, siendo que se ha invertido una gran cantidad de dinero para su construcción.

Medición de la contaminación en Aguas Residuales: Para medir la acción contaminadora en las aguas residuales, la Comisión Estatal de Aguas utilizan los métodos de sólidos suspendidos y la demanda bioquímica de oxígeno. Los sólidos suspendidos pueden ser fijos o volátiles. Los fijos son materiales estables, tal como la arena o barro, los cuales no se descomponen. Los volátiles, son químicamente inestables, es decir, se descomponen; por ejemplo, desechos humanos, restos de comida y residuos de ciertas

industrias. Cabe destacar que para que las industrias puedan drenar sus aguas a la red estatal de desechos, deben ser primeramente tratada por la planta industrial, cumpliendo ciertas normas que establece la Comisión Estatal de Aguas (CEA). Los sólidos volátiles causan la mayor parte de la contaminación del agua.

Es importante destacar que por cada habitante se agrega a las aguas residuales entre 68 y 82 gramos diarios de sólidos suspendidos. Las fábricas de productos lácteos contaminan lo equivalente a 34 personas, por ello que éstas son de las industrias que contaminan más.

En la zona conurbada de Querétaro, se generan alrededor de 55 Mm³ de aguas residuales al año; 10.1 millones de origen industrial y 44.9 millones de origen urbano, del cual sólo se tratan menos de la mitad de las aguas servidas.

De los más de 2,000 l.p.s. que se consumen en el valle de Querétaro, sólo el 60% terminan convirtiéndose en aguas negras, de las cuales sólo el 40.4% es tratada. También existen problemas de la contaminación de agua superficial, por vertido de drenajes o basura, ya que los pocos sistemas de tratamiento de agua que existen no son empleados correctamente, además que presentan algunas irregularidades en su funcionamiento.

Etapas del tratamiento de aguas, por el sistema de lodos activados:

Tratamiento Primario: Para extraer de las aguas residuales la materia contaminante, una planta de tratamiento emplea un conjunto de equipo y procedimiento que comprende:

- a) Cribas para separar el material grueso
- b) Cámaras separadoras de arena y partículas similares
- c) Tanques de asentamiento; permiten que gran parte de la contaminación se precipite por la acción de la gravedad
- d) Purificación biológica que separa la materia orgánica disuelta en el agua.
- e) Tratamiento adicional que extrae fosfatos, nitratos, carbono y otros nutrientes existentes en las aguas residuales purificadas, Los nutrientes promueven el desarrollo de algas, que pronto mueren, se descomponen y disminuyen el oxígeno en la corriente receptora.

La materia inorgánica pesada, como la arena, es extraída en una cámara de decantación. La cámara se halla diseñada de modo que las aguas corran a la misma velocidad (generalmente unos 30 centímetros por segundo) independientemente del volumen que entra a la planta. A esta velocidad la materia inorgánica pesada se asienta. La más ligera, en su mayoría materia orgánica, sigue corriendo para un posterior tratamiento.

Así, las aguas residuales se dirigen a tanques de sedimentación donde el material en suspensión puede asentarse. Los tanques tienen vertederos y canales recolectores diseñados para extraer el agua clara de la superficie. El tiempo en que el agua permanece en los tanques de sedimentación no importa tanto como la superficie que éstos abarcan. Basta que los vertederos puedan separar el agua clara. De los pasos anteriores hasta aquí completan el tratamiento primario, donde es posible que se extraiga el 35% de la demanda bioquímica de oxígeno.

Tratamiento Secundario: En este periodo se procede a estimular el desarrollo de las bacterias aerobias, que proliferan en el aire y atacan la materia orgánica. Conforme trabajan las bacterias aerobias forman un lodo llamado cieno secundario, que es recogido por el segundo tanque de sedimentación. Al entrar en la planta es devuelto a la corriente de aguas residuales. En este proceso se introduce aire en las aguas residuales y los lodos biológicos se desarrollan por mínimo contacto con el aire. Ocasionalmente, en lugar de aire, se utiliza oxígeno puro. Los lodos recogen la materia orgánica y la consumen. Entonces pasan a un tanque secundario sembrándolo con bacterias que ayudan a la purificación. Durante el periodo de aireación, las bacterias aerobias consumen la materia orgánica perjudicial, así como la mayor parte del material volátil restante. El cieno que se asienta en el tanque final de sedimentación es muy estable, no necesita tratamiento posterior, solo hay que dejarlo secar o deshidratarlo en filtros de vacío o centrifugos.

Tratamiento Terciario: Finalmente las aguas residuales son tratadas con cloro para matar los virus restantes o las bacterias nocivas y sale lista para ser utilizada para el riego de áreas verdes, riego agrícola y en algunos casos en la construcción. Según los químicos de la CEA, la calidad de agua que se obtiene de esta planta es de un 85 a un 94% pura.

En el estado de Querétaro, la mayoría de las aguas residuales son utilizadas para la irrigación de alrededor de 1,500 ha. (CEAQ. 1997); donde el cuerpo receptor de las mismas es afluente del Río Lerma.

Con respecto a la infraestructura de drenaje se tiene un porcentaje de cobertura de 95% en la prestación de este servicio que consta de 914 Km de red de drenaje y alcantarillado sanitario dividida en 11 Km de atarjeas, 256 Km de colectores, 69 Km de subcolectores y 578 Km de emisores a la cual se integran 107,755 descargas domiciliarias.

El tratamiento de las aguas residuales municipales, se efectúa por medio de la operación de las siguientes plantas de tratamiento:

- La ubicada en la zona centro con capacidad para 80 l.p.s. (2.523 m³/año). Actualmente tratan el agua consumida mediante un proceso biológico basándose en el uso de lodos activados. que es a partir de tanques IMHOFF. Cabe destacar que la planta de la CEA es autosuficiente, ya que con los ingresos que se obtienen de la venta del líquido tratado, se mantienen los gastos de operación, la cual es manual, por lo que casi no consume energía eléctrica mas que para el proceso de inyección de aire para la parte aeróbica. En el caso específico de la planta de la Comisión Estatal de Aguas, el agua que se procesa en esta planta es utilizada por el municipio para regar todas las áreas verdes del municipio, áreas verdes de la UAQ, áreas verdes del Cerro de las Campanas, así como también es utilizada para el riego agrícola, en este caso el rancho San Juanico utiliza este tipo de agua para el riego agrícola, se debe mencionar que el usar este tipo de aguas para la agricultura, ahorra el uso de fertilizantes, ya que contiene una gran cantidad de materia orgánica muerta por el proceso de tratamiento que se le hizo al agua.
- La ubicada en la Zona sur con capacidad para 500 l.p.s. (18.291 millones de m³/año). utilizando un proceso biológico por medio de

filtros rociadores o percoladores. En lo que respecta a la Planta de Tratamiento Sur, la cual sólo trabaja a un 40% de su capacidad, en su caso la calidad de agua que ofrece es un 60 a un 70%. El agua que sale de esta planta es utilizada para el riego agrícola de los cultivos de los ejidos del Retablo, Modelo y el Pueblito.

- Asimismo, está en etapa de terminación una tercera, la cual se ubica en la zona norte con capacidad para 700 l.p.s. (22.08 millones de m³/año) y su proceso será por medio de filtros rociadores.
- En el sector industrial existen 50 plantas industriales que cuentan con un tratamiento primario únicamente para satisfacer la norma ecológica de descarga con calidad aceptable para riego agrícola o de áreas verdes y 15 de éstas con tratamiento secundario para el reuso en áreas verdes y servicios.

El problema principal de la generación de aguas residuales, es que en su mayor parte son descargas de los sistemas de alcantarillado, colectores industriales y canales a cielo abierto, que desembocan a los ríos Querétaro y El Pueblito sin un tratamiento previo. Estas aguas se aprovechan en un 80% para el riego agrícola de forrajes y cultivos de tallo largo en los ejidos de El Pueblito, Carrillo Puerto, San Antonio de la Punta, Santa María Magdalena y por los pequeños propietarios de la zona. El excedente escurre por el Río Querétaro al Río Apaseo, ya dentro del estado de Guanajuato, donde también se aprovecha en el riego.

En la ciudad de Querétaro, existe una capacidad instalada para el tratamiento de las aguas residuales del 40% y el 60% restante para destinarse al río Querétaro. El problema observado es que estas capacidades instaladas

en las plantas de tratamiento no se aprovechan en su totalidad estimándose un aprovechamiento conservadoramente de un 50% de la capacidad instalada.

De acuerdo con las evaluaciones de la calidad de agua del río Querétaro practicadas por las autoridades competentes, se ha detectado que esta corriente transporta aguas altamente contaminadas, principalmente por materia orgánica, grasas, y aceites, sólidos de suspensión, detergentes, microorganismos patógenos, y trazas de sustancias tóxicas, así como de metales pesados.

El río Querétaro recibe descargas de aguas residuales prácticamente desde su nacimiento, a la altura de la población de Amazcala; aguas abajo, al cruzar las zonas urbanas de Cañada y Hércules, las aportaciones se incrementan pero al pasar por las zonas urbanas e industriales de la ciudad de Querétaro la situación se torna crítica, por las altas cargas de contaminantes que recibe a través de 960 l.p.s. de aguas residuales municipales, y 300 l.p.s. de aguas residuales industriales.

Una situación que resulta de gran riesgo es la conducción de las aguas residuales de la zona industrial Benito Juárez, mediante una extensa red de canales sin revestir cuya longitud alcanza 21 Km; estimando que la infiltración de las aguas contaminadas ya ha alcanzado los acuíferos del agua deteriorando su calidad.

Riesgo por Contaminación de los suelos: Generalmente se considera que los suelos son un elemento estático que no merecen ningún tipo de cuidados. Los suelos constituyen un medio vivo en perpetua transformación, son una mezcla de sustancias minerales y de materia orgánica transformada por la descomposición de residuos vegetales y animales, en un sustrato de

fenómenos de increíble complejidad. Los suelos constituyen el sustrato de la vida sobre el globo terrestre, ya que es de ahí de donde fundamentalmente obtenemos nuestros alimentos.

El ciclo de vida de un suelo obedece a las reglas de un ecosistema compuesto de una sustancia mineral inorgánica que sirve de soporte y alimentación a los vegetales, así como las plantas capaces de producir materia orgánica por las fotosíntesis y que no necesitan para su subsistencia más que aire, agua y sustancias minerales; existen en los animales que consumen vegetales, bacterias y micro - hongos que descomponen las materias muertas para volverlas a incluir en el circuito de producción.

Se estima que en la actualidad, la mitad de las tierras cultivadas se deterioran gradualmente a causa de la destrucción de los bosques, la agricultura mal planificada o el pastoreo y la ganadería sin control.

El crecimiento del suelo sigue un ritmo extremadamente lento: se calcula en 3 cm. cada 500 años; sin embargo, bastan unas horas para destruirlos.

Las aguas contaminadas hacen que el suelo pierda sus cualidades vitales y lo cubren con costras de óxido de hierro en la superficie, haciéndolo estéril. En las zonas secas, el viento se lleva el suelo desprotegido y la desertificación cambia el clima inexorablemente.

El suelo al estar contaminado, pierde sus características "naturales", es decir, se modifica su composición. En la agricultura, por ejemplo, un suelo contaminado es improductivo, los alimentos serán escasos y el deterioro del suelo, será mayor cada vez, por lo que no habrá suficiente alimento para la

humanidad. Lo que está sucediendo, es que los suelos se explotan demasiado, y no se les da el tiempo necesario para que se reproduzca, sino que por el contrario, aparte de explotarlo, se le contamina y así se le ayuda a deteriorarse más rápidamente.

Otro aspecto importante del deterioro de los suelos es el que se refiere a la disposición de las basuras. Los tiraderos a cielo abierto contaminan el suelo por los productos químicos que resultan de la putrefacción o fermentación de la basura; cuando se le quema, contamina la atmósfera y provoca problemas de olores nauseabundos en los alrededores; atrae e incrementa la fauna nociva como ratas, moscas y otros insectos y gusanos maléficos que viven y se reproducen rápidamente en grandes cantidades, proporcionando la insalubridad y las enfermedades transmisibles; hace deprimente el paisaje, ya que el viento reparte gran cantidad de basura en enormes extensiones, deteriorando el ambiente natural ³⁹.

Otros contaminantes de importancia que deterioran el suelo son:

- *Plaguicidas*, que representan una garantía para el mejoramiento de las cosechas, la producción de alimentos y la erradicación de epidemias, epizootias y plagas, pero su mala administración y su empleo excesivo conducen a la degradación de los suelos. En cuanto a los plaguicidas, utilizados en la agricultura; sus consecuencias no pasan de ser especulaciones, con excepción de casos de intoxicaciones agudas y no obstante que se han detectado concentraciones variables en los tejidos grasos, leche materna, etc., no se ha podido determinar sus efectos reales a largo plazo y tampoco se han demostrado que sean inocuos.
- *Detergentes*, contaminantes del suelo y del agua, acarreados en exceso por los drenes urbanos, provocan espumas y capas de diferente densidad y

constitución química que cambian las características de las aguas y suelos, matando la microfauna y la microflora o haciéndolas reproducirse en exceso, lo que provoca una baja en el contenido natural de oxígeno y la putrefacción masiva que deteriora los suelos.

- *Tabiqueras*, aparte de los humos que produce y la degradación social de las familias que atienden esta artesanía, utilizan grandes cantidades de buena tierra que pudiera servir para labores agrícolas provocando la erosión
- *Minería*, la liberación de ácidos naturales del subsuelo, y la disposición inadecuada de los residuos, vuelven estériles extensas regiones que quedan a merced de vientos, llenas de polvos y tierra.

Es indispensable el conocimiento de los suelos para la prevención de su contaminación; su estudio y el de su interacción con los climas; la vegetación, el conocimiento del clima y la hidrología, serán sumamente útiles para el racional aprovechamiento de sus recursos.

Dentro de algunas acciones que se han tomado al respecto, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, dentro de sus programas de visitas de inspección en Querétaro, detectó que el aproximadamente el 60 por ciento de las empresas son generadoras de residuos peligrosos que contaminan el suelo corresponden a los siguientes tipos: compuestos químicos (15%), aceites y grasas (60%), lodos de tratamientos (15%), llantas hules y plásticos (5%) y desechos de fundición (5%).

Riesgo por contaminación atmosférica: La Atmósfera es una capa transparente muy delgada que cubre a la Tierra, cuyo diámetro es mucho menor que el diámetro de la Tierra, por lo que el volumen total de aire en el

planeta es muy pequeño comparado con el volumen del planeta, pero por muy pequeño que este sea se puede identificar fácilmente. Para los seres vivos, el aire o los gases que se encuentran en la atmósfera, representan uno de los recursos más importantes. Mientras que una composición atmosférica adecuada representa salud y vida para los seres vivientes, por lo que la presencia de sustancias ajenas en este elemento, representa enfermedad y muerte.

La contaminación atmosférica, se puede definir como el proceso de degradación de que sufre la capa aérea urbana por impurezas de gases y partículas que flotan sobre ella. El aire puro, que generalmente se encuentra en llanuras, bosques, altas montañas y sobre el mar, es una mezcla de gases de nitrógeno (78%), oxígeno (21%), vapor de agua y pequeñas cantidades de bióxido de carbono y gases raros.

Uno de los principales receptores de la emisión de contaminantes es la atmósfera, y la contaminación de ésta es quizás la que más problemas está causando en el ámbito mundial, ya que por un lado no respeta fronteras y por otro lado, está generando la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida y el efecto invernadero.

Debido a los vientos, los contaminantes atmosféricos se pueden difundir fácil y rápidamente de un lugar a otro, se puede tener una relación directa entre el grado de contaminación y algunos problemas de salud, donde la responsabilidad recae en cada uno de los habitantes de nuestro planeta. Derivados de la contaminación atmosférica existen tres efectos globales, que son: la disminución de la capa de ozono, el efecto invernadero y la lluvia ácida.

- Donde la disminución de la capa de ozono resulta por el uso de algunas sustancias químicas que al provocar una cascada de reacciones destruyen al ozono.
- El efecto invernadero, es causado principalmente por el bióxido de carbono, clorofluorocarbonos y metano, el cual consiste en la absorción de la radiación solar a cierta longitud de onda, reteniéndose mayor energía cerca de la superficie de la tierra e incrementándose la temperatura media, desencadenando una serie de consecuencias a nuestro planeta.
- En lo que respecta a la lluvia ácida, es cuando los óxidos de azufre y de nitrógeno llegan a la atmósfera y sufren una serie de reacciones químicas complejas que se transforman en ácido sulfúrico y nítrico, la cual tiene efectos adversos en los ecosistemas terrestres y acuáticos, tales como la desaparición y disminución especies animales y vegetales, el empobrecimiento de suelos, la degradación de daños materiales y los daños a bosques, monumentos de piedra y edificios.

Históricamente la contaminación del aire presenta un gran problema para las poblaciones urbanas durante los últimos siglos. Aunque cabe destacar que puede existir una contaminación natural de aire, como resultado de la erupción de volcanes, tolvaneras, incendios forestales, pero lo que más nos debe preocupar es la contaminación por medio de las actividades humanas.

Las fuentes de contaminación se pueden clasificar en tres: fijas, móviles y naturales. Dentro de las fijas podemos se pueden mencionar a las industrias, que en el estado de Querétaro hay alrededor de 2,812 asentamientos fabriles de diferentes giros, y la mayoría de estas empresas se encuentran en la zona conurbada de la capital Queretana. De acuerdo a

información de la Dirección de Ecología, así como de la Secretaría de Desarrollo Económico (1998), las fuentes fijas de contaminación son: 566 empresas contaminantes, 410 tabiqueras y tres caleras, las cuales contribuyen con el 15% de la contaminación en las zonas fabriles.

Al hablar de fuentes móviles, nos referimos a los vehículos automotores, donde en el municipio de Querétaro se concentran alrededor de 108,203 más 50,000 vehículos foráneos que transitan por las carreteras del estado (información por parte de la Secretaría de Desarrollo Económico). De acuerdo con la Dirección de Ecología las fuentes móviles contribuyen con un 75% de la contaminación.

Las fuentes naturales en el estado de Querétaro están constituidas por cerca de 200 bancos de materiales no metálicos, quemas e incendios forestales, los que contribuyen con el 10% de la contaminación total del estado.

Es importante mencionar que hay otras fuentes de contaminantes que no se hace mención de ellos, ya que no se tiene un control y porque es difícil de cuantificarlas, dentro de estas se mencionan los plaguicidas, herbicidas y otros productos químicos usados en el hogar.

De acuerdo a un estudio presentado por la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, el problema de la contaminación atmosférica en la ciudad de Querétaro aparentemente no es muy grave, pero es necesario tomar las medidas correspondientes y preventivas para que más adelante no se tengan problemas más grandes. Es importante destacar que uno de los principales problemas para realizar un diagnóstico de calidad del aire es el contar con un equipo de análisis adecuado para monitorear a toda la ciudad, así como hacer la identificación de los contaminantes adversos para la salud.

Desde 1987, mediante un convenio de colaboración entre la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, junto con la Universidad Autónoma de Querétaro se desarrolla la evaluación de la calidad del aire en Querétaro ¹², por lo que para noviembre del mismo año, se instaló un muestreador de alto volumen (para la determinación de partículas en suspensión y de metales pesados como cromo, cadmio, plomo, cobre y magnesio).y de un muestreador colector de gases para determinar SO₂, el cuál se ubicó sobre uno de los edificios de la Facultad de Ciencias Químicas del Centro Universitario, dando así inicio al proceso de monitoreo atmosférico. En este tiempo, la ciudad de Querétaro contaba con una población de alrededor de 400,000 habitantes, 40,000 unidades vehiculares y 1,300 establecimientos industriales, comparado con una población de 1995 de 559,222 un parque vehicular de 172,147 unidades y 3,054 industrias (INEGI ¹⁴, 1996).

Cuadro 3.13. Criterios característicos, fuentes y efectos de los contaminantes en el aire.

CONTAMINANTE	CRITERIOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE	CARACTERÍSTICAS DEL CONTAMINANTE	FUENTES PRINCIPALES	EFFECTOS PRINCIPALES
Partículas Suspendidas Totales (PST)	Un promedio diario de 275 ug/m ³	Partículas sólidas o líquidas dispersas en la atmósfera(diámetro de 0.3 a 1.00 micras) cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento, polen. La fracción respirable de PST está constituida por aquellas partículas de diámetro inferior a 10 micras	Combustión industrial y doméstica usando carbón combustóleo y diesel. Procesos industriales incendios, erosión eólica y erupción de volcanes	Salud: irritación en las vías respiratorias; su acumulación en los pulmones, origina enfermedades como silicosis y la asbestosis agravan enfermedades como el asma, y las cardiovasculares, pueden ser tóxicas dependiendo de su composición química. Materiales: deterioran materiales de construcción y otras superficies. Otros disminuyen la visibilidad y provocan la formación de nubes. Vegetación: interfiere con la fotosíntesis

CONTAMINANTE	CRITERIOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE	CARACTERÍSTICAS DEL CONTAMINANTE	FUENTES PRINCIPALES	EFFECTOS PRINCIPALES
Bióxido de Azufre(SO ₂)	Un promedio diario de 340 ug/m ³	Gas incoloro con olor picante que al oxidarse y combinarse con agua forma ácido sulfúrico, su principal componente es la lluvia ácida	Combustión de carbón, diesel, combustóleo y gasolina que contiene azufre; fundición de vetas metálicas ricas en azufre; procesos industriales; erupciones volcánicas.	Salud: irritación en los ojos, reduce las funciones pulmonares y agrava las enfermedades respiratorias como es el asma. Materiales: corroe los metales, deteriora los contactos eléctricos, el papel, los textiles, las pinturas, los materiales de construcción y los monumentos históricos. Vegetación: Lesiona las hojas y Reduce la fotosíntesis.
Hidrocarburos (HC)	Criterio recomendable: un promedio diario de 160 ug/m ³	Compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno en estado gaseoso. Se puede combinar en presencia de la luz solar con óxidos de nitrógeno y forman el <i>smog</i> fotoquímico.	Combustión incompleta de combustibles y otras sustancias que contienen carbono; procesamiento, distribución y uso de compuestos del petróleo como la gasolina y los solventes orgánicos; incendios; reacciones químicas en la atmósfera; descomposición bacteriana de la materia orgánica en ausencia de oxígeno.	Salud: trastornos en el sistema respiratorio; algunos hidrocarburos producen cáncer.
Oxidantes Fotoquímicos: Ozono (O ₃), Nitrato de Peroxiacetilo (PAN) y algunos aldehídos.	Ozono: un promedio máximo de 216 ug/m ³	Compuestos gaseosos incoloros producidos en presencia de luz solar. Oxidan materiales no inmediatamente oxidables por el oxígeno gaseoso.	Reacciones atmosféricas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno bajo la influencia de la luz solar.	Salud: Irritación de ojos y sistema respiratorio, agrava las enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Materiales: Deteriora el hule, los textiles y la pintura. Vegetación: lesiona las hojas y limita el crecimiento. Otros: disminuye la visibilidad.
Monóxido de Carbono (CO)	Un promedio de 8 horas máx. de 14, 872 ug/m ³	Gas incoloro e inodoro que se combina con la hemoglobina para formar la carboxihemoglobina.	Combustión incompleta de combustibles y otras sustancias que contienen carbono; incendios.	Salud: la carboxihemoglobina afecta al sistema nervioso central y provoca cambios funcionales, cardiacos y pulmonares; dolor de cabeza, fatiga somnolencia, fallos respiratorios y hasta la muerte.
Bióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Un promedio horario máximo de 395 ug/m ³	Gas café- rojizo de olor picante.	Combustión a alta temperatura en industrias y vehículos; tormentas eléctricas.	Salud: irrita los pulmones; agrava las enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Materiales: Destefimiento de las pinturas. Vegetación: Calda prematura de las hojas e inhibe el crecimiento. Otros: disminuye la visibilidad.

CONTAMINANTE	CRITERIOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AIRE	CARACTERÍSTICAS DEL CONTAMINANTE	FUENTES PRINCIPALES	EFFECTOS PRINCIPALES
Plomo (Pb)	Criterio recomendable: 1.5 ug/m ³ durante tres meses.	Metal pesado no ferroso, se presenta en forma de vapor, aerosol o polvo.	Combustión de gasolina que contiene plomo; minería, fundición y procesos industrial.	Salud: se acumula en los órganos del cuerpo; causa anemia, lesiones en los riñones y el sistema nervioso central.

Para realizar el monitoreo la ciudad cuenta con seis estaciones:

- **CONALEP.** Se localiza al noroeste de la ciudad de Querétaro, en la zona industrial Benito Juárez sobre el acceso IV. Los muestreadores están a una altura de 6 m y el uso de suelo en esta región es industrial, habitacional y con algunos terrenos baldíos.
- **Ricardo Flores Magón.** Esta se localiza al norte de la ciudad en la zona de Parques Industriales. Los muestreadores están a una altura de 3 m y el uso del suelo es industrial, habitacional y con algunos terrenos baldíos.
- **Bellas Artes.** Se ubica en el centro de la ciudad en la esquina de Juárez y Pino Suárez. Los muestreadores están a una altura de alrededor de 12 m y el uso del suelo es principalmente habitacional, comercial y con algunas plazas y jardines.
- **Nicolás Campa.** Está ubicada al sureste de la ciudad, sobre la calle de Constituyentes e Insurgentes Queretanos. Los muestreadores están a una altura de 3 m y el uso de suelo es habitacional y comercial.

- Colegio Washington. Está ubicada en la zona sureste de la ciudad, en un área residencial, influenciada por la loma de pendiente significativa al noreste. La mayor fuente cercana es la línea que representa la carretera estatal libramiento a San Luis Potosí y los bancos de material de la Cuesta China.
- Félix Osoreo. Se ubica en la zona urbana al noreste de la ciudad para registrar partículas en fracción respirable, principalmente provenientes de la zona industrial Benito Juárez y del tipo natural de los predios sin cubierta vegetal que se ubica en esa delegación.
- Existe además un muestreador móvil para las partículas suspendidas (fracción respirable), que se desplaza a diferentes puntos de la ciudad.

Es importante destacar que desde hace tiempo la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca se ha incorporado al monitoreo. Por lo que a ellos les corresponde hacer los muestreos y proporcionar los filtros para Partículas Suspendidas Totales PST y papel para las gráficas de los muestreadores al Centro de Estudios Ambientales le corresponde hacer los análisis correspondientes.

Cuadro 3.14. Principales sustancias emitidas a los diferentes medios por parte de las industrias

NOMBRE QUÍMICO	AIRE Kg/año	AGUA Kg/año	SUELO Kg/año	TOTALES Kg/año
Bióxido de Carbono	186,384,304.88	2,821.50	91,800.00	186,478,926.38
Óxidos de azufre (SO ₂)	1,967,174.63	0	0	1,967,174.63
Acetaldehído	927,050.00	0	0	927,050.00
Óxidos de nitrógeno	923,114.19	0	5.25	923,119.44
Monóxido de carbono	306,499.75	0	0	306,499.75
Dioxano	93,000.00	0	6,107.00	99,107.00
Oxido nitroso	42,001.49	0	0	42,001.49
Tetracloroetileno	30,392.36	0	0	30,392.36
Metano	18,598.86	0	0	18,598.86
Formaldehído	3,353.87	0	0	3,353.87
Zinc (inorgánico, respirable)	1,230.10	1,151.33	948.31	3,329.74
Etanol	2,442.46	64	0	2,506.46
Dimetifenol	449.65	64.00	0.00	513.65

Fuente: Dirección de Ecología 1998.

Partículas Suspendidas Totales (PST). Constituyen sólidos y líquidos dispersos en el aire; son de tamaño menor a 100 micras (μ) y pueden permanecer en el aire por unos segundos o por meses. Las partículas suspendidas son importantes con relación a la salud, porque algunas son lo suficientemente pequeñas para ser inhaladas y penetrar profundamente en las vías respiratorias además son responsables de la reducción de visibilidad y reaccionan con otros contaminantes atmosféricos.

Las fuentes de partículas son muy variadas y dependen tanto de la fisonomía y estructura específica del área así como de las actividades socioeconómicas de la población que en ella radican. En general las muy pequeñas (menores a una micra) provienen principalmente de fenómenos de condensación y las más grandes de proceso mecánicos y de combustión, obras en construcción, y tolvaneras. Cuando las partículas suspendidas son inhaladas

pueden irritar el sistema respiratorio o dañar los mecanismos de ventilación de los pulmones, agudizando las enfermedades respiratorias principalmente en niños y ancianos.

El comportamiento de los niveles de partículas suspendidas totales en la zona urbana de la ciudad de Querétaro durante el período de 1993 a 1997 muestra que los niveles se han ido reduciendo en los últimos tres años, sin embargo en el período considerado se ha llegado a rebasar la norma anual de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Por ello, de acuerdo a los parámetros que actualmente se monitorean se concluye que la calidad del aire está siendo deteriorada por la presencia de demasiadas partículas.

Entre las actividades que contribuyen a reducir este contaminante están: Eficientar proceso de combustión en motores de combustión interna, mejorar la calidad de combustibles, reforestar áreas verdes, revestir campos y evitar quemas agrícolas e incendios provocados.

Para determinar las Partículas Suspendidas Totales (PST) en el Municipio de Querétaro, La Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca que es la dependencia que se encarga de realizar esta medición de contaminación en el estado de Querétaro, utiliza una técnica gravimétrica, la cual consiste en dejar pasar aire a través de un filtro, el cual está debidamente preensado y es colocado en unidades de alto volumen, donde se utiliza vacío y después de 24 horas de muestreo se vuelve a pesar, donde la diferencia del peso corresponde a la cantidad de Partículas Suspendidas Totales. En la muestra del PST se pueden determinar también algunos metales pesados, como: plomo, cromo, cadmio y manganeso, mediante el uso de espectrofotometría de absorción atómica.

Para determinación de Bióxido de Carbono se emplea una técnica calorimétrica, donde se hace pasar aire a través de una solución química absorbente y utilizando un colector de gases.

Cuadro 3.15. Niveles de contaminación de partículas suspendidas totales (PST)
 Límite máximo permisible = $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

Año	Partículas suspendidas totales (PST) (Promedio anual).
1993	96.35
1994	82.92
1995	61.70
1996	63.15
1997	78.47

Durante 1993 los valores reportados para PST, sólo en dos meses rebasan el límite máximo permisible: donde en el mes de julio se registró un valor de $325 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Flores Magón y en noviembre de $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación de Nicolás Campa. Fuera de estos valores, los demás estuvieron por debajo de lo permisible, con la tendencia mencionada anteriormente y con un promedio de alrededor de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Para el año de 1994, Gobierno del Estado ⁴² no reporta valor alguno por encima de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y el promedio es menor de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En un análisis que se hizo de los resultados obtenidos de 1987 a 1996, no se observa ningún patrón y los valores que se obtienen son los siguientes: Para PTS el valor promedio es de $95.03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con el valor más alto de $262 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y el más bajo de $17.73 \mu\text{g}/\text{m}^3$; los valores más altos predominan en los primeros tres meses del año. Para el plomo el valor promedio es de $0.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, el más alto de $1.72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y el más bajo de $0.0002 \mu\text{g}/\text{m}^3$; los valores más altos predominan durante los primeros y los últimos tres meses. Asimismo, para

los valores PST como se ve en el Cuadro 3.15. durante el periodo 1993 y 1994 se mantuvieron ligeramente arriba del límite permisible para después bajar en 1995 y 1996 aunque en 1997 vuelve a incrementarse en parte debido a la construcción de la carretera del corredor Querétaro - San Juan del Río ya que es por donde (el oriente) llegan los vientos dominantes a esta ciudad (ver Cuadro 3.16).

Cuadro 3.16. Concentración de partículas suspendidas totales (PST) año 1997.

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
CONALEP	95,58	88,2	107,35	71,47	45,37	66,9	57,47	52,67	****	58,02	63,81	92,93
RICARDO FLORES MAGÓN	111,44	125,65	118,48	66,18	46,56	89,09	72,75	101,48	****	65,33	57,95	78,65
BELLAS ARTES	108,89	108,98	122,45	78,04	32,95	72,25	78,65	51,4	****	73,51	74,29	104,6
NICOLÁS CAMPA	113,79	90,08	92,75	57,71	38,72	55,8	62,4	34,2	****	61,78	71,48	86,06
FÉLIX OSORES	90,82	****	145,6	53,32	47,37	74,68	12,27	70,25	****	****	58,45	****

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas y Ecología del Estado.

Asimismo, el bióxido de azufre es un gas incoloro que a altas concentraciones tiene un olor cáustico e irritable; su fórmula química es SO_2 . Se disuelve con facilidad en agua formando ácido sulfuroso (H_2SO_3) que después es oxidante a ácido sulfúrico por el oxígeno del aire; también reacciona en presencia de oxidantes y partículas para formar sulfatos. El bióxido de azufre es un contaminante característico de las zonas urbanas con actividad industrial. Su aparición en la atmósfera, es debido a la combustión de combustibles fósiles que contiene azufre como es: el diesel, y el combustóleo, actividades como el transporte de carga, la refinación y procesamiento del petróleo, la producción de papel, la fundición de minerales metálicos, la fabricación de ácido sulfúrico y otros compuestos de azufre emiten grandes cantidades de SO_2 .

Varias especies de animales incluyendo al hombre responden al SO_2 atmosférico mediante el efecto de bronco-constricción. El SO_2 pasa del aparato

respiratorio a la corriente sanguínea donde se metaboliza y se elimina a través de las vías urinarias.

Para la determinación del SO₂ se emplea una técnica calorimétrica (método de la pararosanilina). Para atraparlo se hace pasar aire a través de una solución química absorbente, usando un colector de gases.

Dentro de las políticas para reducir sus concentraciones en el aire, radican en disminuir el porcentaje de azufre que contienen los combustibles. En Querétaro, durante los últimos 5 años los niveles de SO₂ se han mantenido por debajo del límite de calidad del aire en base anual. Lo cual indica que con relación a este contaminante se cuenta con un ambiente satisfactorio para la entidad.

Al observar los últimos resultados de los reportes de SO₂, realmente no ha habido cambios constantes como se ve en el Cuadro 3.17 durante el periodo 1993-1996 aunque en 1997 tuvo un incremento importante.

Cuadro 3.17. Evolución de niveles de bióxido de azufre (so₂). Registrados en Querétaro ⁴². Promedio anual 1993 - 1997

AÑO	Niveles de Bióxido de Azufre (SO ₂) µg/m ³
1993	33,4
1994	43,7
1995	31,3
1996	36,6
1997	60,62

Otros metales que se determinaron donde los resultados promedio encontrados son los siguientes: cromo, $0.027 \mu\text{g}/\text{m}^3$; cadmio, $0.0084 \mu\text{g}/\text{m}^3$; cobre, $0.0045 \mu\text{g}/\text{m}^3$; magnesio, $0.071 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Es importante destacar que la Dirección de Ecología de Gobierno del Estado no cuenta con estaciones de monitoreo automático ⁴³ por lo que la información obtenida no es continua y por lo tanto no hay consistencia en los resultados.

En la ciudad de Querétaro, las principales fuentes de contaminantes del aire son: la industria, los automóviles y en menor escala las fuentes naturales.

En lo que respecta a las fuentes móviles, éstas han aumentado en gran medida en los últimos años. El parque vehicular en el municipio de Querétaro es de aproximadamente de 172,147 unidades, en lo que respecta a las fuentes fijas del sector industrial y/o giros menores asciende a 3,054, cerca de 200 bancos de material. El parque vehicular que circula por el estado de Querétaro emite el 75 por ciento de los contaminantes a la atmósfera.

Los automóviles contaminan con monóxido de carbono, hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno y para tratar de evitar esta contaminación existe un programa denominado "Verificación Vehicular" con lo que la mayoría de la población ha cumplido, pero dicho programa tiene deficiencias y vicios que deben erradicarse.

III.3.5. Fenómenos Socio organizativos.

Tienen su origen en las actividades de las concentraciones humanas, y en el mal funcionamiento de algún sistema de subsistencia que proporciona servicios básicos. Entre las calamidades de este tipo destacan: los desplazamientos tumultuarios, las concentraciones masivas de personas en locales o áreas poco idóneas, y los accidentes terrestres, aéreos, fluviales y marítimos que llegan a producirse por fallas técnicas y humanas, y que por su magnitud o tipo pueden afectar a parte de la sociedad.

Riesgo por accidente automovilístico y/o aéreo: En Querétaro la Dirección General de Tránsito del estado de Querétaro ²⁵ tiene identificados los puntos críticos conflictivos de la ciudad los cuales son los siguientes:

- Av. Zaragoza y Av. Luis Pasteur.
- Av. del Cimatario y Carretera a México.
- Av. Universidad y Av. 5 de Febrero.
- Acceso.1 y Av. Revolución.
- Av. Corregidora y Universidad.
- Av. Zaragoza y libramiento Bernardo Quintana.
- Av. Corregidora y Glorieta de los Toritos.
- Av. Tecnológico y Universidad.
- Acceso 1 y 5 de Febrero.
- Av. 5 de Febrero y Av. Zaragoza.
- Av. Constituyentes y Av. Ignacio Pérez.
- Av. Constituyentes y Av. Corregidora.
- Av. Constituyentes y Av. Ejercito Republicano.
- Av. Constituyentes y Av. Luis Pasteur.
- Puente Jurica

- 5 de febrero y Bernardo Quintana.
- Bernardo Quintana y Corregidora
- Acceso al Campanario y Camino al Aeropuerto.
- Bernardo Quintana y acceso a San Pablo.
- Intersección Plaza del sol.
- Intersección Satélite y zona Industrial
- 5 de Febrero y acceso a Gerber – Carrillo Puerto.
- 5 de Febrero y Carretera a Celaya – México.

Asimismo, se tienen identificados las avenidas y calles con mayor afluencia vehicular:

Cuadro 3.18. Vialidades con mayor afluencia vehicular.

PRIMARIAS	SECUNDARIAS	TERCIARIAS	
Av. 5 de Febrero	Av. Zaragoza	Corregidora	Av. Hidalgo
Carretera Querétaro – Celaya	Av. Constituyentes	Av. Tecnológico	Av. Pino Suárez
Libramiento Bernardo Quintana	Paseo Balaustradas	Av. Pasteur	Av. Gral.. Arteaga
Carretera México, Celaya		Av. Ezequiel Montes	Allende
		Guerrero	M. Ocampo
		Gutiérrez Nájera	Juárez
		Av. Revolución (Carrillo Puerto)	Ignacio Pérez.
		Av. de las Torres (Satélite)	Acceso a Col. Reforma Agraria

Con relación a los accidentes aéreos, no existe una estadística de los accidentes que se han presentado durante los últimos años en la ciudad de

Santiago de Querétaro, no obstante lo anterior, esto no quiere decir que no haya existido alguno.

Riesgos por ruido: Uno de los problemas en las ciudades que se suman a los humanos, sociales, económicos, de infraestructura y de ambiente por calidad de aire, agua y residuos sólidos es el ruido. En los ambientes laborales se pierden innumerables jornadas - hombre por problemas auditivos. Una exposición de ocho horas diarias a niveles de 80 dB (decibeles) acarrea a la larga riesgos de sordera permanente y por cada 5 dB más, el tiempo de seguridad se reduce a la mitad. Hoy se sabe que los infra y los ultrasonidos pueden matar ratas en el laboratorio y dañar seriamente al hombre. Las lesiones originadas por el ruido van más allá de la sordera ya que pueden manifestarse úlceras y otras dolencias digestivas, problemas respiratorios y vasculares; disfunciones del sistema nervioso central y del endocrino, además de los problemas psicológicos como son: el insomnio, ansiedad e irritabilidad.

Como bien se sabe, uno de los principales contaminantes es el ruido, el cual es un problema crítico de las grandes ciudades, el cual se origina por el uso constante de vehículos automotores, por las diferentes actividades industriales así como por los aeropuertos. En el caso de medianas y pequeñas ciudades donde se presenta este problema es por que se ubican cerca de los libramientos, terminales de autobuses y por los comercios ambulantes.

Por otro lado, la mala planeación de las ciudades y el gran desarrollo urbano, han ocasionado que las zonas industriales queden dentro o en la periferia de las zonas habitacionales, las cuales son afectadas por emisiones de ruidos y vibraciones, como es el caso de Querétaro, donde la industria metal-mecánica y la textil son algunas de las principales fuentes de ruido, así como también por el intenso tráfico vehicular y la concentración de actividades en la zona centro.

En la entidad, la evaluación de los niveles de contaminación visual y de ruido es prácticamente inexistente. Sin embargo, Querétaro es una ciudad provista de elementos que contribuyen a aminorar los niveles de ruido como son: los libramientos que la rodean, la terminal de autobuses alejadas de los centros de vivienda y que algunas áreas hayan sido delimitadas para el asentamiento de industrias. Por otra parte, el crecimiento de la mancha urbana ha ocasionado que las áreas industriales queden circundadas por zonas habitacionales que quedan sujetas a la exposición de mayores niveles de ruido.

Otro factor que influye en la existencia de niveles contaminantes de ruido en la ciudad de Querétaro, es el exceso de vehículos automotores circulando por las calles de la ciudad. En el centro y en las intersecciones viales importantes de la ciudad, a ciertas horas del día, se congestiona el tránsito vehicular que origina incremento en la emisión de ruido y de gases, contaminantes producto de la combustión.

Cuadro 3.19. Niveles máximos aceptables al ruido.

Duración por día	Límite en Dba.
1.5 minutos o menos	120
3 minutos	110
7 minutos	103
15 minutos	97
30 minutos	93
1 hora	90
2 horas	87
4 horas	85
8 horas	85

En el Apéndice B se presentan las condiciones de ruido en diferentes puntos de la ciudad; tomando como base el Cuadro 2.12., donde en ninguna de las lecturas obtenidas rebasa los límites permisibles. Por lo que se puede concluir que en la actualidad el ruido no representa un problema para la salud de los habitantes de esta ciudad.

Cuadro 3.20. Niveles del sonido y reacciones del hombre

FACTOR DE INTENSIDAD SONORA	NIVEL DEL SONIDO EN (DB)	FUENTES DEL SONIDO	INTENSIDAD SONORA PERCIBIDA	DETERIORO DEL OÍDO	REACCIÓN DE LA COMUNIDAD ANTE EL RUIDO EXTERIOR
1,000,000,000,000,000,000	180	COHETE ESPACIAL			
100,000,000,000,000,000	170				
10,000,000,000,000,000	160			LESIÓN TRAUMÁTICA	
1,000,000,000,000,000	160	AEROPLANO EN EL DESPEGUE	DOLOROSA		
100,000,000,000,000	140			LÍMITE PERJUDICIAL; DETERIORO IRREVERSIBLE	
10,000,000,000,000	130	MÚSICA ROCK A TODO VOLUMEN			
1,000,000,000,000	120	MAQ. PARA HILAR, CLAXON DE AUTO A UNA DISTANCIA DE 1 M. TRONIDO.	INTENSIDAD MOLESTA DEL RUIDO		
100,000,000,000	110	REMACHADORA AEROPLANO VOLANDO A 300 M ALTURA			
10,000,000,000	100	PRENSA DE PERIÓDICO -		ZONA DE PELIGRO; PERDIDA PROGRESIVA DEL OÍDO	
1,000,000,000	90	MOTOCICLETA 8 M DE DISTANCIA CAMIÓN DIESEL 80 KM/H Y A 15 M DE DISTANCIA LICUADORA DE ALIMENTOS	MUY INTENSA		ACCIÓN VIGOROSA
100,000,000	80	DEPOSITO DE ELIMINACIÓN DE BASURA		COMIENZA DETERIORO DES PUES DE UNA EXPOSICIÓN PROLONGADA	AMENAZANTE
10,000,000	70	CONVERSACIÓN ORDINARIA ASPIRADORA	INTENSIDAD MODERADA DEL SONIDO		PADECIMIENTOS DIFUNDIDOS
1,000,000	60	UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO, A 6 M DE DISTANCIA LIGERO TRAFICO A 30 M DE			PADECIMIENTOS OCASIONALES
100,000	50	SALA PROMEDIO			
10,000	40	RECÁMARA BIBLIOTECA	TRANQUILA		NO EXISTE ACCIÓN
1,000	30	MURMULLO DE POCA INTENSIDAD			
100	20	ESTUDIO DE RADIO	MUY TRANQUILA, APENAS AUDIBLE		
10	10	SUSURRO DE UNA HOJA			
1	1	ÚMBRAL DEL OÍDO			

Riesgo por Concentraciones Masivas: Las grandes concentraciones humanas generalmente presentan un gran potencial de riesgo para la ciudad ⁴¹; en el Plano 3, se identifican los inmuebles que por sus características de uso presentan un riesgo debido a las condiciones de concentración masiva y su consecuente desplazamiento tumultuario.

Cuadro 3.21. Inmuebles que presentan condiciones de riesgo debido a la gran concentración masiva y el uso del espacio.

ESTADIOS Y CENTROS DE ESPARCIMIENTO	DISCOTECA, CENTROS NOCTURNOS Y ZONAS "ROJAS"	CENTROS COMERCIALES		CENTROS DE EDUCACIÓN
Estadio Corregidora	Discoteca Qiu.	Plaza del Parque	Comercial Mexicana (Zaragoza)	Universidad Autónoma De Querétaro
Auditorio Josefa Ortiz de Domínguez	Discoteca El Fuerte	Plaza Bulevares	Mega comercial Mexicana	Instituto Tecnológico De Estudios Superiores De Monterrey
Plaza de toros Santa María y Juriquilla	Van Gogh	Plaza de las Américas (Gigante)	Wall-mart	Instituto Tecnológico De Querétaro
Auditorio Arteaga	Los Infiernos	Plaza Carrefour	Aurrerá	Universidad Tecnológica
Centro Expositor	JBJ	Plaza Soriana	Club Aurrerá	
Teatro del Seguro Social	Los de a caballo	Plaza del Sol	Price Club	
Teatro de la República	La fiesta Charra			
Cinemark (Carrefour).	El Farallón			
Cinemark (plaza Bulevares).	La Yegua			
Cinépolis	Av. Río Ayutla			

Riesgo por falta de agua en la ciudad de Santiago de Querétaro: El agua es esencial para la vida del hombre. Su disponibilidad varía, así como las adaptaciones de los organismos a los lugares donde ésta se localiza. La cantidad de agua dulce es muy escasa en algunas partes del mundo, lo que limita la producción agrícola e industrial, y pone en riesgo la salud humana e incluso aumenta el potencial de conflictos internacionales. El agua dulce representa sólo el 2.5% del total, y dos tercios de este líquido se encuentran atrapados en forma de hielo en la Antártica y el Polo Norte, una poca en aguas subterráneas y más poca aún en agua superficial y lluvia,⁴⁵

El agua presenta ciertas características que limitan más su uso. Es muy caro transportarla de un lado a otro y fácilmente se contamina. En general se utilizan grandes cantidades de agua, pero sólo una porción muy pequeña es para consumo humano, sin embargo en la agricultura y en la industria el agua es un factor determinante.

El acuífero del valle de Querétaro se encuentra en una condición de desequilibrio hidrológico, el sistema de abastecimiento de agua potable para la zona urbana y conurbada de Querétaro se realiza a través de 58 pozos, con profundidades de 150 a 450 m., con una extracción autorizada por la CNA de 2,080 litros por segundo para satisfacer la demanda de 760,000 habitantes.(CEA, noviembre de 1998).

El acuífero registra abatimientos promedio en el nivel estático de 3.00 m por año como efecto de la sobre explotación, la cual que en estos momentos se estima que es del 51%.

Los efectos nocivos que se encuentran por estos excesos son entre otros el asentamiento diferencial del terreno debido a la existencia de grandes

agrietamientos, facilitando así la migración rápida del líquido y facilitando la posible contaminación por grasas y aceites.

Cuadro 3.22. Fuentes de abastecimiento de agua potable

	TOTAL	POZOS PROFUNDOS	MANANTIALES	OTROS
CD. QUERÉTARO	108	108	0	0
EDO. QUERÉTARO	468	395	70	3

Fuente: CEA (1997)

Cuadro 3.23. Volumen promedio anual de agua potable.

	VOLUMEN ANUAL m ³	CAUDAL INSTANTÁNEO	POZO PROFUNDO	MANANTIALES	OTROS
CD. QUERÉTARO	72,353,521	2,458	72,353,521	0	0
EDO. QUERÉTARO	132,116,338	5,647	126,371,380	4,675,898	1,002,888

Fuente: CEA (1997)

El valle de Querétaro cuenta con 228 pozos ⁴⁶ (cuadro 3.22) totalizando una extracción de 107.47 millones de m³ el volumen de recarga estimada es de 35 Millones de m³ por lluvia, 1.4 Mm³ por escurrimientos del valle de Buenavista, 24 Mm³ del valle de la Cañada 8.7 Mm³ y del de Huimilpan totalizando 77.1 Mm³.

De los 228 pozos 45 son industriales (7.77 Mm³) 75 son agrícolas (31.21Mm³) y 108 pozos (68.49 Mm³) destinados para uso urbano.

Cuadro 3.24. Marco referencial de sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento operados por la CEA.

INDICADOR DE SISTEMAS	1991 Cd. de Qro.	1997 Cd. de Qro
Número de habitantes totales	449,511	560,804
Número de habitantes abastecidos	425,026	553,401
Unidades abastecidas	85,000	122,668
Cobertura de agua potable	94%	98%
Longitud total de la red Km	894	1,099
Fuentes de operación	44	58
Capacidad de producción l.p.s.	1,668	1,927
Capacidad de producción en m ³ /año	50,874	58,976,882
Potabilización de agua	83%	98%
Cobertura de alcantarillado	89%	95%
Long. de red de drenaje Km	726	914
Cobertura de saneamiento	5%	45%
Volumen de aguas negras m ³	34,085,580	42,904,655
Volumen de aguas negras pozo propio	0	4,536,990
Plantas en operación	1	2
Volumen de aguas tratadas m ³	1,576,800	18,290,880
Agua no contabilizada	45%	37%
% De fugas en tomas	24.90%	20.50%
% De fugas en red	7.90%	6.50%
% de fugas en clandestinaje, submedición, etc.	12.20%	10%
Empleados por cada 1000 tomas	8.04	5.72

Fuente: CEA (1997)

Cuadro 3.25. Administración de la CEA.

INDICADOR DE SISTEMAS	1991	1997
No de habitantes	449,511	560,804
Tomas atendidas	85,000	122,668
Cobertura de Agua Potable	94	98
Fuentes de abastecimiento	44	58
Caudal de producción en l.p.s.	1,668	1,927
Potabilización de Agua	83	98
Agua no contabilizada	45	37
Empleados por cada 1000 tomas	8	6

Fuente: CEA (1997)

Cuadro 3.26. Relación de ingresos y egresos por administración

Administración	Ingresos (miles de pesos) (enero-junio 1997)	Egresos (miles de pesos) (enero-junio 1997)	Subsidio (%) (enero-junio 1997)
Cd. Querétaro	74,471.40	72,207.69	3
Edo de Querétaro	92,995.62	92,456.38	1

Fuente: CEA (1997)

Cuadro 3.27. Características generales del acuífero de Querétaro a diciembre de 1996

		Aprovechamientos subterráneos.				extracción anual (millones de m ³)			
		tipo de uso				Tipo de uso			
Acuífero	Área (km ²)	Agrícola	Potable	Industrial	Total	Agrícola	Potable	Industrial	Total
Querétaro	360	75	115	45	235	31.21	68.49	7.77	107.47
valle de Chichimequillas-Amazcala	890	110	19	0	129	52.45	6.06	0	58.53
Estado	5185	1124	474	71	1669	508.11	125.11	24.12	655.34

Fuente: CEA (1997)

Para la longitud que actualmente tiene la Instalación de agua potable en la ciudad de Querétaro de 1,099 Km., y a fin de facilitar su operación fue dividida en tres sectores que a su vez esta dividido por 19 zonas de influencia, determinadas en función de sistemas de presión, o subsistemas. El diseño de cada subsistema, permite incorporar volúmenes a otro subsistema contiguo en caso de contingencias.

Según información de la CEA el sistema es recorrido en su totalidad 3 veces por día por los operadores quienes verifican: parámetros operacionales de equipos de pozos y rebombes (amperaje y voltaje) así como de los bancos, capacitadores, presiones en operación de los equipos, niveles en tanques y cárcamos y parámetros operacionales de equipos cloradores. Así como movimientos operacionales debido a los sistemas de tandeo, toda la

información es transmitida a mesa de control por radio, para su análisis y evaluación, por los ingenieros responsables.

Para poder brindar el servicio con el gasto producido, obliga a que la operación del sistema, en cuanto a movimientos operacionales se refiere, tenga que realizarse en estricto apego al programa correspondiente, reportándose a mesa de control en cuanto el movimiento sea realizado o la causa por la cual no se efectuó.

Por tal motivo, el cumplimiento del horario establecido y la calidad del servicio proporcionado está en función de la revisión permanente de la información y evaluación de cada movimiento operacional por parte de los responsables en turno del centro del control.

Cuadro 3.28. Proyección de los incrementos de Población.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Querétaro	456,458	559,222	744,842	992,073	1'321,367	1'759,962	2'344,137

El crecimiento demográfico ha sido explosivo en la región ya que de acuerdo a los censos de población y vivienda en 1990 y 1995 representa una tasa de crecimiento de 4.5% anual ²⁸.

Si se conserva el comportamiento actual de la tasa de crecimiento la ciudad de Querétaro concentraría dentro de 25 años a una población aproximada de 2,344,137 habitantes (Cuadro 3.28); entre 1995 y 2020 habría un crecimiento del 76.1% o sea 1'784,915 habitantes más, cantidad que representa un incremento de 71,397 habitantes por año.

Si aunamos a esta situación de crecimiento demográfico el déficit actual de agua de 560 l.p.s. así como a una situación preocupante de abatimiento de los recursos de agua tanto en el valle de Querétaro como en los valles colindantes al mismo, se puede identificar que el riesgo por falta de agua en la ciudad es muy alto. Es por esto la necesidad de realizar estudios que tiendan a un mejor aprovechamiento de tan vital líquido.

III.3.6. La situación de los desastres naturales en los Estados Unidos de Norteamérica:

Los desastres naturales son un ejemplo dramático de cómo una población vive en continuo conflicto con el medio ambiente. Los desastres han sido muy comunes en los años recientes y la frecuencia tiende a incrementarse.

Los hechos de la naturaleza no se consideran catastróficas por si solos, ya que los huracanes, fuegos, inundaciones son simplemente ocurrencias naturales. Éstos solo se convierten en desastres cuando entran en conflicto con la población y su propiedad. Generalmente cuando más desarrollada se encuentre un área, más desastrosas serán las consecuencias.

En Estados Unidos como en otras partes del mundo son pocas las áreas que están consideradas como zonas fuera de peligro. La Agencia Federal de Manejo de Emergencia ⁴⁷ de ese país estima que el 75% de las viviendas son susceptibles a peligros naturales: 10 millones de casas se encuentran en riesgo de inundación, 25 millones en peligro por efectos de la acción del viento y 2 millones por tormentas en áreas costeras y cerca de 50 millones de viviendas en áreas de gran riesgo por sismo.

El desarrollo urbano continúa constantemente en las áreas más riesgosas, o sea, a lo largo de las costas y en las áreas inundables. Algunos habitantes viven en constante miedo porque la próxima lluvia o tormenta de aire puede significar el fin de una vida normal como ellos la conocen.

El desarrollo sustentable ofrece un camino para algunas comunidades donde la única solución es la reubicación total de su comunidad, para otras comunidades, el desarrollo sustentable significaría el restringir las construcciones nuevas en áreas particularmente peligrosas o vulnerables, elevando las estructuras para eliminar el peligro de las inundaciones o la construcción de edificios más inteligentes y resistentes, o mediante la adopción de reglamentos más estrictos que permitan reducir las pérdidas en mayor medida.

En los Estados Unidos de Norteamérica a través del Departamento de Energía ⁴⁷, el gobierno apoya un proyecto denominado Centro de Excelencia para el Desarrollo Sustentable, donde contempla los siguientes puntos:

- Uso del suelo
- Transportación
- Edificios verdes
- Planeación municipal
- Negocios sustentables
- Planeación en desastres
- Medición de los progresos
- Desarrollo rural
- Financiamiento
- Eficiencia en los recursos.

El proyecto esta destinado a ofrecer información y servicios de cómo las comunidades pueden adoptar un desarrollo sustentable como estrategia de mejoramiento en la calidad de vida de los ciudadanos. Muchas de las ciudades y regiones utilizan el desarrollo sustentable como un principio que guía no solo los proyectos a corto alcance sino también planea a futuro.

Los proyectos de desarrollo sustentable:

- Refuerzan la economía local
- Mejoran y protegen la calidad del medio ambiente
- Incrementan la calidad de vida y de bienestar de todas las personas de las comunidades.

Los proyectos de desarrollo sustentable ofertan beneficios reales a corto plazo ya que crean trabajos, bajan los costos operativos en las viviendas, comercios y contribuyentes, reducen los costos de contaminación, mejoran la calidad de la vida en la comunidad lo que la hace más competitiva y la promueve como un lugar para vivir y hacer negocios.

El Departamento de los Estados Unidos de Energía esta interesado en el desarrollo sustentable debido a que una de sus misiones principales es el asegurar que la nación cuente con una amplia dotación de energía limpia y accesible. Así, si una comunidad realiza decisiones de desarrollo considerando los impactos de transporte, eficiencia en la construcción, productividad industrial etc., estará afectando la seguridad nacional energética así como la economía de la nación y la salud pública.

El desarrollo sustentable puede ayudar a prevenir que las acciones de la naturaleza se conviertan en desastres. Las industrias están encontrando medios más inteligentes para prevenir la contaminación en lugar de limpiar o

tratar de controlarla. Muchas comunidades inician en el desarrollo sustentable como un medio para mitigar los conflictos con la naturaleza y el medio ambiente.

El desarrollo sustentable implica no solo la resistencia hacia situaciones de desastre sino también la eficiencia en el manejo de los recursos naturales, en pocas palabras el adecuado uso de la energía, el agua y materiales para asegurar las fuentes suministros para futuras generaciones.

III.4. Valuación de terrenos urbanos.

Bien se sabe que la valuación inmobiliaria no es una técnica rígida, ya que siempre es imprescindible que el valuador aporte gran parte de su sentido común, sobre la base de un análisis ponderativo y siempre con un espíritu de equidad y ética en cada uno de los estudios que realice.

La valuación de un inmueble no debe ser el fruto de la improvisación o del mayor o menor acierto con que se elija, intuitiva o subjetivamente un valor, sino que se debe ajustar a las diversas normas de sistematización que permiten obtener valores reales mediante la demostración de los fundamentos que condujeron al mismo; y con esto, satisfacer primeramente al valuador en su aspecto de profesionalidad como a los clientes que hayan pedido este valor.

La valuación no solo significa tener un amplio conocimiento de los valores actuales en las distintas zonas de la ciudad o del país, sino saber buscar, analizar y ponderar los antecedentes que finalmente conducirán al valor buscado ^{48, 49,54}.

La búsqueda de antecedentes es una de las primeras dificultades con que tropieza el valuador, quien debe ser capaz de detectar cuanta información pueda ser útil a sus fines;

Generalmente se considera a las ventas como elemento fundamental de comparación para identificar el valor dentro de una situación de libre oferta y demanda en el mercado.

Otro punto es el análisis y que generalmente es poco estudiado es el referente a las circunstancias especiales las cuales pueden relacionarse con aspectos tanto físicos como sociales

Sociales: remates judiciales (en los que el actor o acreedor tiene real interés en quedarse con la propiedad), ventas con excesiva o deficiente publicidad, tendencias a hacer figurar valores más bajos para evadir impuestos, etc.

Físicos: la existencia o no del edificio, sus características y estado, aspectos de la zona en la cual se ubica y su potencialidad de riesgo, servicios públicos y equipamiento urbano, la existencia de construcciones desvalorizantes como: estadios, centros nocturnos, discotecas, industrias, etc.

El valuador no debe actuar exclusivamente "en gabinete" porque corre el riesgo de caer en graves errores de apreciación. La inspección ocular del terreno, o inmueble, permite complementar una serie de datos que son necesarios para una correcta homologación en el procesamiento de los mismos. Es en esta oportunidad cuando se averigua respecto de cada venta,

La obtención de antecedentes, mediante registros catastrales, si bien puede ser muy eficaz y produce información incuestionable por ser de carácter oficial, tiene la desventaja de ser una tarea muy laboriosa y de proveer antecedentes asentados en las fichas con bastante posterioridad a la fecha de operación.

III.4.1. Factores que afectan el valor de la tierra.

Los factores que generalmente son necesarios considerar al estudiar los antecedentes para el avalúo físico de un bien se pueden resumir en la siguiente forma ^{50, 5,53}:

a) Factores particulares inherentes al lote

- Dimensiones de frente, fondo y superficie
- Forma regular o irregular
- Orientación
- Ubicación en la cuadra o dentro de la manzana
- Topografía
- Características del Suelo: tipo de suelo, resistencia a la compresión simple, humedad, etc.

b) Factores de carácter zonal

- Zona residencial
- Zona comercial
- Zona industrial
- Reglamentación de la zona
- Etc.

c) Factores de carácter general

- Factores de la plaza inmobiliaria
- Cualquier situación de orden económico
- Política fiscal
- Etc.

III.4.2. Clasificación de terrenos

Para efectos de valuación de terrenos se hace necesario conocer su clasificación, que aunque existen varias, la más común es dividirlos en:

1. Los terrenos rústicos se encuentran fuera de la mancha urbana y no cuentan con la posibilidad de integrarse a ella en un corto o mediano plazo; generalmente son productivos y su valor se basa principalmente en la investigación del potencial de producción que puedan tener; son objeto de estudio de la rama de la valuación Agropecuaria.
2. Los terrenos urbanos son, como su nombre lo indica, los que se encuentran dentro de la mancha urbana. Generalmente esto se considera en su ubicación por los planes de desarrollo que se tengan establecidos en el uso del suelo, para cada localidad.

Los terrenos urbanos, que son objeto de estudio en el presente capítulo, cuentan con la infraestructura mínima de servicios vitales para cumplir su función y ordinariamente se encuentran subdivididos en lotes.

Los lotes son los terrenos que se encuentran comprendidos en el interior de una manzana contemplada en los proyectos de regulación urbana, con los servicios mínimos vitales, y régimen de propiedad establecida en forma titulada.

Se pueden clasificar según:

1. Su forma Geométrica

- Predios Regulares (Figura 3.15).
- Predios Irregulares (Figura 3.17).

2. Su Orientación del Frente

- Norte-Sur
- Oriente-Poniente
- Etc.

3. Su uso del Suelo

- Habitacionales
- Comerciales
- Industriales
- Etc.
- De alta, media o baja calidad

4. Su condición Topográfica (Figura 3.14).

- Planos
- Con pendiente
- Escarpados
- Etc.

5. Su Proporción Geométrica

- De proporción Regular
- Desproporcionados longitudinalmente
- Desproporcionados transversalmente

6. De Acuerdo a su Ubicación en la Manzana (Figura 3.16).

- Lotes Intermedios de Manzana
- Lotes en Esquina
- Lotes en Cabecera
- Lotes Manzaneros

Figura 3.14. Clasificación de lotes de acuerdo a su condición topográfica

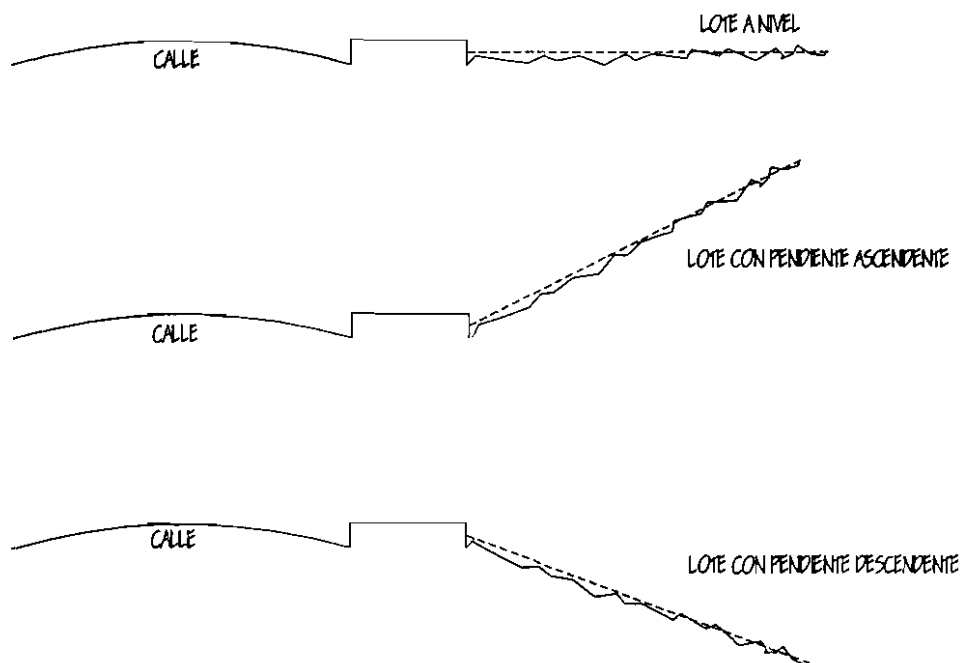


Figura 3.15. Predios Regulares

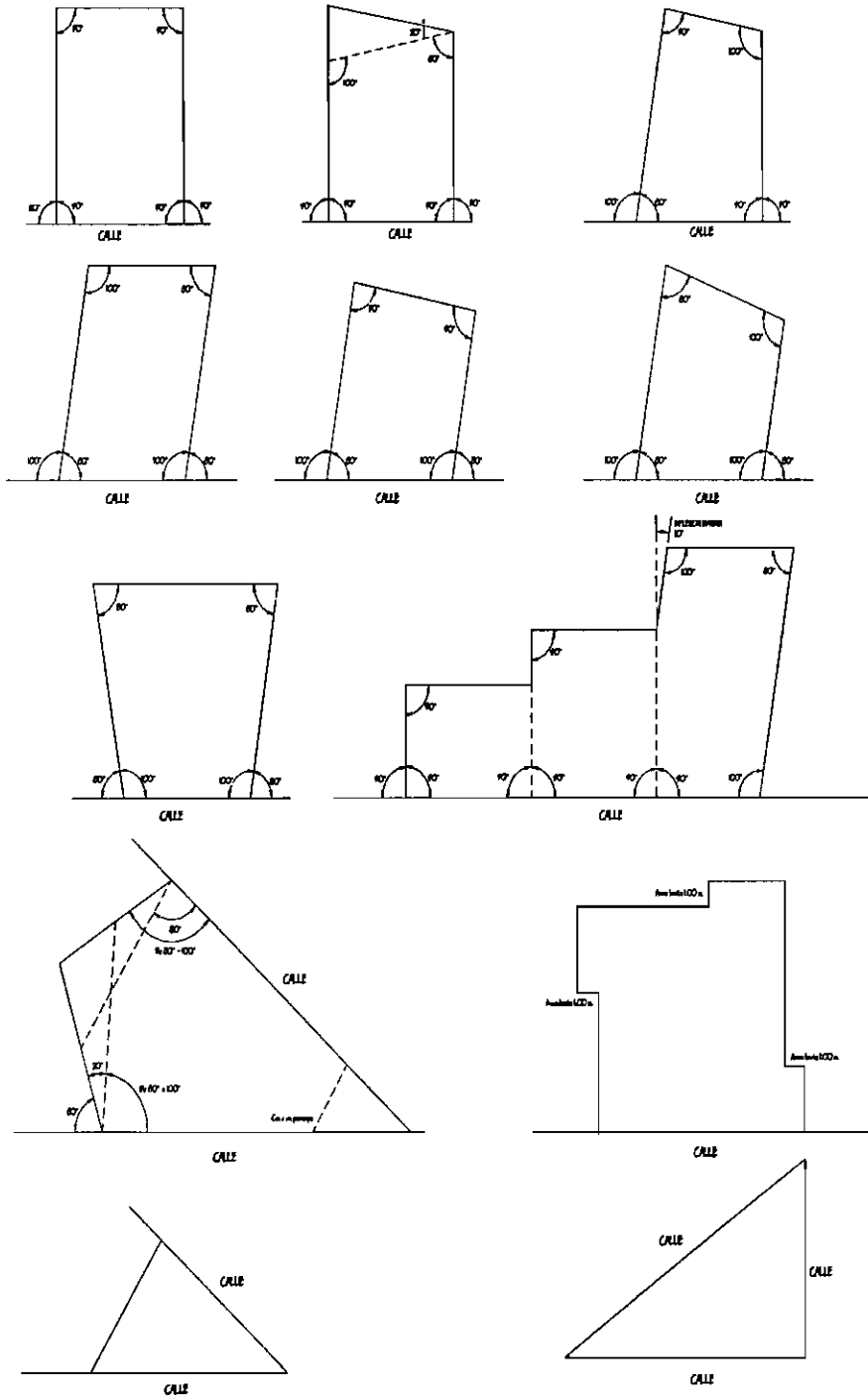
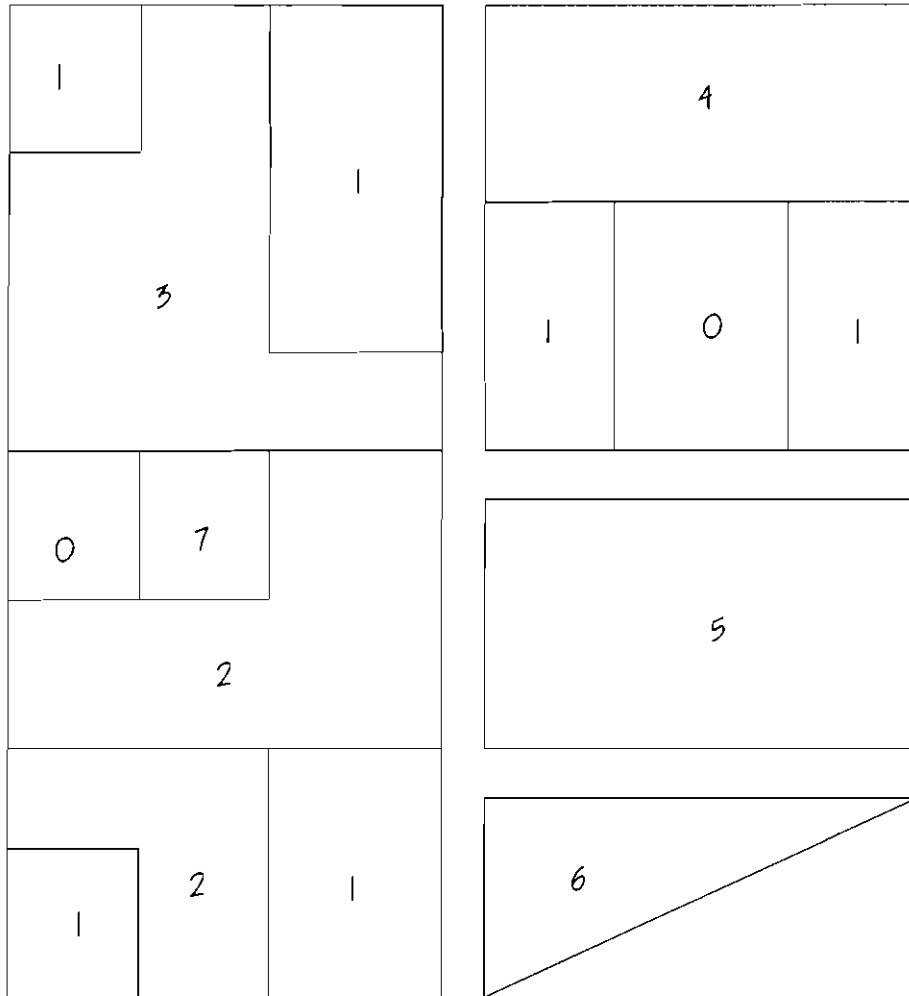
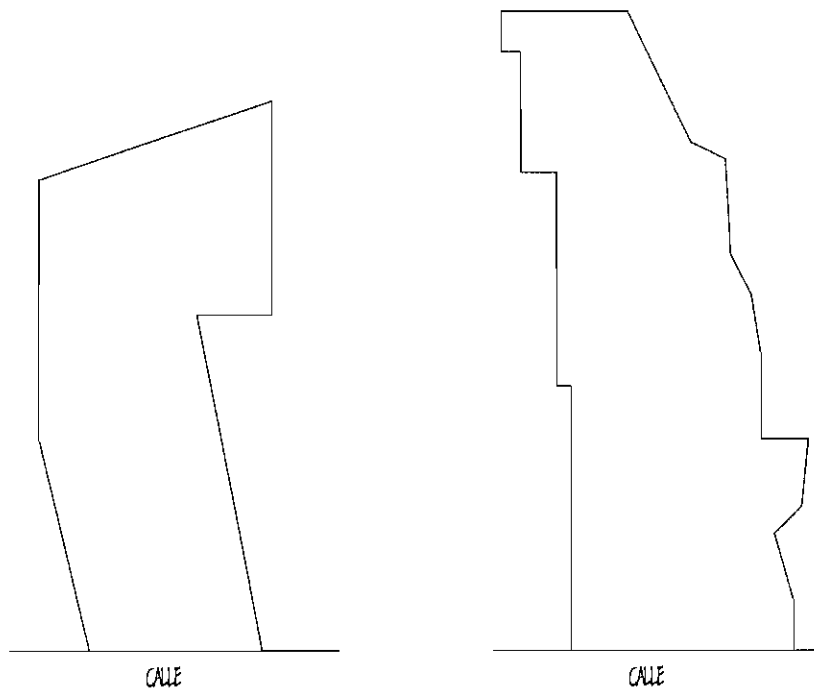


Figura 3.16. Clasificación de lotes por su ubicación respecto a la manzana



- 0 LOTE INTERMEDIO
- 1 LOTE EN ESQUINA
- 2 LOTE INTERMEDIO CON DOS FRENTES
- 3 LOTE INTERMEDIO CON TRES O MAS FRENTES
- 4 LOTE CABECERO
- 5 LOTE MANZANERO CON CUATRO O MAS FRENTES
- 6 LOTE MANZANERO CON TRES FRENTES
- 7 LOTE INTERIOR

Figura 3.17. Lotes irregulares



III.4.3. Determinación del valor de la tierra en lotes urbanos:

Para determinar el valor de la tierra de los lotes ubicados en zonas urbanas, se deben fijar las dimensiones del "Lote Tipo", por regiones o zonas, dentro de cada región catastral.

Se entiende por "Lote Tipo" un rectángulo no situado en esquina, con profundidad determinada y frente mínimo, fijados ambos de acuerdo a un análisis en la zona. Es la fracción del lote más frecuente en la zona y que debido a su superficie, medidas y pendiente regular permite el uso óptimo y que además no tiene deméritos ni premios^{50, 51, 54}.

Para determinar las dimensiones del "Lote Tipo" se deberá realizar el estudio general de los lotes de cada región catastral y ésta se subdividirá en zonas que comprendan, cada una, lotes de dimensiones semejantes.- Se hará la estadística de las profundidades de todos los predios de cada zona y se considerará como profundidad dominante, en cada una de ellas, la que corresponda al mayor número de lotes. Finalmente, se procederá de manera análoga para determinar el frente mínimo, considerando en todo caso un frente mínimo generalmente de 7 metros, procurando, en lo posible, que la relación del frente a la profundidad sea aproximadamente de 1 a 3.

III.4.4. Clasificación de los lotes

Atendiendo a su forma geométrica los lotes se clasifican en regulares e irregulares.

- a) *Lotes regulares*: son los cuadriláteros con un solo frente, cuyos ángulos no difieran en mas de 15° del ángulo recto. Se considerarán también regulares los triángulos con dos o tres

frentes, los cuadriláteros en esquina, aun cuando sus ángulos difieran en mas de 15° del ángulo recto, y los pentágonos con dos frentes y pancoupé, siempre que los ángulos de sus lados no difieran en mas de 15° de las perpendiculares trazadas a los alineamientos. No se consideran como irregularidades las superficies entrantes o salientes (ancones), cuya dimensión máxima, medida sobre la perpendicular al linderó respectivo y que no excedan de 1 metro. La profundidad de un lote se medirá por la longitud de la perpendicular al frente, o sea al lado que da a la calle, trazada desde el vértice mas alejado.

- b) *Son lotes Irregulares:* Son todos aquellos predios que no tengan las características de regulares: los que, teniendo un sólo frente, sean cuadriláteros cuyos ángulos difieran en mas de 15° del ángulo recto; los poligonales de mas de cuatro lados y los triangulares con un lado o un vértice a la calle.

Cuando haya duda para determinar sobre cual de los métodos de valuación debe tomarse en cuenta, se ensayarán las diversas soluciones posibles y se adoptará la que demerite menos el valor de la superficie considerada.

Predios en esquinas: El valor de los predios situados en esquina se incrementará de acuerdo al uso de la zona: comercial, habitacional etc. Los incrementos a que se refieran se calcularán en relación con el valor que corresponda al lado de la calle de menor valor.

Predios con excavaciones: Cuando los predios se encuentren excavados, el valor que resulte para el terreno se castigará aplicando los

procedimientos correspondientes. Ese castigo únicamente se aplicará a la superficie excavada. Al efecto, se indicara en el plano su valor y su profundidad media aproximada.

El valuador tomará en consideración la situación que en el lote tenga la excavación, para graduar el descuento dentro de los límites indicados.

III.4.5. Métodos de Valuación y las consideraciones en relación a calamidades.

Existen diversos métodos para la valuación de inmuebles, las formulas que se emplean tienen limitaciones y se requiere de un buen criterio para su uso. Los terrenos urbanos son valuados mediante los siguientes métodos^{50, 51,52.}

1. Método directo
2. Coeficientes de homogeneización (IMV. de Jalisco).
3. Método de Bancomer
4. Fórmula de eficiencia geométrica,
5. Método de Valuación urbana de Catastro del Gobierno del Edo. De México.
6. Método de la Comisión Nacional Bancaria (circular 1103)

Este estudio pretende identificar los aspectos de riesgo y su consideración en los valores de tierra en los métodos de valuación mencionados anteriormente. A continuación se describen las características generales de cada uno:

El método directo es el más simple de todos y por lo tanto el que mayores errores genera ya que únicamente se refiere a considerar la superficie del predio por el valor de calle.

El método de Bancomer y el de catastro del Estado de México son métodos muy parecidos y en su análisis consideran: la forma, la ubicación en esquina o no, el frente diferente, por área diferente al lote tipo, por topografía del lote analizado. Aunque son los métodos más completos y de mayor aceptación por los valuadores no ponderan en el nivel que se debe a los predios con características de riesgo por calamidades en su ubicación.

El método de eficiencia geométrica del Ing. Julio López Llaca. Este método únicamente considera el potencial de eficiencia de los predios con relación al lote tipo y premia a los terrenos con mucho frente.

En la mayoría de estos métodos la valuación solo considera la forma geométrica, si es en esquina o no con, valores de calle iguales o diferentes como puntos fundamentales para la determinación de un valor de terreno.

Factores que influyen en el valor de los inmuebles: Generalmente no se puede considerar que el valor de un inmueble esta relacionado exclusivamente a una comparación entre la propiedad que se va a valorar y aquellas propiedades similares que han sido vendidas en fecha reciente, en pocas palabras los valores de los predios no solo es el multiplicar el área del terreno por un precio determinado, sino que además se deben considerar otros factores. Factores que están en constante cambio y se encuentran íntimamente ligados entre sí ⁵³:

- a) *Factores Sociales*: Aumento o disminución de la población, de la densidad de población. Niveles culturales. Proximidad de grupos sociales diferentes, etc.
- b) *Factores Económicos*: Desarrollos Comerciales e Industriales. Disponibilidad de empleos. Disponibilidad de dinero. Nivel de precios e intereses. Inflación. Desestabilidad económica y política a nivel nacional. etc.
- c) *Factores Políticos*: Ley de desarrollo urbano. Normas y reglamentos de construcción. Control de renta y de créditos gubernamentales (INFONAVIT). Expropiaciones, etc.
- d) *Factores Físicos*: Tipo de clima, topografía y suelo. Recursos naturales (cantidad, calidad situación etc.). Infraestructura. Equipamiento urbano y Riesgo por calamidades.

Tanto los factores sociales, económicos y políticos se puede decir que son impredecibles debido a la situación de incertidumbre que vive el país En cambio, los factores físicos aunque no podemos predecirlos con exactitud, (en el caso de calamidades) son más estables ya que son los que más herramientas proveen para el análisis de los factores que afectan a los valores de los inmuebles. Bien se sabe que las arcillas expansivas repercutirán en un costo de cimentación más alto, o el vivir en un inmueble cercano a un estadio ocasionará molestias por la alta concentración de personas en ese sitio, o el valuar un inmueble ubicado en zonas de agrietamientos sin analizar los factores inherentes, generan consecuencias de falta de seguridad como económicas a nuestros clientes.

IV. CONCLUSIONES.

IV.1. El Marco Legal.

El desarrollo económico del estado con altas tasas de crecimiento urbano e industrial, ha requerido de acciones con distintos sectores de la sociedad, para prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales. Para esto se ha desarrollado un marco legal que comprende las siguientes leyes:

- Ley estatal de equilibrio ecológico y la protección al ambiente del Estado.
- Ley del desarrollo industrial.
- Ley estatal de salud.
- Reglamento de tránsito del estado.
- Código urbano

La distribución del uso de suelo en la ciudad de Santiago de Querétaro considera aproximadamente un 55% para vivienda, 20% a vialidad, 15% a equipamiento junto con áreas verdes, 3% a comercios y servicios, y finalmente, 7% destinado a actividades productivas. Como vemos el sector de equipamiento y áreas verdes ocupa un área del 15% lo que por estándares internacionales se considera bajo ya que solo el área verde debería ocupar el 15% del área urbana para así poder prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente.

Aunque estas leyes y reglamentos contribuyen a la protección del medio ambiente, las acciones no han sido definitivas por lo que se deberá enfatizar más en la reglamentación y seguimiento en el cumplimiento de la ley.

Asimismo, la ley no penaliza las acciones de venta inmobiliaria que a sabiendas de los posibles riesgos que los inversionistas pudieran generar a la ciudadanía.

IV.2. Diagnóstico Ambiental:

Fenómenos Geológico. Habiendo identificado las principales áreas de riesgo en este sentido es importante que la información se difunda a fin de prevenir de las consecuencias que esto pudiera generar, asimismo se plantea el seguimiento científico de los agrietamientos.

El reglamento de construcción deberá adecuarse a las necesidades de riesgo sísmico, de áreas de agrietamiento, de deslizamiento y de arcillas expansivas que se presentan en el municipio.

Se deberá impedir a toda costa los asentamientos urbanos irregulares principalmente en las zonas de alto riesgo de deslave como es el caso de la zona de Hércules.

Fenómenos Hidro-meteorológicos. La falta de información del topoclima de la ciudad, motiva la propuesta para la generación de un sistema meteorológico para la ciudad de Santiago de Querétaro; donde no solo se identifiquen los valores climáticos sino también los ambientales de la ciudad.

Con relación a los problemas de inundación, las siguientes actitudes se deberán tomar en consideración a fin de prevenir las inundaciones en la ciudad:

- Obras de regulación.- Fundamentalmente en las presas, ya que son las que permiten almacenar temporalmente una parte de las crecientes para después descargarlas en forma controlada.

- Obras de rectificación.- Facilitar el transporte rápido del agua por su cauce, dragando ríos, para evitar los desbordamientos.
- Obras de protección.- Bordos longitudinales a lo largo del río. Obras de rectificación de niveles.
- Asimismo se requieren de obras de rectificación de pendientes en las vialidades conflictivas para así evitar los encharcamientos tan peligrosos y molestos.

El Gobierno de la ciudad deberá considerar como un aspecto de altísima importancia el que se planteen en los nuevos desarrollos con carácter de obligatorio la implementación de drenajes independientes tanto del agua pluvial y como de las residuales para alentar su reutilización y asimismo, promover incentivos económicos a quienes utilicen acciones de protección y conservación de agua en los inmuebles.

Los gobiernos del Estado y Municipal deberán tener mayor ingerencia en la decisión de los volúmenes de agua tanto que puedan almacenar como extraer del subsuelo, ya que a la fecha los acuerdos Lerma Chapala (es la instancia que limitan tanto la cantidad de agua de lluvia que debe dejar pasar a otras entidades) y la Comisión Nacional del Agua como instancia que extiende tanto los permisos de perforación de pozos nuevos como de reposición de pozos en la entidad quedando en este sentido la Comisión Estatal de Aguas (CEA) como un simple observador ya que para la Comisión Nacional de Aguas la CEA es operativamente otro usuario como lo pudiera ser cualquier industria instalada en el territorio.

Fenómenos químicos: En el Municipio de Querétaro, la superficie ocupada por la planta industrial suma 364 ha, divididas de la manera siguiente: Conjunto Industrial Benito Juárez 295 ha; Parque Maquilador Benito Juárez 12

ha; y Parque Industrial San Pedrito 57 ha; el área dedicada a asentamientos humanos y otros usos ascienden a 17,729 ha; estas superficies en su conjunto arrojan un total de 18,093 ha el 23.8% de la superficie municipal.

Se requiere incentivar la ocupación total de las áreas industriales existentes ya que en la actualidad se detecta un gran porcentaje de vacíos urbanos antes de proponer nuevos centros industriales y asimismo fomentar una mejor planeación en la ubicación de gasolineras a fin de que se minimicen los riesgos por explosión o derrame. En este sentido en la ciudad de Querétaro solo existen tres centrales de bomberos ubicadas la principal en la zona centro en la Av. Zaragoza, la ubicada en la zona norte en el Parque industrial Jurica y la tercera en la zona norte, en la salida a Huimilpan. La capacidad instalada del Departamento de Bomberos es considerada adecuada por sus autoridades; aunque se identifican fallas en la calidad y mantenimiento del equipo que utilizan. Cabe mencionar que no existe estudio alguno al respecto.

Fenómenos Sanitarios:

Desechos sólidos: Es responsabilidad de las entidades reducir y controlar los volúmenes de desechos industriales y peligrosos que se generan en la ciudad. Asimismo, les corresponde la función legislativa y garantizar el cumplimiento de las reglamentaciones sin deterioro ni destrucción del aparato productivo, pero actuando en forma rigurosa en su aplicación. El control de los residuos industriales peligrosos se puede llevar a cabo sólo mediante el establecimiento de plantas integradas de tratamiento y disposición final, ya que la mayoría de las industrias generadoras de residuos peligrosos no pueden incurrir en la inversión y gastos fijos que representa el tratamiento y disposición en forma individual.

Las plantas integradas de análisis, tratamiento y disposición segura de los residuos industriales, desde el punto de vista financiero técnico y operativo, han probado en los países desarrollados ser la solución más efectiva. Su función consiste en transformar los desechos orgánicos e inorgánicos, sólidos o líquidos en productos reutilizables o en afluentes inocuos para el medio ambiente. Las plantas integradas suministran los siguientes servicios y tratamientos:

- Reducción de los volúmenes de residuos industriales que se generan, es el primer paso y el más importante
- Reciclaje o reutilización, hasta donde sea posible, de los residuos que no pueden ser eliminados en la fuente.
- Disposición final: al agotarse las opciones anteriores y haber reducido los desechos al mínimo se realiza la disposición controlada de residuos.

Una alternativa del manejo de los desechos orgánicos en el ámbito urbano es el uso de la Composta, su proceso consiste en la descomposición o fermentación de la porción orgánica de los residuos, por la acción biológica de los microorganismos presentes.

La composta es un producto orgánico estabilizado, cuyas propiedades lo hacen particularmente útil como mejorador de la estructura y textura de los suelos agrícolas y como fertilizante vegetal.

Este proceso de tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos es muy utilizado en el mundo. Se aplica a residuos animales como el estiércol y residuos vegetales como la pulpa o café; además se aplica a los

residuos orgánicos de origen urbano. Sus aplicaciones son tanto a escala doméstica como a nivel industrial.

La transformación de la materia orgánica, se efectúa por la actividad de diversos microorganismos, tales como los actinomicetos, las bacterias y los hongos, siendo las bacterias las que desempeñan el papel principal. La transformación de los residuos sólidos en humus puede ocurrir en dos formas distintas: por medio de la fase aeróbica y por descomposición anaerobia.

Los métodos más usados para este tipo de procesos, se basan en la acumulación de los desperdicios en pilas o hileras colocadas directamente en el terreno natural o sobre pavimento, cuyas características dependerán de las condiciones locales, tales como son la disponibilidad de la mano de obra, así como condiciones climáticas.

El material amontonado debe ser colocado en la forma más suelta posible para permitir la mayor cantidad de aire entre los intersticios. La experiencia ha demostrado que la altura más conveniente de la pila varía de 1.00 como mínimo a 1.80 como máximo.

Existen diferentes métodos industriales de compostaje, los cuales son: Fermentación Natural, Fermentación Acelerada y Lombricompostaje.

Aguas residuales: La descarga de aguas residuales de la ciudad de Querétaro es del orden de 46'900,000 m³ al año, y de la industria entre el 10 y 16 millones de m³ anuales. Existen 3 plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas con una capacidad de 40% del agua total urbana agua que trabajan al 50 % de su capacidad instalada.

Erosión: La expansión urbana se ha realizado frecuentemente a costa de áreas agrícolas o forestales con los consiguientes cambios irreversibles de las condiciones climáticas originales. Los cambios en el uso del suelo y, específicamente, el cambio de las capas superficiales del suelo en las ciudades con la pavimentación que impermeabiliza la corteza terrestre, influyen sobre el régimen térmico con repercusiones en el microclima del área en cuestión. La falta de planeación urbana, resta beneficios al suelo; para las necesidades de producción de alimentos derivadas del actual aumento de población, es necesario, urgente y vital planear el crecimiento urbano en áreas que no afecten regiones de cultivo o de cría de ganado: Se debe fomentar la planeación y el cuidado de árboles de la región, la creación de parques naturales, áreas verdes, refugios y santuarios, en donde la actividad humana se desenvuelva con respecto al equilibrio armónico de la naturaleza y no sea factor de destrucción o de cambio negativo. La contaminación que ataca a los suelos, al igual que la que ataca las aguas y los aires, deberá ser combatida urgentemente, para lo cual es necesario contar con todos los medios posibles a nuestro alcance.

Aire: Las principales causas de contaminación del aire son: el parque vehicular y el desarrollo urbano industrial. El parque vehicular que circula por la ciudad emite cerca del 75% del volumen de contaminantes del aire y está creciendo anualmente a un promedio de 13% aproximadamente. Por lo que se deberá de reestructurar el programa de verificación vehicular debido a que no ha cumplido las expectativas requeridas. Por la ciudad de Querétaro se estima circulan mas de 20,000 vehículos de Autotransporte pesado generando problemas de contaminación debido a la sobrecarga vehicular así como de riesgo de accidentes terrestres que esto conlleva.

En el municipio de Querétaro, existen muchas industrias, pequeñas, medianas y grandes, donde predomina el giro metal - mecánico, siguiendo el

textil, petroquímico y alimentario. Ante esta situación, la actividad industrial en Querétaro requiere de un alto volumen de consumo de energéticos, cuya combustión origina emisiones considerables de humos.

Por otro lado, en la zona rural son diferentes los problemas que se padecen, pero de igual importancia desde el punto de vista ecológico. Porque en las pocas áreas verdes que existen hay tala de árboles o incendios, lo cual trae como consecuencia la erosión y el cambio en la composición de los suelos, disminución de la precipitación pluvial y extinción de especies, tanto de la flora como de la fauna. Esta zona también presenta otras dificultades como es la contaminación del aire por el fecalismo al aire libre y basureros a cielo abierto.

Entre las recomendaciones para el mejoramiento de la calidad del aire se encuentran:

- Gestionar ante las autoridades correspondientes la adquisición de redes automáticas para hacer monitoreos completos de la calidad del aire en la ciudad de Querétaro.
- Una vigilancia más efectiva por parte de las autoridades correspondientes de las fuentes de contaminación, ya que por un lado se desconocen algunas de las fuentes y por otro, las industrias que cuentan con sistemas anticontaminantes a veces sólo los ponen a trabajar cuando tienen visitas de inspectores y muchos automóviles sólo los afinan cuando van a tener verificación.
- Implantar el uso de sistemas anticontaminantes, tanto en fuentes fijas como móviles y fomentar el uso de los combustibles menos contaminantes.
- Fomentar en los investigadores de estas áreas, el interés por hacer investigaciones tendientes a la disminución de la contaminación atmosférica.

- Detener el crecimiento hacia la zona oeste de la ciudad de Querétaro, que es a donde son acarreadas las masas de contaminantes generados en la ciudad y en las zonas industriales.
- Incrementar las áreas verdes y dar buen mantenimiento a las ya existentes.
- Reforestar las laderas y los terrenos en breña ubicados principalmente al oriente de la ciudad.
- Obligar a los vehículos foráneos a que utilicen los anillos de carreteras o libramientos para que no pasen por la zona urbana y así no interfieran con las vialidades locales.
- Reducir por parte de la población en general fugas de gas licuado y gasolinas, así como tratar de que la combustión sea lo más completa posible. Revisar todas las conexiones tanto en casas habitación, como en automóviles para evitar fugas.
- Tapar perfectamente todos los recipientes que contengan pinturas, solventes o alguna otra fuente de contaminantes.

Fenómenos Socio- organizativos.

Accidentes: El tráfico pesado se deberá restringir a los libramientos carreteros y en las vialidades regionales primarias restringir su uso a estos autotransportes exclusivamente durante horario nocturno. Asimismo, se deberá mejorar la señalización tanto vertical como horizontal en las vialidades conflictivas y asimismo mantener un programa de conservación y mantenimiento de las instalaciones. El gobierno de la ciudad deberá implementar un programa de vigilancia continua al estado de mantenimiento que presentan los vehículos de autotransporte urbano debido a las pésimas condiciones en que muchas de las unidades operan, asimismo, exigir a esas empresas un programa de capacitación continua a los operarios de dichas unidades. Otro punto importante es el iniciar los estudios correspondientes para

implementar el transporte colectivo masivo en la ciudad. El peligro que genera el actual Aeropuerto aunado con los problemas de ruido permite el pensar en una propuesta para la reubicación del mismo a zonas menos conflictivas.

Ruido: Restringir el paso del tráfico pesado por las áreas urbanas. Reubicar al aeropuerto en zonas que no sean de vivienda.

Agua: Reordenar el sistema de agua en Querétaro mediante la implementación de estrategias que permitirán reducir las pérdidas de agua y ordenar al sistema de una manera más justa para todos los habitantes de la ciudad y sus futuros pobladores. Mantener una campaña de información constante y continua de la situación que guardan tanto los pozos, sus redes de distribución, su calidad, su operación, su consumo, sus tarifas en los ámbitos: urbano, rural e industrial ya que a la fecha la falta de información actualizada por parte de la CEA y CNA es notoria y se presta a confusiones, suposiciones y malos entendidos.

Cuadro 3.29. Estrategias asociadas con la Conservación del Agua.

MEDIDAS	Guías Avanzadas		
	Guías Intermedias		
	Guías Básicas		
MEDIDAS: NIVEL UNO			
Medición global [B]	<ul style="list-style-type: none"> • Medición en la fuente de abastecimiento • Servicio de conexión, medición y lectura • Medición de las tomas de uso público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura del medidor basado en intervalo fijo • Análisis de la precisión en la medición de los medidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba, calibración reparación, y reemplazo de medidores
Contabilidad del sistema de agua y control de pérdidas [A]	<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad del agua. • Reparación de fugas conocidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del agua no contabilizada. • Auditoría del sistema • Detección de fugas y estrategias de reparación. • Sensores Automatizados/ telemetría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa para la prevención de pérdidas.
Cálculo de costos y precios [B]	<ul style="list-style-type: none"> • Costo del servicio contabilidad • Cargos a los Usuarios • Tasas 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de costos • Tasas por consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de pago por adelantado
Información y Educación [B]	<ul style="list-style-type: none"> • recibo del agua entendible • Información disponible 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibo del agua Informativo • Inserciones de publicidad en el recibo de agua. • Programas de concientización en escuelas. • programa de educación pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de concientización. • Comité Asesor
MEDIDAS: NIVEL DOS			
Auditorías en el uso del agua [B]		<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías a los grandes usuarios. • Auditorías a los propietarios de grandes áreas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías Selectivas.
Rehabilitaciones [A]		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y venta de sistema de reducción de gasto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de equipos de reducción de gasto • Programas

MEDIDAS	Guías Avanzadas		
	Guías Intermedias		
	Guías Básicas		
			dirigidos.
Administración de la Presión [A].		<ul style="list-style-type: none"> Administración de la presión en sistema abierto. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización selectiva de válvulas de reducción de presión.
Eficientar las áreas verdes [P]		<ul style="list-style-type: none"> Promoción de la eficiencia de la arquitectura del paisaje Sobremedición de irrigaciones selectivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Planeación y renovación de las áreas verdes. Administración de la irrigación.
MEDIDAS: NIVEL TRES			
Reemplazos y Promociones [B]			<ul style="list-style-type: none"> Rebajas e incentivos (no residencial) Rebajas e incentivos (residencial) Promoción de nuevas tecnologías.
Reciclaje [B]			<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones Industriales Aplicaciones de irrigación de grandes volúmenes de agua. Aplicaciones Selectivas en áreas residenciales.
Reglamentación del uso del agua [B]			<ul style="list-style-type: none"> Reglamentación del uso del agua. Requisitos para nuevos desarrollos.
Administración integrada de los recursos [B]			<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías de suministro. Tecnologías de demanda.

[A] medida que afecta la demanda promedio diaria.

[P] medida que afecta la máxima demanda diaria (extrema)

[B] medida que afecta ambas demandas tanto la promedio como la extrema.

Elaborada con datos proporcionados por el University of Central London y la Comisión del Agua de los EU.

IV.2.1. El crecimiento de la ciudad de Santiago de Querétaro y la actitud del valuador.

La actitud ética y profesional del valuador implica tener cada día un mayor conocimiento de las circunstancias de cambio que se dan en la ciudad, por esto es importante identificar cual es la aptitud territorial y las limitantes físicas de crecimiento en la ciudad de Querétaro ya que con los índices de crecimiento que se están dando, los problemas se intensifican día a día.

El valuador deberá identificar: la situación histórica y actual de cómo se han venido dando los asentamientos humanos en la ciudad; los problemas que como centro de población tiene, así como identificar las áreas mas apropiadas para el crecimiento del centro de población, de acuerdo a la aptitud territorial del medio natural, los usos del suelo y las actividades de la población dentro de un marco de desarrollo totalmente sustentable.

De acuerdo con lo anterior, es importante para el valuador estudiar los aspectos topográficos, geológicos, edafológicos, hidrológicos y uso potencial del suelo, así como la infraestructura existente. Así como determinar las zonas mas afines para el uso urbano, las de menor costo de urbanización por introducción de infraestructura, las de valor histórico o cultural, así como aquellas que se deben respetar por su valor ecológico o escénico^{55,56}.

Para el análisis de la aptitud territorial es importante considerar los siguientes conceptos:

Limitantes físicas y naturales: Al norte, existen dos fracturas, así como pendientes mayores de 15%, que cruzan transversalmente entre desarrollo San Pablo y el Salitre, sobre el ejido de San Pablo. Al norte de San José el Alto, también se localizan este tipo de

pendientes. Por otra parte, entre Jurica y el Salitre, se localiza una zona de recarga acuífera.

Al noreste de la ciudad, no es factible el crecimiento por tratarse de suelos residuales Vertisol Pélico, que presentan problemas de inundación y drenaje y se encuentran en la cota 2,000, por lo cual sería difícil y costosa la dotación de infraestructura, sobre todo de agua. Asimismo, es una zona catalogada como de muy buena capacidad de recarga acuífera.

Al este, el crecimiento no es factible por las cañadas que se localizan ahí así como por las agudas pendientes que se encuentran; además, se ubica en una cota que es superior a la 1,900 m aconsejable como máxima.

Al sureste se encuentra la falla que corre en sentido norte - sur; el cerro del Cimatarío decretado como reserva ecológica. Sin embargo, aquí hay opción de desarrollo en la franja aun no urbanizada que se encuentra entre la autopista México - Querétaro y la cota 1,915 al norte del Cimatarío, tomando en cuenta los drenes que cruzan la zona y que exigen medidas preventivas.

Al norponiente, mas allá del poblado de Jurica, hay pendientes mayores de 20%.

Limitantes por uso de suelo: Al poniente de la ciudad, el crecimiento no es aconsejable por tratarse de tierras con alta capacidad agrícola y que sirven como recargas acuíferas.

En la zona norte, pasan dos líneas de alta tensión, cuyo derecho de vía será necesario respetar.

Limitantes políticas: Al suroeste de la ciudad, el crecimiento no es aconsejable por ser factor de aceleración de la conurbación con el Municipio Corregidora. El mismo caso se encuentra el crecimiento al sureste y este, por conurbarse con el Municipio del Marqués.

En atención a estos factores, se encuentran que las áreas aptas para el crecimiento urbano son las ubicadas al norte y al sur del área urbana actual:

Al norte
de la
ciudad:

La reserva de San Pablo, hasta la cota 1,950, con una superficie de 329 hectáreas.
En terrenos del ejido Felipe Carrillo Puerto, al poniente de Loma Bonita, 60 hectáreas.
Santa Rosa Jáuregui, sobre terrenos ejidales del mismo nombre, al noreste del centro de población: 60 hectáreas.
El Salitre (al sur del Raquet Club y al oriente de la carretera a San Luis Potosí), con una superficie de 145-21-00 hectáreas.
Parte del ejido de Jurica, así como propiedades particulares que se localizan entre Jurica y Juriquilla.

Al sur
de la
ciudad:

Propiedades del gobierno en el Centro Sur.
Ejido de Casa Blanca, al sur de la colonia Lomas de Casablanca, con una superficie de 226-48-00 hectáreas.

Es necesario que estos nuevos desarrollos estén rodeados por zonas de reforestación, independientemente de las áreas verdes que deben destinarse por fraccionamiento o colonia, con el objeto de lograr una mayor estabilidad de la humedad relativa y, en general, de la climática.

Antes de pensar que la ciudad debe crecer más y más debemos de analizar el gran porcentaje de vacíos urbanos que se encuentran actualmente, terrenos ociosos algunos de ellos de gran tamaño que únicamente son producto de la especulación inmobiliaria. Es por esto que es necesario abrir líneas de investigación dentro de los aspectos referentes a la valuación inmobiliaria y así identificar y coadyuvar con los problemas de la ciudad.

El valor de un bien raíz en comparación con otros bienes de consumo o formas de inversión difiere de una manera distinta. Su valor depende de sus características físicas, legales, sociales y económicas; así como de la dinámica del mercado en que se encuentra. La validez de este proceso es importante para todos los que participan en este mercado como son: compradores, vendedores, instituciones crediticias, inversionistas, promotores, e instituciones gubernamentales los cuales confían y dependen de las conclusiones del avalúo.

Los estudios de valuación de los nuevos desarrollos deben integrar: estudios de mercado, estudios de inversión, de factibilidad, de medio ambiente, de análisis de mejor uso, de costo beneficio.

En los desarrollos nuevos es indispensable identificar el impacto ambiental que éstos generen incluyendo los efectos directos e indirectos del desarrollo durante todas las fases de utilización y sus implicaciones a largo plazo.

Las ciudades y sus ciudadanos deben aprender a vivir dentro de un aspecto de sustentabilidad para así lograr un equilibrio de desarrollo en todos sentidos. Los evaluadores deben ser partícipes en este desarrollo social identificados con el desarrollo sustentable a fin de no comprometer el futuro.

El implementar el desarrollo sustentable es un objetivo difícil de lograr aun para aquellas comunidades que no se encuentran en zonas de peligro, ya que cambiar la manera de cómo utilizamos nuestros recursos dentro de un proceso de desarrollo no es fácil, es de paso lento y generalmente frustrante, por lo que hay que buscar nuevos escenarios que ofrezcan una mayor esperanza y estabilidad, y no de riesgo y destrucción.

El crecimiento de los últimos años en la ciudad de Santiago de Querétaro ha sido muy grande creciendo a rangos mayores del 4% anual, lo que ha provocado el asentamiento de la población en zonas riesgosas y asimismo han aumentado los índices de contaminación en la ciudad.

Estos factores de riesgo con frecuencia escapan al análisis del evaluador quien generalmente aplica deméritos por edad, estado de conservación, funcionalidad y obsolescencia- olvidando estos aspectos que en los últimos años han cobrado gran importancia en nuestra sociedad.

Este trabajo identifica los factores de demérito por contaminación y riesgo en la ciudad los cuales serán de gran ayuda para la evaluación

inmobiliaria, tomando en cuenta que los inmuebles no se encuentran ubicados aisladamente del contexto urbano y de su entorno ambiental por lo que es muy importante considerar estos factores que con frecuencia son escapados al análisis del valuador. Esta tesis pretende ser un llamado de atención al valuador, para la consideración de estos aspectos tan importantes y al mismo tiempo abrir un campo de nuevas investigaciones y propuestas que estén acordes con las nuevas tecnologías y necesidades de la sociedad; enfatizando que la actividad del valuador requiere de la constante actualización y de la relación interdisciplinaria con diversos especialistas.

V. BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Hernández Sampieri et.al. 1993. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.
- 2) Septién, S. M. 1967 HISTORIA DE QUERÉTARO. Gobierno del Estado de Querétaro, Querétaro Qro. México.
- 3) Loarca C. E. 1985. BREVE GUÍA HISTÓRICA Y ARTÍSTICA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO (1446-1985). Gobierno del estado de Querétaro. 4ª Ed. Querétaro, Qro. México.
- 4) Farías F. V. 1910. LAS CALLES DE QUERÉTARO Gobierno del estado de Querétaro 2ª Ed. 1984. Querétaro, Qro. México.
- 5) De La Llata M. 1981. ¡ASÍ ES QUERÉTARO! CRONOLOGÍA 1525-1980. Ed. Nevaro. Qro, México.
- 6) Loarca C. E., 1997. MUNICIPIO DE QUERÉTARO. Querétaro, Visión de sus Cronistas. Gobierno del estado de Querétaro. Querétaro, Qro. México.
- 7) De La Llata M. 1986 ¡QUERÉTARO! TEMPLOS, CONVENTOS, EDIFICIOS, Y PLAZAS DE LA CIUDAD. Ed. Nevaro. Qro, México.
- 8) Gobierno del Estado de Querétaro. 1941.LA SOMBRA DE ARTEAGA 8 de abril de 1941.
- 9) Instituto Mexicano del Transporte 1992. TRANSPORTE EN QUERÉTARO EN EL SIGLO XX. Dirección de Patrimonio Cultural, Secretaría de Educación, Gobierno del Estado de Querétaro. México.
- 10) Gobierno del Estado de Querétaro. 1995. LA SOMBRA DE ARTEAGA. 5 de febrero de 1995.
- 11) INEGI. Resultados definitivos. Datos por localidad. XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1990.
- 12) ANUARIO ECONÓMICO. 1998. Gobierno del estado de Querétaro, Santiago de Querétaro, Qro. México.
- 13) INEGI. Resultados definitivos. Datos por AGEB urbana. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1995.
- 14) INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE QUERÉTARO. Edición 1996.
- 15) Ayuntamiento del Municipio de Querétaro. PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN DE QUERÉTARO. Querétaro, Qro. 1994.
- 16) LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO. 1986. Gobierno del estado de Querétaro, Santiago de Querétaro, Qro. México.
- 17) Secretaría de Desarrollo Económico. 1998. INFORMACIÓN ECONÓMICA

INDUSTRIAL. Gobierno del estado de Querétaro, Santiago de Querétaro, Qro. México.

- 18) Consejo de Recursos Minerales. 1992. MONOGRAFÍA GEOLÓGICO – MINERA DEL ESTADO DE QUERÉTARO. Secretaría de Energía, Minas e Industria Básica. México.
- 19) SINOPSIS GEO - HIDROLÓGICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO. 1988. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México.
- 20) Aguirre, A. 1992. "GUÍAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO PARA LA CIUDAD DE QUERÉTARO". Reporte Técnico. Instituto Tecnológico de Querétaro. México.
- 21) SEDENA, 1992. "REPORTES CLIMATOLÓGICOS DEL CAMPO MILITAR UBICADO EN CARRILLO PUERTO, QRO.", Reportes técnicos del período 1970 a 1990. México.
- 22) Servicio Meteorológico Nacional. 1980. NORMALES CLIMATOLÓGICAS. México.
- 23) Aguirre, A. 1997. "SISTEMA CLIMATOLÓGICO DE QUERÉTARO". Reporte Técnico. Instituto Tecnológico de Querétaro. Qro. México.
- 24) Ayuntamiento del Municipio de Querétaro. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. Querétaro, Qro. Revisiones preliminares por delegación de 1997.
- 25) Ayuntamiento del Municipio de Querétaro. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. Querétaro, Qro. Revisiones preliminares por delegación de 1999.
- 26) INEGI 1973. CARTAS GEOLÓGICAS, EDAFOLÓGICAS Y TOPOGRÁFICAS. Cetenal México.
- 27) Arroyo, M. et.al. 1997. Proyecto Sihgo. DUV-1/96. ELABORACIÓN DE CARTAS DE FALLAS Y AGRIETAMIENTOS DE CELAYA, GTO., Y QUERÉTARO.
- 28) Colegio de Arquitectos del estado de Querétaro A. C. , et. al. 1997. ORDENAMIENTO DEL CORREDOR QUERÉTARO SAN JUAN DEL RÍO Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología del Estado. de Querétaro.
- 29) Septién, S. M. 1978 CARTOGRAFÍA DE QUERÉTARO. Gobierno del Estado de Querétaro, 2ª Ed. Querétaro Qro. México.
- 30) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1993. FASCÍCULO 1, 2ª edición. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 31) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1995. FASCÍCULO 2 SISMOS, 2ª edición. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 32) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1996. FASCÍCULO 11 INESTABILIDAD DE LADERAS NATURALES Y TALUDES. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 33) ATLAS DE RIESGOS 2ª versión 1996. Secretaría de Gobierno. Dirección Estatal de Protección Civil. Guanajuato, Gto. México.
- 34) Gobierno del Estado de Querétaro. 1997 CARTOGRAFÍA DIGITALIZADA DE

QUERÉTARO. Querétaro.

- 35) Yanev, P. 1991. PEACE OF MIND IN EARTHQUAKE COUNTRY. Chronicle Books San Francisco E.U.
- 36) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1992. FASCÍCULO 3 INUNDACIONES. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 37) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1993. FASCÍCULO 6 RIESGOS QUÍMICOS. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 38) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1993. FASCÍCULO 7 INCENDIOS. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 39) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1994. FASCÍCULO 8 EROSIÓN. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 40) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1995. FASCÍCULO 9 RESIDUOS PELIGROSOS. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 41) Gelman O. Terán A. García, E. 1986 METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE MEDIDAS DE SALVAGUARDA DE CONGLOMERADOS HUMANOS (Informe Final). Instituto de Ingeniería. UNAM México D. F.
- 42) Instituto de Ecología. 1998. REPORTES TÉCNICOS INTERNOS. SEDUOPE del Estado de Querétaro.
- 43) ELE International, 1991. ENVIRONMENTAL CATALOGUE: INSTRUMENTATION TO MONITOR THE ENVIRONMENT. ELE International. LTD. UK. 1991.
- 44) CENAPRED. Sistema Nacional De Protección Civil. 1996. FASCÍCULO 10. INCENDIOS FORESTALES. Secretaría de Gobernación, México, D. F.
- 45) Comisión Estatal de Aguas de Querétaro. QUERÉTARO, EL AGUA Y EL HOMBRE. 1985 -1991. Gobierno del Estado de Querétaro.
- 46) Comisión Estatal de Aguas de Querétaro. 1998. ATLAS DEL AGUA. Gobierno del Estado de Querétaro.
- 47) Center of excellence for Sustainable Development 1999. Office of Energy Efficiency and Renewable Energy. U.S. Department of Energy USA.
- 48) Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación A.C. LA VALUACIÓN INMOBILIARIA Aspectos Generales. México. 1994.
- 49) Macías B. I. 1995 MARCO TEÓRICO JURÍDICO PARA LA PROPUESTA DE FACTORES EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN Y RIESGO EN LA VALUACIÓN INMOBILIARIA Posgrado de la Facultad de Arquitectura. UNAM
- 50) Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación A.C. VALUACIÓN DE TERRENOS URBANOS. México. 1994.

- 51) Bancomer. (Grupo Banca Inmobiliaria) 1988. INSTRUCTIVO DE VALUACIÓN INMOBILIARIA. Bancomer. División Valuación y Control de Construcciones. México.
- 52) Apuntes de la Materia LA LEGISLACIÓN Y LA VALUACIÓN por el Ing. y Lic. Benjamín Castro Polo. Facultad de Ingeniería. U.A.Q. 1996.
- 53) Fisher J. and Martin R. 1994. INCOME PROPERTY VALUATION. Real Estate Education Company. EU.
- 54) Apuntes de la Materia VALUACIÓN DE TERRENOS. Facultad de Ingeniería. U.A.Q. 1997.
- 55) Ayuntamiento del Municipio de Querétaro. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO. La Sombra de Arteaga, Querétaro, Qro. 1991.
- 56) Gobierno del Estado de Querétaro. CÓDIGO URBANO PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO. La Sombra de Arteaga, Querétaro, Qro. 1992.

VI.APÉNDICES.

Apéndice A. Datos climáticos de la ciudad de Santiago de Querétaro.

1. Datos climáticos.
2. Gráficas resumen.

Apéndice B. Monitoreo del ruido urbano en la ciudad de Santiago de Querétaro.

Apéndice C. Marco Jurídico.

VI. APÉNDICES

Apéndice A: Los cambios de los indicadores de salud pública en el Estado de Querétaro
1. Datos de los indicadores de salud pública
2. Descripción de los indicadores de salud pública

Apéndice B: Monitorización de la calidad del agua en la ciudad de San Juan de los Ríos
1. Descripción de la monitorización
2. Resultados de la monitorización

Apéndice C: Anexo Estadístico

APÉNDICE A.

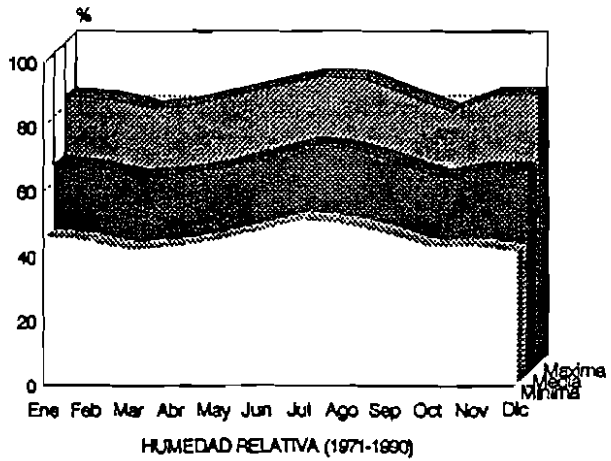
**DATOS CLIMÁTICOS DE LA
CIUDAD DE SANTIAGO DE
QUERÉTARO.**

POR:

**ALEJANDRO LEONARDO AGUIRRE PIÑA
MAESTRÍA EN CIENCIAS: VALUACIÓN.**

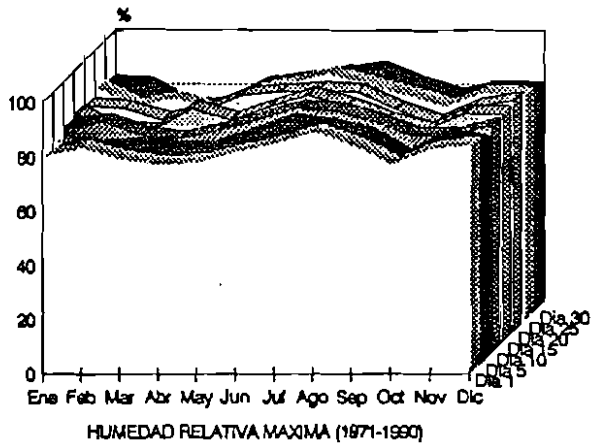
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.**

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



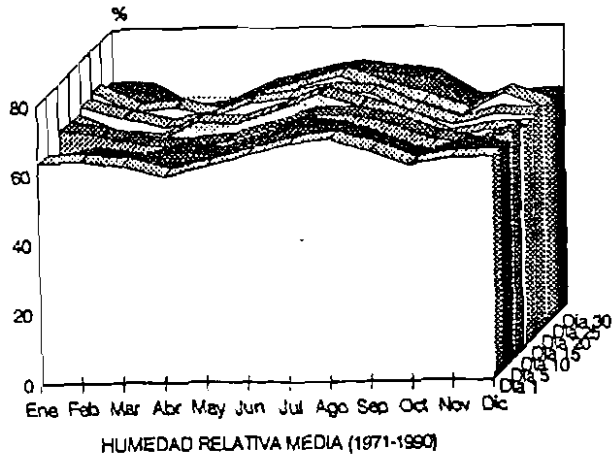
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Datos climáticos de S.D.N.)

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



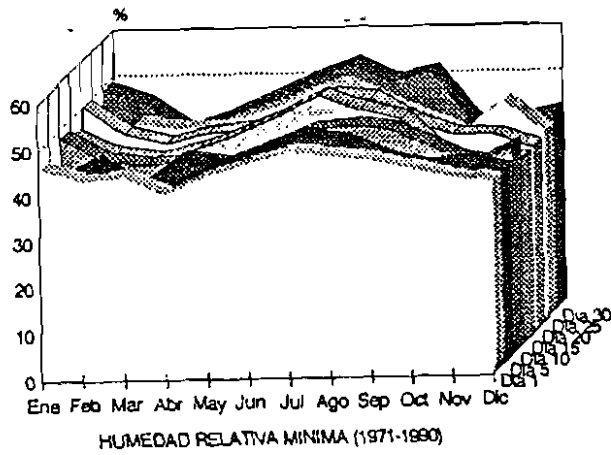
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Datos climáticos de S.D.N.)

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



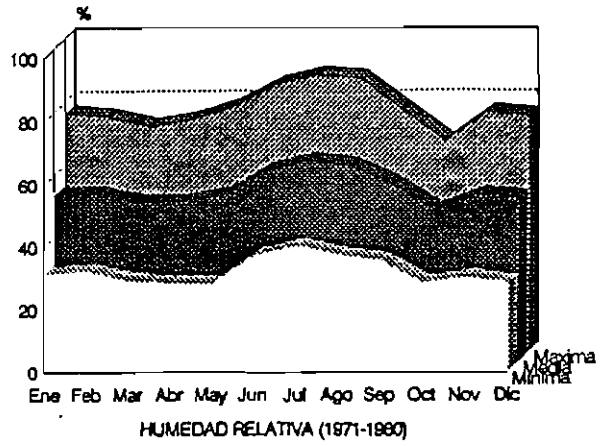
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



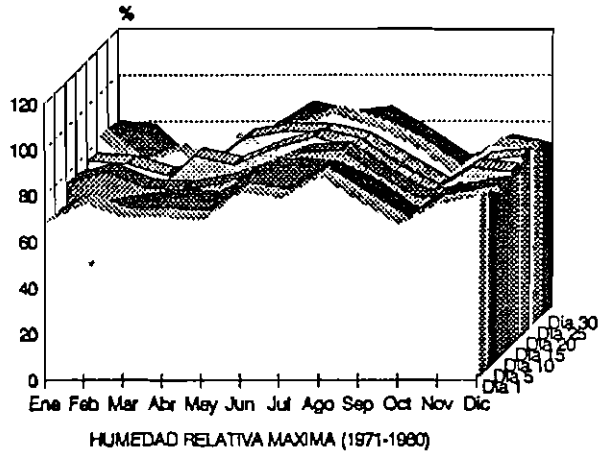
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



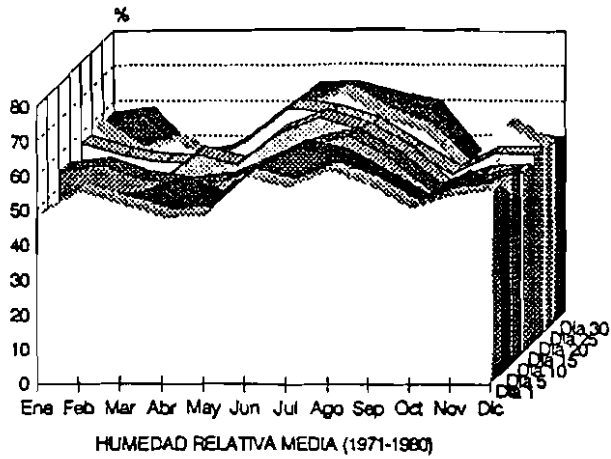
Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



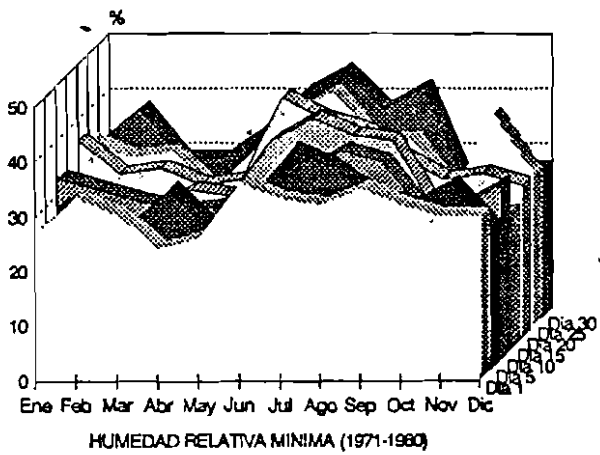
Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



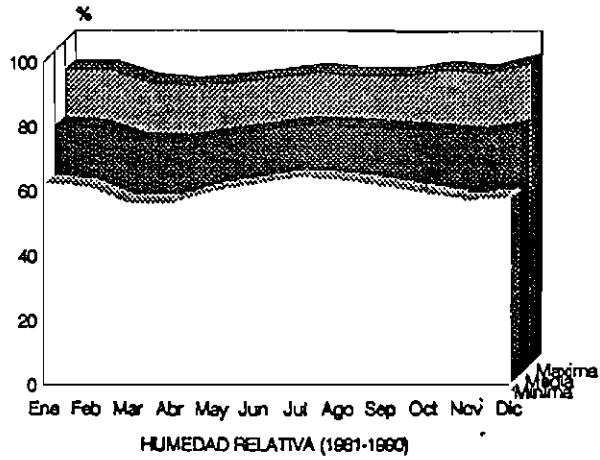
Fuente: Alejandro L. Aguirre Pina
(Datos climáticos de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



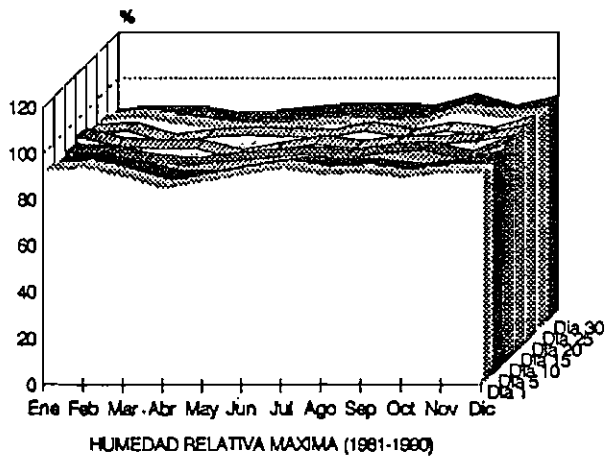
Fuente: Alejandro L. Aguirre Pina
(Datos climáticos de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



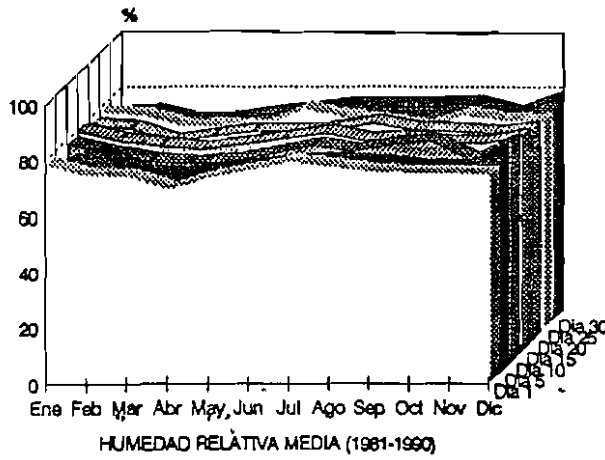
Fuente: Alejandro L. Aguirre PVA
(Data climaticas de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



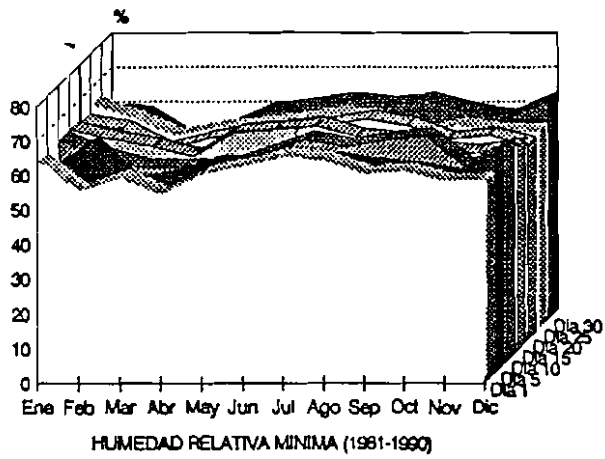
Fuente: Alejandro L. Aguirre PVA
(Data climaticas de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



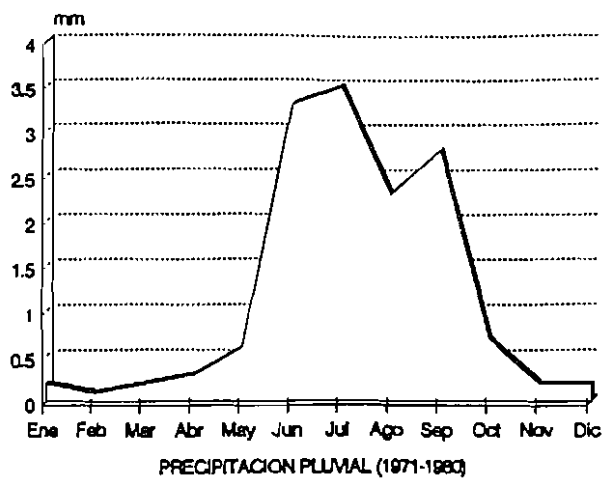
Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



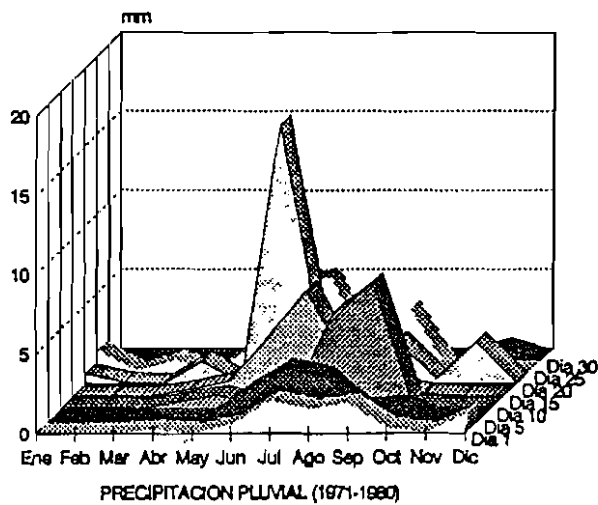
Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



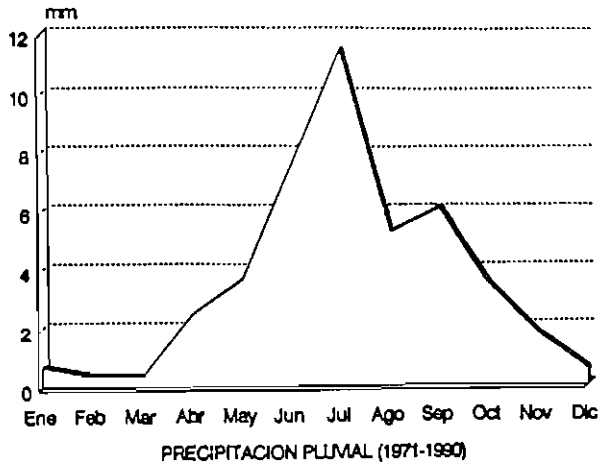
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADÍSTICA METEOROLÓGICA
DE QUERETARO



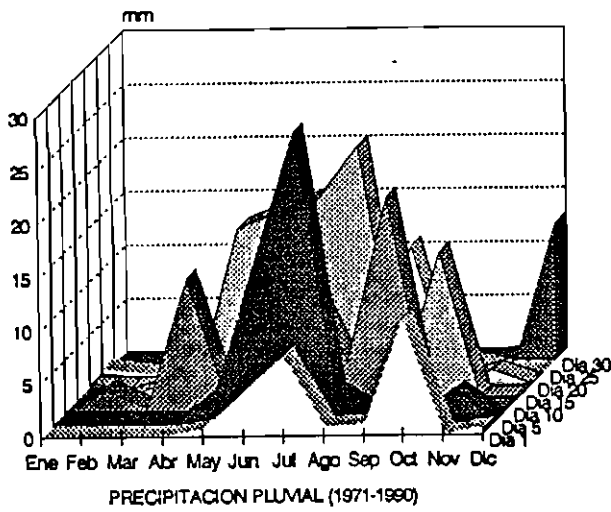
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



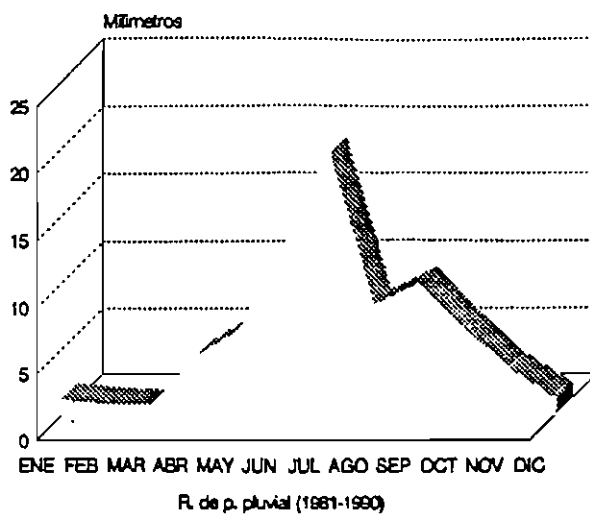
Fuente: Alejandro L. Aguirre Pfla
(Data climatica de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



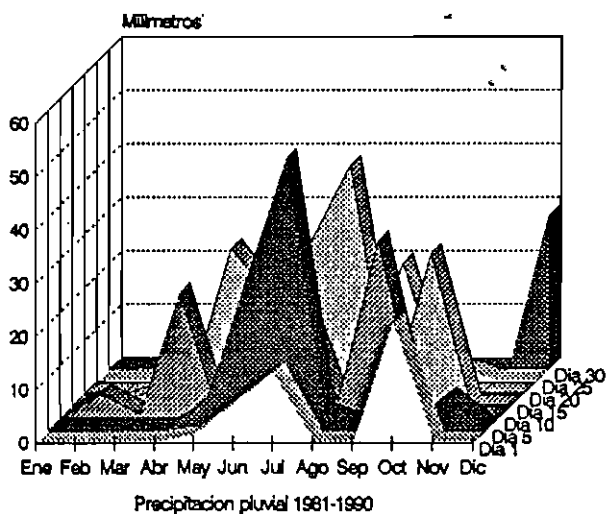
Fuente: Alejandro L. Aguirre Pfla
(Data climatica de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



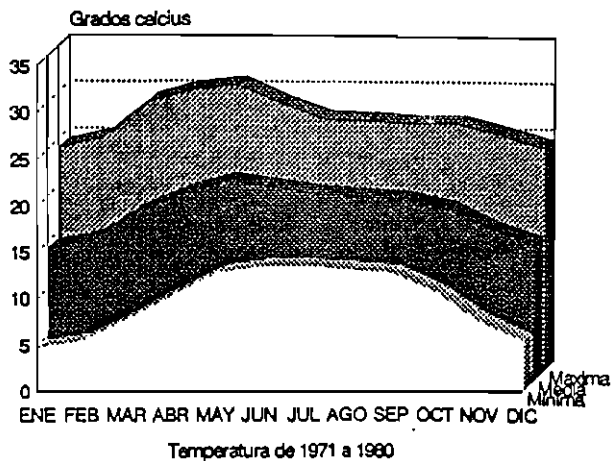
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climaticos de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



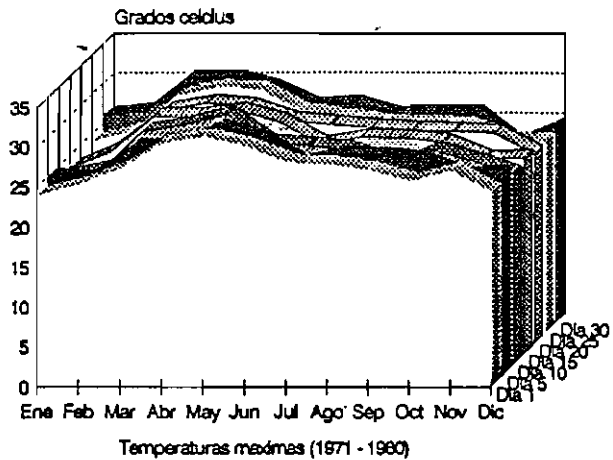
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climaticos de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



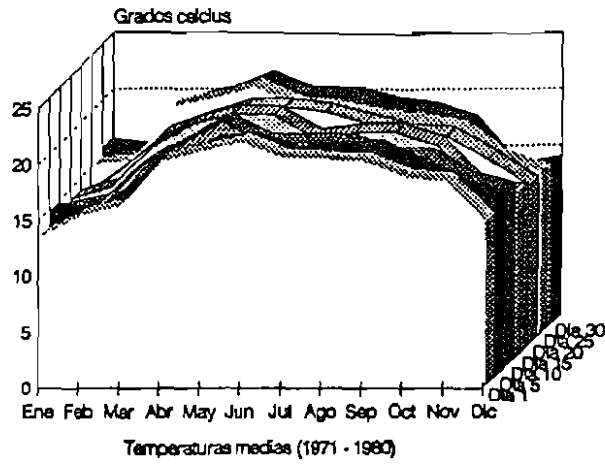
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



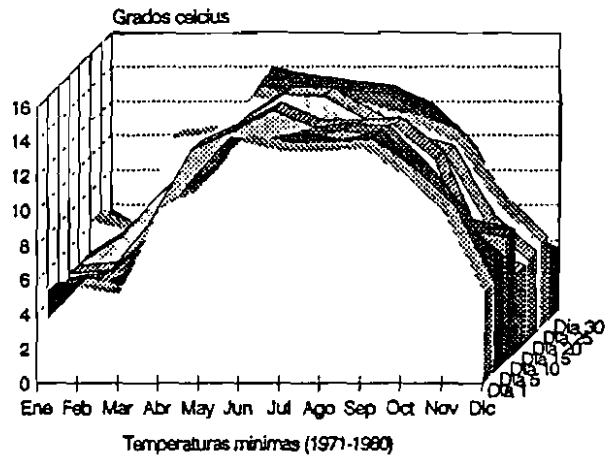
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



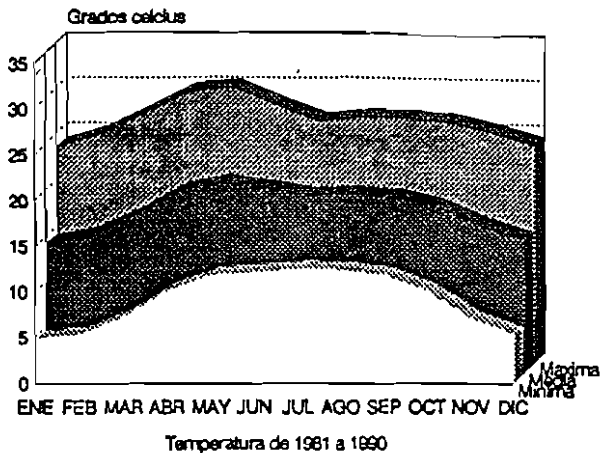
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



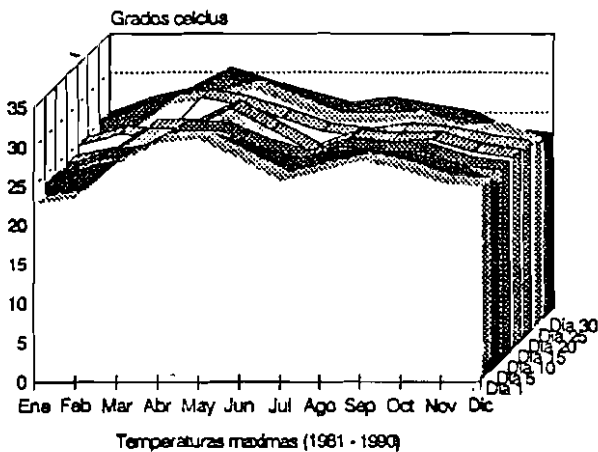
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



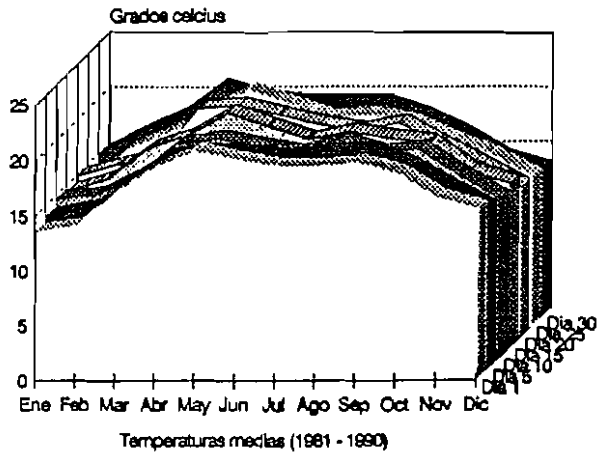
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



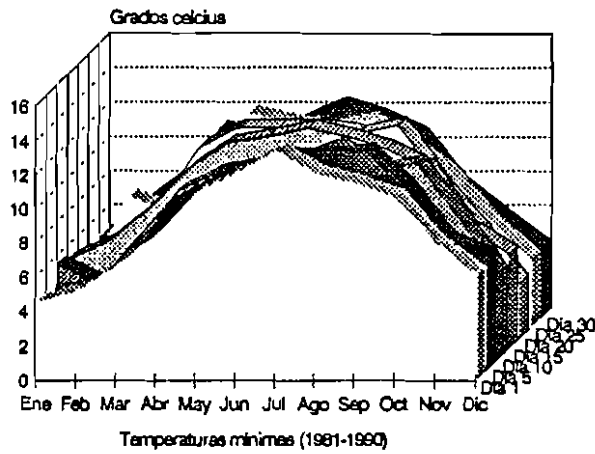
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



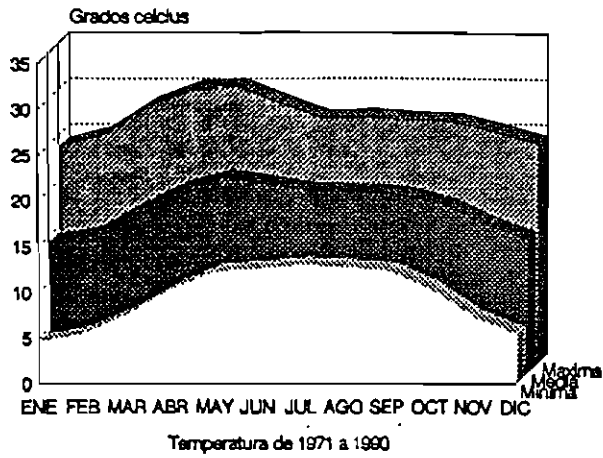
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



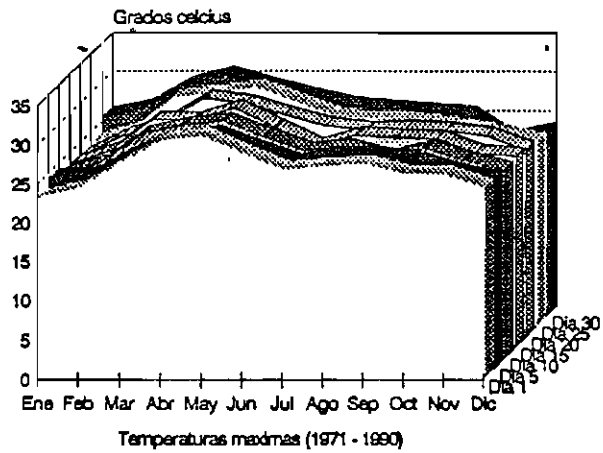
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



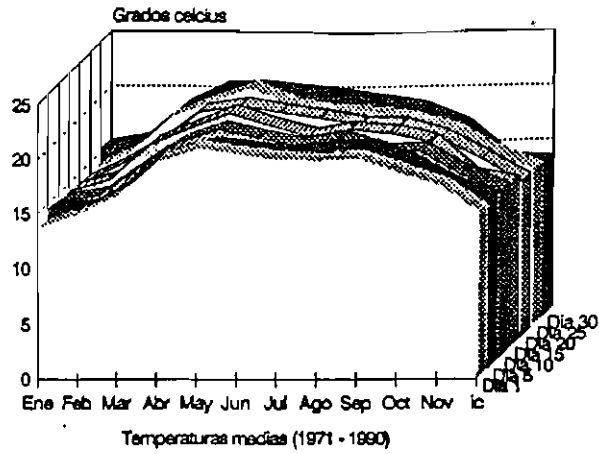
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



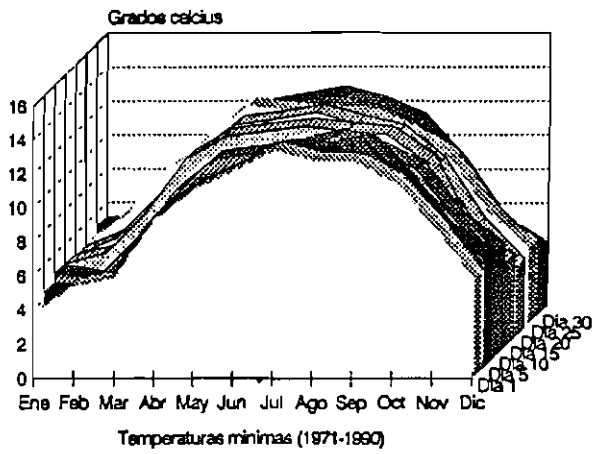
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



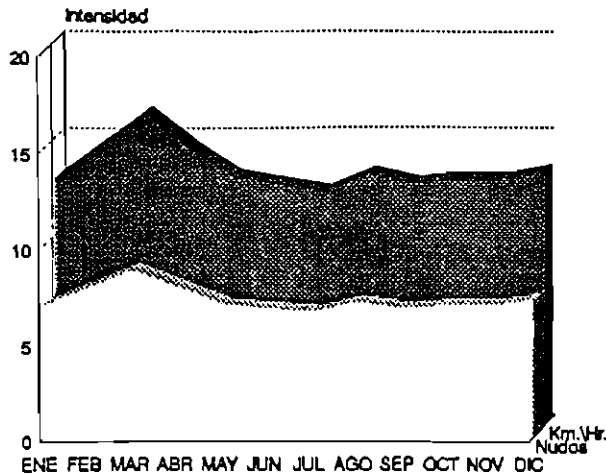
Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Peña
(Data climatica de la SEDENA)

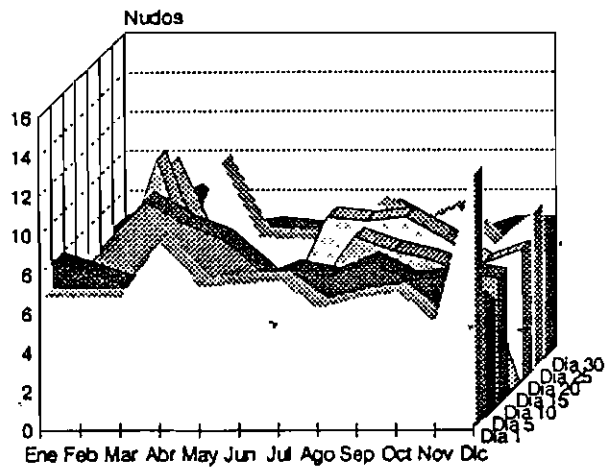
ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Intensidad de vientos (1971-1990)

Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

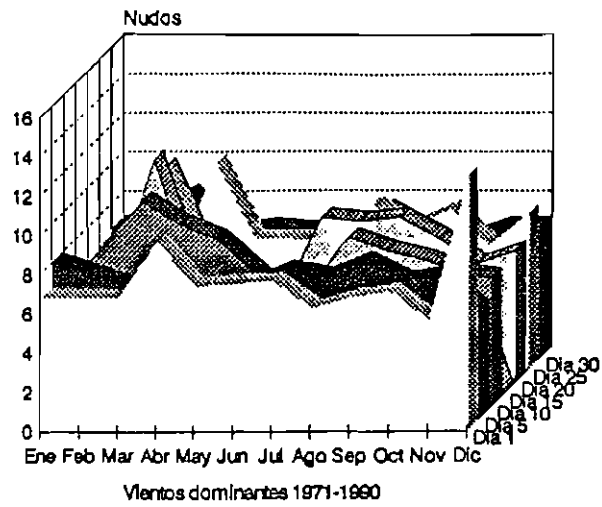
ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Vientos dominantes 1971-1990

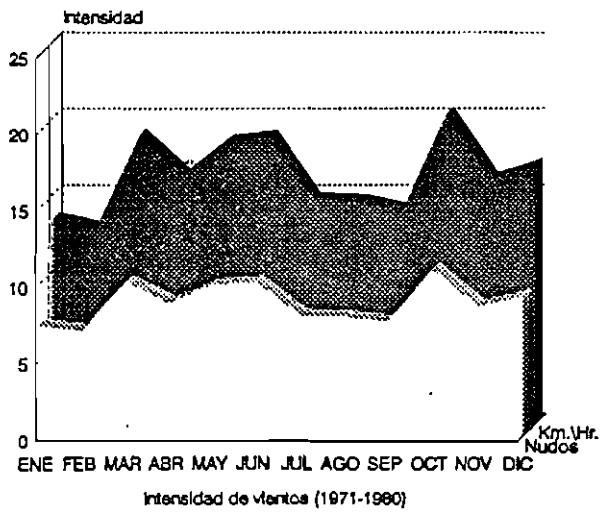
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



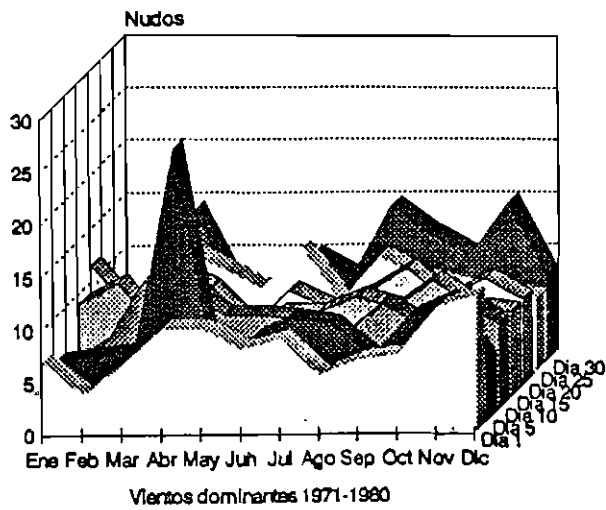
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



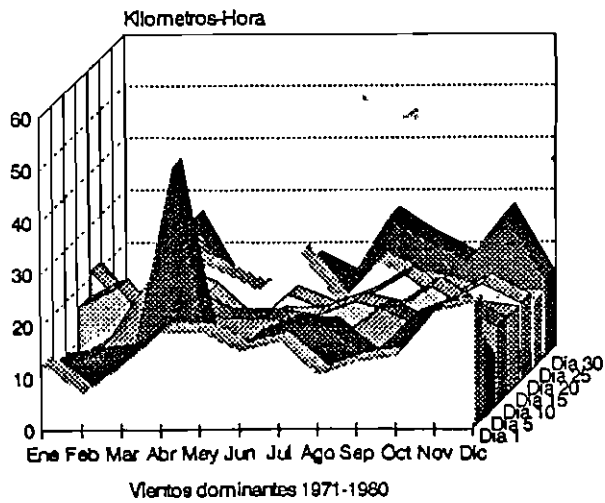
Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Pfls
(Data climatica de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Pfls
(Data climatica de la SEDENA)

PUNTOS DONDE SE TOMARON LAS LECTURAS PARA LA MEDICION DEL RUIDO EN LA CIUDAD

GRAFICA 1 AVENIDA CONSITUYENTES Hora: Inic.15:15 Fin.15:33		Lectura Promedio
1	CONSTITUYENTES CON EJERCITO REPUBLICANO	75dB
2	CONSTITUYENTES CON 20 DE NOVIEMBRE	72.5dB
3	CONSTITUYENTES CON PASTEUR	72.3dB
4	CONSTITUYENTES CON PROL. CORREGIDORA SUR	73.4dB
5	CONSTITUYENTES CON EZEQUIEL MONTES	74.1dB
6	CONSTITUYENTES CON IGNACIO PEREZ	73.6dB
7	CONSTITUYENTES CON TECNOLOGICO	74.4dB
GRAFICA 2 AVENIDA 5 DE FEBRERO Hora: Inic.14:45 Fin.15:00		Lectura Promedio
1	AV. 5 DE FEBRERO CON ZARAGOZA	76dB
2	AV. 5 DE FEBRERO CON HIDALGO	74.4dB
3	AV. 5 DE FEBRERO CON EPIGMENIO GONZALEZ	74.3dB
4	AV. 5 DE FEBRERO CON BERNARDO QUINTANA	77.7dB
GRAFICA 3 AVENIDA EZEQUIEL MONTES Hora: Inic.15:15 Fin.15:33		Lectura Promedio
1	EZEQUIEL MONTES CON UNIVERSIDAD	71.3dB
2	EZEQUIEL MONTES CON HIDALGO	70.7dB
3	EZEQUIEL MONTES CON MADERO	71.8dB
4	EZEQUIEL MONTES CON ZARAGOZA	72dB

INSTRUMENTO UTILIZADO

Sonómetro Integrador Tipo II de usos generales. Marca Quest Modelo 2800

Calibrador Acústico. Marca Quest. Modelo QC-10

Tripie

APÉNDICE C.

MARCO JURÍDICO

POR:

ALEJANDRO LEONARDO AGUIRRE PIÑA
MAESTRÍA EN CIENCIAS: VALUACIÓN.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.

Apéndice B: El marco jurídico del estado de Querétaro.

Ley Estatal Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente

TITULO QUINTO. PROTECCION AL AMBIENTE

CAPITULO I PROTECCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LA ATMÓSFERA

ARTÍCULO 76. Se prohíbe emitir a la atmósfera contaminantes tales como humos, polvos, gases, vapores y olores que rebasen los límites máximos permisibles contenidos a las normas técnicas ecológicas que se expidan y demás disposiciones locales aplicables.

ARTÍCULO 77. En materia de contaminación atmosférica, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 6 y 7 de esta Ley, el estado y los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones:

I.- Llevaran a cabo acciones de prevención y control de la contaminación del aire en zonas o fuentes emisoras de su jurisdicción;

II.- Aplicaran los criterios ecológicos para la protección de la atmósfera en las declaratorias de usos, destinos, reservas y provisiones, defendiendo las zonas en que se permita la instalación de industrias;

III.- Convendrán con quienes realicen actividades contaminantes para controlar, reducir o evitar las emisiones a la atmósfera, sin perjuicio de que se les requiera la instalación y operación de equipos de control, conforme a las normas aplicables, cuando se trate de actividades de jurisdicción local y promoverán ante el ejecutivo federal dicha instalación, en los casos de su jurisdicción;

IV.- Integraran y mantendrán actualizados los inventarios de las diferentes fuentes de contaminación de la atmósfera. Quienes realicen actividades contaminantes deberán proporcionar toda la información que les será requerida por las autoridades competentes;

V.- Establecerán y operaran sistemas de verificación de emisiones de vehículos automotores y circulación, y sancionaran a los propietarios o poseedores de aquellos que no cumplan con las medidas de control dispuestas, y en su caso, retiraran de la vía publica aquellos que rebasen los limites máximos permisibles que determinen los reglamentos y normas técnicas ecológicas correspondientes;

VI.- Llevarán a cabo campañas para racionalizar el uso del automóvil particular, así como para la afinación y mantenimiento de los motores;

VII.- Promoverán el mejoramiento de los sistemas de transporte urbano y suburbano y la modernización de unidades;

VIII.- Establecerán y operaran coordinadamente los sistemas de monitoreo de calidad de aire en las zonas mas criticas, los que previamente contarán con el apoyo técnico de la federación. La secretaria concentrara los informes locales de monitoreo para su incorporación para los sistemas de información estatal y federal de conformidad con el acuerdo de coordinación que al efecto se celebre;

IX.- Establecerán requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte publico estatal y municipal; así mismo aplicaran las medidas de transito y, en su caso, la suspensión de circulación en casos graves de contaminación;

X.- Emitirán las disposiciones y establecerán las medidas tendientes a evitar la quema de cualquier tipo de residuo sólido o liquido, incluyendo basura domestica, hojarasca, hierba seca, esquilmos agrícolas, llantas usadas, plásticos, lubricantes usados y otras; así como las quemas con fines de desmonte o deshierbe de terrenos;

XI.- Tomarán las medidas preventivas para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica.

XII.- Ejercerán las demás facultades que les confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ARTÍCULO 78. La Secretaría y los gobiernos municipales promoverán, en las zonas que se hubieran determinado como aptas para uso industrial, próximas a áreas habitacionales, la instalación de industrias no contaminantes.

ARTÍCULO 79. La secretaría promoverá que la determinación de usos de suelo que definan los programas de desarrollo urbano e industrial se consideren las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.

ARTÍCULO 80 El gobierno estatal podrá otorgar estímulos fiscales a quienes:

I. Adquieran e instalen equipos para el control de emisiones contaminantes a la atmósfera;

II: Efectúen investigaciones de tecnología, cuya aplicación disminuya la generación de emisiones contaminantes

III. Ubiquen o relocalicen sus instalaciones para evitar emisiones contaminantes en zonas urbanas; y

IV. Fabriquen, instalen o proporcionen mantenimiento a equipo de filtrado, combustión, control y en general, de tratamientos de emisiones contaminantes en zonas urbanas.

CAPITULO II. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA Y LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

ARTÍCULO 81. Para la prevención y el control de la contaminación del agua se consideraran los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas de la entidad;

II. Corresponde a toda la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de contaminarla, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, ya sea para su rehuso o para reintegrarla en condiciones adecuadas para su reutilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas; y

IV. Las aguas de residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las del subsuelo.

ARTÍCULO 82. Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua serán considerados en:

I. El establecimiento de criterios sanitarios para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales o de condiciones particulares de descarga para evitar riesgos y daños a la salud pública;

II. La determinación de tarifas de consumo de agua potable; y

III. El diseño y operación de sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

ARTÍCULO 83. Para la prevención y control de la contaminación del agua corresponderá:

I. A la Secretaría:

a) Llevar, con el apoyo de otras dependencias, entidades y de los municipios, el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado que operen en la entidad;

b) Requerir, a quienes quieran descargar a dichos sistemas y no satisfagan las normas técnicas ecológicas que se expidan, la instalación de

sistemas de tratamiento de sus aguas residuales, o en su caso la aceptación del municipio para tomar a su cargo dicho tratamiento en la que se haga constar que el usuario cubrirá las cuotas o derechos correspondientes;

c) Determinar el monto de los derechos correspondientes que deberán pagar quienes descarguen sus aguas a los sistemas de drenaje y alcantarillado para que la dependencia o entidad estatal respectiva o los municipios puedan llevar a cabo el tratamiento necesario, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar; y

d) Promover y regular el uso de tecnología apropiadas para el rehuso de aguas residuales de viviendas y unidades habitacionales principalmente en lugares donde no halla sistema de alcantarillado.

II. A los municipios:

a) Llevar y actualizar el registro de las descargas a las redes de drenaje y alcantarillado que administren, y proporcionarlo a la Secretaría para que sea integrado al registro nacional de descargas a cargo de la federación;

b) Observar las condiciones generales de descarga que fije la federación a las aguas residuales vertidas por los sistemas de drenaje y alcantarillado en cuerpos corrientes de agua de propiedad federal; y

c) Promover el rehuso, en la industria o en la agricultura, de aguas residuales tratadas derivadas de aguas federales asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos, así como las que provengan de los sistemas de drenaje y alcantarillado siempre que cumplan con las normas técnicas de calidad.

ARTÍCULO 84. Para evitar la contaminación del agua, el estado y los municipios regularan:

I. Las descargas de origen industrial y agropecuario que se viertan a los sistemas de alcantarillado de los centros de población o a los cuerpos de

agua de jurisdicción estatal, así como las de las industrias que sean abastecidas mediante la red de agua potable;

II. Las descargas de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas;

III. El vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de agua, y en los sistemas de drenaje y alcantarillado; y

IV. La disposición final de los lodos generados en los sistemas de tratamiento de aguas.

ARTÍCULO 85. No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de jurisdicción estatal o a los sistemas de drenaje o alcantarillado de los centros de población, aguas que contengan contaminantes sin previo tratamiento, sin el permiso o autorización de la Secretaría y de los municipios.

ARTÍCULO 86. Las aguas residuales provenientes de usos municipales, públicos o domésticos, y las de usos industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de alcantarillado de las poblaciones o en cualquier cuerpo corriente de agua de jurisdicción estatal, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir:

I. Contaminación de los cuerpos receptores;

II. Interferencias en los procesos de depuración de las aguas; y

III. Trastornos, impedimentos o alteraciones en los aprovechamientos o en el funcionamiento adecuado y en la capacidad de los sistemas hidráulicos, así como de los sistemas de drenaje y alcantarillado.

ARTÍCULO 87. Todas las descargas en los cuerpos o corrientes de agua de jurisdicción estatal en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, deberán satisfacer las normas técnicas ecológicas que

para tal efecto se expidan. Corresponderá a quien genere dichas descargas realizar el tratamiento requerido.

Requiere autorización de la Secretaria el diseño o modificación de sistemas de tratamiento cuyos afluentes se descarguen en aguas de jurisdicción estatal o en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Para autorizar la construcción de obras o instalaciones de tratamiento de aguas residuales generadas en industrias que se estén abasteciendo con aguas de jurisdicción estatal o aguas federales asignadas o concesionadas para las prestaciones de servicios públicos, la Secretaria o los municipios en sus respectivos ámbitos de competencia requerirán el dictamen o la opinión de la federación sobre los proyectos respectivos.

ARTÍCULO 88. Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua potable, la Secretaria promoverá ante la autoridad competente la negativa del permiso autorización correspondiente o su inmediata revocación, y en su caso, la suspensión del suministro.

ARTÍCULO 89. Los equipos y sistemas de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano que diseñen, operen o administren dependencias o entidades estatales, y los municipios, deberán cumplir con las normas técnicas ecológicas que al efecto se expidan.

ARTÍCULO 90. El otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas de jurisdicción estatal, o las asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos, en actividades económicas que puedan contaminar dicho recurso, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales que se produzcan o descarguen.

ARTÍCULO 91. La Secretaria, con la participación que corresponda a las demás competentes y con el apoyo de los municipios, realizara un monitoreo sistemático y permanente de la calidad de las aguas de jurisdicción estatal para detectar la presencia de contaminantes o exceso de desechos orgánicos y aplicar las medidas que procedan o, en su caso, promover su ejecución.

CAPITULO III RUIDO, VIBRACIONES, ENERGIA TERMICA Y LUMINICA

ARTÍCULO 92. Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, que rebasen los límites máximos contenidos en las normas técnicas ecológicas que para ese efecto se expidan. Las dependencias estatales y los gobiernos municipales adoptaran las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicaran las sanciones correspondientes.

En la construcción o instalaciones que generen energía térmica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes, deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes.

Cualquier actividad no cotidiana que se realice en los centros de población cuyas emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, rebasen o puedan rebasar los límites máximos establecidos por las normas técnicas ecológicas, requiere permiso de la autoridad municipal correspondiente.

Reglamento para el uso eficiente del agua en las poblaciones del estado de Querétaro.

PODER EJECUTIVO.

LICENCIADO ENRIQUE BURGOS GARCIA, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUERETARO ARTEAGA, EN EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE LA FRACCION I DEL ARTÍCULO 57 DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO, Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTICULOS 7 Y 8 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA DEL ESTADO, Y

CONSIDERANDO:

Que a partir de las bases jurídicas ambientales establecidas en nuestra Carta Magna, la Administración Publica ha venido desempeñando un proceso evolutivo en atención a la problemática ambiental, evocándose a la prevención y control de las diversas formas de contaminación ambiental, asociada ésta al proceso de desarrollo, en particular del desarrollo urbano.

Que la distribución de competencias entre la Federación y las Entidades Federativas en materia Ambiental, representa un vigoroso avance hacia la descentralización de la prevención y el control de la problemática ambiental, lo que permite la identificación y atención local de ésta.

Que las facultades otorgadas al Estado mediante la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente son de orden genérico y por ello es necesario expedir los reglamentos correspondientes, que permitan precisar las normas y procedimientos específicos y que detallen sus facultades, tal es el caso del presente Reglamento.

Que es necesario que el Estado cuente con un marco reglamentario indispensable para la consecución de los objetivos políticos ambientales, los

cuales están orientados fundamentalmente a la protección de los recursos naturales, los efectos del ambiente en la salud humana y la regulación de los asentamientos humanos.

Que el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales deben satisfacer las necesidades básicas de la población, para que su uso y consumo sea eficiente en la actualidad y previsor del futuro.

Por lo tanto, el presente Reglamento, pretende cumplir con los objetivos ya planteados, es decir, racionalizar la explotación de los recursos naturales no renovables a fin de mejorar la calidad de vida de la población mediante acciones de protección ambiental y el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales.

Que por lo anteriormente expuesto y fundado, se envía para su publicación en el Periódico Oficial del Estado, la iniciativa de Reglamento en materia de Explotación de Bancos de Material, quedando en los términos siguientes:

REGLAMENTO DE LA LEY ESTATAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE EXPLOTACION DE BANCOS DE MATERIAL.

CAPITULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento son de orden público e interés social y tienen por objeto reglamentar la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de explotación de bancos de material, para su aplicación en el territorio del Estado de Querétaro.

ARTÍCULO 2.- La aplicación del presente Reglamento compete al Ejecutivo del Estado por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras

Públicas y Ecología, misma que se faculta para imponer las sanciones previstas, tanto en la Ley como en su Reglamento, sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan a otras dependencias de la Administración Pública, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con sus respectivas esferas de competencia.

Las autoridades federales y municipales en los términos de los acuerdos de coordinación correspondientes, podrán actuar como autoridades auxiliares en la aplicación de éste Reglamento.

ARTÍCULO 3.- Los preceptos legales establecidos en el presente reglamento deberán observarse además de lo previsto en el Código Urbano para el Estado de Querétaro.

ARTÍCULO 4.- Para los efectos de este Reglamento se atenderá a las definiciones y conceptos contenidos en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos y a las siguientes:

I.- BANCO DE MATERIAL.- Depósito natural o yacimiento geológico de grava, piedra, tezontle, tepetate, arena, arenilla, jal, o cualquier material derivado de las rocas o de procesos de sedimentación o metamorfismo, que sean susceptibles de utilizarse como material de construcción, como agregado de éstos o como elementos de ornamentación.

II.- EXPLOTACION.- Conjunto de actividades que se realizan con el propósito de retirar de su estado natural de reposo, cualquier material constituyente de un depósito o yacimiento, independientemente del volumen que se retire o de los fines para los cuales se realice esta acción.

III.- PARTICULAS SOLIDAS Y LIQUIDAS.- Fragmentos de materiales que se emiten a la atmósfera en estado sólido o líquido que constituyan por sí mismas o en composición con otras sustancias, contaminantes de la atmósfera.

IV.- RUIDO.- Todo sonido que rebase los límites máximos permisibles señalados en las Normas Oficiales Mexicanas que para el efecto emitan las autoridades competentes.

V.- VIBRACIONES.- Es el efecto de fuentes acústicas o mecánicas, causado por la reflexión del sonido emitido por una fuente original, cuyos límites máximos rebasen los señalados en las Normas Oficiales Mexicanas que para el efecto emitan las autoridades competentes.

VI.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION.- Conjunto de disposiciones y acciones anticipadas, que tienen por objeto evitar o reducir los impactos ambientales que pudieran ocurrir en cualquier etapa del desarrollo de una obra o actividad.

VII.- PERITO RESPONSABLE DE LA EXPLOTACION DE BANCOS DE MATERIAL.- Es la persona física con preparación profesional y técnica, competente para explotar bancos de material, que junto con el titular acepta la responsabilidad de dirigir y supervisar todos los trabajos de explotación, restauración y obras auxiliares del banco que emanen del propio Dictamen de Impacto Ambiental, de acuerdo con las disposiciones de este Reglamento y de la licencia que le fuere otorgada, y que sea aceptado como tal por la Secretaría.

VIII.- LA SECRETARÍA.- La Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología.

IX.- EL REGLAMENTO.- El presente Reglamento.

X.- LA LEY.- La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTÍCULO 5.- En los términos del presente Reglamento compete a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología por conducto de la Dirección de Ecología:

I.- Formular los criterios ecológicos de carácter particular que deberán observarse en la prevención y control de la contaminación de la atmósfera

provocada por la explotación de bancos de material, sin perjuicio de los criterios generales que establezca la Federación;

II.- Elaborar, integrar y actualizar el inventario de bancos de material.

III.- Llevar el Padrón Estatal de Peritos Responsables de la explotación de bancos de material.

IV.- Establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar y controlar contingencias ambientales por la contaminación de la atmósfera en la explotación de bancos de material.

V.- Expedir los procedimientos e instructivos necesarios para la adecuada observancia del presente reglamento.

VI.- Vigilar la observancia de las disposiciones de este reglamento, emitir las resoluciones y dictámenes previstos en el mismo, ordenar la suspensión de cualquier actividad o acción que contravenga las disposiciones de este reglamento, imponer sanciones y ejercer las medidas de control y seguridad necesarias con arreglo a la Ley y las disposiciones aplicables.

VII.- Ejercer las demás atribuciones previstas en este reglamento y otras disposiciones aplicables.

CAPITULO II. DE LA LICENCIA DE EXPLOTACION DE BANCOS DE MATERIAL.

ARTÍCULO 6.- Para explotar bancos de material en el Estado, ya sea en terrenos ejidales, comunales, privados o públicos se requiere de licencia expedida por la Secretaría.

Tratándose de terrenos propiedad del estado o los municipios, se deberá obtener previamente un permiso administrativo temporal revocable.

ARTÍCULO 7.- Se entiende por licencia de explotación de banco de material, al documento por medio del cual la Secretaría autoriza al titular del

banco a ejecutar actividades de explotación en un banco de material por un período de tiempo o volumen específicamente determinados.

ARTÍCULO 8.- El interesado en obtener licencia de explotación de un banco de material deberá recabar ante la Secretaría el formato de Registro Unico de Bancos de Material y entregarlo debidamente requisitado, acompañado del Informe Preventivo de Impacto Ambiental correspondiente.

ARTÍCULO 9.- En un plazo no mayor de 8 ocho días hábiles, posteriores a la fecha de recepción de los documentos citados en el Artículo anterior, la Secretaría contestará por escrito si es viable o no la explotación del banco en cuestión.

ARTÍCULO 10.- Si la opinión de la Secretaría es favorable, el interesado deberá continuar con los trámites correspondientes, debiendo entregar en el término que le establezca la Secretaría, la siguiente documentación:

I.- Solicitud de licencia de explotación de bancos de material, acompañando la documentación que demuestre, con Título legal, su derecho para utilizar el predio conforme a su petición signada tanto por él como por el perito responsable de la explotación.

II.- Apeo o deslinde judicial, o deslinde administrativo.

III.- Plano topográfico a escala 1:5000 con curvas de nivel a cada metro, señalando la zona de protección de acuerdo a lo que establece el Código Urbano para el Estado de Querétaro en su Artículo 78, fracción V.

IV.- Aerofoto en dos copias, a escala 1:2000 que circunscriba al predio en cuestión en ocho veces su superficie, en la que se indicarán con precisión los linderos del predio, las líneas de telecomunicación, líneas de conducción,

caminos, ríos, arroyos y brechas que atraviesen por el terreno fotografiado y la zona de protección a que se refiere la fracción anterior;

V.- Estudio estratigráfico del terreno donde se ubica el banco agregando información sobre las propiedades físicas, espesores, volúmenes de los materiales, capas geológicas y consideraciones técnicas que a partir del estudio estratigráfico apoyen la tecnología de explotación;

VI.- Memoria descriptiva de la tecnología que se aplicará en la explotación, que incluirá el proceso y método de la explotación, las especificaciones de producción, los recursos que se utilizarán, principalmente equipo, maquinaria, herramientas, personal técnico, obrero y administrativo, así como los proyectos de las obras principales y auxiliares, las medidas de seguridad que se adoptarán para prevenir accidentes de trabajo, daños y perjuicios a terceras personas o a terrenos e instalaciones adyacentes;

VII.- Información de los volúmenes totales del predio susceptibles de explotarse, indicando los que se pretendan extraer cada mes, conforme al programa de trabajo, presentando además planos de cortes transversales parciales y al final de la explotación;

VIII.- Garantizar ante la Secretaría, el pago de derechos por volúmenes explotados, de acuerdo con las disposiciones fiscales aplicables;

IX.- Los proyectos de mejoramiento ecológico y las obras secundarias que deberán realizarse en la zona afectada por la explotación;

X.- Fianza otorgada en favor de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, expedida por una Institución debidamente acreditada y autorizada por el Gobierno estatal, que ampare un monto igual al 100 % de los derechos que le corresponda pagar conforme a los volúmenes proyectados en un lapso de 12 meses, con el objeto de garantizar los derechos causados, la reparación de daños y perjuicios al ecosistema, el pago de los trabajos no realizados por el Titular de la licencia, el pago de los trabajos de

restauración en caso de no llevarlos a cabo y el pago de multas que se adeuden al Estado o al Municipio.

XI.- En su caso, la manifestación de impacto ambiental que le hubiese requerido la Secretaría en los términos del respectivo Reglamento, y aprobación de la misma;

XII.- Dictamen de uso del suelo expedido por la Secretaría.

XIII.- Autorizaciones, cuando corresponda, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos para la tala de árboles; de la Comisión Nacional del Agua sobre afectación de cuerpos de agua o mantos freáticos y de la Secretaría de la Defensa Nacional para el transporte, almacenamiento y uso de pólvora y explosivos;

XIV.- Autorización del Municipio en que se encuentre localizado el banco de material a que se refiere la solicitud.

XV.- Otorgar poder al Perito Responsable de la explotación del banco de material para que los represente ante la Secretaría en todo lo relacionado con la explotación del banco para el cual haya otorgado su responsiva profesional.

ARTÍCULO 11.- Para el caso de predios ubicados en zonas de preservación ecológica o de áreas naturales protegidas, que hubieran estado destinados a la explotación de bancos de material con anterioridad a la creación de dichas zonas o áreas, el interesado, además de cumplir con lo que se establece en el Artículo anterior, deberá inscribir en el Registro Público de la Propiedad del Estado la limitación de uso del suelo como área verde o espacios abiertos, etc., a fin de destinar el predio a ese uso, una vez concluida la explotación;

ARTÍCULO 12.- La Secretaría contestará toda solicitud de licencia en un plazo no mayor de treinta días dentro de los cuales hará la verificación de los

datos consignados en ella y en la documentación anexa y dictaminará si procede o no la licencia, o en su caso, la ampliación de la vigencia solicitada.

ARTÍCULO 13.- Sólo se concederán licencias de explotación de bancos de material a las solicitudes que contengan la firma del titular del banco y la responsiva profesional de un Perito Responsable de la explotación de bancos, a que se refiere el Capítulo IV de este Reglamento.

ARTÍCULO 14.- Las licencias que se otorguen conforme a este Reglamento, serán válidas durante un año y su prórroga deberá solicitarse durante los primeros días del mes de diciembre.

ARTÍCULO 15.- Para solicitar prórroga de la licencia expedida, el interesado además de cumplir con lo que establece el Artículo 11 del Reglamento, deberá acreditar el pago de derechos que establezca la Ley General de Hacienda del Estado, correspondiente al año anterior de su solicitud de prórroga.

ARTÍCULO 16.- Las licencias de explotación de bancos de material que expida la Secretaría contendrán:

- I.- Ubicación, volúmenes y tiempo aprobados para explotación;
- II.- Informe o dictamen sobre la veracidad y validez de los datos consignados en la documentación;
- III.- Señalamiento de las Normas Oficiales Mexicanas y demás aplicables, a las que deberán sujetarse las actividades principales y complementarias de la explotación de bancos de material, así como las obras de regeneración a que deberán sujetarse al término de su vigencia;
- IV.- Determinación de las medidas de seguridad y los procedimientos para su aplicación; y

V.- Establecimiento de los programas de mejoramiento ecológico, así como de regeneración de los terrenos que queden libres de los trabajos de explotación, a fin de que sean aprovechados en obras de restauración ecológica o en otros usos de interés social que no contravengan las disposiciones de los Planes de Desarrollo Urbano vigentes.

CAPITULO III. DE LOS TITULARES DE LOS BANCOS DE MATERIAL.

ARTÍCULO 17.- Las licencias de explotación de bancos de material sólo se concederán a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, debidamente constituidas de acuerdo a las leyes mexicanas, siempre que su objeto social esté relacionado con la explotación de bancos de material previstos en esta Reglamento.

ARTÍCULO 18.- Se considera como Titular de la explotación, el propietario o poseedor del terreno o las personas físicas ó morales legalmente constituidas que suscriban en su representación el Informe Preventivo de Impacto Ambiental y la Solicitud de explotación de bancos de material, y la Secretaría podrá autorizar su intervención después de que se exhiba el convenio celebrado entre el propietario del terreno y el titular designado, en su caso, en el que se demuestre que ambos aceptan con carácter mancomunado y solidario las obligaciones y responsabilidades que establece el Reglamento y demás disposiciones aplicables al caso.

ARTÍCULO 19.- Los titulares de licencia están obligados a:

I.- Ejecutar los trabajos de explotación de bancos de material, conforme a lo autorizado en la licencia respectiva.

II.- Mantener en buenas condiciones de seguridad, estabilidad e higiene el predio donde se realizan los trabajos de explotación;

III.- En caso de que la terminación de los trabajos de explotación ocurra antes del término de vigencia de la licencia, dar aviso a la Secretaría dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de terminación.

IV.- Notificar en un plazo máximo de quince días, la sustitución del Perito Responsable a que se refiere el Capítulo IV del Reglamento, así como proponer para su aprobación al Perito sustituto, explicando los motivos del cambio.

V.- Pagar los derechos que establezca la Ley General de Hacienda del Estado de Querétaro.

VI.- Proporcionar información a la Secretaría con la periodicidad que para cada caso señale, sobre el desarrollo de los trabajos de explotación, volúmenes de material extraído y de material desechado.

VII.- Realizar todas las obras de mejoramiento ecológico que le sean indicadas al inicio y término de la explotación; y

VIII.- Cumplir las demás condiciones que les impongan la licencia, el Reglamento y los ordenamientos aplicables al caso.

CAPITULO IV. DE LOS PERITOS RESPONSABLES DE LA EXPLOTACION DE BANCOS

ARTÍCULO 20.- Para ser Perito responsable de la explotación de bancos de material, se requiere:

I.- Ser de nacionalidad mexicana o extranjero con permiso para ejercer la profesión de acuerdo a la legislación aplicable;

II.- Tener cédula profesional para ejercer alguna de las siguientes profesiones: Ingeniero Civil, Minero, Geólogo, Topógrafo, Hidráulico, Municipal, Agrónomo, Arquitecto, Geógrafo o Constructor Militar;

III.- No haber sido suspendido o sancionado por incumplimiento profesional o sufrido por ese motivo pena privativa de la libertad, y

IV.- Estar inscrito en el registro de Peritos responsables de la explotación de bancos de material, del Estado.

ARTÍCULO 21.- El perito responsable de la explotación de bancos de material otorga su responsiva profesional, cuando:

I.- Suscribe la solicitud de licencia de explotación del banco;

II.- Suscribe el escrito dirigido a la Secretaría aceptando la responsabilidad de la explotación por designación del titular o por cambio de perito responsable; y

III.- Suscribe un dictamen o informe técnico sobre la estabilidad, seguridad de cortes, terraplenes, obras e instalaciones de la explotación de un banco que está bajo su responsabilidad o para cualquier otro que sea requerido profesionalmente para hacerlo.

ARTÍCULO 22.- Son obligaciones del Perito responsable de la explotación de bancos de material, entre otras:

I.- Dirigir y vigilar el proceso de explotación en forma constante y permanente;

II.- Hacer cumplir las especificaciones del proyecto, en las obras que se ejecuten y las medidas de seguridad ordenadas en la licencia correspondiente;

III.- Desde el inicio de los trabajos, llevar un libro de obra o bitácora, foliado y debidamente encuadernado que permanecerá en el lugar de explotación a disposición de los supervisores o inspectores de la Secretaría; en su primera hoja se anotará el nombre y ubicación del banco de material, nombres y domicilios del Titular y del Perito, así como número y fechas de expedición y vencimiento de la licencia y la fecha de iniciación de los trabajos de explotación. En las hojas subsecuentes el Perito responsable anotará y suscribirá sus observaciones en relación con el proceso de explotación, medidas de seguridad, causa y soluciones dadas a los problemas que se

presenten, incidentes y accidentes de trabajo, cambios de frente de explotación autorizados y, en general, la información técnica suficiente para escribir la memoria de la explotación, agregando la fecha de cada observación y anotación, así como las observaciones de los inspectores de la Secretaría;

IV.- Responder ante la Secretaría por cualquier violación a las disposiciones de la licencia, del Reglamento o de otros ordenamientos aplicables al caso;

V.- Refrendar su registro de Perito responsable anualmente;

VI.- Avisar a la Secretaría por escrito la terminación de los trabajos de explotación;

VII.- Notificar por escrito a la Secretaría, con cinco días de anticipación, la fecha en que retira su responsiva profesional, explicando los motivos;

VIII.- Solicitar a la Secretaría autorización para uso de explosivos en la explotación, con setenta y dos horas de anticipación, indicando la fecha y hora aproximada de las explosiones, satisfaciéndose en su caso los requisitos que establezcan las leyes de la materia y otras disposiciones jurídicas aplicables; y

IX.- Aceptar, en su caso, la cuantificación de volúmenes explotados, elaborada por la Secretaría.

ARTÍCULO 23.- El Perito responsable de la explotación de bancos de material, cesa en sus funciones cuando:

I.- Expira la vigencia de la licencia;

II.- Se le haya suspendido o cancelado el registro como Perito responsable;

III.- Solicite por escrito a la Secretaría retirar su responsiva.

Con el objeto de atender la solicitud y liberar al perito de su responsiva, la Secretaría ordenará la suspensión de los trabajos de explotación en condiciones de aseguramiento y designará un Inspector a fin de verificar el cumplimiento de las medidas señaladas en la Licencia de explotación.

Previa entrega de las actas suscritas por el Perito que entrega y el que recibe, así como por el Inspector designado, la Secretaría otorgará la liberación de la responsabilidad del Perito saliente y emitirá un documento que contendrá la autorización de la continuación de los trabajos de explotación del banco.

IV.- Cuando el Titular solicite por escrito a la Secretaría el cambio de Perito responsable y proponga al sustituto. Aprobada la sustitución por la Secretaría, el cambio se hará constar en un acta, en la que participarán el Perito responsable que entrega y el que recibe, así como el Titular y el Inspector que designe la Secretaría, procediendo en los términos que señala la fracción que antecede

En todos los casos anteriores, el cese en sus funciones de Perito responsable, no lo exime ante la Secretaría de las responsabilidades administrativas contraídas durante el tiempo que duró su intervención en la explotación de los bancos de material, por el término de un año, contado a partir de la fecha de su retiro oficial.

La responsabilidad civil y penal subsistirá de acuerdo con la legislación aplicable.

ARTÍCULO 24.- La Secretaría cancelará el registro de Perito responsable de la explotación de bancos de material por alguna de las siguientes causas:

I.- Obtener su registro proporcionando a la Secretaría datos falsos en la solicitud;

II.- Incumplimiento de alguna de las obligaciones que se establecen en el Artículo 22 de este Reglamento; ó

III.- Reincidencia en violaciones al Reglamento o a la licencia.

ARTÍCULO 25.- Cuando la Secretaría ordene la cancelación del registro, lo comunicará oportunamente por escrito al Titular para que éste, de

inmediato, proponga al Perito responsable sustituto y previa aceptación por la Secretaría se proceda en los términos de la fracción III del artículo 22 de este Ordenamiento. Esto, sin perjuicio de que el Perito Responsable saliente subsane las irregularidades cometidas durante su desempeño en la explotación del banco de material o de que le sean aplicables las sanciones a que se hubiese hecho acreedor.

La Secretaría notificará de las cancelaciones de registro de Peritos responsables al Colegio de Profesionistas que corresponda.

CAPITULO V. DE LA EXPLOTACION DE BANCOS DE MATERIAL.

ARTÍCULO 26.- La explotación de bancos de material sólo podrá realizarse en terrenos no urbanizables y en los que no se ponga en peligro el equilibrio ecológico o alguno de los elementos de los ecosistemas, ni deberá alterar o dañar la infraestructura existente en su entorno.

ARTÍCULO 27.- El acceso a los bancos deberá realizarse partiendo de una carretera o vialidad primaria, por medio de un camino debidamente construido para evitar la producción y emisión de polvos a la atmósfera por el tránsito de vehículos.

ARTÍCULO 28.- En los trabajos de explotación de bancos de material se cumplirán las siguientes especificaciones:

I.- Para materiales como arena, grava, tepetate, arcilla, tezontle y tepecil:

a) Sólo se permitirán excavaciones a cielo abierto o en ladera. La altura máxima del frente o del escalón será de diez metros y el ancho mínimo de cinco metros. En los casos en que debido a las condiciones topográficas la altura de frente fuese superior a diez metros, la Secretaría aprobará los procedimientos de explotación propuestos por el Perito, o en su caso, fijará estos atendiendo

las normas técnicas complementarias que impidan el deterioro de los terrenos o la generación en exceso de polvos fugitivos;

b) El talud del corte, es decir, la tangente del ángulo que forman el plano horizontal con el plano de la superficie expuesta del corte, tendrá un valor máximo de tres, que equivalen a una inclinación de tres horizontales por uno vertical;

c) El talud en terraplenes corresponderá con el ángulo de reposo del material que lo forma;

d) Se dejará una franja de protección de veinte metros de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación. El ancho de esa franja de protección se medirá a partir de las colindancias del predio o caminos, líneas de conducción, transmisión y telecomunicaciones, hasta la intersección del terreno natural con la superior del talud resultante.

Esta franja de protección debe quedar totalmente libre de cualquier instalación o depósito de material almacenado. La Secretaría determinará cuando esta franja deba ser ampliada de acuerdo con las condiciones observadas de estabilidad del terreno o los taludes.

Esta zona constituirá, asimismo, una zona de protección ecológica para los colindantes, por lo tanto, la Secretaría fijará las condiciones bajo las cuales esta zona deberá ser reforestada, así como el plazo máximo para realizar estas acciones, las cuales serán con cargo al Titular de la licencia. El incumplimiento de la observancia de esta protección ocasionará la cancelación inmediata de la Licencia de Explotación.

e) Las cotas del piso en las áreas donde ya se extrajo material, serán las especificadas en el proyecto aprobado por la Secretaría, con una tolerancia máxima de 0.50 metros;

f) Se efectuarán los trabajos de terracería necesarios a juicio de la Secretaría para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de

evitar erosiones o encharcamientos; estos trabajos quedarán sujetos a la aprobación previa de la Secretaría;

g) Se rehabilitará el terreno explotado para su aprovechamiento posterior sin riesgo de derrumbes o daños a terceros, y

II.- Materiales basálticos:

a) Sólo se permitirán excavaciones a cielo abierto.

La altura máxima del frente será la correspondiente al espesor del basalto, pero nunca será mayor de veinte metros;

b) El talud del corte en este tipo de material podrá ser vertical, pero nunca se permitirá el contratalud;

c) En la explotación de roca basáltica, con el fin de provocar el volteo por el propio peso del material, se permitirá hacer excavación en el material subyacente hasta de cinco metros de ancho por un metro de altura, separados de la siguiente, por una franja en estado natural de tres metros de ancho, las cuales deberán permanecer apuntaladas hasta que el personal y equipo se encuentren en zonas de seguridad;

d) En las explotaciones de materiales de roca basáltica, la franja de protección será cuando menos de diez metros, medidos en forma similar a la que se especifica en el inciso d) de la fracción I de este artículo;

e) Las cotas del piso en las áreas donde ya se extrajo material, serán las especificadas en el proyecto aprobado por la Secretaría, con una tolerancia máxima de 0.50 metros;

f) Se efectuarán los trabajos necesarios para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de evitar erosiones o encharcamientos. Estos trabajos quedarán sujetos a la aprobación previa de la Secretaría; y

g) En los pisos que se dejen en caso de hacer terrazas, éstos deberán cubrirse con los despalmes o tierra, con un espesor de 20 centímetros, sembrándose especies arbóreas y arbustos; de preferencia que sean pioneros sobre roca.

ARTÍCULO 29.- Se deberán observar las siguientes medidas de prevención de accidentes en las explotaciones de bancos de material:

I.- Las rampas de acceso en la explotación, para movimiento del equipo en los frentes de explotación tendrán una pendiente cuyo ángulo no sea mayor de trece grados. Para pendientes mayores se deberá utilizar equipo especial;

II.- En la excavación de volúmenes incontrolables se deberá retirar al personal tanto del frente del banco como de la parte superior de éste; y

III.- El almacenaje de combustible y lubricantes será en un depósito cubierto y localizado en más de treinta metros de cualquier acceso o lugar de reunión del personal de la mina, y estará controlado por alguna persona.

ARTÍCULO 30.- El uso de explosivos en la explotación de bancos de material se sujetará a las siguientes normas.

I.- Por lo que se refiere a los medios de seguridad en el manejo, transportación y almacenamiento de los mismos, se cumplirán estrictamente las disposiciones de la Secretaría de la Defensa Nacional, establecidas en la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, y en su Reglamento;

II.- Se usarán únicamente en la excavación de material muy consistente, como la roca basáltica y cuando el empleo de medios mecánicos resulte ineficaz;

III.- En toda excavación con uso de explosivos deberá retirarse a todo el personal tanto en el frente del banco como en la parte superior de éste; y

IV.- Los trabajos de excavación con explosivos, se realizarán estrictamente bajo la supervisión de la autoridad competente, con el apoyo de la Secretaría.

ARTÍCULO 31.- La explotación de bancos de material no será autorizada en áreas a menos de mil metros de zonas urbanas o centros de población.

ARTÍCULO 32.- El horario para los trabajos de explotación de bancos de material, quedará comprendido entre las 6:00 y las 18:00 horas.

ARTÍCULO 33.- Cuando el Perito Responsable comunique a la Secretaría la terminación de los trabajos de explotación, o cuando expire el término de la licencia, la Secretaría ordenará la suspensión de los trabajos, procediendo a inspeccionar el banco de material con el objeto de dictaminar sobre los trabajos necesarios de terracería, mejoramiento ecológico, restauración ecológica y obras complementarias que aseguren la estabilidad de los cortes y terraplenes para evitar erosiones, facilitar el drenaje, mejorar accesos, forestar el terreno donde se ubica el banco de material, y demás obras que aseguren la utilidad racional del terreno, conforme a las especificaciones anotadas en la licencia y se proteja así contra posibles daños a los ecosistemas, elementos del medio ambiente, terrenos vecinos, personas, bienes o servicios de propiedad pública o privada, ubicados tanto en el banco de material como en zonas aledañas.

La ejecución de estos trabajos y obras de mejoramiento en el terreno que ocupa el banco de material que no se explotará, son responsabilidad del Titular y en caso de no realizarlos en el plazo fijado por la Secretaría, serán ejecutados por ésta, con cargo al Titular, haciéndose efectiva la fianza a que alude la fracción X, del artículo 10, del presente reglamento. En su caso, la Secretaría dictará los lineamientos técnicos particulares a cada banco con base en el proyecto de restauración que estos presentaron, previamente aprobados por la autoridad correspondiente.

CAPITULO VI. DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y DE LAS SANCIÓNES.

ARTÍCULO 34.- La Secretaría podrá realizar los actos de inspección y vigilancia necesarios para verificar la debida observancia del Reglamento, así como de las restricciones de protección ambiental o de las medidas derivadas de los dictámenes de impacto ambiental que hubiera emitido. Para los efectos establecidos en este artículo, la Secretaría estará a lo que dispongan los ordenamientos contenidos en el Título Séptimo de la Ley.

ARTÍCULO 35.- Cuando se lleve a cabo una obra o actividad, fuera de los términos de la autorización correspondiente, así como en contravención a la Ley o este Reglamento, la Secretaría ordenará la suspensión de la obra o actividad de que se trate y en su caso impondrá de ser procedente, la sanción correspondiente, sin perjuicio de otras de tipo penal o Civil procedentes.

TRANSITORIOS:

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado "La Sombra de Arteaga".

SEGUNDO.- Se otorga un plazo no mayor de 30 días hábiles, contados a partir del día siguiente de la puesta en vigor de este Reglamento, a las personas físicas o morales para que registren los bancos de material ante la Dirección de Ecología de Gobierno del Estado.

TERCERO.- Asimismo, los Titulares de los bancos de material, contarán con 90 días naturales como máximo, posteriores a su registro, para que se regularicen y den cumplimiento a lo dispuesto en el presente Ordenamiento.

CUARTO.- En caso de incumplimiento de las disposiciones antes señaladas, le serán aplicadas las sanciones a que hubiera lugar, de acuerdo a este reglamento e independientemente de otras procedentes.

PODER EJECUTIVO.

ENRIQUE BURGOS GARCIA, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Arteaga, en uso de las facultades que me confieren los artículos 57 fracción XI de la Constitución Política del Estado de Querétaro, 3, 4, 7 y 8 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Querétaro, he tenido a bien expedir el siguiente:

REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO, OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA

CAPITULO I. DEL AMBITO DE LA COMPETENCIA DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO, OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA

ARTÍCULO 1º.- La Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, es la dependencia del Poder Ejecutivo del Estado, que tiene a su cargo el despacho de los asuntos que expresamente le encomienda la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado y demás Leyes, Reglamentos, Decretos, Acuerdos y circulares.

ARTÍCULO 2º.- La Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, conducirá sus actividades en forma planeada y programada y con base en las políticas, prioridades y restricciones que, para el logro de los objetivos y metas considerados en el proceso de planeación y conducción de desarrollo de la Entidad, establezca el Ejecutivo del Estado.

ARTÍCULO 3º.- Para el Ejercicio de sus atribuciones, funciones y facultades y despacho de los asuntos que le competen, la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, contará con las siguientes Unidades Administrativas.

I. Dirección de Obras Públicas

- II. Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda
- III. Dirección de Ecología
- IV. Dirección de Proyectos
- V. Unidad de Apoyo Administrativo

ARTÍCULO 4°.- Las Unidades Administrativas de la Dependencia realizarán sus actividades de conformidad con las disposiciones legales aplicables y de acuerdo con los lineamientos, normas y políticas que fije el titular de las mismas.

CAPITULO II. DE LAS FACULTADES DEL SECRETARIO

ARTÍCULO 5°.- Corresponde originalmente al Secretario el trámite y resolución de los asuntos de la competencia de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, quien para la mejor distribución y desarrollo del trabajo podrá delegar sus facultades, con excepción de las señaladas en el artículo 6° de este Reglamento, en servidores públicos subalternos, sin perjuicio de su ejercicio directo.

ARTÍCULO 6°.- El Secretario tiene las siguientes facultades no delegables:

I. Establecer y dirigir la política de la Secretaría, así como, coordinar, en los términos de la legislación aplicable, la del sector a su cargo;

II. Someter a la consideración del Gobernador del Estado los asuntos encomendados a la Secretaría y a las entidades paraestatales del sector, y desempeñar las comisiones especiales que el mismo le confiera;

III. Proponer al ejecutivo los proyectos de iniciativa de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes sobre los asuntos de la competencia de la Secretaría y del sector respectivo;

IV. Dar cuenta a la Legislatura, luego de que esté abierto el período de sesiones ordinarias, del estado que guarden la Secretaría y el sector correspondiente y, siempre que sea requerido para ello, informar a cualquiera de las comisiones que lo integran o al pleno de la Legislatura cuando se discuta una iniciativa de ley o se estudie un asunto relacionado con el ámbito de su competencia;

V. Refrendar, para su validez y observancia constitucionales los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes expedidas por el Gobernador del Estado, cuando se refieran a asuntos de la competencia de la Secretaría;

VI. Aprobar el anteproyecto programa-presupuesto anual de la Secretaría y el de las entidades paraestatales del sector que coordina, a efecto de que sean presentados a la Secretaría de Planeación y Finanzas en los términos de la legislación aplicable;

VII. Aprobar, de acuerdo con el Oficial Mayor, la organización y el funcionamiento de la Secretaría, elaborando y disponiendo la publicación de manuales administrativos, de organización, de procedimientos y de servicios al público;

VIII. Solicitar el establecimiento de las unidades de coordinación, asesoría y de apoyo técnico que requiere el funcionamiento administrativo de la Secretaría;

IX. Acordar los nombramientos de los servidores públicos de la Secretaría hasta el nivel de jefe de departamento, así como resolver sobre las propuestas que éstos formulen para la designación de su personal de confianza;

X. Presidir los órganos de Gobierno de las entidades paraestatales de su Sector;

XI. Designar a los representantes de la Secretaría ante las comisiones, congresos, organizaciones e instituciones nacionales;

XII. Firmar los convenios que celebre el Ejecutivo cuando incluyen aspectos correspondientes a su ramo;

XIII. Resolver sobre los recursos administrativos que se interpongan contra actos de la Secretaría;

XIV. Establecer los criterios de interpretación que se den con motivo de la aplicación de este Reglamento y sobre los casos no previstos en el mismo;

XV. Determinar en cada caso el número, lugar, circunscripción territorial y organización de las unidades adscritas a desconcentrar; y

XVI. Ejercer las demás facultades que las disposiciones legales le confieran expresamente, así como aquellas otras que con el carácter de no delegables le asigne el Gobernador del Estado.

CAPITULO III. DE LA COMPETENCIA DE LAS DIRECCIONES Y FACULTADES DE LOS DIRECTORES

ARTÍCULO 7°.- Al frente de cada Dirección habrá un titular quien asumirá la responsabilidad del funcionamiento del órgano a su cargo ante su superior jerárquico y será auxiliado por los Jefes de Departamento y demás personal que requiera el servicio y esté aprobado en el presupuesto anual correspondiente.

ARTÍCULO 8°.- Corresponde a los Directores:

I. Planear, organizar, programar, dirigir, controlar y evaluar las labores que tengan encomendadas de conformidad con las disposiciones legales aplicables, los lineamientos, normas y políticas marcadas por el titular de la dependencia y, cuando corresponda, de acuerdo con las normas, políticas, lineamientos y procedimientos que establezcan otras dependencias de la Administración Pública del Estado, en sus respectivos ámbitos de competencia;

II. Acordar con el titular de la dependencia y mantenerlo permanentemente informado de los asuntos que por disposición legal le

correspondan así como del desempeño de las comisiones y funciones especiales que les confiera;

III. Resolver los asuntos de su competencia y someter al titular de la dependencia aquellos que requieran la aprobación de éste;

IV. Formular los anteproyectos de programas y de presupuestos sometiéndolos a la consideración del titular de la dependencia y ejecutarlos en los términos en que hayan sido autorizados;

V. Elaborar y proponer al titular de la dependencia los proyectos de creación, modificación o supresión de unidades adscritas a su dependencia;

VI. Formular e implementar, de conformidad con las normas y lineamientos que establezca la Oficialía Mayor, los manuales de organización, de sistemas y procedimientos de trabajo que se requieran para el eficiente y eficaz ejercicio de sus atribuciones;

VII. Celebrar, previa autorización del titular de la dependencia y de la Secretaría de Gobierno, los convenios y demás actos jurídicos que sean de su competencia;

VIII. Acordar con los servidores públicos subalternos y conceder audiencia al público si así lo requieren sus funciones;

IX. Proponer al titular de la dependencia la designación, promoción o remoción del personal a su cargo;

X. Formular dictámenes, opiniones e informes que les sean solicitados por el titular de la dependencia, así como asesorar y apoyar técnicamente en asuntos de su competencia a los demás servidores públicos;

XI. Coordinar sus actividades con los titulares de otras unidades administrativas de la dependencia y proporcionar informes, datos o la cooperación técnica requeridos por las propias unidades de la dependencia y por las demás dependencias del Poder Ejecutivo Estatal;

XII. Vigilar que se cumplan las disposiciones legales en los asuntos de su competencia;

XIII. Rendir por escrito los informes requeridos de las actividades realizadas y presentarlos al titular de la dependencia; y

XIV. Las demás que les señalen otras disposiciones legales y el titular de la dependencia.

CAPITULO IV. DE LAS DIRECCIONES Y SUS COMPETENCIAS ESPECIFICAS

ARTÍCULO 9°.- Son competencias de la Dirección de Obras Públicas

I. Elaborar y proponer el Programa Anual de Obras a ejecutar, en coordinación con otras dependencias;

II. Ejecutar y supervisar las obras de su competencia, conforme a las especificaciones de proyectos, programas y contratos de obra;

III. Programar la entrega de obras a las comunidades beneficiadas;

IV. Participar en los contratos que se celebran en la ejecución y el aprovechamiento de la mano de obra y materiales del lugar;

V. Integrar los programas de obra, de construcción y reconstrucción de carreteras y puentes estatales;

VI. Elaborar proyectos de construcción de obras Públicas en el Estado, y áreas colindantes;

VII. Convocar a los concursos de construcción de obra, así como a los contratos que se celebren en los trabajos de administración directa;

VIII. Otorgar los permisos de construcción de obra de agua potable y alcantarillado;

IX. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales dictadas en materia de conservación, en coordinación con el Consejo de Centros Históricos;

X. Formular, ejecutar y difundir acciones encaminadas a la conservación de los centros históricos del Estado;

XI. Actualizar y someter a aprobación, el Catálogo de Precios Unitarios;

XII. Elaborar el presupuesto de obra y realizar los trámites correspondientes para su aprobación;

XIII. Asesorar y coordinar con los ayuntamientos de la entidad, en la realización de obras públicas y demás actividades relacionadas con los asentamientos humanos; y

XIV. Las demás que le señale la Ley, otras disposiciones legales y el titular de la Dependencia.

ARTÍCULO 10º.- Son competencias de la Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda

I. Elaborar y ejecutar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano;

II. Realizar estudios tendientes a determinar la factibilidad de reubicar y crear centros de población;

III. Formular y ejecutar en coordinación con los municipios del Estado, los planes y programas de Regularización de la Tenencia de la Tierra;

IV. Realizar las investigaciones y diagnósticos de identificación de los problemas de vivienda, asentamientos humanos y desarrollo urbano en el Estado;

V. Autorizar el permiso y expedir licencias de construcción, subdivisión y fusión de terrenos y colocación de anuncios;

VI. Dar seguimiento y firma de dictámenes de uso de suelo clasificado como tipo "A", así como fusiones y subdivisiones, visto buenos de anteproyectos de lotificación y construcción de régimen de propiedad en condominio;

VII. Vigilar el cumplimiento y aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en materia de uso de suelo, desarrollo urbano y vivienda;

VIII. Formular e implantar las técnicas para el desarrollo de la infraestructura urbana, equipamiento y vialidades de los nuevos fraccionamientos y condominios;

IX. Celebrar convenios de concertación, con los ayuntamientos de Querétaro, San Juan del Río, Tequisquiapan, Corregidora, Ezequiel Montes, Cadereyta, El Marqués y Amealco para descentralizar el trámite y otorgamiento de las autorizaciones, licencias y permisos de que se trate;

X. Celebrar convenios con el Gobierno Federal y los municipios del Estado, en materia de acciones e inversiones sobre desarrollo urbano;

XI. Formular los Proyectos sobre provisiones, destinos y usos de las áreas y predios del Estado;

XII. Asesorar a los municipios en la elaboración de sus respectivos planes, así como en el desarrollo de programas de capacitación técnica; y

XIII. Las demás que le confiera la Ley, otras disposiciones legales y el titular de la Dependencia.

ARTÍCULO 11.º.- Son competencias de la Dirección de Ecología

I. Coordinar e instrumentar la política ecológica estatal;

II. Planear, programar y supervisar el programa estatal de verificación vehicular;

III. Proponer acuerdos de coordinación con el Gobierno Federal; convenios con los ayuntamientos de los municipios y de concertación con los organismos sociales y privados;

IV. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones dictadas en materia de ecología y aplicar las sanciones que procedan;

V. Elaborar y ejecutar en coordinación con los municipios, los planes y programas de la preservación del equilibrio ecológico;

VI. Formular e implementar en coordinación con dependencias y organismos federales, estatales y municipales, las acciones de preservación y restauración de áreas verdes naturales;

VII. Concertar con los medios de comunicación masiva, el apoyo en la difusión de campañas de educación ecológica;

VIII. Integrar y operar el sistema de información ambiental y de atención a denuncias;

IX Formular los lineamientos, políticas y criterios ecológicos a seguirse en la ejecución de las actividades y acciones ecológicas;

X. Impulsar y fomentar el Sistema Estatal de Educación Ambiental, orientando a los diferentes sectores de la población y la producción para elevar el nivel cultural ecológico en el Estado;

XI. Asesorar a los municipios y organismos no gubernamentales, en asuntos ambientales en que tienen competencia;

XII. Las demás que le señale la Ley, otras disposiciones legales y el titular de la Dependencia.

ARTÍCULO 12º.- Son competencias de la Dirección de Proyectos:

I. Planear, evaluar y controlar los proyectos y obra pública en sus diferentes programas;

II. Planear, desarrollar y ejecutar el Programa de Vialidades y de Atención a las Inundaciones en el Estado de Querétaro;

III. Establecer criterios y aspectos técnicos en coordinación con la Comisión Estatal de Aguas, para la elaboración de proyectos de obra;

IV. Concertar con despachos de supervisión externa, el apoyo en la ejecución de la obra pública;

V. Celebrar contratos con los particulares para la contratación y ejecución de la obra pública;

VI. Respaldar la obra pública en sus diferentes programas y tipos de inversión, con los Comités de Solidaridad que acredite con su participación, la validación, ejecución, control y mantenimiento de la misma;

VII. Diversificar las fuentes de financiamiento encaminadas a la ejecución de obras, a través de la concertación con instituciones bancarias;

VIII. Vigilar que las obras se ejecuten bajo las especificaciones de los proyectos;

IX. Actualizar el catálogo de precios unitarios y verificar que los precios presentados por el contratista, se apeguen al mismo;

X. Coordinar y supervisar la ejecución de proyectos de obra hidráulica;

XI. Proporcionar asesoría técnica a las dependencias de Gobierno, municipios, contratistas y público en general;

XII. Las demás que le señale la Ley, otras disposiciones y el titular de la Dependencia.

CAPITULO V. DE LA UNIDAD DE APOYO ADMINISTRATIVO Y SU COMPETENCIA ESPECIFICA

ARTÍCULO 13º.- Es competencia de la Unidad de Apoyo Administrativo

I. Integrar el anteproyecto del presupuesto anual de egresos correspondiente a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología;

II. Controlar la aplicación del ejercicio presupuestal;

III. Gestionar ante la dependencia correspondiente la compra de bienes muebles, material de oficina y de limpieza y la obtención de servicios necesarios para las unidades administrativas de la Secretaría, así como suministrarles dichos bienes;

IV. Analizar y proponer el establecimiento de controles, con el objeto de prevenir irregularidades y obtener el máximo aprovechamiento de los recursos asignados;

V. Gestionar las modificaciones de la plantilla de personal, así como coordinar la administración del personal de la Secretaría, ante la Dependencia competente, previo acuerdo con el Secretario;

VI. Actualizar y controlar el inventario del mobiliario y equipo asignado a la Dependencia, de acuerdo a la normatividad correspondiente;

VII. Elaborar y presentar los reportes de avance programático a la Secretaría de la Contraloría;

VIII. Analizar y jerarquizar las necesidades de bienes muebles e inmuebles, de la Secretaría, para hacer las propuestas correspondientes en función a la disponibilidad presupuestal;

IX. Coordinar y supervisar la actualización de los manuales de organización, procedimientos y de servicios al público de la dependencia, así como promover su implantación;

X. Actualizar, integrar y proporcionar periódicamente la información referente a la asignación de recursos que requieran las áreas de la dependencia y en los casos especiales de la integración de la carpeta entrega - recepción;

XI. Tramitar el pago de las prestaciones del personal de la Secretaría;

XII. Prever en la esfera administrativa, el cumplimiento de los acuerdos dictados por el Secretario y el logro de los objetivos de cada unidad administrativa de la Secretaría;

XIII. Administrar las obras de inversión de Gobierno del Estado de Querétaro;

XIV. Establecer convenios de financiamiento con organismos públicos y privados, en la obtención de recursos para las obras de Gobierno del Estado; y

XV. Las demás que le señale la Ley, otras disposiciones legales y el titular de la Dependencia.

CAPITULO VI. DE LA DESCONCENTRACION ADMINISTRATIVA

ARTÍCULO 14º.- Para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, la Secretaría podrá contar con órganos administrativos desconcentrados que le estarán jerárquicamente subordinados y a quienes se otorgarán las facultades que determine en cada caso, de

acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado.

Las facultades de los órganos administrativos desconcentrados serán establecidos en el Acuerdo que al efecto se expida y que deberá publicarse en el periódico Oficial "La Sombra de Arteaga".

CAPITULO VII. DE LA SUPLENCIA DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DE LA SECRETARIA

ARTÍCULO 15º.- El Secretario durante sus ausencias temporales menores de quince días será suplido por el servidor público que él designe. En las mayores de quince días por quien designe el Gobernador Constitucional del Estado.

ARTÍCULO 16º.- Los Directores durante sus ausencias menores de quince días serán suplidos por el servidor público que ellos designen; si exceden de quince serán suplidos por quien designe el Secretario.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO 1º.- El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga".

ARTÍCULO 2º.- Se derogan el Reglamento Interior de la secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología publicado en el Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" número 47, de fecha 13 de Noviembre de 1986, y todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan al presente Reglamento interior.

EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 57º FRACCION XI DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 8º DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA Y PARA SU DEBIDA

PUBLICACION Y OBSERVACION, EXPIDÓ EL PRESENTE REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO, OBRAS PUBLICAS Y ECOLOGIA EN LA RESIDENCIA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO, EN LA CIUDAD DE QUERETARO EL 30 DEL MES DE ABRIL DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE.

SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION

Lic. Enrique Burgos García

Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Alejandro Espinosa Medina

Secretario de Gobierno

Arq. Gerardo Vega González

Secretario de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología

Lic. Oscar Hernández Villarreal. Oficial Mayor

Reglamento para el uso eficiente del agua en las poblaciones del estado de Querétaro.

PODER EJECUTIVO.

C. LIC. ENRIQUE BURGOS GARCIA, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUERETARO ARTEAGA, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 57 FRACCION I DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE QUERETARO Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTICULOS 2 Y 7 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, Y

CONSIDERANDO:

Que como una de las acciones directas para instrumentar una política de Uso Eficiente del Agua en las diversas poblaciones del Estado, El Sr. Lic. Enrique Burgos García, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro, emitió un Decreto el pasado 27 de diciembre de 1994 publicado en el Periódico Oficial "LA SOMBRA DE ARTEAGA", con fecha 29 de diciembre del mismo.

Que el resultado de los estudios geohidrológicos realizados por la Comisión Estatal de Aguas en los últimos 5 años, se han elaborado modelos matemáticos que nos permite afirmar que en las últimas décadas se han estado abatiendo los mantos acuíferos, profundizándose el espejo del agua hasta en 3 metros por año en algunas zonas, fuente principal del abastecimiento de agua a las poblaciones del Estado.

Que en las poblaciones del Estado de Querétaro se han identificado a diversos sectores de usuarios, con hábitos y costumbres que provocan un ostensible desperdicio del agua, por lo que resulta necesario erradicarlos.

Que la población a través de los diversos foros de Consulta realizados para concensar el presente Reglamento, demanda de manera inmediata realizar acciones que tiendan a la promoción de cambio de hábitos y conductas

que permitan reducir significativamente el uso ineficiente y el desperdicio del agua en las poblaciones del Estado.

Que se infiere la urgente necesidad de establecer la regulación y reglamentación que permita, a través de la coordinación y concertación de programas y acciones de los 3 niveles de gobierno y de los sectores social y privado, promover y lograr el eficiente uso del agua en las poblaciones del Estado.

Que es pertinente también mencionar que dentro del Título Sexto del Código Urbano para el Estado de Querétaro se le otorga a la Comisión Estatal de Aguas, las atribuciones para realizar los estudios, proyectos, construcciones, mejoras, ampliaciones y demás acciones que tiendan a la promoción de una cultura y eficientización de los servicios.

Que aunado a lo anterior se encuentra el establecimiento de la misión de los Organismos Operadores Descentralizados en el Estado, en donde se resalta la promoción y fomento de la participación de la comunidad en las acciones relativas a la cultura del agua, entre las que destacan el adecuado manejo del agua potable, de su uso y conservación.

Que atendiendo el reclamo cada vez más imperioso de la ciudadanía, que ante el desperdicio observado por los diversos sectores de usuarios en las diferentes zonas de la Entidad, exigiendo la acción de las autoridades abocadas al manejo del Agua para solucionar este problema.

Que por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien emitir el siguiente:

REGLAMENTO PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA EN LAS POBLACIONES DEL ESTADO DE QUERÉTARO.

CAPÍTULO PRIMERO.

SECCIÓN PRIMERA Disposiciones generales

ARTÍCULO 1. El presente Reglamento es de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las reglas para el mejor aprovechamiento del agua y su uso más eficiente, en los términos del título sexto del Código Urbano para el Estado de Querétaro, incluyendo las acciones para prevenir y proteger las fuentes de agua para el consumo humano, así como para desarrollar la Cultura del Agua, en los términos de las Leyes de Aguas Nacionales, General y Estatal de Salud, General y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como los Reglamentos que de ellas emanen.

La aplicación del presente Reglamento compete al Gobierno del Estado por conducto de la Comisión Estatal de Aguas y a los Municipios a través de los Organismos Operadores, en el ámbito de sus respectivas competencias.

ARTÍCULO 2. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

Agua Potable.- La que resulte apta para consumo humano, en los términos y condiciones que establecen las normas y criterios sanitarios respectivos.

Aguas Residuales.- Las que se descargan a los sistemas de alcantarillado, como resultado de haber sido utilizadas en los diferentes usos.

Aguas Grises.- Las residuales que solamente contienen residuos jabonosos.

Código.- Código Urbano para el Estado de Querétaro.

Comisión.- La Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro.

Grupos Organizados.- Cualquier dependencia o entidad pública, social o privada constituida conforme a las leyes mexicanas que cuente con personalidad jurídica conforme a las diversas disposiciones legales, y tenga interés en coadyuvar en las acciones necesarias para el cuidado y uso eficiente del agua.

Hidrantes Públicos.- La infraestructura pública mediante la cual se abastecen de agua diversos usuarios en forma comunitaria.

Organismo Operador.- La Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro, o cualquier otra dependencia o entidad de los Municipios, que tenga a su cargo la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Secretaría.- La Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología del Gobierno del Estado de Querétaro.

Persona Física o Moral.- Los individuos, los ejidos, las comunidades, las asociaciones, las sociedades y las demás instituciones públicas y privadas que las diversas leyes les reconozca personalidad jurídica, con las modalidades y limitaciones que establezca la misma.

Tomas Domiciliarias.- El punto de Conexión entre la infraestructura para la prestación de los servicios públicos y las instalaciones interiores de cada predio, para la distribución del agua potable y la captación de las aguas residuales.

Usuarios.- Las personas físicas y morales, públicas y privadas, que utilizan el agua potable de los sistemas públicos.

Usuarios Domésticos.- Las personas físicas o morales que utilizan el agua para satisfacer las necesidades de sus viviendas.

Usuarios Comerciales.- Las personas físicas o morales que utiliza el agua en sus predios con fines comerciales.

Usuarios Industriales.- Las personas físicas o morales que emplean el agua como insumo para la elaboración de sus productos o cualquier parte de los mismos.

Usuarios Públicos.- Las Dependencias y Entidades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, que reciben servicios.

ARTÍCULO 3. Sin perjuicio de lo señalado en el presente Reglamento, los Organismos Operadores en coordinación con la Secretaría, dictarán las

disposiciones técnicas generales a las que deberán sujetarse los usuarios cuyas actividades causen desperdicio e ineficiencia en el uso del agua potable.

CAPÍTULO SEGUNDO De las Atribuciones de la Comisión y de los Organismos Operadores

SECCIÓN PRIMERA. De las facultades y obligaciones

ARTÍCULO 4. Para los efectos de este Reglamento, los Organismos Operadores, en el ámbito de sus respectivas competencias, tendrán las siguientes facultades:

I. Establecer el catastro y control de los usuarios que reciban los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

II. Establecer los criterios de consumos de agua en función de la actividad en la que se utiliza el agua, para definir el grado de eficiencias o ineficiencias en su uso, y en su caso, la aplicación de sanciones.

III. Promover la investigación científica y de mercado para desarrollar y obtener tecnologías que tiendan hacia la eficientización y ahorro del agua en sus diferentes usos.

IV. Estudiar e instrumentar en centros de enseñanza y educación básica, media y superior, la cultura del cuidado del agua, tendiente al cambio de hábitos en su uso.

V. Coordinar las acciones necesarias para el manejo integral de los servicios, el cual busque construir la infraestructura para separar y aprovechar las aguas pluviales de las residuales, promover el reuso y la reutilización de las aguas residuales, así como el intercambio de aguas claras por aquellas que cuando no se requiera de tal calidad y las demás acciones para la mejor administración de las aguas asignadas a cada Organismo Operador y un Desarrollo Integral Sustentable del Recurso.

VI. Promover la integración y participación de Grupos Organizados que quieran coadyuvar en la preservación del agua, participación que se formalizará mediante convenios, para el desarrollo de campañas de difusión y para

coadyuvar con el Organismo Operador en la vigilancia para que éste proceda a la aplicación de las medidas de apremio y sanciones a los usuarios que no cumplan con las diversas disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

VII. Destinar un porcentaje anual de sus ingresos y los que obtenga de los 3 niveles de gobierno y de los sectores social y privado, para programas de control de pérdidas y fugas de agua, que le permita avanzar en la reposición de redes que han llegado al término de su vida útil.

VIII. Promover la participación de los 3 niveles de Gobierno y de los sectores social y privado para el cumplimiento de los objetivos del presente Reglamento.

IX. Destinar los productos derivados de la aplicación de sanciones económicas, al desarrollo de programas de promoción de investigación de tecnologías y de mercados, la difusión de una Cultura del agua en los centros de enseñanza básica, media y superior, la participación de Grupos Organizados y en programas de control de pérdidas y fugas de agua.

X. Las demás que le permitan al Organismo Operador buscar atender el Desarrollo de las poblaciones del Estado y aprovechamiento sustentable del Recurso Hidráulico.

ARTÍCULO 5. El Organismo Operador, promoverá la realización de planes y programas tendientes al manejo integral y uso eficiente de los servicios, incluyendo la infraestructura y el recurso hidráulico, para lo cual podrá ejecutarlos directamente o con la participación de los 3 niveles de Gobierno, así como de los sectores social y privado.

Los planes y programas a que se refiere el párrafo anterior, deberán considerar lo señalado en el artículo anterior.

ARTÍCULO 6. El Organismo Operador tendrá la obligación de realizar las acciones necesarias para mantener en buen estado la infraestructura para la

prestación de los servicios públicos de Agua Potable, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas.

Asimismo, será obligación del Organismo Operador, cumplir y exigir su cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que establecen los parámetros de calidad del agua que deba ser suministrada para consumo humano.

SECCIÓN SEGUNDA. Del uso eficiente del agua

ARTÍCULO 7. El riego de áreas verdes en la vía pública, parques y jardines públicos en las zonas urbanas, será responsabilidad de los municipios, para lo cual utilizarán preferentemente aguas residuales tratadas que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas respectivas, o en su caso, con aguas pluviales en los términos y condiciones técnicas que determine el Organismo Operador.

El riego de áreas en parques y jardines en las zonas urbanas además de los servicios propios de los municipios, se realizará dentro del horario de riego de 7:00 PM a 8:00 AM, quedando prohibido el uso de agua potable cuando se disponga de aguas tratadas o pluviales.

ARTÍCULO 8. Todos los usuarios de agua, estarán obligados a reportar las fugas que se identifiquen en la vía pública, utilizando los medios que al efecto ponga a disposición el Organismo Operador las 24 horas de los 365 días al año. El Organismo Operador deberá repararlas en el tiempo más breve como le sea permitido a fin de evitar mayores desperdicios de agua.

ARTÍCULO 9. Los consumos máximos para los usuarios de acuerdo al uso del agua y zonas económicas, serán los señalados en las siguientes tablas:

I. USO INDUSTRIAL

	CONSUMO MÁXIMO
Con uso de regaderas	150 lts/ trab/ día
otros consumos	conforme a la actividad industrial

II. USO COMERCIAL

	CONSUMO MÁXIMO
Locales comerciales	conforme al giro comercial
Alimentos y bebidas	24 lts/ comida/ persona
Entretenimiento	10 lts/ asiento/ día
círculos y ferias	15 lts/ asiento / día
Dotación para animales	40 lts/ animal/ día
Recreación social	40 lts/ asistente/ día
Deportes al aire libre con baño y vestidores	300 lts/ asistente/ día
Estadios	15 lts/ asistente/ día
Mercados	150 lts/ local/ día
baños públicos	400 lts/ usuario/ día
hoteles, moteles y casas de huéspedes	450 lts/ huésped/ día
Lavanderías	60 lts/ kg. de ropa

III. USO PÚBLICO

	CONSUMO MÁXIMO
Servicios de oficinas	30 lts/ m2/ día
Hospitales, clínicas y centros de salud	1200 lts/ cama/ día

Orfanatorios y asilos	450 Lts/ cama / día
Educación elemental	30 lts/ alumno/ turno
Educación media y superior	40 lts / alumno/ turno
Exposiciones temporales	15 lts/ asistente/ día
Cuarteles	225 lts/ persona/ día
Reclusorios	225 lts/ interno/ día

IV. HIDRANTES PÚBLICOS

	CONSUMO MÁXIMO
zonas urbanas	180 lts/ hab/ día
Zonas semiurbanas	150 lts/ hab/ día
zonas rurales	120 lts/ hab/ día

V. USO DOMÉSTICO

	CONSUMO MÁXIMO
de lujo	400 lts/ hab /día
Residencial	350 lts/ hab/ día
Económica	300 lts/ hab/ día
Popular	280 lts/ hab/ día

Cuando de los estudios realizados por el Organismo Operador se pueda determinar valores diferentes a los señalados en las tablas, podrá publicar en el periódico oficial del Gobierno del Estado, las modificaciones a las tablas respectivas, para determinada zona o población del Estado.

Los valores contenidos en las tablas para el consumo máximo servirán de base para el cálculo de consumos y desperdicio de agua, previa verificación de ausencia de fugas internas y mal funcionamiento de medidores de gasto.

ARTÍCULO 10. Se promoverá la tecnificación de riegos con programas de uso eficiente del agua en el sector agrícola, buscando obtener economías

que coadyuven en la preservación del acuífero y por otro lado permitan satisfacer las demandas de agua en las zonas urbanas.

ARTÍCULO 11. Los usuarios de los servicios de Agua Potable, tendrán la obligación de mantener en buen estado la infraestructura intradomiciliaria, así como el empleo de aditamentos economizadores de agua en aquellos muebles que sean factibles, para la prestación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado, con el objeto de evitar pérdidas, fugas y desperdicios de agua.

Queda prohibido el uso de técnicas de uso y consumo de agua que tiendan a su desperdicio, como el lavado de vehículos y riego de banquetas sin dispositivos ahorradores.

Queda prohibido el lavado de vehículos automotores o cualquier otra actividad dentro de cada predio, que utilice la manguera sin dispositivos ahorradores de agua o cualquier otro sistema que ostensiblemente desperdicie agua potable.

ARTÍCULO 12. El aprovisionamiento de agua potable en tinacos o cisternas será obligatorio para los diferentes usuarios y se calculará en base a dotaciones de 100 lts/hab/día como mínimo y 500 lts/hab/día como máximo, con el objeto de permitir una mejor distribución en las colonias o fraccionamientos.

Las cisternas para agua potable deberán construirse con materiales impermeables, con acabados de color claro que permitan la identificación de contaminantes y tendrán fácil acceso, las esquinas interiores serán redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior de 10 cm. con el fin de evitar todo tipo de contaminación exterior y será requisito indispensable una distancia mínima de 3 mts. De conductos o depósitos de aguas residuales.

Con objeto de facilitar el aseo de los depósitos deberán contar con los dispositivos hidráulicos que permitan el desalajo de aguas de lavado y a su vez no permitan la introducción de aguas contaminadas.

Los usuarios domésticos deberán realizar las limpiezas y desinfecciones de los tinacos y cisternas, en lapsos de tiempo no mayores a 6 meses, para evitar contaminación en el agua de consumo humano.

ARTÍCULO 13. Los usuarios que cuentan con predios o áreas impermeables mayores de 150 m²., deberán realizar las instalaciones hidráulicas interiores como cajas receptoras o cisternas con la capacidad necesaria, siendo la mínima de 1000 lts, con el objeto de captar las aguas pluviales directamente o en combinación con aguas jabonosas, para que puedan ser utilizadas conforme a las especificaciones técnicas que al efecto determine el Organismo Operador, mediante publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, con el objeto de destinarlas para:

A) Su uso en los servicios internos como son el lavado de patios y banquetas de los predios.

B) El riego de jardines.

C) El lavado de vehículos automotores

D) Su uso en inodoros, previo tratamiento y remoción de los aspectos y olores desagradables.

ARTÍCULO 14. La dotación mínima señalada para usuarios domésticos, en el riego de jardines en cada predio, se calculará un consumo de 5 lts/m²/ día, que se ha considerado en las dotaciones máximas del artículo noveno. De los cuales se utilizará preferentemente, las aguas grises conforme a los porcentajes que al efecto determine el Organismo Operador, según lo establecido en el artículo anterior.

El horario autorizado para el riego de jardines en cada predio deberá ser de las 7:00 PM a las 8:00 AM.

ARTÍCULO 15. Todos los nuevos fraccionamientos y desarrollos habitacionales deberán ser construidos conforme a las especificaciones técnicas hidráulicas que al efecto emita el Organismo Operador y dentro de los parámetros de calidad fijados en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, destacando la necesidad de instalar dispositivos ahorradores de agua conforme a las certificaciones que al efecto emita el propio Organismo y publique en el Periódico Oficial.

ARTÍCULO 16. Los consumos de agua potable en instalaciones de hospedaje y alojamiento, baños públicos y centros de deporte que cuenten con vestidores y regaderas, el propietario deberá abocarse a la instalación de dispositivos ahorradores que contengan la certificación del Organismo Operador y de la Dependencia Federal competente. Asimismo deberán presentar en lugar visible a todos sus usuarios, las recomendaciones para el ahorro del agua.

ARTÍCULO 17. Las industrias que emplean agua potable en el proceso de elaboración de sus productos deberán contar con los tratamientos del agua residual cuando así lo determine el Organismo Operador, que permitan su reutilización dentro de la misma industria en los diferentes usos, siempre considerando las disposiciones legales y reglamentarias en materia de calidad y reuso de las aguas residuales.

ARTÍCULO 18. Por todos los medios posibles se evitará el riego con agua potable de parcelas rurales y semiurbanas de cultivos, debiendo utilizarse cualquier otra fuente externa a los sistemas de abastecimiento de las comunidades.

ARTÍCULO 19. Identificadas las fugas de agua en las instalaciones intradomiciliarias por personal del Organismo Operador, el usuario contará con un plazo de 10 días hábiles para su reparación.

ARTÍCULO 20. Identificado un usuario con consumos mayores al máximo establecido de acuerdo al artículo 9° de este Reglamento y al número de habitantes en el predio y previa verificación de que no existe mal funcionamiento del medidor de gasto o fugas de las instalaciones, se contará con un plazo no mayor de 30 días para la reducción de los consumos, considerándose como desperdicios de agua la causa de ese exceso de consumos.

ARTÍCULO 21. Las descargas al sistema de alcantarillado , deberán ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento para el control de descargas, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el 4 de abril de 1996.

ARTÍCULO 22. Las fugas de agua hacia el interior de las tomas domiciliarias será responsabilidad del propietario o poseedor del predio donde acontezca, siendo obligación de todo ciudadano reportar al Organismo Operador dichas fugas para que en sus funciones de Autoridad responsable del cuidado del agua, verifique la reparación inmediata de la fuga por parte del usuario.

ARTÍCULO 23. El uso del agua en fuentes y ornamentaciones públicas o privadas, deberá contar con sistemas de recirculación del agua, debiendo instalar el propietario o poseedor del predio, en un lugar visible, la información de la procedencia de las aguas, en su caso, la leyenda " no apta para consumo humano", y señalará también los periodos de cambio del líquido y su servicio.

Queda prohibido la utilización de agua potable para dichas fuentes u ornamentaciones que no cuenten con el sistema de recirculación del agua, debiendo en todo caso el responsable, tomar las medidas pertinentes.

Todas las instalaciones de albercas, y similares para la recreación, deberán contar con sistemas de tratamiento y recirculación de las aguas que utilicen.

ARTÍCULO 24. En las instalaciones domiciliarias, deberán usarse los materiales avalados por las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, que al respecto garanticen su resistencia, duración y funcionamiento adecuado a que serán sometidas las líneas de conducción, medidor, cisterna o tinaco, y los muebles sanitarios o de limpieza que se tengan en el predio.

Las soldaduras y uniones en tomas domiciliarias, deberán garantizar la calidad que al efecto se señala en el párrafo anterior, con el objeto de la eliminación de fugas, así como la permanencia sin dilución de los materiales empleados como el plomo que contaminen el agua potable en cada toma.

ARTÍCULO 25. En las construcciones nuevas o ampliaciones, deberá instalarse los accesorios para salida de agua caliente ó recirculación que eviten su enfriamiento y como consecuencia su desperdicio en cada regadera

ARTÍCULO 26. En la construcción de nuevos fraccionamientos y desarrollos habitacionales, comerciales, industriales o mixtos, cuyas dimensiones de áreas impermeables en cada predio o construcción sean superiores a los 150 metros cuadrados, deberá establecerse las redes de captación, tratamiento y reutilización de las aguas grises y pluviales, que podrán mezclarse entre sí, para su reutilización en los términos del artículo 13 del presente Reglamento.

En los nuevos fraccionamientos o desarrollos habitacionales, comerciales, industriales o mixtos, el Organismo Operador revisará los proyectos de obra, con el objeto de garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales contenidas en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 27. Queda prohibida la disposición de agua potable en hidrantes públicos con el empleo de aditamentos como mangueras que impidan el libre uso de los hidrantes a otras personas o que originen desperdicios.

Asimismo, quedan prohibidas las conexiones particulares a los hidrantes públicos, sin previo consentimiento del Organismo Operador, cualquier contravención a esta disposición dará lugar a las sanciones administrativas que previene el presente Reglamento.

SECCIÓN TERCERA Uso y reuso del agua residual tratada, gris y pluvial

ARTÍCULO 28. Deberán utilizar únicamente agua residual tratada, libre de compuestos tóxicos y orgánicos patógenos que pongan en peligro la salud, cumpliendo con las normas establecidas por la Autoridad, siempre y cuando haya disponibilidad en:

I. Los establecimientos mercantiles, de servicios, de recreación y centros comerciales en sus actividades de limpieza de instalaciones, parque vehicular y riego de áreas verdes.

II. Las industrias que no requieran necesariamente de agua potable en su proceso (sistemas de enfriamiento, calderas, etc.) y en algunas actividades como: sistemas contra incendios, limpieza de instalaciones, parque vehicular y riego de áreas verdes o cualquier otra actividad similar.

ARTÍCULO 29. Los usuarios de agua que se destine a las actividades que se señalan en el presente artículo, estarán obligados a utilizar agua

residual tratada, gris, pluvial o una combinación de estas, y sólo por falta de las mismas podrán utilizar agua potable con sistemas y dispositivos ahorradores que le fije el Organismo Operador.

Los usos que deberán observar esta disposición, son:

- a) Empresas de lavado y servicios de vehículos (talleres, etc.).
- b) Gasolinerías para lavado de áreas de circulación
- c) Construcción, ampliación, rehabilitación o mejoramiento de inmuebles.

El Organismo Operador podrá mediante acuerdo de su Consejo Directivo mandar ampliar o reducir dichos usos.

El Organismo Operador vigilará el cumplimiento de las Normas oficiales en materia de uso y reuso de aguas residuales.

SECCIÓN CUARTA. De las campañas de concientización

ARTÍCULO 30. El Organismo Operador podrá establecer con las Autoridades competentes y los Grupos Organizados a que se refiere el presente Reglamento, la realización de las campañas de información y difusión de una nueva Cultura del Agua y los servicios, donde se dé a conocer las políticas y criterios generales del servicio y lo vital y escaso del agua.

Se efectuará las campañas de publicidad masiva en forma permanente que permitan dar a conocer las acciones con Grupos Organizados, dependencias y entidades respecto a la aplicación del presente Reglamento.

Se formará un Grupo de Investigación docente para formular propuestas y planes educativos y de participación de los educandos en el cuidado del agua, estos estudios deberán estar dirigidos a la educación básica, media y superior.

CAPÍTULO TERCERO. Inspección y Vigilancia

SECCIÓN PRIMERA. De la inspección y vigilancia

ARTÍCULO 31. Se otorga a todos los ciudadanos el derecho a la denuncia pública de todos aquellos usuarios que contravengan las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

A cada denuncia sea pública o privada presentada por escrito, se tendrá la obligación de atender y realizar los procedimientos de determinación de responsabilidades administrativas que resulten. En cada caso se realizarán las inspecciones necesarias para vigilar el exacto cumplimiento del presente Reglamento.

ARTÍCULO 32. El Organismo Operador, podrá convocar la participación de los sectores social y privado, para la integración de Grupos Organizados que tengan como actividad fundamental coadyuvar con el Organismo Operador en la realización de todos aquellos programas y acciones tendientes al cumplimiento de las diversas disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

Los Convenios que al efecto celebre el Organismo Operador con los Grupos Organizados interesados, deberán establecer las atribuciones de cada grupo, considerando cuando menos las siguientes:

A). Promover en los lugares donde habitualmente radica o se encuentra establecido el Grupo Organizado, el cuidado y el uso racional del agua. y

B). Vigilar el adecuado manejo y control del agua, denunciando ante el Organismo Operador los desperdicios de agua y demás incumplimientos que prevé el presente Reglamento.

Para acreditar la participación de los Grupos Organizados, el Organismo Operador expedirá las credenciales de identificación de inspectores honorarios.

ARTÍCULO 33. Los diferentes sectores usuarios tendrán a su cargo la obligación de denunciar ante el Organismo Operador todos los actos u omisiones que en su concepto puedan ser contravenciones al presente Reglamento, informando cuando se conozca, los nombres y domicilios de los infractores, ello para el seguimiento de los procedimientos administrativos correspondientes.

Asimismo, el Organismo Operador podrá solicitar la intervención de los cuerpos de seguridad pública, cuando el usuario oponga resistencia a la visita de inspección y verificación del cumplimiento del presente Reglamento.

Las visitas de inspección se realizarán en los términos previstos en el Título Sexto, Capítulo Tercero, Sección Cuarta del Código Urbano para el Estado de Querétaro y demás Ordenamientos aplicables.

ARTÍCULO 34. A fin de dar el seguimiento de inspecciones y vigilancia el Organismo Operador establecerá los registros pertinentes de las denuncias que contengan los reportes y expedientes instaurados con motivo de la inspección y vigilancia que se realicen.

Será de aplicación supletoria el Código de Procedimientos Civiles del Estado de Querétaro, en todo lo que se refiera al procedimiento de visitas de inspección.

CAPÍTULO CUARTO. Infracciones, Sanciones y Recursos

SECCIÓN PRIMERA. De las infracciones y sanciones

ARTÍCULO 35. Compete al Organismo Operador sancionar las siguientes infracciones:

- I. Desperdiciar ostensiblemente el agua.
- II. Regar parques y jardines fuera del horario establecido.

III. No permitir el libre acceso o condicionar la utilización de hidrantes colectivos, o conectarse a estos clandestinamente.

IV. Utilizar aguas claras de primer uso en actividades que no le requieran, cuando se disponga de aguas residuales tratadas, grises o pluviales.

V. No mantener en buen estado la infraestructura intradomiliaria, así como no reparar con toda oportunidad las fugas de agua que se presenten.

VI. No instalar los dispositivos de aprovisionamiento o ahorradores que establezca el Organismo Operador.

VII. No realizar las obras e instalaciones que permitan dentro de cada toma domiciliaria, la reutilización de las aguas residuales, incluyendo las grises, cuando haya sido recomendado por el Organismo Operador.

VIII. No ajustar los consumos a las tablas contenidas en el artículo 9° del presente Reglamento y provocar con ello desperdicios de agua.

Las sanciones serán aplicadas por el Vocal Ejecutivo o el Director General del Organismo Operador responsable, o la persona a quien le delegue tal atribución.

ARTÍCULO 36. Las infracciones se sancionarán con:

1. Amonestación
2. Multa económica hasta de 1000 días de salario mínimo vigente
3. Suspensión temporal o definitiva de contratos o concesiones, y como consecuencia se podrán suspender los servicios respectivos.

ARTÍCULO 37. Se sancionará con amonestación las infracciones cometidas por primera vez, de las contenidas en las fracciones II, III, IV, V y VIII del artículo 35 del presente Reglamento.

Las infracciones señaladas en las fracciones I, VI y VII del artículo 35, y en caso de reincidencia las señaladas en el párrafo anterior, cometidas por usuarios domésticos, serán sancionadas con multa hasta de 100 días de salario

mínimo general vigente en el lugar donde se cometa la infracción, tratándose de usuarios no domésticos, la infracción podrá ser hasta de 1000 días de salario mínimo general vigente.

ARTÍCULO 38. Será causa de suspensión temporal e inclusive definitiva de contratos, concesiones y del servicio, la reiterada comisión de las infracciones a las fracciones I y IV del artículo 35 del presente Reglamento.

Independientemente de las sanciones administrativas impuestas por el Organismo Operador, se denunciará ante la Representación social correspondiente, los hechos o conductas que pudieran resultar constitutivas de delitos, así como las que se traduzcan en daños y perjuicios ocasionados al propio Organismo Operador.

ARTÍCULO 39. Se faculta al Vocal Ejecutivo, Director General o similar del Organismo Operador, el condonar total o parcialmente las sanciones económicas que resulten de las infracciones a este Reglamento que se impongan, cuando medien las siguientes circunstancias:

- I. Que sea la primera infracción cometida,
- II. Que por escasos conocimientos y educación, se haya cometido la infracción.
- III. Que el infractor sea jornalero o empleado de escasos recursos económicos.

Cuando una persona resulte responsable de dos o más violaciones, se aplicarán las sanciones determinadas para cada una en forma acumulativa.

ARTÍCULO 40. El procedimiento para la aplicación de las sanciones que se deriven de la no observancia del presente Reglamento, será substanciado en los términos del Capítulo Segundo del Título Octavo del Código Urbano para el Estado de Querétaro.

En caso de flagrancia en la infracción cometida, el inspector del Órgano procederá de inmediato a fijar la sanción correspondiente, otorgando al infractor en la boleta de infracción la facultad de alegar lo que a su derecho convenga, y otorgándole un plazo para el ofrecimiento de las pruebas que estime pertinentes.

SECCIÓN SEGUNDA. De los recursos

ARTÍCULO 41. De conformidad con lo establecido en el Título Octavo, Capítulo IV del Código Urbano para el Estado de Querétaro, las partes interesadas podrán impugnar los actos, acuerdos o resoluciones administrativas definitivas dictadas por las Autoridades competentes, mediante la interposición de los recursos enumerados en dicho capítulo.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "LA SOMBRA DE ARTEAGA"

ARTÍCULO SEGUNDO. Se derogan todas aquellas disposiciones de igual o menor jerarquía que se contrapongan con el presente Reglamento.

DADO EN EL PALACIO DE LA CORREGIDORA SEDE DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO A LOS OCHO DIAS DEL MES DE MAYO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE.

LIC. ENRIQUE BURGOS GARCIA.

Gobernador Constitucional del Estado.

LIC. ALEJANDRO ESPINOSA MEDINA.

Secretario de Gobierno.

ING. MIGUEL ANGEL GOMEZ GARCIA.

Vocal Ejecutivo de la Comisión Estatal de Aguas.

Reglamento para el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado del estado de Querétaro.

PODER EJECUTIVO.

LIC. ENRIQUE BURGOS GARCIA, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUERETARO ARTEAGA, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 57 FRACCION I DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE QUERETARO Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTICULOS 2 Y 7 DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, Y

CONSIDERANDO:

Que como complemento de las acciones en materia de saneamiento que lleva a cabo la Comisión Estatal de Aguas, y con la finalidad de estar en condiciones de cumplir con las Leyes General y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como con la Federal de Derechos, se ha observado que resulta factible establecer un ordenamiento que regule las descargas de aguas residuales en el alcantarillado estatal.

Que con apoyo de dicho legajo jurídico, se estará en la posibilidad de controlar la calidad de las aguas residuales que sean vertidas al alcantarillado, y con ello contar con sistemas públicos de tratamiento de aguas residuales a bajo costo, ya que se lograrían economías de escala, tanto en su construcción como en su operación, lo que permitirá atenuar el efecto negativo de un alto costo en la tarifa a los diversos sectores de usuarios.

Que en este proceso se han involucrado a las diversas instancias públicas y privadas que guardan una relación con la materia, procurando así dar

cabida a un análisis más profundo y obtener por ende un resultado ampliamente positivo para la población queretana.

Que en mérito a lo aquí descrito, he tenido a bien emitir el siguiente:

REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE QUERETARO.

TITULO PRIMERO. Disposiciones Generales.

CAPITULO PRIMERO. Disposiciones Generales.

ARTÍCULO 1. El presente ordenamiento es de orden público e interés social y de observancia general en todas las poblaciones del Estado Libre y Soberano de Querétaro, y tiene por objeto reglamentar el control de calidad de las aguas residuales que se descargan en los Sistemas de Alcantarillado, en los términos del Título Sexto, Capítulo Tercero, Sección Tercera del Código Urbano para el Estado de Querétaro, para cumplir con las obligaciones que señalan las Leyes General y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las Leyes de Aguas Nacionales y Federal de Derechos y para prevenir y proteger las fuentes de agua para consumo humano en los términos de la Ley Estatal de Salud y su Reglamento.

ARTÍCULO 2. La aplicación del presente Reglamento compete al Gobierno del Estado por conducto de la Comisión Estatal de Aguas y a los Municipios a través de los Organismos Operadores, en coordinación con las dependencias y entidades que tienen facultades en materia DE CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS, EN EL AMBITO DE SUS RESPECTIVAS COMPETENCIAS.

ARTÍCULO 3. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

Aguas Residuales. Las aguas resultantes de cualquiera de los usos señalados en el artículo 329 del Código y que contengan contaminantes que degraden su calidad original.

Alcantarillado. La infraestructura que se utiliza para la recolección y conducción de las aguas residuales y pluviales.

Código. Código Urbano para el Estado de Querétaro.

Condiciones Particulares de Descarga. Los parámetros máximos permisibles, físicos, químicos y bacteriológicos que se señalan en el artículo 9o. del presente Reglamento, los que de manera general deberán cumplir quienes descargan a los sistemas de alcantarillado de las poblaciones del Estado.

Comisión. La Comisión Estatal de Aguas.

CRETIB. Código de clasificación de las características que obtienen los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico-infeccioso (no se consideran las aguas residuales dentro de esta norma).

Descarga Fortuita o Accidental. El vertido del depósito de agua o cualquier otra sustancia, de manera imprevista en el sistema de alcantarillado, drenes o canales a cielo abierto.

Se entenderá que es imprevista una descarga cuando se realice ésta por excepción, sin dar aviso o contar con el permiso de la autoridad competente.

Descarga Intermitente. El vertido o el depósito de agua o cualquier otra sustancia, de manera ocasional o en periodos determinados en el sistema de alcantarillado, drenes o canales a cielo abierto, contando con el permiso de la autoridad competente.

Descarga permanente. El vertido o el depósito de agua o cualquier otra sustancia, en el sistema de alcantarillado, drenes o canales a cielo abierto, contando con permiso de la autoridad competente.

Dilución. La acción de combinar aguas claras de primer uso con aguas residuales, para efecto de cumplir con las condiciones de descarga establecidas en el presente Reglamento o por Autoridad competente.

Muestra compuesta. Es aquélla que resulte de combinar varias muestras simples.

Muestra simple. La que se tome durante el periodo necesario para completar un volumen proporcional al caudal, de manera que éste resulte representativo de la descarga de aguas residuales, medido en el sitio y en el momento del muestreo.

Organismo operador. La Comisión Estatal de Aguas, el JAPAM o cualquier otra Dependencia o Entidad del Municipio, que tenga a su cargo la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

Parámetro. Unidad de medición que al tener un valor determinado sirve para mostrar de una manera precisa las características simples principales de un contaminante.

Persona física o moral. Los individuos, los ejidos, las comunidades, las asociaciones, las sociedades y las demás instituciones públicas y privadas que las diversas leyes les reconozca personalidad jurídica, con las modalidades y limitaciones que establezca la misma.

Reglamento. El presente Reglamento.

Saneamiento. El servicio que presta el organismo operador para remover o disminuir las concentraciones de contaminantes encontrados en las aguas residuales de origen público urbano e industrial.

Sistema de Tratamiento. Conjunto de obras e instalaciones para la remoción o disminución de contaminantes de las aguas residuales.

Tratamiento previo. Acción de remover y disminuir las concentraciones de uno o varios contaminantes específicos del agua residual; con el fin de adaptarlas para que puedan ser incorporadas a un sistema de tratamiento.

Usuarios. Las personas físicas y morales, públicas o privadas, que descargan aguas residuales en los sistemas públicos de alcantarillado de las poblaciones del Estado.

Usuarios domésticos. Aquéllos que descargan aguas residuales provenientes de vivienda.

Usuarios no domésticos. Todos aquellos que no se encuentran dentro de la clasificación anterior.

ARTÍCULO 4. El Organismo Operador en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, dictarán las disposiciones técnicas generales a que deberían sujetarse los usuarios, cuyas actividades puedan causar alteración de las aguas.

ARTÍCULO 5. Para los efectos de este Reglamento, la Comisión y los organismos operadores, en el ámbito de sus respectivas competencias, tendrán las siguientes facultades:

I. Establecer el control de las descargas de aguas residuales al alcantarillado, tanto en calidad como en cantidad, exigiendo el cumplimiento de las condiciones generales de descarga que establece el presente Reglamento, y en su caso, establecer las condiciones particulares de descarga;

II. Exigir en su caso, el tratamiento previo de sus aguas residuales; y

III. Establecer las medidas necesarias para evitar que se descarguen sólidos por arriba de los parámetros establecidos en las condiciones de descarga, así como cualquier otra sustancia tóxica que pueda afectar a la población, dañar el alcantarillado, o en su caso, puedan contaminar las fuentes de abastecimiento de agua.

Asimismo, la Comisión ejercerá las atribuciones en materia de calidad del agua que se establezcan en favor del Estado, en las diversas disposiciones legales.

TITULO SEGUNDO. Del control de la contaminación de las aguas.

CAPITULO PRIMERO. De los usuarios.

ARTÍCULO 6. Los usuarios no domésticos que descargan de manera permanente, intermitente o fortuita, aguas residuales al alcantarillado, están obligados a realizar las medidas necesarias para controlar la contaminación de las residuales, debiendo cumplir con lo estipulado en este Reglamento, a efecto de incorporar las aguas en condiciones susceptibles de tratarse en los sistemas públicos de tratamiento a cargo del organismo operador y puedan reutilizarse en otras actividades, y en su caso, mantener el equilibrio de los ecosistemas.

Cuando no se cuente con sistema público de tratamiento, el organismo operador podrá fijar condiciones generales para determinada población, o condiciones particulares para determinado usuario no doméstico con el fin de que se pueda dar cumplimiento a las disposiciones en materia de calidad del agua que se descarga del alcantarillado a los cuerpos y corrientes de propiedad nacional.

Tratándose de descargas de industrias o comercios móviles o semifijos, el organismo operador realizará las visitas de inspección necesarias para verificar el cumplimiento del presente Reglamento.

ARTÍCULO 7. Cuando se cuente con infraestructura de alcantarillado, queda prohibido a los usuarios descargar aguas residuales a drenes, canales y depósitos a cielo abierto o cualquier otra infraestructura utilizada para el manejo de las aguas pluviales de competencia estatal o municipal, salvo en los casos y en las condiciones que expresamente autorice el organismo operador.

ARTÍCULO 8. Los usuarios no domésticos que descarguen un volumen mayor a 300 m³ mensuales, a solicitud del organismo operador deberán colocar un medidor totalizador o de registro continuo, así como las instalaciones

necesarias para el muestreo de cada una de sus descargas al alcantarillado, para que el propio organismo pueda verificar la calidad y la cantidad del agua descargada.

Cuando la descarga sea menor a los volúmenes señalados en el párrafo anterior, previa comprobación de tal situación por parte del organismo operador, estarán exentos de la obligación de colocar un medidor totalizador o de registro continuo, debiendo colocar sólo las instalaciones necesarias para el muestreo de cada una de sus descargas.

Para el debido cumplimiento de este artículo, el organismo operador fijará las condiciones y especificaciones técnicas de cada una de las instalaciones, considerando invariablemente que las mismas sean de fácil acceso y en las inmediaciones de cada predio.

CAPITULO SEGUNDO. Condiciones de la descarga.

ARTÍCULO 9. Los usuarios no domésticos que descarguen aguas residuales a los sistemas de alcantarillado podrán hacerlo, pero no podrán rebasar los siguientes parámetros máximos permisibles de calidad:

Demanda bioquímica de oxígeno 260 mg/l
Demanda química de oxígeno 470 mg/l
Sólidos sedimentales 2.5 ml/l
Sólidos suspendidos totales 270 mg/l
Grasas y aceites 080 mg/l
Plomo 000.5 mg/l
Cromo total 000.1 mg/l
Zinc. 2.0 mg/l
Cadmio 000.01 mg/l
Aluminio 005.01 mg/l
Ph 6-9 Unidades
Conductividad eléctrica 5000 micromhos/cm
SAAM 020 mg/l
Arsénico 0.50 mg/l
Temperatura 35 °C
Fenoles 5 mg/l
Cianuro 0.01 mg/l

Cromo exavalente 0.1 mg/l
Mercurio 0.01 mg/l

ARTÍCULO 10. Cuando exista una descarga que contenga contaminante diferente a los señalados en el artículo 9 y que impacten negativamente en la red de alcantarillado y en los sistemas de tratamiento, el organismo operador fijará condiciones particulares para dicha descarga.

Cuando el organismo operador autorice la descarga de aguas residuales en infraestructura de competencia estatal o municipal diferente al sistema de alcantarillado cuando éste no exista, también será de observancia obligatoria del responsable de la descarga, el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que al efecto le fije dicha autoridad.

ARTÍCULO 11. El descargar aguas residuales por arriba de los parámetros contenidos en las condiciones particulares de descarga fijadas por la Comisión, o de los parámetros máximos permisibles de descarga a que se refiere el artículo 9o. , dará lugar al pago de los derechos que se establecen en el Título Tercero, Capítulo Segundo del presente Reglamento.

ARTÍCULO 12. Queda prohibido a los usuarios, descargar en el alcantarillado, cualquiera de las siguientes sustancias descritas a continuación: (excepto aguas residuales).

I. Las consideradas como tóxicas o peligrosas en el CRETIB;

II. Sólidos o sustancias viscosas que causen obstrucción en el alcantarillado o puedan interferir en los sistemas de tratamiento, tales como grasas basuras o partículas mayores de 13 mm, tejidos animales, lodos, residuos de refinados y procesamiento de combustibles, aceites en general, etc.; y

III. Metales pesados capaces de inhibir o impedir el proceso de tratamiento de aguas residuales o su reutilización.

El Organismo Operador podrá exigir a los usuarios, cuando así lo considere, que establezcan instalaciones para la prevención de descargas accidentales de los residuos señalados en el presente artículo.

ARTÍCULO 13. El usuario deberá notificar al organismo operador en el mismo momento que ocurran las descargas fortuitas o accidentales, para que se tomen las medidas necesarias. En caso de que dicha descarga pueda poner en peligro la salud o la seguridad de los habitantes de la población, el responsable de la descarga la deberá de reportar de inmediato al organismo operador, a protección civil, a la Presidencia Municipal o a cualquier otra autoridad competente, para que ésta a su vez dé la participación que corresponda a las demás autoridades y actúen en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

Para efectos de tener identificadas todas las descargas de aguas residuales, los responsables de las descargas fortuitas o accidentales, deberán presentar un reporte al organismo operador dentro de las 72 horas siguientes a la descarga, proporcionando el nombre y razón social de la empresa, su domicilio y una descripción de la causa y el contenido de la descarga.

CAPITULO TERCERO. Permisos de descarga.

ARTÍCULO 14. Los usuarios no domésticos que descargan aguas residuales de manera permanente o intermitente a los sistemas de alcantarillado, requieren contar con permiso expedido por el organismo operador. La solicitud del permiso de descarga, deberá estar acompañada del formato establecido por el organismo operador.

El organismo, tomando en consideración la información proporcionada por el usuario no doméstico, procederá a su verificación mediante visitas de inspección y toma de muestras instantáneas o compuestas, las cuales a petición del usuario podrán ser compartidas para su respectivo análisis. Las

muestras obtenidas para el organismo operador, las podrá enviar a su laboratorio o aquél previamente certificado por el mismo, para que se determinen los valores de las concentraciones de demanda química y biológica de oxígeno, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, así como los demás tipos de contaminantes que se encuentren en la descarga.

En caso de inconformidad del usuario respecto de los resultados obtenidos por el organismo operador, basada la inconformidad en los obtenidos por el usuario, a petición de éste último se realizará una tercería a través de un laboratorio seleccionado previamente por ambas partes. El organismo operador será el responsable de ordenar al laboratorio previamente seleccionado, para que dentro de los 15 días siguientes a la presentación de la inconformidad, realice la toma de muestras y análisis correspondientes, debiendo el usuario cubrir el costo generado.

ARTÍCULO 15. De acuerdo con los resultados de los análisis realizados, el organismo operador procederá dentro de los 45 días hábiles posteriores al análisis, a determinar las condiciones particulares de descarga, y a otorgar el permiso, notificándolos por escrito al usuario no doméstico, salvo en los casos establecidos en el artículo 25 del presente Reglamento.

ARTÍCULO 16. El organismo operador tendrá la facultad de revisar, ratificar, modificar y en su caso, suspender las condiciones particulares de descarga establecidas en el permiso, en los siguientes casos, cuando:

- a) Se modifiquen las características de la descarga de aguas residuales de la población a un cuerpo receptor de propiedad nacional;
- b) Se modifiquen las normas oficiales Mexicanas que establecen parámetros de calidad de las descargas de origen público-urbano e industrial;
- c) Se determine la preservación de un cuerpo o corriente de agua;

d) Se presente una contingencia ambiental que ponga en riesgo la salud de la población; y

e) Se modifiquen o adicionen los procesos que originan las descargas.

ARTÍCULO 17. Los permisos de descarga contendrán:

a) Nombre o razón social del titular del permiso y nombre de su representante legal;

b) Domicilio;

c) Giro o actividad preponderante;

d) La ubicación y descripción de la descarga, y en su caso, las condiciones particulares de descarga;

e) La periodicidad y tipo de los análisis y reportes que deben realizar la empresa al organismo operador;

f) La periodicidad de la evaluación general de la descarga;

g) Fecha de expedición y vencimiento; y

h) Nombre y firma de la autoridad que lo emite.

ARTÍCULO 18. Los usuarios no domésticos deberán informar al organismo operador, cuando surjan cambios sus procesos productivos y las características de sus descargas. Lo anterior dará lugar a la evaluación de sus descargas actuales, y en consecuencia a la posible modificación de las condiciones particulares establecidas en el permiso correspondiente.

Los usuarios no domésticos que tengan periodos de operación irregulares de los procesos generadores de contaminación de las aguas, deberán presentar con todo detalle y por escrito al organismo operador, la descripción de su régimen de operación y una propuesta de programa de muestreos para la medición de parámetros contaminantes.

ARTÍCULO 19. Una vez expedido el permiso de descarga, los usuarios no domésticos tendrán obligación de reportar al organismo operador, con la periodicidad que éste determine, la calidad y cantidad de cada una de sus descargas. Los muestreos y análisis de calidad se realizarán en los términos y bajo las condiciones estipulados en el permiso correspondiente.

ARTÍCULO 20. Cuando los usuarios no domésticos no separen de su descarga de agua residual, el agua que no tenga éste carácter, toda la descarga será considerada agua residual para los efectos de este Reglamento.

ARTÍCULO 21. Los permisos de descarga no serán transferibles, excepto cuando se transmita el comercio, giro o actividad industrial de una persona a otra y no se cambie el proceso productivo de la negociación. En tal situación, se requerirá formular el aviso al organismo operador, para la transmisión del permiso de descarga.

El organismo operador podrá realizar directamente o a través de empresas especializadas, la supervisión en los términos establecidos en el Código Urbano para el Estado de Querétaro, así como el monitoreo de cada una de las descargas, para verificar que los usuarios no domésticos, cumplan con las disposiciones de calidad y cantidad de agua que se establecen en el Código y el presente Reglamento.

CAPITULO CUARTO. Del registro de la descargas.

ARTÍCULO 22. El organismo operador establecerá el registro de todas y cada una de las descargas de aguas residuales, incluyendo las de los drenes, canales y depósitos a cielo abierto de competencia estatal o municipal, para efectos de control y evaluación de las cargas y flujos de contaminantes generados por los usuarios.

ARTÍCULO 23. El registro a que se refiere el artículo anterior; deberá contar cuando menos con la información que contiene el permiso más la siguiente:

- I. Fecha de alta en el registro;
- II. En su caso, tipo de tratamiento de sus aguas residuales;
- III. Nombre y/o ubicación del colector donde se descargan las aguas residuales; y
- IV. Número de registro.

Para el caso de las descargas de aguas resultantes de usos domésticos, solamente llevará el registro de su ubicación.

TITULO TERCERO. Participación del Estado.

CAPITULO PRIMERO. Sistemas públicos de tratamiento de aguas residuales.

ARTÍCULO 24. A falta de sistemas particulares de tratamiento de aguas residuales que debieran ser construidos por los responsables de las descargas, el organismo operador podrá construir y operar sistemas públicos de tratamiento de aguas residuales de los usuarios que descargan en los sistemas de alcantarillado de las poblaciones del Estado.

ARTÍCULO 25. Cuando dichos sistemas diseñados y construidos por el organismo operador, no cuenten con la capacidad de diseño para remover determinados tipos de contaminantes encontrados en la descarga, o ésta lleva consigo mayores concentraciones de contaminantes que los señalados en los parámetros máximos permisibles de descarga para la zona de influencia de determinado sistema de tratamiento, y éstos puedan inhibir el proceso de tratamiento del sistema público a cargo del organismo operador, éste podrá ordenar al usuario no doméstico la instalación de sistemas de tratamiento

previo, para que proceda a la remoción de dichos contaminantes o a la reducción de las concentraciones por arriba de lo autorizado.

ARTÍCULO 26. El organismo operador en los términos de las disposiciones legales vigentes, podrá convocar la participación de los sectores social y privado, mediante esquemas de concesión o contratos integrantes de construcción y/o operación de los sistemas de tratamiento.

CAPITULO SEGUNDO. Cobro de los servicios.

ARTÍCULO 27. Por la prestación del servicio de saneamiento de las aguas residuales en los sistemas públicos de tratamiento, el organismo operador en los términos de las disposiciones legales vigentes, para el pago de servicio público de saneamiento, deberán considerar los costos del diseño, construcción, operación, mantenimiento y rehabilitación de los sistemas de tratamiento.

ARTÍCULO 29. Las tarifas estarán calculadas conforme a la clasificación de los usuarios, tipo y cantidad de contaminantes, así como en el volumen de agua residual descargada, conforme a la información periódica que proporcione el usuario o detecte el organismo operador.

Los usuarios no domésticos cubrirán los costos mediante una tarifa básica por cada metro cúbico de agua residual descargada. Asimismo se complementará la tarifa mediante el cálculo del tipo y cantidad de contaminantes que contenga la descarga, información que servirá de base para el cálculo del importe a cobrar por el servicio público de saneamiento de aguas residuales.

Los usuarios domésticos cubrirán los costos que fije el organismo operador en función del metro cúbico de agua residual descargada.

ARTÍCULO 30. Los reportes periódicos de los análisis que realice el usuario no doméstico al organismo operador, o en su caso, con base en los monitoreos a las descargas de aguas residuales realizados por el organismo operador, servirán en su caso, para calcular el volumen total de aguas residuales descargadas, el tipo y cantidad de contaminantes que contenga la descarga, información que servirá de base para el cálculo del importe a cobrar por el servicio público de saneamiento de aguas residuales.

ARTÍCULO 31. El pago del servicio de saneamiento por los usuarios no domésticos al organismo operador, se hará trimestralmente, para lo cual éste emitirá el recibo correspondiente, en el que se especificará cuando menos lo siguiente:

- a) Nombre del usuario;
- b) Número de permiso;
- c) Volumen total de agua residual descargada en ese periodo;
- d) Tipo cantidad de contaminantes descargados;
- e) Tarifa aplicable y monto total a pagar.

Cuando en determinado periodo no se pueda determinar el total del volumen de agua descargada, tipo y cantidad de contaminantes, el organismo operador cobrará por los servicios prestados calculando los promedios de los doce meses anteriores.

ARTÍCULO 32. Independientemente del cobro por la prestación del servicio del saneamiento de las aguas residuales en los sistemas públicos a cargo del organismo operador, por descargar agua residual por arriba de los parámetros contenidos en las condiciones generales de descarga o algún contaminante específico fijado en las condiciones particulares de descarga, procederán las sanciones administrativas que establece el Código y el presente Reglamento.

ARTÍCULO 33. Queda estrictamente prohibido a las personas físicas o morales que descargan aguas residuales en el alcantarillado, utilizar el sistema de dilución para el cumplimiento de las condiciones de descarga, salvo en los casos que autorice previamente el organismo operador.

ARTÍCULO 34. Están exentos del pago del servicio de saneamiento de aguas residuales, las siguiente personas:

I. Quienes descarguen aguas residuales en cuerpos corrientes diferentes a los señalados en el presente Reglamento; y

II. Quienes descarguen aguas residuales en el sistema de alcantarillado de las poblaciones o demás infraestructura señalada en el presente Reglamento, cuenten con permisos de descarga, y cumplan con las condiciones generales y particulares fijados a la descarga respectiva, cubriendo solamente el costo por el volumen descargado.

ARTÍCULO 35. Cuando los usuarios no cumplan con las condiciones generales y particulares de descarga, estarán sujetos al cobro de los derechos por la prestación del servicio de saneamiento de sus aguas residuales en los sistemas públicos a cargo del organismo operador, en los términos del presente capítulo.

ARTÍCULO 36. Cuando técnicamente sea viable y el sistema de tratamiento público tenga capacidad de asimilar las descargas contaminantes de los usuarios no domésticos que se encuentren por arriba de los parámetros máximos permisibles establecidos en las condiciones de descarga fijados, el organismo operador podrá autorizar dichas descargas previo el pago de los derechos que establece el Código y el presente Reglamento.

TITULO CUARTO.

De los sistemas de tratamiento particulares.

CAPITULO UNICO.

De los sistemas de tratamiento particulares.

ARTÍCULO 37. El usuario conforme al artículo 25 del presente Reglamento, construye un sistema de tratamiento previo de sus aguas residuales que generen lodos, el usuario será el responsable de su manejo y disposición final, debiendo presentar al organismo operador y autoridades correspondientes, al proyecto respectivo.

ARTÍCULO 38. Cuando los usuarios no domésticos contraten en forma individual o colectiva a una persona física o moral para que les construya el sistema y les trate sus aguas residuales, dicha persona estará obligada solidariamente en todas y cada una de las obligaciones a que estarán sujetos los usuarios, durante la vigencia del contrato.

ARTÍCULO 39. En caso de suspensión en la operación de un sistema particular de tratamiento de aguas residuales o de que exista una descarga de aguas residuales que contengan materiales o residuos peligrosos, que puedan causar graves daños ecológicos o de salud a la población o de operación al sistema público de tratamiento, el responsable de dicha descarga estará obligado a informar de inmediato al organismo operador y las autoridades competentes, para que en forma conjunta se prevengan o controlen los posibles daños.

Como consecuencia de dicha descarga, el responsable estará obligado al pago de los daños y perjuicios que resulten.

En caso de que la descarga no ponga en riesgo la salud o la seguridad de la población, el usuario solamente la reportará al organismo operador, para el correspondiente pago de los derechos por el saneamiento de dichas descargas.

TITULO QUINTO. Sanciones y Recursos.

CAPITULO PRIMERO. Sanciones.

ARTÍCULO 40. Los organismos operadores, conforme a lo previsto en el presente Reglamento, sancionarán las siguientes faltas:

I. Al que sin permiso del organismo operador, vierta o deposite, aguas residuales o cualquier otra sustancia en los sistemas de alcantarillado o alguna otra infraestructura hidráulica de competencia estatal;

II. Al que sin permiso del organismo operador, vierta o deposite de manera permanente, intermitente o fortuita, aguas residuales o cualquier otra sustancia en drenes, canales y depósitos a cielo abierto o cualquier otra infraestructura para el control de las aguas pluviales;

III. Al que vierta o deposite sin permiso del organismo operador, aguas residuales con parámetros de calidad por arriba de los establecidos en el artículo 9o. del presente Reglamento o alguno de los fijados en las condiciones particulares de descarga que no se encuentren enumerados en el citado artículo;

IV. Al que esté conectado al sistema de alcantarillado y sea requerido por el organismo operador para construir un sistema particular para el tratamiento previo de contaminante, y no realice las obras necesarias conforme a las disposiciones del presente Reglamento;

V. Al que utilice el sistema de dilución para cumplir con las condiciones de descarga fijados en los términos del presente Reglamento;

VI. Al que no proporcione la información solicitada por el organismo operador cuando éste realice sus funciones de verificación y cumplimiento; y

VII. Al que contravenga las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 41. Las faltas a que hace referencia el artículo anterior, serán sancionadas administrativamente por el organismo operador, de la siguiente forma:

I. Multa a los usuarios, por el equivalente entre 50 y 10,000 días de salario mínimo general vigente en el área geográfica de la infracción, y en el momento de imponer la sanción y de acuerdo a la gravedad de la falta;

II. Clausura temporal o definitivamente de la descarga respectiva, cuando exista reincidencia de infracciones o no acatar alguna disposición del presente Reglamento.

La aplicación y pago de las sanciones es independiente al pago de los daños y perjuicios ocasionados.

ARTÍCULO 42. El descargar directamente en el alcantarillado, drenes, canales o depósitos a cielo abierto de competencia estatal, cualquiera de las sustancias enumeradas en el artículo 12 del presente Reglamento, estará sujeto a las responsabilidades que procedan en los términos del artículo 12 del presente Reglamento, estará sujeto a las responsabilidades que procedan en los términos del artículo 120 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

CAPITULO SEGUNDO. De los Recursos.

ARTÍCULO 43. Contra actos y resoluciones definitivas procederá el recurso establecido en el Capítulo V del Título Séptimo de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

TRANSITORIOS:

PRIMERO. El presente Reglamento entrará en vigor a los 60 días hábiles posteriores a su publicación en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

SEGUNDO. Los usuarios no domésticos que actualmente utilizan el sistema de alcantarillado para descargar sus aguas residuales y no cuenten con el permiso para su descarga, tendrán un plazo de 60 días hábiles, a partir de la publicación del presente Reglamento, para solicitar el permiso correspondiente.

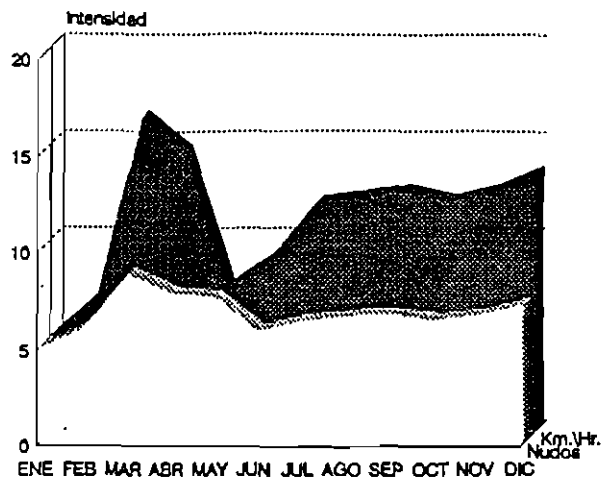
TERCERO. Cuando en la aplicación del presente Reglamento en los primeros 12 meses, no se puedan calcular los promedios del volumen de agua residual descargada y el tipo y cantidad de contaminantes a que se refiere el párrafo tercero del artículo 31 del presente Reglamento, el cálculo se realizará con base en los meses cubiertos por el usuario hasta el momento.

CUARTO. En tanto no se fijen nuevas condiciones particulares de descarga a los usuarios no domésticos por parte de la Comisión, estarán vigentes las expedidas por la autoridad competente.

DADO EN EL PALACIO DE LA CORREGIDORA, SEDE DEL PODER EJECUTIVO A LOS SIETE DIAS DEL MES DE MARZO DE 1996.

LIC. ENRIQUE BURGOS GARCIA.
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO.
LIC. ALEJANDRO ESPINOSA MEDINA.
SECRETARIO DE GOBIERNO.
ING. MIGUEL ANGEL GOMEZ GARCIA.
VOCAL EJECUTIVO DE LA C.E.A.

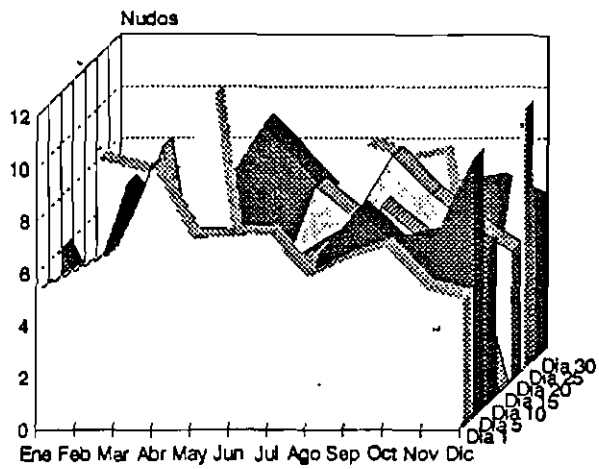
ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Intensidad de Vientos (1961-1990)

Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de S.D.N.)

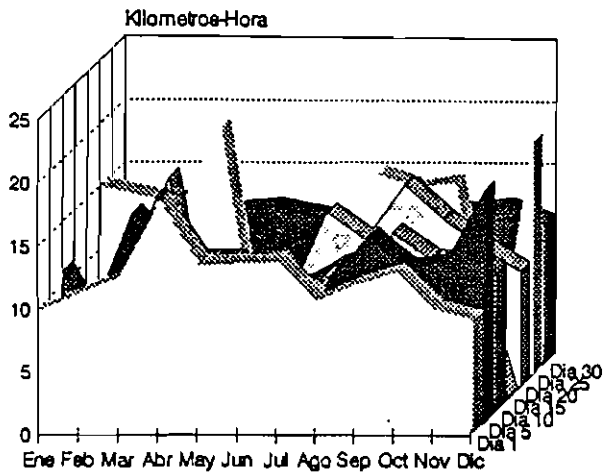
ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Vientos dominantes 1961-1990

Fuente: Alejandro L. Aguirre Piña
(Data climática de la SEDENA)

ESTADISTICA METEOROLOGICA
DE QUERETARO



Fuente: Alejandro L. Aguirre Pina
(Data climática de la SEDENA)

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PMA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	1	1971	1	3	8	24,6	3	13,8	21,8	80	40	60	1	0
ENE	2	1971	1	2	8	24,7	2,8	13,8	21,9	83	35	59	1	0
ENE	3	1971	1	3	8	24,2	2	13,1	22,2	80	22	51	1	0
ENE	4	1971	1	0	0	22	4	13	18	82	30	56	1	0
ENE	5	1971	1	0	0	25	4	14,5	21	70	20	45	1	0
ENE	6	1971	3	0	0	24,4	2	13,2	22,4	81	27	59	1	0
ENE	7	1971	3	0	0	24	5	14,5	19	90	20	55	1	0
ENE	8	1971	4	3	4	23,2	6	14,6	17,2	88	35	61,5	1	0
ENE	9	1971	3	0	0	22	2,2	12,1	19,8	85	32	58,5	1	0
ENE	10	1971	2	3	6	21	5	13	18	90	25	57,5	1	0
ENE	11	1971	2	3	6	25,3	7	18,2	18,3	85	24	44,5	1	0
ENE	12	1971	3	0	0	25	6	15,5	19	86	20	53	1	0
ENE	13	1971	2	0	0	24	3,2	13,6	20,6	80	30	65	1	0
ENE	14	1971	3	0	0	25	8	17	18	90	35	62,5	1	0
ENE	15	1971	4	3	8	25	10	17,5	19	88	33	49	1	0
ENE	16	1971	4	3	0	20	5	12,5	15	90	45	67,5	1	0
ENE	17	1971	1	0	0	23	3	13	20	80	40	60	1	0
ENE	18	1971	1	0	0	22	4	13	18	78	30	53	1	0
ENE	19	1971	2	3	8	24	5	14,5	19	74	26	50	1	0
ENE	20	1971	1	2	10	21	4	12,5	17	88	30	49	1	0
ENE	21	1971	1	3	10	24	5,5	14,8	18,5	80	40	60	1	0
ENE	22	1971	1	3	12	25	4,5	14,8	20,5	75	35	55	1	0
ENE	23	1971	1	3	12	28	7	18,5	19	77	37	57	1	0
ENE	24	1971	1	3	8	24,8	4,8	14,8	20	80	56	68	1	0
ENE	25	1971	1	3	8	26	8	16	20	70	40	55	1	0
ENE	26	1971	2	0	0	26	8	17	18	87	53	70	1	0
ENE	27	1971	2	0	0	24	9	16,5	15	87	50	68,5	1	0
ENE	28	1971	1	3	4	26	9	17,5	17	86	44	65	1	0
ENE	29	1971	1	2	6	24,6	8	16,3	16,6	80	30	55	1	0
ENE	30	1971	2	0	0	24,8	7	15,9	17,8	77	40	58,5	1	0
ENE	31	1971	1	3	6	25	7,5	16,3	17,5	68	40	54	1	0
FEB	1	1971	1	3	4	27	4,5	15,8	22,5	59	27	43	1	0
FEB	2	1971	1	3	13	26	8	17	18	89	36	62,5	1	0
FEB	3	1971	4	0	0	24,5	7,5	16	17	90	27	58,5	1	0
FEB	4	1971	1	0	0	24	5,5	14,6	18,5	74	27	50,5	1	0
FEB	5	1971	1	0	0	24,2	4	14,1	20,2	50	34	42	1	0
FEB	6	1971	2	11	8	23,6	3,7	13,7	19,9	80	25	52,5	1	0
FEB	7	1971	2	11	6	24,2	3,2	13,7	21	55	20	37,5	1	0
FEB	8	1971	1	0	0	24	0	12	24	55	28	41,5	1	0
FEB	9	1971	1	0	0	25,4	2	13,7	23,4	70	25	47,5	1	0
FEB	10	1971	1	3	8	23	4,0	13,6	18,4	83	36	59,5	1	0
FEB	11	1971	1	0	0	23,5	3,4	13,5	20,1	80	32	56	1	0
FEB	12	1971	1	3	0	23	4	13,5	19	79	25	52	1	0
FEB	13	1971	1	3	4	22	3,5	12,8	18,5	80	28	54	1	0
FEB	14	1971	1	3	4	23,7	1,5	12,6	22,2	70	24	47	1	0
FEB	15	1971	1	3	4	25	2,5	13,8	22,5	65	29	45,5	1	0
FEB	16	1971	3	0	0	24	5,6	14,8	18,4	50	35	42,5	1	0
FEB	17	1971	4	1	0	26,4	8,5	17,5	17,9	98	35	65,5	2	0
FEB	18	1971	1	0	0	26	7	16,5	19	65	38	51,5	1	0
FEB	19	1971	1	0	0	27,7	6	16,9	21,7	75	34	54,5	1	0
FEB	20	1971	2	0	0	26	4,5	16,3	23,5	75	23	49	1	0
FEB	21	1971	1	0	0	25,4	7	16,2	18,4	89	30	49,5	1	0
FEB	22	1971	1	0	0	26	2,9	14,5	23,1	68	24	46	1	0
FEB	23	1971	1	0	0	26,5	4	15,3	22,5	67	26	46,5	1	0
FEB	24	1971	1	0	0	26,8	2,9	14,9	23,9	78	23	50,5	1	0
FEB	25	1971	1	0	0	25,5	3,9	14,7	21,6	84	28	46	1	0
FEB	26	1971	1	3	12	25	6,6	15,8	18,4	80	26	43	1	0
FEB	27	1971	1	3	10	27,7	3,4	15,6	24,3	65	25	45	1	0
FEB	28	1971	1	3	8	27,5	3,5	15,5	24	60	30	45	1	0
MAR	1	1971	1	0	0	26,6	5,6	16,1	21	50	22	36	1	0
MAR	2	1971	1	0	0	26	4	15	22	44	18	31	1	0
MAR	3	1971	1	3	12	23	4	13,5	19	47	22	34,5	1	0
MAR	4	1971	1	2	12	27	2	14,5	25	84	24	54	1	0
MAR	5	1971	1	3	8	26	7	16,5	19	88	25	56,5	1	0
MAR	6	1971	1	0	0	30	7	18,5	23	80	26	53	1	0
MAR	7	1971	3	0	0	24	10	17	14	85	27	56	1	0
MAR	8	1971	4	0	0	26,5	4	15,3	22,5	77	30	53,5	1	0
MAR	9	1971	4	0	0	26	4	15	22	74	20	47	1	0
MAR	10	1971	3	3	6	28	5,6	16,6	22,4	80	26	53	1	0
MAR	11	1971	1	3	18	27	7	17	20	78	26	52	1	0
MAR	12	1971	1	3	12	28	8	18	20	82	27	54,5	1	0
MAR	13	1971	1	0	0	28,6	6	18,3	20,6	84	26	55	1	0
MAR	14	1971	3	3	6	28	9	18,5	19	77	24	50,5	1	0
MAR	15	1971	2	7	6	27,7	7	17,4	20,7	70	28	49	1	0
MAR	16	1971	3	7	8	29,2	0	18,1	20,2	85	36	60,5	1	0
MAR	17	1971	4	11	6	26,5	11	18,8	19,5	100	68	84	3	1,2
MAR	18	1971	4	11	8	28	10	19	18	75	30	52,5	1	0
MAR	19	1971	4	11	8	29	5	17	24	90	30	60	1	0
MAR	20	1971	4	3	6	25	7,7	16,4	17,3	90	40	65	1	0
MAR	21	1971	3	3	5	27,7	9,2	18,5	18,5	80	36	58	1	0
MAR	22	1971	3	3	6	29,2	7,5	18,4	21,7	80	20	40	1	0
MAR	23	1971	2	3	4	28	10	19	18	80	20	50	1	0
MAR	24	1971	3	3	4	30	13	21,5	17	90	35	62,5	1	0
MAR	25	1971	4	3	4	30,6	13,4	22	17,2	100	40	70	3	4,7
MAR	26	1971	4	0	0	30	11	20,5	19	98	42	70	2	0
MAR	27	1971	4	0	0	30	12	21	18	92	30	61	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAR	28	1971	1	0	0	32	11,5	21,8	20,5	86	45	65,5	1	0
MAR	29	1971	1	0	0	31,2	10,3	20,8	20,9	74	30	52	1	0
MAR	30	1971	2	0	0	30,3	10,5	20,4	19,8	75	32	53,5	1	0
MAR	31	1971	3	11	10	30,6	12	21,3	16,6	80	40	60	1	0
JUN	1	1971	1	0	0	30	14,6	22,3	15,4	84	28	58	1	0
JUN	2	1971	1	0	0	33	15	24	18	80	30	55	1	0
JUN	3	1971	1	3	8	31,4	15	23,2	16,4	80	29	54,5	1	0
JUN	4	1971	3	3	8	30	14	22	16	75	28	50,5	1	0
JUN	5	1971	1	3	8	31	14	22,5	17	80	24	52	1	0
JUN	6	1971	2	3	8	29,7	12,5	21,1	17,2	80	30	55	1	0
JUN	7	1971	3	11	12	30	12	21	16	78	24	51	1	0
JUN	8	1971	3	11	0	33	12	22,5	21	78	20	49	1	0
JUN	9	1971	3	0	0	32	15	23,5	17	78	24	51	1	0
JUN	10	1971	3	11	10	31,4	16,2	23,8	15,2	75	28	51,5	1	0
JUN	11	1971	4	0	0	29,5	14,5	22	15	88	33	65,5	3	12
JUN	12	1971	4	0	0	28	14,4	21,2	13,8	88	40	69	3	25,8
JUN	13	1971	4	0	0	23,5	14,4	19	9,1	80	50	70	3	27,8
JUN	14	1971	3	0	0	28	14	20	12	88	37	62,5	1	0
JUN	15	1971	3	3	8	27	15	21,5	11	81	38	59,5	1	0
JUN	16	1971	4	3	10	28	14	20	12	80	32	58	1	0
JUN	17	1971	4	3	8	28,8	16	21,4	10,8	84	34	64	3	13
JUN	18	1971	4	0	0	20,5	16,2	18,4	4,3	86	38	87	3	3,3
JUN	19	1971	4	0	0	21,8	15,8	18,8	6	85	47	71	3	12
JUN	20	1971	4	3	10	20,9	15	18	5,9	84	50	87	3	12,4
JUN	21	1971	4	3	10	22	13,8	17,9	8,2	97	68	82,5	3	8
JUN	22	1971	4	0	0	24	13,8	16,9	10,2	85	51	73	3	6,9
JUN	23	1971	4	0	0	25	13,6	19,4	11,2	96	52	74	3	27,5
JUN	24	1971	4	0	0	23,4	13,6	18,5	9,8	85	50	67,5	3	10
JUN	25	1971	4	0	0	20	14	17	6	90	80	85	3	13,4
JUN	26	1971	4	0	0	22	14	18	8	88	48	68	3	5
JUN	28	1971	3	11	6	25	10	17,5	15	88	49	72,5	3	17
JUN	27	1971	4	3	6	24,7	13,5	19,1	11,2	85	58	75,5	3	10
JUN	29	1971	4	11	5	25,2	14,5	19,9	10,7	85	47	71	2	0
JUN	30	1971	4	0	0	20	14	17	6	99	58	78,5	3	15,8
JUL	1	1971	3	3	12	25	10,4	17,7	14,6	78	44	61	1	0
SEP	1	1971	3	0	0	28,5	14,2	20,4	12,3	92	22	57	1	0
JUL	2	1971	3	3	8	23,2	14,4	18,8	8,8	80	55	67,5	1	0
JUL	3	1971	3	3	8	24,6	12,5	18,6	12,1	80	46	63	1	0
JUL	4	1971	3	0	0	27,5	15,5	21,5	12	75	40	57,5	1	0
JUL	5	1971	1	0	0	27,2	10,4	18,8	16,8	86	35	60,5	1	0
JUL	6	1971	1	0	0	27,4	14,4	20,9	13	83	40	61,5	1	0
JUL	7	1971	3	0	0	28,6	13	19,6	13,6	80	44	62	1	0
JUL	8	1971	3	11	6	27	14,6	20,9	12,2	77	40	58,5	1	0
JUL	9	1971	3	3	10	28	14,6	20,4	11,2	75	37	58	1	0
JUL	10	1971	3	3	8	27,4	13,2	20,3	14,2	82	32	57	1	0
JUL	11	1971	3	3	8	28	12,8	20,4	15,2	80	35	57,5	1	0
JUL	12	1971	3	0	0	26	14,6	20,3	11,4	96	37	66,5	2	0
JUL	13	1971	3	3	8	28,2	13,6	19,9	12,6	78	48	62	1	0
JUL	14	1971	3	3	8	25,8	14,6	20,3	11	78	40	59	1	0
JUL	15	1971	3	3	6	27,4	16	21,7	11,4	88	30	59	1	0
JUL	16	1971	3	3	4	26	15	20,5	11	75	35	55	1	0
JUL	17	1971	3	3	8	27	14	20,5	13	75	27	51	1	0
JUL	18	1971	3	3	8	24,8	14,5	19,7	10,3	78	42	59	1	0
JUL	19	1971	4	3	8	26,2	14,4	20,3	11,8	84	41	67,5	2	0
JUL	20	1971	3	3	6	27	14,4	20,7	12,6	83	33	63	2	1
JUL	21	1971	4	7	6	27	14,8	20,9	12,2	78	28	53	1	0
JUL	22	1971	4	0	0	28	15,6	20,8	10,4	98	40	69	3	33
JUL	23	1971	4	0	0	24,5	14	19,3	10,5	98	45	70,5	2	0
JUL	24	1971	4	0	0	25	13	19	12	88	41	68,5	3	5
JUL	25	1971	3	0	0	28	13	20,5	16	90	35	62,5	1	0
JUL	26	1971	3	3	8	25,8	13	19,4	12,8	87	38	61,5	1	0
JUL	27	1971	3	3	15	24,6	12,6	18,6	12	85	43	64	1	0
JUL	28	1971	4	3	6	25,2	16	20,8	9,2	84	45	69,5	3	5
JUL	29	1971	4	3	6	25,8	13,6	19,6	12	88	40	64	1	0
JUL	30	1971	3	3	12	25,2	13	19,1	12,2	78	37	57,5	1	0
JUL	31	1971	3	3	12	26	12,4	19,2	13,6	85	41	63	1	0
AGO	1	1971	3	3	3	25	12	18,5	13	85	38	65,5	1	0
AGO	2	1971	3	0	0	23	10	16,5	13	100	80	80	1	0
AGO	3	1971	3	0	0	24	12	19	12	75	42	58,5	1	0
AGO	4	1971	4	0	0	22,2	14,6	18,4	7,6	85	60	72,5	3	27,2
AGO	5	1971	3	3	4	24,2	14,5	19,4	9,7	85	58	76,5	3	27,2
AGO	6	1971	3	3	4	24,2	14,5	19,4	9,7	85	40	67,5	3	27,2
AGO	7	1971	3	3	7	24	14,5	19,3	9,5	85	40	67,5	1	0
AGO	8	1971	3	3	4	25	14,2	19,6	10,8	88	34	60	3	27,1
AGO	9	1971	3	3	4	24,6	14,4	19,5	10,2	85	42	68,5	3	27
AGO	10	1971	3	0	0	22,4	14	18,2	8,4	85	50	72,5	3	27,2
AGO	11	1971	3	0	0	24,6	14	19,3	10,6	84	38	66,5	3	27,2
AGO	12	1971	3	0	0	21	13	17	8	85	55	75	2	0
AGO	13	1971	3	0	0	23,8	13	18,3	10,6	92	42	67	1	0
AGO	14	1971	3	0	0	23,8	14	18,8	9,6	85	45	70	3	27
AGO	15	1971	3	11	3	24,8	12,4	18,6	12,4	90	34	62	1	0
AGO	16	1971	3	11	3	25	12,6	18,6	12,4	95	38	68,5	1	0
AGO	17	1971	2	3	4	25	9,6	17,3	15,4	90	30	60	1	0
AGO	18	1971	2	3	3	25,2	10,8	18	14,4	80	34	62	1	0
AGO	19	1971	3	3	3	25	11,4	18,2	13,8	80	33	58,5	1	0
AGO	20	1971	3	3	4	25	14	19,5	11	90	32	61	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PENA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	21	1971	3	3	4	25,4	14	19,7	11,4	88	30	59	1	0
AGO	22	1971	3	0	0	25	13	19	12	90	32	61	1	0
AGO	23	1971	3	0	0	24	11,5	17,8	12,5	90	36	63	1	0
AGO	24	1971	3	3	4	25,4	13,6	19,5	11,8	88	32	59	1	0
AGO	25	1971	3	3	5	23	13,5	18,3	9,5	85	38	60,5	1	0
AGO	26	1971	3	3	5	24,5	14,5	19,5	10	90	34	62	1	0
AGO	27	1971	3	3	6	24,6	13,2	18,9	11,4	90	30	60	1	0
AGO	28	1971	2	3	6	25,2	13	19,1	12,2	85	32	58,5	1	0
AGO	29	1971	3	3	4	25	13	19	12	85	34	59,5	1	0
AGO	30	1971	3	3	24	24	14	19	10	80	35	57,5	1	0
AGO	31	1971	3	3	2	25,5	14	19,8	11,5	85	32	58,5	1	0
SEP	2	1971	3	0	0	25,5	14,4	20	11,1	98	24	61	3	31,5
SEP	3	1971	3	3	3	26	14,4	20,2	11,6	98	32	65	3	11
SEP	4	1971	3	3	3	26	14,2	20,1	11,6	98	33	65,5	2	0
SEP	5	1971	3	3	3	26,5	14,4	20,5	12,1	98	24	61	2	0,8
SEP	6	1971	3	3	2	26,2	15	20,9	11,2	89	30	58,5	2	0
SEP	7	1971	2	3	3	25,4	15	20,2	10,4	90	28	59	1	0
SEP	8	1971	3	0	0	25,8	10,4	18,1	15,4	80	20	50	1	0
SEP	9	1971	3	3	4	26,2	11	18,6	15,2	90	20	55	1	0
SEP	10	1971	2	0	0	26,2	12,4	19,3	13,6	92	20	56	3	6
SEP	11	1971	3	11	2	26	12	19	14	99	20	59,5	3	2,5
SEP	12	1971	3	0	0	23,8	12,6	18,2	11,2	99	20	59,5	3	4,5
SEP	13	1971	3	0	0	23,5	13	18,9	10,5	98	27	62,5	3	7
SEP	14	1971	3	0	0	23	13,5	18,3	9,9	100	42	71	3	43
SEP	15	1971	3	3	2	24,8	13,2	18,9	11,4	98	40	69	3	7
SEP	16	1971	3	0	0	25	13,7	19,4	11,3	100	30	65	3	22
SEP	17	1971	3	0	0	25	13,6	19,3	11,4	98	30	64	3	10
SEP	18	1971	3	0	0	25,3	13	19,2	12,3	98	30	64	3	9,5
SEP	19	1971	2	3	2	25,6	12,9	19,3	12,7	88	28	58	1	0
SEP	20	1971	1	3	4	25	13,6	19,3	11,4	86	28	56	1	0
SEP	21	1971	1	3	4	25	13,2	19,1	11,6	90	28	59	1	0
SEP	22	1971	3	3	5	24,8	13	18,9	11,8	88	30	59	1	0
SEP	23	1971	1	3	6	23,5	12,8	18,1	10,9	88	30	58	1	0
SEP	24	1971	3	3	3	25	13,8	19,4	11,2	92	24	58	1	0
SEP	25	1971	3	0	0	25,2	13,6	19,4	11,6	95	25	60	3	3,5
SEP	26	1971	3	0	0	24,7	13	18,9	11,7	98	30	64	3	8,5
SEP	27	1971	3	0	0	25	13,6	19,3	11,4	80	30	55	1	0
SEP	28	1971	3	0	0	25,4	13	19,2	12,4	100	50	75	3	16,8
SEP	29	1971	4	0	0	20	14,8	17,4	5,2	100	50	75	3	13,6
SEP	30	1971	3	0	0	23	14,6	18,8	8,4	92	40	68	2	0
OCT	1	1971	3	3	2	24,5	14,2	19,4	10,3	98	30	64	3	3,3
OCT	2	1971	3	0	0	25	14,4	19,7	10,6	90	26	57,5	2	0
OCT	3	1971	3	0	0	26	15	20,5	11	90	40	65	1	0
OCT	4	1971	3	0	0	25,3	13,8	19,6	11,5	82	22	52	1	0
OCT	5	1971	3	3	2	25,2	14,2	19,7	11	84	36	60	1	0
OCT	6	1971	3	3	5	23,8	13,6	18,7	10,2	90	50	70	2	0
OCT	7	1971	3	3	5	22	13,4	17,7	8,8	92	33	62,5	2	0
OCT	8	1971	3	3	2	24,4	14,6	19,5	9,8	86	28	58	1	0
OCT	9	1971	3	3	4	24	11,6	17,6	12,4	80	22	51	1	0
OCT	10	1971	3	3	3	24,8	14,4	19,6	10,4	77	24	50,5	1	0
OCT	11	1971	1	2	4	25,2	14	19,6	11,2	86	25	55,5	1	0
OCT	12	1971	3	3	3	24,2	14	19,1	10,2	90	40	65	1	0
OCT	13	1971	3	11	2	25	14,2	19,6	10,8	98	52	74	3	8
OCT	14	1971	3	3	2	23	13,9	18,3	9,4	97	40	68,5	3	9,7
OCT	15	1971	1	0	0	24,7	10,8	17,8	13,9	96	30	63	3	2
OCT	16	1971	3	0	0	24,5	11	17,8	13,5	92	30	61	1	0
OCT	17	1971	3	0	0	25	14,4	19,7	10,6	86	30	58	1	0
OCT	18	1971	3	0	0	24,6	15	19,6	9,6	77	22	49,5	1	0
OCT	19	1971	3	3	3	25,4	13,4	19,4	12	75	25	50	1	0
OCT	20	1971	3	3	5	25,4	13,3	19,4	12,1	72	24	48	1	0
OCT	21	1971	3	3	4	24,4	14	19,2	10,4	72	30	51	1	0
OCT	22	1971	2	3	3	25	9,6	17,3	15,4	80	22	51	1	0
OCT	23	1971	2	3	5	25	8	16,5	17	72	30	51	1	0
OCT	24	1971	3	3	2	26	9,6	17,8	16,4	76	25	50,5	1	0
OCT	25	1971	1	0	0	26,6	9	17,8	17,6	70	23	48,5	1	0
OCT	26	1971	3	0	0	26	9,4	17,7	16,6	72	25	48,5	1	0
OCT	27	1971	1	0	0	27	8	17,5	19	80	20	50	1	0
OCT	28	1971	1	0	0	28	10	19	18	82	15	48,5	1	0
OCT	29	1971	1	0	0	26,5	10	18,3	16,5	80	16	48	1	0
OCT	30	1971	1	0	0	27	11	19	18	80	22	51	1	0
OCT	31	1971	1	0	0	25	9	17	16	75	20	47,5	1	0
NOV	1	1971	1	0	0	25	7,4	16,2	17,6	80	20	50	1	0
NOV	2	1971	2	0	0	23,7	7,5	15,6	16,2	90	34	62	1	0
NOV	3	1971	2	3	4	22,5	7,2	14,9	15,3	90	28	59	1	0
NOV	4	1971	3	3	6	17,7	12,9	15,2	5,1	88	53	70,5	1	0
NOV	5	1971	2	0	0	24	4,8	14,4	19,2	80	54	67	1	0
NOV	6	1971	2	3	3	26	5	15,5	21	86	16	51	1	0
NOV	7	1971	3	3	5	23	7	15	16	78	20	48	1	0
NOV	8	1971	2	3	3	24,2	6,4	15,3	17,8	62	20	51	1	0
NOV	9	1971	2	3	5	24,3	6,5	16,4	15,8	70	30	50	1	0
NOV	10	1971	3	3	5	23,3	11	17,2	12,3	86	24	65	1	0
NOV	11	1971	2	3	6	22,2	10	16,1	12,2	90	35	62,5	1	0
NOV	12	1971	2	3	3	25	7,8	16,4	17,2	80	34	57	1	0
NOV	13	1971	2	0	0	23,4	5,8	14,6	17,6	90	20	55	1	0
NOV	14	1971	2	0	0	24,9	6	15,5	18,9	62	20	51	1	0
NOV	15	1971	3	0	0	24	5,4	14,7	18,8	62	22	57,01	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1960
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	16	1971	2	0	0	26,4	5,4	15,9	21	90	20	55	1	0
NOV	17	1971	2	11	3	26	5,7	15,9	20,3	90	24	57	1	0
NOV	18	1971	1	0	0	25,2	5	15,1	20,2	92	20	56	1	0
NOV	19	1971	2	3	3	25,8	5,8	15,8	20	88	30	58	1	0
NOV	20	1971	2	0	0	27,2	4	15,6	23,2	80	30	55	1	0
NOV	21	1971	2	3	2	25	5,6	15,3	19,4	88	24	56	1	0
NOV	22	1971	3	0	0	25,2	6,2	15,7	19	76	20	48	1	0
NOV	23	1971	2	0	0	26	4	15	22	90	18	54	1	0
NOV	24	1971	3	3	6	23,8	6,4	15	17,2	90	30	60	1	0
NOV	25	1971	3	0	0	24,2	6,6	15,4	17,8	86	40	63	1	0
NOV	26	1971	2	0	0	25	7,7	16,4	17,3	100	30	65	3	0
NOV	27	1971	3	0	0	24	6,2	15,1	17,8	100	28	63	3	0
NOV	28	1971	3	3	5	22	7,6	14,8	14,4	92	30	61	1	0
NOV	29	1971	3	0	0	24	4,8	14,4	19,2	90	20	55	1	0
NOV	30	1971	2	0	0	25	4,6	14,8	20,4	90	18	54	1	0
DIC	1	1971	3	0	0	24,8	5	14,9	19,8	98	20	59	3	11,8
DIC	2	1971	3	0	0	24,8	4,6	14,7	20,2	80	25	52,5	1	0
DIC	3	1971	1	0	0	25,2	4,4	14,8	20,8	79	23	51	1	0
DIC	4	1971	3	11	2	24,9	5	15	19,9	77	20	48,5	1	0
DIC	5	1971	3	0	0	24,8	5,1	14,9	19,5	90	30	60	1	0
DIC	6	1971	1	11	4	25	5,6	15,3	19,4	94	22	58	1	0
DIC	7	1971	2	0	0	24	5,6	14,8	18,4	80	22	51	1	0
DIC	8	1971	1	0	0	24,4	5,6	15	18,8	82	21	51,5	1	0
DIC	9	1971	3	11	4	24,2	5	14,6	19,2	76	18	47	1	0
DIC	10	1971	1	1	0	24,4	5	14,7	19,4	64	19	41,5	1	0
DIC	11	1971	1	0	0	24	10	17	14	80	20	50	1	0
DIC	12	1971	1	3	2	24,5	9	16,8	15,5	90	18	54	1	0
DIC	1	1972	3	3	6	24,6	7,6	16,1	17	73	45	59	1	0
DIC	13	1971	2	0	0	24	6,4	16,2	15,6	90	18	53	1	0
DIC	14	1971	3	3	3	23,2	7,4	15,3	15,6	80	25	52,5	1	0
DIC	15	1971	2	0	0	23,5	4,8	14,2	18,7	66	20	53	1	0
DIC	16	1971	1	0	0	25	5	15	20	64	18	51	1	0
DIC	17	1971	1	3	7	24,7	5	14,9	19,7	65	16	50,5	1	0
DIC	18	1971	4	3	5	22	11	16,5	11	66	21	43,5	1	0
DIC	19	1971	3	3	3	24,3	6,9	15,6	17,4	62	20	51	1	0
DIC	20	1971	3	3	2	23,6	8,6	16,3	15	92	20	56	1	0
DIC	21	1971	3	3	5	23	6,4	14,7	18,9	74	16	45	1	0
DIC	22	1971	1	3	5	21,6	7	14,3	14,6	74	14	44	1	0
DIC	23	1971	1	3	5	20	7	13,5	13	62	14	36	1	0
DIC	24	1971	1	3	5	20,2	8	14,1	12,2	62	13	37,5	1	0
DIC	25	1971	3	3	3	18,6	3,5	11,1	15,1	74	14	44	1	0
DIC	26	1971	3	0	0	19,5	4,9	12,2	14,8	62	26	44	1	0
DIC	27	1971	1	0	0	18,6	6	12,4	12,6	64	18	51	1	0
DIC	28	1971	1	3	3	23,5	5	14,3	16,5	85	22	53,5	1	0
DIC	29	1971	1	0	0	23	4,4	13,7	18,6	90	24	57	1	0
DIC	30	1971	1	0	0	24	5,2	14,6	18,6	82	23	52,5	1	0
DIC	31	1971	3	0	0	22,4	8	15,2	14,4	79	24	51,5	1	0
ENE	1	1972	3	3	2	23	6,6	14,8	16,4	86	32	59	1	0
ENE	2	1972	3	0	0	21,2	5,4	13,3	15,6	81	26	53,5	1	0
ENE	3	1972	3	0	0	22,2	5	13,6	17,2	82	20	51	1	0
ENE	4	1972	4	0	0	19,4	6,8	13,1	12,6	60	25	52,5	1	0
ENE	5	1972	3	3	2	21,4	9,6	15,5	11,8	80	22	51	1	0
ENE	6	1972	3	0	0	25,4	4,2	14,8	21,2	88	25	56,5	1	0
ENE	7	1972	1	3	9	20,7	7,2	14	13,5	82	35	58,5	1	0
ENE	8	1972	2	0	0	25	6,5	15,6	18,5	90	46	69	1	0
ENE	9	1972	3	3	3	23	5,8	14,4	17,2	80	34	57	1	0
ENE	10	1972	1	3	2	24,2	2,6	13,4	21,6	82	46	64	1	0
ENE	11	1972	1	0	0	25	3	14	22	74	38	58	1	0
ENE	12	1972	3	3	5	25,4	4,4	14,9	21	78	34	58	1	0
ENE	13	1972	1	3	5	23	3,6	13,3	19,4	78	22	50	1	0
ENE	14	1972	3	0	0	23,8	2,8	13,3	21	79	20	49,5	1	0
ENE	15	1972	3	3	9	18	5,5	10,6	10,5	70	28	49	1	0
ENE	16	1972	3	3	10	18,5	3,3	9,9	13,2	72	52	62	1	0
ENE	17	1972	3	0	0	21,6	5,3	13,5	16,3	78	39	58,5	1	0
ENE	18	1972	3	0	0	20,6	7	13,6	13,6	73	36	54,5	1	0
ENE	19	1972	4	0	0	20,6	7,7	14,2	12,9	70	38	54	1	0
ENE	20	1972	3	0	0	21,2	6,5	13,9	14,7	75	39	57	1	0
ENE	21	1972	3	3	3	22	7,8	14,9	14,2	88	35	61,5	1	0
ENE	22	1972	3	3	4	21,6	2,4	12	19,2	83	30	56,5	1	0
ENE	23	1972	3	3	2	23,2	4	13,6	19,2	85	34	59,5	1	0
ENE	24	1972	1	3	2	24,4	4,6	14,5	19,8	80	33	56,5	1	0
ENE	25	1972	2	3	7	24,2	6,2	15,2	18	66	42	55	1	0
ENE	26	1972	2	3	5	24,2	5,6	14,9	16,6	66	38	62	1	0
ENE	27	1972	1	3	5	24,2	3,8	14	20,4	65	46	65,5	1	0
ENE	28	1972	1	3	2	24,4	4,6	14,5	19,8	40	37	38,5	1	0
ENE	29	1972	3	0	0	24,2	5,2	14,7	19	66	36	61	1	0
ENE	30	1972	3	3	2	22	5,5	13,8	16,5	85	39	62	1	0
ENE	31	1972	3	3	4	20	6,4	13,2	13,6	95	50	72,5	3	1
FEB	1	1972	3	3	3	23	5,8	14,4	17,2	56	34	45	1	0
FEB	2	1972	1	2	8	21,7	5,2	13,5	16,5	61	40	50,5	1	0
FEB	3	1972	2	3	5	21,4	4,8	13,1	18,6	80	40	60	1	0
FEB	4	1972	1	3	7	19,4	1,5	10,5	17,9	82	35	58,5	1	0
FEB	5	1972	3	3	4	20,8	3,8	12,3	17	76	36	57	1	0
FEB	6	1972	3	0	0	22,8	5,2	14	17,9	75	40	57,5	1	0
FEB	7	1972	3	3	4	24,7	6,6	15,7	18,1	80	46	63	1	0
FEB	8	1972	3	3	6	23,4	8	15,7	15,4	89	36	62,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	9	1972	1	3	4	21,2	7,2	14,2	14	65	46	55,5	1	0
FEB	10	1972	3	3	4	23,6	4,6	14,1	19	62	36	49	1	0
FEB	11	1972	1	0	0	23,4	4,4	13,9	19	54	28	41	1	0
FEB	12	1972	2	0	0	24	4,6	14,3	19,4	48	26	36	1	0
FEB	13	1972	2	3	7	24,6	4,1	14,4	20,5	52	30	41	1	0
FEB	14	1972	1	3	8	24	3,6	13,6	20,4	46	30	38	1	0
FEB	15	1972	1	3	3	22,2	2,4	12,3	19,6	66	42	64	1	0
FEB	16	1972	3	3	5	19	5,4	12,2	13,6	92	45	68,5	1	0
FEB	17	1972	2	3	2	21,8	4,2	13	17,6	74	46	60	1	0
FEB	18	1972	1	3	6	22,8	7,4	15,1	15,4	74	48	61	1	0
FEB	19	1972	1	3	5	22,2	7,6	14,9	14,6	70	46	58	1	0
FEB	20	1972	1	11	3	21,4	6,2	13,6	15,2	78	42	60	1	0
FEB	21	1972	1	3	4	20,6	4,6	12,6	16	66	50	66	1	0
FEB	22	1972	1	3	4	22	6,6	14,3	15,4	66	44	66	1	0
FEB	23	1972	1	3	4	24,4	4,6	14,5	19,6	64	46	65	1	0
FEB	24	1972	3	3	3	25	7	16	16	64	45	64,5	1	0
FEB	25	1972	2	3	3	25,6	6,4	17	17,2	73	40	56,5	1	0
FEB	26	1972	2	3	3	25	8,2	16,6	16,6	70	38	54	1	0
FEB	27	1972	1	11	5	23	6	15,5	15	70	34	62	1	0
FEB	28	1972	3	3	2	25,5	9,4	17,5	16,1	71	34	52,5	1	0
FEB	29	1972	2	11	3	26,2	9,6	17,9	16,6	76	32	64	1	0
MAR	1	1972	2	11	4	25,9	5,6	15,6	20,3	71	30	50,5	1	0
MAR	2	1972	1	0	0	26,4	4,3	15,4	22,1	70	25	47,5	1	0
MAR	3	1972	1	3	4	26,6	6	17,3	16,6	90	22	56	1	0
MAR	4	1972	1	3	5	26	5,5	15,6	20,5	65	32	48,5	1	0
MAR	5	1972	1	3	4	26,4	6,8	17,9	21,6	70	25	47,5	1	0
MAR	6	1972	2	1	0	27,2	6,4	17,6	18,6	85	32	58,5	1	0
MAR	7	1972	2	3	2	27	7,6	17,3	19,4	81	26	53,5	1	0
MAR	8	1972	2	0	0	26,8	5,6	16,3	21	63	24	43,5	1	0
MAR	9	1972	1	0	0	27,6	5	16,3	22,6	80	45	62,5	1	0
MAR	10	1972	1	0	0	28,4	6,2	17,3	22,2	85	45	65	1	0
DIC	1	1973	3	1	18	20	7	13,5	13	87	48	67,5	1	0
MAR	13	1972	1	3	4	27,8	6,4	18,1	19,4	66	30	58	1	0
MAR	11	1972	1	3	4	26,6	6,6	16,6	20	87	45	66	1	0
MAR	12	1972	1	3	2	27,6	7,4	17,5	20,2	83	48	65,5	1	0
MAR	14	1972	3	11	4	24,4	6,6	16,5	15,8	98	30	63	3	0
MAR	15	1972	3	7	6	25,9	6,6	16,3	19,3	68	26	49,5	1	0
MAR	16	1972	3	0	0	26,6	6,4	17,5	18,2	81	26	53,5	1	0
MAR	17	1972	3	11	4	28,4	10	19,2	18,4	76	28	53	1	0
MAR	18	1972	3	3	3	28,6	9,4	19	19,2	76	22	50	1	0
MAR	19	1972	3	11	4	27,6	6,2	17,9	19,4	65	30	62,5	2	0
MAR	20	1972	1	0	0	28,6	9	18,9	19,6	66	22	44	1	0
MAR	21	1972	3	3	2	29,2	12,4	20,6	16,6	60	25	42,5	1	0
MAR	22	1972	3	3	3	28,8	10,3	19,6	16,5	50	43	46,5	1	0
MAR	23	1972	3	0	0	26,6	12,6	19,6	14	88	30	59	3	0
MAR	24	1972	3	11	3	27,4	11,6	19,6	15,6	92	32	62	2	0
MAR	25	1972	3	11	2	27,6	13	20,4	14,8	86	28	58	1	0
MAR	26	1972	3	0	0	27,4	13,6	20,5	13,6	94	35	64,5	2	0
MAR	27	1972	3	11	5	27	13,8	20,4	13,2	66	35	60,5	2	0
MAR	28	1972	2	11	5	26,4	13,5	20	12,9	60	34	57	1	0
MAR	29	1972	1	0	0	27,6	12	19,6	15,6	60	21	40,5	1	0
MAR	30	1972	3	3	5	27,4	10,2	16,6	17,2	55	16	36,5	1	0
MAR	31	1972	3	11	5	28	11,6	19,6	16,4	50	29	39,5	1	0
ABR	1	1972	1	0	0	30	8	19	22	66	32	49	1	0
ABR	2	1972	2	0	0	29,4	12,2	20,6	17,2	56	38	47	1	0
ABR	3	1972	1	0	0	29	11,6	20,3	17,4	66	30	49	1	0
ABR	4	1972	3	0	0	30,2	12	21,1	18,2	62	28	45	1	0
ABR	5	1972	3	11	4	29	11	20	16	80	30	55	1	0
ABR	6	1972	2	0	0	30,4	12,4	21,4	16	66	21	53,5	1	0
ABR	7	1972	2	0	0	29,6	12,6	21,1	17	77	20	48,5	1	0
ABR	8	1972	2	0	0	29,7	12,8	21,3	16,9	63	36	59,5	1	0
ABR	9	1972	3	0	0	31	12,6	21,6	18,4	76	30	53	1	0
ABR	10	1972	1	11	3	29,8	14,5	22,2	15,3	73	26	49,5	1	0
ABR	11	1972	1	0	0	27,6	10,6	19,1	17	78	32	55	1	0
ABR	12	1972	1	0	0	27,4	7,4	17,4	20	75	20	47,5	1	0
ABR	13	1972	1	0	0	29,4	13,4	21,4	16	78	20	49	1	0
ABR	14	1972	1	0	0	30,4	12	21,2	16,4	80	21	50,5	1	0
ABR	15	1972	2	11	4	29	10	19,5	19	68	19	43,5	1	0
ABR	16	1972	2	0	0	31,6	10	20,6	21,6	79	20	46,5	1	0
ABR	17	1972	3	11	5	30	11,6	20,9	18,2	83	23	53	1	0
ABR	18	1972	3	3	3	29	12,6	20,6	16,4	100	20	60	6	0
ABR	19	1972	3	11	4	32,4	10	21,2	22,4	96	30	63	3	0
ABR	20	1972	3	11	6	31,2	11	21,1	20,2	94	24	59	3	0
ABR	21	1972	3	3	3	31,6	13,6	22,6	16	80	19	49,5	1	0
ABR	22	1972	2	0	0	30	13,6	21,6	16,4	85	20	52,5	1	0
ABR	23	1972	1	0	0	31,4	12,6	22	18,6	66	31	48,5	1	0
ABR	24	1972	1	0	0	29,2	13,4	21,3	15,8	77	26	52,5	1	0
ABR	25	1972	1	0	0	31,2	14,6	22,9	16,6	83	24	53,5	1	0
ABR	26	1972	3	11	4	30,6	14,5	22,6	16,1	84	30	57	1	0
ABR	27	1972	3	11	4	29,6	14,6	22,1	15	66	20	53	1	0
ABR	28	1972	1	11	6	31	14,6	22,8	16,4	60	26	53	1	0
ABR	29	1972	2	11	4	30	13	21,5	17	74	26	50	1	0
ABR	30	1972	2	11	3	30,6	14	22,3	16,6	74	28	51	1	0
MAY	1	1972	3	11	2	32,2	15,6	24	16,4	62	22	52	1	0
MAY	2	1972	2	11	5	33	13	23	20	65	24	54,5	1	0
MAY	3	1972	2	3	5	31	10,4	20,7	20,6	65	24	44,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
MAY	4	1972	2	3	5	30	9,4	19,7	20,6	60	38	59	1	0
MAY	5	1972	2	0	0	29,8	12	20,9	17,6	66	33	59,5	1	0
MAY	6	1972	1	11	4	30,4	10,2	20,3	20,2	70	25	47,5	1	0
MAY	7	1972	1	0	0	31,3	13,5	22,4	17,6	69	29	49	1	0
MAY	8	1972	1	0	0	30	13,3	21,7	16,7	66	36	61	2	0
MAY	9	1972	3	11	4	32	11	21,6	21	92	34	63	2	0
MAY	10	1972	1	0	0	31,6	11,6	21,7	19,6	70	30	50	1	0
MAY	11	1972	2	11	5	30,6	13,6	22,2	17,2	74	34	54	1	0
MAY	12	1972	2	11	6	31	12,8	21,9	16,2	70	20	45	1	0
MAY	13	1972	2	11	7	32	12,3	22,2	19,7	55	18	36,5	1	0
MAY	14	1972	1	11	7	31	13	22	18	50	21	35,5	1	0
MAY	15	1972	2	0	0	31,7	13	22,4	16,7	48	21	34,5	1	0
MAY	16	1972	3	11	3	33,6	13	23,3	20,6	81	20	50,5	1	0
MAY	17	1972	2	11	3	33,5	14,5	24	19	75	20	47,5	1	0
MAY	18	1972	3	11	4	31,5	14,5	23	17	63	29	61	2	0
MAY	19	1972	1	11	4	33,6	11,5	22,6	22,1	60	24	52	1	0
MAY	20	1972	3	3	4	32,4	13,5	23	18,9	85	24	54,5	1	0
MAY	21	1972	3	3	6	32,9	12,6	22,8	20,3	76	18	47	1	0
MAY	22	1972	3	11	3	34,5	12,6	23,7	21,7	58	24	40	1	0
MAY	23	1972	4	0	0	32,5	15,6	24,2	16,7	95	29	62	3	0
MAY	24	1972	4	0	0	32,7	12	22,4	20,7	95	30	62,5	3	0
MAY	25	1972	4	0	0	31	13,5	22,3	17,5	96	32	64	3	0
MAY	26	1972	4	0	0	29	11,5	20,3	17,5	96	31	63,5	3	0
MAY	28	1972	4	0	0	26,3	15,5	20,9	10,6	94	36	65	3	0
MAY	27	1972	4	3	4	29,1	13,5	21,3	15,6	94	35	64,5	3	0
MAY	29	1972	4	3	4	28,6	10,6	18,2	15,2	96	54	75	3	0
MAY	30	1972	4	3	6	27	13,5	20,3	13,5	95	40	67,5	3	0
MAY	31	1972	4	0	0	24	15	19,5	9	95	52	73,5	3	0
JUN	1	1972	3	0	0	27	15	21	12	96	40	68	2	0
JUN	2	1972	3	0	0	26	13	19,5	13	82	48	64	1	0
JUN	3	1972	3	3	6	26	12,6	19,3	13,4	90	36	63	1	0
JUN	4	1972	3	3	6	28	14,4	21,2	13,6	96	29	62,5	3	0
JUN	5	1972	3	3	8	27	13	20	14	93	28	60,5	2	0
JUN	6	1972	3	3	12	27,2	11	19,1	16,2	84	28	55	1	0
JUN	7	1972	3	3	8	26	12	19	14	88	33	60,5	1	0
JUN	8	1972	4	0	0	24	12	18	12	96	28	63	3	0
JUN	9	1972	4	7	4	26	13,4	19,7	12,6	96	34	65	3	0
JUN	10	1972	4	0	0	27,6	11	19,3	16,6	92	42	67	2	0
JUN	11	1972	3	3	6	28	15	21,5	13	90	34	62	1	0
JUN	12	1972	3	3	6	27,5	14,6	21,1	12,9	86	30	58	1	0
JUN	13	1972	3	0	0	28	14,6	21,3	13,4	68	42	65	1	0
JUN	14	1972	3	0	0	29	14	21,5	15	84	36	61	1	0
JUN	15	1972	3	3	7	31,6	14	22,6	17,6	78	46	62	1	0
JUN	16	1972	3	3	6	30,4	15	22,7	15,4	76	48	62	1	0
JUN	17	1972	3	3	6	26	12	20,5	17	75	42	58,5	1	0
JUN	18	1972	3	3	4	30,7	12	21,4	18,7	73	34	53,5	1	0
JUN	19	1972	4	3	5	30,2	12	21,1	18,2	97	44	70,5	3	0
JUN	20	1972	4	0	0	29,2	13	21,1	16,2	96	45	70,5	3	0
JUN	21	1972	3	0	0	28,6	12	20,3	16,6	78	48	63	1	0
JUN	22	1972	2	0	0	27	15	21	12	80	45	62,5	1	0
JUN	23	1972	2	0	0	30	12,6	21,4	17,2	82	40	61	1	0
JUN	24	1972	3	1	0	27,6	13	20,4	14,6	92	36	64	2	0
JUN	25	1972	2	0	0	26,6	14	20,4	12,6	85	34	59,5	1	0
JUN	26	1972	2	0	0	26,4	14,6	22,1	14,6	84	44	64	1	0
JUN	27	1972	3	0	0	27	15	21	12	80	38	59	1	0
JUN	28	1972	2	0	0	28	12,6	20,4	15,2	90	42	66	1	0
JUN	29	1972	2	3	6	27,2	13,6	20,5	13,4	88	36	63	1	0
JUN	30	1972	2	3	6	26,5	15	20,6	11,5	84	36	60	1	0
JUL	1	1972	3	3	6	28	15	21,5	13	96	58	77	3	0
JUL	2	1972	4	3	5	25	14	19,5	11	96	46	72	3	0
JUL	3	1972	4	3	5	24	12	18	12	96	49	72,5	3	0
JUL	4	1972	3	3	6	25	15	20	10	80	46	63	1	0
JUL	5	1972	3	3	10	25	13	19	12	81	52	66,5	1	0
JUL	6	1972	3	3	6	26,6	14	20,3	12,6	82	60	71	1	0
JUL	7	1972	3	11	7	26	13	20,5	15	82	46	64	1	0
JUL	8	1972	2	3	6	26,6	12,6	19,6	14	76	43	59,5	1	0
JUL	9	1972	3	0	0	27	14	20,5	13	70	41	55,5	1	0
JUL	10	1972	2	3	9	27,6	12	19,9	15,6	88	40	64	1	0
JUL	11	1972	3	3	6	29	14	21,5	15	85	47	66	1	0
JUL	12	1972	3	3	6	28	13	20,5	15	98	43	70,5	3	0
JUL	13	1972	4	3	9	25,6	16	20,9	9,8	100	50	75	3	0
JUL	14	1972	4	3	9	26	14	20	12	96	57	77,5	3	0
JUL	15	1972	4	0	0	19,4	15	15,7	1,4	96	59	78,5	3	0
JUL	16	1972	4	3	6	19,6	13,7	16,7	5,9	100	46	73	3	0
JUL	17	1972	4	0	0	23	13	16	10	100	56	76	3	0
JUL	18	1972	4	0	0	25	14	19,5	11	100	54	77	3	0
JUL	19	1972	4	0	0	26,2	16	21,1	10,2	100	58	79	3	0
JUL	20	1972	4	0	0	24	12	18	12	100	67	83,5	3	0
JUL	21	1972	4	0	0	26	13	19,5	13	96	65	81,5	3	0
JUL	22	1972	3	0	0	28	15	21,5	13	64	61	72,5	3	0
JUL	23	1972	3	0	0	23,3	14,2	16,6	9,1	66	56	72	2	0
JUL	24	1972	4	0	0	21	11,6	16,1	9,4	96	66	81	3	0
JUL	25	1972	4	3	6	23	12	17,5	11	96	70	83	3	0
JUL	26	1972	4	0	0	24,6	13,9	19,3	10,7	90	51	70,5	2	0
JUL	27	1972	4	3	6	25,3	14,5	19,9	10,6	96	68	83	3	0
JUL	28	1972	3	1	6	35,4	15,1	25,3	20,3	50	49	64,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRITO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	29	1972	3	2	8	25,5	13	19,3	12,5	79	38	57,5	1	0
JUL	30	1972	3	2	8	28,9	13	20	13,9	74	34	54	1	0
JUL	31	1972	3	3	8	27	12	19,5	15	80	39	58,5	1	0
AGO	1	1972	3	0	0	26,9	11	19	15,9	84	22	58	1	0
AGO	2	1972	3	0	0	26	15	20,5	11	83	28	54,5	1	0
AGO	3	1972	3	0	0	26,8	14	20,3	12,6	80	30	55	1	0
AGO	4	1972	3	0	0	26	10	18	16	86	22	54	1	0
AGO	5	1972	3	3	8	27,2	12	19,8	15,2	88	28	58	1	0
AGO	6	1972	3	0	0	26,8	11	18,8	15,6	88	20	54	1	0
AGO	7	1972	3	3	8	27	10	18,5	17	80	28	53	1	0
AGO	8	1972	3	3	4	26,8	11,8	19,2	15,2	78	25	50,5	1	0
AGO	9	1972	3	3	8	27	10	18,5	17	82	44	63	1	0
AGO	10	1972	3	3	8	28	11,7	19,9	16,3	88	30	58	1	0
AGO	11	1972	2	3	10	29	13,8	21,4	15,2	74	23	48,5	1	0
AGO	12	1972	2	3	10	26	13	19,5	13	80	22	51	1	0
AGO	13	1972	2	3	10	30	11,4	20,7	18,8	50	20	35	1	0
AGO	14	1972	3	3	10	28	13,8	20,8	14,4	84	30	57	1	0
AGO	15	1972	3	3	10	28,2	14	20,1	12,2	85	30	57,5	1	0
AGO	16	1972	2	3	8	26	12	19	14	90	40	65	1	0
AGO	17	1972	3	3	8	27	12	19,5	15	90	39	61,5	1	0
AGO	18	1972	2	3	8	30	14	22	16	90	32	61	1	0
AGO	19	1972	3	3	9	28	13,4	20,7	14,8	90	24	57	1	0
AGO	20	1972	4	3	10	31	12,1	21,8	18,9	96	40	68	3	0
AGO	21	1972	3	3	9	26,8	12	19,3	14,8	98	50	73	3	0
AGO	22	1972	3	3	9	26	10	18	16	95	50	74	3	0
AGO	23	1972	3	0	0	27,4	8,6	18	18,8	98	38	67	3	0
AGO	24	1972	3	3	8	27	9,8	18,4	17,2	98	30	64	3	0
AGO	25	1972	3	3	8	27	10	18,5	17	90	24	57	1	0
AGO	26	1972	3	3	8	26	9	17,5	17	84	22	53	1	0
AGO	27	1972	2	3	8	26	11	19,5	17	80	24	52	1	0
AGO	28	1972	3	3	9	27	10	18,5	17	90	25	57,5	1	0
AGO	29	1972	3	3	10	26,4	12	19,2	14,4	88	28	56	1	0
AGO	30	1972	3	3	8	26	12,8	19,3	13,4	85	30	57,5	1	0
AGO	31	1972	3	3	7	28	12	20	18	88	45	65,5	1	0
SEP	1	1972	2	3	8	26,8	14	20,3	12,6	89	50	69,5	1	0
SEP	2	1972	1	3	8	25,8	14,8	20,1	11	80	32	56	1	0
SEP	3	1972	1	3	8	24,1	11,7	17,9	12,4	65	25	46,5	1	0
SEP	4	1972	1	11	4	25,8	13,8	19,7	12,2	74	30	52	1	0
SEP	5	1972	2	3	9	26,7	14	20,4	12,7	94	32	63	3	0
SEP	6	1972	2	3	8	26	13	20,5	15	92	64	78	1	0
SEP	7	1972	3	0	0	27,8	11,7	19,8	16,1	96	66	81	3	0
SEP	8	1972	3	0	0	24,4	10,4	17,4	14	92	52	72	2	0
SEP	9	1972	3	0	0	28,4	11,4	18,8	15	94	55	74,5	3	0
SEP	10	1972	3	3	8	26,8	10,2	18,5	16,8	86	44	66	1	0
SEP	11	1972	3	3	9	26	12	19	14	87	42	64,5	1	0
SEP	12	1972	3	0	0	26,4	11,8	19	14,8	88	46	66	1	0
SEP	13	1972	3	3	4	28,2	8	18,1	20,2	80	38	59,5	1	0
SEP	14	1972	3	0	0	29	10	19,5	19	94	62	78	3	0
SEP	15	1972	4	0	0	28	13	20,5	15	94	64	79	3	0
SEP	16	1972	4	0	0	27,1	13	20,1	14,1	94	52	73	3	0
SEP	17	1972	3	0	0	28	14,8	21,3	13,4	98	50	74	3	0
SEP	18	1972	3	0	0	26,8	11,4	18	15,2	75	50	62,5	1	0
SEP	19	1972	2	3	9	24,8	7	15,9	17,8	77	60	68,5	1	0
SEP	20	1972	2	3	10	25	7	16	18	76	58	67	1	0
SEP	21	1972	2	2	13	24	9	18,5	15	77	60	68,5	1	0
SEP	22	1972	3	3	5	21,2	9,5	15,4	11,7	98	87	82,5	3	0
SEP	23	1972	3	3	4	23	9	16	14	97	69	83	3	0
SEP	24	1972	3	0	0	24,8	12	18,4	12,8	88	60	74	1	0
SEP	25	1972	4	3	4	27,8	12,4	20,1	15,4	98	85	81,5	3	0
SEP	26	1972	3	0	0	29,2	12,8	20,9	16,8	85	61	73	1	0
SEP	27	1972	4	2	11	26,8	11	18,8	15,8	96	67	81,5	3	0
SEP	28	1972	3	2	13	26,8	11,4	18,1	15,4	90	58	74	1	0
SEP	29	1972	3	3	10	27,2	11	19,1	16,2	84	40	62	1	0
SEP	30	1972	1	2	12	27	8,8	17,9	18,2	72	38	55	1	0
OCT	1	1972	2	3	8	26,5	11,9	19,2	14,6	83	45	64	1	0
OCT	2	1972	2	3	9	26	11,5	19,8	16,5	78	20	49	1	0
OCT	3	1972	2	3	10	27	10	18,5	17	84	18	51	1	0
OCT	4	1972	2	3	15	28,9	9	18	17,9	78	35	56,5	1	0
OCT	5	1972	3	2	14	25,7	12,5	19,1	13,2	76	34	55	1	0
OCT	6	1972	3	3	12	27,8	12	19,8	15,8	98	40	68	2	0
OCT	7	1972	3	3	9	27,4	16	21,7	11,4	78	34	56	1	0
OCT	8	1972	3	3	7	26	15	20,5	11	95	45	70	3	2
OCT	9	1972	3	3	8	28,5	15	21,8	13,5	95	30	62,5	2	0
OCT	10	1972	3	3	11	26,5	14,5	20,5	12	80	39	59,5	1	0
OCT	11	1972	3	3	16	23,7	10	16,9	13,7	90	52	71	2	0
OCT	12	1972	3	3	12	22	12,2	17,1	9,8	95	44	69,5	2	0
OCT	13	1972	3	3	10	22,5	13	17,8	9,5	90	53	71,5	2	0
OCT	14	1972	3	3	10	23	7,6	15,3	15,4	75	45	60	1	0
OCT	15	1972	3	3	6	24,5	12,5	18,5	12	70	40	55	1	0
OCT	16	1972	3	3	11	23,5	9	16,3	14,5	78	50	64	1	0
OCT	17	1972	2	3	12	27,2	7,4	17,3	19,8	87	30	58,5	1	0
OCT	18	1972	2	0	0	29,7	9,5	19,8	20,2	78	31	54,5	1	0
OCT	19	1972	1	3	10	26,5	8,8	17,7	17,7	80	35	57,5	1	0
OCT	20	1972	3	3	11	26,4	14,5	20,5	11,9	78	39	58,5	1	0
OCT	21	1972	3	3	9	28,4	13,5	21	14,9	78	33	55,5	1	0
OCT	22	1972	4	3	8	27	13,3	20,2	15,7	98	42	69	3	6

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	23	1972	3	3	7	25	14,7	19,9	10,3	71	32	51,5	1	0
OCT	24	1972	3	3	9	26	11,2	18,6	14,8	80	40	60	1	0
OCT	25	1972	2	3	8	26,3	12,5	19,4	13,8	82	38	60	1	0
OCT	26	1972	2	3	6	26,6	10,7	18,7	15,9	80	41	60,5	1	0
OCT	27	1972	3	11	7	26,5	8	16,3	20,5	72	30	51	1	0
OCT	28	1972	3	11	7	30	10	20	20	70	31	50,5	1	0
OCT	29	1972	4	3	6	28	13	20,5	15	98	40	69	3	4
OCT	30	1972	3	0	0	27,5	12	19,8	15,5	80	37	58,5	1	0
OCT	31	1972	3	0	0	29,3	13	21,2	16,3	82	35	58,5	1	0
NOV	1	1972	3	0	0	30	11	20,5	19	82	40	61	1	0
NOV	2	1972	2	3	3	28,4	12,5	20,5	15,9	80	40	60	1	0
NOV	3	1972	3	3	11	24,4	15	19,7	9,4	80	55	67,5	1	0
NOV	4	1972	3	3	7	27,5	14	20,8	13,9	89	38	63,5	2	0
NOV	5	1972	3	3	6	27,6	12,5	20,1	15,1	80	37	58,5	1	0
NOV	6	1972	2	3	7	26,5	11,6	20,1	16,9	78	27	52,5	1	0
NOV	7	1972	3	3	18	24,2	12,5	18,4	11,7	71	40	55,5	1	0
NOV	8	1972	2	3	9	27,5	11	19,3	16,5	70	32	51	1	0
NOV	9	1972	2	3	7	28,2	10,5	19,4	17,7	78	34	56	1	0
NOV	10	1972	2	3	6	26,9	13	20	13,9	65	32	48,5	1	0
NOV	11	1972	2	0	0	27,4	13	20,2	14,4	77	40	58,5	1	0
NOV	12	1972	2	1	0	25,5	11,5	18,5	14	60	45	62,5	1	0
NOV	13	1972	2	3	5	27	10	18,5	17	81	35	58	1	0
NOV	14	1972	2	3	9	28	9,5	18,8	16,5	85	36	60,5	1	0
NOV	15	1972	2	3	7	27,4	10	18,7	17,4	68	41	54,5	1	3
NOV	16	1972	3	3	8	27	11,5	19,3	15,5	75	41	58	1	0
NOV	17	1972	3	0	0	26,7	9	17,9	17,7	70	44	57	1	0
NOV	18	1972	3	3	8	24,5	11,5	18	13	95	42	66,5	2	1
NOV	19	1972	3	3	7	26,4	12	19,2	14,4	95	38	65,5	2	0
NOV	20	1972	3	3	6	26,4	12,5	19,5	13,9	98	50	74	3	23
NOV	21	1972	3	0	0	23,5	11,5	17,5	12	90	50	70	1	0
NOV	22	1972	3	2	14	21,2	15	18,1	6,2	80	54	67	3	2
NOV	23	1972	3	3	10	24,3	12	18,2	12,3	90	48	69	3	2
NOV	24	1972	3	0	0	23,2	11	17,1	12,2	80	54	67	1	0
NOV	25	1972	3	3	7	20	14	17	6	89	79	84	1	0
NOV	26	1972	3	3	6	24,8	13	18,9	11,6	84	45	64,5	1	0
NOV	27	1972	3	3	9	24	12	18	12	80	34	57	1	0
NOV	28	1972	3	0	0	24,2	13	18,6	11,2	83	38	60,5	1	0
NOV	29	1972	3	0	0	24,5	12	18,3	12,5	96	38	67	2	0
NOV	30	1972	3	0	0	24,3	10	17,2	14,3	98	36	67	3	4
DIC	2	1972	3	0	0	23,8	11	17,3	12,6	96	38	66	3	4
DIC	3	1972	3	3	4	25,6	10,3	18	15,3	85	29	57	1	0
DIC	4	1972	3	0	0	24	9	16,5	15	80	31	55,5	1	0
DIC	5	1972	2	3	8	24,6	10,2	17,4	14,4	80	30	55	1	0
DIC	6	1972	2	0	0	25,4	8,2	16,8	17,2	80	34	57	1	0
DIC	7	1972	2	3	10	25	12,8	16,8	12,2	81	37	59	1	0
DIC	8	1972	1	0	0	24,2	9,5	14,9	18,7	80	34	57	1	0
DIC	9	1972	1	0	0	25,6	7,2	16,4	18,4	75	22	48,5	1	0
DIC	10	1972	2	3	4	25	10	17,5	15	75	30	52,5	1	0
DIC	11	1972	2	0	0	25,4	9,6	17,5	15,8	78	36	56	1	0
DIC	12	1972	3	0	0	23	10	16,5	13	78	26	52	1	0
DIC	13	1972	3	0	0	25	11,6	18,3	13,4	84	34	59	1	0
DIC	14	1972	2	0	0	25	3	14	22	60	35	57,5	1	0
DIC	15	1972	3	2	12	22	5,6	13,8	16,4	80	48	64	1	0
DIC	16	1972	3	2	16	8	3,5	5,75	4,5	70	44	57	1	0
DIC	17	1972	2	2	10	14	5	9,5	9	74	51	62,5	1	0
DIC	18	1972	2	2	7	12	5	8,5	7	80	44	62	1	0
DIC	19	1972	1	2	10	23,4	4,8	14,1	16,6	80	29	54,5	1	0
DIC	20	1972	2	2	13	23	3	13	20	80	28	54	1	0
DIC	21	1972	1	2	12	16,8	9,6	13,1	7	50	32	41	1	0
DIC	22	1972	1	3	7	20,2	0,5	10,4	19,7	65	21	43	1	0
DIC	23	1972	3	3	9	22,8	-1	10,9	23,8	60	24	42	1	0
DIC	24	1972	2	2	10	23,5	2,8	13,1	20,9	45	28	35,5	1	0
DIC	25	1972	3	2	10	24,5	-5,8	15,2	18,7	75	25	50	1	0
DIC	26	1972	3	2	11	16,8	6	12,4	12,8	55	45	50	1	0
DIC	27	1972	3	2	13	19	2	10,5	17	80	43	61,5	1	0
DIC	28	1972	3	0	0	24,3	2,6	13,5	21,7	88	30	59	1	0
DIC	29	1972	4	0	0	19,4	3	11,2	16,4	73	31	52	1	0
DIC	30	1972	3	3	8	24	3	13,5	21	83	39	61	1	0
DIC	31	1972	3	2	9	24,6	2,5	13,6	22,1	81	30	55,5	1	0
ENE	1	1973	3	3	9	20	8	13	14	72	32	52	1	0
ENE	2	1973	3	3	7	20,9	8	14,5	12,9	77	20	48,5	1	0
ENE	3	1973	3	0	0	23	8	15,5	15	74	20	47	1	0
ENE	4	1973	1	0	0	24,8	6,2	15,5	16,6	78	24	50	1	0
ENE	5	1973	3	3	9	24,8	7,8	16,4	17,1	78	30	54	1	0
ENE	6	1973	3	2	8	22,8	5	13,8	17,6	70	35	52,5	1	0
ENE	7	1973	3	2	10	23	5	14	18	74	28	51	1	0
ENE	8	1973	3	0	0	24	4,6	14,3	19,4	65	33	64	3	2
ENE	9	1973	3	3	7	22,6	5,8	14,2	16,8	72	28	50	1	0
ENE	10	1973	4	2	12	17	9,6	13,3	7,4	95	48	71,5	3	0
ENE	11	1973	2	2	8	19,4	7,6	13,5	11,6	76	40	58	1	0
ENE	12	1973	2	2	12	17	5	11	12	62	36	49	1	0
ENE	13	1973	3	3	7	21,4	2,9	12,2	18,5	63	33	48	1	0
ENE	14	1973	2	2	10	20,4	5,9	13,2	14,5	75	49	60,5	1	0
ENE	15	1973	2	2	11	20	2,5	11,3	17,5	80	30	55	1	0
ENE	16	1973	3	2	13	21,2	4,5	12,9	16,7	49	20	34,5	1	0
ENE	17	1973	2	0	0	22,2	4,5	13,4	17,7	65	21	53	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÍÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	18	1973	1	3	7	21,4	2	11,7	19,4	75	16	45,5	1	0
ENE	19	1973	1	3	8	24	7,5	15,8	16,5	58	24	41	1	0
ENE	20	1973	3	2	13	19	6,3	12,7	12,7	70	28	49	1	0
ENE	21	1973	1	0	0	19,6	4	11,6	15,6	80	30	55	1	0
ENE	22	1973	2	3	4	19,2	1,5	10,4	17,7	70	22	48	1	0
ENE	23	1973	2	0	0	21	3	12	18	80	19	39,5	1	0
ENE	24	1973	3	2	1	23	6	14,5	17	45	19	32	1	0
ENE	25	1973	3	3	3	23,5	5,5	14,5	18	80	25	52,5	1	0
ENE	26	1973	3	3	7	24,4	6	15,2	18,4	70	28	48	1	0
ENE	27	1973	2	3	7	22	5,5	13,8	16,5	52	24	38	1	0
ENE	28	1973	1	2	12	24	5,3	14,7	18,7	67	25	48	1	0
ENE	29	1973	1	2	13	16,6	0,4	8,5	16,2	77	40	58,5	1	0
ENE	30	1973	2	2	11	21,6	3	12,3	18,6	85	28	56,5	1	0
ENE	31	1973	3	2	14	20	7,2	13,6	12,8	55	30	42,5	1	0
FEB	1	1973	3	3	4	20	6	13	14	72	34	53	1	0
FEB	2	1973	3	2	17	24	8,8	18,4	15,2	45	34	39,5	1	0
FEB	3	1973	2	2	16	16	4,8	10,4	11,2	88	35	61,5	1	0
FEB	4	1973	1	0	0	27,6	6	16,8	21,6	82	21	51,5	1	0
FEB	5	1973	1	3	7	27	8	17,5	19	40	19	29,5	1	0
FEB	6	1973	1	0	0	26,4	7,5	18,5	21,9	48	25	36,5	1	0
FEB	7	1973	1	0	0	27,2	11,5	19,4	15,7	83	33	48	1	0
FEB	8	1973	1	3	6	25	6,4	16,7	18,6	62	30	46	1	0
FEB	9	1973	3	2	15	26	8,6	17,3	17,4	78	35	55,5	1	0
FEB	10	1973	1	3	6	19,6	6,6	13,1	13	75	31	53	1	0
FEB	11	1973	1	3	9	20,4	4,9	12,7	15,5	60	27	43,5	1	0
FEB	12	1973	2	2	10	21	6,4	13,7	14,6	77	27	52	1	0
FEB	13	1973	1	3	10	23	8,8	15,9	14,2	70	34	52	1	0
FEB	14	1973	3	3	5	23,6	7,4	15,5	16,2	64	27	45,5	1	0
FEB	15	1973	1	2	14	26,5	9,6	18,1	16,9	80	30	55	1	0
FEB	16	1973	3	2	16	21	9,9	15,5	11,1	85	48	66,5	1	0
FEB	17	1973	2	0	0	24	9,3	16,7	14,7	90	38	89	1	0
FEB	18	1973	2	0	0	23,4	14	18,7	9,4	72	50	61	1	0
FEB	19	1973	3	3	10	23,5	12	17,8	11,5	98	35	65,5	3	2
FEB	20	1973	3	3	15	23	10	16,5	13	87	44	65,5	1	0
FEB	21	1973	3	0	0	25,5	10,8	18,2	14,7	82	35	58,5	1	0
FEB	22	1973	3	4	19	26,4	10,6	18,6	15,8	85	30	67,5	1	0
FEB	23	1973	3	3	10	27	12	19,5	15	75	24	49,5	1	0
FEB	24	1973	2	3	10	27,8	6	18,4	18,8	85	22	53,5	1	0
FEB	25	1973	2	3	6	27,5	9	18,3	18,5	85	28	45	1	0
FEB	26	1973	2	0	0	26,6	12	19,3	14,6	70	34	52	1	0
FEB	27	1973	3	3	14	26	11,4	18,7	14,6	60	50	65	1	0
FEB	28	1973	3	3	12	26,5	9	17,8	17,5	80	40	60	1	0
MAR	1	1973	3	11	9	25,9	10	17,8	15,6	60	43	51,5	1	0
MAR	2	1973	2	3	8	26,2	8	18,1	20,2	67	26	46,5	1	0
MAR	3	1973	1	0	0	29,2	9,4	19,3	19,8	81	21	41	1	0
MAR	4	1973	1	0	0	29	7	18	22	55	24	39,5	1	0
MAR	5	1973	3	11	12	29,6	7,4	18,5	22,2	45	20	32,5	1	0
MAR	6	1973	2	11	17	28	9,5	18,8	18,5	50	21	35,5	1	0
MAR	7	1973	3	0	0	30	9,4	19,7	20,6	45	20	32,5	1	0
MAR	8	1973	3	11	14	29,6	9	19,3	20,6	43	22	32,5	1	0
MAR	9	1973	3	0	0	28,5	10,3	19,5	18	46	22	34	1	0
MAR	10	1973	3	11	16	29,7	6,5	19,1	21,2	47	21	34	1	0
MAR	11	1973	1	0	0	32	8	20,5	23	35	22	28,5	1	0
MAR	12	1973	1	0	0	31,6	9	20,3	22,6	50	22	36	1	0
MAR	13	1973	3	0	0	30	9,6	19,8	20,4	47	21	34	1	0
MAR	14	1973	3	0	0	28,7	6,6	18,7	20,1	55	22	38,5	1	0
MAR	15	1973	3	11	16	28,6	11,5	20,1	17,1	50	27	38,5	1	0
MAR	16	1973	3	0	0	26,7	10,2	18,5	16,5	53	26	39,5	1	0
MAR	17	1973	3	2	15	28,8	10	19,4	18,8	75	40	57,5	1	0
MAR	18	1973	2	11	12	28,5	10,5	19,5	18	67	29	46	1	0
MAR	19	1973	2	11	10	29,8	11	20,4	18,8	57	30	43,5	1	0
MAR	20	1973	3	11	10	27,8	14	20,9	13,8	80	34	47	1	0
MAR	21	1973	3	11	8	28,5	12,6	20,6	15,9	80	30	55	2	0
MAR	22	1973	3	11	12	28,6	13,4	21	15,2	55	33	44	1	0
MAR	23	1973	3	12	13	27	11	19	16	63	27	45	1	0
MAR	24	1973	2	11	22	28,4	12	20,2	16,4	69	21	45	1	0
MAR	25	1973	3	11	21	27,4	12	19,7	15,4	47	20	33,5	1	0
MAR	26	1973	3	0	0	30,8	9	19,9	21,6	38	19	28,5	1	0
MAR	27	1973	2	11	9	30,4	10	20,2	20,4	40	24	32	1	0
MAR	28	1973	1	11	19	31,8	14	22,9	17,8	45	22	33,5	1	0
MAR	29	1973	1	11	17	31,9	10	21	21,9	35	17	29	1	0
MAR	30	1973	1	12	21	30	8,6	19,3	21,4	67	30	48,5	1	0
MAR	31	1973	3	4	10	30	8	19	22	40	20	30	1	0
ABR	1	1973	1	11	8	30,7	9,5	20,1	21,2	50	20	35	1	0
ABR	2	1973	1	11	12	31	13,6	22,4	17,2	45	25	35	1	0
ABR	3	1973	3	11	13	29,5	10,4	20	19,1	50	24	37	1	0
ABR	4	1973	1	11	19	28,9	11	20	17,9	70	20	45	1	0
ABR	5	1973	3	2	18	20,6	7	13,8	13,6	94	67	80,5	3	2
ABR	6	1973	3	7	12	24	7,5	15,8	16,5	92	40	66	2	0
ABR	7	1973	1	3	10	25,5	8	18,8	17,5	64	22	43	1	0
ABR	8	1973	1	3	9	26,5	6,6	18,7	19,7	48	18	33	1	0
ABR	9	1973	2	2	15	25,8	8	18,9	17,8	60	28	44	1	0
ABR	10	1973	1	2	16	27,5	5,4	16,5	22,1	65	24	56,5	3	3
ABR	11	1973	3	3	14	29,4	8,4	18,9	21	66	27	48,5	1	0
ABR	12	1973	2	3	7	29	10,5	19,8	18,5	55	25	40	1	0
ABR	13	1973	2	0	0	31	13,6	22,3	17,4	75	28	51,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	14	1973	3	0	0	30,5	14,3	22,4	16,2	96	35	65,5	3	5
ABR	15	1973	3	0	0	27,2	14,5	20,9	12,7	96	35	65,5	3	4
ABR	16	1973	2	0	0	29,5	11,8	20,7	17,7	63	23	43	1	0
ABR	17	1973	3	3	8	29,6	14,5	22,1	15,1	66	29	47,3	1	0
ABR	18	1973	3	11	4	30	14,4	22,2	15,6	94	24	59	2	0
ABR	19	1973	2	11	6	29,3	12,6	21	16,7	58	25	41,5	1	0
ABR	20	1973	1	0	0	30,5	12	21,3	18,5	50	23	36,5	1	0
ABR	21	1973	1	0	0	33,3	12	22,7	21,3	40	19	29,5	1	0
ABR	22	1973	2	11	6	32,7	13,3	23	19,4	40	21	30,5	1	0
ABR	23	1973	1	0	0	32	15	23,5	17	43	27	35	1	0
ABR	24	1973	2	3	12	30,6	15,6	23,1	15	45	17	31	1	0
ABR	25	1973	2	3	11	32	13,6	22,6	18,4	44	23	33,5	1	0
ABR	26	1973	2	0	0	32,5	13,6	23,1	18,9	48	28	36	1	0
ABR	27	1973	2	11	20	28,5	15	21,8	13,5	60	38	49	1	0
ABR	28	1973	3	0	0	30,5	12,5	21,5	16	80	28	54	1	0
ABR	29	1973	3	0	0	31,2	13,5	22,4	17,7	52	30	41	1	0
ABR	30	1973	3	11	6	31	12,5	21,8	18,5	55	32	43,5	1	0
MAY	1	1973	3	0	0	32	15	23,5	17	57	33	45	1	0
MAY	2	1973	2	0	0	33,5	13,4	23,5	20,1	55	36	45,5	1	0
MAY	3	1973	3	3	17	27,2	15,5	21,4	11,7	96	44	70	3	4
MAY	4	1973	3	3	11	30,6	16,1	23,4	14,5	97	34	65,5	3	3
MAY	5	1973	3	7	5	30,3	14,9	22,6	15,4	97	29	63	2	0
MAY	6	1973	3	7	4	29,6	15,5	22,6	14,1	54	23	38,5	1	0
MAY	7	1973	3	11	10	30,7	15	22,9	15,7	50	25	37,5	1	0
MAY	8	1973	3	0	0	32	15	23,5	17	65	25	60	2	0
MAY	9	1973	3	0	0	33	16	24,5	17	55	23	39	1	0
MAY	10	1973	3	0	0	32,5	17,5	25	15	67	23	45	1	0
MAY	11	1973	2	0	0	32,6	15,5	24,1	17,1	50	25	37,5	1	0
MAY	12	1973	3	11	10	31	15,5	23,3	15,5	55	26	40,5	1	0
MAY	13	1973	3	11	5	30	15,5	22,6	14,5	94	27	60,5	2	0
MAY	14	1973	3	3	13	26	13,9	20	12,1	67	30	48,5	1	0
MAY	15	1973	3	7	6	25,2	13,4	19,3	11,8	80	41	60,5	1	0
MAY	16	1973	3	0	0	29	11	20	16	94	45	69,5	2	0
MAY	17	1973	4	0	0	27	15	21	12	92	28	60	3	9
MAY	18	1973	3	0	0	25,6	10	17,8	15,6	95	39	67	3	11
MAY	19	1973	2	0	0	29	9,6	19,3	19,4	91	46	68,5	3	1
MAY	20	1973	3	3	7	27,7	12,7	20,2	15	77	31	54	1	0
MAY	21	1973	3	0	0	26,6	12	20,3	16,6	60	25	42,5	1	0
MAY	22	1973	2	0	0	31	15,6	23,4	15,2	53	24	38,5	1	0
MAY	23	1973	2	0	0	32,6	14,8	23,8	18	47	25	36	1	0
MAY	24	1973	2	0	0	33,4	15,4	24,4	18	51	25	38	1	0
MAY	25	1973	2	7	9	33,5	16	24,8	17,5	48	25	36,5	1	0
MAY	26	1973	1	11	8	34,8	15,6	25,3	19	48	23	35,5	1	0
MAY	27	1973	3	3	11	31	14	22,5	17	87	24	55,5	2	0
MAY	28	1973	2	0	0	33,8	16	24,9	17,8	90	26	58	2	0
MAY	29	1973	3	11	8	27,6	15	21,3	12,6	92	20	56	2	0
MAY	30	1973	2	3	8	29	15	22	14	84	37	50,5	1	0
MAY	31	1973	3	3	8	27,6	14	20,6	13,6	67	30	48,5	1	0
JUN	1	1973	2	3	6	29,4	14	21,7	15,4	57	29	43	1	0
JUN	2	1973	2	3	6	24,8	14,3	19,6	10,5	67	28	47,5	1	0
JUN	3	1973	2	3	6	26	13,9	21	14,1	47	40	43,5	1	0
JUN	4	1973	2	11	5	32,6	16,6	24,6	16	50	36	43	1	0
JUN	5	1973	3	0	0	31,4	15	23,2	16,4	68	23	45,5	1	0
JUN	6	1973	2	11	11	30	14,5	22,3	15,5	60	31	45,5	1	0
JUN	7	1973	3	11	10	29	12,6	20,8	16,4	67	40	53,5	1	0
JUN	8	1973	3	3	5	26	15	20,5	11	91	41	66	2	0
JUN	9	1973	3	0	0	25,6	14,9	20,4	10,9	95	39	67	2	0
JUN	10	1973	3	0	0	26	11	18,5	15	95	24	59,5	3	3
JUN	11	1973	3	0	0	26,9	12	21	17,9	60	32	46	1	0
JUN	12	1973	3	3	6	31	14	22,5	17	63	35	59	2	0
JUN	13	1973	3	3	11	29	19	24	10	91	40	65,5	2	0
JUN	14	1973	3	0	0	24	17,2	20,6	6,8	94	24	59	3	12
JUN	15	1973	3	3	9	28,6	16,3	22,6	12,5	96	36	66	2	0
JUN	16	1973	3	11	9	28	17,5	22,8	10,5	97	42	69,5	3	16
JUN	17	1973	3	11	6	28,8	18	23,4	10,8	95	43	69	2	0
JUN	18	1973	3	0	0	30,4	15	22,7	15,4	72	26	50	1	0
JUN	19	1973	3	11	7	29,5	16,5	23	13	70	36	53	1	0
JUN	20	1973	3	11	10	28,6	16	22,3	12,6	78	26	52	1	0
JUN	21	1973	3	3	16	24	15	19,5	9	90	35	62,5	2	0
JUN	22	1973	4	3	20	22	15	18,5	7	94	31	62,5	3	4
JUN	23	1973	4	3	9	21,5	15,5	18,5	6	95	36	66,5	3	7
JUN	24	1973	4	0	0	24,2	15	19,6	9,2	92	48	70	3	13
JUN	25	1973	4	0	0	25	15	20	10	96	35	65,5	3	37
JUN	26	1973	4	0	0	20,2	13,8	17	6,4	91	28	59,5	3	3
JUN	27	1973	4	0	0	24	15,2	19,6	8,8	92	26	59	3	28
JUN	28	1973	3	0	0	26	14,6	20,3	11,4	83	30	56,5	3	29
JUN	29	1973	3	0	0	26	14,8	20,4	11,2	91	35	63	3	2
JUN	30	1973	3	0	0	24,5	15,2	19,9	9,3	82	33	57,5	1	0
JUL	1	1973	4	0	0	24	14,4	19,2	9,6	96	41	68,5	3	16
JUL	2	1973	4	0	0	23,4	16	19,7	7,4	96	40	68	3	31
JUL	3	1973	4	0	0	23	14	18,5	9	94	50	72	3	13
JUL	4	1973	4	0	0	21	12	16,5	6	94	66	80	3	10
JUL	5	1973	3	0	0	24	14	19	10	90	64	77	3	15
JUL	6	1973	4	3	8	24	13	18,5	11	90	56	73	3	9
JUL	7	1973	3	0	0	22	11,4	16,7	10,6	94	42	68	3	9
JUL	8	1973	3	0	0	23,6	13	18,4	10,8	88	40	64	3	7

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRITO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	9	1973	3	0	0	26	14	20	12	94	38	66	2	0
JUL	10	1973	2	0	5	25	15	20	10	87	44	85,5	1	0
JUL	11	1973	3	0	0	24	14	19	10	80	30	55	1	0
JUL	12	1973	1	0	0	28	12	20	18	80	35	57,5	1	0
JUL	13	1973	4	0	0	26	11	18,5	15	95	38	85,5	8	15
JUL	14	1973	3	0	0	22	10	16	12	70	38	54	1	0
JUL	15	1973	3	11	4	27,8	12,5	20,1	15,1	83	48	69,5	2	0
JUL	16	1973	3	0	0	27	13	20	14	75	42	58,5	1	0
JUL	17	1973	2	0	0	27,9	15	21,5	12,9	78	30	53	1	0
JUL	18	1973	3	0	0	27	14,5	20,8	12,5	87	30	48,5	1	0
JUL	19	1973	2	3	10	26,5	15	20,6	11,5	88	28	47	1	0
JUL	20	1973	2	3	10	27,3	15	21,2	12,3	87	25	48	1	0
JUL	21	1973	2	3	10	27,7	14,5	21,1	13,2	83	28	55,5	2	0
JUL	22	1973	3	0	0	27,6	16	21,8	11,8	90	28	59	2	0
JUL	23	1973	3	0	0	26,7	15,4	21,1	11,3	94	34	64	3	15
JUL	24	1973	3	3	11	25	14	19,5	11	90	30	60	3	2
JUL	25	1973	3	3	11	25	14	19,5	11	97	30	63,5	2	0
JUL	26	1973	3	3	10	24	14	19	10	95	28	60,5	2	0
JUL	27	1973	3	3	18	27,1	12	19,8	15,1	88	24	58	1	0
JUL	28	1973	2	3	9	29	15,4	22,2	13,8	70	28	48	1	0
JUL	29	1973	3	3	7	29,5	15,4	22,5	14,1	90	32	61	2	0
JUL	30	1973	3	0	0	28,5	16,5	22,5	12	87	30	48,5	1	0
JUL	31	1973	3	0	0	29,3	13,9	21,6	15,4	90	50	70	2	2
AGO	1	1973	3	11	8	26	14	20	12	92	33	62,5	3	13
AGO	2	1973	3	11	8	26	18	21	10	87	37	52	1	0
AGO	3	1973	3	0	0	27	15	21	12	70	35	52,5	1	0
AGO	4	1973	3	0	0	25	14	19,5	11	70	43	56,5	1	0
AGO	5	1973	3	0	0	26,8	12	19,3	14,8	80	40	60	1	0
AGO	6	1973	3	0	0	26	14	20	12	95	38	66,5	3	29
AGO	7	1973	4	0	0	20,2	12,8	16,5	7,4	93	73	83	1	0
AGO	8	1973	3	0	0	25	14	19,5	11	95	35	65	2	0
AGO	9	1973	4	0	0	24	18	20	8	92	41	66,5	3	5,5
AGO	10	1973	4	0	0	23	13,4	18,2	9,6	93	45	69	3	3
AGO	11	1973	3	3	10	22	12	17	10	97	52	74,5	3	3,4
AGO	12	1973	3	3	8	23	14	18,5	9	98	59	78,5	3	25
AGO	13	1973	3	3	10	22	15	18,5	7	85	48	66,5	1	0
AGO	14	1973	3	1	7	23	15	19	8	70	43	56,5	3	0
AGO	15	1973	3	3	9	26	15	20,5	11	95	60	77,5	3	19
AGO	16	1973	3	0	0	23	14	18,5	9	80	54	72	3	7
AGO	17	1973	3	0	0	25	15	20	10	87	45	66	3	1
AGO	18	1973	3	3	7	24	14	19	10	85	45	65	3	1
AGO	19	1973	2	1	12	22,8	14	18,3	8,6	75	40	57,5	1	0
AGO	20	1973	3	3	12	23	11	17	12	87	45	56	1	0
AGO	21	1973	3	1	20	21	14	17,5	7	85	35	50	1	0
AGO	22	1973	4	1	20	20	14	17	6	87	50	68,5	1	0
AGO	23	1973	2	3	16	23	12	17,5	11	75	33	54	1	0
AGO	24	1973	4	3	8	23	12	17,5	11	77	43	60	1	0
AGO	25	1973	4	1	12	22	15	18,5	7	77	47	62	1	0
AGO	26	1973	3	3	18	21	18	18,5	5	90	44	67	3	10
AGO	27	1973	4	3	8	20	15	17,5	5	83	50	66,5	1	0
AGO	29	1973	3	3	10	23	14	18,5	9	91	49	70	3	3,2
AGO	30	1973	3	1	18	24	14	19	10	75	46	60,5	1	0
AGO	31	1973	3	1	10	25	18	21,5	7	83	38	60,5	3	4,2
SEP	1	1973	3	2	4	28	14	21	14	75	38	56,5	1	0
SEP	2	1973	3	1	4	28	15	21,5	13	77	30	53,5	1	0
SEP	3	1973	3	3	8	27,6	15	21,3	12,8	86	37	61,5	3	10
SEP	4	1973	3	3	8	27,2	16	21,6	11,2	80	49	64,5	1	0
SEP	5	1973	3	0	0	25	13	19	12	74	33	53,5	1	0
SEP	6	1973	3	3	4	26	12	19	14	87	35	61	3	2,2
SEP	7	1973	3	0	0	26,5	12	19,3	14,5	88	70	79	3	2,4
SEP	8	1973	4	3	8	22	12,5	17,3	9,5	100	45	72,5	3	7
SEP	10	1973	3	1	8	26	13	19,5	13	90	39	64,5	3	1,2
SEP	11	1973	3	1	12	24	13	18,5	11	73	48	60,5	1	0
SEP	12	1973	3	3	10	25,2	14	19,6	11,2	70	38	54	1	0
SEP	13	1973	2	0	0	26	14	20	12	73	40	56,5	1	0
SEP	14	1973	2	3	8	26	15	20,5	11	70	38	54	1	0
SEP	15	1973	3	3	8	26,3	15	20,7	11,3	86	42	64	2	0
SEP	16	1973	3	3	8	26,4	15,2	20,8	11,2	90	40	65	2	0
SEP	17	1973	3	3	7	26,2	14,5	20,4	11,7	75	36	55,5	1	0
SEP	18	1973	3	3	10	24,5	14	19,3	10,5	75	40	57,5	1	0
SEP	19	1973	2	1	18	25	12	18,5	13	80	28	54	1	0
SEP	20	1973	2	1	10	27	11	19	18	78	38	57	1	0
SEP	21	1973	1	3	10	27	12	19,5	15	77	25	51	1	0
SEP	22	1973	1	1	8	27	12,3	19,7	14,7	80	40	60	1	0
SEP	23	1973	2	3	10	27,5	12,8	20,1	14,9	78	35	55,5	1	0
SEP	25	1973	4	0	0	26	12	19	14	100	48	74	3	23
SEP	26	1973	3	0	0	26,2	13	19,8	13,2	90	38	64	1	0
SEP	27	1973	4	0	0	24,3	13	18,7	11,3	84	47	65,5	1	0
SEP	28	1973	3	3	8	21,8	11	16,3	10,8	83	38	60,5	2	0
SEP	29	1973	3	3	8	25,2	11,4	18,3	13,8	84	44	64	1	0
SEP	30	1973	3	3	6	26	12,2	19,1	13,8	78	36	57	1	0
OCT	1	1973	3	1	12	27	12	19,5	15	72	36	54	1	0
NOV	1	1973	2	0	0	28	7	17,5	21	87	29	58	1	0
NOV	2	1973	2	0	0	27	8,2	17,8	18,8	89	25	57	1	0
NOV	3	1973	2	1	8	30	8	16	22	85	28	55,5	1	0
NOV	4	1973	2	3	12	28	8	18	20	80	23	51,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	5	1973	1	3	16	29	8	18,5	21	92	26	59	1	0
NOV	6	1973	1	3	10	27	10	18,5	17	82	28	55	1	0
NOV	7	1973	1	3	8	28	9,2	18,6	18,8	78	27	52,5	1	0
NOV	8	1973	1	0	0	29	5	17	24	83	24	53,5	1	0
NOV	9	1973	1	3	14	27	5,2	16,1	21,8	80	22	51	1	0
NOV	10	1973	3	3	18	23	6,6	14,8	16,4	73	24	48,5	1	0
NOV	11	1973	3	3	6	24	6,2	15,1	17,8	70	56	63	2	0
NOV	12	1973	3	3	16	23	9	16	14	82	40	61	1	0
NOV	13	1973	1	0	0	26	7	16,5	19	74	26	50	1	0
NOV	15	1973	1	0	0	26	1,2	13,6	24,8	90	20	55	1	0
NOV	16	1973	1	0	0	26	6	16	20	70	24	47	1	0
NOV	17	1973	1	0	0	25	4,2	14,6	20,6	51	26	38,5	1	0
NOV	18	1973	1	0	0	26	4	15	22	84	36	60	1	0
NOV	19	1973	1	9	10	25	3	14	22	78	35	58,5	1	0
NOV	20	1973	1	9	8	25	2,6	13,9	22,2	83	26	54,5	1	0
NOV	21	1973	1	0	0	24,5	1	12,8	23,5	80	32	56	1	0
NOV	22	1973	1	0	0	28,8	2,8	15,8	26	85	30	57,5	1	0
NOV	23	1973	1	0	0	28,2	4,5	16,4	23,7	88	36	62	1	0
NOV	24	1973	2	9	12	26,4	6,8	16,6	19,6	74	44	59	1	0
NOV	25	1973	2	9	8	25,5	4	14,8	21,5	68	36	53	1	0
NOV	26	1973	3	3	6	24,5	4,8	14,7	19,7	83	32	57,5	2	0
NOV	27	1973	3	9	8	25	11	18	14	82	55	68,5	1	0
NOV	28	1973	3	1	14	21	11,8	16,4	6,2	60	61	70,5	1	0
NOV	29	1973	1	1	14	20,1	4,1	12,1	16	66	26	47	1	0
DIC	2	1973	1	1	6	25,4	2,4	13,9	23	87	37	62	1	0
DIC	3	1973	1	1	16	25	2,3	13,7	22,7	78	40	59	1	0
DIC	4	1973	1	1	8	24,2	2,1	13,2	22,1	80	33	56,5	1	0
DIC	5	1973	1	3	2	25,2	0	12,6	25,2	85	30	47,5	1	0
DIC	6	1973	3	1	14	25	8,2	16,6	16,8	85	45	65	1	0
DIC	7	1973	3	1	14	20,1	8,3	14,2	11,8	90	50	70	1	0
DIC	8	1973	1	1	12	24	5,8	14,9	16,2	87	35	61	1	0
DIC	9	1973	3	1	8	18,2	3,5	10,9	14,7	83	25	54	1	0
DIC	11	1973	1	1	2	23,6	3,8	13,7	19,6	68	35	61,5	1	0
DIC	12	1973	2	0	0	22,4	1	11,7	21,4	87	30	58,5	1	0
DIC	13	1973	1	1	10	23	0	11,5	23	70	24	47	1	0
DIC	14	1973	1	9	10	24	0	12	24	70	32	51	1	0
DIC	15	1973	1	0	0	24,8	1,2	13	23,6	90	23	56,5	1	0
DIC	16	1973	1	1	6	26	0,3	13,2	25,7	90	43	66,5	1	0
DIC	17	1973	1	1	8	23	0,6	11,8	22,4	63	25	59	1	0
DIC	18	1973	2	1	8	21,8	5,1	13,5	16,7	70	30	50	1	0
DIC	19	1973	1	1	10	22	2,7	12,4	19,3	80	43	61,5	1	0
DIC	20	1973	3	1	8	16,5	2,6	10,7	15,7	80	50	65	1	0
DIC	21	1973	1	1	2	21,2	2,6	11,9	16,6	80	37	58,5	1	0
DIC	22	1973	1	0	0	21,8	2	11,9	19,8	73	34	53,5	1	0
DIC	23	1973	3	1	12	22	2	12	20	85	34	59,5	1	0
DIC	25	1973	4	1	6	21,6	2,2	11,9	16,4	90	57	73,5	1	0
DIC	26	1973	3	1	10	22,4	3	12,7	19,4	90	33	61,5	1	0
DIC	27	1973	1	1	8	25,2	2	13,6	23,2	88	21	54,5	1	0
DIC	28	1973	3	0	0	24	3,6	13,8	20,4	80	30	55	1	0
DIC	29	1973	1	0	0	24,4	3,4	13,9	21	82	27	54,5	1	0
DIC	30	1973	1	9	10	25,6	1,3	13,5	24,3	82	30	46	1	0
DIC	31	1973	1	9	8	25,2	1	13,1	24,2	70	27	48,5	1	0
ENE	2	1974	1	0	0	25,2	1,6	13,4	23,6	73	30	51,5	1	0
ENE	3	1974	1	0	0	25	1	13	24	70	28	49	1	0
ENE	4	1974	1	0	0	25,9	4,2	15,1	21,7	93	34	63,5	1	0
ENE	5	1974	1	0	0	25,6	4,4	15	21,2	70	35	52,5	1	0
ENE	6	1974	1	9	10	26	4,5	15,3	21,5	82	32	57	1	0
ENE	7	1974	1	0	0	27,8	4,8	16,2	22,8	73	26	49,5	1	0
ENE	8	1974	1	0	0	27,2	4,9	16	22,4	75	30	52,5	1	0
ENE	9	1974	3	0	0	27	5,4	16,2	21,6	96	31	63	2	0
ENE	10	1974	3	9	8	26,8	3	14,9	23,8	77	32	54,5	1	0
ENE	11	1974	3	3	10	26,2	4,8	15,5	21,4	78	28	53	1	0
ENE	12	1974	3	1	10	25,4	6,7	17,1	18,7	89	65	77	1	0
ENE	13	1974	3	1	8	26,5	10,7	18,6	15,8	93	40	66,5	1	0
ENE	14	1974	3	1	8	26,4	11	18,7	15,4	80	27	53,5	1	0
ENE	15	1974	1	1	2	25,5	7,2	16,4	18,3	80	35	57,5	1	0
ENE	16	1974	1	1	10	26,2	6,4	16,3	19,8	80	21	50,5	1	0
ENE	17	1974	1	9	8	26,5	3	14,8	23,5	68	28	48	1	0
ENE	18	1974	2	9	10	26,2	2,8	14,5	23,4	55	36	45,5	1	0
ENE	19	1974	1	9	2	26	3,6	14,9	22,2	75	33	54	1	0
ENE	21	1974	1	0	0	27	3	15	24	65	31	48	1	0
ENE	22	1974	3	9	8	25	3	14	22	55	29	42	1	0
ENE	23	1974	3	9	6	25,2	4,2	14,7	21	57	33	45	1	0
ENE	24	1974	3	9	10	24,4	8	16,2	16,4	70	34	52	1	0
ENE	25	1974	4	0	0	23	3,6	13,3	19,4	68	36	67	3	4
ENE	26	1974	2	9	10	23	3,2	13,1	19,6	69	35	62	1	0
ENE	27	1974	1	9	10	25,2	3	14,1	22,2	79	33	56	1	0
ENE	28	1974	2	9	8	26	2,8	14,4	23,2	80	29	54,5	1	0
ENE	29	1974	3	8	12	25	2,4	13,7	22,6	75	35	55	1	0
ENE	30	1974	3	9	12	27	3,8	15,4	23,2	68	32	50	1	0
ENE	31	1974	3	0	0	27,2	5	16,1	22,2	75	33	54	1	0
FEB	2	1974	1	9	12	26,6	4	15,3	22,6	74	34	54	1	0
FEB	3	1974	1	9	10	27,8	4,5	16,2	23,3	80	26	53	1	0
FEB	4	1974	4	1	16	20,2	2,8	11,5	17,4	88	21	59,5	3	3,4
FEB	5	1974	3	9	8	20,8	3	11,9	17,8	88	42	65	1	0
FEB	6	1974	1	9	10	25	3,8	14,4	21,2	90	32	61	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	7	1974	1	1	10	25,4	4,8	15,1	20,6	85	24	54,5	1	0
FEB	8	1974	3	9	8	24,8	2,4	13,5	22,2	80	26	53	1	0
FEB	9	1974	3	1	12	19,5	3,7	11,6	15,8	83	28	55,5	1	0
FEB	10	1974	1	1	8	20,2	1,3	10,9	18,7	85	23	54	1	0
FEB	11	1974	1	0	0	25,5	3	14,3	22,5	90	24	57	1	0
FEB	12	1974	1	0	0	27	3	15	24	75	22	49,5	1	0
FEB	13	1974	2	9	8	27	3,2	15,1	23,8	88	26	57	1	0
FEB	14	1974	1	9	10	28,4	5,8	16,1	20,8	90	28	59	1	0
FEB	15	1974	4	9	10	29	5,2	15,8	20,8	94	29	61,5	1	0
FEB	16	1974	1	1	8	27,8	8	17,8	19,8	94	28	61	1	0
FEB	18	1974	3	9	14	26,2	6,8	18,5	19,4	70	20	45	1	0
FEB	19	1974	1	9	12	27	4	15,5	23	50	26	38	1	0
FEB	20	1974	1	9	20	26,5	4	15,3	22,5	65	19	42	1	0
FEB	21	1974	3	9	10	23,5	4,8	14,2	18,7	70	28	49	1	0
FEB	22	1974	1	1	18	23,8	8	15,8	15,8	81	20	50,5	1	0
FEB	23	1974	3	9	12	24,5	5,4	15	19,1	84	38	61	1	0
FEB	24	1974	3	1	14	23,4	5,5	14,5	17,9	87	24	55,5	1	0
FEB	25	1974	1	1	18	20	6,8	13,4	13,2	80	34	57	1	0
FEB	26	1974	1	1	12	23,5	4,5	14	19	88	29	57,5	1	0
FEB	27	1974	3	9	12	26,5	7,2	16,9	19,3	86	24	55	1	0
FEB	28	1974	3	1	8	27	7	17	20	68	21	44,5	1	0
MAR	1	1974	1	1	10	27	4,8	15,9	22,2	70	20	45	1	0
MAR	3	1974	1	1	12	30,1	5	17,8	25,1	54	21	37,5	1	0
MAR	4	1974	1	9	12	31,2	2	16,6	29,2	45	29	37	1	0
MAR	5	1974	1	9	8	30,6	6,2	18,4	24,4	57	28	42,5	1	0
MAR	6	1974	2	1	10	30	7,2	18,6	22,8	60	30	45	1	0
MAR	7	1974	3	9	8	21,3	0,4	10,8	20,9	80	30	55	1	0
MAR	8	1974	1	9	8	28,2	7	17,6	21,2	65	35	50	1	0
MAR	9	1974	1	9	10	28,2	6,4	17,3	21,8	65	28	41,5	1	0
MAR	10	1974	3	9	10	27,8	8,2	18	19,8	86	28	57	1	0
MAR	11	1974	3	1	12	29	8	18,5	21	96	15	55,5	3	5,8
MAR	13	1974	3	9	8	27	7,2	17,1	19,8	78	24	51	1	0
MAR	14	1974	3	9	8	27,8	9	18,4	18,8	70	25	47,5	1	0
MAR	15	1974	3	9	12	28	8,2	18,1	19,8	95	12	53,5	3	0
MAR	16	1974	4	1	8	24,8	8,2	18,5	16,6	90	33	61,5	2	4,2
MAR	17	1974	3	1	10	24	7	15,5	17	93	62	77,5	2	3,2
MAR	18	1974	3	9	8	28	8,2	18,1	19,8	72	28	50	1	0
MAR	19	1974	4	9	10	27	3,8	15,4	23,2	86	17	41,5	1	0
MAR	20	1974	3	9	20	27,2	6,8	17	20,4	52	25	38,5	1	0
MAR	21	1974	1	0	0	30,8	4,2	17,5	26,6	55	18	38,5	1	0
MAR	22	1974	1	9	12	31	7	19	24	60	20	40	1	0
MAR	23	1974	1	9	18	31	6	18,5	25	44	28	38	1	0
MAR	24	1974	3	9	14	28,4	8	17,7	23,4	50	21	35,5	1	0
MAR	25	1974	3	9	14	29	8,4	17,7	22,8	45	20	32,5	1	0
MAR	26	1974	1	9	8	29,8	3,5	16,7	26,3	48	18	32	1	0
MAR	27	1974	1	9	10	29,5	5,3	17,4	24,2	44	20	32	1	0
MAR	28	1974	3	9	18	30	8	19	22	53	24	38,5	1	0
MAR	29	1974	3	9	10	30,2	9	19,8	21,2	52	32	42	1	0
MAR	30	1974	3	9	8	30	11	20,5	19	51	20	35,5	1	0
MAR	31	1974	3	9	14	29,8	10,4	20,1	19,4	54	22	38	1	0
ABR	1	1974	3	9	14	29,2	6,3	19,3	19,9	77	21	49	1	0
ABR	2	1974	3	9	10	29	7	18	22	74	18	46	1	0
ABR	3	1974	1	9	18	28,8	9	18,9	19,8	77	34	55,5	1	0
ABR	4	1974	1	0	0	30	7,4	18,7	22,8	50	21	35,5	1	0
ABR	5	1974	4	1	26	24,6	5,2	14,9	19,4	80	40	60	1	0
ABR	6	1974	3	1	10	28	6	17	22	85	21	53	1	0
ABR	7	1974	3	1	18	28	7	18,5	19	70	28	48	1	0
ABR	8	1974	3	9	12	30,2	7,6	18,9	22,8	92	22	57	1	0
ABR	9	1974	2	1	10	28	10,7	19,4	17,3	90	27	58,5	1	0
ABR	10	1974	2	9	8	27,8	10,2	18,9	17,4	85	29	47	1	0
ABR	11	1974	2	9	8	28	9	18,5	19	80	30	55	1	0
ABR	12	1974	2	9	8	29	8,2	18,6	20,8	75	27	51	1	0
ABR	14	1974	3	9	6	31	10	20,5	21	72	26	49	1	0
ABR	15	1974	3	9	6	29,8	14,2	22	15,8	78	26	51	1	0
ABR	16	1974	4	1	10	25	12,8	18,9	12,2	96	44	70	3	4,7
ABR	17	1974	3	9	8	28	11	19,5	17	95	45	70	3	2,7
ABR	18	1974	3	9	8	28,5	11,2	19,9	17,3	97	33	65	3	1,6
ABR	19	1974	2	11	8	28	10,4	18,2	17,9	90	24	57	1	0
ABR	20	1974	1	11	12	28,6	9	18,8	19,8	84	19	51,5	1	0
ABR	21	1974	1	9	10	31,2	8,8	19,9	22,8	73	17	45	1	0
ABR	22	1974	1	0	0	33,6	8,2	20,9	25,4	74	18	46	1	0
ABR	23	1974	3	1	14	28,4	14,8	22,1	14,6	77	34	55,5	1	0
ABR	24	1974	1	1	12	29,9	13,2	21,4	18,4	85	32	58,5	1	0
ABR	25	1974	2	1	10	29	10,8	19,9	18,2	80	27	53,5	1	0
ABR	27	1974	4	1	8	30,2	4,8	17,4	25,6	82	26	54	2	0
ABR	28	1974	4	1	8	29,4	7,5	18,5	21,9	87	29	58	2	0
ABR	29	1974	3	9	8	29	12,2	20,6	16,8	92	26	59	1	0
ABR	30	1974	3	9	10	29,2	12,4	20,8	16,8	78	25	51,5	1	0
MAY	1	1974	4	9	10	29,6	12	20,8	17,8	80	31	55,5	1	0
MAY	2	1974	2	9	12	30,2	13,2	21,7	17	73	25	49	1	0
MAY	3	1974	1	9	10	30,8	10,3	20,6	20,5	80	20	50	1	0
MAY	4	1974	3	9	8	31	10,2	20,6	20,8	72	19	45,5	1	0
MAY	5	1974	2	9	10	31,4	9,2	20,3	22,2	51	18	34,5	1	0
MAY	6	1974	1	9	10	31	9	20	22	51	17	34	1	0
MAY	7	1974	1	9	12	30,4	10	20,2	20,4	90	20	55	1	0
MAY	9	1974	1	9	8	32,5	11	21,8	21,5	60	17	38,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PINA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	10	1974	1	9	10	33,2	10,6	21,0	22,0	58	17	37,5	1	0
MAY	11	1974	1	9	12	32,0	11,2	21,0	21,4	52	19	35,5	1	0
MAY	12	1974	1	9	14	33,3	9,8	21,0	23,5	80	19	39,5	1	0
MAY	13	1974	3	9	12	32,0	11,4	22	21,2	50	18	34	1	0
MAY	14	1974	1	9	12	32,5	8,8	21,2	22,7	52	17	34,5	1	0
MAY	15	1974	1	9	8	32,0	10,2	21,4	22,4	85	20	42,5	1	0
MAY	16	1974	3	1	12	33,2	11,4	22,3	21,8	73	28	50,5	1	0
MAY	17	1974	3	1	8	31,2	12	21,0	19,2	80	25	52,5	1	0
MAY	18	1974	3	1	10	31,5	13	22,3	18,5	74	27	50,5	1	0
MAY	19	1974	3	1	8	31,2	11,8	21,5	19,4	80	25	52,5	1	0
MAY	20	1974	2	0	0	31,2	10,4	20,8	20,8	83	22	52,5	1	0
MAY	21	1974	3	1	12	33	15	24	18	80	26	53	1	0
MAY	22	1974	1	1	12	31,8	13	22,4	18,8	80	25	52,5	1	0
MAY	23	1974	2	1	8	29,8	12	20,9	17,8	77	25	51	1	0
MAY	24	1974	2	1	10	30,2	14	22,1	16,2	75	29	52	1	0
MAY	25	1974	3	1	8	29,2	14	21,0	15,2	98	44	71	3	2
MAY	26	1974	4	1	8	26,5	10	18,3	16,5	90	35	65,5	3	1,8
MAY	27	1974	3	1	14	27,8	14,8	21,3	19	80	30	55	1	0
MAY	29	1974	4	9	10	25,2	12,5	18,9	12,7	88	42	64	1	0
MAY	30	1974	3	9	8	28	14,5	21,3	13,5	82	33	57,5	1	0
MAY	31	1974	2	9	10	31,2	12,5	21,0	18,7	77	28	52,5	1	0
JUN	1	1974	2	1	12	33	16	24,5	17	85	20	52,5	1	0
JUN	2	1974	3	1	18	32,5	13,5	23	19	77	30	53,5	1	0
JUN	3	1974	1	9	8	31,2	12,4	21,8	18,8	65	25	45	1	0
JUN	4	1974	1	0	0	33,2	11,4	22,3	21,8	70	20	45	1	0
JUN	5	1974	2	0	0	33	12	22,5	21	87	22	54,5	1	0
JUN	6	1974	3	9	18	32,4	18	25,2	14,4	88	38	62	2	7,2
JUN	7	1974	3	1	10	28,0	13	20,8	15,6	92	40	66	1	0
JUN	8	1974	3	9	8	31	14	22,5	17	88	31	59,5	1	0
JUN	9	1974	4	9	8	34	13,8	23,0	20,2	97	23	60	6	32,5
JUN	11	1974	3	1	8	27,8	12,5	20,2	15,3	95	27	61	1	0
JUN	12	1974	3	1	12	27,2	12,8	20	14,4	82	36	59	3	2,2
JUN	13	1974	4	1	8	26,8	15	20,9	11,8	85	37	61	2	0
JUN	14	1974	3	1	8	28,5	15,8	22,2	12,7	82	32	57	1	0
JUN	15	1974	3	1	12	28	16	21	10	75	39	57	1	0
JUN	16	1974	3	1	14	24,5	14	19,3	10,5	84	47	65,5	1	0
JUN	17	1974	4	1	10	25	14	19,5	11	75	46	60,5	1	0
JUN	18	1974	3	1	10	28,5	15	20,8	11,5	82	42	62	1	0
JUN	19	1974	4	1	8	27	14,2	20,0	12,8	80	42	61	2	0
JUN	20	1974	3	1	12	28	15,8	21,9	12,2	85	41	63	2	0
JUN	21	1974	4	1	10	25	15,2	20,1	9,8	86	50	68	2	2,6
JUN	22	1974	4	1	8	27,2	14	20,6	13,2	80	45	62,5	3	7,2
JUN	23	1974	3	1	8	28	12,5	20,8	16,5	93	34	63,5	1	0
JUN	24	1974	3	1	8	28,2	13,2	20,7	15	83	25	54	1	0
JUN	26	1974	1	1	10	27	9,6	18,3	17,4	87	37	52	1	0
JUN	27	1974	1	1	12	26,2	8,8	17,4	17,6	88	27	56,5	1	0
JUN	28	1974	3	1	12	28	10,2	19,1	17,8	80	42	61	1	0
JUN	29	1974	4	1	8	28,4	13,8	21,1	14,0	90	35	62,5	3	20,7
JUN	30	1974	4	1	8	25,8	13,2	19,5	12,8	100	43	71,5	3	18,6
JUL	1	1974	4	1	8	24,2	13,2	18,7	11	98	46	72	3	4,2
JUL	2	1974	4	1	8	29	14	20	12	95	45	70	3	10,5
JUL	3	1974	4	0	0	26,5	13	19,8	13,5	98	48	71	3	4,3
JUL	4	1974	4	1	8	28	13,8	19,9	12,2	99	45	72	3	2,2
JUL	5	1974	4	0	0	22,5	14	19,3	8,5	98	80	79	3	4,5
JUL	6	1974	4	1	8	22	12,2	17,1	9,8	98	53	75,5	3	8
JUL	7	1974	2	1	8	25	13	19	12	88	54	71	1	0
JUL	8	1974	3	1	8	25	14	19,5	11	92	34	63	1	0
JUL	9	1974	3	1	10	26,2	12,4	19,3	13,8	91	38	64,5	1	0
JUL	10	1974	3	1	10	26	10,2	16,1	15,8	95	40	67,5	2	0
JUL	11	1974	3	0	0	26	13	19,5	13	100	35	67,5	3	35,3
JUL	12	1974	3	0	0	24	12,8	18,4	11,2	96	46	71	3	13
JUL	13	1974	4	1	12	22,8	14	18,4	8,8	96	48	73	1	0
JUL	14	1974	3	1	10	24	10	17	14	86	30	58	1	0
JUL	15	1974	3	1	8	26	10	18	16	88	33	60,5	1	0
JUL	16	1974	3	0	0	26,2	9	17,8	17,2	90	32	61	1	0
JUL	17	1974	4	0	0	25	12	18,5	13	88	36	62	3	10,2
JUL	18	1974	4	0	0	21	14	17,5	7	89	65	82	3	4,5
JUL	19	1974	2	1	10	25,2	11	18,1	14,2	90	37	63,5	1	0
JUL	20	1974	2	1	12	26,8	12	19,4	14,8	84	26	55	1	0
JUL	21	1974	2	1	12	26	10	19	16	90	26	58	1	0
JUL	22	1974	1	1	8	29	9,6	19,3	18,4	85	20	52,5	1	0
JUL	23	1974	1	1	10	28,8	10,2	19,5	18,8	85	28	56,5	1	0
JUL	24	1974	3	1	10	28,5	12	20,3	16,5	93	30	61,5	1	0
JUL	25	1974	4	1	8	28,7	13,2	21	15,5	100	30	65	6	26,6
JUL	26	1974	3	0	0	27,4	13,2	20,3	14,2	96	36	68,5	3	3,6
JUL	28	1974	3	0	0	28	12	20	16	90	30	60	1	0
JUL	29	1974	2	1	8	27,5	10,2	18,9	17,3	90	27	58,5	1	0
JUL	30	1974	3	1	8	26,3	12,8	19,6	13,5	98	54	76	3	3,2
JUL	31	1974	3	1	8	27	12,5	19,8	14,5	100	45	72,5	3	9
AGO	1	1974	3	3	8	26,3	12	19,2	14,3	97	42	69,5	1	0
AGO	2	1974	3	1	8	26	11,8	18,9	14,2	95	42	68,5	3	4,7
AGO	3	1974	3	1	12	26,2	13	19,8	13,2	94	38	66	1	0
AGO	4	1974	3	1	10	26	12,8	19,4	13,2	82	30	56	1	0
AGO	5	1974	2	1	10	27,4	13	20,2	14,4	90	30	60	1	0
AGO	6	1974	3	1	8	28,8	13,2	21	15,6	85	25	55	1	0
AGO	7	1974	3	0	0	28,5	14,2	21,4	14,3	90	28	59	1	0

DATÁ CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	8	1974	3	1	8	28,5	11,4	20	17,1	98	33	65,5	3	13,2
AGO	10	1974	3	0	0	28,8	13,2	21	15,8	93	27	60	2	0
AGO	11	1974	3	1	12	29,5	11,4	20,5	18,1	90	25	57,5	2	0
AGO	12	1974	3	1	10	27,5	11	19,3	18,5	85	30	57,5	1	0
AGO	13	1974	2	1	10	28	14	21	14	80	23	51,5	2	0
AGO	14	1974	2	1	8	28,8	12,2	20,5	18,8	88	25	58,5	1	0
AGO	15	1974	2	1	8	29	12	20,5	17	88	22	55	1	0
AGO	16	1974	2	1	12	29,8	12,2	20,9	17,4	88	25	58,5	1	0
AGO	17	1974	3	1	12	27,2	11	19,1	18,2	85	34	59,5	1	0
AGO	18	1974	3	1	8	28,8	13,2	21	15,8	98	50	74	3	4
AGO	19	1974	3	1	10	27,2	15	21,1	12,2	100	38	69	3	3,6
AGO	20	1974	3	1	8	28,2	14,2	21,2	14	85	33	59	1	0
AGO	21	1974	3	1	8	27,8	14	20,8	13,8	87	32	59,5	1	0
AGO	22	1974	3	1	10	28	12	20	16	90	28	59	1	0
AGO	23	1974	2	1	12	28	9,8	18,9	18,2	90	28	58	1	0
AGO	24	1974	3	1	10	29	10	19,5	19	88	27	57,5	1	0
AGO	25	1974	3	1	10	27,8	11,2	19,5	18,8	90	33	61,5	1	0
AGO	26	1974	3	1	8	28	12,8	20,4	15,2	98	35	68,5	3	4,3
AGO	27	1974	3	1	8	27,7	12,8	20,3	14,9	98	34	65	1	0
AGO	28	1974	3	1	10	28,8	12,8	20,8	18	91	30	60,5	1	0
AGO	29	1974	3	1	10	29,2	13,8	21,5	15,4	98	31	63,5	2	1,4
AGO	30	1974	3	1	8	28,2	13,2	19,7	13	98	40	69	3	5
AGO	31	1974	3	1	10	28,8	13,2	19,9	13,4	93	35	64	1	0
SEP	1	1974	2	1	10	29,8	11,2	20,4	18,4	90	33	61,5	1	0
SEP	2	1974	2	1	10	29,2	11	20,1	18,2	80	27	53,5	1	0
SEP	3	1974	3	1	8	29,4	9,4	19,4	20	93	24	58,5	1	0
SEP	4	1974	3	1	10	27,8	13	20,3	14,8	95	33	64	1	0
SEP	5	1974	3	1	10	27,5	13,2	20,4	14,3	97	35	68	1	0
SEP	6	1974	2	1	8	29,5	9,8	19,8	19,9	81	25	43	1	0
SEP	7	1974	1	1	8	29,8	8,2	18,9	21,4	78	24	51	1	0
SEP	8	1974	1	1	8	29,5	7,8	18,8	21,9	50	22	36	1	0
SEP	9	1974	1	1	12	28,2	7,2	17,7	21	50	23	38,5	1	0
SEP	10	1974	4	1	12	19,2	8,8	14	8,4	80	43	61,5	2	0
SEP	11	1974	4	1	10	25	13	19	12	96	48	72	3	3,9
SEP	12	1974	3	1	12	28,2	13,3	20,8	14,9	93	32	62,5	2	0
SEP	13	1974	4	1	10	28,5	14,2	21,4	14,3	90	42	68	2	2,1
SEP	15	1974	3	1	12	27,5	13,8	20,7	13,7	98	30	49	2	0
SEP	16	1974	3	1	8	29	13,5	20,8	14,5	97	33	65	2	0
SEP	17	1974	3	1	8	27,4	12,4	19,9	15	84	27	55,5	1	0
SEP	18	1974	3	1	12	27,5	16	21,3	12,5	88	37	62,5	1	0
SEP	19	1974	3	1	12	27	15,2	21,1	11,8	90	52	71	1	0
SEP	20	1974	4	1	12	25,5	14,4	20	11,1	94	45	69,5	1	0
SEP	21	1974	4	1	22	23	14,2	18,6	8,8	100	45	72,5	3	5,4
SEP	22	1974	4	1	18	25,2	10,8	18	14,4	95	50	72,5	3	53,3
SEP	24	1974	3	1	8	28,5	14,4	20,5	12,1	97	35	68	1	0
SEP	25	1974	3	1	8	29,4	13,2	19,8	13,2	73	39	58	1	0
SEP	26	1974	3	1	10	28,8	15,5	21,2	11,3	92	48	69	2	1,8
SEP	27	1974	3	9	8	28,8	12,8	19,8	14	98	37	67,5	1	0
SEP	28	1974	3	2	8	28,8	12,2	20,4	18,4	75	38	58,5	1	0
SEP	29	1974	3	1	8	29,5	13	21,3	18,5	91	42	68,5	3	2
SEP	30	1974	4	1	12	20	11,2	15,8	8,8	99	58	78,5	2	0
OCT	1	1974	3	1	12	21,5	10,7	16,1	10,8	79	53	68	1	0
OCT	2	1974	3	1	14	23,5	8,8	18,2	14,7	90	32	61	1	0
OCT	3	1974	3	1	12	21,8	10,8	16,2	10,8	75	50	62,5	1	0
OCT	4	1974	1	1	14	23	8,2	14,8	18,8	90	37	63,5	1	0
OCT	5	1974	1	1	12	25,2	8	18,8	17,2	83	29	61	1	0
OCT	6	1974	1	1	12	26,4	7,4	18,9	19	78	25	50,5	1	0
OCT	7	1974	3	1	14	23,5	8,2	14,9	17,3	83	35	64	1	0
OCT	8	1974	3	1	12	24	8,5	16,3	15,5	84	32	58	1	0
OCT	9	1974	1	1	10	25	8,2	15,8	18,8	82	28	60	1	0
OCT	10	1974	2	1	10	25	8,8	15,9	18,2	90	30	60	1	0
OCT	11	1974	1	1	8	27	7	17	20	94	23	58,5	1	0
OCT	12	1974	1	1	10	28	8,2	18,1	19,8	90	25	57,5	1	0
OCT	13	1974	1	1	12	28	8,9	18,5	19,1	80	30	55	1	0
OCT	14	1974	2	1	8	29,5	7	18,3	22,5	95	30	62,5	1	0
OCT	15	1974	2	1	12	28	7,8	17,9	20,2	95	35	65	1	0
OCT	16	1974	2	1	8	25,8	9	17,3	18,8	97	40	68,5	1	0
OCT	17	1974	3	1	10	25,5	7,8	16,7	17,7	90	45	67,5	1	0
OCT	18	1974	4	1	10	26	12	19	14	98	40	69	3	12
OCT	19	1974	4	1	10	25,2	10	17,8	15,2	91	40	65,5	1	0
OCT	20	1974	3	1	8	25,8	8,8	18,2	19,2	92	35	63,5	1	0
OCT	21	1974	2	1	8	26	9	17,5	17	94	39	66,5	1	0
OCT	22	1974	3	3	12	24	8,8	16,4	15,2	98	45	70,5	1	0
OCT	23	1974	2	1	14	24	9,3	16,7	14,7	98	48	71	1	0
OCT	24	1974	2	1	14	25	10	17,5	15	97	50	73,5	1	0
OCT	25	1974	1	0	0	24,5	9,8	17,2	14,7	98	40	69	1	0
OCT	26	1974	1	0	0	24,8	10,5	17,8	14,1	98	48	71	1	0
OCT	27	1974	1	9	14	26,5	11,8	19,1	14,9	94	33	63,5	1	0
OCT	28	1974	3	9	14	26,8	9,8	18,2	17,2	85	38	61,5	1	0
OCT	29	1974	1	9	12	27,2	7,2	17,2	20	92	39	65,5	1	0
OCT	31	1974	3	9	8	29,2	7,8	18,5	21,4	100	38	68	3	22,8
NOV	1	1974	3	1	12	27	10,8	18,9	18,2	94	31	62,5	1	0
NOV	2	1974	3	1	12	27,5	9,2	18,4	18,3	95	35	68	1	0
NOV	3	1974	3	1	14	28,5	7,8	18,2	20,7	95	31	63	1	0
NOV	4	1974	3	1	10	29,7	11,2	20,5	18,8	87	30	58,5	1	0
NOV	5	1974	3	1	8	28,8	11,8	20,2	17,2	100	32	66	3	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
NOV	6	1974	3	1	8	27,8	11	19,4	16,8	97	37	87	1	0
NOV	7	1974	2	1	12	28,2	11	18,8	15,2	89	33	81	1	0
NOV	8	1974	3	1	8	27,5	10,5	19	17	93	33	83	1	0
NOV	9	1974	1	1	8	28,4	10	18,2	18,4	90	33	81,5	1	0
NOV	10	1974	1	0	0	28,8	7,4	18	21,2	90	35	82,5	1	0
NOV	11	1974	3	1	18	23,8	7	15,4	18,8	93	50	71,5	1	0
NOV	12	1974	3	1	18	18	7,8	11,8	8,2	95	55	75	1	0
NOV	14	1974	1	0	0	25,2	5	15,1	20,2	90	24	57	1	0
NOV	15	1974	1	1	6	26	5,8	15,9	20,2	85	31	58	1	0
NOV	16	1974	2	0	0	27,4	5	18,2	22,4	89	30	58,5	1	0
NOV	17	1974	1	0	0	29	8,5	17,8	22,5	90	25	57,5	1	0
NOV	18	1974	1	0	0	28,2	5,5	16,9	22,7	92	35	63,5	1	0
NOV	19	1974	1	0	0	29	5	17	24	85	28	55,5	1	0
NOV	20	1974	1	1	10	27,8	6,2	17	21,6	81	30	55,5	1	0
NOV	21	1974	3	1	10	28,8	8,8	17,8	18	98	50	73	1	0
NOV	22	1974	2	3	6	27	5,8	16,4	21,2	95	25	60	1	0
NOV	23	1974	3	0	0	28	6,8	17,4	21,2	80	32	56	1	0
NOV	24	1974	3	1	10	25,6	6,2	15,8	19,4	90	35	62,5	1	0
NOV	25	1974	3	1	20	17,8	5,8	11,8	12	90	40	65	1	0
NOV	26	1974	2	1	8	22,2	5,2	13,7	17	89	20	54,5	1	0
NOV	28	1974	3	0	0	22,4	3,5	13	18,9	81	22	51,5	1	0
NOV	29	1974	3	1	8	22,6	4,6	13,8	18	78	20	49,5	1	0
NOV	30	1974	2	1	10	22,2	5,4	13,8	16,8	78	21	48,5	1	0
DIC	1	1974	2	1	8	23,5	4,6	14,1	18,9	82	35	58,5	1	0
DIC	2	1974	2	1	8	26,2	4,8	15,5	21,4	85	28	56,5	1	0
DIC	3	1974	3	0	0	26,8	4,4	15,6	22,4	75	30	52,5	1	0
DIC	4	1974	3	1	8	28,2	7,4	18,8	18,8	98	33	65,5	1	0
DIC	5	1974	3	0	0	28	5,8	15,9	20,2	80	30	55	1	0
DIC	6	1974	1	9	10	26	4	15	22	98	34	66	1	0
DIC	7	1974	1	9	8	26,8	2,4	14,8	24,4	85	29	57	1	0
DIC	9	1974	4	1	14	22	9,8	15,9	12,2	100	81	80,5	3	11,4
DIC	10	1974	3	1	10	23	8,8	15,9	14,2	98	53	75,5	3	1,6
DIC	11	1974	3	1	8	22,2	4,4	13,3	17,8	99	48	73,5	1	0
DIC	12	1974	3	0	0	22	5	13,5	17	98	42	70	1	0
DIC	13	1974	3	0	0	23,2	8,8	16	14,4	90	40	65	1	0
DIC	14	1974	3	3	8	25	4,2	14,6	20,8	98	38	66	1	0
DIC	15	1974	3	1	8	25,2	4,4	14,8	20,8	90	30	60	1	0
DIC	16	1974	3	9	12	24,8	4,8	14,8	20	85	31	58	1	0
DIC	17	1974	2	1	12	24,2	6,8	16,5	15,4	87	42	64,5	1	0
DIC	18	1974	3	9	14	23,5	4,8	14,1	18,9	90	35	62,5	1	0
DIC	20	1974	4	1	8	21,8	6	13,9	15,8	100	45	72,5	3	1,6
DIC	21	1974	4	1	8	20,5	9,8	15,2	10,7	91	55	73	1	0
DIC	22	1974	3	9	6	24,2	6,5	16,4	15,7	95	41	68	1	0
DIC	23	1974	3	1	8	25,5	4,5	15	21	93	35	64	1	0
DIC	24	1974	1	0	0	26	3	14,5	23	90	30	60	1	0
DIC	25	1974	5	1	8	28	4,8	16,4	23,2	85	32	58,5	1	0
DIC	26	1974	4	1	8	24,2	4,2	14,2	20	92	42	67	1	0
DIC	27	1974	3	1	8	24,8	8	15,4	16,8	97	30	63,5	1	0
DIC	28	1974	3	1	8	29,6	10	19,8	19,6	94	32	63	1	0
DIC	29	1974	2	1	8	29	9,8	19,4	19,2	98	35	66,5	1	0
DIC	30	1974	1	0	0	27,5	3,8	15,7	23,7	87	35	61	1	0
DIC	31	1974	1	0	0	27,6	3,2	15,4	24,4	84	34	59	1	0
ENE	2	1975	3	0	0	24,8	4,2	14,5	20,8	98	35	65,5	1	0
ENE	3	1975	3	1	8	25,5	2,2	13,9	23,3	94	34	64	1	0
ENE	4	1975	3	1	8	24,8	4,2	14,5	20,6	95	37	66	1	0
ENE	5	1975	4	0	0	23,8	4	13,9	19,8	90	33	61,5	1	0
ENE	6	1975	3	0	0	25,6	7	16,4	18,8	70	35	52,5	1	0
ENE	7	1975	4	9	8	23,8	5,8	14,8	18	85	45	65	1	0
ENE	8	1975	3	9	8	24,2	5,8	15	18,4	85	40	62,5	1	0
ENE	9	1975	3	9	20	23,3	5,2	14,3	18,1	87	32	59,5	1	0
ENE	10	1975	4	11	16	21,5	7,8	14,7	13,7	88	42	64	1	0
ENE	11	1975	3	11	8	23,8	1,5	12,6	22,1	90	27	58,5	1	0
ENE	12	1975	2	11	8	25,2	1,8	13,5	23,4	92	22	57	1	0
ENE	14	1975	3	1	8	23,5	0,8	12,2	22,7	80	18	38	1	0
ENE	15	1975	3	1	8	24,5	0,6	12,6	23,9	48	18	31	1	0
ENE	16	1975	3	1	8	24,8	5,8	15,3	19	47	18	32,5	1	0
ENE	17	1975	4	1	6	22	2,8	12,4	16,2	75	35	55	1	0
ENE	18	1975	4	0	0	17,8	4,6	11,2	13,2	89	35	62	2	0
ENE	19	1975	4	0	0	15,6	5,2	10,4	10,4	100	88	94	3	33,5
ENE	20	1975	4	1	8	10,2	5,8	8	4,4	100	89	94,5	3	9,5
ENE	21	1975	4	1	8	14,2	5,6	9,9	8,6	100	83	81,5	2	0
ENE	22	1975	4	0	0	18,5	8,2	13,4	10,3	98	44	71	2	0
ENE	23	1975	3	1	10	21	8,5	14,8	12,5	99	69	84	3	4,2
ENE	24	1975	3	1	12	23	9	18	14	93	35	64	1	0
ENE	25	1975	3	0	0	23,8	9	16,3	14,6	98	35	66,5	1	0
ENE	26	1975	2	1	10	23,8	8,5	15,2	17,3	89	27	58	1	0
ENE	27	1975	1	1	8	25,8	6	15,9	18,8	89	23	56	1	0
ENE	29	1975	3	0	0	28,8	5,6	17,2	23,2	98	29	62,5	1	0
ENE	30	1975	2	0	0	28	7,4	17,7	20,6	90	34	62	1	0
ENE	31	1975	3	1	8	26	8	17	18	90	30	60	1	0
FEB	1	1975	3	11	10	27	10,2	18,6	18,8	93	35	64	2	0
FEB	2	1975	3	0	0	25,8	12	18,9	13,8	90	35	62,5	1	0
FEB	4	1975	3	1	8	25,2	8,8	17	16,4	81	35	58,5	1	0
FEB	5	1975	3	11	10	25,6	5,8	15,7	19,8	91	32	61,5	1	0
FEB	6	1975	2	0	0	26	4	15	22	94	27	61,5	2	0,5
FEB	7	1975	2	1	6	25,6	9,8	17,7	15,6	94	25	57,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRITO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	8	1975	1	11	10	25,2	3,5	14,4	21,7	76	29	51	1	0
FEB	9	1975	1	11	12	25	2,2	13,6	22,8	80	26	53	1	0
FEB	10	1975	1	9	8	25,4	2	13,7	23,4	95	24	59,5	1	0
FEB	11	1975	1	9	14	25	1,2	13,1	23,8	86	23	54,5	1	0
FEB	12	1975	2	9	12	25,5	1	13,3	24,5	87	27	57	1	0
FEB	13	1975	4	1	10	23,5	4,6	14,1	18,9	67	45	66	1	0
FEB	14	1975	4	0	0	24,8	3	13,9	21,8	68	30	59	1	0
FEB	15	1975	3	9	12	24,6	3,2	13,9	21,4	86	38	62	1	0
FEB	16	1975	3	11	10	24,2	3,2	13,7	21	88	35	60,5	1	0
FEB	17	1975	3	11	10	27,8	3	15,4	24,6	82	27	54,5	1	0
FEB	19	1975	3	11	12	27,4	8,2	17,8	19,2	65	24	44,5	1	0
FEB	20	1975	3	11	10	26	3,2	14,6	22,8	80	30	55	1	0
FEB	21	1975	3	11	18	25,2	4,2	14,7	21	80	30	55	1	0
FEB	22	1975	1	11	14	26,2	4	15,1	22,2	71	27	49	1	0
FEB	23	1975	1	11	10	25,8	4	14,9	21,8	78	23	50,5	1	0
FEB	24	1975	1	9	8	24,5	4,8	14,7	19,7	64	25	44,5	1	0
FEB	25	1975	1	3	8	26,5	4,8	15,6	21,9	55	18	36,5	1	0
FEB	26	1975	1	11	12	27,2	2,8	15	24,4	65	30	47,5	1	0
FEB	27	1975	1	0	0	28	4,8	16,4	23,2	73	27	50	1	0
FEB	28	1975	3	11	12	26,8	5,7	16,3	21,1	69	30	49,5	1	0
MAR	1	1975	1	3	8	28	7,8	17,8	20,2	60	23	41,5	1	0
MAR	2	1975	1	11	12	26,2	4	16,1	24,2	70	25	47,5	1	0
MAR	3	1975	1	13	12	27,6	3,8	15,7	23,8	82	26	54	1	0
MAR	4	1975	1	11	8	28	3,8	15,9	24,2	81	22	51,5	1	0
MAR	5	1975	2	11	18	27,8	4,5	16,2	23,3	80	23	51,5	1	0
MAR	6	1975	1	0	0	27,8	4,8	16,3	23	75	25	50	1	0
MAR	7	1975	1	8	10	30,2	6	18,1	24,2	61	20	40,5	1	0
MAR	8	1975	2	3	12	28,5	8,8	18,7	19,7	69	38	53,5	1	0
MAR	9	1975	3	5	12	27,8	9	18,4	18,8	85	30	57,5	1	0
MAR	10	1975	3	11	12	28,4	9,8	19,1	18,8	57	30	43,5	1	0
MAR	11	1975	2	11	8	28,6	7,9	18,4	20,9	71	23	47	1	0
MAR	13	1975	3	11	10	27,2	7,2	17,2	20	61	25	43	1	0
MAR	14	1975	3	5	10	29,8	9,2	19,5	20,6	80	20	50	1	0
MAR	15	1975	1	11	12	30,4	5,4	17,9	25	54	20	37	1	0
MAR	16	1975	1	11	14	32,2	5,2	18,7	27	58	24	41	1	0
MAR	17	1975	1	13	10	29	5	17	24	81	30	55,5	1	0
MAR	18	1975	1	11	8	30,8	5,2	18	25,8	64	28	45	1	0
MAR	19	1975	1	3	10	30	12	21	18	82	28	54	1	0
MAR	20	1975	3	0	0	30	8,4	19,2	21,8	67	25	56	1	0
MAR	21	1975	1	11	10	30,2	8,2	19,2	22	65	30	47,5	1	0
MAR	22	1975	1	11	12	30,7	7,2	19	23,5	64	30	47	1	0
MAR	23	1975	1	11	44	29,4	11,2	20,3	18,2	52	27	39,5	1	0
MAR	24	1975	3	0	0	30,5	6,2	18,4	24,3	65	26	45,5	1	0
MAR	25	1975	4	3	8	29,2	14	21,6	15,2	78	33	55,5	1	0
MAR	26	1975	3	13	10	29	8,3	17,7	22,7	79	30	54,5	1	0
MAR	27	1975	3	13	12	27,4	8,8	18,1	18,8	70	34	52	1	0
MAR	29	1975	2	13	10	29,5	8,8	18,2	22,7	55	22	36,5	1	0
MAR	30	1975	3	13	14	29,5	5,2	17,4	24,3	60	30	45	1	0
MAR	31	1975	1	13	14	30	14,5	22,3	15,5	69	25	47	1	0
ABR	1	1975	1	13	8	31,2	12	21,6	19,2	60	26	43	1	0
ABR	2	1975	1	13	12	32,5	8,8	20,6	23,9	56	25	40,5	1	0
ABR	3	1975	1	5	16	28,5	14,1	21,3	14,4	71	45	58	1	0
ABR	4	1975	2	0	0	33,2	11,4	22,3	21,8	87	25	56	1	0
ABR	5	1975	3	13	8	33	10,4	21,7	22,6	67	30	48,5	1	0
ABR	6	1975	2	13	8	32,2	12,1	22,2	20,1	90	30	60	1	0
ABR	7	1975	2	11	12	31,8	11,1	21,5	20,7	64	30	47	1	0
ABR	8	1975	1	11	12	30,2	10,2	20,2	20	63	28	45,5	1	0
ABR	10	1975	3	9	14	30,2	8,6	19,4	21,8	57	32	44,5	1	0
ABR	11	1975	1	11	8	32,5	9	20,8	23,5	69	28	47,5	1	0
ABR	12	1975	2	11	12	32,6	13,5	23,1	19,1	80	22	51	1	0
ABR	13	1975	2	13	12	30,8	12	21,3	18,6	57	28	42,5	1	0
ABR	14	1975	2	13	8	31,5	9,2	20,4	22,3	65	22	43,5	1	0
ABR	15	1975	3	7	10	31,5	15,8	23,7	15,7	88	30	59	1	0
ABR	16	1975	3	0	0	33,8	12,8	23,3	21	91	22	56,5	1	0
ABR	17	1975	1	0	0	33,7	12,2	23	21,5	69	28	48,5	1	0
ABR	18	1975	1	13	8	33,2	12	22,6	21,2	51	24	37,5	1	0
ABR	19	1975	1	11	8	33	10,2	21,6	22,8	50	30	40	1	0
ABR	20	1975	1	5	10	32,2	12,4	22,3	19,8	68	31	48,5	1	0
ABR	21	1975	1	3	8	32	12	22	20	82	26	54	1	0
ABR	22	1975	1	0	0	31,6	11	21,3	20,6	87	27	57	1	0
ABR	23	1975	1	11	8	32,8	11	21,9	21,8	90	26	58	1	0
ABR	24	1975	1	0	0	33,2	12	22,6	21,2	81	30	60,5	1	0
ABR	25	1975	1	11	8	33,8	11	22,4	22,8	70	25	47,5	1	0
ABR	26	1975	1	11	8	31,2	12	21,6	19,2	79	30	54,5	1	0
ABR	27	1975	1	11	10	32	11,5	21,8	20,5	59	24	41,5	1	0
ABR	28	1975	1	11	10	31,2	10,2	20,7	21	62	27	44,5	1	0
ABR	29	1975	1	13	12	30,2	10,2	20,2	20	53	27	40	1	0
ABR	30	1975	1	11	10	30,8	8,4	18,8	22,4	56	24	40	1	0
MAY	1	1975	1	0	0	33,2	8,2	20,7	25	56	23	39,5	1	0
MAY	2	1975	1	11	8	32,5	10,4	21,8	22,1	68	28	58	1	0
MAY	3	1975	1	11	8	32,6	10,3	21,8	22,5	64	24	54	1	0
MAY	4	1975	1	0	0	33,2	10,8	22	22,4	59	21	40	1	0
MAY	5	1975	1	11	10	32,3	11,2	21,8	21,1	62	27	39,5	1	0
MAY	6	1975	1	9	12	31,5	12	21,8	19,5	59	25	42	1	0
MAY	7	1975	1	11	12	33,2	10,2	21,7	23	64	25	44,5	1	0
MAY	8	1975	1	11	10	32,4	10,3	21,4	22,1	59	28	43,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	10	1975	2	5	10	31,8	15,2	23,5	16,8	84	41	62,5	3	5,4
MAY	11	1975	4	3	8	27,2	14,8	21	12,4	80	43	61,5	1	0
MAY	12	1975	3	11	10	30,8	11,8	21,2	19,2	74	30	52	1	0
MAY	13	1975	3	11	8	30,2	12	21,1	18,2	69	22	55,5	1	0
MAY	14	1975	2	13	8	31,2	12	21,8	19,2	83	27	55	1	0
MAY	15	1975	2	11	8	31,5	14,2	22,9	17,3	95	23	59	2	1,5
MAY	16	1975	2	0	0	32	12,4	22,2	19,6	74	30	52	1	0
MAY	17	1975	2	11	18	32,8	12	22,4	20,8	84	25	54,5	1	0
MAY	18	1975	2	5	10	32	15	23,5	17	91	35	63	1	0
MAY	19	1975	3	13	8	31,2	14,2	22,7	17	95	54	74,5	2	0
MAY	20	1975	4	9	8	28,2	13	19,6	13,2	95	38	65,5	2	0
MAY	22	1975	3	9	10	31	13,4	22,2	17,6	89	35	62	2	1
MAY	23	1975	3	0	0	30,8	15	22,9	15,8	80	35	62,5	2	0
MAY	24	1975	4	11	8	32	12,4	22,2	19,6	89	33	61	2	0
MAY	25	1975	4	13	8	30,8	15,2	23	15,8	89	40	64,5	3	6
MAY	26	1975	3	3	8	28,8	14	21,4	14,8	88	37	62,5	1	0
MAY	27	1975	3	5	8	30	13,2	21,8	16,8	92	31	61,5	3	3
MAY	28	1975	3	13	10	27,6	13	20,3	14,8	90	41	65,5	2	0
MAY	29	1975	3	13	10	28,2	15	20,8	11,2	90	47	68,5	1	0
MAY	30	1975	3	13	12	28,5	15,5	22	13	87	41	64	1	0
MAY	31	1975	3	5	10	29,9	15,2	22,6	14,7	82	37	59,5	2	0
JUN	1	1975	3	5	8	28	12,2	20,1	15,8	84	41	62,5	1	0
JUN	3	1975	4	5	14	28,2	14	20,1	12,2	84	44	64	3	5,8
JUN	4	1975	4	5	8	28,2	13,8	20,9	14,6	94	36	65	3	2,5
JUN	5	1975	3	11	10	29	12,2	20,6	16,8	88	30	59	1	0
JUN	6	1975	3	3	12	32,2	16	24,1	18,2	89	28	58,5	2	1
JUN	7	1975	3	11	10	31,4	15	23,2	16,4	89	25	57	2	0,8
JUN	8	1975	3	0	0	31,8	15,2	23,5	16,8	94	35	64,5	3	12
JUN	9	1975	3	11	8	31,8	15	23,3	16,8	100	34	67	3	42,4
JUN	10	1975	3	5	8	30,6	12	21,3	18,8	91	31	61	1	0
JUN	11	1975	3	11	8	30,6	14,8	22,8	16	98	38	67	3	15,5
JUN	12	1975	3	5	10	28,5	13	19,8	13,5	92	38	65	1	0
JUN	14	1975	3	5	10	29,8	13	21,4	16,8	80	34	57	1	0
JUN	15	1975	3	11	10	29,5	12,8	21,2	16,7	90	24	57	1	0
JUN	16	1975	3	11	8	30,4	12,8	21,8	17,8	79	22	50,5	1	0
JUN	17	1975	3	5	8	29,5	11	20,3	18,5	95	32	63,5	3	8,2
JUN	18	1975	3	5	8	28,8	11	18,9	15,8	96	40	68	3	1,2
JUN	19	1975	3	5	8	27,2	13	20,1	14,2	98	37	67,5	3	10,5
JUN	20	1975	3	5	8	29	12,5	20,8	18,5	100	32	68	3	48,5
JUN	21	1975	3	0	0	29	13	19,5	13	97	41	68	3	5,2
JUN	22	1975	3	5	10	24	14	19	10	98	61	79,5	3	6
JUN	24	1975	3	9	10	28,6	12	19,3	14,6	95	38	68,5	1	0
JUN	25	1975	3	5	10	28,2	11,2	19,7	17	91	25	58	2	0
JUN	26	1975	3	0	0	29	12,8	20,9	16,2	93	34	63,5	3	3,4
JUN	27	1975	3	13	10	27,4	13,2	20,3	14,2	91	40	65,5	1	0
JUN	28	1975	4	5	10	24	14,8	19,3	9,4	98	48	73	3	16,8
JUN	29	1975	3	5	10	25,4	13	19,2	12,4	91	41	68	3	15,5
JUN	30	1975	3	5	10	28,3	14	20,2	12,3	92	37	64,5	1	0
JUL	1	1975	2	5	8	27	13,2	20,1	13,8	88	30	58	1	0
JUL	2	1975	2	5	10	28,5	12,8	19,6	13,8	88	33	59,5	1	0
JUL	4	1975	3	5	12	28,8	12,4	19,5	14,2	88	37	61,5	1	0
JUL	5	1975	3	5	10	28,2	12,5	19,4	13,7	86	39	62,5	1	0
JUL	6	1975	3	5	8	27	9,4	18,2	17,8	96	38	66	3	3,8
JUL	7	1975	3	9	12	28	11	19,5	17	98	37	67,5	1	0
JUL	8	1975	3	5	12	27,5	13	20,3	14,5	91	33	62	1	0
JUL	9	1975	4	5	10	28,8	13	19,8	13,8	100	35	67,5	3	16,4
JUL	10	1975	3	8	12	25,8	12,8	19,2	13,2	92	38	65	1	0
JUL	11	1975	4	0	0	25,8	12,8	19,3	13	100	43	71,5	3	15,3
JUL	13	1975	4	10	10	27	14,2	20,6	12,8	99	42	70,5	3	17
JUL	14	1975	4	0	0	25,8	14	19,9	11,8	81	35	58	3	2,2
JUL	15	1975	4	0	0	23,8	13,8	18,7	10,2	100	47	73,5	3	21,7
JUL	16	1975	4	0	0	28	14,2	20,1	11,8	100	57	78,5	3	8,8
JUL	17	1975	4	0	0	28,5	13,2	19,9	13,3	99	45	72	3	3
JUL	18	1975	4	0	0	25,8	12,8	19,3	13	98	41	68,5	2	0
JUL	19	1975	4	0	0	25,5	15	20,3	10,5	98	40	69	3	8,2
JUL	20	1975	4	0	0	28	14	21	14	100	38	69	8	15
JUL	21	1975	3	0	0	28,8	12	19,4	14,8	98	34	65	1	0
JUL	22	1975	4	0	0	27	12,2	18,8	14,8	100	34	67	3	22,5
JUL	23	1975	3	0	0	28,8	11	18,9	15,8	98	37	68,5	1	0
JUL	25	1975	2	5	10	28,5	12	19,3	14,5	95	28	61,5	1	0
JUL	26	1975	3	5	10	25	10	17,5	15	91	62	78,5	2	1,4
JUL	27	1975	4	5	8	25,2	13	19,1	12,2	98	34	69	3	27,6
JUL	28	1975	3	4	10	28,8	12,2	19,8	14,6	90	38	63	1	0
JUL	29	1975	3	0	0	27,2	10,8	19	16,4	99	34	68,5	2	1,5
JUL	30	1975	3	7	10	27,6	10,2	18,9	17,4	97	51	74	2	1
JUL	31	1975	3	3	8	24,8	10	17,4	14,8	98	50	73	2	0
AGO	1	1975	3	0	0	27,8	11,2	19,5	16,6	94	37	65,5	2	1,5
AGO	2	1975	3	0	0	27,8	9,8	18,8	18	88	44	68	1	0
AGO	3	1975	2	0	0	27,2	10,2	18,7	17	90	42	68	1	0
AGO	4	1975	4	0	0	28	12	20	16	99	55	75,5	3	8,4
AGO	6	1975	4	8	12	25	14	19,5	11	100	42	71	3	28,6
AGO	7	1975	4	3	10	28	13,5	19,8	12,5	94	42	68	3	5,4
AGO	8	1975	3	3	8	28,2	14,8	20,5	11,4	93	38	66,5	2	0
AGO	9	1975	3	0	0	25,8	15	20,4	10,8	95	44	69,5	2	0,8
AGO	10	1975	4	0	0	28,8	14,4	20,5	12,2	100	45	72,5	3	29,8
AGO	11	1975	3	3	10	28	13,5	19,8	12,5	90	50	70	2	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB'	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	12	1975	3	8	10	26,6	14,8	20,8	12	82	60	71	1	0
AGO	13	1975	3	0	0	27,6	14,2	21	13,6	96	56	78	3	14,2
AGO	14	1975	3	0	0	26,2	14,2	20,2	12	90	44	67	2	2,5
AGO	15	1975	3	0	0	27,6	11,2	19,4	16,4	82	56	69	1	0
AGO	17	1975	3	0	0	27	11	19	16	84	52	73	2	0
AGO	18	1975	4	5	12	25,8	13,6	19,8	12	100	48	73	3	22
AGO	19	1975	3	5	10	25,6	14	19,6	11,6	85	44	64,5	1	0
AGO	20	1975	3	5	12	25	14,8	19,9	10,2	92	42	67	2	0
AGO	21	1975	3	5	12	24,6	13	18,9	11,8	83	44	63,5	1	0
AGO	22	1975	3	5	14	26,2	14,2	20,2	12	84	34	59	1	0
AGO	23	1975	3	5	12	26,5	12	18,3	14,5	88	42	64	1	0
AGO	24	1975	3	5	10	29	12,4	20,7	16,6	96	40	68	3	6,7
AGO	25	1975	3	5	8	28,2	13	20,6	15,2	87	48	66	2	0
AGO	26	1975	3	0	0	26,6	13	19,8	13,6	88	48	68	2	0
AGO	27	1975	4	5	8	26,8	13,8	20,3	13	92	52	72	3	4
AGO	28	1975	3	5	10	27,2	12,8	20	14,4	85	44	64,5	1	0
AGO	29	1975	3	0	0	26,8	10,2	18,5	16,6	82	42	62	1	0
AGO	30	1975	3	0	0	26,6	10	18,3	16,6	94	48	71	3	7,8
AGO	31	1975	3	7	8	25	12,4	18,7	12,6	82	36	59	1	0
SEP	1	1975	4	0	0	26,2	12	19,1	14,2	96	56	78	3	8,5
SEP	2	1975	4	0	0	23	14	18,5	9	92	36	64	2	2,2
SEP	3	1975	3	5	10	25,8	14,2	20	11,6	80	24	52	1	0
SEP	4	1975	3	7	10	27,2	11,2	19,2	16	82	26	54	1	0
SEP	5	1975	3	0	0	29	14	21,5	15	77	36	56,5	1	0
SEP	6	1975	3	7	12	26,5	12,2	19,4	14,3	82	50	66	1	0
SEP	7	1975	4	0	0	24	10,2	17,1	13,6	90	52	71	2	0
SEP	8	1975	4	3	10	23,8	12,8	18,2	11,2	82	36	59	1	0
SEP	9	1975	4	3	14	24,5	14	19,3	10,5	92	32	62	2	0
SEP	10	1975	4	3	14	24	14,6	19,4	9,2	91	30	60,5	2	2
SEP	12	1975	3	3	10	24,5	14,2	19,4	10,3	81	24	52,5	1	0
SEP	13	1975	3	3	10	25	14,8	19,9	10,2	80	27	53,5	1	0
SEP	14	1975	3	3	12	23	14	18,5	9	90	40	65	2	0
SEP	15	1975	3	3	14	26	13	20,5	15	80	36	59	1	0
SEP	16	1975	4	3	8	26	13,5	19,6	12,5	100	39	69,5	3	22
SEP	17	1975	3	0	0	27	12	19,5	15	96	36	66	2	2
SEP	18	1975	3	0	0	29	10	19,5	19	78	30	54	1	0
SEP	19	1975	3	0	0	29,2	10,2	19,7	19	95	27	61	1	0
SEP	20	1975	2	7	8	26	9,4	18,7	16,6	74	26	50	1	0
SEP	21	1975	3	7	10	29	11	20	18	78	24	51	1	0
SEP	22	1975	4	3	12	23	10,6	18,8	12,4	90	25	57,5	2	0
SEP	23	1975	3	3	12	23,8	10,4	17,1	13,4	85	28	56,5	1	0
SEP	24	1975	1	3	10	23	7,4	15,2	15,6	84	26	56	1	0
SEP	25	1975	1	3	14	22,8	4	13,4	16,8	82	22	52	1	0
SEP	26	1975	1	3	12	26	4,4	15,2	21,6	84	26	55	1	0
SEP	27	1975	1	3	10	26,6	7,2	18	21,8	88	32	60	1	0
SEP	29	1975	2	3	10	29	7	18	22	77	26	52,5	1	0
SEP	30	1975	2	0	0	28,5	10,2	19,4	18,3	92	48	65	1	0
OCT	1	1975	1	3	10	27,8	11	19,4	16,6	78	35	55,5	1	0
OCT	2	1975	4	3	12	22	10,3	16,2	11,7	76	52	64	1	0
OCT	3	1975	4	3	14	23,8	11	17,4	12,8	76	34	56	1	0
OCT	4	1975	4	3	14	24	10,2	17,1	13,8	73	30	51,5	1	0
OCT	5	1975	2	0	0	27	11	19	16	76	44	60	1	0
OCT	6	1975	2	3	10	27,6	11,2	19,4	16,4	72	42	57	1	0
OCT	7	1975	1	0	0	26,2	11	18,6	15,2	81	26	53,5	1	0
OCT	9	1975	2	3	10	27	9,2	18,1	17,8	86	23	45,5	1	0
OCT	10	1975	3	3	8	26,2	9	17,6	17,2	76	30	53	1	0
OCT	11	1975	3	3	8	24	7,5	15,8	16,5	92	37	64,5	2	0
OCT	12	1975	3	3	12	25,5	7,5	16,5	18	76	40	56	1	0
OCT	13	1975	3	0	0	29	7	18	22	92	31	61,5	1	0
OCT	14	1975	2	0	0	30	9,2	19,6	20,6	76	32	54	1	0
OCT	15	1975	1	0	0	29	12	20,5	17	80	32	58	1	0
OCT	16	1975	2	0	0	28	11,3	19,7	16,7	76	40	58	1	0
OCT	17	1975	2	3	8	27	11,5	19,3	15,5	72	41	56,5	1	0
OCT	18	1975	2	0	0	29	11	20	18	82	38	60	1	0
OCT	19	1975	2	0	0	27	12	19,5	15	82	55	68,5	1	0
OCT	20	1975	2	0	0	28	11	19,5	17	82	39	50,5	1	0
OCT	22	1975	2	0	0	29	10,3	19,7	16,7	70	22	46	1	0
OCT	23	1975	3	0	0	28	9	18,5	19	88	20	44	1	0
OCT	24	1975	3	0	0	24	11	17,5	13	74	28	51	1	0
OCT	25	1975	2	0	0	24,5	10	17,3	14,5	82	34	58	1	0
OCT	26	1975	4	0	0	24	12	18	12	76	37	58,5	1	0
OCT	27	1975	3	0	0	29	10	19,5	19	79	34	56,5	1	0
OCT	28	1975	2	0	0	28,5	8	18,3	20,5	94	37	65,5	2	0
OCT	29	1975	3	3	15	24,3	11	17,7	13,3	82	32	57	1	0
OCT	30	1975	3	3	18	24	10	17	14	75	30	52,5	1	0
OCT	31	1975	1	3	10	25	10	17,5	15	71	28	49,5	1	0
NOV	1	1975	1	0	0	25	9	17	16	79	23	51	1	0
NOV	2	1975	1	3	8	25,3	10	17,7	15,3	82	26	54	1	0
NOV	3	1975	1	3	15	26	10	18	16	78	35	56,5	1	0
NOV	4	1975	2	3	16	25	9	17	16	80	38	59	1	0
NOV	5	1975	2	3	12	25,3	8,5	16,9	16,8	80	40	60	1	0
NOV	6	1975	2	3	8	26	9	17,5	17	83	32	57,5	1	0
NOV	8	1975	1	0	0	26	11	18,5	15	78	26	51	1	0
NOV	9	1975	1	0	0	28,6	8,8	18,8	20	80	31	55,5	1	0
NOV	10	1975	1	3	14	29	4	16,5	25	80	25	52,5	1	0
NOV	11	1975	1	0	0	29	4	16,5	25	90	20	55	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DÍA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	12	1975	1	4	24	27	3	15	24	52	22	37	1	0
NOV	13	1975	1	3	18	21	6	13,5	15	64	37	80,5	1	0
NOV	14	1975	1	3	10	24	1,3	12,7	22,7	65	19	52	1	0
NOV	16	1975	1	0	0	27	0,4	13,7	26,6	58	22	40	1	0
NOV	17	1975	1	0	0	28	0	14	28	55	20	37,5	1	0
NOV	18	1975	2	0	0	26,4	5	15,7	21,4	64	21	52,5	1	0
NOV	19	1975	1	0	0	26,4	3	14,7	23,4	62	31	56,5	1	0
NOV	20	1975	1	0	0	25,5	1,5	13,5	24	80	27	53,5	1	0
NOV	21	1975	1	3	12	27	2	14,5	25	63	30	56,5	1	0
NOV	22	1975	2	0	0	26,5	6,5	16,5	20	62	28	55	1	0
NOV	23	1975	2	0	0	26	6,3	17,2	17,7	80	31	55,5	1	0
NOV	24	1975	2	0	0	26,5	9	17,8	17,5	80	25	52,5	1	0
NOV	25	1975	3	3	8	27	8	17,5	19	90	39	64,5	2	0
NOV	26	1975	3	0	0	26,8	9	17,9	17,8	90	29	59,5	1	0
NOV	27	1975	1	0	0	27,6	5	16,3	22,6	68	26	57	1	0
NOV	28	1975	2	0	0	26,5	5	15,8	21,5	80	30	55	1	0
NOV	29	1975	2	0	0	29,4	8	17,7	23,4	74	31	52,5	1	0
NOV	30	1975	1	0	0	31	5	18	26	80	29	54,5	1	0
DIC	1	1975	2	3	14	26	4,6	15,3	21,4	68	34	61	1	0
DIC	2	1975	1	3	8	26,5	8	17,3	18,5	94	26	60	1	0
DIC	4	1975	1	3	8	26	5,8	16,9	22,2	96	21	58,5	1	0
DIC	5	1975	1	0	0	29	5	17	24	83	22	57,5	1	0
DIC	6	1975	2	3	8	24,6	3	13,8	21,6	45	29	37	1	0
DIC	7	1975	1	2	16	24	5	14,5	19	65	23	54	1	0
DIC	8	1975	1	3	8	26	4	15	22	90	26	58	1	0
DIC	9	1975	1	3	8	24	5,2	14,6	18,8	69	24	56,5	1	0
DIC	10	1975	3	3	8	23,8	3,2	13,4	20,4	94	16	56,5	1	0
DIC	11	1975	3	0	0	27	0,1	13,6	26,9	73	20	48,5	1	0
DIC	12	1975	1	3	8	26,5	0	13,3	26,5	73	23	48	1	0
DIC	13	1975	3	3	8	25,5	4	14,6	21,5	90	32	61	1	0
DIC	14	1975	1	2	8	28	3,2	15,8	24,8	90	25	57,5	1	0
DIC	15	1975	1	0	0	28,5	3	15,8	25,5	66	28	47	1	0
DIC	17	1975	2	0	0	26	4	16	24	85	30	57,5	1	0
DIC	18	1975	3	3	18	24	7	15,5	17	98	58	78	2	1,1
DIC	19	1975	3	3	14	24,8	5,8	15,2	19,2	92	44	68	2	0
DIC	20	1975	3	3	10	25,3	2,6	14	22,7	86	37	63	1	0
DIC	21	1975	2	3	20	25	1	13	24	91	35	63	1	0
DIC	22	1975	1	0	0	24	3,8	13,9	20,2	92	29	60,5	1	0
DIC	23	1975	1	0	0	25,5	1	13,3	24,5	79	33	58	1	0
DIC	24	1975	1	3	10	24	3	13,5	21	61	37	59	1	0
DIC	25	1975	2	2	14	22,8	5	13,9	17,8	80	31	55,5	1	0
DIC	26	1975	1	3	8	23	3	13	20	80	24	52	1	0
DIC	27	1975	1	0	0	24,2	0	12,1	24,2	63	23	58	1	0
DIC	28	1975	1	0	0	23,2	-1	11,1	24,2	74	21	47,5	1	0
DIC	29	1975	2	0	0	23	0,4	11,7	22,6	80	25	52,5	1	0
DIC	30	1975	3	15	22	20	2	11	18	59	25	42	1	0
DIC	31	1975	1	0	0	22	-4,2	8,9	26,2	76	23	49,5	1	0
ENE	1	1976	2	3	10	24	-3	10,5	27	69	36	52,5	1	0
ENE	2	1976	3	3	8	25	-1	12	26	58	34	46	1	0
ENE	3	1976	1	0	0	25,4	1	13,2	24,4	66	20	43	1	0
ENE	4	1976	2	3	8	27,8	2,2	15	25,6	68	27	47,5	1	0
ENE	5	1976	1	3	6	24,8	2,6	13,7	22,2	60	16	38	1	0
ENE	6	1976	1	7	8	24,6	2,2	13,4	22,4	58	24	41	1	0
ENE	7	1976	3	0	0	29	2	14	24	60	18	39	1	0
ENE	8	1976	3	3	12	25,6	6,2	15,9	19,4	50	30	40	1	0
ENE	9	1976	3	2	18	24,8	3	13,9	21,8	84	28	56	1	0
ENE	10	1976	2	0	0	27	2,2	14,6	24,6	60	26	53	1	0
ENE	11	1976	1	3	10	25,5	2	13,6	23,5	82	23	52,5	1	0
ENE	12	1976	3	1	10	26,8	0,6	13,7	26,2	72	44	58	1	0
ENE	13	1976	1	0	0	27,8	4	15,9	23,8	66	36	52	1	0
ENE	14	1976	1	3	14	25,6	5	15,3	20,6	76	22	49	1	0
ENE	15	1976	2	3	10	23,8	8	15,9	15,8	81	30	55,5	1	0
ENE	16	1976	1	0	0	25	6	15,5	19	74	17	45,5	1	0
ENE	17	1976	3	3	14	22	8,5	15,3	13,5	75	24	49,5	1	0
ENE	18	1976	3	3	12	22,8	3	12,8	19,8	74	31	52,5	1	0
ENE	19	1976	3	0	0	21,1	3,6	12,4	17,5	76	26	51	1	0
ENE	20	1976	3	3	22	18,6	3,2	10,9	15,4	78	25	51,5	1	0
ENE	21	1976	3	3	22	18	5,6	11,8	12,4	72	28	48	1	0
ENE	22	1976	3	3	18	22	6	14	16	75	22	46,5	1	0
ENE	23	1976	1	0	0	23,5	2	12,8	21,5	70	21	45,5	1	0
ENE	24	1976	1	0	0	25,6	1	13,3	24,6	77	19	46	1	0
ENE	25	1976	2	3	10	26,8	3,2	14,9	23,4	80	21	50,5	1	0
ENE	26	1976	3	0	0	25	5,4	15,2	19,6	65	22	53,5	1	0
ENE	27	1976	2	3	18	24,8	7,2	16	17,6	82	18	50	1	0
ENE	28	1976	2	3	8	26	2	14	24	70	20	45	1	0
ENE	30	1976	3	0	0	25,4	4,6	15	20,6	93	23	58	2	0
ENE	31	1976	3	0	0	24,8	6	15,3	18,6	78	26	51	1	0
FEB	1	1976	3	0	0	25,4	4,2	14,8	21,2	74	34	52	1	0
FEB	2	1976	2	11	8	24	2	13	22	69	36	52,5	1	0
FEB	3	1976	3	0	0	23,5	2,2	12,9	21,3	72	38	55	1	0
FEB	4	1976	3	0	0	25,5	3,8	14,7	21,7	70	30	50	1	0
FEB	5	1976	1	0	0	27	3,4	15,2	23,6	66	22	44	1	0
FEB	6	1976	3	0	0	29,5	3	16,3	26,5	62	27	44,5	1	0
FEB	7	1976	3	3	14	27	9,2	18,1	17,8	66	29	46,5	1	0
FEB	8	1976	2	0	0	26,8	6	17,4	22,6	72	40	56	1	0
FEB	9	1976	1	0	0	29	3,2	16,1	25,8	66	41	53,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	10	1976	1	0	0	30,5	5	17,8	25,5	62	35	48,5	1	0
FEB	12	1976	1	0	0	29,5	5,2	17,4	24,3	60	35	47,5	1	0
FEB	13	1976	1	0	0	29	4,6	16,8	24,4	50	28	39	1	0
FEB	14	1976	1	0	0	27,4	8	16,7	21,4	60	42	51	1	0
FEB	15	1976	1	0	0	28	4	16	24	58	28	43	1	0
FEB	16	1976	2	0	0	26,7	5,2	16	21,5	70	36	53	1	0
FEB	17	1976	1	11	12	26,5	3,8	15,2	22,7	60	34	47	1	0
FEB	18	1976	2	0	0	29	3	16	26	56	33	45,5	1	0
FEB	19	1976	1	0	0	28,2	8	18,1	20,2	60	37	48,5	1	0
FEB	20	1976	2	11	8	27,2	5,2	16,2	22	54	29	41	1	0
FEB	21	1976	1	0	0	29	2,2	15,6	26,8	58	40	49	1	0
FEB	22	1976	4	2	10	24	0	12	24	76	30	53	1	0
FEB	23	1976	1	2	17	18,6	-0,8	9	19,6	68	41	54,5	1	0
FEB	24	1976	1	3	12	23	-2,2	10,4	25,2	66	33	49,5	1	0
FEB	25	1976	3	0	0	27	-3	12	30	56	34	45	1	0
FEB	26	1976	1	3	8	24,8	0	12,4	24,6	62	28	45	1	0
FEB	27	1976	1	3	12	26	2,4	14,2	23,6	64	30	47	1	0
FEB	28	1976	1	0	0	27,5	3	15,3	24,5	62	29	45,5	1	0
FEB	29	1976	1	0	0	29	0	14	28	72	32	52	1	0
MAR	1	1976	1	0	0	30	2	16	28	68	25	48,5	1	0
MAR	2	1976	1	0	0	28	5	16,5	23	70	22	46	1	0
MAR	3	1976	3	0	0	29,5	5,2	17,4	24,3	60	25	52,5	1	0
MAR	4	1976	1	0	0	28,8	4	16,4	24,6	73	19	46	1	0
MAR	5	1976	1	0	0	30	2	16	26	68	16	42	1	0
MAR	6	1976	2	0	0	29	10	18	16	82	26	54	1	0
MAR	7	1976	2	0	0	27,6	7	17,3	20,6	66	18	42	1	0
MAR	8	1976	3	0	0	29	6,4	17,7	22,6	77	28	52,5	1	0
MAR	9	1976	3	0	0	30,5	8	19,3	22,5	72	28	49	1	0
MAR	10	1976	3	11	10	30,9	7,7	19,3	23,2	77	24	50,5	1	0
MAR	12	1976	1	11	14	33	6,8	19,9	26,2	60	18	39	1	0
MAR	13	1976	3	0	0	29,4	10	19,7	19,4	65	28	61,5	2	0
MAR	14	1976	3	11	10	31,6	8,8	20,2	22,8	96	26	61	2	0
MAR	15	1976	3	0	0	30,2	9,2	19,7	21	63	21	42	1	0
MAR	16	1976	3	5	12	28	6,1	18,1	19,9	63	23	43	1	0
MAR	17	1976	3	0	0	30	10	20	20	60	20	40	1	0
MAR	18	1976	3	0	0	31,6	9,6	20,6	22	63	21	42	1	0
MAR	19	1976	1	0	0	31,2	9	20,1	22,2	76	26	51	1	0
MAR	20	1976	1	11	12	33	7	20	26	68	28	48	1	0
MAR	21	1976	4	11	12	31,6	9,2	20,4	22,4	61	34	62,5	2	0
MAR	22	1976	3	0	0	31,2	8,8	20	22,4	62	18	55	2	0
MAR	23	1976	4	7	12	30,4	12	21,2	18,4	68	25	61,5	6	2,4
MAR	24	1976	3	0	0	29	10	19,5	19	66	20	53	1	0
MAR	25	1976	1	11	12	30	9	19,5	21	60	30	60	1	0
MAR	26	1976	1	0	0	30,2	7,5	18,9	22,7	60	16	48	1	0
MAR	27	1976	1	0	0	32	7,2	19,6	24,6	70	32	51	1	0
MAR	28	1976	3	11	10	28,6	3	15,9	25,6	62	14	38	1	0
MAR	29	1976	2	0	0	31	5,6	16,3	25,4	66	18	42	1	0
MAR	30	1976	3	11	14	31,2	7,3	19,3	23,9	70	28	49	1	0
MAR	31	1976	4	5	20	24,6	11	17,9	13,8	100	36	68	3	5
ABR	1	1976	4	7	8	23,2	9	16,1	14,2	96	30	64	5	1,8
ABR	2	1976	2	0	0	29	7	18	22	75	39	55,5	1	0
ABR	3	1976	3	0	0	28,8	7,2	18	21,6	66	26	46	1	0
ABR	5	1976	2	0	0	26	5,4	15,7	20,6	60	27	43,5	1	0
ABR	6	1976	2	0	0	26,6	7,4	16,5	22,2	60	18	49	1	0
ABR	7	1976	1	13	16	29	11	20	16	85	19	51,5	1	0
ABR	8	1976	1	7	12	31	10	20,5	21	68	32	50	1	0
ABR	9	1976	1	0	0	31,5	9,6	20,7	21,7	70	24	47	1	0
ABR	10	1976	1	0	0	32	10,5	21,3	21,5	62	23	52,5	1	0
ABR	11	1976	3	0	0	29,6	10	19,8	19,6	100	26	63	6	9,6
ABR	12	1976	3	0	0	32	9,2	20,6	22,6	100	18	59	3	8,9
ABR	13	1976	1	0	0	31	9,6	20,3	21,4	66	16	42	1	0
ABR	14	1976	2	0	0	31,5	8,2	19,9	23,3	100	22	61	3	3,9
ABR	15	1976	3	0	0	29	8	18,5	21	60	18	49	1	0
ABR	16	1976	3	0	0	29,5	11	20,3	18,5	75	18	46,5	1	0
ABR	17	1976	1	7	12	31	12,8	21,9	18,2	85	22	53,5	1	0
ABR	19	1976	1	0	0	30,5	8	19,3	22,5	65	25	45	1	0
ABR	20	1976	1	0	0	31	9,6	20,3	21,4	70	24	47	1	0
ABR	21	1976	1	0	0	31,3	9,3	20,3	22	90	21	55,5	1	0
ABR	22	1976	1	13	10	32,5	9,6	21,2	22,7	75	17	46	1	0
ABR	23	1976	3	0	0	33	10	21,5	23	68	16	43,5	1	0
ABR	24	1976	3	0	0	32	9,7	20,9	22,3	70	24	47	1	0
ABR	25	1976	2	0	0	31	10,2	20,6	20,8	60	15	37,5	1	0
ABR	26	1976	2	0	0	30,2	9,6	20	20,4	60	20	50	1	0
ABR	27	1976	1	0	0	31	8,1	19,6	22,9	65	25	55	1	0
ABR	28	1976	1	0	0	31,3	6,3	19,5	23	77	35	56	1	0
ABR	29	1976	1	0	0	30,5	6,6	19,7	21,7	65	25	45	1	0
ABR	30	1976	1	0	0	32,3	9,6	21,1	22,5	70	26	48	1	0
MAY	1	1976	1	0	0	31,3	9,6	20,4	21,6	72	36	54	1	0
MAY	2	1976	1	0	0	29,9	10,2	20,1	19,7	70	30	50	1	0
MAY	3	1976	1	0	0	30	9	19,5	21	75	27	51	1	0
MAY	4	1976	3	0	0	30,1	11	20,6	19,1	74	25	49,5	1	0
MAY	5	1976	1	0	0	30	8,4	19,2	21,6	75	26	50,5	1	0
MAY	7	1976	3	0	0	32	8,5	20,3	23,5	64	22	53	1	0
MAY	8	1976	3	3	14	30	12	21	18	100	26	63	3	4,6
MAY	9	1976	3	0	0	31	13	22	18	66	34	50	1	0
MAY	10	1976	3	0	0	30	10,5	20,3	19,5	74	30	52	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
MAY	11	1976	3	0	0	31	10	20,5	21	76	28	52	1	0
MAY	12	1976	1	0	0	31	14	22,5	17	66	28	47	1	0
MAY	13	1976	3	0	0	30,8	12	21,4	18,8	76	31	53,5	1	0
MAY	14	1976	2	0	0	30,2	13	21,6	17,2	74	26	50	1	0
MAY	15	1976	2	0	0	30,5	9,9	20,2	20,6	66	26	46	1	0
MAY	16	1976	2	0	0	29,9	10,5	20,2	19,4	82	34	56	1	0
MAY	17	1976	3	3	23	32,5	8,5	21	23	100	35	67,5	3	3,9
MAY	18	1976	4	0	0	28,1	8,3	18,7	18,8	100	36	68	6	15
MAY	19	1976	3	0	0	28	11	19,5	17	63	36	59,5	1	0
MAY	20	1976	3	0	0	27,5	10	18,6	17,5	64	34	59	1	0
MAY	21	1976	1	0	0	29	11	20	18	76	32	54	1	0
MAY	22	1976	2	0	0	31	13	22	18	75	28	51,5	1	0
MAY	24	1976	1	0	0	31,5	12,6	22,2	18,7	70	24	47	1	0
MAY	25	1976	1	0	0	33	12	22,5	21	72	25	48,5	1	0
MAY	26	1976	1	0	0	32,8	15	23,9	17,8	70	28	49	1	0
MAY	27	1976	1	0	0	32	13	22,5	19	74	30	52	1	0
MAY	28	1976	3	3	12	31,5	15	23,3	16,5	100	29	64,5	3	16,6
MAY	29	1976	3	0	0	32,3	11	21,7	21,3	100	26	63	3	17,5
MAY	30	1976	1	0	0	31,8	11,5	21,7	20,3	74	24	49	1	0
MAY	31	1976	1	0	0	32,5	12	22,3	20,5	80	27	53,5	1	0
JUN	1	1976	1	0	0	31	11	21	20	71	30	50,5	1	0
JUN	2	1976	3	0	0	31,2	12,6	21,9	18,6	76	29	53,5	3	6,7
JUN	3	1976	2	0	0	30	13	21,5	17	76	32	54	1	0
JUN	4	1976	2	0	0	31	12	21,5	19	72	22	47	1	0
JUN	5	1976	3	11	10	29	13	21	18	74	26	50	1	0
JUN	6	1976	3	11	12	28,6	10	19,3	18,6	66	20	43	1	0
JUN	7	1976	3	3	14	28,2	8,8	18,5	19,4	80	22	41	1	0
JUN	8	1976	2	3	16	28	10	19	16	59	35	47	1	0
JUN	9	1976	2	3	18	30,8	14,8	22,8	18	50	24	37	1	0
JUN	10	1976	3	3	10	21,2	13	17,1	8,2	70	28	49	1	0
JUN	11	1976	3	7	18	32	13,3	22,7	18,7	98	36	67	2	0,4
JUN	12	1976	2	0	0	33	15	24	18	80	38	59	1	0
JUN	13	1976	2	11	8	32,5	12,2	22,4	20,3	66	46	56	1	0
JUN	14	1976	2	0	0	32,2	14,1	23,2	18,1	65	33	49	1	0
JUN	15	1976	4	11	18	31	15,3	23,2	15,7	96	40	66	3	5
JUN	16	1976	4	0	0	27	15	21	12	99	38	68,5	3	7,6
JUN	17	1976	3	0	0	30	14,7	22,4	15,3	90	33	61,5	2	1
JUN	18	1976	2	0	0	32	14	23	18	76	37	56,5	1	0
JUN	19	1976	3	11	10	29,5	13,8	21,7	15,7	67	44	55,5	1	0
JUN	20	1976	3	11	12	30	13,5	21,8	16,5	65	50	67,5	1	0
JUN	21	1976	3	3	10	27	12	19,5	15	82	48	66	1	0
JUN	22	1976	2	3	10	30	11	20,5	19	74	50	62	1	0
JUN	23	1976	3	0	0	31	11	21	20	96	50	73	2	0
JUN	24	1976	3	0	0	33	11	22	22	78	48	63	1	0
JUN	25	1976	4	11	14	29	10	19,5	19	68	40	54	1	0
JUN	26	1976	3	3	10	30	15	22,5	15	74	29	51,5	1	0
JUN	28	1976	3	3	18	27	14	20,5	13	78	34	56	1	0
JUN	29	1976	4	3	12	23,6	14	18,9	9,8	70	36	53	1	0
JUN	30	1976	4	3	12	30,2	13	21,6	17,2	83	44	63,5	1	0
JUL	1	1976	3	0	0	32	15	23,5	17	90	44	67	1	0
JUL	2	1976	4	0	0	27,5	14,8	21,2	12,7	88	46	67	1	0
JUL	3	1976	4	0	0	30,2	14	22,1	16,2	86	52	75	3	5,2
JUL	4	1976	4	0	0	29	13,6	21,3	15,4	100	68	84	3	19
JUL	5	1976	4	0	0	24	14,5	19,3	9,5	96	40	66	3	6,8
JUL	6	1976	4	0	0	22	14	16	8	96	42	70	3	27
JUL	7	1976	4	0	0	27	15	21	12	96	48	72	3	15,5
JUL	8	1976	3	0	0	27,6	14,2	21	13,6	99	42	70,5	3	10
JUL	9	1976	4	0	0	27	15	21	12	96	38	67	3	3,7
JUL	10	1976	4	0	0	23,4	14,7	19,1	8,7	66	36	66	3	3,6
JUL	11	1976	4	0	0	24	13	18,5	11	100	60	80	3	29,3
JUL	12	1976	4	0	0	19	14	16,5	5	100	64	82	3	34,2
JUL	13	1976	4	0	0	21,4	13	17,2	8,4	99	49	74	3	12,6
JUL	14	1976	4	0	0	26	14	20	12	100	66	83	3	51
JUL	15	1976	4	0	0	26	13,8	19,9	12,2	96	40	69	3	6,2
JUL	16	1976	4	0	0	21	14,8	17,9	6,2	96	40	69	5	7,7
JUL	17	1976	4	0	0	25	13,6	19,4	11,2	96	36	66	2	3,5
JUL	18	1976	3	0	0	25,5	13	19,3	12,5	86	42	64	1	0
JUL	19	1976	3	3	10	24,6	12,2	18,5	12,6	97	44	70,5	3	5
JUL	20	1976	3	7	12	25	13	19	12	65	38	66,5	2	0
JUL	21	1976	4	7	12	27	12,9	19,8	14,4	97	42	69,5	3	7,6
JUL	22	1976	3	9	10	25,2	14	19,6	11,2	80	40	60	1	0
JUL	24	1976	3	9	10	26	11,4	18,7	14,6	85	43	64	1	0
JUL	25	1976	3	11	14	26,2	12	19,1	14,2	90	38	64	1	0
JUL	26	1976	4	3	12	21	11,4	16,2	9,6	94	66	80	2	0
JUL	27	1976	4	0	0	27,6	14	20,6	13,6	96	40	69	2	3
JUL	28	1976	4	0	0	27,8	14,2	21	13,6	100	42	71	3	25
JUL	29	1976	4	0	0	27	13	20	14	96	44	70	2	1,8
JUL	30	1976	3	0	0	27,5	13,2	20,4	14,3	79	36	57,5	1	0
JUL	31	1976	3	0	0	28	13,1	20,6	14,9	86	36	61	1	0
AGO	1	1976	2	0	0	29	14	21,5	15	86	24	56	1	0
AGO	2	1976	3	0	0	28,6	13,6	21,2	15,2	87	30	58,5	1	0
AGO	3	1976	1	3	12	27,4	11,8	19,6	15,6	85	33	59	1	0
AGO	4	1976	3	7	10	26,2	11	18,6	15,2	74	37	55,5	1	0
AGO	5	1976	2	0	0	26,8	12	20,4	16,8	73	34	53,5	1	0
AGO	6	1976	2	11	12	28,8	11,4	20	17,2	86	29	57,5	1	0
AGO	7	1976	1	11	10	28	11,8	19,9	16,2	86	40	63	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÍÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	8	1976	3	11	12	28,2	13	20,6	15,2	88	39	63,5	1	0
AGO	9	1976	3	11	12	28,8	11,4	20,1	17,4	85	32	58,5	1	0
AGO	11	1976	2	0	0	27	12	19,5	15	73	33	53	1	0
AGO	12	1976	3	0	0	29,9	12,3	21,1	17,8	98	31	64,5	5	4,7
AGO	13	1976	3	0	0	28,8	12	20,4	16,8	74	22	48	1	0
AGO	14	1976	3	0	0	30,2	10	20,1	20,2	70	16	43	1	0
AGO	15	1976	3	11	10	30,4	9,5	20	20,9	80	18	49	1	0
AGO	16	1976	3	0	0	28,4	11,2	19,8	17,2	100	40	70	3	11,8
AGO	17	1976	4	0	0	23	14,6	18,5	8,4	100	70	85	5	7,4
AGO	18	1976	4	0	0	22	14,8	18,4	7,2	100	48	74	5	10
AGO	19	1976	4	0	0	22,4	14	18,2	8,4	95	60	77,5	2	0
AGO	20	1976	4	0	0	24	12	18	12	77	39	58	1	0
AGO	21	1976	4	11	12	26	14	20	12	78	40	58	1	0
AGO	22	1976	4	10	12	23,8	13,8	19,8	10	74	36	55	2	0
AGO	23	1976	4	11	12	26	12,4	19,2	13,8	81	35	58	1	0
AGO	24	1976	3	0	0	28,6	10	18,3	16,6	78	25	50,5	1	0
AGO	25	1976	3	7	10	26	12	19	14	88	24	55	3	8,2
AGO	26	1976	4	0	0	25	13	19	12	86	31	58,5	1	0
AGO	27	1976	4	0	0	26	14	20	12	100	34	67	3	8,5
AGO	28	1976	4	0	0	24,8	14,3	19,6	10,5	99	29	64	2	4,8
AGO	30	1976	4	3	12	23,8	12	17,9	11,8	82	30	58	1	0
AGO	31	1976	3	11	12	25,8	13,2	19,5	12,6	79	38	58,5	1	0
SEP	1	1976	4	0	0	26,6	13	19,8	13,6	98	37	67,5	3	7,2
SEP	2	1976	3	7	12	26,5	12,4	19,5	14,1	91	38	64,5	1	0
SEP	3	1976	3	0	0	26,2	14,2	20,2	12	90	44	67	1	0
SEP	4	1976	3	0	0	28	14	21	14	89	35	62	1	0
SEP	5	1976	3	11	10	28,6	11	19,8	17,6	91	30	60,5	1	0
SEP	6	1976	3	0	0	26	12,8	20,4	15,2	89	34	61,5	1	0
SEP	7	1976	3	11	12	27,7	10,5	19,1	17,2	91	39	65	1	0
SEP	8	1976	3	11	12	28	11	19,5	17	92	31	61,5	1	0
SEP	9	1976	3	11	14	25	11,8	18,4	13,2	89	45	67	1	0
SEP	10	1976	3	11	14	25,2	13	19,1	12,2	80	42	61	1	0
SEP	11	1976	3	11	12	30	14	22	16	82	43	62,5	1	0
SEP	12	1976	3	11	10	30,6	11	20,6	19,6	96	30	63	1	0
SEP	13	1976	2	0	0	30,2	13,2	21,7	17	93	31	62	1	0
SEP	14	1976	3	3	8	29	13	21	16	89	31	60	1	0
SEP	15	1976	3	3	10	28	13	20,5	15	83	48	65,5	1	0
SEP	17	1976	4	11	12	27,8	13	20,4	14,8	98	44	71	3	6,5
SEP	18	1976	4	0	0	26,2	15	20,6	11,2	100	46	73	3	10
SEP	19	1976	3	0	0	28	12	20	16	83	39	66	1	0
SEP	20	1976	4	0	0	28,4	13	20,7	15,4	100	35	67,5	3	27,3
SEP	21	1976	4	0	0	27,8	13	20,4	14,8	100	36	69,5	3	20,5
SEP	22	1976	4	0	0	27,2	13	20,1	14,2	97	44	70,5	3	4,7
SEP	23	1976	4	0	0	24,8	13,2	19	11,8	98	41	69,5	3	8,9
SEP	24	1976	4	0	0	25,6	12,8	19,2	12,8	100	37	66,5	3	10,5
SEP	25	1976	4	0	0	25	13,5	19,3	11,5	100	40	70	3	13,2
SEP	26	1976	3	0	0	27,3	12,3	19,8	15	100	42	71	3	9,5
SEP	27	1976	2	0	0	27,8	13,4	20,6	14,4	91	48	69,5	1	0
SEP	28	1976	4	0	0	26	13,7	20,9	14,3	100	36	68	3	20
SEP	30	1976	3	11	14	24,6	14,2	19,4	10,4	89	54	71,5	1	0
OCT	1	1976	3	3	10	24	13	18,5	11	91	44	67,5	1	0
OCT	2	1976	3	0	0	27	11,5	19,3	15,5	95	35	65	1	0
OCT	3	1976	3	0	0	28,5	12	20,3	16,5	95	34	64,5	2	0
OCT	4	1976	3	0	0	28,8	12,2	20,5	16,6	90	39	64,5	1	0
OCT	5	1976	3	0	0	27,4	12	19,7	15,4	94	55	74,5	2	0
OCT	6	1976	4	3	10	24,5	14	19,3	10,5	91	60	75,5	2	0
OCT	7	1976	4	0	0	18	13,8	15,9	4,2	100	78	89	3	12,8
OCT	8	1976	4	3	10	13	9	11	4	100	88	94	3	20
OCT	9	1976	3	3	10	17	7	12	10	92	61	76,5	1	0
OCT	10	1976	3	3	10	23,2	9	16,1	14,2	80	51	70,5	1	0
OCT	11	1976	2	3	8	27	10,2	18,6	16,8	83	33	58	1	0
OCT	12	1976	4	0	0	28	11	19,5	17	100	37	68,5	3	26,5
OCT	13	1976	3	0	0	27,7	10,8	19,3	16,9	97	40	68,5	1	0
OCT	14	1976	4	0	0	26	11	18,5	15	97	38	67,5	3	5
OCT	15	1976	3	0	0	27,4	13	20,2	14,4	95	41	68	1	0
OCT	16	1976	3	0	0	26	10	18	16	95	34	64,5	1	0
OCT	17	1976	3	0	0	26,2	9,4	17,8	16,8	83	40	61,5	1	0
OCT	18	1976	2	0	0	26,8	9,8	18,3	17	85	35	60	1	0
OCT	19	1976	3	0	0	26,6	8	17,3	18,6	83	37	65	1	0
OCT	20	1976	3	3	8	26	10,8	18,3	15,4	80	45	62,5	1	0
OCT	21	1976	1	0	0	27,3	10,2	18,8	17,1	87	38	62,5	1	0
OCT	22	1976	2	0	0	27,6	9,4	18,6	18,4	86	41	63,5	1	0
OCT	23	1976	3	0	0	27	8	17,5	19	93	37	65	1	0
OCT	24	1976	2	0	0	27,8	11	19,4	16,8	89	35	62	1	0
OCT	25	1976	2	0	0	29	10,3	19,7	18,7	93	23	58	1	0
OCT	26	1976	2	0	0	27,4	10,5	19	16,9	85	29	57	1	0
OCT	27	1976	2	0	0	28	9,9	19	18,1	97	29	63	1	0
OCT	28	1976	2	0	0	27	10	18,5	17	97	28	62,5	1	0
OCT	29	1976	3	0	0	26,8	11	18,9	15,8	85	22	53,5	1	0
OCT	30	1976	2	0	0	25,8	8,5	17,2	17,3	95	26	60,5	1	0
OCT	31	1976	3	0	0	24	9,2	16,6	14,8	80	36	58	1	0
NOV	1	1976	2	3	8	25,4	10	17,7	15,4	86	27	56,5	1	0
NOV	2	1976	3	3	14	23	11,2	17,1	11,8	80	24	52	1	0*
NOV	3	1976	3	3	8	21,2	6	13,6	15,2	83	24	53,5	1	0
NOV	4	1976	3	3	10	19	4,1	11,6	14,9	80	22	51	1	0
NOV	5	1976	4	3	12	14	6	10	8	85	26	55,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, PERIODO 1970-1980
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	6	1976	3	3	8	23	8	14,5	17	77	25	51	1	0
NOV	7	1976	4	5	14	23,2	8,8	15	18,4	70	36	53	1	0
NOV	8	1976	4	3	10	19	6,2	12,8	12,8	68	34	51	1	0
NOV	9	1976	3	3	8	24	8	16	18	78	32	54	1	0
NOV	10	1976	2	0	0	25	4,8	14,9	20,2	68	33	50,5	1	0
NOV	11	1976	2	0	0	25,1	5,4	15,3	19,7	74	36	55	1	0
NOV	12	1976	2	0	0	26	4	15	22	80	42	61	1	0
NOV	13	1976	2	0	0	25,6	4,8	15,2	20,8	78	38	57,5	1	0
NOV	14	1976	3	0	0	26,2	3	14,6	23,2	80	29	54,5	1	0
NOV	15	1976	3	0	0	26	5,5	15,8	20,5	84	30	57	1	0
NOV	17	1976	4	0	0	13	8	10,5	5	100	24	62	3	18
NOV	18	1976	4	0	0	20,4	9,8	15,1	10,8	82	33	62,5	1	0
NOV	19	1976	4	0	0	17	10,8	13,9	6,2	84	25	54,8	1	0
NOV	20	1976	4	0	0	18	11,7	14,9	6,3	81	34	57,5	1	0
NOV	21	1976	4	0	0	19	9,2	14,1	9,8	90	48	69	1	0
NOV	22	1976	3	3	8	19	6,7	13,9	10,3	94	28	61	2	4,8
NOV	23	1976	3	0	0	23	7	15	16	82	32	57	1	0
NOV	24	1976	4	0	0	17	9,4	13,2	7,6	86	36	66	2	0
NOV	25	1976	3	0	0	24	6,3	16,2	15,7	94	38	66	2	0
NOV	26	1976	3	0	0	24,2	8	18,1	16,2	87	24	55,5	1	0
NOV	27	1976	3	0	0	25	11	18	14	69	18	43,5	1	0
NOV	28	1976	3	0	0	23	10,7	16,9	12,3	79	24	51,5	1	0
NOV	29	1976	3	0	0	22	10,4	16,2	11,6	78	22	50	1	0
NOV	30	1976	3	0	0	24	6,5	15,3	17,5	76	22	49	2	3
DIC	1	1976	3	0	0	23,6	8	15,8	15,8	96	40	68	2	0,5
DIC	2	1976	3	3	10	20,4	10,5	15,5	9,9	78	21	48,5	1	0
DIC	3	1976	3	3	10	23	7	15	16	72	22	47	1	0
DIC	4	1976	3	0	0	26,6	6	17,3	18,6	75	20	47,5	1	0
DIC	5	1976	3	0	0	25	6	15,5	19	78	30	53	1	0
DIC	6	1976	3	0	0	23	8,4	15,7	14,8	70	15	42,5	1	0
DIC	7	1976	3	0	0	24,8	7	15,9	17,6	72	18	45	1	0
DIC	8	1976	4	3	12	15,2	6,6	12	6,4	84	18	51	1	0
DIC	9	1976	3	0	0	22	6,4	14,2	15,6	65	18	51,5	1	0
DIC	10	1976	4	0	0	25,2	6,2	15,7	19	84	22	53	1	0
DIC	11	1976	3	0	0	24,5	9	16,8	15,5	82	24	53	1	0
DIC	12	1976	3	0	0	24	7,8	15,9	16,2	92	25	58,5	1	0
DIC	13	1976	3	3	12	26	10	18	16	92	20	56	1	0
DIC	14	1976	3	3	10	26,2	9,8	18	16,4	90	16	53	1	0
DIC	15	1976	3	0	0	24,6	8,2	15,4	18,4	94	20	57	1	0
DIC	16	1976	3	3	12	21,3	10,8	16,1	10,5	80	34	57	1	0
DIC	17	1976	3	0	0	24	8,3	16,2	15,7	82	35	63,5	1	0
DIC	18	1976	3	0	0	27	8	17,5	19	94	19	56,5	1	0
DIC	19	1976	3	0	0	25	6	15,5	19	100	20	60	2	3
DIC	20	1976	3	0	0	25,6	8	16,8	17,8	90	20	55	1	0
DIC	21	1976	3	3	14	22,2	8,7	15,5	13,5	94	28	61	2	0
DIC	22	1976	3	0	0	21,4	6,1	14,8	13,3	96	34	65	2	2,8
DIC	23	1976	4	0	0	14	10	12	4	100	68	69	3	5,4
DIC	24	1976	3	0	0	23,2	6,8	16	14,4	94	30	62	1	0
DIC	25	1976	3	0	0	25	9	17	16	96	22	58,5	1	0
DIC	26	1976	4	3	14	20	10,1	15,1	9,9	92	33	62,5	1	0
DIC	27	1976	3	0	0	24	4,2	14,1	19,8	74	21	47,5	1	0
DIC	28	1976	1	0	0	24,2	5,2	14,7	19	81	20	50,5	1	0
DIC	29	1976	2	0	0	24,5	7,8	16,2	16,7	90	24	57	1	0
DIC	30	1976	2	0	0	25	8	16,5	17	96	12	54	1	0
DIC	31	1976	2	0	0	26	7	16,5	19	88	14	51	1	0
ENE	1	1977	2	0	0	23,2	2	12,6	21,2	80	12	48	1	0
ENE	2	1977	2	0	0	22,6	3,2	12,9	19,4	82	14	48	1	0
ENE	3	1977	1	0	0	25	3	14	22	82	18	50	1	0
ENE	4	1977	1	0	0	26,6	1,2	14	25,6	88	24	56	1	0
ENE	5	1977	1	0	0	25	1	13	24	78	21	49,5	1	0
ENE	7	1977	2	0	0	27,5	4	15,8	23,5	83	32	57,5	1	0
ENE	8	1977	2	0	0	26	1	13,5	25	88	44	66	1	0
ENE	9	1977	2	0	0	25	1,3	13,2	23,7	75	30	52,5	1	0
ENE	10	1977	3	4	12	26,2	6	16,1	20,2	82	46	64	1	0
ENE	11	1977	3	0	0	26,8	3	14,9	23,8	75	36	55,5	1	0
ENE	12	1977	3	0	0	22	3,2	12,6	18,8	62	35	48,5	1	0
ENE	13	1977	3	0	0	22,7	7	14,8	15,7	66	32	49	1	0
ENE	14	1977	3	0	0	22	5	13,5	17	74	42	58	1	0
ENE	15	1977	2	0	0	23	4	13,5	19	77	28	52,5	1	0
ENE	16	1977	2	3	10	26	3,2	14,6	22,8	82	21	51,3	1	0
ENE	17	1977	2	11	14	24,5	3	13,8	21,5	82	20	51	1	0
ENE	18	1977	3	11	14	21	2,6	11,8	18,4	76	29	52,5	1	0
ENE	20	1977	3	0	0	26	3	14,5	23	72	25	48,5	1	0
ENE	21	1977	3	0	0	25,8	8	16,8	17,6	75	35	55	1	0
ENE	22	1977	2	0	0	25	8	16,5	17	64	21	42,5	1	0
ENE	23	1977	1	0	0	25	3	14	22	62	22	42	1	0
ENE	24	1977	3	3	10	25	3,1	14,1	21,9	52	20	36	1	0
ENE	25	1977	3	4	12	26	7,5	16,8	18,5	77	27	52	1	0
ENE	26	1977	1	0	0	25,4	8	16,7	17,4	86	41	63,5	1	0
ENE	27	1977	2	14	12	26,8	6,2	16,5	20,6	87	48	67,5	1	0
ENE	28	1977	1	0	0	27	5,6	16,3	21,4	85	41	63	1	0
ENE	29	1977	1	3	10	26,5	3	14,8	23,5	82	28	55	1	0
ENE	30	1977	3	3	10	27,5	8	17,8	19,5	75	42	58,5	1	0
ENE	31	1977	1	11	12	27,8	3,5	15,7	24,3	72	36	54	1	0
FEB	1	1977	1	15	10	25,2	3,8	14,5	21,4	80	22	51	1	0
FEB	2	1977	1	16	16	25	3	14	22	87	21	54	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	3	1977	1	13	8	29	2	14	24	82	25	53,5	1	0
FEB	4	1977	1	11	10	28	7	17,5	21	90	18	54	1	0
FEB	5	1977	2	0	0	27,2	6	16,6	21,2	85	22	43,5	1	0
FEB	6	1977	3	0	0	29	4,8	14,9	20,2	81	31	56	1	0
FEB	7	1977	3	0	0	28,2	8	17,1	18,2	75	31	53	1	0
FEB	8	1977	3	4	12	26	7	16,5	19	88	29	58,5	1	0
FEB	9	1977	3	0	0	25,5	9,5	17,5	16	83	26	54,5	1	0
FEB	10	1977	2	0	0	27,6	6	16,8	21,6	88	30	58	1	0
FEB	11	1977	3	0	0	26	4	15	22	80	34	57	1	0
FEB	12	1977	3	0	0	27	5	16	22	81	31	56	1	0
FEB	13	1977	3	0	0	25,4	4,6	15	20,8	90	40	65	1	0
FEB	14	1977	2	0	0	26,2	4,4	15,3	21,8	87	34	60,5	1	0
FEB	15	1977	2	0	0	24,4	7,8	16,1	16,6	85	24	54,5	1	0
FEB	16	1977	4	3	10	24	7,8	15,9	18,2	88	38	61	1	0
FEB	17	1977	3	3	12	27	5	16	22	87	25	56	1	0
FEB	18	1977	3	0	0	29	4,2	16,6	24,8	77	22	49,5	1	0
FEB	19	1977	2	0	0	28,2	7	17,8	21,2	80	25	42,5	1	0
FEB	21	1977	2	13	10	24,8	9,8	17,3	15	81	38	60	1	0
FEB	22	1977	3	15	18	26	6	16	20	88	33	60,5	1	0
FEB	23	1977	1	0	0	21	2	11,5	19	88	25	56,5	1	0
FEB	24	1977	1	0	0	29	4,8	16,9	24,2	74	18	48	1	0
FEB	25	1977	1	15	12	28	6	17	22	80	27	53,5	1	0
FEB	26	1977	1	15	20	27	4,8	15,8	22,4	78	27	51,5	1	0
FEB	27	1977	1	7	14	29	5,8	17,4	23,2	88	24	55	1	0
FEB	28	1977	1	7	18	24,4	8	15,2	18,4	77	28	51,5	1	0
MAR	1	1977	2	0	0	27	5	16	22	87	34	60,5	1	0
MAR	3	1977	2	1	22	26	7	16,5	19	89	30	56,5	1	0
MAR	4	1977	3	11	10	28	5	16,5	23	80	28	53	1	0
MAR	5	1977	2	11	10	28,4	4	16,2	24,4	78	25	51,5	1	0
MAR	6	1977	3	4	10	31	4	17,5	27	70	24	47	1	0
MAR	7	1977	3	3	12	21,2	5,2	13,2	16	91	40	66,5	1	0
MAR	8	1977	2	3	12	27	3,2	15,1	23,8	92	25	58,5	1	0
MAR	9	1977	3	0	0	28	4	16	24	78	28	52	1	0
MAR	10	1977	2	12	14	29	3	17	24	72	28	49	1	0
MAR	11	1977	3	16	14	30,8	7	18,9	23,8	77	30	53,5	1	0
MAR	12	1977	2	0	0	31,2	6	18,6	25,2	65	24	39,5	1	0
MAR	13	1977	2	11	10	31	5,8	18,4	25,2	69	22	45,5	1	0
MAR	14	1977	1	0	0	32,2	4	18,1	28,2	67	24	45,5	1	0
MAR	15	1977	1	0	0	35	5	20	30	57	18	37,5	1	0
MAR	16	1977	1	0	0	33,5	10,8	22,2	22,7	75	25	50	1	0
MAR	17	1977	1	0	0	34	9	21,5	25	68	24	56	1	0
MAR	18	1977	1	0	0	34,5	8,8	21,7	25,7	68	25	45,5	1	0
MAR	20	1977	1	0	0	35,2	11,5	23,4	23,7	65	24	44,5	1	0
MAR	21	1977	2	11	10	34	10,2	22,1	23,8	64	20	42	1	0
MAR	22	1977	2	12	16	28	12,4	20,2	19,8	87	43	85	1	0
MAR	23	1977	3	11	10	30,5	10	20,3	20,5	90	32	61	1	0
MAR	24	1977	2	11	12	31,5	11	21,3	20,5	77	35	56	1	0
MAR	25	1977	3	0	0	31	10,8	20,9	20,2	98	33	65,5	3	2,8
MAR	26	1977	3	11	12	29	11	20	18	88	25	56,5	1	0
MAR	27	1977	3	11	18	30,2	7	18,8	23,2	50	23	36,5	1	0
MAR	28	1977	3	0	0	29,8	6,2	17,9	23,4	72	22	47	1	0
MAR	29	1977	3	11	10	30,8	7	18,9	23,8	52	24	38	1	0
MAR	30	1977	3	12	12	31,5	9	20,3	22,5	80	25	42,5	1	0
MAR	31	1977	2	0	0	34	11	22,5	23	59	24	41,5	1	0
ABR	1	1977	1	11	12	32	11	21,5	21	84	22	53	1	0
ABR	2	1977	1	0	0	32	10,5	21,3	21,5	79	22	50,5	1	0
ABR	3	1977	1	0	0	34	9	21,5	25	81	27	54	1	0
ABR	5	1977	1	3	24	23	8,8	15,9	14,2	81	25	53	1	0
ABR	6	1977	3	3	12	26	6,5	16,3	19,5	79	28	53,5	1	0
ABR	7	1977	3	3	12	27,5	9	18,3	18,5	76	22	49	1	0
ABR	8	1977	3	0	0	29	8,8	18,9	20,2	76	23	49,5	1	0
ABR	9	1977	2	0	0	28	9	18,5	19	76	27	51,5	1	0
ABR	10	1977	3	3	14	28,8	7,2	18	21,6	80	34	57	1	0
ABR	11	1977	4	0	0	24,5	8,8	18,7	15,7	88	48	68	3	9,1
ABR	12	1977	4	0	0	26	10	18	19	94	55	74,5	3	3,4
ABR	13	1977	4	0	0	16	10	13	8	86	58	77	3	3,6
ABR	14	1977	4	0	0	22,8	8	15,3	14,6	100	58	79	3	11,5
ABR	15	1977	3	0	0	25	9	17	16	96	44	70	2	0
ABR	16	1977	2	0	0	26,6	5,6	17,1	23	80	31	55,5	1	0
ABR	18	1977	3	0	0	31,6	8,3	20	23,3	85	36	65,5	1	0
ABR	19	1977	4	0	0	22	10,8	18,4	11,2	85	30	57,5	1	0
ABR	20	1977	4	11	10	28,2	10	19,1	18,2	100	46	73	3	13,2
ABR	21	1977	3	14	16	26	6	16	20	95	40	67,5	2	0
ABR	22	1977	2	11	14	28	11	19,5	17	86	20	53	1	0
ABR	23	1977	3	11	14	30	12	21	18	90	34	62	1	0
ABR	24	1977	3	12	10	30,5	11	20,8	19,5	90	41	65,5	2	0
ABR	25	1977	3	0	0	26,8	10,8	19,7	18,2	68	28	48	1	0
ABR	26	1977	3	0	0	29	11	20	18	54	26	40	1	0
ABR	27	1977	2	11	12	29,2	12	20,8	17,2	62	36	49	1	0
ABR	28	1977	2	0	0	29	9	19	20	75	28	50,5	1	0
ABR	29	1977	2	0	0	28,8	8	18,9	21,8	54	27	40,5	1	0
ABR	30	1977	2	0	0	26	7	16	22	66	33	49,5	1	0
MAY	1	1977	3	0	0	31,4	9,2	20,3	22,2	76	28	52	1	0
MAY	2	1977	3	0	0	32	14,4	23,2	17,8	88	20	54	2	0
MAY	3	1977	3	0	0	32	12	22	20	91	21	56	2	0
MAY	4	1977	3	0	0	31	11,8	21,4	19,2	80	24	57	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLUV
MAY	5	1977	1	0	0	31	9	20	22	80	25	52,5	1	0
MAY	6	1977	2	0	0	30,9	11	20,7	19,3	59	24	40	1	0
MAY	7	1977	2	4	8	32,7	12,5	22,6	20,2	83	23	53	1	0
MAY	8	1977	3	9	6	28	15,6	21,6	12,4	83	36	64,5	2	1,5
MAY	9	1977	3	0	0	30,5	13	21,8	17,5	99	27	63	2	0,9
MAY	11	1977	3	0	0	28,6	16	21,8	13,6	81	25	58	1	0
MAY	12	1977	4	0	0	31,2	13	22,1	16,2	100	22	61	3	23,4
MAY	13	1977	3	6	6	27,3	13,5	20,4	13,6	98	33	65,5	2	0,9
MAY	14	1977	4	11	6	31,6	12,5	22,1	19,1	94	23	58,5	3	4
MAY	15	1977	3	7	6	34	13,3	23,7	20,7	98	24	61	3	4
MAY	16	1977	4	0	0	33	10,8	21,9	22,2	98	25	60,5	3	4
MAY	17	1977	4	0	0	31	12	21,5	19	94	29	61,5	3	3,2
MAY	18	1977	3	0	0	29,8	12	20,9	17,8	92	35	63,5	1	0
MAY	19	1977	3	0	0	32	11	21,5	21	96	26	61	2	0
MAY	20	1977	3	11	12	31	16	23,5	15	91	34	62,5	2	0
MAY	21	1977	3	11	10	33	11	22	22	90	25	57,5	1	0
MAY	22	1977	3	0	0	32	15	23,5	17	86	28	57	1	0
MAY	23	1977	3	11	10	32,4	15	23,7	17,4	95	27	61	1	0
MAY	24	1977	3	0	0	29	13	21	16	97	31	64	1	0
MAY	25	1977	4	11	10	27,6	14	20,8	13,6	98	35	66,5	3	8
MAY	26	1977	4	0	0	31	13	22	18	100	30	65	3	7,2
MAY	27	1977	4	0	0	28,8	11	19,9	17,8	84	31	57,5	2	1,2
MAY	28	1977	3	0	0	32	11	21,5	21	85	30	57,5	1	0
MAY	29	1977	3	0	0	31,4	11,2	21,3	20,2	84	34	59	1	0
MAY	30	1977	1	11	8	31,8	12	21,9	19,8	70	20	45	1	0
MAY	31	1977	2	5	6	31	10,8	20,9	20,2	80	26	53	1	0
JUN	1	1977	1	0	0	31	11,8	21,4	19,2	90	30	60	1	0
JUN	2	1977	1	0	0	31,5	10,8	21,2	20,7	88	26	57	1	0
JUN	3	1977	3	13	14	31	12	21,5	19	87	26	56,5	1	0
JUN	4	1977	3	8	16	31,2	11,4	21,3	19,8	88	29	58,5	1	0
JUN	5	1977	3	0	0	30,5	1	15,8	29,5	93	29	61	1	0
JUN	7	1977	3	5	6	30,6	11,5	21,1	19,1	93	30	61,5	1	0
JUN	8	1977	3	0	0	31,2	13	22,1	16,2	87	29	58	1	0
JUN	9	1977	3	0	0	32	12,6	22,4	19,2	95	30	62,5	2	0,3
JUN	10	1977	3	0	0	33	12	22,5	21	88	30	58	1	0
JUN	11	1977	3	0	0	32,8	12	22,4	20,8	83	31	57	1	0
JUN	12	1977	4	0	0	32	13	22,5	19	98	36	66	3	8,3
JUN	13	1977	3	0	0	31,8	11,6	21,7	20,2	89	28	58,5	1	0
JUN	14	1977	3	11	8	30	14,2	22,1	15,8	96	48	73	3	5,1
JUN	15	1977	3	7	14	27	13	20	14	97	30	63,5	2	2
JUN	16	1977	3	11	14	29	13,6	21,3	15,4	86	34	60	1	0
JUN	17	1977	3	5	6	31	15	23	16	94	30	62	1	0
JUN	18	1977	3	8	10	30,2	14	22,1	16,2	99	35	67	3	9,5
JUN	20	1977	4	0	0	24	12,8	18,4	11,2	100	45	72,5	3	5,8
JUN	21	1977	4	0	0	29,2	14	20,1	12,2	97	44	70,5	3	4
JUN	22	1977	4	0	0	27	14	20,5	13	97	60	78,5	2	0,7
JUN	23	1977	4	0	0	23	14,8	18,9	8,2	96	33	64,5	3	6,6
JUN	24	1977	4	7	10	27	15	21	12	96	22	60	3	21,8
JUN	25	1977	3	0	0	28	13	20,5	15	82	23	52,5	1	0
JUN	26	1977	3	0	0	30	11	20,5	19	69	26	57,5	1	0
JUN	27	1977	3	8	10	29,8	10	19,9	19,8	95	40	67,5	2	1
JUN	28	1977	3	0	0	28,8	10,2	19,5	16,6	87	38	62,5	1	0
JUN	29	1977	3	0	0	28	14	21	14	84	46	65	2	0,7
JUN	30	1977	3	0	0	27,4	13,6	20,5	13,8	95	56	75,5	1	0
JUL	2	1977	3	7	12	28,6	13,7	21,3	15,1	87	33	60	1	0
JUL	3	1977	3	11	10	30,4	12,2	21,3	18,2	92	26	59	2	0,4
JUL	4	1977	2	7	10	29	14	21,5	15	90	28	59	1	0
JUL	5	1977	2	5	11	27,6	14	20,9	13,8	84	28	56	1	0
JUL	6	1977	3	4	6	28,4	15	21,7	13,4	90	30	60	1	0
JUL	7	1977	3	5	4	27,4	15	21,2	12,4	96	34	66	3	16,7
JUL	8	1977	3	0	0	24,5	14	19,3	10,5	99	41	70	3	21,1
JUL	9	1977	3	5	4	23,7	12,7	18,2	11	81	37	64	1	0
JUL	10	1977	2	5	2	27,6	12,6	20,1	15	94	27	60,5	1	0
JUL	11	1977	2	5	2	25,7	12,6	19,3	12,9	96	35	65,5	1	0
JUL	12	1977	3	4	9	25	14,9	20	10,1	84	42	63	2	0
JUL	13	1977	2	2	4	27	13,9	20,5	13,1	95	29	62	1	0
JUL	14	1977	2	4	4	25,7	14,5	20,1	11,2	91	35	63	1	0
JUL	15	1977	3	7	12	26	10	16	16	95	35	65	1	0
JUL	17	1977	3	0	0	30,8	10,6	20,6	20	84	21	57,5	1	0
JUL	18	1977	3	0	0	30,5	12	21,3	18,5	92	26	59	1	0
JUL	19	1977	4	0	0	30	14	22	16	100	33	66,5	3	32,5
JUL	21	1977	3	7	10	30,4	14	22,2	16,4	96	31	63,5	1	0
JUL	22	1977	2	11	12	28	12	20	16	93	26	59,5	1	0
JUL	23	1977	3	0	0	28,8	13	21,4	16,8	89	29	59	1	0
JUL	24	1977	3	0	0	28,6	15	21,8	13,6	97	30	63,5	3	14,2
JUL	25	1977	3	0	0	27	14,4	20,7	12,6	98	40	69	1	0
JUL	26	1977	3	0	0	28,6	11	18,8	17,6	97	26	61,5	1	0
JUL	27	1977	4	9	8	29	10	19,5	19	97	32	64,5	3	3
JUL	28	1977	4	11	10	27,9	12	20	15,9	99	39	69	3	17,4
JUL	29	1977	2	11	10	29	11,6	20,3	17,4	90	32	61	1	0
JUL	30	1977	3	11	10	29,6	13,2	21,4	16,4	88	36	63	1	0
JUL	31	1977	3	0	0	28,8	12	20,4	16,8	90	34	62	1	0
AGO	1	1977	3	9	10	30	12	21	18	80	26	53	1	0
AGO	3	1977	3	0	0	29,5	11,8	20,7	17,7	85	27	56	1	0
AGO	4	1977	4	0	0	31,2	11	21,1	20,2	92	18	55	1	0
AGO	5	1977	3	5	8	32	12	22	20	86	26	56	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÍÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	6	1977	3	7	12	30,4	15	22,7	15,4	79	45	62	1	0
AGO	7	1977	3	0	0	28	12,5	20,3	15,5	85	30	57,5	1	0
AGO	8	1977	3	0	0	28	12,2	19,1	13,8	86	30	59	1	0
AGO	9	1977	4	0	0	28	18	23	10	100	44	72	3	11,3
AGO	10	1977	3	7	12	28,2	13,2	20,7	15	86	38	62	1	0
AGO	11	1977	4	9	8	27,8	13	20,3	14,6	100	46	73	2	8,4
AGO	12	1977	3	7	12	34	14,2	24,1	19,8	90	32	61	1	0
AGO	13	1977	3	9	8	30,2	15,8	23	14,4	100	40	70	3	5,1
AGO	14	1977	4	7	10	26,4	14	20,2	12,4	100	44	72	3	10
AGO	15	1977	4	5	8	24	15	19,5	9	96	48	72	3	2,1
AGO	16	1977	3	0	0	28	12	20	16	95	40	67,5	1	0
AGO	17	1977	2	9	6	29	11,6	19,8	16,4	88	34	61	1	0
AGO	18	1977	2	4	8	29,2	11,8	20,5	17,4	90	28	58	1	0
AGO	20	1977	3	0	0	30	12,2	21,1	17,8	92	40	66	1	0
AGO	21	1977	3	0	0	30,2	12	21,1	18,2	91	45	68	1	0
AGO	22	1977	3	0	0	30	14	22	16	95	42	68,5	1	0
AGO	23	1977	2	0	0	30,5	12,4	21,5	18,1	98	36	66	1	0
AGO	24	1977	1	0	0	31,5	12	21,8	19,5	93	29	61	1	0
AGO	25	1977	2	0	0	30	11,4	20,7	18,6	89	25	58	1	0
AGO	26	1977	3	5	8	30,2	11,8	21	18,4	98	28	62	3	7,1
AGO	27	1977	3	13	8	29,6	13	21,4	18,8	94	24	59	1	0
AGO	28	1977	4	0	0	28,2	18	23,1	10,2	100	26	63	3	27,7
AGO	29	1977	4	0	0	20	11,6	15,6	8,4	96	27	61,5	5	10,5
AGO	30	1977	3	0	0	26	14	20	12	95	31	63	1	0
SEP	1	1977	3	0	0	25,2	14,5	19,9	10,7	88	31	59,5	3	2,8
SEP	2	1977	4	0	0	26,2	15,2	20,7	11	100	32	60	3	13,6
SEP	3	1977	4	8	12	24	14,4	19,2	9,8	90	32	61	1	0
SEP	4	1977	4	0	0	27,3	13,5	20,4	13,8	97	32	64,5	3	7
SEP	5	1977	4	0	0	28	14	21	14	92	36	64	3	7,2
SEP	6	1977	3	0	0	27,7	13,8	20,8	13,9	88	30	58	3	8,8
SEP	7	1977	3	0	0	28,2	15	21,6	13,2	88	33	60,5	1	0
SEP	8	1977	3	0	0	27,7	14,2	21	13,5	90	32	61	1	0
SEP	9	1977	3	0	0	27,8	13	20,4	14,8	86	40	63	1	0
SEP	11	1977	3	7	8	29,2	13,5	21,4	15,7	90	39	63	1	0
SEP	10	1977	3	5	10	26,6	14,2	21,4	14,4	100	44	72	3	57,5
SEP	12	1977	3	0	0	26,2	12,2	19,2	14	86	36	61	1	0
SEP	13	1977	4	0	0	27	13,2	20,1	13,8	100	40	70	3	6,2
SEP	14	1977	4	7	10	25,4	13,5	19,5	11,9	90	32	61	1	0
SEP	15	1977	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SEP	16	1977	2	7	10	27	9,8	18,4	17,2	85	32	58,5	1	0
SEP	17	1977	4	7	12	27,7	14	20,9	13,7	88	37	61,5	1	0
SEP	18	1977	3	0	0	28,4	13	20,7	15,4	80	36	59	1	0
SEP	19	1977	3	0	0	29	11	20	18	90	45	67,5	1	0
SEP	20	1977	3	0	0	28,4	12	20,2	16,4	92	22	57	1	0
SEP	21	1977	3	12	8	28	11	19,5	17	85	38	61,5	1	0
SEP	22	1977	3	0	0	26,6	11	18,8	15,6	92	22	57	2	0
SEP	23	1977	4	0	0	26	10,4	18,2	15,6	100	23	61,5	3	18
SEP	24	1977	3	0	0	27,5	13,5	20,5	14	95	21	58	1	0
SEP	25	1977	3	11	8	29,2	12,4	20,8	16,8	90	28	59	1	0
SEP	26	1977	2	0	0	31,4	12	21,7	19,4	89	30	59,5	1	0
SEP	27	1977	2	0	0	30,2	13	21,6	17,2	84	40	62	1	0
SEP	28	1977	2	7	10	26,8	12	20,4	16,8	88	36	62	1	0
SEP	29	1977	2	0	0	30,2	11,2	20,7	19	85	40	62,5	1	0
SEP	30	1977	4	0	0	30	11	20,6	19	100	46	73	1	0
SEP	28	1977	2	0	0	31,4	12	21,7	19,4	89	30	59,5	1	0
OCT	1	1977	3	7	10	24,5	19	21,8	5,5	92	32	62	1	0
OCT	3	1977	3	4	10	23	11	17	12	90	39	64,5	1	0
OCT	4	1977	2	4	15	28	12	19	14	80	32	56	1	0
OCT	5	1977	3	5	8	28	11	19,5	17	77	35	56	1	0
OCT	8	1977	2	7	10	28	10	19	16	75	47	61	1	0
OCT	7	1977	2	0	0	27	12	19,5	15	78	32	54	1	0
OCT	8	1977	1	0	0	32	8	20	24	98	34	66	1	0
OCT	9	1977	2	0	0	31,6	7	19,3	24,6	90	24	57	1	0
OCT	10	1977	2	0	0	30	11	20,5	19	95	24	59,5	1	0
OCT	11	1977	2	0	0	33	9	21	24	94	26	60	1	0
OCT	12	1977	3	7	10	28,4	14	21,2	14,4	94	38	66	1	0
OCT	13	1977	2	8	10	28	8	18	20	96	54	75	1	0
OCT	14	1977	1	0	0	28	7	17,5	21	94	41	67,5	1	0
OCT	15	1977	1	3	10	26,6	7	16,9	19,8	78	32	54	1	0
OCT	17	1977	2	0	0	28,2	6,6	18,4	19,6	94	24	59	1	0
OCT	18	1977	3	0	0	27	8	16,5	21	92	30	61	1	0
OCT	19	1977	4	5	10	27,8	11	19,4	16,8	88	35	61,5	1	0
OCT	20	1977	4	0	0	26	10	18	16	96	40	68	2	3
OCT	21	1977	2	0	0	26,2	7	17,6	21,2	93	36	64,5	1	0
OCT	22	1977	4	0	0	28	10,8	19,4	17,2	96	40	66	2	1,4
OCT	23	1977	4	0	0	26,4	10	18,2	16,4	98	40	69	1	0
OCT	24	1977	3	0	0	28	9,6	18,8	16,4	92	35	63,5	1	0
OCT	25	1977	4	5	8	27	13	20	14	94	40	67	2	0
OCT	26	1977	4	0	0	21	12,6	16,8	8,4	96	43	69,5	2	0,7
OCT	27	1977	4	0	0	28	12	20	18	100	52	76	3	8
OCT	28	1977	4	0	0	29	14	21,5	18	96	42	70	2	1,9
OCT	30	1977	2	0	0	31,4	11	21,2	20,4	82	34	58	1	0
OCT	31	1977	4	5	8	29	12	19	14	94	43	68,5	2	3
NOV	1	1977	3	0	0	28,6	18,8	23,8	10	83	42	62,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	2	1977	4	0	0	27,4	9,8	18,8	17,8	84	32	58	1	0
NOV	3	1977	3	11	10	30	8	19	22	88	30	59	1	0
NOV	4	1977	1	0	0	22	6	14	16	87	28	57,5	1	0
NOV	5	1977	1	0	0	26,8	6	16,3	20,6	81	30	55,5	1	0
NOV	6	1977	2	0	0	25,8	9	17,3	18,8	80	37	58,5	1	0
NOV	7	1977	3	0	0	27	10,2	18,6	18,8	88	33	60,5	1	0
NOV	8	1977	4	0	0	22	9	15,5	13	92	34	63	1	0
NOV	9	1977	4	8	18	24,4	9	16,7	15,4	90	31	60,5	1	0
NOV	10	1977	3	8	14	17	11	14	8	90	50	70	2	0
NOV	11	1977	4	4	10	19	8	12,5	13	90	30	60	1	0
NOV	12	1977	2	0	0	24	9	16,5	15	88	22	45	1	0
NOV	13	1977	2	0	0	25	4	14,5	21	82	20	51	1	0
NOV	14	1977	1	0	0	25,5	2	13,8	23,5	86	20	53	1	0
NOV	15	1977	4	0	0	18,8	5	10,8	11,8	83	18	54,5	2	0,7
NOV	16	1977	4	0	0	23,2	11	17,1	12,2	100	52	78	2	3,6
NOV	17	1977	3	0	0	25	10	17,5	15	80	44	62	1	0
NOV	18	1977	3	0	0	23,8	8	15,8	15,8	90	42	66	1	0
NOV	19	1977	3	0	0	25,4	9	17,2	16,4	92	38	64	1	0
NOV	20	1977	2	0	0	30	5	17,5	25	92	40	66	1	0
NOV	22	1977	1	3	10	25	11	18	14	78	22	50	1	0
NOV	23	1977	2	3	9	28	9	18,5	19	88	22	55	1	0
NOV	24	1977	3	18	9	28,8	8	18,4	20,8	88	28	58	1	0
NOV	25	1977	1	0	0	26	8	16	20	85	38	61,5	1	0
NOV	26	1977	1	3	10	24,4	5,6	15	18,8	88	28	57	1	0
NOV	27	1977	3	0	0	21,4	3,6	12,5	17,8	90	28	56	1	0
NOV	28	1977	4	0	0	20	2	11	18	90	30	60	1	0
NOV	29	1977	3	0	0	25	7	16	18	88	21	54,5	1	0
NOV	30	1977	4	0	0	24,4	6	15,2	18,4	88	20	54	1	0
DIC	1	1977	3	0	0	25	4	14,5	21	96	28	62	1	0
DIC	2	1977	3	0	0	25,2	6	15,6	19,2	88	30	59	1	0
DIC	3	1977	2	0	0	26	7	16,5	19	96	36	66	2	0
DIC	4	1977	3	4	12	22,5	9,9	16,2	12,6	83	29	56	1	0
DIC	5	1977	3	0	0	25,4	7	16,2	18,4	85	18	41,5	1	0
DIC	6	1977	3	4	14	26	8	17	16	82	18	50	1	0
DIC	7	1977	3	1	10	21	9	15	12	84	26	60	1	0
DIC	8	1977	2	18	28	23,5	6,2	15,9	15,3	90	19	54,5	1	0
DIC	9	1977	1	0	0	28	5	15,5	21	88	18	53	1	0
DIC	10	1977	3	5	8	24	10	17	14	86	34	60	1	0
DIC	11	1977	3	0	0	25	8	15,5	19	96	24	60	1	0
DIC	12	1977	4	3	12	24	9	16,5	15	100	34	67	3	18,5
DIC	13	1977	2	0	0	24	8	16	18	90	24	57	1	0
DIC	14	1977	2	0	0	25	6	15,5	19	86	23	54,5	1	0
DIC	15	1977	3	0	0	22	3	12,5	19	86	24	55	1	0
DIC	16	1977	3	0	0	22,2	6	14,1	16,2	88	29	58,5	1	0
DIC	17	1977	1	0	0	25	0	12,5	25	95	18	56,5	1	0
DIC	18	1977	1	0	0	24	3	13,5	21	78	17	46,5	1	0
DIC	19	1977	2	0	0	26	1	13,5	25	84	22	53	1	0
DIC	20	1977	1	0	0	27	2	14,5	25	86	20	53	1	0
DIC	21	1977	3	2	8	15	6	10,5	9	95	44	69,5	1	0
DIC	22	1977	3	2	4	23	1	12	22	92	22	57	1	0
DIC	23	1977	1	0	0	26	-1	12,5	27	80	20	50	1	0
DIC	24	1977	1	0	0	26,8	-1	12,9	27,8	79	30	54,5	1	0
DIC	25	1977	2	0	0	27	1	14	26	90	23	56,5	1	0
DIC	26	1977	1	13	5	28	6,8	17,4	21,2	80	24	42	1	0
DIC	27	1977	1	0	0	27,7	4	15,9	23,7	75	24	49,5	1	0
DIC	28	1977	1	0	0	28,3	5	16,7	23,3	70	23	48,5	1	0
DIC	29	1977	2	0	0	29,2	6	17,6	23,2	79	20	49,5	1	0
DIC	30	1977	1	0	0	29	4	16,5	25	72	21	48,5	1	0
DIC	31	1977	1	0	0	29	3	16	26	78	20	48	1	0
ENE	1	1978	2	0	0	29	3	16	26	79	26	52,5	1	0
ENE	2	1978	3	4	6	27	6	18,5	21	87	22	54,5	1	0
ENE	3	1978	1	0	0	26	4	15	22	84	20	52	1	0
ENE	4	1978	2	0	0	26	3,7	14,9	22,3	82	25	53,5	1	0
ENE	5	1978	2	0	0	26	4,4	16,2	23,6	79	25	52	1	0
ENE	6	1978	3	0	0	27,8	3	15,4	24,8	82	28	55	1	0
ENE	7	1978	3	0	0	28	4	16	24	92	35	63,5	1	0
ENE	8	1978	3	4	20	27	8	17,5	19	59	31	45	1	0
ENE	9	1978	4	5	8	26	6	17	22	100	86	83	5	9
ENE	10	1978	1	0	0	20	1	10,5	19	90	24	57	1	0
ENE	11	1978	2	0	0	21	-1	10	22	87	30	63,5	1	0
ENE	12	1978	1	16	8	21,2	2	11,6	19,2	98	28	63	1	0
ENE	13	1978	1	0	0	23	0	11,5	23	89	15	52	1	0
ENE	14	1978	1	3	8	24,2	1,5	12,0	22,7	89	16	52,5	1	0
ENE	15	1978	3	0	0	24	3	13,5	21	90	26	56	1	0
ENE	17	1978	2	0	0	23	2	12,5	21	85	35	60	1	0
ENE	18	1978	1	2	14	24	7	15,5	17	83	28	55,5	1	0
ENE	19	1978	1	0	0	23	2	12,5	21	82	27	54,5	1	0
ENE	20	1978	2	0	0	25	3	14	22	80	28	54	1	0
ENE	21	1978	3	13	8	25,2	6	15,6	19,2	78	33	55,5	1	0
ENE	22	1978	4	0	0	23	10	18,5	13	97	38	67,5	2	0
ENE	23	1978	2	18	9	27	3	15	24	83	33	63	1	0
ENE	24	1978	3	16	10	26	5	15,5	21	89	33	61	1	0
ENE	25	1978	2	0	0	26,4	7	16,7	19,4	79	27	53	1	0
ENE	26	1978	1	18	14	26	5	16,5	23	49	31	40	1	0
ENE	27	1978	3	0	0	26,2	4,6	15,4	21,6	85	32	58,5	1	0
ENE	28	1978	3	5	12	23	4,8	13,9	18,2	91	32	61,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	29	1978	1	5	4	23	7	15	16	66	25	55,5	1	0
ENE	30	1978	1	0	0	29	8	18,5	21	88	28	57	1	0
FEB	1	1978	3	2	5	28	6	18	20	90	36	63	1	0
FEB	2	1978	3	0	0	28	8	18	20	88	35	60,5	1	0
FEB	3	1978	3	0	0	21	9	15	12	98	38	67	2	0
FEB	4	1978	3	3	7	19,8	8,8	14,3	11	85	30	57,5	1	0
FEB	5	1978	3	3	8	18,7	5	11,9	13,7	60	20	40	1	0
FEB	6	1978	2	2	9	23	4	13,5	19	92	40	66	1	0
FEB	7	1978	2	4	12	20	3,8	11,9	16,2	88	52	70	2	1,5
FEB	8	1978	2	0	0	22	8	15	14	88	25	58,5	1	0
FEB	9	1978	1	14	20	25	2	13,5	23	82	27	54,5	1	0
FEB	10	1978	1	9	8	29	5	17	24	86	20	53	1	0
FEB	12	1978	3	12	8	22,5	2,7	12,6	19,8	96	40	68	2	0
FEB	13	1978	1	2	18	27	0	13,5	27	88	36	62	1	0
FEB	14	1978	3	2	18	28	3	14,5	23	70	25	47,5	1	0
FEB	15	1978	2	2	8	26,4	2	14,2	24,4	70	35	52,5	1	0
FEB	16	1978	3	0	0	26	2	14	24	80	34	57	1	0
FEB	17	1978	3	0	0	23,2	4,8	13,9	18,8	78	39	56	1	0
FEB	18	1978	3	0	0	21,3	8,2	14,8	13,1	74	34	54	1	0
FEB	19	1978	4	5	8	9,2	4,3	6,75	4,9	100	42	71	2	8,5
FEB	20	1978	2	0	0	21	6,2	13,6	14,8	78	30	53	1	0
FEB	21	1978	1	0	0	12,4	6,1	9,25	6,3	80	24	52	1	0
FEB	22	1978	4	0	0	17	4	10,5	13	98	28	61	2	0
FEB	23	1978	4	0	0	16	8	12	8	84	28	58	1	0
FEB	24	1978	4	0	0	24	4	14	20	80	30	55	1	0
FEB	25	1978	2	0	0	26,3	3	14,7	23,3	65	27	46	1	0
FEB	26	1978	2	0	0	29,2	3,3	16,3	25,9	70	30	50	1	0
FEB	27	1978	2	0	0	30	5	17,5	25	66	30	48	1	0
FEB	28	1978	2	0	0	29	7	18	22	72	30	51	1	0
MAR	1	1978	3	0	0	30	2,3	16,2	27,7	78	21	49,5	1	0
MAR	2	1978	1	12	8	29,3	9,2	19,3	20,1	68	19	43,5	1	0
MAR	3	1978	1	0	0	28	6	17	22	75	21	48	1	0
MAR	4	1978	1	13	8	29	7,3	18,2	21,7	66	22	44	1	0
MAR	6	1978	1	13	12	26,3	8	18,2	20,3	77	25	51	1	0
MAR	7	1978	1	0	0	27	5	16	22	70	26	48	1	0
MAR	8	1978	1	0	0	28	3	14,5	23	80	28	54	1	0
MAR	9	1978	1	0	0	26,1	6	16,1	20,1	66	28	46	1	0
MAR	10	1978	1	0	0	28	2	15	26	70	25	47,5	1	0
MAR	11	1978	2	0	0	28	5	16,5	23	71	25	48	1	0
MAR	12	1978	2	0	0	31	2	16,5	29	69	29	47,5	1	0
MAR	13	1978	2	13	8	29	2	15,5	27	50	37	43,5	1	0
MAR	14	1978	3	0	0	32	5	18,5	27	72	34	53	1	0
MAR	15	1978	3	0	0	32	8	20	24	72	30	51	1	0
MAR	16	1978	4	5	15	12	9	10,5	3	92	34	63	1	0
MAR	17	1978	4	5	15	13	5	9	8	98	40	69	2	0
MAR	18	1978	4	0	0	10	0,9	5,45	9,1	99	45	72	3	12
MAR	19	1978	1	0	0	22	4	13	18	66	28	47	1	0
MAR	20	1978	1	0	0	28	6	17	22	66	42	54	1	0
MAR	21	1978	3	0	0	30	6	18	24	80	31	55,5	1	0
MAR	22	1978	2	0	0	30	6	18	24	70	32	51	1	0
MAR	23	1978	3	0	0	31	8	19,5	23	71	32	51,5	1	0
MAR	24	1978	2	0	0	32	10	21	22	61	30	45,5	1	0
MAR	25	1978	2	5	5	32	13	22,5	19	64	38	51	1	0
MAR	26	1978	3	7	6	29	13	21	18	70	38	54	1	0
MAR	27	1978	2	0	0	29	4	13,5	19	99	46	72,5	3	8,5
MAR	28	1978	2	0	0	24	7	15,5	17	65	21	43	1	0
MAR	29	1978	2	0	0	26,2	10	19,1	18,2	57	20	38,5	1	0
MAR	30	1978	1	0	0	31	7	19	24	44	28	38	1	0
MAR	31	1978	2	0	0	32,3	9,8	21,1	22,5	80	24	42	1	0
ABR	1	1978	2	0	0	33	15	24	18	66	22	44	1	0
ABR	2	1978	2	0	0	33	9	21	24	58	24	41	1	0
ABR	3	1978	3	0	0	33	12	22,5	21	70	40	55	1	0
ABR	4	1978	3	0	0	32	10	21	22	80	25	52,5	1	0
ABR	5	1978	1	0	0	32	10,4	21,2	21,6	66	28	47	1	0
ABR	6	1978	3	0	0	31,3	12,4	21,9	18,9	66	24	55	1	0
ABR	7	1978	2	0	0	31,2	13,6	22,4	17,6	64	25	44,5	1	0
ABR	8	1978	3	0	0	30	12	21	18	63	26	44,5	1	0
ABR	9	1978	1	0	0	31,5	10	20,6	21,5	62	27	44,5	1	0
ABR	10	1978	3	0	0	32,6	11,3	22,1	21,5	80	33	46,5	1	0
ABR	11	1978	2	0	0	31	10	20,5	21	71	24	47,5	1	0
ABR	12	1978	2	12	20	29	11	20	18	61	23	52	1	0
ABR	13	1978	2	0	0	30	4	17	26	56	26	42	1	0
ABR	14	1978	1	0	0	32	12	22	20	66	23	44,5	1	0
ABR	15	1978	2	0	0	33	9	21	24	80	25	52,5	1	0
ABR	16	1978	1	0	0	32	10	21	22	84	22	53	1	0
ABR	18	1978	1	0	0	35	10	22,5	25	58	24	39,5	1	0
ABR	17	1978	1	0	0	35	10	22,5	25	55	24	39,5	1	0
ABR	20	1978	2	0	0	30	6	18	24	42	24	33	1	0
ABR	21	1978	3	0	0	32	10	21	22	40	20	30	1	0
ABR	22	1978	1	0	0	32	8	20	24	44	22	33	1	0
ABR	23	1978	1	0	0	32	8	20	24	44	26	35	1	0
ABR	24	1978	2	0	0	30	10	20	20	450	18	234	1	0
ABR	25	1978	3	0	0	32	13	22,5	19	48	24	36	1	0
ABR	26	1978	3	0	0	27	8	17,5	19	52	27	39,5	1	0
ABR	27	1978	2	0	0	27	7	17	20	61	37	49	1	0
ABR	28	1978	2	0	0	29	7	18	22	70	26	46	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1980
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	29	1978	2	0	0	28	10	19	18	54	28	41	1	0
ABR	30	1978	1	0	0	31	7	19	24	58	31	44,5	1	0
MAY	1	1978	3	0	0	31,2	10,8	21	20,4	48	18	33	1	0
MAY	2	1978	2	13	8	30,8	10,6	20,7	20,2	56	28	41	1	0
MAY	3	1978	2	13	10	32	12	22	20	57	18	37,5	1	0
MAY	4	1978	2	13	5	32	12	22	20	56	19	37,5	1	0
MAY	5	1978	2	13	4	33	11	22	22	72	22	47	1	0
MAY	6	1978	3	13	8	33	11	22	22	89	28	47,5	1	0
MAY	7	1978	1	0	0	34	11	22,5	23	54	23	38,5	1	0
MAY	8	1978	1	0	0	37	10	23,5	27	65	20	42,5	1	0
MAY	9	1978	3	0	0	36	13	24,5	23	89	28	58,5	1	0
MAY	10	1978	3	0	0	34	13	23,5	21	97	38	67,5	2	2,5
MAY	11	1978	2	0	0	33	14	23,5	19	85	18	40,5	1	0
MAY	12	1978	2	0	0	35	14	24,5	21	89	18	52,5	1	0
MAY	13	1978	1	5	10	23	13	18	10	80	22	51	1	0
MAY	14	1978	2	12	10	32	13	22,5	19	74	21	47,5	1	0
MAY	15	1978	2	0	0	31	12	21,5	19	88	24	56	1	0
MAY	16	1978	4	0	0	29	13	21	16	96	29	62,5	2	1
MAY	17	1978	3	0	0	32	14	23	18	78	24	50	1	0
MAY	18	1978	2	0	0	33	12	22,5	21	85	22	53,5	1	0
MAY	19	1978	4	0	0	33	18	25,5	15	98	25	60,5	5	3,5
MAY	20	1978	2	0	0	32	15	23,5	17	90	24	57	1	0
MAY	21	1978	3	0	0	30	14,5	22,3	15,5	84	33	58,5	1	0
MAY	22	1978	3	0	0	30	15	22,5	15	82	28	55	1	0
MAY	23	1978	2	0	0	30	13	21,5	17	73	20	48,5	1	0
MAY	24	1978	3	0	0	32	11,2	21,6	20,8	74	22	48	1	0
MAY	25	1978	2	0	0	31	10	20,5	21	87	18	52,5	1	0
MAY	26	1978	2	0	0	31	15	23	16	90	27	58,5	1	0
MAY	27	1978	1	0	0	30,2	13	21,6	17,2	80	28	53	1	0
MAY	28	1978	2	0	0	32	12,8	22,4	19,2	89	22	55,5	1	0
MAY	29	1978	2	5	8	31	13	22	18	86	29	57,5	1	0
MAY	30	1978	3	7	11	28	14	21	14	80	40	60	1	0
MAY	31	1978	4	5	6	28	16,8	21,3	9,4	99	40	69,5	5	4,4
JUN	1	1978	4	0	0	29	16	22,5	13	94	85	89,5	3	5,5
JUN	2	1978	3	1	14	32	13	22,5	19	80	65	72,5	1	0
JUN	3	1978	3	0	0	32	15	23,5	17	72	42	57	1	0
JUN	4	1978	3	0	0	24	14	19	10	99	80	79,5	2	2,5
JUN	5	1978	4	0	0	28	14	21	14	91	71	81	3	14,2
JUN	6	1978	3	0	0	29	16	23,5	11	88	58	72	1	0
JUN	7	1978	3	0	0	30	15	22,5	15	78	38	57	1	0
JUN	8	1978	4	0	0	27	14	20,5	13	61	31	48	1	0
JUN	9	1978	3	10	18	25	14	19,5	11	64	30	47	1	0
JUN	10	1978	4	5	10	24	13	18,5	11	63	32	47,5	1	0
JUN	12	1978	2	0	0	30	14	22	16	92	31	61,5	1	0
JUN	13	1978	2	3	10	28	15	21,5	13	85	48	66,5	1	0
JUN	14	1978	2	5	12	29	14	21,5	15	87	50	68,5	1	0
JUN	15	1978	4	0	0	30	13	21,5	17	97	62	79,5	3	30,8
JUN	16	1978	3	10	8	30	13	21,5	17	91	55	73	1	0
JUN	17	1978	2	5	8	30	12	21	18	79	41	60	1	0
JUN	18	1978	2	0	0	30	12	21	18	85	38	61,5	1	0
JUN	19	1978	3	0	0	28	12	20	16	83	41	62	1	0
JUN	20	1978	3	5	10	29	14	21,5	15	90	50	70	1	0
JUN	21	1978	3	5	10	29	11	20	16	91	61	78	1	0
JUN	22	1978	2	0	0	29	14	21,5	15	87	58	72,5	1	0
JUN	23	1978	3	0	0	28	15	21,5	13	89	40	64,5	1	0
JUN	24	1978	4	0	0	28	14	21	14	90	38	64	1	0
JUN	25	1978	4	0	0	30	15	22,5	15	96	60	79	3	6,8
JUN	26	1978	2	0	0	31	15	23	18	98	55	78,5	2	6,2
JUN	27	1978	4	0	0	31	14	22,5	17	98	49	73,5	3	6,1
JUN	28	1978	3	0	0	27	14	20,5	13	93	41	67	1	0
JUN	29	1978	2	0	0	29	14	21,5	15	89	38	63,5	1	0
JUN	30	1978	2	0	0	30	13	21,5	17	85	43	64	1	0
JUL	1	1978	2	0	0	29,8	13	21,4	16,8	81	24	52,5	1	0
JUL	2	1978	3	0	0	29	13	21	16	78	31	53,5	1	0
JUL	3	1978	3	0	0	29	19	24	10	94	44	69	2	0
JUL	4	1978	3	5	6	30,4	15	22,7	15,4	87	32	59,5	1	0
JUL	5	1978	3	5	8	30	13	21,5	17	90	25	57,5	1	0
JUL	6	1978	3	7	10	30	14	22	16	83	25	54	1	0
JUL	7	1978	2	5	6	30,8	14,3	22,6	18,5	82	23	52,5	1	0
JUL	8	1978	3	0	0	29,9	11	20,5	18,9	81	21	51	1	0
JUL	9	1978	2	0	0	31	12	21,5	19	83	19	51	1	0
JUL	10	1978	4	0	0	30	13	21,5	17	82	21	51,5	1	0
JUL	11	1978	3	5	8	31	16	23,5	15	81	21	51	1	0
JUL	12	1978	2	0	0	30	15,6	22,8	14,4	81	25	53	1	0
JUL	13	1978	2	5	8	31	13	22	18	83	25	54	1	0
JUL	14	1978	2	0	0	33	10	21,5	23	81	24	52,5	1	0
JUL	15	1978	2	5	8	31	12	21,5	19	77	56	66,5	1	0
JUL	16	1978	2	5	5	31	14	22,5	17	81	52	66,5	1	0
JUL	17	1978	2	0	0	33	10	21,5	23	87	20	53,5	1	0
JUL	18	1978	2	7	15	31	12	21,5	19	81	25	53	1	0
JUL	19	1978	4	5	8	31	16	23,5	15	97	31	64	2	0,8
JUL	20	1978	4	5	12	30	14	22	16	100	47	73,5	3	15
JUL	21	1978	2	5	8	31	12	21,5	19	85	40	62,5	1	0
JUL	22	1978	2	5	10	30	13	21,5	17	82	25	53,5	1	0
JUL	23	1978	3	5	6	29	13	21	16	85	56	70,5	1	0
JUL	24	1978	3	5	10	29	15	22	14	92	29	60,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRITO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	25	1978	4	0	0	28	14	21	14	100	66	83	3	33
JUL	26	1978	3	0	0	26	13	19,5	13	98	35	66,5	1	0
JUL	27	1978	4	0	0	26	15	20,5	11	100	68	84	6	23
JUL	28	1978	4	0	0	26	14	20	12	98	35	66,5	3	7
JUL	29	1978	4	0	0	26,3	15,2	20,8	11,1	99	40	69,5	3	11
JUL	30	1978	4	0	0	27	13	20	14	100	81	90,5	3	15,4
JUL	31	1978	3	0	0	29	13,6	21,3	15,4	97	41	69	1	0
AGO	1	1978	3	0	0	28	14	21	14	85	35	60	1	0
AGO	3	1978	2	0	0	28	12	20	16	95	40	67,5	2	3
AGO	4	1978	2	0	0	24	13	18,5	11	88	40	63	1	0
AGO	5	1978	2	5	10	27	12	19,5	15	84	30	57	1	0
AGO	6	1978	2	8	12	24	10	17	14	85	24	54,5	1	0
AGO	7	1978	3	5	6	25	12	18,5	13	88	28	58	1	0
AGO	8	1978	3	5	4	26	13	19,5	13	84	21	52,5	1	0
AGO	9	1978	4	5	15	24	15	19,5	9	86	26	56	1	0
AGO	10	1978	3	5	8	26	15	20,5	11	95	43	69,5	2	4
AGO	11	1978	4	0	0	26	16	21	10	80	32	58	2	0,3
AGO	13	1978	4	0	0	27,5	14	20,8	13,5	77	30	53,5	1	0
AGO	14	1978	4	0	0	27	13	20	14	79	30	54,5	1	0
AGO	15	1978	3	0	0	27,7	14	20,9	13,7	86	40	63	1	0
AGO	16	1978	3	0	0	28	14,5	21,3	13,5	84	22	53	1	0
AGO	17	1978	2	5	10	29	13	21	16	81	25	53	1	0
AGO	18	1978	2	5	10	29	12	20,5	17	80	20	50	1	0
AGO	19	1978	2	5	10	28	12,5	20,3	15,5	87	20	53,5	1	0
AGO	20	1978	3	5	10	27	13	20	14	85	28	55,5	1	0
AGO	21	1978	3	0	0	27	11	19	16	89	28	57,5	1	0
AGO	22	1978	4	5	8	29	14	21,5	15	88	21	54,5	1	0
AGO	23	1978	4	0	0	27	14,3	20,7	12,7	88	38	62	1	0
AGO	24	1978	3	5	10	27,5	14,5	21	13	80	26	53	1	0
AGO	25	1978	4	0	0	27,8	14,3	21,1	13,5	90	20	55	1	0
AGO	26	1978	2	0	0	30	14	22	16	86	20	53	1	0
AGO	27	1978	3	0	0	30	12	21	18	80	19	49,5	1	0
AGO	28	1978	2	0	0	30,5	10	20,3	20,5	85	24	54,5	1	0
AGO	29	1978	2	0	0	30,3	13	21,7	17,3	96	36	67,5	3	10
AGO	30	1978	3	0	0	27	12	19,5	15	94	20	57	1	0
AGO	31	1978	3	5	12	29	15	22	14	84	28	61	1	0
SEP	1	1978	2	5	8	27	14	20,5	13	77	36	58,5	1	0
SEP	3	1978	3	0	0	28	18	23	10	80	37	58,5	1	0
SEP	4	1978	3	5	10	27	14	20,5	13	92	46	69	1	0
SEP	5	1978	3	5	12	26	11	18,5	15	94	38	65	1	0
SEP	6	1978	4	0	0	26	14	20	12	99	50	74,5	2	0,4
SEP	7	1978	4	0	0	24	14,2	19,1	9,8	98	45	71,5	2	0,7
SEP	8	1978	4	0	0	26	14,3	20,2	11,7	100	40	70	3	11
SEP	9	1978	4	0	0	25	15	20	10	99	39	69	2	1,2
SEP	10	1978	4	0	0	23	14	18,5	9	100	41	70,5	2	2,1
SEP	11	1978	3	0	0	27	12	19,5	15	77	26	51,5	1	0
SEP	12	1978	2	0	0	28	11	19,5	17	83	21	52	1	0
SEP	13	1978	2	0	0	27	14	20,5	13	82	27	54,5	1	0
SEP	14	1978	2	0	0	30	13	21,5	17	88	30	59	1	0
SEP	15	1978	3	0	0	30,3	13,5	21,9	16,8	80	28	54	1	0
SEP	17	1978	2	0	0	31,3	13	22,2	18,3	78	26	51	1	0
SEP	18	1978	4	0	0	24	11	17,5	13	78	30	54	1	0
SEP	19	1978	3	0	0	26	13	19,5	13	75	26	50,5	1	0
SEP	20	1978	2	5	10	28	11	18,5	15	74	25	49,5	1	0
SEP	21	1978	4	5	12	25	12	18,5	13	72	23	47,5	1	0
SEP	22	1978	4	0	0	22	13	17,5	9	98	25	61,5	2	0
SEP	23	1978	4	3	8	20	13	16,5	7	94	27	60,5	2	0
SEP	24	1978	4	0	0	21	15	18	6	82	27	54,5	1	0
SEP	25	1978	4	0	0	27	14	20,5	13	82	22	52	1	0
SEP	26	1978	2	0	0	29	14	21,5	15	81	32	56,5	1	0
SEP	27	1978	3	0	0	29,3	14	21,7	15,3	100	46	73	3	17,3
SEP	28	1978	4	0	0	27	13	20	14	96	50	73	2	2
SEP	29	1978	4	5	8	26	15	20,5	11	90	40	65	1	0
OCT	1	1978	3	0	0	25	13	19	12	82	46	64	1	0
OCT	2	1978	2	0	0	30	18	24	12	80	42	61	1	0
OCT	3	1978	4	0	0	29	13	21	16	100	41	70,5	3	27,9
OCT	4	1978	3	0	0	28	14	21	14	78	35	56,5	1	0
OCT	5	1978	3	0	0	29	13,2	21,1	15,8	96	54	75	3	9,2
OCT	6	1978	3	5	10	25	15	20	10	100	62	81	3	18
OCT	7	1978	3	5	10	27	14,5	20,8	12,5	80	35	57,5	1	0
OCT	8	1978	4	5	10	25	13,8	19,4	11,2	90	45	67,5	1	0
OCT	9	1978	4	0	0	25,3	13,3	19,3	12	94	30	62	1	0
OCT	10	1978	2	4	8	28	12	20	16	98	50	73	1	0
OCT	11	1978	2	0	0	27	14	20,5	13	92	44	68	1	0
OCT	12	1978	4	0	0	28,5	8	18,3	20,5	95	53	74	2	1,9
OCT	13	1978	4	4	12	22	17	19,5	5	100	58	79	3	16,4
OCT	14	1978	3	5	15	19	11	15	8	94	44	69	1	0
OCT	15	1978	3	5	10	19,3	16	17,7	3,3	86	30	59	1	0
OCT	16	1978	3	5	12	20,1	8,8	13,5	13,3	96	30	63	1	0
OCT	18	1978	3	5	10	22	10	18	12	78	25	51,5	1	0
OCT	19	1978	3	5	8	22,3	10,6	16,5	11,7	76	26	51	1	0
OCT	20	1978	2	5	8	25,1	10,3	17,7	14,8	81	40	60,5	1	0
OCT	21	1978	2	5	10	28,3	7,4	17,9	20,9	84	35	59,5	1	0
OCT	22	1978	2	0	0	27	9	18	18	78	24	51	1	0
OCT	23	1978	2	0	0	27,3	8	17,7	19,3	71	28	49,5	1	0
OCT	24	1978	4	0	0	28	10	18	16	74	24	49	2	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉRA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	25	1978	2	0	0	26,3	12,5	19,4	13,8	71	25	48	1	0
OCT	26	1978	3	5	8	26,5	13	19,8	13,5	74	24	49	1	0
OCT	27	1978	4	0	0	24,3	12	18,2	12,3	83	24	53,5	1	0
OCT	28	1978	3	5	8	25	11	18	14	93	26	56,5	1	0
OCT	29	1978	3	0	0	27	11,2	19,1	15,8	81	24	52,5	1	0
OCT	30	1978	2	0	0	28	9	18,5	19	77	24	50,5	1	0
OCT	31	1978	2	5	10	25	9,1	17,1	15,9	82	40	61	1	0
NOV	2	1978	3	5	4	24,4	11,8	18	12,8	89	39	64	1	0
NOV	3	1978	3	5	8	27	11	19	16	87	44	65,5	1	0
NOV	4	1978	2	0	0	28	10,7	19,4	17,3	91	34	62,5	1	0
NOV	5	1978	2	0	0	26,1	7	16,6	19,1	86	38	61	1	0
NOV	6	1978	2	0	0	28,4	3,7	18,1	24,7	92	29	60,5	1	0
NOV	7	1978	2	5	8	26	9,5	17,8	16,5	87	35	61	1	0
NOV	8	1978	3	0	0	25	9	17	16	85	30	57,5	1	0
NOV	9	1978	2	0	0	24,8	5	14,9	19,8	88	31	56,5	1	0
NOV	10	1978	1	0	0	26	4,6	15,3	21,4	89	28	57,5	1	0
NOV	11	1978	1	0	0	29	5	17	24	89	21	55	1	0
NOV	12	1978	1	0	0	29,4	6,1	17,8	23,3	90	22	56	1	0
NOV	13	1978	1	0	0	28	7	17,5	21	80	38	59	1	0
NOV	14	1978	1	0	0	26	6	16	20	87	21	54	1	0
NOV	15	1978	2	0	0	27	6,2	16,8	20,8	92	23	57,5	1	0
NOV	16	1978	3	0	0	26,2	6	16,1	20,2	89	23	56	1	0
NOV	17	1978	3	0	0	28	9	18,5	19	90	25	57,5	1	0
NOV	18	1978	2	0	0	29	10	19,5	19	93	32	62,5	1	0
NOV	19	1978	1	0	0	28	11	19,5	17	84	34	59	1	0
NOV	20	1978	2	0	0	29	10,2	18,8	18,8	88	25	55,5	1	0
NOV	21	1978	2	14	8	26	8	17	18	88	31	59,5	1	0
NOV	22	1978	1	0	0	29	7	18	22	90	28	59	1	0
NOV	23	1978	3	0	0	29,8	8,8	19,3	21	89	35	62	2	2,8
NOV	24	1978	4	0	0	29	11	20	18	98	47	72,5	1	0
NOV	25	1978	3	0	0	28	8	18	20	91	36	63,5	1	0
NOV	26	1978	3	0	0	26,6	8	17,3	18,8	87	31	64	2	1
NOV	27	1978	3	0	0	26	7,7	16,9	18,3	92	43	67,5	1	0
NOV	28	1978	3	14	8	26,6	6	16,3	20,6	96	46	71	2	0,8
NOV	29	1978	3	14	10	26	6	17	19	92	26	59	1	0
NOV	30	1978	4	0	0	28	6	17	22	90	22	58	1	0
DIC	2	1978	3	0	0	28,3	10	19,2	18,3	92	26	60	1	0
DIC	3	1978	3	0	0	28,7	8	18,4	20,7	96	26	61	1	0
DIC	4	1978	3	11	10	27	7	17	20	89	25	57	1	0
DIC	5	1978	3	0	0	27	8,8	17,9	18,2	83	22	52,5	1	0
DIC	6	1978	2	0	0	28	7	17,5	21	86	23	54,5	1	0
DIC	14	1978	2	4	8	29,6	10,3	20	19,3	72	38	55	1	0
DIC	13	1978	4	0	0	28	10	19	18	80	37	58,5	1	0
DIC	12	1978	3	0	0	27,3	6	16,7	21,3	85	40	62,5	1	0
DIC	11	1978	3	0	0	27	8	17,5	19	88	36	61	1	0
DIC	10	1978	3	0	0	27	8	17,5	19	88	37	61,5	1	0
DIC	7	1978	3	0	0	28	9	18,5	19	96	46	71	1	0
DIC	8	1978	4	0	0	25	11	17	12	86	43	69,5	1	0
DIC	9	1978	3	0	0	28,3	8	18,2	20,3	90	38	64	1	0
DIC	15	1978	3	0	0	28	8	18	20	90	23	56,5	1	0
DIC	16	1978	2	0	0	28,1	5,6	16,9	22,5	91	50	70,5	1	0
DIC	17	1978	2	0	0	28	10	18	18	94	48	71	1	0
DIC	18	1978	2	0	0	28,2	9	18,6	19,2	80	19	49,5	1	0
DIC	19	1978	1	0	0	26	3	14,5	23	70	36	53	1	0
DIC	20	1978	1	0	0	25	2,2	13,6	22,6	76	18	47	1	0
DIC	21	1978	1	0	0	27,8	3,2	15,4	24,4	84	25	44,5	1	0
DIC	22	1978	2	0	0	26	8	17	16	87	22	54,5	1	0
DIC	23	1978	2	0	0	25	7	16	16	81	51	66	1	0
DIC	24	1978	2	0	0	24	5	14,5	19	84	54	74	1	0
DIC	25	1978	2	0	0	26,6	6	16,3	20,6	78	25	51,5	1	0
DIC	26	1978	3	0	0	25	5,8	15,4	19,2	74	21	47,5	1	0
DIC	27	1978	3	0	0	25,2	4	14,6	21,2	82	25	53,5	1	0
DIC	28	1978	3	0	0	25	4,7	14,9	20,3	90	30	60	1	0
DIC	29	1978	2	0	0	26	2,7	14,4	23,3	81	26	43,5	1	0
DIC	31	1978	3	0	0	26	5	16,5	23	70	27	48,5	1	0
ENE	1	1979	2	0	0	22	3,7	12,9	18,3	68	31	48,5	1	0
ENE	2	1979	2	5	8	16	3	9,5	13	59	30	44,5	1	0
ENE	3	1979	3	5	8	20	-1	9,5	21	61	22	41,5	1	0
ENE	4	1979	1	0	0	26,5	3,2	14,9	23,3	64	19	41,5	1	0
ENE	5	1979	1	0	0	27	6	16,5	21	69	31	50	1	0
ENE	6	1979	2	0	0	27,4	2	14,7	25,4	70	36	53	1	0
ENE	7	1979	2	0	0	28	4	16	24	80	33	56,5	1	0
ENE	8	1979	2	5	8	25	4	14,5	21	85	40	62,5	1	0
ENE	9	1979	2	5	8	25,2	5	15,1	20,2	81	34	57,5	1	0
ENE	10	1979	3	13	10	24	4	14	20	80	44	62	1	0
ENE	11	1979	1	13	8	23	2	12,5	21	70	36	53	1	0
ENE	12	1979	1	0	0	25	0	12,5	25	71	32	51,5	1	0
ENE	13	1979	2	0	0	26	1	13,5	25	78	20	48	1	0
ENE	14	1979	2	5	10	23	8	15,5	15	75	20	47,5	1	0
ENE	15	1979	3	0	0	25	2	13,5	23	70	26	48	1	0
ENE	16	1979	3	5	8	27	2	14,5	25	71	44	57,5	1	0
ENE	17	1979	3	5	8	26,6	7	16,6	19,6	80	21	50,5	1	0
ENE	18	1979	3	0	0	23	5	14	16	74	20	47	1	0
ENE	19	1979	3	0	0	23,4	5,2	14,3	18,2	59	24	41,5	1	0
ENE	21	1979	3	5	8	15	11	13	4	74	30	52	1	0
ENE	22	1979	3	13	8	22,2	2	12,1	20,2	71	24	47,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	23	1979	3	13	8	24	8	15	18	68	19	42,5	1	0
ENE	24	1979	3	0	0	21	7	14	14	50	19	34,5	1	0
ENE	25	1979	4	0	0	24	12	18	12	71	24	47,5	1	0
ENE	26	1979	3	0	0	27	10	18,5	17	88	32	80	1	0
ENE	27	1979	2	0	0	26	9	17,5	17	80	31	55,5	1	0
ENE	28	1979	3	0	0	25	7	16	18	77	30	53,5	1	0
ENE	29	1979	2	0	0	26	7	16,5	19	71	31	51	1	0
ENE	30	1979	3	0	0	27	7	17	20	66	30	48	1	0
ENE	31	1979	2	0	0	29	5	17	24	70	32	51	1	0
FEB	1	1979	2	0	0	28	4,6	16,3	23,4	76	32	54	1	0
FEB	2	1979	2	0	0	28,3	5,2	16,8	23,1	71	38	54,5	1	0
FEB	3	1979	2	0	0	26	6	16	20	71	42	56,5	1	0
FEB	4	1979	2	0	0	28	5,8	16,9	22,2	70	29	49,5	1	0
FEB	6	1979	4	0	0	12	10	11	2	100	80	80	5	15,2
FEB	7	1979	3	0	0	23	8	15,5	15	72	30	51	1	0
FEB	8	1979	3	0	0	25	4,8	14,9	20,2	70	28	49	1	0
FEB	9	1979	3	5	10	18	6	12	12	80	40	50	1	0
FEB	10	1979	4	3	8	21	6	13,5	15	98	44	70	2	1,3
FEB	11	1979	4	0	0	23	8	15,5	15	70	28	49	1	0
FEB	12	1979	4	0	0	25	7	16	18	50	32	41	1	0
FEB	13	1979	3	0	0	27	6,9	17	20,1	59	26	42,5	1	0
FEB	14	1979	3	14	8	27,2	3,8	15,5	23,4	58	34	45	1	0
FEB	15	1979	2	14	8	26	6	16	20	70	26	48	1	0
FEB	16	1979	1	0	0	29	4	16,5	25	58	40	49	1	0
FEB	17	1979	3	0	0	28	8	18	20	59	35	47	1	0
FEB	18	1979	2	0	0	29	7	18	22	58	27	42,5	1	0
FEB	19	1979	2	0	0	28	6	17	22	59	38	46	1	0
FEB	20	1979	2	0	0	25	5	15	20	80	30	45	1	0
FEB	21	1979	2	0	0	26	4,9	15,5	21,1	52	36	44	1	0
FEB	22	1979	3	0	0	27	7	17	20	56	28	43,5	1	0
FEB	23	1979	2	0	0	27	5	16	22	57	40	48,5	1	0
FEB	24	1979	2	0	0	30	5	17,5	25	56	30	43	1	0
FEB	26	1979	2	0	0	26	6	16	20	61	30	45,5	1	0
FEB	27	1979	2	0	0	28	5,8	16,9	22,2	80	35	47,5	1	0
FEB	28	1979	2	0	0	27	7	17	20	58	28	42	1	0
MAR	1	1979	2	0	0	27,4	4,8	16,1	22,6	80	51	65,5	1	0
MAR	2	1979	2	0	0	29	4,8	16,9	24,2	85	50	67,5	1	0
MAR	3	1979	3	0	0	29	7	18	22	77	47	62	1	0
MAR	4	1979	3	0	0	29,5	4	16,8	25,5	72	45	58,5	1	0
MAR	5	1979	3	3	8	28	8	17	22	85	44	64,5	1	0
MAR	6	1979	3	13	8	25	6	17	16	77	59	66	1	0
MAR	7	1979	4	0	0	25	5,8	16,9	16,2	77	50	63,5	1	0
MAR	8	1979	2	0	0	27	7	17	20	76	41	58,5	1	0
MAR	9	1979	1	0	0	29	5	17	24	76	38	57	1	0
MAR	10	1979	3	0	0	29	5,2	17,1	23,8	78	44	61	1	0
MAR	11	1979	3	5	8	26	11	18,5	15	76	40	58	1	0
MAR	12	1979	2	0	0	28	8	18,5	19	78	38	58	1	0
MAR	13	1979	1	0	0	31	6	19,5	23	74	40	57	1	0
MAR	14	1979	2	9	10	33	12	22,5	21	75	32	53,5	1	0
MAR	15	1979	4	5	8	31	10	20,5	21	74	46	60	1	0
MAR	16	1979	4	0	0	29	10	19,5	19	100	60	80	6	12
MAR	17	1979	4	0	0	30	11	20,5	19	96	52	74	2	1,4
MAR	18	1979	4	0	0	29,9	11	20,5	18,9	96	50	73	2	0,5
MAR	19	1979	2	0	0	28,2	6	17,1	22,2	78	42	59	1	0
MAR	20	1979	2	0	0	29	7	18	22	80	46	63	1	0
MAR	21	1979	2	0	0	30	6,8	18,3	23,4	76	51	63,5	1	0
MAR	22	1979	3	0	0	28	8	18	20	77	53	65	1	0
MAR	23	1979	2	0	0	31	7,7	19,4	23,3	73	46	60,5	1	0
MAR	24	1979	3	0	0	32	7	19,5	25	74	56	65	1	0
MAR	25	1979	1	0	0	28,6	10,8	19,7	17,6	72	59	65,5	1	0
MAR	26	1979	1	0	0	29	6	17,5	23	78	58	66	1	0
MAR	27	1979	3	0	0	30	5,6	17,8	24,4	77	56	66,5	1	0
MAR	28	1979	1	0	0	31	11	21	20	85	38	60,5	1	0
MAR	30	1979	3	0	0	34	10	22	24	78	50	64	1	0
MAR	31	1979	1	0	0	34	10,2	22,1	23,8	80	46	63	1	0
ABR	1	1979	3	14	10	33	10	21,5	23	56	21	38,5	1	0
ABR	2	1979	3	13	8	30	10,3	20,2	19,7	47	26	36,5	1	0
ABR	3	1979	3	0	0	30	9	19,5	21	51	25	38	1	0
ABR	4	1979	1	0	0	33	6	19,5	27	69	19	44	1	0
ABR	5	1979	2	0	0	33	13	23	20	70	31	50,5	1	0
ABR	6	1979	3	0	0	32,5	13	22,8	19,5	96	40	68	2	0
ABR	7	1979	2	0	0	32	11	21,5	21	66	23	44,5	1	0
ABR	8	1979	2	0	0	34	11,5	22,8	22,5	50	20	35	1	0
ABR	9	1979	3	0	0	32	11	21,5	21	62	30	46	1	0
ABR	10	1979	3	0	0	32,5	11,3	21,9	21,2	66	25	45,5	1	0
ABR	11	1979	3	0	0	31	12	21,5	19	65	24	44,5	1	0
ABR	12	1979	3	0	0	32	6	20	24	56	26	41	1	0
ABR	13	1979	4	0	0	31	11	21	20	74	26	50	1	0
ABR	14	1979	3	0	0	30	15	22,5	15	98	42	69	2	0
ABR	16	1979	4	0	0	32	10	21	22	98	56	77	3	3,2
ABR	17	1979	3	0	0	30	10	20	20	70	28	49	1	0
ABR	19	1979	2	0	0	32	13	22,5	19	51	31	41	1	0
ABR	20	1979	2	0	0	32	11	21,5	21	69	30	49,5	1	0
ABR	21	1979	2	0	0	31	10	20,5	21	85	36	61,5	1	0
ABR	22	1979	2	0	0	33	14	23,5	19	87	41	64	1	0
ABR	23	1979	4	0	0	28	13	20,5	15	96	59	78,5	3	3,4

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	24	1979	2	0	0	29	9	19	20	82	44	83	1	0
ABR	26	1979	2	0	0	32	8	20,5	23	56	28	42	1	0
ABR	27	1979	2	0	0	31	11	21	20	64	35	49,5	1	0
ABR	28	1979	2	0	0	33	11	22	22	74	27	50,5	1	0
ABR	29	1979	2	0	0	31,8	11,3	21,6	20,5	55	26	40,5	1	0
ABR	30	1979	1	0	0	32	9	20,5	23	85	34	49,5	1	0
MAY	1	1979	1	0	0	32	10	21	22	80	20	50	1	0
MAY	2	1979	1	0	0	36	7	21,5	29	84	24	54	1	0
MAY	3	1979	1	0	0	34	8	21,5	25	66	22	44	1	0
MAY	4	1979	2	0	0	33	8	20,5	25	70	34	52	1	0
MAY	5	1979	1	0	0	33,4	7	20,2	26,4	74	35	54,5	1	0
MAY	6	1979	3	0	0	32	7	19,5	25	70	32	51	1	0
MAY	7	1979	4	0	0	31	7,3	19,2	23,7	69	28	48,5	1	0
MAY	8	1979	3	0	0	33	8	20,5	25	84	24	44	1	0
MAY	9	1979	1	0	0	32	8	19	26	70	36	54	1	0
MAY	10	1979	3	0	0	30,2	7	18,6	23,2	70	26	48	1	0
MAY	11	1979	1	0	0	34	8	21	26	74	32	53	1	0
MAY	13	1979	2	5	8	30	14	22	16	59	20	39,5	1	0
MAY	14	1979	3	5	8	32	14	23	18	60	21	40,5	1	0
MAY	15	1979	4	0	0	30	13	21,5	17	99	48	73,5	3	3
MAY	16	1979	3	0	0	31	12	21,5	19	98	38	69	2	0
MAY	17	1979	4	0	0	33	13	23	20	90	22	56	2	0
MAY	18	1979	3	0	0	33,9	12	23	21,9	81	26	53,5	1	0
MAY	19	1979	3	0	0	34	13	23,5	21	74	22	48	1	0
MAY	20	1979	2	0	0	33,6	11,7	22,8	22,1	81	22	51,5	1	0
MAY	21	1979	3	0	0	32	11	21,5	21	79	20	49,5	1	0
MAY	22	1979	2	0	0	33,7	14,1	23,9	19,6	84	22	53	1	0
MAY	23	1979	3	0	0	33,2	18	24,6	17,2	86	32	59	1	0
MAY	24	1979	3	5	8	32	15	23,5	17	82	31	56,5	1	0
MAY	25	1979	4	0	0	30	14	22	18	95	40	67,5	2	0
MAY	27	1979	4	0	0	30	15	22,5	15	96	24	60	2	0
MAY	28	1979	3	0	0	33	12	22,5	21	72	26	49	1	0
MAY	29	1979	3	0	0	32	13	22,5	19	84	28	46	1	0
MAY	30	1979	4	0	0	33	17	25	16	98	44	70	2	0,8
MAY	31	1979	4	0	0	34,2	14,8	24,5	19,4	98	41	69,5	5	1,5
JUN	1	1979	3	5	8	30	15	22,5	15	80	34	57	1	0
JUN	2	1979	2	5	8	31	16	23,5	15	76	41	58,5	1	0
JUN	3	1979	3	5	8	29	17	23	12	80	36	58	1	0
JUN	4	1979	4	0	0	28	17	21,5	9	96	36	67	2	0
JUN	5	1979	4	0	0	29	15	22	14	96	30	64	5	4,7
JUN	6	1979	4	0	0	27	15	21	12	98	30	64	3	8,5
JUN	7	1979	4	0	0	31	14	22,5	17	98	36	67	2	1,9
JUN	8	1979	4	5	8	32	15	23,5	17	100	35	67,5	3	14,5
JUN	9	1979	4	0	0	31	14	22,5	17	96	26	62	1	0
JUN	10	1979	4	0	0	28	13	19,5	13	86	38	62	1	0
JUN	11	1979	3	5	8	24	15	19,5	9	82	36	59	1	0
JUN	12	1979	3	5	8	25	12	18,5	13	69	31	50	1	0
JUN	13	1979	1	5	8	29	10	19,5	19	80	44	62	1	0
JUN	14	1979	1	5	6	29	7	18	22	80	36	58	1	0
JUN	15	1979	1	5	6	30	9	19,5	21	77	44	60,5	1	0
JUN	16	1979	1	0	0	31	10	20,5	21	75	48	61,5	1	0
JUN	17	1979	2	0	0	33	11	22	22	77	42	59,5	1	0
JUN	18	1979	2	0	0	32	13	22,5	19	83	38	59,5	1	0
JUN	20	1979	2	0	0	34	15	24,5	19	82	44	63	1	0
JUN	21	1979	2	0	0	32	14	23	18	70	46	58	1	0
JUN	22	1979	1	0	0	33	13	23	20	71	41	56	1	0
JUN	23	1979	1	0	0	32	11	21,5	21	71	45	58	1	0
JUN	24	1979	3	0	0	34	13	23,5	21	84	35	59,5	1	0
JUN	25	1979	2	0	0	32	14	23	18	86	30	58	1	0
JUN	26	1979	3	6	6	27	14	20,5	13	90	40	65	1	0
JUN	27	1979	4	0	0	31	16	23,5	15	98	36	67	1	0
JUN	28	1979	4	0	0	30	19	23	14	92	32	62	1	0
JUN	29	1979	2	5	6	31	14	22,5	17	82	56	69	1	0
JUN	30	1979	2	0	0	32	12	22	20	77	31	54	1	0
JUL	2	1979	1	0	0	33	13	23	20	88	15	51,5	1	0
JUL	3	1979	3	0	0	30	14	22	16	80	32	56	1	0
JUL	4	1979	3	0	0	32	14	23	18	91	27	59	1	0
JUL	5	1979	4	0	0	32	17	24,5	15	96	29	62,5	3	7,4
JUL	6	1979	4	0	0	31	16	23,5	15	93	30	61,5	2	1,4
JUL	7	1979	2	5	8	30	15	22,5	15	79	28	53,5	1	0
JUL	8	1979	3	0	0	28	14	21	14	78	30	54	1	0
JUL	9	1979	4	0	0	29	14	21,5	15	91	26	58,5	1	0
JUL	10	1979	3	0	0	31	15	23	16	96	25	60,5	2	1,2
JUL	11	1979	2	0	0	30	12	21	18	88	22	55	1	0
JUL	13	1979	4	0	0	31	15	23	16	100	40	70	3	3,9
JUL	14	1979	4	0	0	30	15	22,5	15	94	36	66	2	3,6
JUL	15	1979	4	0	0	30	14,5	22,3	15,5	99	29	64	3	3,9
JUL	16	1979	3	0	0	28	13	20,5	15	75	29	52	1	0
JUL	17	1979	3	5	10	30	13	21,5	17	82	31	56,5	1	0
JUL	18	1979	3	3	6	28	14	21	14	90	27	58,5	1	0
JUL	19	1979	3	5	6	29	13	21	16	83	28	54,5	1	0
JUL	20	1979	2	3	6	31	15	23	16	85	29	57	1	0
JUL	21	1979	2	3	6	32	13	22,5	19	85	24	54,5	1	0
JUL	22	1979	2	4	8	31	14	22,5	17	84	35	59,5	1	0
JUL	23	1979	4	5	8	30	16	23	14	91	30	60,5	1	0
JUL	24	1979	2	12	6	31	13	22	16	97	28	62,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PENA

MES	DA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	25	1979	3	5	8	30	13	21,5	17	88	36	82	1	0
JUL	26	1979	4	0	0	28	15	20,5	11	99	39	89	3	14,5
JUL	27	1979	4	0	0	24	15	19,5	9	96	50	73	2	2
JUL	28	1979	4	0	0	23,7	14,6	19,2	9,1	95	37	86	1	0
JUL	29	1979	3	0	0	28,8	12,5	20,7	16,3	92	40	86	1	0
JUL	30	1979	3	5	8	28	14	21	14	90	38	84	1	0
JUL	31	1979	3	6	8	29	14,1	21,6	14,9	89	38	83,5	1	0
AGO	1	1979	2	0	0	29	15	22	14	100	22	81	2	1
AGO	2	1979	2	0	0	30	13	21,5	17	96	18	57	2	0
AGO	3	1979	3	0	0	29	13	21	16	86	32	59	1	0
AGO	4	1979	3	5	8	27	14	20,5	13	88	28	57	1	0
AGO	5	1979	3	0	0	26	15	20,5	11	92	30	61	1	0
AGO	6	1979	4	0	0	23	15	19	8	98	30	64	2	0
AGO	7	1979	4	5	8	29	14	21,5	15	82	28	54	1	0
AGO	8	1979	2	0	0	30	13	21,5	17	80	28	54	1	0
AGO	9	1979	2	0	0	29	13	21	16	88	28	57	1	0
AGO	10	1979	4	0	0	29	16	22,5	13	90	24	57	1	0
AGO	11	1979	4	0	0	30	16	23	14	88	23	55,5	1	0
AGO	12	1979	3	0	0	27	14	20,5	13	100	40	70	3	6,3
AGO	13	1979	3	5	8	29	15	22	14	90	38	63	1	0
AGO	14	1979	3	5	8	28	13	20,5	15	86	36	61	1	0
AGO	15	1979	3	5	8	27	13	20	14	88	30	56	1	0
AGO	16	1979	3	6	8	28,7	15	21,9	13,7	77	29	53	1	0
AGO	17	1979	2	0	0	28	11	19,5	17	80	30	55	1	0
AGO	18	1979	2	0	0	31	13	22	18	88	25	56,5	1	0
AGO	20	1979	2	0	0	30	13	21,5	17	85	27	56	1	0
AGO	21	1979	2	5	8	31	13	22	18	85	25	55	1	0
AGO	22	1979	2	0	0	31	10	20,5	21	84	34	59	1	0
AGO	23	1979	2	0	0	31,5	12	21,8	18,5	98	30	64	2	0,4
AGO	24	1979	4	5	8	27	10	18,5	17	95	27	61	1	0
AGO	25	1979	4	5	8	24	11	17,5	13	90	33	61,5	1	0
AGO	26	1979	3	5	8	23,2	14	18,6	9,2	99	40	69,5	2	0
AGO	27	1979	3	0	0	29	14	21,5	15	99	50	74,5	3	2,3
AGO	28	1979	4	0	0	23	13	18	10	100	52	76	3	11,1
AGO	29	1979	4	0	0	27	15	21	12	100	50	75	3	8,4
AGO	30	1979	3	0	0	27	16	21,5	11	90	40	65	1	0
AGO	31	1979	3	0	0	28	15	21,5	13	88	38	63	1	0
SEP	1	1979	3	5	8	31	15	23	16	0	0	0	1	0
SEP	2	1979	3	5	8	31	14	22,5	17	0	0	0	2	0
SEP	3	1979	2	0	0	32	13	22,5	19	0	0	0	2	2
SEP	4	1979	3	0	0	29	12	20,5	17	0	0	0	1	0
SEP	5	1979	4	0	0	30,5	16	23,3	14,5	0	0	0	2	0
SEP	6	1979	3	0	0	31	14	22,5	17	0	0	0	1	0
SEP	7	1979	4	5	8	27,5	16	21,8	11,5	0	0	0	1	0
SEP	9	1979	3	0	0	29	15	22	14	0	0	0	1	0
SEP	10	1979	4	0	0	23	15	19	8	0	0	0	3	8,5
SEP	11	1979	4	0	0	24	14	19	10	0	0	0	3	18,4
SEP	12	1979	4	0	0	28	16	20,5	11	0	0	0	2	2,5
SEP	13	1979	2	0	0	27	14	20,5	13	0	0	0	1	0
SEP	14	1979	2	0	0	26	12	19	14	0	0	0	1	0
SEP	15	1979	4	5	8	24	12	18	12	0	0	0	1	0
SEP	16	1979	3	0	0	27	13	20	14	0	0	0	1	0
SEP	17	1979	4	0	0	26	8	17	16	0	0	0	1	0
SEP	18	1979	4	0	0	25	8	16,5	17	0	0	0	2	0
SEP	19	1979	4	0	0	25	15	20	10	0	0	0	1	0
SEP	20	1979	3	5	8	28	12	20	16	0	0	0	1	0
SEP	21	1979	3	5	8	28	17	22,5	11	0	0	0	1	0
SEP	22	1979	3	0	0	28	15	20,5	11	0	0	0	1	0
SEP	23	1979	3	0	0	28	12	20	16	0	0	0	1	0
SEP	24	1979	1	5	8	27	8	17,5	19	0	0	0	1	0
SEP	25	1979	3	0	0	26	8	17	18	0	0	0	1	0
SEP	26	1979	1	5	8	26	5	15,5	21	0	0	0	1	0
SEP	27	1979	1	0	0	27	3	15	24	0	0	0	1	0
SEP	28	1979	1	0	0	21	7	14	14	0	0	0	1	0
SEP	29	1979	1	0	0	28	7	17,5	21	0	0	0	1	0
SEP	30	1979	1	0	0	28,5	7	17,8	21,5	0	0	0	1	0
OCT	2	1979	1	0	0	29	6,3	17,7	22,7	0	0	0	1	0
OCT	3	1979	1	0	0	28,5	6,5	17,5	22	0	0	0	1	0
OCT	4	1979	1	0	0	29,1	7,3	18,2	21,8	0	0	0	1	0
OCT	5	1979	1	0	0	30	8,2	19,1	21,8	0	0	0	1	0
OCT	6	1979	3	5	10	31	8	19,5	23	0	0	0	1	0
OCT	7	1979	2	0	0	31,3	8	19,7	23,3	0	0	0	1	0
OCT	8	1979	2	0	0	30	6	19	24	0	0	0	1	0
OCT	9	1979	1	0	0	30,5	7	18,8	23,5	0	0	0	1	0
OCT	10	1979	1	5	8	30	9	19,5	21	0	0	0	1	0
OCT	11	1979	1	0	0	31	6	18,5	25	0	0	0	1	0
OCT	12	1979	1	0	0	31	5	18	26	0	0	0	1	0
OCT	13	1979	1	5	8	32	11	21,5	21	0	0	0	1	0
OCT	14	1979	1	0	0	30	10	20	20	0	0	0	1	0
OCT	15	1979	1	0	0	30	8	19	22	0	0	0	1	0
OCT	16	1979	1	0	0	32	7	19,5	25	0	0	0	1	0
OCT	17	1979	1	0	0	33	6	19,5	27	0	0	0	1	0
OCT	18	1979	1	0	0	32	9	20,5	23	0	0	0	1	0
OCT	19	1979	1	0	0	31	8	19,5	23	0	0	0	1	0
OCT	20	1979	2	0	0	32	8	20	24	0	0	0	1	0
OCT	21	1978	2	0	0	31	10	20,5	21	0	0	0	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	22	1979	2	0	0	33	9	21	24	0	0	0	1	0
OCT	23	1979	3	5	8	28	12	20	18	0	0	0	1	0
OCT	24	1979	3	0	0	31	10	20,5	21	0	0	0	1	0
OCT	25	1979	4	0	0	29	8	15,5	15	0	0	0	1	0
OCT	26	1979	4	0	0	31	8	19,5	23	0	0	0	1	0
OCT	27	1979	3	0	0	28	8	18,5	21	0	0	0	1	0
OCT	28	1979	2	0	0	30	12	21	18	0	0	0	1	0
OCT	29	1979	2	0	0	27	13	20	14	0	0	0	1	0
OCT	30	1979	3	0	0	25	10	17,5	15	0	0	0	1	0
OCT	31	1979	1	0	0	29	8	17,5	23	0	0	0	1	0
NOV	2	1979	2	0	0	31,3	10	20,7	21,3	0	0	0	1	0
NOV	3	1979	2	5	28	25	13,5	19,3	11,5	0	0	0	1	0
NOV	4	1979	2	5	8	29,1	9	19,1	20,1	0	0	0	1	0
NOV	5	1979	1	0	0	30,5	8	19,3	22,5	0	0	0	1	0
NOV	6	1979	2	5	8	23	8,3	15,7	14,7	0	0	0	1	0
NOV	7	1979	2	5	8	25	8	16,5	17	0	0	0	1	0
NOV	8	1979	1	13	8	27,5	4	15,8	23,5	0	0	0	1	0
NOV	9	1979	2	13	8	27	4	15,5	23	0	0	0	1	0
NOV	10	1979	1	13	8	29	8,3	18,7	20,7	0	0	0	1	0
NOV	11	1979	2	0	0	27	10	18,5	17	0	0	0	1	0
NOV	12	1979	2	0	0	29,3	5,2	17,3	24,1	0	0	0	1	0
NOV	13	1979	2	5	15	19	11	15	8	0	0	0	1	0
NOV	14	1979	2	5	8	22	8	15	14	0	8	0	1	0
NOV	15	1979	2	5	8	23,3	9,3	18,3	14	0	0	0	1	0
NOV	16	1979	1	0	0	25	8	15,5	19	0	0	0	1	0
NOV	17	1979	1	0	0	28	7,3	18,7	18,7	0	0	0	1	0
NOV	18	1979	2	0	0	27	6	16,5	21	0	0	0	1	0
NOV	19	1979	1	0	0	28,9	4	16,5	24,9	0	0	0	1	0
NOV	20	1979	2	0	0	29	8	18,5	21	0	0	0	1	0
NOV	21	1979	2	0	0	28	8	18	20	0	0	0	1	0
NOV	22	1979	2	5	8	28,2	10,4	19,3	17,8	0	0	0	1	0
NOV	23	1979	2	0	0	24	10	17	14	0	0	0	1	0
NOV	24	1979	3	13	8	25	5	15	20	0	0	0	1	0
NOV	25	1979	1	5	8	24	4	14	20	0	0	0	1	0
NOV	26	1979	1	0	0	28,2	1,3	14,8	28,9	0	0	0	1	0
NOV	27	1979	1	0	0	27	0	13,5	27	0	0	0	1	0
NOV	28	1979	1	5	8	27	2	14,5	25	0	0	0	1	0
NOV	29	1979	2	5	8	22	7	14,5	15	0	0	0	1	0
NOV	30	1979	4	4	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0
DIC	1	1979	3	0	0	23	3	13	20	0	0	0	1	0
DIC	2	1979	3	0	0	21	4	12,5	17	0	0	0	1	0
DIC	3	1979	4	5	8	17	7	12	10	0	0	0	1	0
DIC	4	1979	4	5	8	12	3	7,5	9	0	0	0	3	5
DIC	5	1979	4	0	0	19	8,1	13,8	10,9	0	0	0	2	0
DIC	6	1979	2	0	0	20	2	11	18	0	0	0	1	0
DIC	7	1979	2	0	0	20,4	3	11,7	17,4	0	0	0	1	0
DIC	8	1979	3	5	8	21	9	15	12	0	0	0	1	0
DIC	9	1979	2	5	8	23	9,4	16,2	13,8	0	0	0	1	0
DIC	10	1979	2	0	0	26	7	16,5	19	0	0	0	1	0
DIC	21	1979	3	0	0	25	8	18,5	17	0	0	0	1	0
DIC	11	1979	2	0	0	27	7	17	20	0	0	0	1	0
DIC	12	1979	3	0	0	25	8	15,5	19	0	0	0	1	0
DIC	13	1979	2	0	0	23	5	14	18	0	0	0	1	0
DIC	14	1979	3	0	0	28	7	17,5	21	0	0	0	1	0
DIC	15	1979	4	0	0	22	4	13	18	0	0	0	1	0
DIC	16	1979	2	0	0	27	5	16	22	0	0	0	1	0
DIC	17	1979	4	5	8	17	10	13,5	7	0	0	0	3	1
DIC	18	1979	4	5	8	13	8	9,5	7	0	0	0	1	0
DIC	19	1979	2	0	0	29	4	15	22	0	0	0	1	0
DIC	20	1979	2	0	0	27	8	16,5	21	0	0	0	1	0
DIC	22	1979	2	0	0	25	4	14,5	21	0	0	0	1	0
DIC	23	1979	2	13	8	27	8	16,5	21	0	0	0	1	0
DIC	24	1979	3	5	8	24	8	15	18	0	0	0	1	0
DIC	25	1979	2	0	0	25	5	15	20	0	0	0	1	0
DIC	26	1979	3	0	0	28	4	15	22	0	0	0	1	0
DIC	27	1979	2	0	0	29,3	4	15,2	22,3	0	0	0	1	0
DIC	28	1979	2	0	0	29	1	13,5	25	0	0	0	1	0
DIC	30	1979	2	0	0	24	3	13,5	21	0	0	0	1	0
DIC	31	1979	2	0	0	24	1,2	12,8	22,8	0	0	0	1	0
ENE	1	1980	2	5	8	24	6	15	18	0	0	0	1	0
ENE	2	1980	3	13	8	24	5	14,5	19	0	0	0	1	0
ENE	3	1980	2	13	8	21	0	10,5	21	0	0	0	1	0
ENE	4	1980	2	0	0	24	7	15,5	17	0	0	0	1	0
ENE	5	1980	2	5	8	24	4	14	20	0	0	0	1	0
ENE	6	1980	2	5	8	25	4	14,5	21	0	0	0	1	0
ENE	7	1980	3	0	0	24	1	12,5	23	0	0	0	1	0
ENE	8	1980	2	0	0	26	3	14,5	23	0	0	0	1	0
ENE	9	1980	1	13	8	27	3	15	24	0	0	0	1	0
ENE	10	1980	2	0	0	27	2	14,5	25	0	0	0	1	0
ENE	11	1980	1	0	0	28	3	15,5	25	90	45	67,5	1	0
ENE	12	1980	2	3	6	28	4	16	24	87	25	56	1	0
ENE	13	1980	2	0	0	25	4	14,5	21	85	40	62,5	1	0
ENE	14	1980	1	0	0	28	3	15,5	25	90	30	60	1	0
ENE	15	1980	1	13	8	27	3	15	24	90	30	60	1	0
ENE	16	1980	1	13	7	26	3	14,5	23	85	38	61,5	1	0
ENE	17	1980	2	0	0	26	1	13,5	25	90	40	65	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉRA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	18	1980	1	0	0	26	2	14	24	85	60	72,5	1	0
ENE	19	1980	2	0	0	28	4	16	24	95	28	61,5	1	0
ENE	20	1980	3	5	6	26	3	14,5	23	85	50	67,5	1	0
ENE	21	1980	2	0	0	28	3	15,5	25	85	30	57,5	1	0
ENE	22	1980	4	13	8	20	6	14	12	85	65	80	1	0
ENE	23	1980	4	0	0	18	5	10,5	11	85	75	85	1	0
ENE	24	1980	4	5	6	14	4	9	10	85	75	85	5	17,5
ENE	25	1980	4	13	8	18	3	9,5	13	100	85	82,5	5	9,5
ENE	26	1980	3	0	0	18	6	12	12	85	60	77,5	1	0
ENE	27	1980	3	5	6	19	5	12	14	90	50	70	1	0
ENE	28	1980	2	11	7	23	4	13,5	19	85	42	65	1	0
ENE	29	1980	1	0	0	27	3	15	24	90	28	59	1	0
ENE	30	1980	1	0	0	27	4	15,5	23	87	30	58,5	1	0
ENE	31	1980	2	5	6	27	3	15	24	90	30	60	1	0
FEB	1	1980	4	0	0	23	4	13,5	19	80	48	64	1	0
FEB	3	1980	2	0	0	25	6	16,5	17	95	50	72,5	1	0
FEB	4	1980	1	0	0	25	0	12,5	25	100	45	72,5	1	0
FEB	5	1980	3	0	0	27	0	13,5	27	90	25	57,5	1	0
FEB	6	1980	2	5	6	28	4	16	24	95	28	61,5	1	0
FEB	7	1980	3	0	0	24	5	14,5	19	90	35	62,5	1	0
FEB	8	1980	2	0	0	25	4	14,5	21	95	22	58,5	1	0
FEB	9	1980	1	0	0	27	4	15,5	23	90	30	60	1	0
FEB	10	1980	2	5	6	26	6	16	20	85	35	60	1	0
FEB	11	1980	3	13	8	24	5	14,5	19	85	42	63,5	1	0
FEB	12	1980	3	12	8	27	8	17,5	19	80	38	59	1	0
FEB	13	1980	4	0	0	21	7	14	14	95	68	81,5	5	3,8
FEB	14	1980	3	0	0	23	7	15	16	0	0	0	1	0
FEB	16	1980	1	13	6	26	4	16	24	80	30	55	1	0
FEB	17	1980	1	13	7	28	4	16	24	90	30	60	1	0
FEB	18	1980	1	0	0	27	4	15,5	28	80	32	56	1	0
FEB	19	1980	1	0	0	31	4	17,5	27	80	32	56	1	0
FEB	20	1980	2	0	0	30	8	19	22	85	34	59,5	1	0
FEB	21	1980	1	0	0	28	9	18,5	19	72	34	53	1	0
FEB	22	1980	1	0	0	29	4	16,5	25	80	20	50	1	0
FEB	23	1980	3	13	8	20	12	16	6	85	60	72,5	1	0
FEB	24	1980	2	13	6	23	9	16	14	90	45	67,5	1	0
FEB	25	1980	2	13	6	22	7	14,5	15	85	45	65	1	0
FEB	26	1980	2	13	6	22	4	13	18	95	45	70	1	0
FEB	27	1980	4	0	0	21	6	13,5	15	80	50	70	2	1,1
FEB	28	1980	3	13	6	23	4	13,5	19	95	55	75	1	0
FEB	29	1980	3	0	0	25	4	14,5	21	90	50	70	1	0
MAR	1	1980	2	0	0	26	4	15	22	83	40	61,5	1	0
MAR	2	1980	2	0	0	26	3	14,5	23	90	45	67,5	1	0
MAR	3	1980	3	0	0	27	3	15	24	90	40	65	1	0
MAR	4	1980	1	12	6	28	5	16,5	23	72	20	48	1	0
MAR	5	1980	2	0	0	29	4	16,5	25	85	28	58,5	1	0
MAR	6	1980	2	0	0	32	9	20,5	29	80	25	52,5	1	0
MAR	7	1980	1	0	0	31	6	18,5	25	80	30	55	1	0
MAR	9	1980	2	0	0	30	5	17,5	25	90	41	65,5	1	0
MAR	10	1980	2	0	0	34	9	21,5	25	95	30	62,5	1	0
MAR	11	1980	1	0	0	34	6	21	26	80	32	56	1	0
MAR	12	1980	1	0	0	31	7	19	24	80	28	54	1	0
MAR	13	1980	1	10	6	33	7	20	26	80	28	54	1	0
MAR	14	1980	2	0	0	31	7	19	24	85	28	58,5	1	0
MAR	15	1980	1	0	0	30	5	17,5	25	85	25	55	1	0
MAR	16	1980	2	10	6	30	6	19	22	80	25	52,5	1	0
MAR	17	1980	2	5	10	29	5	17	24	80	24	52	1	0
MAR	18	1980	2	0	0	28	10	19	18	83	38	60,5	2	0
MAR	19	1980	2	0	0	27	7	17	20	80	25	52,5	1	0
MAR	20	1980	2	0	0	28	6	18	20	75	25	50	1	0
MAR	21	1980	2	0	0	28	10	19	18	75	30	52,5	1	0
MAR	22	1980	2	11	7	30	9	19,5	21	80	30	55	1	0
MAR	23	1980	2	0	0	32	8	20	24	80	30	55	1	0
MAR	25	1980	2	5	6	31	8	19,5	23	78	26	52	1	0
MAR	26	1980	2	0	0	29	7	18	22	85	35	60	1	0
MAR	27	1980	3	0	0	29	5	17	24	85	23	54	1	0
MAR	28	1980	3	13	12	30	7	18,5	23	80	30	55	1	0
MAR	29	1980	3	0	0	30	6	18	24	80	33	56,5	1	0
MAR	30	1980	2	12	10	31	5	18	26	78	30	54	1	0
MAR	31	1980	3	13	12	31	7	19	24	80	28	52,5	1	0
ABR	1	1980	3	13	10	32	7	19,5	25	75	22	48,5	1	0
ABR	2	1980	2	0	0	33	6	20,5	25	70	22	46	1	0
ABR	3	1980	2	13	8	33	6	19,5	27	74	24	49	1	0
ABR	4	1980	2	5	8	32	12	22	20	75	30	52,5	1	0
ABR	5	1980	3	0	0	33	12	22,5	21	70	25	47,5	1	0
ABR	6	1980	3	0	0	32	12	22	20	68	25	46,5	1	0
ABR	7	1980	2	0	0	34	11	22,5	23	75	25	50	1	0
ABR	8	1980	2	5	6	33	8	20,5	25	80	24	52	1	0
ABR	9	1980	3	5	7	30	12	21	16	85	30	57,5	1	0
ABR	10	1980	2	13	6	30	9	19,5	21	80	25	52,5	3	1
ABR	11	1980	2	13	6	22	6	15	14	85	32	56,5	1	0
ABR	12	1980	2	13	6	29	9	19	20	80	30	55	1	0
ABR	14	1980	1	0	0	30	6	18	24	88	37	62,5	1	0
ABR	15	1980	3	0	0	29	10	19,5	19	86	35	60,5	1	0
ABR	16	1980	2	0	0	30	3	16,5	27	85	30	57,5	1	0
ABR	17	1980	2	5	6	31	6	19,5	23	75	28	51,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
ABR	18	1980	2	5	6	27	9	18	18	80	35	57,5	1	0
ABR	19	1980	3	0	0	29	12	20,5	17	85	30	57,5	1	0
ABR	20	1980	3	5	6	28	10	19	18	85	35	60	1	0
ABR	21	1980	4	10	6	27	5	16	22	80	30	55	3	1,4
ABR	22	1980	3	0	0	29	8	18,5	21	80	35	57,5	1	0
ABR	23	1980	3	13	6	29	8	18,5	21	87	30	58,5	1	0
ABR	24	1980	2	13	6	30	7	18,5	23	85	35	60	1	0
ABR	25	1980	1	0	0	29	10	19,5	19	80	38	59	1	0
ABR	26	1980	1	0	0	32	8	20	24	70	28	49	1	0
ABR	27	1980	1	5	6	32	12	22	20	75	25	50	1	0
ABR	29	1980	3	0	0	32	10	21	22	75	28	51,5	1	0
ABR	30	1980	2	13	6	30	10	20	20	70	35	52,5	1	0
MAY	2	1980	3	0	0	29	13	21	18	80	30	55	1	0
MAY	3	1980	3	0	0	29	19	24	10	82	27	54,5	1	0
MAY	4	1980	3	0	0	30	12	21	18	76	20	46	1	0
MAY	5	1980	3	0	0	29	14	21,5	15	70	24	47	1	0
MAY	6	1980	2	0	0	27	13	20	14	70	24	47	1	0
MAY	7	1980	2	0	0	25	13	19	12	70	25	47,5	1	0
MAY	8	1980	2	5	6	26	13	19,5	13	75	25	50	1	0
MAY	9	1980	3	5	8	28	14	21	14	75	30	52,5	1	0
MAY	10	1980	3	5	8	29	14	21,5	15	75	25	50	1	0
MAY	11	1980	4	5	4	28	12	20	16	75	20	47,5	1	0
MAY	12	1980	3	0	0	28	15	21,5	13	78	23	50,5	1	0
MAY	13	1980	2	0	0	27	16	21,5	11	75	28	51,5	1	0
MAY	14	1980	3	0	0	28	15	21,5	13	78	27	52,5	1	0
MAY	15	1980	1	0	0	28	15	21,5	13	75	25	50	1	0
MAY	16	1980	1	0	0	29	14	21,5	15	80	30	55	1	0
MAY	17	1980	3	0	0	28	15	21,5	13	85	35	60	1	0
MAY	18	1980	3	0	0	29	16	22,5	13	80	30	60	1	0
MAY	19	1980	2	0	0	27	15	21	12	80	35	62,5	2	0
MAY	20	1980	2	0	0	26	12	19	14	80	38	64	1	0
MAY	21	1980	3	0	0	23	10	16,5	13	85	28	56,5	1	0
MAY	22	1980	3	0	0	26	12	19	14	85	30	57,5	2	0
MAY	23	1980	4	0	0	26	14	20	12	80	30	55	1	0
MAY	24	1980	3	5	10	27	13	20	14	80	25	42,5	1	0
MAY	26	1980	3	5	8	27	15	21	12	85	35	50	1	0
MAY	27	1980	4	0	0	27	15	21	12	80	30	45	1	0
MAY	28	1980	4	0	0	27	17	22	10	80	38	49	1	0
MAY	29	1980	4	0	0	29	11	20	18	85	30	47,5	1	0
MAY	30	1980	4	0	0	28	13	20,5	15	70	28	49	1	0
MAY	31	1980	4	0	0	27	14	20,5	13	75	30	52,5	1	0
JUN	1	1980	2	0	0	32	14	23	18	75	25	50	1	0
JUN	2	1980	1	0	0	34	13	23,5	21	74	24	49	1	0
JUN	3	1980	2	0	0	34	13	23,5	21	70	24	47	1	0
JUN	4	1980	2	5	6	31	14	22,5	17	80	27	53,5	2	0
JUN	5	1980	1	0	0	30	13	21,5	17	85	30	57,5	2	0
JUN	6	1980	2	0	0	29	13	21	16	90	30	60	1	0
JUN	7	1980	2	0	0	30	13	21,5	17	85	27	56	1	0
JUN	8	1980	2	0	0	31	14	22,5	17	80	25	52,5	1	0
JUN	9	1980	1	13	6	30	12	21	18	85	30	57,5	1	0
JUN	10	1980	1	0	0	30	12	21	18	80	33	58,5	1	0
JUN	11	1980	2	0	0	31	11	21	20	75	35	55	1	0
JUN	12	1980	1	0	0	30	11	20,5	19	80	30	55	1	0
JUN	13	1980	2	0	0	30	9	19,5	21	85	35	60	1	0
JUN	14	1980	2	0	0	30	13	21,5	17	75	25	50	1	0
JUN	15	1980	1	0	0	31	14	22,5	17	78	27	52,5	1	0
JUN	16	1980	1	0	0	33	12	22,5	21	80	30	55	1	0
JUN	17	1980	2	0	0	32	12	22	20	80	35	57,5	1	0
JUN	18	1980	2	0	0	30	15	22,5	15	77	25	51	3	11,7
JUN	19	1980	3	0	0	31	12	21,5	19	90	35	62,5	1	0
JUN	20	1980	3	0	0	27	15	21	12	85	30	57,5	3	46
JUN	21	1980	3	0	0	29	9	19	20	80	33	61,5	2	0
JUN	22	1980	3	0	0	30	9	19,5	21	80	30	55	1	0
JUN	23	1980	2	0	0	29	10	19,5	19	85	30	57,5	3	30
JUN	24	1980	3	5	6	30	15	22,5	15	80	27	53,5	1	0
JUN	25	1980	2	0	0	31	11	21	20	77	29	53	3	1,8
JUN	26	1980	3	0	0	30	12	21	18	85	33	59	2	0
JUN	27	1980	2	5	8	31	11	21	20	75	25	50	1	0
JUN	28	1980	4	0	0	28	12	19	14	90	35	62,5	1	0
JUN	29	1980	3	0	0	28	14	20	12	90	30	60	3	0
JUL	1	1980	2	0	0	28	16	22	12	0	0	0	1	0
JUL	2	1980	3	0	0	27	15	21	12	0	0	0	1	0
JUL	3	1980	3	0	0	26	15	20,5	11	75	45	60	1	0
JUL	4	1980	4	0	0	30	11	20,5	19	80	40	60	1	0
JUL	5	1980	4	0	0	27	12	19,5	15	78	36	57	1	0
JUL	6	1980	3	0	0	29	17	23	12	80	37	58,5	1	0
JUL	8	1980	1	0	0	25	15	20	10	75	40	57,5	1	0
JUL	9	1980	2	0	0	29	13	21	16	75	45	60	1	0
JUL	10	1980	4	5	6	30	11	20,5	19	80	45	62,5	3	6
JUL	11	1980	3	5	4	30	14	22	16	78	35	58,5	1	0
JUL	12	1980	3	5	6	29	12	20,5	17	85	50	67,5	1	0
JUL	13	1980	3	5	6	27	16	21,5	11	90	65	77,5	1	0
JUL	14	1980	3	0	0	26	11	18,5	15	80	80	70	1	0
JUL	15	1980	2	0	0	28	12	20	18	80	50	65	1	0
JUL	17	1980	1	5	8	29	15	22	14	90	65	77,5	1	0
JUL	18	1980	2	0	0	29	14	21,5	15	90	70	80	5	11

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLUV
JUL	19	1980	2	0	0	29	16	22,5	13	85	70	77,5	1	0
JUL	20	1980	2	0	0	28	16	23	10	80	65	72,5	1	0
JUL	21	1980	2	5	6	29	17	21,5	9	75	50	62,5	1	0
JUL	22	1980	2	6	6	29	17	23	12	80	65	72,5	1	0
JUL	23	1980	2	0	0	27	16	21,5	11	90	70	80	1	0
JUL	24	1980	2	0	0	28	14	21	14	85	45	65	1	0
JUL	25	1980	3	5	4	27	13	20	14	70	60	65	1	0
JUL	26	1980	3	0	0	27	12	19,5	15	90	65	77,5	1	0
JUL	27	1980	3	0	0	29	11	18,5	15	85	60	72,5	1	0
JUL	28	1980	3	0	0	25	11	16	14	80	50	65	1	0
JUL	29	1980	1	5	6	24	11	17,5	13	80	60	70	1	0
JUL	30	1980	3	0	0	27	15	21	12	85	55	70	1	0
JUL	31	1980	3	0	0	29	18	23,5	11	70	60	65	1	0
AGO	2	1980	4	5	6	28	17	22,5	11	80	50	65	1	0
AGO	3	1980	2	5	6	29	16	22,5	13	75	48	61,5	1	0
AGO	4	1980	3	5	6	31	13	22	16	75	40	57,5	1	0
AGO	5	1980	3	5	10	30	14	22	16	80	45	62,5	1	0
AGO	7	1980	4	5	6	28	14	21	14	100	50	75	3	4
AGO	8	1980	4	0	0	28	13	20,5	15	80	55	67,5	1	0
AGO	9	1980	4	13	6	28	12	20	16	100	65	62,5	1	0
AGO	10	1980	4	0	0	28	12	20	16	80	60	70	1	0
AGO	11	1980	4	0	0	28	11	19,5	17	80	60	70	1	0
AGO	12	1980	4	5	6	29	12	20,5	17	78	54	66	1	0
AGO	13	1980	2	5	6	29	13	21	16	85	62	73,5	1	0
AGO	14	1980	4	0	0	27	12	19,5	15	90	65	77,5	5	2
AGO	16	1980	4	0	0	27	14	20,5	13	85	55	70	1	0
AGO	17	1980	4	0	0	28	14	21	14	80	55	67,5	1	0
AGO	18	1980	4	0	0	27	13	20	14	85	60	72,5	1	0
AGO	19	1980	4	0	0	27	12	19,5	15	85	60	72,5	1	0
AGO	20	1980	3	13	6	27	12	19,5	15	85	60	72,5	1	0
AGO	21	1980	3	13	6	27	11	19	16	85	65	78	1	0
AGO	22	1980	3	0	0	27	13	20	14	85	60	72,5	1	0
AGO	23	1980	4	0	0	28	13	20,5	15	80	60	70	1	0
AGO	24	1980	3	0	0	28	12	20	16	85	65	75	1	0
AGO	25	1980	3	0	0	28	12	20	16	85	60	72,5	1	0
AGO	26	1980	4	0	0	28	14	21	14	80	60	70	1	0
AGO	27	1980	3	0	0	29	14	21,5	15	75	60	67,5	1	0
AGO	28	1980	3	5	10	30	14	22	16	75	55	65	1	0
AGO	29	1980	4	5	10	31	14	22,5	17	80	55	67,5	1	0
AGO	30	1980	3	5	10	29	13	21	16	80	60	70	1	0
AGO	31	1980	2	5	6	29	15	22	14	85	60	72,5	1	0
SEP	2	1980	3	0	0	24	13	18,5	11	65	55	60	1	0
SEP	3	1980	3	0	0	25	13	19	12	68	55	61,5	1	0
SEP	4	1980	4	0	0	28	15	21,5	13	70	60	65	1	0
SEP	5	1980	4	5	4	28	15	21,5	13	70	60	65	1	0
SEP	6	1980	3	0	0	27	16	21,5	11	75	62	68,5	1	0
SEP	7	1980	4	5	6	29	14	21,5	15	75	60	67,5	1	0
SEP	8	1980	4	0	0	28	16	22	12	72	58	65	1	0
SEP	9	1980	4	5	10	27	15	21	12	80	70	75	1	0
SEP	10	1980	4	5	4	27	14	20,5	13	75	65	70	1	0
SEP	11	1980	4	5	10	25	13	19	12	70	58	64	1	0
SEP	12	1980	3	0	0	26	11	18,5	15	70	60	66	1	0
SEP	13	1980	4	0	0	27	15	21	12	80	65	72,5	1	0
SEP	14	1980	4	0	0	28	15	20,5	11	80	65	72,5	1	0
SEP	15	1980	4	0	0	27	14	20,5	13	80	60	70	1	0
SEP	16	1980	4	0	0	27	16	21,5	11	75	60	67,5	1	0
SEP	17	1980	2	0	0	27	14	20,5	13	75	55	65	1	0
SEP	18	1980	3	0	0	28	15	20,5	11	80	60	70	1	0
SEP	19	1980	3	0	0	25	14	19,5	11	90	57	73,5	1	0
SEP	20	1980	4	0	0	26	11	18,5	15	65	60	72,5	1	0
SEP	21	1980	4	0	0	28	16	22	12	85	65	75	1	0
SEP	22	1980	2	0	0	29	15	22	14	80	60	70	1	0
SEP	23	1980	1	5	10	27	14	20,5	13	80	55	67,5	1	0
SEP	25	1980	0	5	4	26	15	20,5	11	68	55	61,5	1	0
SEP	26	1980	2	5	4	28	11	19,5	17	80	55	57,5	1	0
SEP	27	1980	2	5	4	29	16	22,5	13	70	55	62,5	1	0
SEP	28	1980	4	5	6	28	16	22	12	70	60	65	1	0
SEP	29	1980	0	5	4	30	16	23	14	80	65	72,5	1	0
SEP	30	1980	3	0	0	29	15	22	14	80	60	70	1	0
OCT	1	1980	3	0	0	28	10	19	18	0	0	0	1	0
OCT	2	1980	2	0	0	28	14	21	14	0	0	0	1	0
OCT	3	1980	3	13	4	24	8	16	16	0	0	0	1	0
OCT	4	1980	2	5	6	29	8	18,5	21	0	0	0	1	0
OCT	5	1980	2	13	6	25	6	16,5	17	0	0	0	1	0
OCT	6	1980	1	13	6	26	6	17	18	0	0	0	1	0
OCT	8	1980	1	13	4	28	7	17,5	21	0	0	0	1	0
OCT	9	1980	1	4	0	28	9	18,5	19	0	0	0	1	0
OCT	10	1980	1	0	0	29	8	18,5	21	0	0	0	1	0
OCT	11	1980	3	0	0	29	8	18,5	21	0	0	0	1	0
OCT	12	1980	3	0	0	29	11	20	18	0	0	0	1	0
OCT	13	1980	2	0	0	28	10	19	18	0	0	0	1	0
OCT	14	1980	3	0	0	30	13	21,5	17	0	0	0	1	0
OCT	15	1980	3	0	0	30	13	21,5	17	0	0	0	1	0
OCT	16	1980	3	0	0	30	13	21,5	17	0	0	0	1	0
OCT	17	1980	3	0	0	30	12	21	18	0	0	0	1	0
OCT	18	1980	2	0	0	30	12	21	18	0	0	0	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	19	1980	3	0	0	30	12	21	16	0	0	0	1	0
OCT	20	1980	3	0	0	30	13	21,5	17	0	0	0	1	0
OCT	21	1980	3	0	0	30	15	22,5	15	0	0	0	1	0
OCT	22	1980	2	0	0	30	13	21,5	17	0	0	0	1	0
OCT	23	1980	2	0	0	29	11	20	18	0	0	0	1	0
OCT	24	1980	3	5	6	26	12	19	14	0	0	0	1	0
OCT	25	1980	3	6	6	24	12	18	12	0	0	0	1	0
OCT	26	1980	3	6	6	24	12	18	12	0	0	0	1	0
OCT	27	1980	2	0	0	29	12	20	16	0	0	0	1	0
OCT	28	1980	2	0	0	23	12	17,5	11	0	0	0	1	0
OCT	29	1980	3	0	0	24	13	16,5	11	0	0	0	1	0
OCT	30	1980	2	5	4	18	8	13	10	0	0	0	1	0
OCT	31	1980	4	0	0	24	7	15,5	17	0	0	0	1	0
NOV	1	1980	3	0	0	26	11	16,5	15	84	57	70,5	1	0
NOV	3	1980	2	0	0	26	11	16,5	15	95	58	75,5	1	0
NOV	4	1980	3	5	10	23	12	17,5	11	61	63	72	1	0
NOV	5	1980	4	5	6	19	11	15	6	90	60	75	1	0
NOV	6	1980	2	0	0	25	11	16	14	80	42	61	1	0
NOV	7	1980	1	0	0	26	6	16	20	100	42	71	1	0
NOV	8	1980	1	0	0	26	3	14,5	23	98	38	68	1	0
NOV	9	1980	1	0	0	26	5	15,5	21	83	40	61,5	1	0
NOV	10	1980	1	0	0	26	7	17,5	21	88	40	64	1	0
NOV	11	1980	1	0	0	27	7	17	20	88	37	62,5	1	0
NOV	12	1980	2	0	0	26	7	16,5	19	89	32	60	1	0
NOV	13	1980	1	0	0	26	2	14	24	86	30	59	1	0
NOV	14	1980	1	0	0	27	3	15	24	86	58	71	1	0
NOV	15	1980	1	0	0	27	5	16	22	88	35	61,5	1	0
NOV	16	1980	1	0	0	27	8	17,5	19	86	58	71	1	0
NOV	17	1980	1	0	0	28	4	15	22	97	36	66,5	1	0
NOV	18	1980	2	0	0	27	6	16,5	21	87	35	61	1	0
NOV	19	1980	2	0	0	27	7	17	20	88	36	62	1	0
NOV	20	1980	3	0	0	26	6	16	20	88	40	64	3	3
NOV	21	1980	3	0	0	27	9	18	18	89	54	71,5	2	2
NOV	22	1980	3	0	0	24	10	17	14	89	74	81,5	1	0
NOV	23	1980	1	0	0	27	5	16	22	88	43	65,5	1	0
NOV	24	1980	2	0	0	25	9	17	16	88	47	67,5	1	0
NOV	25	1980	2	0	0	26	8	17	16	91	47	69	2	0,8
NOV	26	1980	1	0	0	26	7	16,5	19	89	37	63	1	0
NOV	27	1980	1	0	0	25	8	16,5	17	86	36	62	1	0
NOV	28	1980	2	14	6	25	5	15	20	82	48	66	1	0
NOV	29	1980	3	0	0	26	4	15	22	84	39	61,5	1	0
NOV	30	1980	1	0	0	26	4	15	22	84	42	63	1	0
DIC	1	1980	1	0	0	26	3	14	22	82	31	59,5	1	0
DIC	2	1980	2	0	0	26	3	14,5	23	84	37	60,5	1	0
DIC	3	1980	2	5	10	23	4	13,5	19	85	45	70	1	0
DIC	4	1980	1	0	0	26	6	17	18	95	40	67,5	1	0
DIC	5	1980	2	0	0	27	7	17	20	86	50	69	1	0
DIC	6	1980	2	0	0	26	5	16,5	23	85	36	61,5	1	0
DIC	7	1980	2	0	0	25	7	16	18	87	51	69	1	0
DIC	8	1980	2	0	0	25	6	16,5	19	95	42	68,5	1	0
DIC	9	1980	3	0	0	26	6	17,5	17	91	48	69,5	1	0
DIC	10	1980	4	5	8	21	9	15	12	91	58	73,5	1	0
DIC	11	1980	2	5	5	24	6	16	18	88	42	66	1	0
DIC	12	1980	2	0	0	25	4	14,5	21	87	40	63,5	1	0
DIC	13	1980	2	0	0	26	5	15,5	21	90	42	66	1	0
DIC	14	1980	1	0	0	25	5	15	20	77	38	56,5	1	0
DIC	15	1980	1	0	0	26	5	15,5	21	87	42	64,5	1	0
DIC	16	1980	2	0	0	23	6	14,5	17	91	37	64	1	0
DIC	18	1980	1	0	0	23	0	11,5	23	92	39	65,5	1	0
DIC	19	1980	1	0	0	24	-1	11,5	25	100	45	72,5	1	0
DIC	20	1980	1	5	10	20	6	13	14	95	44	69,5	1	0
DIC	21	1980	3	5	10	18	7	12,5	11	76	56	66	1	0
DIC	22	1980	4	0	0	22	7	14,5	15	85	43	64	1	0
DIC	23	1980	3	0	0	24	9	16,5	15	88	44	66	1	0
DIC	24	1980	3	0	0	24	9	16,5	15	90	46	69	3	0
DIC	25	1980	3	5	4	20	8	14	12	95	57	76	1	0
DIC	26	1980	2	0	0	22	4	13	18	86	58	72	1	0
DIC	27	1980	1	5	6	22	5	13,5	17	88	59	73,5	1	0
DIC	28	1980	1	0	0	25	1	13	24	85	52	66,5	1	0
DIC	29	1980	1	0	0	27	0	13,5	27	84	57	70,5	1	0
DIC	30	1980	2	5	8	20	4	12	16	92	60	76	1	0
DIC	31	1980	2	5	8	16	1	9,5	17	85	65	75	1	0
ENE	1	1981	2	5	6	20	5	12,5	15	91	76	83,5	1	0
ENE	2	1981	1	5	6	20	1	10,5	19	92	62	77	1	0
ENE	3	1981	3	0	0	22	5	13,5	17	92	60	86	1	0
ENE	4	1981	1	5	6	22	0	11	22	66	74	80	1	0
ENE	5	1981	2	0	0	25	4	14,5	21	92	61	71,5	1	0
ENE	6	1981	4	0	0	22	4	13	18	92	64	78	1	0
ENE	7	1981	1	0	0	26	4	16	24	86	76	83	1	0
ENE	8	1981	3	0	0	28	4	15	22	93	75	84	1	0
ENE	9	1981	2	0	0	27	6	16,5	21	95	48	71,5	1	0
ENE	10	1981	3	5	10	21	4	12,5	17	93	73	83	1	0
ENE	11	1981	3	5	10	25	4	14,5	21	94	85	89,5	1	0
ENE	12	1981	3	2	12	17	4	10,5	13	91	80	85,5	3	1,8
ENE	13	1981	3	0	0	25	5	15	20	88	69	78,5	3	0
ENE	14	1981	1	0	0	29	6	17,5	23	86	64	76	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DÍA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	15	1981	4	0	0	24	5	14,5	19	94	75	84,5	1	0
ENE	16	1981	3	0	0	19	7	13	12	85	88	91,5	3	10,5
ENE	17	1981	4	0	0	10	7	8,5	3	100	95	97,5	3	18
ENE	18	1981	4	5	8	13	6	9,5	7	100	92	96	3	3
ENE	19	1981	3	12	10	16	6	11	10	89	73	81	3	12,5
ENE	20	1981	1	0	0	21	1	11	20	86	81	83,5	2	0
ENE	21	1981	3	0	0	20	2	11	18	95	89	82	1	0
ENE	22	1981	3	11	10	19	6	12,5	13	95	86	90,5	1	0
ENE	23	1981	3	9	8	17	5	11	12	87	80	83,5	1	0
ENE	25	1981	1	11	6	23	-2	10,5	25	88	76	82	1	0
ENE	26	1981	1	0	0	24	0	12	24	95	88	81,5	1	0
ENE	27	1981	3	12	12	20	7	13,5	13	90	69	79,5	1	0
ENE	29	1981	1	0	0	25	4	14,5	21	75	43	59	1	0
ENE	28	1981	2	0	0	24	3	13,5	21	87	38	62,5	1	0
ENE	30	1981	1	0	0	25	4	14,5	21	75	43	59	1	0
ENE	31	1981	1	0	0	26	3	14,5	23	88	53	70,5	1	0
FEB	1	1981	2	5	8	21	9	15	12	89	44	66,5	1	0
FEB	2	1981	1	5	8	21	9	15	12	88	43	64,5	1	0
FEB	4	1981	2	0	0	23	7	15	18	93	65	79	1	0
FEB	5	1981	3	0	0	26	6	16	20	88	76	82	1	0
FEB	6	1981	2	0	0	26	6	16	20	89	64	76,5	1	0
FEB	7	1981	1	0	0	26	5	15,5	21	89	73	81	1	0
FEB	8	1981	1	0	0	27	5	16	22	83	58	70,5	1	0
FEB	9	1981	1	0	0	28	4	16	24	70	50	60	1	0
FEB	10	1981	1	13	10	27	6	17,5	19	82	48	65	1	0
FEB	11	1981	1	5	15	19	9	14	10	88	59	73,5	1	0
FEB	12	1981	1	5	6	25	4	14,5	21	87	53	70	1	0
FEB	13	1981	1	5	6	22	4	13	16	75	61	68	1	0
FEB	14	1981	4	5	4	15	7	11	8	88	59	73,5	1	0
FEB	15	1981	2	0	0	24	7	15,5	17	86	65	76,5	1	0
FEB	16	1981	3	0	0	24	7	15,5	17	81	58	68,5	1	0
FEB	17	1981	2	0	0	24	7	15,5	17	85	48	65,5	1	0
FEB	18	1981	3	0	0	27	8	16,5	21	87	44	63,5	1	0
FEB	19	1981	4	5	6	23	9	16	14	89	54	71,5	1	0
FEB	20	1981	1	0	0	28	7	17,5	21	85	77	81	1	0
FEB	21	1981	2	13	8	27	7	17	20	95	60	77,5	2	2
FEB	22	1981	3	0	0	24	9	16,5	15	89	63	76	2	0
FEB	23	1981	3	0	0	26	9	17,5	17	100	67	83,5	2	2
FEB	24	1981	3	0	0	24	10	17	14	92	58	75	1	0
FEB	25	1981	2	0	0	25	5	15	20	90	63	76,5	1	0
FEB	26	1981	1	0	0	29	10	19,5	19	94	60	77	1	0
FEB	27	1981	2	0	0	26	8	18,5	21	90	60	75	1	0
FEB	28	1981	1	0	0	31	8	19,5	23	90	55	72,5	1	0
MAR	1	1981	3	0	0	30	10	20	20	88	50	69	1	0
MAR	2	1981	2	0	0	29	8	18,5	21	88	50	69	1	0
MAR	3	1981	4	13	7	27	8	17,5	19	77	57	67	1	0
MAR	5	1981	3	0	0	27	7	17	20	88	53	70,5	1	0
MAR	6	1981	3	13	8	27	7	17	20	98	43	70,5	2	0
MAR	7	1981	3	0	0	23	9	16	14	85	59	72	2	0
MAR	8	1981	4	5	4	25	9	17	16	90	62	76	1	0
MAR	9	1981	2	0	0	26	10	18	16	77	56	66,5	2	0
MAR	10	1981	3	0	0	24	10	17	14	96	71	83,5	3	8
MAR	11	1981	3	0	0	22	10	16	12	94	81	77,5	1	0
MAR	12	1981	3	0	0	24	10	17	14	92	61	76,5	2	0
MAR	13	1981	2	0	0	26	9	17,5	17	88	57	72,5	1	0
MAR	14	1981	2	0	0	28	9	18,5	19	88	49	68,5	1	0
MAR	15	1981	3	0	0	31	10	20,5	21	94	57	75,5	3	25
MAR	16	1981	3	5	6	24	13	16,5	11	96	63	79,5	1	0
MAR	17	1981	3	13	15	26	10	18	16	95	51	73	2	3
MAR	18	1981	2	0	0	27	10	18,5	17	80	60	65	1	0
MAR	20	1981	2	0	0	29	7	18	22	88	49	68,5	1	0
MAR	21	1981	1	13	10	29	8	18,5	21	84	34	59	1	0
MAR	22	1981	1	0	0	28	5	16,5	23	82	50	66	1	0
MAR	23	1981	1	0	0	29	9	19	20	85	67	76	1	0
MAR	24	1981	1	0	0	30	8	19	22	85	52	68,5	1	0
MAR	25	1981	2	0	0	29	7	18	22	91	55	73	1	0
MAR	26	1981	2	0	0	29	9	19	20	79	65	72	1	0
MAR	27	1981	3	0	0	29	8	18,5	21	88	60	74	1	0
MAR	28	1981	3	0	0	29	6	17,5	23	88	60	74	1	0
MAR	29	1981	3	13	8	28	7	17,5	21	77	54	65,5	1	0
MAR	30	1981	1	13	6	32	6	19	26	86	43	84,5	1	0
MAR	31	1981	3	0	0	32	6	19	26	85	57	71	1	0
ABR	1	1981	1	0	0	33	6	19,5	27	76	48	62	1	0
ABR	2	1981	1	0	0	32	7	19,5	25	88	63	75,5	1	0
ABR	3	1981	1	11	7	31	10	20,5	21	77	52	64,5	1	0
ABR	4	1981	1	0	0	32	9	20,5	23	78	50	64	1	0
ABR	5	1981	1	5	14	27	13	20	14	66	49	57,5	1	0
ABR	6	1981	1	5	12	26	9	17,5	17	84	40	62	1	0
ABR	7	1981	1	0	0	30	10	20	20	88	52	70	1	0
ABR	8	1981	3	13	8	31	9	20	22	86	50	69	1	0
ABR	9	1981	3	5	5	30	9	19,5	21	89	51	70	3	12
ABR	10	1981	3	5	5	28	12	20	16	81	49	65	1	0
ABR	11	1981	1	0	0	28	13	20,5	15	80	50	65	-1	0
ABR	12	1981	3	0	0	27	9	18	18	70	43	56,5	3	4
ABR	13	1981	3	3	7	28	13	20,5	15	96	49	72,5	2	0
ABR	14	1981	2	5	8	24	10	17	14	95	63	79	3	6

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	15	1981	3	5	8	25	11	18	14	100	81	80,5	2	0
ABR	16	1981	3	5	12	24	11	17,5	13	62	59	80,5	1	0
ABR	17	1981	3	0	0	25	11	18	14	100	59	79,5	3	8
ABR	18	1981	3	0	0	27	10	18,5	17	100	60	80	1	0
ABR	19	1981	3	0	0	26	14	21	14	87	54	70,5	3	4
ABR	21	1981	3	15	10	28	11	19,5	17	100	61	80,5	2	0
ABR	22	1981	3	9	15	29	11	20	18	95	57	78	1	0
ABR	23	1981	3	11	12	27	11	19	18	80	72	78	1	0
ABR	24	1981	3	13	10	31	10	20,5	21	89	50	69,5	1	0
ABR	25	1981	3	10	12	25	12	18,5	13	91	61	78	2	0
ABR	26	1981	3	0	0	26	8	18	20	88	15	51,5	1	0
ABR	27	1981	3	11	10	31	9	20	22	94	53	73,5	1	0
ABR	28	1981	3	11	8	31	8	19,5	23	89	51	70	1	0
ABR	29	1981	2	5	10	32	18	24	16	90	55	72,5	1	0
ABR	30	1981	3	15	10	30	11	20,5	19	95	52	73,5	3	6
MAY	1	1981	2	0	0	27	10	18,5	17	100	69	84,5	3	3
MAY	2	1981	3	0	0	29	9	19	20	90	51	70,5	2	0
MAY	3	1981	3	10	8	27	13	20	14	78	58	67	1	0
MAY	5	1981	1	0	0	31	3	17	28	84	53	73,5	1	0
MAY	6	1981	1	0	0	31	12	21,5	19	90	48	68	1	0
MAY	7	1981	2	0	0	31	11	21	20	94	58	78	1	0
MAY	8	1981	1	0	0	32	9	20,5	23	88	45	68,5	1	0
MAY	9	1981	1	0	0	32	7	19,5	25	88	55	71,5	1	0
MAY	10	1981	2	5	10	25	14	19,5	11	90	61	75,5	1	0
MAY	11	1981	1	0	0	31	10	20,5	21	97	57	77	1	0
MAY	12	1981	1	0	0	30	10	20	20	95	69	82	1	0
MAY	13	1981	2	0	0	32	12	22	20	90	75	82,5	1	0
MAY	14	1981	3	0	0	31	10	20,5	21	90	72	81	1	0
MAY	15	1981	4	0	0	32	14	23	18	95	86	90,5	1	0
MAY	16	1981	3	0	0	31	11	21	20	84	84	89	1	0
MAY	17	1981	3	11	4	31	12	21,5	19	96	83	89,5	1	0
MAY	18	1981	2	0	0	33	9	21	24	84	63	73,5	1	0
MAY	19	1981	3	5	8	32	10	21	22	83	58	69,5	1	0
MAY	20	1981	3	5	8	29	16	22,5	13	100	80	90	2	0,5
MAY	21	1981	3	13	6	27	14	20,5	13	91	81	86	2	0
MAY	22	1981	2	0	0	29	13	21	16	85	71	78	1	0
MAY	23	1981	3	0	0	30	14	22	16	90	78	83	1	0
MAY	24	1981	3	0	0	31	11	21	20	95	80	87,5	1	0
MAY	25	1981	3	0	0	31	14	22,5	17	90	76	83	1	0
MAY	27	1981	3	0	0	30	14	22	16	100	77	88,5	1	0
MAY	28	1981	3	0	0	29	10	19,5	19	95	83	89	1	0
MAY	29	1981	3	0	0	30	14	22	16	95	80	87,5	1	0
MAY	30	1981	3	0	0	30	13	21,5	17	90	80	85	1	0
MAY	31	1981	3	0	0	29	11	20	18	90	77	83,5	1	0
JUN	1	1981	2	0	0	30	16	23	14	83	70	76,5	1	0
JUN	2	1981	3	0	0	29	15	22	14	89	74	81,5	1	0
JUN	3	1981	3	0	0	27	15	21	12	97	68	82,5	2	0
JUN	4	1981	3	0	0	29	13	21	16	98	77	86,5	2	2
JUN	5	1981	3	0	0	30	16	23	14	83	73	79	3	8
JUN	6	1981	3	0	0	31	17	24	14	88	62	75	2	2,8
JUN	7	1981	3	0	0	31	16	23,5	15	82	74	78	1	0
JUN	8	1981	3	0	0	32	13	22,5	19	90	57	73,5	1	0
JUN	9	1981	3	0	0	33	15	24	18	87	67	77	1	0
JUN	10	1981	3	0	0	31	15	23	16	91	63	77	2	0
JUN	11	1981	3	0	0	31	15	23	16	88	71	78,5	1	0
JUN	12	1981	3	0	0	32	13	22,5	19	90	58	73	1	0
JUN	13	1981	3	0	0	31	13	22	18	90	68	78	2	0
JUN	14	1981	3	0	0	30	13	21,5	17	87	66	76,5	1	0
JUN	15	1981	3	0	0	27	13	20	14	96	70	83	2	0
JUN	17	1981	3	5	9	24	16	20	8	91	72	81,5	1	0
JUN	18	1981	4	0	0	22	15	18,5	7	88	79	83,5	3	3
JUN	19	1981	3	0	0	26	15	20,5	11	100	81	90,5	3	5
JUN	20	1981	3	0	0	26	16	22	12	100	78	89	3	5
JUN	21	1981	3	0	0	26	13	19,5	13	100	89	84,5	3	25,5
JUN	22	1981	3	0	0	29	13	19,5	13	100	73	86,5	3	25,5
JUN	23	1981	3	0	0	26	14	20	12	90	73	81,5	2	0
JUN	24	1981	3	5	6	26	13	19,5	13	81	68	74,5	1	0
JUN	25	1981	3	0	0	24	15	19,5	9	92	71	81,5	1	0
JUN	26	1981	3	5	6	27	13	20	14	89	72	80,5	1	0
JUN	27	1981	3	5	8	28	15	21,5	13	82	54	68	1	0
JUN	28	1981	2	0	0	29	14	20	12	87	62	74,5	1	0
JUN	29	1981	3	5	6	28	13	20,5	15	82	72	77	1	0
JUN	30	1981	4	5	10	24	15	19,5	9	95	84	89,5	2	0
JUN	31	1981	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
JUL	1	1981	3	5	8	25	15	20	10	90	63	76,5	1	0
JUL	2	1981	3	0	0	24	15	19,5	9	97	71	84	2	6
JUL	3	1981	4	0	0	26	11	18,5	15	96	67	81,5	2	0
JUL	4	1981	3	5	8	27	11	19	16	90	62	76	1	0
JUL	5	1981	3	0	0	25	13	19	12	96	71	83,5	3	26
JUL	6	1981	3	0	0	28	13	20,5	15	90	51	70,5	2	0
JUL	7	1981	3	0	0	28	15	21,5	13	100	76	88	3	19,5
JUL	8	1981	4	0	0	26	15	20,5	11	92	82	87	3	5,5
JUL	9	1981	3	0	0	24	15	19,5	9	91	69	80	1	0
JUL	10	1981	2	4	9	24	11	17,5	13	95	82	88,5	1	0
JUL	11	1981	3	0	0	26	13	19,5	13	90	68	79	1	0
JUL	12	1981	3	5	8	26	14	20	12	90	75	82,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÍNA.

MES	DIA	ANO	NUB.	VDIR-	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	13	1981	3	4	10	26	14	20	12	90	80	75	1	0
JUL	14	1981	4	4	10	27	13	20	14	88	78	81	1	0
JUL	15	1981	3	4	8	26	15	20,5	11	90	86	78	1	0
JUL	16	1981	3	4	7	27	14	20,5	13	100	85	82,5	1	0
JUL	17	1981	3	0	0	23	13	18	10	100	73	80,5	2	2
JUL	18	1981	3	0	0	26	10	18	19	100	73	80,5	3	8
JUL	19	1981	3	0	0	26	13	19,5	13	98	80	78	2	2,5
JUL	20	1981	2	4	8	27	12	19,5	15	98	83	79,5	1	0
JUL	21	1981	3	5	8	26	13	19,5	13	98	89	82,5	1	0
JUL	23	1981	3	0	0	28	12	20	18	85	88	78,5	2	0
JUL	24	1981	3	0	0	26	13	20,5	15	90	74	82	1	0
JUL	25	1981	3	5	8	26	13	20,5	15	98	73	84,5	1	0
JUL	26	1981	3	0	0	26	12	20,5	17	85	71	78	1	0
JUL	27	1981	3	0	0	25	12	18,5	13	92	72	82	1	0
JUL	28	1981	3	5	5	27	15	21	12	86	88	77	2	0
JUL	29	1981	2	0	0	27	14	20,5	13	96	78	86	3	12
JUL	30	1981	3	5	5	27	13	20	14	88	70	78	1	0
JUL	31	1981	2	5	8	26	13	19,5	13	98	88	82	1	0
AGO	1	1981	3	5	10	26	11	18,5	15	98	89	84	1	0
AGO	2	1981	3	0	0	27	11	19	18	98	73	84,5	1	0
AGO	3	1981	3	0	0	27	15	21	12	100	76	88	2	15
AGO	4	1981	2	6	8	27	12	19,5	15	98	71	83,5	2	0
AGO	5	1981	2	5	8	27	12	19,5	15	85	83	74	1	0
AGO	6	1981	1	5	8	27	13	20	14	100	85	82,5	1	0
AGO	7	1981	2	0	0	28	9	18,5	19	88	88	78	1	0
AGO	8	1981	2	5	10	27	9	18	18	95	72	83,5	1	0
AGO	9	1981	3	5	10	27	9	18	18	98	86	81	1	0
AGO	10	1981	2	5	8	27	12	19,5	15	98	70	83	1	0
AGO	11	1981	3	5	8	29	9	19	20	85	83	74	1	0
AGO	12	1981	2	0	0	28	12	20	18	89	81	75	1	0
AGO	13	1981	3	5	10	27	12	19,5	15	90	85	77,5	1	0
AGO	14	1981	3	5	8	27	12	19,5	15	86	72	79	1	0
AGO	15	1981	3	5	8	27	13	20	14	98	71	83,5	1	0
AGO	16	1981	3	0	0	30	14	22	18	98	80	78	1	0
AGO	17	1981	3	0	0	30	12	21	18	98	80	78	3	37,4
AGO	18	1981	3	0	0	28	11	19,5	17	100	72	86	1	0
AGO	19	1981	3	4	10	28	10	19	18	85	83	74	1	0
AGO	20	1981	2	4	10	26	15	20,5	11	100	88	83	1	0
AGO	21	1981	3	0	0	28	14	21	14	78	83	70,5	3	50
AGO	23	1981	3	4	8	24	14	19	10	98	71	83,5	1	0
AGO	24	1981	2	5	10	27	13	20	14	88	87	78,5	1	0
AGO	25	1981	3	5	7	24	13	18,5	11	98	73	84,5	1	0
AGO	26	1981	3	5	8	24	14	19	10	98	89	82,5	1	0
AGO	27	1981	4	4	10	27	14	20,5	13	90	73	81,5	1	0
AGO	28	1981	4	0	0	25	15	20	10	100	71	85,5	3	8
AGO	29	1981	3	0	0	23	15	19	8	82	74	83	2	0
AGO	30	1981	3	0	0	26	15	20,5	11	100	78	89	3	32
AGO	31	1981	4	0	0	27	15	21	12	100	85	82,5	2	1
SEP	1	1981	3	0	0	28	15	21,5	13	98	71	83,5	1	0
SEP	2	1981	3	0	0	29	19	24	10	98	86	81	1	0
SEP	3	1981	3	0	0	28	15	21,5	13	90	75	82,5	1	0
SEP	4	1981	3	4	12	26	16	22	12	90	73	81,5	1	0
SEP	5	1981	3	0	0	26	13	19,5	13	81	83	72	1	0
SEP	6	1981	3	4	10	27	15	21	12	91	85	78	1	0
SEP	7	1981	2	4	10	27	12	19,5	15	98	84	80	1	0
SEP	8	1981	3	0	0	27	12	19,5	15	85	82	73,5	1	0
SEP	9	1981	3	0	0	26	14	20	12	87	87	77	1	0
SEP	10	1981	2	5	8	28	12	20	16	98	71	83,5	1	0
SEP	11	1981	3	0	0	28	12	20	18	80	81	70,5	1	0
SEP	12	1981	3	5	8	27	14	20,5	13	83	89	78	1	0
SEP	13	1981	3	0	0	27	12	19,5	15	98	86	82	1	0
SEP	14	1981	2	0	0	29	12	20,5	17	78	55	65,5	1	0
SEP	15	1981	2	0	0	29	8	18,5	21	100	47	73,5	1	0
SEP	16	1981	3	4	8	29	9	19	20	95	88	81,5	1	0
SEP	17	1981	3	5	8	22	10	18	12	89	73	81	1	0
SEP	18	1981	4	5	10	18	10	14	8	98	88	91	2	0
SEP	19	1981	3	5	8	26	10	18	18	98	72	84	1	0
SEP	20	1981	3	0	0	29	10	19,5	19	85	89	77	1	0
SEP	21	1981	3	0	0	29	11	20	18	95	72	83,5	1	0
SEP	22	1981	3	0	0	29	11	20	18	86	89	82,5	1	0
SEP	23	1981	2	5	12	29	12	20,5	17	98	87	81,5	1	0
SEP	24	1981	3	5	8	29	10	19,5	19	88	87	77,5	1	0
SEP	25	1981	3	5	8	28	14	21	14	98	88	82	2	0
SEP	26	1981	3	0	0	29	10	19,5	19	85	89	77	1	0
SEP	27	1981	3	4	8	29	10	19,5	19	98	72	84	1	0
SEP	28	1981	3	0	0	28	10	18	18	92	79	85,5	2	0
SEP	29	1981	3	5	8	25	10	17,5	15	95	74	84,5	1	0
SEP	30	1981	3	0	0	27	10	18,5	17	88	75	81,5	1	0
OCT	1	1981	3	0	0	28	11	19,5	17	86	73	79,5	1	0
OCT	2	1981	3	5	10	28	10	19	18	79	88	72,5	1	0
OCT	3	1981	3	0	0	29	14	21,5	15	71	46	58,5	1	0
OCT	4	1981	2	0	0	29	12	20,5	17	79	89	74	1	0
OCT	5	1981	4	0	0	29	11	20	18	90	83	71,5	1	0
OCT	6	1981	3	0	0	28	14	21	14	90	80	75	1	0
OCT	7	1981	3	0	0	29	13	21	16	100	83	81,5	1	0
OCT	8	1981	3	0	0	27	13	20	14	100	73	86,5	3	5,8

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB.	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	9	1981	4	0	0	28	13	20,5	15	95	45	70	1	0
OCT	10	1981	2	0	0	28	13	20,5	15	100	88	83	1	0
OCT	11	1981	2	0	0	28	13	20,5	15	90	68	79	2	2,5
OCT	12	1981	2	0	0	27	15	21	12	98	78	88	3	12,5
OCT	13	1981	3	0	0	27	12	19,5	15	100	54	77	3	12
OCT	14	1981	3	5	8	27	13	20	14	100	88	83	1	0
OCT	15	1981	2	5	8	27	15	21	12	98	59	77,5	2	0
OCT	16	1981	3	0	0	27	12	19,5	15	96	60	78	1	0
OCT	17	1981	1	0	0	27	12	19,5	15	100	85	82,5	1	0
OCT	18	1981	2	0	0	24	8	16	18	95	78	88,5	1	0
OCT	19	1981	3	5	10	21	12	18,5	9	100	60	80	1	0
OCT	20	1981	3	5	8	25	11	18	14	89	87	78	1	0
OCT	21	1981	2	4	8	27	11	19	16	88	88	88,5	1	0
OCT	22	1981	2	0	0	28	10	19	18	100	82	81	1	0
OCT	23	1981	3	5	8	26	12	19	14	90	81	75,5	1	0
OCT	24	1981	3	4	8	26	13	19,5	13	98	80	78	2	3,5
OCT	25	1981	3	0	0	25	14	19,5	11	100	75	87,5	2	2
OCT	26	1981	3	0	0	24	10	17	14	100	73	88,5	1	0
OCT	27	1981	3	5	8	24	11	17,5	13	98	72	84	1	0
OCT	28	1981	3	0	0	27	9	18	18	95	82	78,5	1	0
OCT	29	1981	4	0	0	25	9	17	16	100	88	83	2	1
OCT	30	1981	3	0	0	24	13	18,5	11	100	77	88,5	3	0
OCT	31	1981	3	0	0	27	9	18	18	100	75	87,5	2	0
NOV	1	1981	3	5	8	21	8	14,5	13	100	88	84	1	0
NOV	2	1981	2	5	8	24	9	16,5	15	95	58	78,5	1	0
NOV	3	1981	3	0	0	25	8	16,5	17	100	74	87	1	0
NOV	5	1981	2	0	0	27	7	17	20	100	71	85,5	1	0
NOV	6	1981	3	5	10	25	7	18	18	88	84	80	1	0
NOV	7	1981	3	0	0	25	10	17,5	15	100	59	79,5	1	0
NOV	8	1981	1	0	0	27	6	16,5	21	95	73	84	1	0
NOV	10	1981	1	5	8	24	11	17,5	13	98	88	82	1	0
NOV	11	1981	1	0	0	26	9	17,5	17	95	72	83,5	1	0
NOV	12	1981	0	0	0	26	3	14,5	23	100	85	82,5	1	0
NOV	13	1981	3	0	0	24	7	15,5	17	95	88	81,5	1	0
NOV	14	1981	1	0	0	24	6	15	18	95	78	85,5	1	0
NOV	15	1981	0	0	0	27	0	13,5	27	98	71	83,5	1	0
NOV	16	1981	0	5	8	26	2	15	26	79	82	70,5	1	0
NOV	17	1981	1	0	0	26	1	13,5	25	93	69	81	1	0
NOV	18	1981	0	0	0	27	1	14	28	88	59	77,5	1	0
NOV	19	1981	0	0	0	26	1	14,5	27	93	51	72	1	0
NOV	20	1981	1	8	8	24	6	16	16	85	78	85,5	1	0
NOV	21	1981	3	0	0	27	3	15	24	81	89	75	1	0
NOV	22	1981	0	5	8	28	2	15	26	84	86	75	1	0
NOV	23	1981	1	0	0	25	2	13,5	23	93	74	83,5	1	0
NOV	24	1981	0	0	0	26	1	13,5	25	98	86	82,5	1	0
NOV	25	1981	0	0	0	26	1	13,5	25	93	48	89,5	1	0
NOV	26	1981	0	5	8	26	1	13,5	25	93	89	81	1	0
NOV	27	1981	0	0	0	27	1	14	28	98	82	79	1	0
NOV	28	1981	0	0	0	27	1	14	28	93	83	78	1	0
NOV	29	1981	0	0	0	27	7	17	20	85	84	74,5	1	0
NOV	30	1981	0	0	0	27	6	16,5	21	98	50	73	1	0
DIC	2	1981	4	0	0	26	7	18,5	19	95	81	78	1	0
DIC	3	1981	3	0	0	28	6	17	22	77	81	89	1	0
DIC	4	1981	3	5	12	23	11	17	12	89	77	83	1	0
DIC	5	1981	4	5	8	24	12	18	12	96	70	83	3	4
DIC	6	1981	0	0	0	23	8	18	14	100	78	88	1	0
DIC	7	1981	3	0	0	24	9	16,5	15	100	78	88	1	0
DIC	8	1981	2	5	8	24	9	16,5	15	95	68	81,5	1	0
DIC	9	1981	3	5	9	16	8	12	8	98	78	87,5	2	1
DIC	10	1981	3	5	8	22	8	15	14	100	87	93,5	1	0
DIC	11	1981	0	0	0	22	4	13	18	98	78	87	1	0
DIC	12	1981	0	0	0	24	1	12,5	23	100	86	83	1	0
DIC	13	1981	0	0	0	24	1	12,5	23	100	83	91,5	1	0
DIC	14	1981	1	0	0	25	3	14	22	88	89	83,5	1	0
DIC	15	1981	0	0	0	24	9	16,5	15	98	79	87,5	1	0
DIC	16	1981	1	0	0	24	2	13	22	94	71	82,5	1	0
DIC	17	1981	0	0	0	24	1	12,5	23	100	77	88,5	1	0
DIC	18	1981	3	0	0	24	9	16,5	15	88	81	74,5	1	0
DIC	19	1981	4	0	0	24	7	15,5	17	100	85	92,5	1	0
DIC	20	1981	0	0	0	24	1	12,5	23	100	78	88	1	0
DIC	21	1981	0	0	0	25	1	13	24	100	89	84,5	1	0
DIC	22	1981	0	0	0	25	1	13	24	88	78	87	1	0
DIC	23	1981	0	0	0	23	2	12,5	21	88	74	86	1	0
DIC	24	1981	3	0	0	22	11	16,5	11	100	71	85,5	1	0
DIC	25	1981	2	0	0	23	1	12	22	98	89	83,5	2	0
DIC	26	1981	3	0	0	25	3	14	22	100	71	85,5	2	0
DIC	27	1981	2	0	0	25	1	13	24	98	88	82	1	0
DIC	29	1981	3	0	0	20	6	18	20	98	71	83,5	1	0
DIC	30	1981	4	0	0	24	1	12,5	23	98	79	88,5	1	0
DIC	31	1981	3	0	0	25	2	13,5	23	98	86	82	1	0
ENE	1	1982	2	0	0	24	3	13,5	21	94	72	83	1	0
ENE	2	1982	0	0	0	26	2	14	24	94	81	77,5	1	0
ENE	3	1982	3	0	0	24	4	14	26	94	78	85,5	1	0
ENE	4	1982	1	0	0	24	4	14	20	94	71	82,5	1	0
ENE	5	1982	0	0	0	26	2	14	24	85	83	74	1	0
ENE	6	1982	0	0	0	21	2	11,5	19	100	80	80	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	7	1982	0	0	0	24	2	13	22	94	72	83	1	0
ENE	8	1982	0	0	0	24	3	13,5	21	94	72	83	1	0
ENE	10	1982	3	0	0	26	4	15	22	94	74	84	1	0
ENE	11	1982	2	0	0	23	3	13	20	89	77	83	1	0
ENE	12	1982	2	0	0	24	4	14	20	98	68	82	1	0
ENE	13	1982	3	0	0	24	5	14,5	19	91	78	84,5	1	0
ENE	14	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	85	59	72	1	0
ENE	15	1982	0	0	0	22	3	12,5	19	100	78	88	1	0
ENE	16	1982	2	0	0	27	2	14,5	25	96	67	81,5	1	0
ENE	17	1982	3	0	0	27	7	17	20	96	55	75,5	1	0
ENE	18	1982	0	0	0	25	2	13,5	23	83	74	83,5	1	0
ENE	19	1982	0	0	0	26	4	15	22	94	74	84	1	0
ENE	20	1982	0	0	0	27	3	15	24	82	67	74,5	1	0
ENE	21	1982	0	0	0	23	5	14	18	94	77	85,5	1	0
ENE	22	1982	0	0	0	25	4	14,5	21	94	75	84,5	1	0
ENE	23	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	82	69	75,5	1	0
ENE	24	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	88	78	83	1	0
ENE	25	1982	3	0	0	26	2	14	24	94	75	84,5	1	0
ENE	26	1982	0	0	0	24	2	13	22	86	75	80,5	1	0
ENE	27	1982	0	0	0	24	3	13,5	21	100	74	87	1	0
ENE	28	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	87	64	75,5	1	0
ENE	29	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	86	72	79	1	0
ENE	30	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	88	74	81	1	0
ENE	31	1982	3	0	0	25	3	14	22	82	75	78,5	1	0
FEB	2	1982	0	0	0	27	2	14,5	25	91	73	82	1	0
FEB	3	1982	0	0	0	26	1	13,5	25	93	72	82,5	1	0
FEB	4	1982	0	0	0	27	0	13,5	27	93	70	81,5	1	0
FEB	5	1982	0	0	0	26	1	13,5	25	94	73	83,5	1	0
FEB	6	1982	0	0	0	20	2	11	18	86	69	77,5	1	0
FEB	7	1982	0	0	0	26	7	16,5	19	87	65	78	1	0
FEB	8	1982	3	0	0	26	7	17,5	21	82	69	75,5	1	0
FEB	9	1982	0	0	0	24	3	13,5	21	90	81	85,5	1	0
FEB	10	1982	0	0	0	28	3	15,5	25	86	73	79,5	1	0
FEB	11	1982	0	0	0	24	3	13,5	21	87	74	80,5	1	0
FEB	12	1982	0	0	0	29	6	17,5	23	82	64	73	1	0
FEB	13	1982	0	5	8	26	5	15,5	21	87	63	75	1	0
FEB	14	1982	3	0	0	25	4	14,5	21	88	82	85	1	0
FEB	15	1982	0	10	10	26	3	14,5	23	89	77	83	1	0
FEB	16	1982	3	0	0	26	5	15,5	21	89	69	79	1	0
FEB	17	1982	2	0	0	27	3	15	24	86	64	75	2	0
FEB	18	1982	0	0	0	25	5	15	20	95	71	83	1	0
FEB	19	1982	0	5	8	25	2	13,5	23	87	72	79,5	1	0
FEB	20	1982	0	0	0	27	5	16	22	87	73	80	1	0
FEB	22	1982	3	5	8	27	3	15	24	92	73	82,5	1	0
FEB	23	1982	3	0	0	29	3	16	26	100	75	87,5	2	0
FEB	24	1982	3	0	0	26	7	16,5	19	88	68	78	1	0
FEB	25	1982	0	0	0	28	7	17,5	21	96	78	87	1	0
FEB	26	1982	2	-13	8	25	6	15,5	19	88	74	81	2	0
FEB	27	1982	3	0	0	24	5	14,5	19	91	75	83	1	0
FEB	28	1982	3	0	0	25	6	15,5	19	88	75	81,5	1	0
MAR	1	1982	0	5	10	28	6	17	22	100	84	92	2	0
MAR	2	1982	2	11	8	24	4	14	20	95	71	83	3	4
MAR	3	1982	0	0	0	25	6	15,5	19	88	74	81	1	0
MAR	4	1982	0	13	6	26	5	15,5	21	81	68	79,5	1	0
MAR	5	1982	0	9	20	26	5	15,5	21	89	75	82	1	0
MAR	6	1982	0	0	0	25	6	15,5	19	86	68	77	1	0
MAR	7	1982	3	5	15	26	4	15	22	86	71	78,5	1	0
MAR	8	1982	0	0	0	28	4	16	24	91	71	81	1	0
MAR	9	1982	0	0	0	28	4	16	24	86	75	80,5	1	0
MAR	10	1982	0	0	0	27	4	15,5	23	86	72	79	1	0
MAR	11	1982	0	0	0	29	5	17	24	87	71	79	1	0
MAR	12	1982	0	0	0	30	3	16,5	27	87	72	79,5	1	0
MAR	13	1982	0	0	0	30	9	19,5	21	84	75	79,5	1	0
MAR	14	1982	0	0	0	30	8	19	22	96	71	83	1	0
MAR	16	1982	0	0	0	31	7	19	24	86	69	78,5	1	0
MAR	17	1982	1	0	0	32	9	20,5	23	88	18	53	1	0
MAR	18	1982	1	0	0	31	9	20	22	79	40	50,5	3	8
MAR	19	1982	2	0	0	31	10	20,5	21	85	45	65	2	0
MAR	20	1982	1	0	0	31	11	21	20	70	40	55	1	0
MAR	21	1982	2	11	10	30	11	20,5	19	80	44	62	2	0
MAR	22	1982	3	3	6	31	11	21	20	85	40	62,5	1	0
MAR	23	1982	2	13	8	31	11	21	20	89	40	64,5	1	0
MAR	24	1982	2	12	8	30	8	19	22	82	43	62,5	1	0
MAR	25	1982	2	0	0	30	9	19,5	21	83	45	64	1	0
MAR	26	1982	1	3	10	31	12	21,5	19	85	45	65	1	0
MAR	27	1982	3	12	8	30	8	19	22	95	30	62,5	1	0
MAR	28	1982	2	13	8	31	8	19,5	23	86	79	82,5	1	0
MAR	29	1982	1	14	8	31	8	19,5	23	88	42	65	1	0
MAR	30	1982	1	0	0	32	7	19,5	26	88	77	82,5	1	0
MAR	31	1982	1	0	0	34	6	21	26	83	25	54	1	0
ABR	2	1982	1	13	8	34	12	23	22	90	20	55	1	0
ABR	3	1982	1	0	0	34	10	22	24	89	41	65	1	0
ABR	4	1982	1	13	8	34	10	22	24	89	40	64,5	1	0
ABR	5	1982	1	0	0	34	6	21	26	88	58	73	1	0
ABR	6	1982	1	0	0	34	15	24,5	19	82	32	57	1	0
ABR	7	1982	1	13	8	33	11	22	22	90	49	69,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	8	1982	1	13	8	32	10	21	22	88	40	64	1	0
ABR	9	1982	1	0	0	31	8	19,5	23	88	42	65	1	0
ABR	10	1982	1	0	0	32	8	20	24	88	63	75,5	1	0
ABR	11	1982	2	0	0	33	9	21	24	88	61	74,5	1	0
ABR	12	1982	1	0	0	32	9	20,5	23	89	48	68,5	1	0
ABR	13	1982	1	9	8	32	9	20,5	23	88	64	76	1	0
ABR	14	1982	1	12	8	33	8	20,5	25	88	45	66,5	2	0
ABR	15	1982	1	13	10	33	10	21,5	23	88	60	74	1	0
ABR	16	1982	1	12	8	34	10	22	24	94	48	70	1	0
ABR	17	1982	1	0	0	34	10	22	24	88	62	75	1	0
ABR	18	1982	1	5	8	34	10	22	24	89	57	73	3	8
ABR	19	1982	3	13	8	33	14	23,5	19	90	50	70	3	7
ABR	20	1982	2	0	0	31	12	21,5	19	95	65	80	1	0
ABR	21	1982	4	5	8	28	13	20,5	15	90	62	76	2	2
ABR	22	1982	3	5	8	30	12	21	18	95	71	83	2	0
ABR	23	1982	3	5	10	27	11	19	18	89	78	82,5	1	0
ABR	24	1982	3	0	0	29	12	20,5	17	95	61	78	3	9
ABR	25	1982	1	0	0	30	11	20,5	19	89	62	75,5	1	0
ABR	26	1982	1	0	0	32	10	21	22	95	50	72,5	1	0
ABR	28	1982	3	12	10	31	12	21,5	19	81	58	68,5	1	0
ABR	29	1982	2	0	0	32	14	23	18	90	65	77,5	1	0
ABR	30	1982	1	13	8	31	10	20,5	21	89	51	70	1	0
MAY	1	1982	2	5	8	31	12	21,5	19	92	65	78,5	1	0
MAY	2	1982	3	5	10	31	12	21,5	19	88	65	78,5	1	0
MAY	3	1982	3	12	8	31	12	21,5	19	90	80	75	1	0
MAY	4	1982	3	0	0	31	12	21,5	19	88	61	73,5	1	0
MAY	5	1982	2	0	0	32	12	22	20	88	61	73,5	1	0
MAY	6	1982	4	12	8	32	12	22	20	90	49	69,5	1	0
MAY	7	1982	3	5	12	32	15	23,5	17	90	62	76	2	0
MAY	8	1982	2	12	8	32	14	23	18	90	58	73	1	0
MAY	9	1982	2	0	0	32	15	23,5	17	90	63	76,5	1	0
MAY	10	1982	4	0	0	32	12	22	20	90	55	72,5	3	0
MAY	11	1982	1	13	8	33	12	22,5	21	88	62	74	1	0
MAY	12	1982	1	13	10	32	12	22	20	91	63	77	1	0
MAY	13	1982	3	0	0	31	12	21,5	19	88	63	74,5	3	1,8
MAY	14	1982	1	13	10	32	12	22	20	95	58	76,5	1	0
MAY	15	1982	3	12	8	33	13	23	20	81	63	72	3	9,5
MAY	17	1982	3	0	0	32	12	22	20	88	63	74,5	3	2
MAY	18	1982	2	0	0	24	12	18	12	100	84	92	2	0
MAY	19	1982	3	0	0	30	15	22,5	15	90	68	78	3	32
MAY	20	1982	4	0	0	27	14	20,5	13	100	83	81,5	3	7
MAY	21	1982	4	0	0	25	14	19,5	11	100	78	80	3	7
MAY	22	1982	4	8	8	27	14	20,5	13	95	64	79,5	1	0
MAY	23	1982	4	0	0	28	14	21	14	95	68	81,5	1	0
MAY	24	1982	4	0	0	29	14	21,5	15	91	63	77	1	0
MAY	25	1982	2	0	0	29	12	20,5	17	90	68	79	1	0
MAY	26	1982	4	0	0	31	14	22,5	17	91	65	78	1	0
MAY	27	1982	3	0	0	32	16	24	16	90	68	78	1	0
MAY	28	1982	3	0	0	32	15	23,5	17	94	83	78,5	3	3
MAY	29	1982	4	0	0	31	16	23,5	15	91	65	78	3	41,3
MAY	30	1982	3	0	0	31	13	22	18	90	63	76,5	1	0
MAY	31	1982	3	0	0	31	15	23	18	91	59	75	1	0
JUN	1	1982	1	0	0	31	14	22,5	17	95	45	70	1	0
JUN	2	1982	1	0	0	32	11	21,5	21	90	65	77,5	1	0
JUN	3	1982	1	0	0	35	12	23,5	23	91	48	69,5	1	0
JUN	4	1982	1	0	0	33	9	21	24	89	65	77	1	0
JUN	5	1982	1	0	0	34	9	21,5	25	89	45	67	1	0
JUN	6	1982	1	0	0	33	12	22,5	21	90	63	76,5	1	0
JUN	7	1982	3	0	0	32	14	23	18	95	48	70,5	1	0
JUN	8	1982	2	0	0	33	13	23	20	95	42	68,5	2	0
JUN	10	1982	1	0	0	30	13	21,5	17	83	65	74	1	0
JUN	11	1982	3	0	0	31	13	22	18	90	48	69	1	0
JUN	12	1982	3	0	0	30	12	21	18	87	65	76	1	0
JUN	13	1982	3	4	8	30	12	21	18	90	48	69	1	0
JUN	14	1982	3	5	8	30	14	22	16	90	70	80	1	0
JUN	15	1982	1	0	0	33	13	23	20	95	35	65	1	0
JUN	16	1982	1	0	0	32	13	22,5	19	90	70	80	1	0
JUN	17	1982	2	4	8	32	12	22	20	90	50	70	1	0
JUN	18	1982	1	5	8	33	11	22	22	89	68	78,5	1	0
JUN	19	1982	3	5	8	33	11	22	22	90	41	65,5	1	0
JUN	20	1982	3	5	8	30	12	21	18	90	68	78	1	0
JUN	21	1982	4	0	0	33	12	22,5	21	90	50	70	1	0
JUN	22	1982	1	0	0	32	15	23,5	17	91	69	80	1	0
JUN	23	1982	4	5	8	31	14	22,5	17	90	65	72,5	1	0
JUN	24	1982	3	0	0	33	15	24	18	91	68	79,5	1	0
JUN	25	1982	1	0	0	31	12	21,5	19	90	71	80,5	1	0
JUN	26	1982	1	0	0	31	13	22	18	90	69	79,5	1	0
JUN	27	1982	3	0	0	32	15	23,5	17	91	49	70	1	0
JUN	28	1982	2	0	0	32	15	23,5	17	82	89	75,5	2	0
JUN	29	1982	3	0	0	31	15	23	16	90	55	72,5	3	18,3
JUN	30	1982	3	0	0	29	13	21	16	91	78	83,5	2	0
JUL	1	1982	4	5	8	28	13	20,5	15	97	63	80	3	5
JUL	2	1982	3	0	0	28	14	21	14	90	73	81,5	3	6,2
JUL	3	1982	3	0	0	29	13	21	18	95	60	77,5	2	0
JUL	4	1982	2	0	0	29	12	20,5	17	89	73	81	1	0
JUL	5	1982	3	0	0	28	12	20	19	95	47	71	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	6	1982	2	5	8	30	13	21,5	17	90	71	80,5	1	0
JUL	7	1982	3	4	6	30	13	21,5	17	95	55	75	1	0
JUL	8	1982	2	5	8	30	13	21,5	17	90	68	79	1	0
JUL	9	1982	3	4	8	30	12	21	18	90	48	69	1	0
JUL	10	1982	1	0	0	30	11	20,5	19	90	85	77,5	1	0
JUL	11	1982	4	0	0	30	11	20,5	19	91	48	69,5	1	0
JUL	12	1982	2	5	8	30	11	20,5	19	90	71	80,5	1	0
JUL	13	1982	3	5	8	29	13	21	18	91	48	69,5	2	0
JUL	14	1982	3	6	8	28	12	20	18	90	68	78	3	21
JUL	16	1982	4	0	0	28	13	20,5	15	90	85	77,5	3	16,8
JUL	17	1982	4	6	6	28	13	19,5	13	98	57	76,5	3	13
JUL	18	1982	4	5	8	25	14	19,5	11	90	69	79,5	3	10,5
JUL	19	1982	4	0	0	28	14	21	14	100	55	77,5	3	15
JUL	20	1982	3	0	0	28	14	20	12	90	60	75	3	20,2
JUL	21	1982	3	5	8	28	13	20,5	15	95	57	76	1	0
JUL	22	1982	1	5	8	27	13	20	14	90	70	80	1	0
JUL	23	1982	3	4	8	27	13	20	14	91	59	75	1	0
JUL	24	1982	2	5	8	28	12	20	16	90	69	79,5	1	0
JUL	25	1982	2	5	10	28	12	20	16	90	58	74	1	0
JUL	26	1982	3	0	0	28	12	19	14	87	67	77	1	0
JUL	27	1982	3	5	8	29	13	21	18	95	62	78,5	1	0
JUL	28	1982	2	0	0	28	12	19	14	90	70	80	1	0
JUL	29	1982	1	5	6	31	11	21	20	90	45	67,5	1	0
JUL	30	1982	3	0	0	29	11	20	18	90	71	80,5	1	0
JUL	31	1982	3	5	10	30	12	21	18	95	42	68,5	1	0
AGO	2	1982	2	0	0	30	12	21	18	95	55	75	3	8
AGO	3	1982	4	5	8	27	14	20,5	13	100	62	81	3	16,2
AGO	4	1982	2	6	6	28	12	19	14	100	56	79	1	0
AGO	5	1982	2	5	8	27	12	19,5	15	90	65	77,5	1	0
AGO	6	1982	1	5	8	27	10	18,5	17	95	87	81	1	0
AGO	7	1982	1	5	8	27	11	19	16	90	71	80,5	1	0
AGO	8	1982	2	0	0	29	11	20	18	95	55	75	1	0
AGO	9	1982	3	6	8	28	12	20	16	90	61	75,5	3	11,3
AGO	10	1982	4	5	8	28	13	20,5	15	95	65	80	1	0
AGO	11	1982	1	5	8	28	12	20	16	84	69	76,5	2	0
AGO	13	1982	3	0	0	28	12	20	16	90	65	77,5	1	0
AGO	14	1982	3	0	0	28	11	19,5	17	91	62	76,5	2	0
AGO	15	1982	3	13	8	28	10	19	18	90	67	78,5	3	17,2
AGO	16	1982	1	0	0	29	10	19,5	19	95	67	81	1	0
AGO	17	1982	1	0	0	28	12	20	16	90	63	76,5	1	0
AGO	18	1982	4	0	0	22	11	18,5	11	95	70	82,5	2	0
AGO	19	1982	3	0	0	28	14	21	14	90	70	80	1	0
AGO	20	1982	3	5	8	28	12	20	16	95	55	75	1	0
AGO	21	1982	3	5	8	28	14	20	12	90	73	81,5	1	0
AGO	22	1982	4	5	6	28	14	20	12	95	67	81	1	0
AGO	23	1982	1	5	8	28	13	20,5	15	90	65	77,5	1	0
AGO	24	1982	2	0	0	29	11	20	18	90	51	70,5	1	0
AGO	25	1982	1	0	0	27	12	19,5	15	87	65	76	2	0
AGO	26	1982	9	0	0	30	13	21,5	17	95	51	73	1	0
AGO	27	1982	2	5	8	29	12	20,5	17	90	63	76,5	1	0
AGO	28	1982	2	5	10	30	12	21	18	95	48	71,5	1	0
AGO	29	1982	1	0	0	28	12	20	16	87	69	76	1	0
AGO	30	1982	2	18	10	29	12	20,5	17	95	54	74,5	1	0
AGO	31	1982	2	5	8	28	11	19,5	17	90	71	80,5	1	0
SEP	1	1982	4	5	10	29	12	20,5	17	95	55	75	1	0
SEP	2	1982	2	5	8	28	12	20	16	89	71	80	1	0
SEP	3	1982	3	5	6	30	10	20	20	91	51	71	1	0
SEP	4	1982	2	5	8	25	13	19	12	90	65	77,5	1	0
SEP	5	1982	3	5	8	30	13	21,5	17	95	51	73	1	0
SEP	6	1982	2	0	0	28	14	21	14	84	61	72,5	1	0
SEP	7	1982	3	5	6	29	13	21	16	85	59	77	1	0
SEP	8	1982	9	0	0	28	14	21	14	90	65	77,5	1	0
SEP	9	1982	3	6	6	30	12	21	16	90	51	70,5	1	0
SEP	10	1982	1	5	6	28	12	20	16	90	61	75,5	3	25,4
SEP	11	1982	3	0	0	30	12	21	18	95	62	78,5	1	0
SEP	12	1982	3	0	0	28	12	19	14	90	65	77,5	2	0,5
SEP	13	1982	4	0	0	28	12	20	16	90	65	77,5	3	10,4
SEP	14	1982	3	0	0	29	13	21	16	95	59	77	1	0
SEP	16	1982	3	5	6	28	12	20	16	91	52	71,5	1	0
SEP	17	1982	3	5	6	28	12	19	14	90	64	77	1	0
SEP	18	1982	3	5	10	24	12	18	12	90	69	79,5	1	0
SEP	19	1982	4	5	6	24	12	18	12	95	65	80	1	0
SEP	20	1982	4	5	8	25	15	20	10	90	69	79,5	2	0
SEP	21	1982	4	5	6	23	14	18,5	9	100	66	84	1	0
SEP	22	1982	3	5	10	24	15	18,5	11	90	65	77,5	1	0
SEP	23	1982	4	5	8	28	13	19,5	13	95	65	80	1	0
SEP	24	1982	2	5	8	27	9	18	16	90	69	79,5	1	0
SEP	25	1982	1	5	6	29	9	17,5	17	90	69	79,5	1	0
SEP	26	1982	3	0	0	27	11	18	16	90	67	78,5	1	0
SEP	27	1982	1	0	0	32	7	19,5	25	91	50	70,5	1	0
SEP	28	1982	1	0	0	31	7	19	24	90	60	75	1	0
SEP	29	1982	2	0	0	32	8	20	24	95	51	73	1	0
SEP	30	1982	1	0	0	31	12	21,5	19	90	59	74,5	1	0
OCT	2	1982	3	0	0	31	12	21,5	19	90	63	76,5	1	0
OCT	3	1982	4	5	6	29	13	21	16	91	51	71	1	0
OCT	4	1982	3	5	8	25	13	19	12	90	58	74	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
OCT	5	1982	3	5	6	29	13	21	16	90	53	71,5	1	0
OCT	6	1982	1	0	0	27	12	19,5	15	90	63	78,5	3	11,5
OCT	7	1982	4	0	0	27	13	20	14	100	54	77	3	9
OCT	9	1982	4	0	0	29	13	21	16	94	64	79	1	0
OCT	10	1982	2	0	0	27	13	20	14	94	65	79,5	1	0
OCT	11	1982	2	0	0	27	12	19,5	15	94	64	79	1	0
OCT	12	1982	4	0	0	27	12	19,5	15	90	63	78,5	1	0
OCT	13	1982	3	5	8	26	12	19	14	90	63	78,5	1	0
OCT	14	1982	4	5	8	26	12	19	14	93	67	80	1	0
OCT	15	1982	1	0	0	27	12	19,5	15	90	60	75	1	0
OCT	16	1982	2	0	0	28	12	20	16	90	59	74,5	1	0
OCT	17	1982	1	0	0	27	12	19,5	15	90	59	74,5	1	0
OCT	18	1982	2	0	0	28	13	20,5	15	90	59	74,5	1	0
OCT	19	1982	3	0	0	28,9	7	18	21,9	90	67	78,5	1	0
OCT	20	1982	3	5	8	24	7	15,5	17	95	58	76,5	1	0
OCT	21	1982	2	6	8	26	8	17	18	90	63	78,5	1	0
OCT	22	1982	3	4	8	24	7	15,5	17	90	60	75	1	0
OCT	23	1982	2	5	8	25	8	16,5	17	90	65	77,5	1	0
OCT	24	1982	2	0	0	25	8	16,5	17	90	65	77,5	1	0
OCT	25	1982	1	0	0	24	7	15,5	17	90	65	77,5	1	0
OCT	27	1982	1	0	0	23	4	13,5	19	90	59	74,5	1	0
OCT	28	1982	1	0	0	27	4	15,5	23	97	57	77	1	0
OCT	29	1982	1	0	0	27	4	15,5	23	97	57	77	1	0
OCT	30	1982	1	0	0	27	5	16	22	95	59	77	1	0
OCT	31	1982	1	0	0	25	5	15	20	90	70	80	1	0
NOV	1	1982	3	5	4	26	4	15	22	97	62	79,5	1	0
NOV	2	1982	2	13	8	27	4	15,5	23	89	62	75,5	1	0
NOV	3	1982	2	12	10	27	3	15	24	94	50	72	1	0
NOV	4	1982	3	5	8	22	10	16	12	98	77	87,5	1	0
NOV	5	1982	3	5	8	22	5	13,5	17	97	70	83,5	1	0
NOV	6	1982	1	5	8	25	3	14	22	97	43	70	1	0
NOV	7	1982	3	5	8	26	4	14,5	21	87	61	74	1	0
NOV	8	1982	3	5	4	27	5	16	22	94	65	79,5	1	0
NOV	9	1982	4	5	6	27	7	17	20	97	70	83,5	1	0
NOV	10	1982	3	5	8	26	5	15,5	21	94	62	76	1	0
NOV	11	1982	2	13	4	27	5	16	22	97	70	83,5	1	0
NOV	12	1982	1	5	8	27	3	15	24	97	62	79,5	1	0
NOV	13	1982	3	5	10	21	4	12,5	17	95	60	77,5	1	0
NOV	14	1982	1	0	0	28	4	16	24	84	58	71	1	0
NOV	15	1982	1	5	10	22	11	16,5	11	96	70	83	1	0
NOV	17	1982	3	13	8	27	4	15,5	23	94	61	72,5	1	0
NOV	18	1982	3	0	0	27	3	15	24	94	49	71,5	1	0
NOV	19	1982	2	0	0	25	6	15,5	19	92	78	85	1	0
NOV	20	1982	1	0	0	25	4	14,5	21	94	52	73	1	0
NOV	21	1982	2	0	0	22	8	14	16	90	69	79,5	1	0
NOV	22	1982	4	13	4	25	4	14,5	21	97	55	79	1	0
NOV	23	1982	2	0	0	26	4	15	22	95	71	83	1	0
NOV	24	1982	2	5	10	24	10	17	14	93	76	84,5	2	0
NOV	25	1982	3	5	8	23	11	17	12	90	71	80,5	1	0
NOV	26	1982	3	11	12	21	8	14,5	13	93	70	81,5	2	0
NOV	27	1982	2	0	0	23	10	16,5	13	95	73	84	1	0
NOV	28	1982	2	0	0	24	5	14,5	19	94	65	78,5	1	0
NOV	29	1982	3	0	0	24	10	17	14	85	70	77,5	1	0
NOV	30	1982	3	13	8	22	8	15	14	95	80	87,5	1	0
DIC	1	1982	3	13	8	24	10	17	14	95	73	84	1	0
DIC	2	1982	3	13	10	24	4	14	20	94	73	83,5	1	0
DIC	3	1982	1	13	8	25	6	15,5	19	93	69	81	1	0
DIC	4	1982	1	13	8	24	3	13,5	21	94	66	80	1	0
DIC	5	1982	1	0	0	23	4	13,5	19	90	69	79,5	1	0
DIC	6	1982	2	5	10	22	2	12	20	97	65	81	1	0
DIC	7	1982	2	0	0	23	9	16	14	90	71	80,5	1	0
DIC	8	1982	2	5	10	20	9	14,5	11	95	76	85,5	1	0
DIC	9	1982	4	6	6	23	11	17	12	90	70	80	1	0
DIC	10	1982	3	0	0	24	10	17	14	95	75	85	1	0
DIC	11	1982	2	0	0	26	6	16	20	81	71	81	1	0
DIC	12	1982	3	5	10	23	6	14,5	17	97	73	85	1	0
DIC	13	1982	4	0	0	17	9	13	8	100	61	90,5	2	1,2
DIC	15	1982	4	0	0	24	5	14,5	19	95	75	85	1	0
DIC	16	1982	4	5	8	18	5	11,5	13	95	71	83	1	0
DIC	17	1982	1	5	8	23	4	13,5	19	94	59	76,5	1	0
DIC	18	1982	1	5	8	21	2	11,5	19	93	71	82	1	0
DIC	19	1982	1	5	8	20	3	11,5	17	90	65	77,5	1	0
DIC	20	1982	1	0	0	20	2	11	16	90	65	77,5	1	0
DIC	21	1982	1	0	0	23	3	13	20	95	69	82	1	0
DIC	22	1982	1	0	0	23	0	11,5	23	100	69	84,5	1	0
DIC	23	1982	1	0	0	23	5,1	14,1	17,9	100	71	85,5	1	0
DIC	24	1982	1	0	0	24	1	12,5	23	93	63	76	1	0
DIC	25	1982	1	0	0	24	3	13,5	21	95	70	82,5	1	0
DIC	27	1982	3	13	8	24	0	12	24	100	69	84,5	1	0
DIC	28	1982	3	13	8	23	4	13,5	19	95	70	82,5	1	0
DIC	29	1982	4	0	0	17	8	12,5	9	100	69	84,5	1	0
DIC	30	1982	3	13	6	22	6	14	16	95	79	87	2	0
DIC	31	1982	4	13	6	22	10	16	12	93	71	82	2	0
ENE	1	1983	4	0	0	18	5	11,5	13	100	73	86,5	2	0
ENE	2	1983	3	0	0	21	5	13	16	97	79	86	1	0
ENE	3	1983	4	5	8	21	7	14	14	93	67	80	2	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PENA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ENE	4	1983	3	13	4	22	7	14,5	15	97	77	87	1	0
ENE	5	1983	4	5	8	21	7	14	14	88	81	74,5	1	0
ENE	7	1983	3	0	0	21	8	13,5	15	90	69	79,5	1	0
ENE	8	1983	3	13	8	24	7	15,5	17	91	71	81	1	0
ENE	9	1983	2	5	8	22	1	11,5	21	90	85	77,5	1	0
ENE	10	1983	3	0	0	22	8	14	16	100	78	89	1	0
ENE	11	1983	4	5	8	21	9	15	12	90	69	79,5	1	0
ENE	12	1983	3	5	18	18	0	13,5	9	100	74	87	1	0
ENE	13	1983	4	4	8	17	6	11,5	11	90	79	84,5	2	0
ENE	14	1983	3	5	6	23	7	15	18	100	78	88	1	0
ENE	15	1983	4	5	6	18	8	12	8	100	84	92	2	0
ENE	16	1983	4	5	6	15	7	11	8	100	80	90	2	0
ENE	17	1983	4	5	6	20	-6	13	14	90	71	80,5	2	0
ENE	18	1983	4	0	0	18	5	10,5	11	100	83	81,5	2	0
ENE	19	1983	3	13	6	19	8	12,5	13	95	75	85	3	14
ENE	20	1983	3	12	12	18	5	11,5	13	97	81	89	3	0
ENE	21	1983	1	12	8	21	4	12,5	17	94	73	83,5	1	0
ENE	22	1983	1	13	10	20	1	10,5	19	93	83	78	1	0
ENE	23	1983	1	0	0	22	15	18,5	7	100	75	87,5	1	0
ENE	24	1983	1	0	0	21	4	12,5	17	94	47	70,5	1	0
ENE	25	1983	2	5	6	22	4	13	18	94	77	85,5	1	0
ENE	26	1983	1	0	0	24	0	12	24	100	51	75,5	1	0
ENE	27	1983	1	5	8	24	0	12	24	100	61	80,5	1	0
ENE	28	1983	1	13	4	24	0	12	24	98	85	80,5	1	0
ENE	29	1983	1	0	0	25	0	12,5	25	100	54	77	1	0
ENE	30	1983	1	13	8	28	0	14	28	98	58	77	1	0
ENE	31	1983	1	10	18	25	3	14	22	95	69	82	1	0
FEB	1	1983	1	13	8	23	4	13,5	19	94	60	77	1	0
FEB	2	1983	1	13	8	25	1	13	24	92	72	82	1	0
FEB	3	1983	3	13	8	28	0	14	28	100	67	83,5	1	0
FEB	4	1983	3	5	6	27	4	15,5	23	91	67	79	1	0
FEB	5	1983	2	12	12	27	2	14,5	25	90	73	81,5	1	0
FEB	6	1983	2	13	8	24	1	12,5	23	90	68	78	1	0
FEB	7	1983	4	0	0	24	0	12	24	92	77	84,5	1	0
FEB	8	1983	4	13	6	23	0	11,5	23	90	71	80,5	1	0
FEB	9	1983	1	13	8	23	3	13	20	85	65	75	1	0
FEB	10	1983	2	13	8	24	1	12,5	23	93	78	85,5	1	0
FEB	11	1983	4	13	12	19	4	11,5	15	94	81	87,5	1	0
FEB	12	1983	2	5	8	21	3	12	18	91	72	81,5	1	0
FEB	13	1983	1	5	4	23	0	11,5	23	98	67	81,5	1	0
FEB	14	1983	2	13	8	24	5,2	14,8	18,8	92	71	81,5	1	0
FEB	15	1983	1	13	14	23	4	13,5	19	97	69	83	1	0
FEB	17	1983	1	13	4	25	5,3	15,2	19,7	98	77	86,5	1	0
FEB	18	1983	1	0	0	21	1	11	20	90	73	81,5	1	0
FEB	19	1983	3	13	8	23	1	12	22	97	74	85,5	1	0
FEB	20	1983	1	0	0	23	2	12,5	21	91	74	82,5	1	0
FEB	21	1983	1	13	8	24	2	13	22	90	74	82	1	0
FEB	22	1983	2	13	8	26	2	14	24	91	73	82	1	0
FEB	23	1983	2	0	0	25	2	13,5	23	97	69	83	1	0
FEB	24	1983	1	13	8	24	2	13	22	90	72	81	1	0
FEB	25	1983	3	13	6	19	5	12	14	97	69	83	2	2
FEB	26	1983	2	13	10	24	1	12,5	23	90	68	78	2	1,5
FEB	27	1983	1	0	0	24	5,1	14,6	18,9	98	83	79,5	1	0
FEB	28	1983	1	0	0	26	1	13,5	25	90	68	78	1	0
MAR	1	1983	1	0	0	28	2	15	28	92	73	82,5	1	0
MAR	2	1983	1	13	12	28	2	15	28	92	74	83	1	0
MAR	3	1983	2	11	20	22	4	13	18	91	81	86	1	0
MAR	4	1983	2	13	20	27	7	17	20	92	73	82,5	1	0
MAR	5	1983	1	13	18	26	4	15	22	92	71	81,5	1	0
MAR	6	1983	1	13	8	25	2	13,5	23	90	72	81	1	0
MAR	7	1983	1	12	6	25	2	13,5	23	90	65	77,5	1	0
MAR	8	1983	1	12	6	22	0	11	22	96	75	85,5	1	0
MAR	9	1983	1	5	6	25	0	12,5	25	96	66	81	1	0
MAR	10	1983	2	5	6	26	8	17	18	80	32	56	1	0
MAR	11	1983	2	5	6	26	7	16,5	19	88	69	78,5	1	0
MAR	12	1983	4	0	0	23	11	17	12	81	65	78	1	0
MAR	13	1983	4	12	8	20	10	15	10	100	82	91	2	2,5
MAR	14	1983	3	11	8	24	3	13,5	21	91	76	83,5	1	0
MAR	15	1983	3	13	12	24	3	13,5	21	91	74	82,5	1	0
MAR	16	1983	1	13	14	24	3	13,5	21	91	73	82	1	0
MAR	17	1983	1	13	8	23	2	12,5	21	90	71	80,5	1	0
MAR	18	1983	1	0	0	24	1	12,5	23	81	74	82,5	1	0
MAR	19	1983	1	13	8	23	3	13	20	88	66	78	1	0
MAR	20	1983	1	13	10	24	4	14	20	92	69	80,5	1	0
MAR	21	1983	1	0	0	23	3	13	20	91	73	82	1	0
MAR	22	1983	1	13	12	26	3	14,5	23	88	74	80	1	0
MAR	23	1983	1	13	14	27	4	15,5	23	88	74	80	1	0
MAR	24	1983	1	13	6	27	3	15	24	91	72	81,5	1	0
MAR	25	1983	1	13	6	30	4	17	26	92	73	82,5	1	0
MAR	26	1983	2	13	6	28	4	16	24	94	41	87,5	1	0
MAR	27	1983	1	13	14	29	4	16,5	25	91	74	82,5	1	0
MAR	28	1983	2	13	6	29	9	19	20	96	62	78,5	1	0
MAR	29	1983	3	13	6	28	6	17	22	95	43	69	1	0
MAR	30	1983	3	13	8	28	5	16,5	23	95	52	73,5	1	0
ENE	14	1971	3	0	0	25	9	17	16	90	35	62,5	1	0
JUN	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLUV
OCT	2	1973	2	1	12	27	14,2	20,6	12,8	65	38	51,5	1	0
OCT	3	1973	1	1	12	27,2	12,5	19,9	14,7	48	34	41	1	0
OCT	4	1973	1	1	8	26,6	13	19,6	13,6	45	28	36,5	1	0
OCT	5	1973	3	1	6	27	11	19	16	70	21	45,5	1	0
OCT	6	1973	2	1	12	27,2	12	19,6	15,2	68	32	50	1	0
OCT	7	1973	3	3	8	26,8	12,2	19,5	14,6	70	33	51,5	1	0
OCT	8	1973	1	3	8	27,8	12	19,9	15,8	40	32	38	1	0
OCT	10	1973	4	11	8	26,8	13	19,9	13,8	95	31	63	4	3,8
OCT	11	1973	4	1	8	26,8	13	19,9	13,8	82	36	59	1	0
OCT	12	1973	4	0	0	26	12,5	19,3	13,5	85	34	59,5	2	1,8
OCT	13	1973	4	0	0	25,8	12	18,9	13,8	88	35	61,5	3	2,6
OCT	14	1973	3	1	8	26	11,5	18,8	14,5	85	36	60,5	1	0
OCT	15	1973	3	1	10	26	10,5	18,3	15,5	75	24	49,5	1	0
OCT	16	1973	3	1	8	25,5	10	17,8	15,5	76	37	56,5	1	0
OCT	17	1973	4	1	14	22	10,2	16,1	11,8	85	48	66,5	1	0
OCT	18	1973	3	1	12	22,6	16	19,3	6,8	98	36	67	1	0
OCT	20	1973	4	1	10	22	10	16	12	95	35	65	1	0
OCT	21	1973	3	1	8	24	8	16	16	67	44	65,5	1	0
OCT	22	1973	4	1	14	18	8	13	10	90	35	62,5	2	0
OCT	23	1973	2	1	8	24	10	17	14	75	24	49,5	1	0
OCT	24	1973	2	0	0	28	6	18	20	72	20	46	1	0
OCT	25	1973	3	0	0	29	10	19,5	19	74	21	47,5	1	0
OCT	26	1973	3	0	0	28	12	20	16	76	34	55	1	0
OCT	27	1973	4	1	12	27	11,8	19,4	15,2	88	51	69,5	2	0
OCT	28	1973	3	1	14	26	11,8	18,9	14,2	80	40	60	1	0
OCT	29	1973	3	1	12	25	11	18	14	76	44	60	2	0
OCT	30	1973	3	9	12	26	7,8	16,8	18,4	72	40	56	4	0
OCT	31	1973	3	9	14	25,5	10	17,8	15,5	84	38	66	1	0
MZ	31	1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABR	30	1983	1	12	4	36	8	22	28	88	54	71	1	0
ABR	1	1983	2	13	10	30	6	18	24	92	62	77	1	0
SEP	9	1977	3	0	0	27,6	13	20,4	14,8	66	40	63	1	0
R	9	1977	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ABR	2	1983	1	13	8	29	12	20,5	17	93	72	82,5	1	0
ABR	3	1983	1	13	6	29	5	17	24	94	65	79,5	1	0
ABR	4	1983	1	13	12	28	5	16,5	23	84	62	78	1	0
ABR	5	1983	2	13	8	28	5	16,5	23	91	65	78	1	0
ABR	6	1983	3	13	10	28	4	16	24	84	64	79	1	0
ABR	7	1983	3	12	16	24	7	15,5	17	92	51	71,5	1	0
ABR	8	1983	1	11	18	27	6	16,5	21	87	67	77	1	0
ABR	9	1983	2	14	10	27	1	14	20	93	67	80	1	0
ABR	10	1983	1	0	0	29	6	17,5	23	94	42	68	1	0
ABR	11	1983	1	13	4	30	4	17	26	94	69	81,5	1	0
ABR	12	1983	1	13	6	30	7	18,5	23	95	49	72	1	0
ABR	13	1983	3	13	8	30	7	18,5	23	92	73	82,5	1	0
ABR	14	1983	2	0	0	30	5	17,5	25	94	42	68	1	0
ABR	15	1983	1	5	4	30	10	20	20	95	44	69,5	1	0
ABR	16	1983	1	13	4	30	8	19	22	95	69	82	1	0
ABR	17	1983	2	0	0	28	9	16,5	19	83	71	82	1	0
ABR	18	1983	1	13	6	30	6	18	24	87	72	79,5	1	0
ABR	19	1983	3	13	8	32	9	20,5	23	93	60	86,5	1	0
ABR	20	1983	3	0	0	33	11	22	22	95	41	68	1	0
ABR	21	1983	1	13	6	33	10	21,5	23	88	80	84	1	0
ABR	22	1983	2	13	6	34	9	21,5	25	90	43	66,5	1	0
ABR	23	1983	1	13	6	32	10	21	22	88	83	85,5	1	0
ABR	24	1983	2	0	0	33	12	22,5	21	96	58	77	1	0
ABR	25	1983	1	13	20	32	9	20,5	23	89	84	78,5	1	0
ABR	26	1983	1	13	18	32	6	19	26	88	73	80,5	1	0
ABR	27	1983	1	13	12	32	5	18,5	27	87	53	70	1	0
ABR	28	1983	1	13	6	33	7	20	26	88	50	69	1	0
MAY	1	1983	1	0	0	37	10	23,5	27	88	62	75	1	0
MAY	2	1983	1	13	4	37	10	23,5	27	95	47	71	1	0
MAY	3	1983	1	5	10	37	11	24	26	89	66	78,5	1	0
MAY	4	1983	1	5	4	34	12	23	22	91	62	76,5	1	0
MAY	5	1983	1	0	0	34	10	22	24	86	66	77	1	0
MAY	6	1983	1	13	6	34	10	22	24	93	58	75,5	1	0
MAY	7	1983	1	13	6	35	11	23	24	89	58	73,5	1	0
MAY	8	1983	2	5	4	34	16	25	18	94	59	78,5	1	0
MAY	9	1983	1	13	10	32	15	23,5	17	82	66	74	1	0
MAY	10	1983	1	13	7	32	10	21	22	89	45	67	1	0
MAY	11	1983	1	0	0	33	10	21,5	23	88	41	64,5	1	0
MAY	12	1983	2	0	0	33	10	21,5	23	93	55	74	1	0
MAY	13	1983	1	0	0	34	11	22,5	23	89	57	73	1	0
MAY	14	1983	1	0	0	34	11	22,5	23	85	49	67	1	0
MAY	15	1983	1	0	0	34	11	22,5	23	90	62	76	1	0
MAY	17	1983	1	13	6	33	14	23,5	19	90	66	78	1	0
MAY	18	1983	1	12	4	35	13	24	22	90	55	72,5	1	0
MAY	19	1983	1	12	4	34	13	23,5	21	90	59	74,5	1	0
MAY	20	1983	1	12	8	33	13	23	20	90	59	74,5	1	0
MAY	21	1983	1	0	0	35	13	24	22	90	61	75,5	1	0
MAY	22	1983	2	0	0	34	15	24,5	19	90	45	67,5	1	0
MAY	23	1983	4	4	4	33	18	25,5	15	91	57	74	3	0
MAY	24	1983	3	3	8	29	17	23	12	91	67	79	1	0
MAY	25	1983	4	5	6	27	18	21,5	11	94	74	84	2	0
MAY	26	1983	4	0	0	22	14	18	8	100	90	85	2	14
MAY	27	1983	3	5	6	24	14	19	10	94	66	80	3	6,5

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
MAY	28	1983	3	13	8	31	14	22,5	17	91	68	79,5	1	0
MAY	29	1983	1	0	0	32	10	21	22	90	69	79,5	1	0
MAY	31	1983	3	13	4	31	12	21,5	19	85	39	62	1	0
JUN	1	1983	2	0	0	32	12	22	20	85	63	74	1	0
JUN	2	1983	3	0	0	32	15	23,5	17	90	73	81,5	1	0
JUN	3	1983	2	13	8	33	14	23,5	19	90	70	80	1	0
JUN	4	1983	3	0	0	33	15	24	18	90	38	64	1	0
JUN	5	1983	3	0	0	32	15	23,5	17	88	75	80,5	1	0
JUN	6	1983	2	13	4	34	17	25,5	17	88	43	64,5	1	0
JUN	7	1983	2	5	8	31	16	23,5	15	91	63	77	1	0
JUN	8	1983	3	0	0	32	16	24	18	91	47	69	1	0
JUN	9	1983	3	4	8	32	15	23,5	17	91	73	82	1	0
JUN	10	1983	3	5	8	32	13	22,5	19	90	40	65	1	0
JUN	11	1983	2	0	0	31	12	21,5	19	90	77	83,5	1	0
JUN	12	1983	3	0	0	33	14	23,5	19	90	39	64,5	1	0
JUN	13	1983	2	0	0	32	15	23,5	17	90	89	79,5	1	0
JUN	15	1983	3	5	8	29	14	21,5	15	90	80	85	1	0
JUN	16	1983	4	5	4	31	16	23,5	15	90	44	67	1	0
JUN	17	1983	3	0	0	31	16	23,5	15	91	63	77	1	0
JUN	18	1983	3	0	0	31	15	23	16	91	80	75,5	3	8
JUN	19	1983	3	5	6	32	10	21	22	89	64	76,5	1	0
JUN	20	1983	3	4	6	33	16	24,5	17	85	60	72,5	1	0
JUN	21	1983	3	5	8	30	12	21	18	91	65	76	1	0
JUN	22	1983	3	5	4	32	15	23,5	17	90	69	79,5	1	0
JUN	23	1983	3	0	0	29	17	23	12	100	77	88,5	1	0
JUN	24	1983	3	0	0	27	15	21	12	91	56	73,5	3	9
JUN	25	1983	3	0	0	27	15	21	12	91	65	78	2	4
JUN	26	1983	2	0	0	31	15	23	16	91	71	81	1	0
JUN	27	1983	2	0	0	32	15	23,5	17	94	86	80	1	0
JUN	28	1983	3	11	4	32	13	22,5	19	90	42	66	1	0
JUN	29	1983	3	5	6	32	15	23,5	17	91	56	73,5	1	0
JUN	30	1983	3	5	8	32	14	23	18	85	47	68	1	0
JUL	1	1983	4	13	8	29	17	23	12	100	73	86,5	3	8
JUL	2	1983	3	0	0	28	15	21,5	13	90	68	79	2	2
JUL	3	1983	3	0	0	27	15	21	12	100	72	86	3	9
JUL	4	1983	3	0	0	26	15	20,5	11	90	59	74,5	3	13
JUL	5	1983	4	0	0	23	14	18,5	9	100	79	89,5	2	6,5
JUL	6	1983	3	5	10	25	15	20	10	94	72	83	3	10,5
JUL	7	1983	2	5	8	26	15	20,5	11	88	71	78,5	1	0
JUL	8	1983	3	5	6	27	13	20	14	90	45	67,5	1	0
JUL	9	1983	3	5	8	25	13	19	12	88	75	80,5	1	0
JUL	10	1983	3	5	4	28	11	19,5	17	89	51	70	1	0
JUL	15	1983	3	0	0	25	14	19,5	11	90	66	79	3	40
JUL	12	1983	4	0	0	27	15	21	12	91	58	73,5	2	0
JUL	13	1983	3	8	6	28	15	21,5	13	85	52	68,5	1	0
JUL	14	1983	4	0	0	24	15	19,5	9	94	66	81	3	78,5
JUL	16	1983	3	0	0	25	14	19,5	11	94	64	79	3	60
JUL	17	1983	3	0	0	24	14	19	10	90	74	82	3	40
JUL	18	1983	3	5	8	25	14	19,5	11	92	75	83,5	3	14
JUL	19	1983	3	5	8	25	16	20,5	9	91	69	80	1	0
JUL	20	1983	4	5	12	22	14	18	6	90	73	81,5	1	0
JUL	22	1983	2	5	10	24	13	18,5	11	90	75	82,5	1	0
JUL	23	1983	3	4	8	27	15	21	12	81	57	74	1	0
JUL	24	1983	3	5	8	27	14	20,5	13	94	52	73	1	0
JUL	25	1983	2	0	0	27	12	19,5	15	84	71	77,5	1	0
JUL	26	1983	2	5	6	29	13	21	16	90	51	70,5	1	0
JUL	27	1983	3	5	6	26	14	20	12	88	74	80	1	0
JUL	28	1983	3	5	4	29	13	21	16	90	53	71,5	3	40
JUL	29	1983	3	5	6	29	13	21	16	82	57	69,5	1	0
JUL	30	1983	3	5	8	28	12	20	16	90	47	68,5	1	0
JUL	31	1983	2	4	6	27	13	20	14	90	70	80	1	0
AGO	1	1983	3	4	6	28	11	19,5	17	90	73	81,5	1	0
AGO	2	1983	3	5	8	28	14	21	14	85	70	77,5	1	0
AGO	3	1983	3	0	0	25	13	19	12	98	74	85	2	2
AGO	5	1983	4	5	8	25	15	20	10	98	64	80	2	0
AGO	6	1983	4	5	6	27	15	21	12	90	71	80,5	1	0
AGO	7	1983	3	5	6	27	15	21	12	96	70	83	3	15
AGO	8	1983	3	0	0	27	12	19,5	15	94	73	83,5	3	14
AGO	9	1983	3	0	0	26	14	20	12	85	65	75	3	12
AGO	10	1983	3	5	8	26	15	20,5	11	91	87	79	2	0
AGO	11	1983	3	0	0	25	14	19,5	11	85	65	75	1	0
AGO	12	1983	4	0	0	25	14	19,5	11	95	67	81	3	55
AGO	13	1983	3	0	0	26	15	20,5	11	92	72	82	1	0
AGO	14	1983	3	0	0	26	13	19,5	13	87	63	75	3	200
AGO	15	1983	3	0	0	26	13	19,5	13	90	59	74,5	3	19
AGO	16	1983	3	0	0	26	13	19,5	13	85	89	77	1	0
AGO	17	1983	2	0	0	27	10	18,5	17	89	56	72,5	1	0
AGO	18	1983	2	0	0	28	11	19,5	17	84	66	75	1	0
AGO	19	1983	2	5	4	28	12	20	18	90	48	69	1	0
AGO	20	1983	3	0	0	27	12	19,5	15	90	65	77,5	1	0
AGO	22	1983	2	5	6	26	13	19,5	13	90	86	78	1	0
AGO	23	1983	2	0	0	28	14	21	14	90	52	71	1	0
AGO	24	1983	3	5	6	27	13	20	14	90	65	77,5	1	0
AGO	25	1983	3	5	12	25	13	19	12	84	60	77	1	0
AGO	26	1983	3	5	8	27	13	20	14	85	65	75	1	0
AGO	27	1983	3	5	8	27	13	20	14	85	65	75	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	28	1983	2	0	0	28	13	20,5	15	90	48	88	1	0
AGO	29	1983	3	5	8	28	14	21	14	85	51	88	1	0
AGO	30	1983	2	0	0	28	8	18	20	88	44	66	1	0
AGO	31	1983	2	5	8	28	11	19,5	17	89	41	65	1	0
SEP	1	1983	4	5	8	28	11	19,5	17	89	43	66	1	0
SEP	2	1983	3	5	8	26	13	19,5	13	88	45	65,5	1	0
SEP	3	1983	4	0	0	24	13	18,5	11	90	55	72,5	1	0
SEP	4	1983	3	0	0	27	15	21	12	90	67	81,5	1	0
SEP	5	1983	3	0	0	29	14	21,5	15	98	42	69	1	0
SEP	6	1983	3	5	4	30	10	20	20	98	37	67,5	1	0
SEP	7	1983	3	5	8	27	11	19	16	90	50	70	1	0
SEP	8	1983	3	5	8	26	15	20,5	11	90	53	71,5	2	0
SEP	10	1983	4	5	8	25	13	19	12	96	67	81,5	3	108
SEP	11	1983	3	0	0	27	13	20	14	96	54	75	2	32
SEP	12	1983	3	0	0	25	13	19	12	100	59	79,5	3	260
SEP	13	1983	3	5	8	25	14	19,5	11	98	62	79	2	40
SEP	14	1983	3	5	8	25	14	19,5	11	98	57	76,5	1	0
SEP	15	1983	3	5	4	25	12	18,5	13	90	57	73,5	1	0
SEP	16	1983	4	0	0	27	12	19,5	15	98	54	75	1	0
SEP	17	1983	3	0	0	26	15	20,5	11	98	62	79	2	25
SEP	18	1983	3	0	0	27	13	20	14	98	63	80,5	1	0
SEP	19	1983	4	0	0	25	14	19,5	11	98	56	76	2	0
SEP	20	1983	3	0	0	28	14	21	14	98	51	74,5	2	20
SEP	21	1983	4	5	8	24	16	20	8	94	65	79,5	1	0
SEP	22	1983	3	5	8	24	12	18	12	94	71	82,5	1	0
SEP	23	1983	3	5	10	23	10	16,5	13	98	60	79	1	0
SEP	25	1983	3	5	8	24	13	18,5	11	98	58	78	1	0
SEP	26	1983	4	5	8	24	13	18,5	11	94	61	77,5	1	0
SEP	27	1983	3	5	8	22	13	17,5	9	98	65	81,5	1	0
SEP	28	1983	3	5	10	25	11	18	14	98	52	74	1	0
SEP	29	1983	3	5	8	25	13	19	12	98	55	75,5	1	0
SEP	30	1983	3	5	8	25	10	17,5	15	95	57	78	1	0
OCT	1	1983	2	5	8	26	10	18	16	95	58	78,5	1	0
OCT	2	1983	2	0	0	27	10	18,5	17	95	39	67	1	0
OCT	3	1983	2	0	0	28	8	18	20	95	40	67,5	1	0
OCT	4	1983	2	0	0	29	9	19	20	88	38	63	1	0
OCT	5	1983	2	5	8	26	9	17,5	17	84	43	63,5	1	0
OCT	6	1983	2	5	10	27	9	18	18	88	45	66,5	1	0
OCT	7	1983	3	5	8	28	11	19,5	17	95	54	74,5	1	0
OCT	8	1983	2	5	8	28	11	19,5	17	98	41	66,5	1	0
OCT	9	1983	2	5	4	27	12	19,5	15	89	58	73,5	1	0
OCT	11	1983	2	0	0	27	8	17,5	19	95	40	67,5	1	0
OCT	12	1983	2	0	0	26	8	17	18	88	42	65	1	0
OCT	13	1983	4	5	4	17	10	13,5	7	95	64	79,5	3	260
OCT	14	1983	3	0	0	25	7	16	18	95	48	70,5	1	0
OCT	15	1983	4	5	8	26	13	19,5	13	96	47	71,5	1	0
OCT	16	1983	3	0	0	25	11	18	14	95	62	78,5	1	0
OCT	17	1983	3	5	4	25	12	18,5	13	96	52	74	3	72
OCT	18	1983	3	0	0	26	13	19,5	13	100	56	78	3	75
OCT	19	1983	3	13	8	24	13	18,5	11	96	60	78	1	0
OCT	20	1983	2	0	0	28	10	19	18	95	43	69	1	0
OCT	21	1983	2	0	0	27	12	19,5	15	98	48	72	1	0
OCT	22	1983	3	5	8	23	12	17,5	11	98	53	74,5	1	0
OCT	23	1983	3	5	8	23	12	17,5	11	89	54	71,5	1	0
OCT	24	1983	2	0	0	27	11	19	16	98	58	78	1	0
OCT	25	1983	3	5	10	24	10	17	14	98	57	77,5	1	0
OCT	26	1983	3	5	12	19	9	14	10	95	50	72,5	1	0
OCT	27	1983	2	5	8	22	3	12,5	19	85	50	67,5	1	0
OCT	28	1983	2	5	4	24	10	17	14	98	45	71,5	1	0
OCT	29	1983	3	0	0	24	8	15	18	94	43	68,5	1	0
OCT	30	1983	3	5	8	24	9	16,5	15	95	51	73	1	0
OCT	31	1983	3	5	8	24	10	17	14	95	51	73	1	0
NOV	1	1983	2	5	8	26	9	17,5	17	88	44	66	1	0
NOV	2	1983	3	5	8	26	13	19,5	13	90	45	67,5	1	0
NOV	3	1983	3	5	8	25	12	18,5	13	89	44	66,5	1	0
NOV	4	1983	3	0	0	26	11	18,5	15	100	45	72,5	3	20
NOV	5	1983	3	0	0	24	10	17	14	95	58	78,5	3	85
NOV	6	1983	4	13	8	22	13	17,5	9	96	57	76,5	2	15
NOV	7	1983	3	0	0	26	10	18	16	95	44	69,5	1	0
NOV	8	1983	4	0	0	23	12	17,5	11	98	64	80	5	420
NOV	9	1983	3	0	0	22	12	17	10	96	67	81,5	3	118
NOV	10	1983	2	5	8	22	11	16,5	11	95	47	71	1	0
NOV	11	1983	4	0	0	24	10	17	14	95	42	66,5	1	0
NOV	12	1983	2	0	0	24	8	15	18	94	43	68,5	1	0
NOV	13	1983	2	0	0	25	7	16	18	95	43	68	1	0
NOV	14	1983	1	13	4	27	6	16,5	21	94	39	64,5	1	0
NOV	15	1983	1	0	0	25	6	15,5	19	94	38	66	1	0
NOV	16	1983	2	5	8	23	10	18,5	13	84	48	66	1	0
NOV	17	1983	2	0	0	25	7	16	18	95	41	68	1	0
NOV	18	1983	3	0	0	22	5	13,5	17	94	54	74	1	0
NOV	19	1983	3	13	14	22	9	15,5	13	95	45	70	1	0
NOV	20	1983	2	0	0	25	3	14	22	94	49	71,5	1	0
NOV	21	1983	3	0	0	26	3	14,5	23	94	44	69	1	0
NOV	22	1983	3	0	0	25	8	16,5	17	95	45	70	1	0
NOV	23	1983	3	13	10	23	7	16	18	95	46	70,5	1	0
NOV	24	1983	1	0	0	25	4	14,5	21	94	42	68	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	25	1983	1	0	0	26	5	15,5	21	94	45	69,5	1	0
NOV	26	1983	3	0	0	25	7	16	18	95	47	71	1	0
NOV	27	1983	0	0	0	24	7	15,5	17	95	45	70	1	0
NOV	28	1983	3	0	0	24	7	15,5	17	95	58	76,5	1	0
NOV	29	1983	2	0	0	26	3	14,5	23	94	46	70	1	0
NOV	30	1983	3	0	0	26	3	14,5	23	94	35	64,5	1	0
DIC	2	1983	3	13	4	26	8	17	18	95	68	80,5	1	0
DIC	3	1983	2	0	0	25	7	16	18	95	51	73	1	0
DIC	4	1983	3	0	0	26	9	17,5	17	95	48	71,5	1	0
DIC	5	1983	4	0	0	23	6	16	14	95	53	74	1	0
DIC	6	1983	4	5	10	25	11	18	14	95	50	72,5	1	0
DIC	7	1983	2	5	6	26	9	17,5	17	95	47	71	1	0
DIC	8	1983	3	0	0	27	7	17	20	95	39	67	1	0
DIC	9	1983	3	0	0	27	7	17	20	95	45	70	1	0
DIC	10	1983	2	13	4	26	7	16,5	19	95	45	70	1	0
DIC	11	1983	1	5	8	25	5	15	20	94	44	69	1	0
DIC	12	1983	2	0	0	25	6	16,5	17	95	43	69	1	0
DIC	13	1983	3	13	8	23	6	14,5	17	94	46	70	1	0
DIC	14	1983	2	13	14	24	6	15	18	94	42	68	1	0
DIC	15	1983	2	0	0	25	2	13,5	23	93	42	67,5	1	0
DIC	16	1983	1	0	0	23	2	12,5	21	93	42	67,5	1	0
DIC	17	1983	3	5	4	22	7	14,5	15	95	54	74,5	1	0
DIC	19	1983	4	0	0	19	3	11	16	94	49	71,5	1	0
DIC	20	1983	3	13	8	24	2	13	22	93	38	65,5	1	0
DIC	21	1983	3	0	0	23	2	12,5	21	93	41	67	1	0
DIC	22	1983	2	0	0	25	1	13	24	93	42	67,5	1	0
DIC	23	1983	1	0	0	26	3	14,5	23	94	37	65,5	1	0
DIC	24	1983	3	5	10	23	6	14,5	17	94	55	74,5	1	0
DIC	25	1983	3	13	4	23	4	13,5	19	94	46	70	1	0
DIC	26	1983	3	13	6	24	2	13	22	93	42	67,5	1	0
DIC	27	1983	2	13	16	23	9	16	14	95	45	70	1	0
DIC	28	1983	2	13	8	22	5	13,5	17	94	65	79,5	1	0
DIC	29	1983	2	5	4	23	2	12,5	21	93	50	71,5	1	0
DIC	30	1983	2	5	8	15	0	7,5	15	93	62	77,5	1	0
DIC	31	1983	2	5	7	21	0	10,5	21	97	43	70	1	0
ENE	31	1984	1	5	11	11,2	1,09	6,13	10,1	85	65	75	1	0
ENE	1	1984	2	5	4	23	2	12,5	21	93	39	66	1	0
ENE	2	1984	3	5	7	18	5	11,5	13	94	48	71	1	0
ENE	3	1984	4	5	6	11	8	9,5	3	100	68	84	2	28
ENE	4	1984	4	5	4	19	8	13,5	11	95	59	77	2	50
ENE	5	1984	2	0	0	24	8	16	18	95	40	67,5	1	0
ENE	6	1984	3	0	0	25	6	15,5	19	94	44	69	1	0
ENE	7	1984	2	5	8	26	11	18,5	15	95	40	67,5	1	0
ENE	8	1984	3	13	4	24	10	17	14	95	61	78	2	15
ENE	9	1984	2	13	4	22	7	14,5	15	95	39	67	3	142
ENE	11	1984	3	0	0	18	5	10,5	11	100	60	67	3	5
ENE	12	1984	1	0	0	20	1	10,5	19	93	50	71,5	3	35
ENE	13	1984	2	0	0	22	6	14	16	94	50	72	1	0
ENE	14	1984	3	5	6	23	7	15	16	97	55	76	1	0
ENE	15	1984	3	0	0	23	5	14	18	94	46	70	1	0
ENE	16	1984	3	0	0	25	3	14	22	94	38	66	1	0
ENE	17	1984	2	13	8	25	3	14	22	94	36	66	1	0
ENE	18	1984	3	13	4	24	4	14	20	94	42	68	1	0
ENE	19	1984	2	5	6	24	6	15	18	94	43	68,5	1	0
ENE	20	1984	3	0	0	23	4	13,5	19	94	42	68	1	0
ENE	21	1984	3	5	12	19	6	12,5	13	94	46	71	1	0
ENE	22	1984	3	0	0	24	4	14	20	94	42	68	1	0
ENE	24	1984	3	0	0	22	4	13	18	94	44	69	1	0
ENE	25	1984	3	0	0	21	6	13,5	15	94	60	77	1	0
ENE	26	1984	2	13	12	22	4	13	18	94	53	73,5	1	0
ENE	27	1984	3	0	0	23	2	12,5	21	93	44	68,5	1	0
ENE	28	1984	3	0	0	25	8	15,5	19	94	43	68,5	1	0
ENE	29	1984	2	0	0	26	5	15,5	21	94	38	66	1	0
ENE	30	1984	2	0	0	25	9	17	18	95	48	71,5	1	0
ENE	31	1984	3	0	0	22	11	16,5	11	89	50	69,5	1	0
FEB	1	1984	2	5	4	22	8	15	14	95	46	70,5	1	0
FEB	2	1984	2	13	4	23	6	14,5	17	94	52	73	1	0
FEB	3	1984	3	5	4	23	8	15,5	15	95	65	80	1	0
FEB	4	1984	3	13	4	26	5	15,5	21	94	42	68	1	0
FEB	5	1984	3	5	10	20	11	15,5	9	95	69	82	2	0
FEB	6	1984	3	5	12	13	7	10	6	95	78	85,5	2	0
FEB	7	1984	3	5	8	20	4	12	16	94	50	72	3	109
FEB	8	1984	4	5	4	19	6	12,5	13	94	57	75,5	2	0
FEB	10	1984	2	13	4	22	4	13	18	94	45	69,5	3	35
FEB	11	1984	3	13	10	22	7	14,5	15	95	63	79	1	0
FEB	12	1984	4	0	0	21	6	13,5	15	94	64	79	1	0
FEB	13	1984	2	0	0	24	2	13	22	93	31	62	1	0
FEB	14	1984	2	13	4	25	5	15	20	94	58	76	1	0
FEB	15	1984	3	13	8	24	4	14	20	94	61	77,5	1	0
FEB	16	1984	3	5	4	25	6	15,5	19	94	53	73,5	1	0
FEB	17	1984	3	0	0	26	9	17,5	17	95	59	77	1	0
FEB	18	1984	3	13	5	25	9	17	16	95	41	66	1	0
FEB	19	1984	2	13	6	26	8	17	18	88	55	71,5	1	0
FEB	20	1984	3	13	10	26	6	16	20	94	40	67	1	0
FEB	21	1984	3	13	16	24	9	16,5	15	88	41	64,5	1	0
FEB	22	1984	3	0	0	25	6	15,5	19	94	47	70,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	23	1984	2	0	0	25	7	16	18	95	47	71	1	0
FEB	24	1984	2	0	0	26	7	16,5	19	95	39	67	1	0
FEB	25	1984	2	13	4	26	8	17	18	95	39	67	1	0
FEB	26	1984	1	13	8	26	5	15,5	21	86	35	60,5	1	0
FEB	27	1984	3	11	10	24	2	13	22	83	57	75	1	0
FEB	28	1984	3	5	8	22	3	12,5	19	94	64	79	1	0
FEB	29	1984	3	5	8	24	3	13,5	21	94	57	75,5	1	0
MAR	2	1984	3	0	0	25	4	14,5	21	94	36	65	1	0
MAR	3	1984	3	13	4	25	6	15,5	19	87	43	65	1	0
MAR	4	1984	3	13	10	25	7	16	18	76	48	62	1	0
MAR	5	1984	3	13	8	25	6	15,5	19	94	38	68	1	0
MAR	6	1984	3	13	4	25	9	17	18	88	46	67	1	0
MAR	7	1984	3	13	6	26	4	15	22	94	55	74,5	1	0
MAR	8	1984	3	0	0	28	7	17,5	21	95	55	75	1	0
MAR	9	1984	2	13	6	28	6	17	22	94	54	74	1	0
MAR	10	1984	2	13	6	26	7	16,5	19	82	48	65	1	0
MAR	11	1984	2	13	10	27	10	18,5	17	89	57	73	1	0
MAR	12	1984	3	13	8	28	6	17	22	87	38	62,5	1	0
MAR	13	1984	3	13	6	28	6	17	22	87	39	63	1	0
MAR	14	1984	3	5	6	29	12	20,5	17	85	37	61	1	0
MAR	15	1984	3	5	6	28	10	19	18	89	40	64,5	2	0
MAR	16	1984	3	5	5	29	13	21	16	80	40	60	1	0
MAR	17	1984	4	0	0	29	12	20,5	17	85	34	58,5	1	0
MAR	18	1984	2	13	10	29	10	19,5	19	84	37	60,5	1	0
MAR	19	1984	2	13	10	28	10	19	18	84	34	59	1	0
MAR	20	1984	3	5	12	28	12	19	14	93	42	67,5	1	0
MAR	21	1984	4	13	10	24	7	15,5	17	87	62	74,5	1	0
MAR	22	1984	3	13	12	25	7	16	18	88	37	62,5	1	0
MAR	23	1984	1	13	10	28	6	17	22	87	36	61,5	1	0
MAR	25	1984	2	13	4	29	8	17,5	23	87	42	64,5	1	0
MAR	26	1984	3	13	5	29	8	18,5	21	88	55	71,5	1	0
MAR	27	1984	3	13	10	27	7	17	20	92	54	73	1	0
MAR	28	1984	3	13	10	29	8	18,5	21	83	56	70,5	1	0
MAR	29	1984	2	5	10	31	9	20	22	86	46	67	1	0
MAR	30	1984	2	13	10	29	11	20	18	85	38	61,5	1	0
MAR	31	1984	3	13	8	29	11	20	18	85	47	66	1	0
ABR	1	1984	2	13	10	30	9	19,5	21	88	46	68	1	0
ABR	2	1984	1	13	10	29	10	19,5	19	85	42	65	1	0
ABR	3	1984	2	13	8	29	6	17,5	23	87	39	63	1	0
ABR	4	1984	3	13	6	29	8	18,5	21	88	40	64	1	0
ABR	6	1984	3	13	4	32	12	22	20	88	36	62	1	0
ABR	7	1984	2	13	10	29	13	21	16	86	38	62	1	0
ABR	8	1984	2	13	10	30	8	19	22	88	36	62	1	0
ABR	9	1984	2	13	6	30	10	20	20	88	58	73	1	0
ABR	10	1984	3	13	6	29	10	19,5	19	88	39	63,5	1	0
ABR	11	1984	3	13	8	30	8	18	24	87	40	63,5	1	0
ABR	12	1984	2	13	6	31	6	18,5	25	87	38	61,5	1	0
ABR	13	1984	3	0	0	30	5	17,5	25	86	43	64,5	1	0
ABR	14	1984	3	13	6	30	4	17	26	86	39	62,5	1	0
ABR	15	1984	3	0	0	28	13	19,5	13	90	40	65	1	0
ABR	16	1984	2	5	5	25	10	17,5	15	88	52	70	1	0
ABR	17	1984	2	5	8	29	10	19,5	19	82	51	66,5	1	0
ABR	18	1984	2	13	6	29	8	18,5	21	88	43	65,5	1	0
ABR	19	1984	3	13	8	29	10	19,5	19	82	54	68	1	0
ABR	20	1984	3	13	10	31	10	20,5	21	82	36	59	1	0
ABR	21	1984	4	13	8	31	10	20,5	21	84	43	63,5	1	0
ABR	22	1984	3	13	6	31	8	19,5	23	83	39	61	1	0
ABR	23	1984	2	13	4	31	7	19	24	82	40	61	1	0
ABR	25	1984	2	13	6	32	9	20,5	23	84	39	61,5	1	0
ABR	26	1984	2	13	6	32	10	21	22	78	43	60,5	1	0
ABR	27	1984	2	13	8	32	11	21,5	21	85	37	61	1	0
ABR	28	1984	2	13	4	32	14	23	18	86	43	64,5	1	0
ABR	29	1984	3	13	4	31	11	21	20	85	37	61	1	0
ABR	30	1984	2	13	4	32	11	21,5	21	83	40	61,5	1	0
MAY	1	1984	3	13	10	32	13	22,5	19	84	47	65,5	1	0
MAY	2	1984	3	13	8	31	12	21,5	19	83	43	63	1	0
MAY	3	1984	3	13	6	31	13	22	18	84	37	60,5	1	0
MAY	4	1984	2	13	8	33	9	21	24	84	39	61,5	1	0
MAY	5	1984	2	13	6	33	14	23,5	19	87	44	65,5	1	0
MAY	6	1984	4	13	8	32	12	22	20	85	47	66	1	0
MAY	7	1984	3	13	4	33	11	22	22	89	52	70,5	1	0
MAY	8	1984	3	5	15	25	12	18,5	13	83	58	70,5	1	0
MAY	9	1984	3	5	8	26	13	19,5	13	80	69	74,5	3	5
MAY	10	1984	2	0	0	31	9	20	22	88	53	70,5	1	0
MAY	11	1984	3	0	0	29	14	21,5	15	86	56	71	1	0
MAY	12	1984	4	0	0	27	13	20	14	90	65	77,5	3	5
MAY	13	1984	3	0	0	26	10	18	16	84	64	74	3	10
MAY	14	1984	3	5	4	26	12	19	14	91	72	81,5	3	5
MAY	15	1984	3	0	0	28	9	17,5	17	88	64	76	3	50
MAY	16	1984	3	0	0	28	11	19,5	17	89	55	72	1	0
MAY	17	1984	2	5	6	28	12	20	18	89	65	77	1	0
MAY	18	1984	3	5	8	27	14	20,5	13	90	68	79	1	0
MAY	19	1984	3	0	0	29	13	21	16	86	64	75	2	1
MAY	20	1984	3	0	0	29	12	20,5	17	85	60	72,5	1	0
MAY	21	1984	3	4	6	29	12	20,5	17	85	50	67,5	1	0
MAY	22	1984	2	0	0	30	10	20	20	84	50	67	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO, PERIODO 1970-1980
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÍÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	23	1984	2	5	10	33	9	21	24	84	48	65	1	0
MAY	25	1984	3	13	4	31	12	21,5	19	85	62	73,5	1	0
MAY	26	1984	3	5	8	30	16	23	14	87	66	76,5	3	20
MAY	27	1984	3	5	10	29	15	22	14	86	67	76,5	2	15
MAY	28	1984	3	5	5	27	13	20	14	86	67	76,5	1	0
MAY	29	1984	4	5	15	22	14	18	8	84	62	78	1	0
MAY	30	1984	4	5	10	21	3	12	18	90	67	78,5	1	0
MAY	31	1984	3	5	10	24	14	19	10	90	63	78,5	1	0
JUN	1	1984	2	13	4	31	10	20,5	21	88	51	69,5	1	0
JUN	2	1984	2	13	4	31	10	20,5	21	88	50	69	1	0
JUN	3	1984	4	13	4	29	15	22	14	86	61	73,5	1	0
JUN	4	1984	3	13	4	27	13	20	14	86	67	81,5	3	120
JUN	5	1984	3	13	4	28	13	20,5	15	90	68	79	3	125
JUN	6	1984	3	13	4	28	12	20	16	90	67	78,5	1	0
JUN	7	1984	2	0	0	29	12	20,5	17	85	62	73,5	1	0
JUN	8	1984	3	0	0	31	14	22,5	17	90	56	73	1	0
JUN	9	1984	3	0	0	31	14	22,5	17	90	52	71	1	0
JUN	10	1984	3	5	4	30	14	22	16	90	62	76	1	0
JUN	11	1984	4	5	8	28	14	21	14	86	60	73	1	0
JUN	12	1984	4	5	8	25	14	19,5	11	88	69	82,5	2	85
JUN	13	1984	3	5	8	25	14	19,5	11	90	69	79,5	1	0
JUN	15	1984	2	5	10	28	15	21,5	13	90	61	75,5	1	0
JUN	16	1984	3	5	4	29	14	21,5	15	90	60	75	1	0
JUN	17	1984	3	5	8	29	14	21,5	15	90	66	76	1	0
JUN	18	1984	3	5	4	28	14	21	14	90	62	76	1	0
JUN	19	1984	3	5	4	29	14	21,5	15	89	60	74,5	1	0
JUN	20	1984	4	5	4	28	14	21	14	90	68	79	1	0
JUN	21	1984	3	5	10	29	17	23	12	81	63	77	1	0
JUN	22	1984	3	5	4	28	16	22	12	87	63	75	1	0
JUN	23	1984	4	0	0	28	13	20,5	15	96	63	79,5	3	10
JUN	24	1984	3	0	0	28	12	20	16	90	63	76,5	0	10
JUN	25	1984	2	5	8	29	12	20,5	17	89	63	76	1	0
JUN	26	1984	3	0	0	30	13	21,5	17	90	54	72	1	0
JUN	27	1984	3	13	6	29	12	20,5	17	89	59	74	1	0
JUN	28	1984	2	0	0	30	13	21,5	17	90	64	77	3	143
JUN	29	1984	3	0	0	28	13	19,5	13	90	57	73,5	3	65
JUN	30	1984	3	0	0	28	15	21,5	13	90	61	75,5	2	0
JUL	1	1984	4	0	0	25	14	19,5	11	86	72	84	2	40
JUL	2	1984	4	5	4	25	15	20	10	90	75	82,5	2	15
JUL	3	1984	4	5	4	25	14	19,5	11	90	72	81	3	45
JUL	4	1984	3	5	4	26	15	20,5	11	91	67	79	3	475
JUL	5	1984	4	5	4	25	12	18,5	13	89	67	78	3	210
JUL	6	1984	3	5	8	24	14	19	10	90	72	81	3	65
JUL	7	1984	3	5	8	24	14	19	10	90	68	79	3	125
JUL	8	1984	4	5	8	25	14	19,5	11	91	64	87,5	1	0
JUL	9	1984	4	5	10	23	14	18,5	9	90	77	83,5	1	0
JUL	10	1984	4	5	8	22	14	16	8	91	81	86	5	120
JUL	11	1984	4	5	4	22	15	16,5	7	100	81	90,5	3	120
JUL	12	1984	4	5	10	23	14	18,5	9	92	80	86	3	85
JUL	13	1984	4	5	4	19	15	17	4	96	80	86	2	25
JUL	14	1984	4	0	0	21	13	17	6	98	80	89	2	110
JUL	15	1984	4	0	0	21	14	17,5	7	90	84	87	2	30
JUL	16	1984	4	0	0	24	14	19	10	90	78	84	1	0
JUL	17	1984	3	0	0	25	12	18,5	13	90	75	82,5	2	10
JUL	18	1984	3	0	0	25	12	18,5	13	90	75	82,5	3	235
JUL	19	1984	3	0	0	27	14	20,5	13	96	83	79,5	1	0
JUL	20	1984	3	0	0	28	13	20,5	15	90	88	78	1	0
AGO	1	1984	3	5	4	26	14	20	12	90	64	77	1	0
AGO	2	1984	3	5	4	25	14	19,5	11	90	69	79,5	1	0
AGO	3	1984	3	5	6	26	14	20	12	96	72	84	1	0
AGO	4	1984	2	5	10	26	14	20	12	90	62	76	1	0
AGO	5	1984	2	5	6	26	14	20	12	90	65	77,5	1	0
AGO	6	1984	4	5	10	26	14	20	12	90	67	78,5	3	0
AGO	7	1984	4	5	4	25	14	19,5	11	96	69	82,5	3	35
AGO	8	1984	4	0	0	24	14	19	10	96	77	86,5	3	35
AGO	9	1984	4	13	4	24	13	18,5	11	91	78	84,5	3	15
AGO	10	1984	4	0	0	24	13	18,5	11	96	77	86,5	3	30
AGO	11	1984	3	5	8	26	13	19,5	13	96	85	80,5	3	215
AGO	12	1984	2	5	4	26	12	19	14	89	64	76,5	1	0
AGO	13	1984	2	5	4	26	12	19	14	89	67	78	1	0
AGO	14	1984	3	5	8	25	14	19,5	11	77	52	64,5	1	0
AGO	15	1984	3	5	10	24	13	18,5	11	81	63	72	1	0
AGO	17	1984	3	5	8	25	13	19	12	96	82	79	3	35
AGO	18	1984	4	3	4	24	12	18	12	89	59	74	1	0
AGO	19	1984	3	0	0	24	12	18	12	96	69	82,5	3	70
AGO	20	1984	2	0	0	26	10	18	16	95	69	82	1	0
AGO	21	1984	2	5	10	26	11	18,5	15	85	60	72,5	1	0
AGO	22	1984	3	5	7	24	13	18,5	11	96	80	88	3	5
AGO	23	1984	4	5	6	24	15	19,5	9	90	68	79	1	0
AGO	24	1984	3	5	6	26	14	20	12	88	64	76	1	0
AGO	25	1984	3	5	10	26	11	18,5	15	89	58	73,5	1	0
AGO	26	1984	3	5	10	25	12	18,5	13	90	72	81	1	0
AGO	27	1984	4	5	6	25	14	19,5	11	90	72	81	1	0
AGO	28	1984	3	5	6	26	15	20,5	11	91	65	78	1	0
AGO	29	1984	2	5	6	27	11	19	16	85	66	75,5	1	0
AGO	30	1984	2	5	6	26	10	18	16	78	52	65	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DÍA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	31	1984	3	5	6	26	12	19	14	90	85	77.5	1	0
SEP	1	1984	3	5	4	27	12	19.5	15	96	64	80	1	0
SEP	2	1984	3	5	4	27	14	20.5	13	90	67	78.5	1	0
SEP	3	1984	3	5	10	27	12	19.5	15	81	57	69	1	0
SEP	4	1984	4	5	6	25	15	20	10	82	70	81	1	0
SEP	5	1984	4	5	8	23	14	18.5	9	96	76	86	1	0
SEP	7	1984	4	0	0	24	14	19	10	96	73	84.5	3	10
SEP	8	1984	4	0	0	24	15	18.5	9	88	76	82	5	95
SEP	9	1984	4	5	4	23	15	19	8	96	77	86.5	3	280
SEP	10	1984	4	0	0	19	12	15.5	7	91	80	85.5	5	185
SEP	11	1984	4	5	8	22	13	17.5	9	90	71	80.5	3	25
SEP	12	1984	4	5	4	21	14	17.5	7	91	70	80.5	1	0
SEP	13	1984	4	5	8	20	14	17	9	90	80	85	1	0
SEP	14	1984	4	5	8	20	14	17	8	96	58	77	2	10
SEP	15	1984	4	5	8	22	13	17.5	8	96	77	86.5	2	5
SEP	16	1984	4	5	8	20	13	18.5	7	90	67	78.5	2	0
SEP	17	1984	3	5	7	24	12	18	12	87	80	73.5	1	0
SEP	18	1984	3	5	8	23	13	18	10	86	68	78	1	0
SEP	19	1984	3	5	8	24	10	17	14	88	63	75.5	1	0
SEP	20	1984	3	3	6	25	11	18	14	85	63	74	1	0
SEP	21	1984	4	5	7	24	14	19	10	91	72	81.5	1	0
SEP	22	1984	4	5	5	25	14	18.5	11	96	62	79	3	35
SEP	23	1984	4	5	5	24	14	19	10	96	76	86	3	110
SEP	24	1984	2	5	8	26	14	20	12	96	67	81.5	3	110
SEP	26	1984	3	3	10	24	12	18	12	85	59	72	1	0
SEP	27	1984	3	5	8	23	13	18	10	96	84	90	1	0
SEP	28	1984	2	5	8	24	12	18	12	96	56	78	1	0
SEP	29	1984	2	5	7	23	10	18.5	13	96	68	82	1	0
SEP	30	1984	3	5	8	24	12	18	12	96	71	83.5	1	0
OCT	1	1984	3	5	10	24	10	17	14	84	63	73.5	1	0
OCT	2	1984	2	5	7	23	9	16	14	84	70	77	1	0
OCT	3	1984	2	1	7	23	11	17	12	96	78	87	1	0
OCT	4	1984	3	0	0	27	9	18	18	95	67	81	1	0
OCT	5	1984	2	0	0	29	11	20	18	89	53	71	1	0
OCT	6	1984	4	0	0	27	11	19	18	89	59	74	1	0
OCT	7	1984	3	5	4	27	11	19	18	95	67	81	1	0
OCT	8	1984	2	5	8	26	10	18	16	85	62	73.5	1	0
OCT	9	1984	2	0	0	27	8	17.5	19	95	67	81	1	0
OCT	10	1984	3	5	7	26	11	18.5	15	95	68	81.5	1	0
OCT	11	1984	2	5	8	27	11	19	16	89	58	73.5	1	0
OCT	13	1984	4	0	0	26	11	18.5	15	95	67	81	1	0
OCT	14	1984	3	5	5	27	11	19	16	96	68	82	1	0
OCT	15	1984	3	13	6	27	9	18	18	88	57	72.5	1	0
OCT	16	1984	2	13	6	28	9	18.5	19	95	73	84	1	0
OCT	17	1984	2	0	0	29	7	18	22	88	57	72.5	1	0
OCT	18	1984	2	0	0	29	9	19	20	88	60	74	1	0
OCT	19	1984	2	13	4	29	9	19	20	88	60	74	1	0
OCT	20	1984	2	13	8	29	10	19.5	19	95	63	79	1	0
OCT	21	1984	3	13	4	29	8	18.5	21	95	60	77.5	1	0
OCT	22	1984	3	0	0	30	8	18	22	76	48	62	1	0
OCT	23	1984	3	5	7	27	12	19.5	15	97	67	82	3	40
OCT	24	1984	3	5	4	25	10	17.5	15	95	71	83	3	180
OCT	25	1984	3	0	0	28	9	17.5	17	88	62	75	3	20
OCT	26	1984	3	5	4	24	12	18	12	90	70	80	2	15
OCT	27	1984	2	0	0	27	10	18.5	17	95	57	76	3	195
OCT	28	1984	3	0	0	28	10	19	16	95	67	81	1	0
OCT	30	1984	3	5	7	23	12	17.5	11	96	65	80.5	1	0
OCT	31	1984	3	5	4	24	13	18.5	11	90	72	81	1	0
NOV	1	1984	2	5	6	25	11	18	14	95	65	80	1	0
NOV	2	1984	2	5	8	25	10	17.5	15	95	68	81.5	1	0
NOV	3	1984	2	13	6	26	6	18	20	88	67	77.5	1	0
NOV	4	1984	3	0	0	29	10	18	16	95	67	81	3	30
NOV	5	1984	1	5	10	24	9	18.5	15	89	57	73	1	0
NOV	6	1984	2	5	10	24	4	14	20	88	51	69.5	1	0
NOV	7	1984	1	0	0	25	7	16	18	85	57	71	1	0
NOV	8	1984	1	0	0	29	4	16.5	25	90	58	74	1	0
NOV	9	1984	1	0	0	28	1	14.5	27	85	59	72	1	0
NOV	10	1984	1	0	0	29	2	15.5	27	91	60	75.5	1	0
NOV	11	1984	2	5	6	24	7	15.5	17	96	72	84	1	0
NOV	12	1984	1	3	8	25	5	15	20	91	47	69	1	0
NOV	13	1984	2	5	8	24	6	15	18	89	55	72	1	0
NOV	14	1984	1	5	8	25	7	16	18	95	69	82	1	0
NOV	15	1984	1	5	4	26	7	16.5	19	88	61	73.5	1	0
NOV	16	1984	1	5	6	23	7	15	16	89	71	80	1	0
NOV	18	1984	2	13	8	24	4	14	20	88	68	78	1	0
NOV	19	1984	2	5	8	24	5	14.5	19	92	58	75	1	0
NOV	20	1984	3	5	6	22	8	15	14	84	79	81.5	1	0
NOV	21	1984	2	5	10	22	10	16	12	89	69	79	1	0
NOV	22	1984	3	5	8	22	7	14.5	15	90	77	83.5	1	0
NOV	23	1984	2	5	5	23	4	13.5	19	91	63	77	1	0
NOV	24	1984	3	13	6	23	5	14	18	88	69	78.5	1	0
NOV	25	1984	2	13	6	24	7	15.5	17	97	78	87.5	1	0
NOV	26	1984	2	13	4	26	2	14	24	90	57	73.5	1	0
NOV	27	1984	1	0	0	29	4	15	22	85	49	67	1	0
NOV	28	1984	3	5	5	25	9	17	18	95	75	85	1	0
NOV	29	1984	2	13	10	25	6	15.5	19	87	64	75.5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	30	1984	2	13	8	24	8	16	16	82	71	81,5	1	0
DIC	1	1984	3	11	10	24	5	14,5	19	94	65	79,5	1	0
DIC	2	1984	3	0	0	26	6	16	20	95	60	77,5	1	0
DIC	3	1984	3	5	6	27	6	18	18	96	68	82	1	0
DIC	5	1984	2	0	0	26	4	15	22	97	65	81	1	0
DIC	6	1984	3	4	12	20	10	15	10	90	62	78	1	0
DIC	7	1984	2	5	8	22	6	14	16	96	64	80	1	0
DIC	8	1984	3	5	8	21	7	14	14	95	71	83	1	0
DIC	9	1984	3	5	5	26	5	15,5	21	95	73	84	1	0
DIC	10	1984	3	5	4	24	2	13	22	94	69	81,5	1	0
DIC	11	1984	1	0	0	25	2	13,5	23	94	69	81,5	1	0
DIC	12	1984	2	13	4	24	5	14,5	19	95	69	82	1	0
DIC	13	1984	2	13	10	23	3	13	20	94	68	81	1	0
DIC	14	1984	4	13	4	22	5	13,5	17	95	74	84,5	1	0
DIC	15	1984	3	13	8	24	5	14,5	19	94	69	81,5	1	0
DIC	16	1984	2	5	8	25	3	14	22	94	75	84,5	1	0
DIC	17	1984	2	5	10	24	8	16	18	95	68	81,5	1	0
DIC	18	1984	1	5	6	24	6	15	18	89	63	78	1	0
DIC	19	1984	2	5	5	22	7	14,5	15	88	62	75	1	0
DIC	20	1984	1	5	4	24	3	13,5	21	94	46	70	1	0
DIC	22	1984	1	5	7	27	3	15	24	94	47	70,5	1	0
DIC	23	1984	1	5	6	25	6	15,5	19	94	51	72,5	1	0
DIC	24	1984	1	0	0	25	3	14	22	94	52	73	1	0
DIC	25	1984	3	5	10	22	3	12,5	19	85	60	72,5	1	0
DIC	26	1984	1	3	12	22	7	14,5	15	88	57	72,5	1	0
DIC	27	1984	1	5	10	24	6	15	18	94	54	74	1	0
DIC	28	1984	2	5	6	24	10	17	14	95	54	74,5	1	0
DIC	29	1984	3	0	0	25	9	17	16	95	69	82	1	0
DIC	30	1984	3	5	6	22	9	15,5	13	95	70	82,5	3	210
DIC	31	1984	4	13	8	23	7	15	16	95	74	84,5	1	0
ENE	1	1985	3	0	0	25	6	15,5	19	95	69	82	1	0
ENE	2	1985	2	0	0	25	5	15	20	97	57	77	1	0
ENE	3	1985	3	5	7	20	7	13,5	13	95	60	87,5	1	0
ENE	4	1985	4	5	5	19	3	11	16	94	59	76,5	1	0
ENE	5	1985	1	5	6	16	0	8	16	93	52	72,5	1	0
ENE	6	1985	2	13	6	20	0	10	20	96	61	83,5	1	0
ENE	7	1985	2	0	0	21	3	12	18	96	45	70,5	1	0
ENE	8	1985	1	0	0	22	0	11	22	94	57	75,5	1	0
ENE	9	1985	3	13	6	21	1	11	20	83	58	75,5	1	0
ENE	10	1985	2	0	0	24	5	14,5	19	94	70	82	1	0
ENE	11	1985	2	5	8	23	9	16	14	95	59	77	1	0
ENE	12	1985	4	5	5	23	9	18	14	95	74	84,5	1	0
ENE	13	1985	4	5	4	14	6	10	8	94	68	81	1	0
ENE	14	1985	3	0	0	25	4	14,5	21	94	60	77	1	0
ENE	15	1985	2	13	4	25	5	15	20	95	77	86	1	0
ENE	16	1985	3	13	14	24	5	14,5	19	94	55	74,5	1	0
ENE	17	1985	4	13	8	17	3	10	14	96	71	83,5	2	5
ENE	18	1985	2	13	8	23	6	15,5	15	95	65	80	2	5
ENE	19	1985	3	13	6	23	3	13	20	94	54	74	1	0
ENE	20	1985	3	14	8	23	6	14,5	17	95	58	76,5	1	0
ENE	21	1985	2	0	0	22	6	14	16	95	55	75	1	0
ENE	22	1985	2	13	4	24	5	14,5	19	94	51	72,5	1	0
ENE	23	1985	3	13	10	23	6	14,5	17	95	65	80	1	0
ENE	24	1985	3	13	4	25	5	15	20	94	65	79,5	1	0
ENE	25	1985	3	0	0	25	4	14,5	21	94	54	74	1	0
ENE	26	1985	2	5	8	26	9	17,5	17	95	53	74	1	0
ENE	27	1985	2	13	4	24	5	14,5	19	95	61	78	3	35
ENE	28	1985	2	13	6	24	1	12,5	23	93	53	73	1	0
ENE	29	1985	2	13	7	25	1	13	24	94	64	79	1	0
ENE	30	1985	1	13	8	25	3	14	22	94	47	70,5	1	0
ENE	31	1985	3	13	15	25	4	14,5	21	94	45	69,5	1	0
FEB	1	1985	1	13	10	24	1	12,5	23	94	51	72,5	1	0
FEB	2	1985	2	13	12	25	2	13,5	23	93	59	78	1	0
FEB	3	1985	2	13	10	25	3	14	22	94	58	75	1	0
FEB	4	1985	1	13	6	26	3	14,5	23	88	52	69	1	0
FEB	5	1985	2	13	15	25	4	14,5	21	88	58	72	1	0
FEB	6	1985	1	13	10	26	3	14,5	23	85	59	72	1	0
FEB	7	1985	1	13	10	26	4	15	22	86	52	69	1	0
FEB	8	1985	2	5	4	25	9	17	16	95	56	75,5	1	0
FEB	9	1985	1	0	0	26	3	14,5	23	95	54	74,5	1	0
FEB	10	1985	1	0	0	26	3	14,5	23	85	50	67,5	1	0
FEB	11	1985	2	5	20	22	3	12,5	19	85	58	71,5	1	0
FEB	12	1985	3	5	10	24	7	15,5	17	95	56	75,5	1	0
FEB	13	1985	2	13	6	27	3	15	24	94	49	71,5	1	0
FEB	14	1985	3	5	8	22	6	14	16	85	54	74,5	1	0
FEB	15	1985	3	5	10	22	6	14	16	85	53	74	1	0
FEB	16	1985	3	0	0	25	3	14	22	84	58	75	1	0
FEB	17	1985	3	5	6	27	5	16	22	94	55	74,5	1	0
FEB	18	1985	4	5	6	24	7	15,5	17	95	68	81,5	3	15
FEB	19	1985	2	5	4	26	4	15	22	94	57	75,5	1	0
FEB	20	1985	4	13	5	26	7	16,5	19	87	65	76	1	0
FEB	21	1985	2	13	6	26	6	16	20	94	67	80,5	1	0
FEB	22	1985	1	13	10	27	4	15,5	23	94	57	75,5	1	0
FEB	23	1985	3	13	10	26	4	15	22	94	60	77	1	0
FEB	24	1985	3	0	0	28	4	16	24	94	48	71	1	0
FEB	25	1985	3	5	8	27	11	18	18	96	63	79,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	26	1985	2	13	8	27	6	18,5	21	87	87	77	1	0
FEB	27	1985	3	5	10	24	9	16,5	15	90	88	79	1	0
FEB	28	1985	2	5	8	26	10	18	18	88	87	77,5	1	0
MAR	1	1985	2	5	4	28	10	19	18	95	57	78	1	0
MAR	2	1985	1	13	4	29	8	17,5	23	94	47	70,5	1	0
MAR	3	1985	2	13	10	30	6	18	24	87	48	68,5	1	0
MAR	4	1985	1	0	0	28	6	17	22	94	47	70,5	1	0
MAR	5	1985	1	5	6	29	10	19,5	19	88	47	67,5	1	0
MAR	6	1985	2	5	6	25	11	18	14	98	58	78	1	0
MAR	8	1985	2	5	15	27	7	17	20	95	52	73,5	1	0
MAR	9	1985	3	5	10	23	10	16,5	13	88	70	79	1	0
MAR	10	1985	2	0	0	28	10	19	18	95	51	73	1	0
MAR	11	1985	2	13	10	28	8	18	20	88	62	70	1	0
MAR	12	1985	2	10	4	30	6	18	24	95	49	72	1	0
MAR	13	1985	2	13	8	28	10	18	18	88	51	69,5	1	0
MAR	14	1985	3	13	6	27	5	16	22	94	62	78	1	0
MAR	15	1985	3	13	6	28	11	19,5	17	89	52	70,5	1	0
MAR	16	1985	1	13	8	28	8	17	22	87	57	72	1	0
MAR	17	1985	2	13	4	30	11	20,5	19	95	48	71,5	1	0
MAR	18	1985	3	13	10	30	8	19	22	95	49	72	1	0
MAR	19	1985	3	13	15	27	10	18,5	17	95	60	77,5	1	0
MAR	20	1985	3	13	18	27	10	18,5	17	84	67	75,5	1	0
MAR	21	1985	3	13	12	29	9	17,5	17	90	56	73	1	0
MAR	22	1985	3	13	16	29	10	19,5	19	95	58	76,5	1	0
MAR	23	1985	3	13	10	29	7	18	22	87	47	67	1	0
MAR	24	1985	4	9	10	28	11	19,5	17	95	55	75	1	0
MAR	25	1985	3	5	6	27	10	18,5	17	95	63	79	2	0
MAR	26	1985	3	13	4	30	12	21	18	89	43	66	1	0
MAR	28	1985	3	13	10	29	10	19,5	19	88	49	68,5	1	0
MAR	29	1985	3	13	10	29	10	19,5	19	89	53	71	1	0
MAR	30	1985	3	13	8	30	6	18	24	95	52	73,5	1	0
MAR	31	1985	2	5	4	30	6	18	24	95	49	72	1	0
ABR	1	1985	1	13	10	30	7	18,5	23	87	50	68,5	1	0
ABR	2	1985	1	5	15	22	10	16	12	89	54	71,5	1	0
ABR	3	1985	2	9	8	29	7	18	22	88	51	69,5	1	0
ABR	4	1985	3	13	8	28	8	18	20	88	53	70,5	1	0
ABR	5	1985	3	13	8	29	11	20	18	95	63	79	1	0
ABR	6	1985	3	5	8	29	12	20,5	17	98	63	79,5	1	0
ABR	7	1985	3	9	8	30	13	21,5	17	90	80	75	1	0
ABR	8	1985	3	5	10	27	10	18,5	17	95	70	82,5	3	25
ABR	9	1985	4	5	8	22	10	16	12	95	64	79,5	3	460
ABR	10	1985	3	9	6	25	11	18	14	98	75	85,5	3	235
ABR	11	1985	3	0	0	26	11	18,5	15	95	60	77,5	2	0
ABR	12	1985	3	5	10	26	12	19	14	98	57	78,5	1	0
ABR	13	1985	3	0	0	27	10	18,5	17	95	61	78	3	50
ABR	14	1985	3	0	0	26	9	17,5	17	95	62	78,5	3	55
ABR	15	1985	3	0	0	26	11	18,5	15	95	59	77	2	25
ABR	16	1985	3	0	0	27	9	18	18	95	68	81,5	1	0
ABR	17	1985	3	13	8	29	11	20	18	95	59	77	1	0
ABR	18	1985	3	0	0	26	12	19	14	98	72	84	1	0
ABR	19	1985	4	0	0	26	13	19,5	13	90	70	80	1	0
ABR	20	1985	3	0	0	29	8	19	20	95	85	80	1	0
ABR	21	1985	2	13	10	30	9	19,5	21	90	59	74,5	2	0
ABR	22	1985	3	13	10	29	12	20,5	17	89	69	79	1	0
ABR	23	1985	3	13	8	30	12	21	18	89	63	78	1	0
ABR	24	1985	2	5	10	31	14	22,5	17	90	65	77,5	1	0
ABR	25	1985	2	13	16	30	13	21,5	17	90	63	76,5	2	5
ABR	26	1985	3	13	12	28	14	21	14	88	63	75,5	1	0
ABR	27	1985	3	13	10	31	7	19	24	87	54	70,5	1	0
ABR	28	1985	3	0	0	30	10	20	20	89	61	75	1	0
ABR	29	1985	2	5	8	32	10	21	22	95	53	74	2	0
ABR	30	1985	3	15	8	30	14	22	19	90	60	75	1	0
MAY	2	1985	3	5	8	25	14	19,5	11	98	75	85,5	2	0
MAY	3	1985	3	0	0	25	6	15,5	19	100	70	85	3	360
MAY	4	1985	3	5	4	24	10	17	14	95	65	80	3	115
MAY	5	1985	3	0	0	26	10	18	16	92	61	76,5	2	15
MAY	6	1985	2	0	0	27	8	17,5	19	95	68	81,5	1	0
MAY	7	1985	2	5	8	29	10	19,5	19	88	80	74	1	0
MAY	8	1985	3	5	8	27	10	18,5	17	88	85	76,5	1	0
MAY	9	1985	2	5	6	27	7	17	20	87	54	70,5	1	0
MAY	10	1985	2	0	0	31	12	21,5	19	89	58	73,5	1	0
MAY	11	1985	3	0	0	31	9	20	22	90	59	74,5	1	0
MAY	12	1985	2	0	0	33	11	22	22	89	54	71,5	1	0
MAY	13	1985	2	0	0	33	13	23	20	90	56	73	1	0
MAY	14	1985	2	0	0	35	11	23	24	89	60	74,5	1	0
MAY	15	1985	3	5	7	30	15	22,5	15	87	68	77,5	3	235
MAY	16	1985	3	0	0	29	12	20,5	17	89	66	77,5	3	265
MAY	17	1985	3	9	10	26	11	18,5	15	96	69	82,5	1	0
MAY	18	1985	2	13	6	28	10	19	18	88	63	75,5	3	180
MAY	19	1985	3	13	8	27	13	20	14	100	73	86,5	2	62
MAY	21	1985	2	9	10	29	11	20	18	89	58	73,5	1	0
MAY	22	1985	2	0	0	29	14	21,5	15	90	59	74,5	2	0
MAY	23	1985	3	0	0	29	11	20	18	95	66	80,5	1	0
MAY	24	1985	2	5	5	29	13	21	18	90	60	75	1	0
MAY	25	1985	2	4	6	29	13	21	19	88	60	73	1	0
MAY	26	1985	3	0	0	30	15	22,5	15	95	63	79	2	75

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	27	1985	3	5	6	29	14	21,5	15	90	68	79	3	30
MAY	28	1985	3	0	0	29	13	21	16	90	60	75	1	0
MAY	29	1985	1	5	5	30	11	20,5	19	89	65	77	1	0
MAY	30	1985	1	0	0	32	9	20,5	23	90	50	70	1	0
MAY	31	1985	1	0	0	32	13	22,5	19	87	63	75	1	0
JUN	1	1985	1	5	6	30	11	20,5	19	89	60	74,5	1	0
JUN	2	1985	2	5	7	30	13	21,5	17	90	52	71	1	0
JUN	3	1985	3	0	0	28	14	22	12	90	65	77,5	3	5
JUN	4	1985	3	0	0	28	14	20	12	90	67	78,5	3	190
JUN	5	1985	2	0	0	28	13	19,5	13	100	67	83,5	5	65
JUN	6	1985	3	5	6	28	15	20,5	11	90	70	80	2	35
JUN	7	1985	2	5	6	28	15	20,5	11	90	54	72	1	0
JUN	8	1985	1	5	6	27	10	18,5	17	89	41	65	1	0
JUN	9	1985	2	0	0	29	11	20	18	95	49	72	1	0
JUN	10	1985	3	0	0	30	12	21	18	89	67	78	1	0
JUN	11	1985	2	0	0	29	10	19,5	19	88	55	71,5	2	0
JUN	12	1985	3	5	4	28	13	19,5	13	90	62	76	3	215
JUN	13	1985	3	5	4	24	14	19	10	90	69	79,5	1	0
JUN	14	1985	3	0	0	28	12	20	16	89	67	78	1	0
JUN	15	1985	3	0	0	29	14	21,5	15	92	72	82	2	2
JUN	16	1985	3	0	0	30	11	20,5	19	90	73	81,5	3	512
JUN	17	1985	4	0	0	21	12	18,5	9	100	76	88	2	2
JUN	18	1985	4	0	0	22	15	18,5	7	100	79	89,5	3	95
JUN	19	1985	4	9	4	22	14	18	8	96	77	86,5	2	0
JUN	21	1985	3	13	4	26	13	19,5	13	96	65	80,5	2	5
JUN	22	1985	4	13	6	26	13	18,5	13	100	64	82	3	270
JUN	23	1985	4	13	4	27	14	20,5	13	96	84	90	3	560
JUN	24	1985	2	5	4	28	13	19,5	13	96	64	80	2	25
JUN	25	1985	2	0	0	25	13	19	12	96	64	80	3	50
JUN	26	1985	2	5	4	28	13	19,5	13	96	62	79	1	0
JUN	27	1985	3	5	6	27	13	20	14	96	57	76,5	1	0
JUN	28	1985	3	5	6	28	13	20,5	15	96	58	77	1	0
JUN	29	1985	4	5	6	28	13	19,5	13	96	67	81,5	1	0
JUN	30	1985	4	5	4	18	13	15,5	5	100	62	91	2	55
JUL	1	1985	4	5	10	21	13	17	8	90	70	80	2	15
JUL	2	1985	4	5	6	23	12	17,5	11	96	65	80,5	1	0
JUL	3	1985	3	0	0	25	13	19	12	96	72	84	2	94
JUL	4	1985	3	0	0	26	13	19,5	13	96	73	84,5	2	20
JUL	5	1985	4	0	0	22	13	17,5	9	96	74	85	3	255
JUL	6	1985	3	5	6	25	9	17	16	96	69	82	1	0
JUL	7	1985	2	5	6	26	10	18	16	84	57	70,5	1	0
JUL	8	1985	3	5	6	26	10	18	16	95	62	78,5	3	65
JUL	9	1985	3	5	6	26	13	19,5	13	90	57	73,5	1	0
JUL	10	1985	2	5	8	26	10	18	16	88	58	73,5	1	0
JUL	11	1985	1	3	10	25	8	16,5	17	88	49	68,5	1	0
JUL	12	1985	3	5	6	27	12	19,5	15	89	65	77	1	0
JUL	13	1985	2	5	6	26	12	19	14	86	72	79	1	0
JUL	14	1985	4	0	0	22	12	17	10	91	76	83,5	2	45
JUL	15	1985	4	0	0	16	14	15	2	100	86	93	2	225
JUL	16	1985	4	5	8	24	13	18,5	11	96	61	78,5	2	192
JUL	17	1985	3	0	0	25	13	19	12	90	70	80	2	30
JUL	18	1985	3	0	0	26	12	19	14	96	69	82,5	3	200
JUL	19	1985	3	5	4	25	12	18,5	13	96	69	82,5	1	0
JUL	20	1985	3	4	8	25	11	18	14	95	69	82	1	0
JUL	21	1985	3	3	6	27	14	20,5	13	90	67	78,5	1	0
JUL	23	1985	4	13	4	25	12	18,5	13	89	68	78,5	2	15
JUL	24	1985	3	13	4	25	13	19	12	96	72	84	3	145
JUL	25	1985	4	0	0	26	13	19,5	13	96	67	81,5	3	75
JUL	26	1985	3	5	4	24	13	18,5	11	96	75	85,5	3	78
JUL	27	1985	3	4	6	24	11	17,5	13	89	67	78	1	0
JUL	28	1985	3	5	6	24	11	17,5	13	89	60	74,5	1	0
JUL	29	1985	3	5	6	25	12	18,5	13	89	69	79	1	0
JUL	30	1985	4	5	6	23	13	18	10	96	73	84,5	2	0
JUL	31	1985	3	5	10	26	13	19,5	13	90	54	72	2	22
AGO	1	1985	3	5	6	26	13	19,5	13	95	65	80	1	0
AGO	2	1985	3	5	6	26	12	19	14	90	62	76	1	0
AGO	3	1985	3	0	0	27	11	19	16	89	65	77	1	0
AGO	4	1985	2	5	4	26	11	18,5	15	89	63	76	1	0
AGO	5	1985	3	0	0	27	13	20	14	90	64	77	3	25
AGO	6	1985	2	0	0	27	9	18	18	95	60	77,5	3	22
AGO	7	1985	3	13	4	27	10	18,5	17	95	65	80	1	0
AGO	8	1985	2	0	0	28	10	19	18	88	59	73,5	1	0
AGO	9	1985	3	0	0	28	12	20	16	89	63	79,5	1	0
AGO	10	1985	3	0	0	28	12	20	16	89	65	77	1	0
AGO	11	1985	2	0	0	28	10	19	18	88	65	78,5	3	10
AGO	12	1985	3	0	0	27	11	19	16	95	69	82	3	12
AGO	13	1985	3	0	0	28	12	20	16	96	63	79,5	1	0
AGO	14	1985	3	0	0	29	11	20	18	95	69	80,5	1	0
AGO	15	1985	3	0	0	27	13	20	14	96	65	80,5	3	415
AGO	16	1985	4	0	0	25	14	19,5	11	96	72	84	2	50
AGO	17	1985	3	0	0	26	14	20	12	90	60	75	2	8
AGO	18	1985	3	0	0	26	13	19,5	13	96	64	80	2	13
AGO	19	1985	2	5	8	26	12	19	14	89	59	74	1	0
AGO	20	1985	2	0	0	26	12	19	14	89	62	75,5	1	0
AGO	21	1985	3	5	4	27	12	19,5	15	89	60	74,5	1	0
AGO	22	1985	2	5	10	21	12	18,5	9	89	64	76,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
AGO	23	1985	3	5	6	24	12	18	12	89	69	79	1	0
AGO	24	1985	3	5	6	25	14	19,5	11	86	61	73,5	1	0
AGO	25	1985	3	5	6	22	14	18	8	87	65	76	1	0
AGO	26	1985	3	4	12	25	12	18,5	13	90	75	82,5	1	0
AGO	27	1985	2	5	10	25	12	18,5	13	89	63	76	1	0
AGO	28	1985	3	5	10	23	11	17	12	95	68	81,5	1	0
AGO	29	1985	3	5	4	25	12	18,5	13	96	64	80	1	0
AGO	30	1985	3	5	10	27	12	19,5	15	96	68	82	1	0
AGO	31	1985	3	5	8	27	12	19,5	15	89	62	75,5	1	0
SEP	1	1985	2	3	6	28	10	19	18	95	66	80,5	1	0
SEP	2	1985	2	0	0	28	9	18,5	19	95	57	76	1	0
SEP	3	1985	3	0	0	29	10	19,5	19	94	60	77	3	12
SEP	4	1985	2	9	10	27	11	19	16	98	60	78	1	0
SEP	5	1985	3	0	0	28	13	20,5	15	96	63	79,5	3	3
SEP	6	1985	3	5	10	27	13	20	14	87	63	75	3	15
SEP	7	1985	4	5	5	28	14	20	12	96	69	82,5	1	0
SEP	8	1985	3	5	8	27	10	18,5	17	95	62	78,5	1	0
SEP	9	1985	2	5	4	27	10	18,5	17	95	58	78,5	1	0
SEP	10	1985	3	5	6	27	8	17,5	19	88	61	74,5	1	0
SEP	12	1985	3	5	6	27	15	21	12	90	65	77,5	1	0
SEP	13	1985	3	5	10	24	12	18	12	89	71	80	1	0
SEP	14	1985	3	3	10	23	12	17,5	11	94	69	81,5	1	0
SEP	15	1985	3	5	10	22	10	18	12	95	71	83	1	0
SEP	16	1985	2	5	4	24	11	17,5	13	89	63	76	1	0
SEP	17	1985	3	5	4	30	11	20,5	19	95	60	77,5	1	0
SEP	18	1985	3	5	6	28	12	20	16	89	62	75,5	1	0
SEP	19	1985	3	5	12	30	13	21,5	17	86	60	73	1	0
SEP	20	1985	3	5	10	27	13	20	14	86	65	75,5	1	0
SEP	21	1985	2	0	0	29	12	20,5	17	89	63	76	1	0
SEP	22	1985	2	13	5	29	11	20	18	89	59	74	1	0
SEP	23	1985	2	13	4	27	11	19	16	89	65	77	1	0
SEP	24	1985	2	5	8	29	10	19,5	19	88	59	73,5	1	0
SEP	25	1985	3	0	0	29	9	19	20	88	64	76	1	0
SEP	26	1985	2	5	10	29	8	18,5	21	88	64	76	1	0
SEP	27	1985	2	5	6	28	9	18,5	19	84	50	67	1	0
SEP	28	1985	3	5	4	29	12	20,5	17	91	60	75,5	1	0
SEP	29	1985	3	0	0	28	12	20	16	90	63	76,5	3	80
SEP	30	1985	3	13	6	25	9	17	16	96	69	82,5	1	0
OCT	1	1985	2	5	5	26	12	19	14	90	64	77	1	0
OCT	2	1985	2	5	5	29	13	21	16	86	60	73	1	0
OCT	3	1985	2	5	4	26	10	18	16	95	70	82,5	1	0
OCT	4	1985	2	5	8	27	10	18,5	17	90	73	81,5	1	0
OCT	5	1985	4	3	10	18	8	13	10	88	71	79,5	1	0
OCT	6	1985	2	5	8	21	11	16	10	92	71	81,5	1	0
OCT	7	1985	2	0	0	27	9	18	16	96	58	77	1	0
OCT	8	1985	3	0	0	27	15	21	12	97	62	89,5	3	8
OCT	9	1985	3	0	0	30	12	21	18	95	66	80,5	3	3
OCT	10	1985	2	5	8	27	12	19,5	15	92	69	80,5	1	0
OCT	11	1985	2	0	0	28	11	19,5	17	89	58	73,5	1	0
OCT	12	1985	2	0	0	28	9	18,5	19	87	58	77,5	3	35
OCT	13	1985	3	0	0	25	9	17	16	95	69	82	1	0
OCT	14	1985	3	0	0	28	9	18,5	19	87	69	83	1	0
OCT	15	1985	3	0	0	28	10	19	18	93	60	76,5	3	257
OCT	16	1985	3	5	12	27	11	19	16	95	64	79,5	1	0
OCT	17	1985	3	0	0	27	11	19	16	89	55	72	1	0
OCT	18	1985	3	3	10	26	10	18	16	100	78	89	2	0
OCT	19	1985	3	5	6	28	10	19	16	95	63	79	1	0
OCT	20	1985	3	5	10	28	13	20,5	15	90	71	80,5	1	0
OCT	22	1985	4	0	0	26	9	17,5	17	100	91	95,5	2	0
OCT	23	1985	2	0	0	27	11	19	16	91	51	71	1	0
OCT	24	1985	3	3	10	26	10	18	16	100	78	89	2	0
OCT	25	1985	2	5	10	24	9	18,5	15	100	61	80,5	1	0
OCT	26	1985	2	0	0	28	7	19,5	19	95	70	82,5	1	0
OCT	27	1985	2	0	0	27	7	17	20	87	57	72	1	0
OCT	28	1985	2	0	0	27	9	18	18	100	63	81,5	1	0
OCT	29	1985	1	0	0	28	8	17	18	100	62	81	1	0
OCT	30	1985	2	0	0	27	5	16	22	95	47	71	1	0
OCT	31	1985	3	0	0	25	8	16,5	17	95	55	75	1	0
NOV	1	1985	3	13	10	24	10	17	14	95	63	79	1	0
NOV	2	1985	2	11	10	24	6	15	18	84	56	75	1	0
NOV	3	1985	2	0	0	24	9	16,5	15	85	53	69	1	0
NOV	4	1985	2	5	10	19	7	13	12	88	65	76,5	1	0
NOV	5	1985	1	0	0	24	6	15	18	94	56	75	1	0
NOV	6	1985	1	0	0	25	7	16	18	95	62	78,5	1	0
NOV	7	1985	1	0	0	26	3	14,5	23	95	53	74	1	0
NOV	8	1985	2	0	0	26	8	17	18	95	62	78,5	1	0
NOV	9	1985	1	0	0	28	5	16,5	23	94	53	73,5	1	0
NOV	10	1985	3	0	0	28	7	17,5	21	88	63	75,5	1	0
NOV	11	1985	1	0	0	30	5	17,5	25	84	64	79	1	0
NOV	12	1985	2	5	6	28	10	19	18	95	61	78	1	0
NOV	13	1985	1	0	0	28	10	19	18	95	60	77,5	1	0
NOV	14	1985	1	0	0	29	7	18	22	95	58	76,5	1	0
NOV	15	1985	1	0	0	30	6	18	24	94	55	74,5	1	0
NOV	16	1985	1	5	10	27	9	18	18	95	59	77	1	0
NOV	17	1985	2	0	0	27	11	19	18	89	65	77	1	0
NOV	18	1985	3	0	0	28	9	18,5	19	88	69	78,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉÑA

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	19	1985	1	0	0	28	7	17,5	21	95	69	82	1	0
NOV	20	1985	3	5	8	25	10	17,5	15	95	60	77,5	1	0
NOV	21	1985	2	0	0	28	8	17	18	84	55	69,5	1	0
NOV	22	1985	2	0	0	28	8	17	22	100	65	82,5	2	3
NOV	23	1985	1	0	0	29	6	17,5	23	95	58	76,5	1	0
NOV	24	1985	2	0	0	29	8	18,5	21	95	63	79	1	0
NOV	25	1985	2	0	0	29	7	18	22	95	60	77,5	1	0
NOV	26	1985	2	5	8	27	6	18,5	21	94	69	81,5	2	0
NOV	27	1985	4	0	0	24	8	16	16	95	72	83,5	3	20
NOV	28	1985	3	0	0	22	4	13	16	100	77	88,5	3	60
NOV	29	1985	2	0	0	23	1	12	22	100	85	82,5	1	0
NOV	30	1985	1	13	4	23	2	12,5	21	97	69	83	1	0
DIC	1	1985	2	0	0	27	3	15	24	94	70	82	1	0
DIC	2	1985	3	5	10	23	7	15	18	98	76	86	1	0
DIC	3	1985	2	0	0	28	6	18	20	100	82	81	1	0
DIC	4	1985	2	0	0	27	5	18	22	95	70	82,5	1	0
DIC	5	1985	3	5	12	19	8	13,5	11	98	80	88	1	0
DIC	6	1985	1	5	8	23	4	13,5	19	94	74	84	1	0
DIC	7	1985	1	0	0	23	2	12,5	21	100	75	87,5	1	0
DIC	8	1985	3	0	0	27	2	14,5	25	95	72	83,5	1	0
DIC	9	1985	3	0	0	25	2	13,5	23	95	82	78,5	1	0
DIC	10	1985	3	0	0	25	3	14	22	95	72	83,5	1	0
DIC	11	1985	3	0	0	24	5	14,5	19	100	70	85	1	0
DIC	13	1985	3	0	0	28	5	15,5	21	100	83	81,5	1	0
DIC	14	1985	3	13	8	24	8	18	16	95	68	81,5	1	0
DIC	15	1985	3	0	0	23	6	14,5	17	100	78	88	1	0
DIC	16	1985	3	0	0	27	5	18	22	100	85	82,5	1	0
DIC	17	1985	3	0	0	28	8	17	18	95	72	83,5	1	0
DIC	18	1985	3	0	0	24	8	18	16	95	72	83,5	1	0
DIC	19	1985	4	5	8	17	8	12,5	9	100	81	90,5	1	0
DIC	20	1985	4	5	8	25	7	18	18	100	70	85	1	0
DIC	21	1985	4	5	10	21	8	14,5	13	88	78	82	1	0
DIC	22	1985	4	12	8	23	8	15,5	15	88	70	79	1	0
DIC	23	1985	3	0	0	23	5	14	18	100	68	84	1	0
DIC	24	1985	3	13	5	24	5	14,5	19	100	74	87	1	0
DIC	25	1985	3	5	10	22	9	15,5	13	95	70	82,5	1	0
DIC	26	1985	3	0	0	22	8	15	14	95	85	80	1	0
DIC	27	1985	3	0	0	24	5	14,5	19	100	70	85	1	0
DIC	28	1985	1	13	8	28	3	14,5	23	100	65	82,5	1	0
DIC	29	1985	1	0	0	25	2	13,5	23	95	68	81,5	1	0
DIC	30	1985	1	0	0	27	2	14,5	25	100	83	81,5	1	0
DIC	31	1985	1	0	0	27	2	14,5	25	100	83	81,5	1	0
ENE	1	1986	1	0	0	28	6	18	20	94	65	79,5	1	0
ENE	2	1986	1	13	8	25	0	12,5	25	100	65	82,5	1	0
ENE	3	1986	1	0	0	29	1	13,5	25	100	85	82,5	1	0
ENE	4	1986	1	0	0	27	2	14,5	25	95	63	79	1	0
ENE	5	1986	3	5	12	27	4	15,5	23	95	68	81,5	1	0
ENE	6	1986	1	0	0	24	2	13	22	94	59	76,5	1	0
ENE	7	1986	1	13	14	23	2	12,5	21	100	80	80	1	0
ENE	8	1986	2	0	0	24	6	15	18	94	81	77,5	1	0
ENE	9	1986	3	5	8	25	7	18	18	100	74	87	1	0
ENE	10	1986	2	5	4	23	5	14	18	94	68	81	1	0
ENE	11	1986	2	5	12	20	5	12,5	15	100	75	87,5	1	0
ENE	12	1986	3	5	8	20	3	11,5	17	91	68	79,5	1	0
ENE	13	1986	2	5	10	17	0	8,5	17	100	58	79	1	0
ENE	15	1986	2	0	0	25	0	12,5	25	99	70	84,5	1	0
ENE	16	1986	3	0	0	22	1	11,5	21	98	67	81,5	1	0
ENE	17	1986	3	5	4	21	1	11	20	94	68	81	1	0
ENE	18	1986	3	0	0	24	4	14	20	90	68	79	1	0
ENE	19	1986	2	5	6	23	3	13	20	97	71	84	1	0
ENE	20	1986	3	0	0	25	3	14	22	94	72	83	1	0
ENE	21	1986	2	0	0	23	1	12	22	98	65	80,5	1	0
ENE	22	1986	3	0	0	25	1	13	24	93	69	81	1	0
ENE	23	1986	1	5	8	22	5	13,5	17	94	63	78,5	1	0
ENE	24	1986	1	0	0	24	2	13	22	100	68	84	1	0
ENE	25	1986	2	13	4	28	2	14	24	94	67	80,5	1	0
ENE	26	1986	1	5	10	18	3	10,5	15	87	71	79	1	0
ENE	27	1986	1	5	10	22	1	11,5	21	96	65	80,5	1	0
ENE	28	1986	3	0	0	25	0	12,5	25	97	72	84,5	1	0
ENE	29	1986	3	0	0	28	1	13,5	25	97	70	83,5	1	0
ENE	31	1986	2	0	0	25	6	15,5	19	99	84	81,5	1	0
FEB	1	1986	3	0	0	28	3	14,5	23	94	70	82	1	0
FEB	2	1986	3	0	0	25	3	14	22	90	69	79,5	1	0
FEB	3	1986	3	10	14	24	5	14,5	19	94	70	82	1	0
FEB	4	1986	3	13	12	24	4	14	20	100	69	84,5	1	0
FEB	5	1986	1	13	10	23	0	11,5	23	98	70	84	1	0
FEB	6	1986	2	0	0	24	2	13	22	98	63	80,5	1	0
FEB	7	1986	1	13	14	24	1	12,5	23	100	68	84	1	0
FEB	8	1986	3	13	10	28	0	13	26	98	65	81,5	1	0
FEB	9	1986	3	0	0	20	1	10,5	19	83	65	79	1	0
FEB	10	1986	1	13	14	26	3	14,5	23	94	61	77,5	1	0
FEB	11	1986	3	10	8	28	3	14,5	23	94	65	79,5	1	0
FEB	12	1986	3	13	6	27	7	17	20	87	68	77,5	1	0
FEB	13	1986	2	0	0	28	7	18,5	19	100	87	83,5	1	0
FEB	14	1986	3	13	10	25	8	15,5	19	85	68	81,5	1	0
FEB	16	1986	2	11	6	29	5	17	24	94	63	78,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	17	1986	1	13	8	27	3	15	24	94	63	78,5	1	0
FEB	18	1986	1	5	8	27	3	15	24	90	58	74	1	0
FEB	19	1986	1	5	8	29	1	15	28	93	58	75,5	1	0
FEB	20	1986	1	18	0	31	3	17	28	100	56	78	1	0
FEB	21	1986	1	13	12	29	5	17	24	94	60	77	1	0
FEB	22	1986	3	18	0	28	4	16	24	88	61	74,5	1	0
FEB	23	1986	3	5	6	26	9	17,5	17	88	68	78	1	0
FEB	24	1986	3	18	0	29	6	17,5	23	87	63	75	1	0
FEB	25	1986	2	4	8	28	5	16,5	23	94	60	77	1	0
FEB	26	1986	1	10	8	28	4	16	24	88	62	74	1	0
FEB	27	1986	2	12	7	28	0	14	28	94	62	78	1	0
FEB	28	1986	3	5	6	28	5	16,5	23	84	63	78,5	1	0
MAR	1	1986	1	5	8	28	0	14	28	100	61	80,5	1	0
MAR	2	1986	1	13	8	27	4	15,5	23	88	57	71,5	1	0
MAR	3	1986	1	13	12	27	4	15,5	23	86	57	71,5	1	0
MAR	4	1986	2	5	14	25	4	14,5	21	86	58	72	1	0
MAR	5	1986	1	12	10	28	8	18	20	80	58	69	1	0
MAR	6	1986	1	13	8	27	9	18	18	80	68	74	1	0
MAR	7	1986	1	5	8	27	4	15,5	23	88	68	78	1	0
MAR	8	1986	1	5	8	28	9	18,5	19	90	65	77,5	1	0
MAR	9	1986	1	12	10	28	3	15,5	25	95	59	77	1	0
MAR	10	1986	1	18	0	28	2	15	25	93	61	77	1	0
MAR	11	1986	1	13	10	28	2	15	26	93	62	77,5	1	0
MAR	12	1986	1	13	20	28	2	15	26	93	62	77,5	1	0
MAR	13	1986	1	18	0	28	3	15,5	25	81	60	70,5	1	0
MAR	14	1986	1	18	0	29	3	16	28	94	60	77	1	0
MAR	15	1986	1	13	8	27	2	14,5	25	93	60	76,5	1	0
MAR	17	1986	1	18	0	30	4	17	26	94	62	76	1	0
MAR	18	1986	1	1	16	30	6	18	24	87	61	74	1	0
MAR	19	1986	1	12	18	30	1	15,5	28	93	60	76,5	1	0
MAR	20	1986	3	3	16	23	3	13	20	94	68	81	1	0
MAR	21	1986	1	5	10	20	4	12	16	94	62	76	1	0
MAR	22	1986	1	3	15	23	3	13	20	86	41	63,5	1	0
MAR	23	1986	1	5	10	25	5	15	20	87	59	73	1	0
MAR	24	1986	1	5	10	28	1	13,5	25	93	61	77	1	0
MAR	25	1986	1	18	0	28	3	14,5	23	96	52	73,5	1	0
MAR	26	1986	1	14	6	28	6	16	20	87	55	71	1	0
MAR	27	1986	1	5	10	27	6	16,5	21	87	56	71,5	1	0
MAR	28	1986	2	4	10	25	8	16,5	17	95	69	82	1	0
MAR	29	1986	1	18	0	28	7	17,5	21	87	59	73	1	0
MAR	30	1986	3	5	8	28	10	18	18	88	58	73	1	0
MAR	31	1986	1	18	0	31	10	20,5	21	88	63	75,5	1	0
ABR	1	1986	1	12	6	31	11	21	20	89	63	76	1	0
ABR	2	1986	1	13	10	31	7	19	24	87	61	74	2	0
ABR	4	1986	3	18	0	32	9	20,5	23	90	67	78,5	1	0
ABR	5	1986	1	18	0	33	8	20,5	25	83	58	70,5	1	0
ABR	6	1986	1	18	0	32	7	19,5	25	90	55	72,5	1	0
ABR	7	1986	1	18	0	32	12	22	20	89	61	75	1	0
ABR	8	1986	1	18	0	32	12	22	20	89	63	76	1	0
ABR	9	1986	1	18	0	32	12	22	20	85	59	72	1	0
ABR	10	1986	3	5	4	31	11	21	20	90	61	75,5	1	0
ABR	11	1986	1	18	0	33	12	22,5	21	85	59	72	1	0
ABR	12	1986	1	18	0	32	11	21,5	21	85	63	74	1	0
ABR	13	1986	1	7	15	33	11	22	22	87	63	80	3	32
ABR	14	1986	3	18	0	33	11	22	22	92	68	80	2	15
ABR	15	1986	2	5	10	30	14	22	16	90	64	77	5	15
ABR	16	1986	3	11	4	29	10	19,5	19	95	69	82	3	115
ABR	17	1986	3	12	6	30	9	19,5	21	95	63	79	3	60
ABR	18	1986	3	13	8	30	10	20	20	84	68	78	1	0
ABR	19	1986	3	18	0	32	10	21	22	84	56	70	1	0
ABR	20	1986	1	18	0	32	9	20,5	23	90	66	78	1	0
ABR	21	1986	1	9	4	32	12	22	20	88	67	77,5	1	0
ABR	23	1986	4	18	0	28	10	19	18	100	70	85	5	40
ABR	24	1986	2	18	0	27	10	18,5	17	88	71	79,5	3	125
ABR	25	1986	4	13	6	27	11	18	18	92	72	82	3	20
ABR	26	1986	4	18	0	28	11	18,5	15	89	68	78,5	2	7
ABR	27	1986	4	18	0	23	9	16	14	90	66	78	1	0
ABR	28	1986	3	18	0	29	12	20,5	17	96	63	79,5	2	0
ABR	29	1986	4	18	0	28	13	20,5	15	96	67	81,5	3	5
ABR	30	1986	3	11	7	29	12	20,5	17	89	68	78,5	5	15
MAY	1	1986	3	18	0	31	9	20	22	95	66	80,5	2	10
MAY	2	1986	3	9	6	31	9	20	22	79	58	68,5	1	0
MAY	3	1986	3	5	8	29	6	17,5	23	90	58	79	1	0
MAY	4	1986	3	18	0	29	11	20	18	89	69	79	1	0
MAY	5	1986	4	13	8	29	13	21	18	90	68	79	3	20
MAY	6	1986	1	13	9	31	9	20	22	95	61	78	1	0
MAY	8	1986	1	18	0	31	11	21	20	95	67	81	1	0
MAY	9	1986	3	16	0	32	10	21	22	95	63	79	1	0
MAY	10	1986	1	18	0	31	10	20,5	21	96	65	80,5	1	0
MAY	11	1986	1	18	0	33	11	22	22	89	62	75,5	1	0
MAY	12	1986	3	18	0	33	12	22,5	21	89	62	75,5	1	0
MAY	13	1986	1	18	0	35	10	22,5	25	85	65	80	2	0
MAY	14	1986	3	18	0	32	14	23	18	90	62	76	1	0
MAY	15	1986	1	18	0	33	12	22,5	21	85	60	72,5	1	0
MAY	16	1986	3	18	0	33	13	23	20	86	63	74,5	1	0
MAY	17	1986	2	5	6	32	12	22	20	85	63	74	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	18	1986	3	5	12	32	13	22,5	19	88	83	74,5	1	0
MAY	19	1986	4	5	8	30	13	21,5	17	96	86	81	5	10
MAY	20	1986	3	18	0	30	12	21	18	90	88	79	3	30
MAY	21	1986	3	18	0	27	11	19	16	89	72	80,5	3	120
MAY	22	1986	3	18	0	29	11	20	18	89	86	77,5	1	0
MAY	23	1986	1	18	0	32	10	21	22	88	82	75	1	0
MAY	24	1986	1	18	0	31	13	22	18	90	80	75	1	0
MAY	25	1986	4	18	0	32	11	21,5	21	89	81	75	1	0
MAY	27	1986	3	5	8	30	8	19	22	88	85	76,5	1	0
MAY	28	1986	3	18	0	29	12	20,5	17	89	73	81	1	0
MAY	29	1986	3	5	8	29	14	21,5	15	90	89	79,5	1	0
MAY	30	1986	3	5	8	27	14	20,5	13	90	78	83	3	180
MAY	31	1986	3	18	0	30	13	21,5	17	90	88	79	1	0
JUN	1	1986	3	18	0	30	14	22	18	88	86	77	1	0
JUN	2	1986	3	18	0	28	14	21	14	90	73	81,5	3	140
JUN	3	1986	3	18	0	27	15	21	12	92	78	85	3	180
JUN	4	1986	3	9	4	28	13	20,5	15	88	75	81,5	3	10
JUN	5	1986	3	18	0	27	14	20,5	13	90	73	81,5	3	107
JUN	6	1986	3	18	0	28	13	20,5	15	96	88	82	3	8
JUN	7	1986	3	18	0	28	14	21	14	97	74	85,5	3	30
JUN	8	1986	3	18	0	27	15	21	12	97	69	83	3	10
JUN	9	1986	3	18	0	29	15	22	14	81	88	74,5	3	55
JUN	11	1986	3	18	0	28	14	21	14	90	83	78,5	3	20
JUN	12	1986	4	18	0	28	15	20,5	11	96	76	86	3	20
JUN	13	1986	4	18	0	28	13	20,5	15	91	78	83,5	3	85
JUN	14	1986	3	3	8	27	14	20,5	13	90	87	78,5	1	0
JUN	15	1986	3	18	0	27	15	21	12	97	89	83	2	5
JUN	16	1986	3	18	0	28	14	21	14	96	86	82	3	30
JUN	17	1986	3	18	0	28	13	19,5	13	96	75	85,5	3	280
JUN	18	1986	3	18	0	28	14	21	14	90	88	79	1	0
JUN	19	1986	3	18	0	28	14	20	12	100	73	86,5	3	15
JUN	20	1986	3	5	5	28	13	19,5	13	96	72	84	2	5
JUN	21	1986	4	18	0	25	11	18	14	96	85	90,5	2	10
JUN	22	1986	3	18	0	28	15	20,5	11	87	73	85	3	400
JUN	23	1986	4	5	8	24	15	19,5	9	100	78	89	3	80
JUN	24	1986	4	9	8	28	13	19,5	13	96	79	87,5	3	320
JUN	25	1986	4	5	4	23	13	18	10	96	80	88	3	200
JUN	26	1986	3	5	5	27	14	20,5	13	96	73	84,5	3	210
JUN	28	1986	3	8	8	29	15	22	14	81	74	82,5	1	0
JUN	29	1986	3	18	0	32	12	22	20	90	74	82	2	105
JUN	30	1986	3	18	0	27	13	20	14	100	75	87,5	3	55
JUL	1	1986	4	9	8	28	15	20,5	11	100	78	89	3	40
JUL	2	1986	3	5	10	29	14	21,5	15	96	83	79,5	3	35
JUL	3	1986	3	18	0	28	13	20,5	15	90	83	78,5	1	0
JUL	4	1986	3	18	0	27	14	20,5	13	90	80	75	1	0
JUL	5	1986	3	18	0	27	13	20	14	90	82	78	1	0
JUL	6	1986	3	5	5	27	13	20	14	90	83	78,5	1	0
JUL	7	1986	4	5	8	28	14	20	12	91	79	85	1	0
JUL	8	1986	4	4	10	25	13	19	12	90	72	81	1	0
JUL	9	1986	4	13	5	24	13	18,5	11	97	70	83,5	2	0
JUL	10	1986	4	18	0	28	12	18	14	95	72	83,5	3	80
JUL	12	1986	4	18	0	27	13	20	14	96	75	85,5	3	270
JUL	13	1986	4	18	0	19	15	17	4	100	80	90	3	70
JUL	14	1986	3	5	10	28	13	19,5	13	96	87	81,5	3	45
JUL	15	1986	3	5	4	27	13	20	14	96	78	87	1	0
JUL	16	1986	3	5	8	25	11	18	14	95	89	82	1	0
JUL	17	1986	3	3	7	28	13	20,5	15	96	88	82	3	75
JUL	18	1986	3	5	8	28	12	20	18	89	88	78,5	1	0
JUL	19	1986	2	18	0	28	12	20	18	90	87	78,5	1	0
JUL	20	1986	3	5	8	30	10	20	20	88	81	74,5	1	0
JUL	21	1986	3	18	0	27	12	19,5	15	89	82	75,5	2	5
JUL	22	1986	2	5	8	32	12	22	20	96	83	79,5	1	0
JUL	23	1986	3	5	12	31	13	22	18	91	88	79,5	1	0
JUL	24	1986	3	18	0	29	15	22	14	88	88	77	1	0
JUL	25	1986	2	5	8	29	12	20,5	17	89	82	75,5	1	0
JUL	26	1986	3	18	0	28	10	19	18	88	83	75,5	1	0
JUL	27	1986	3	18	0	28	10	19	18	85	85	70	1	0
JUL	28	1986	3	18	0	28	9	18,5	19	90	88	79	1	0
JUL	29	1986	3	18	0	28	15	21,5	13	96	83	79,5	3	150
JUL	30	1986	3	18	0	28	13	20,5	15	96	73	84,5	3	175
AGO	1	1986	3	18	0	28	11	19,5	17	94	83	78,5	1	0
AGO	2	1986	3	18	0	28	14	21	14	94	85	79,5	1	0
AGO	3	1986	3	18	0	28	10	19	18	88	88	78	1	0
AGO	4	1986	3	5	10	29	13	21	16	95	88	81,5	1	0
AGO	5	1986	3	18	0	30	10	20	20	94	58	76	1	0
AGO	6	1986	3	3	8	30	11	20,5	18	94	57	75,5	2	50
AGO	7	1986	3	18	0	28	12	19	14	89	70	79,5	2	80
AGO	8	1986	3	18	0	28	11	19,5	17	89	70	79,5	3	180
AGO	9	1986	3	18	0	29	10	19,5	19	94	86	80	2	5
AGO	10	1986	3	18	0	28	11	19,5	17	95	81	78	1	0
AGO	11	1986	3	5	8	27	12	19,5	15	96	87	81,5	1	0
AGO	12	1986	3	5	8	29	12	20,5	17	88	85	78,5	1	0
AGO	13	1986	2	18	0	28	12	20	16	89	85	77	1	0
AGO	14	1986	3	5	8	28	2	20	16	91	73	82	1	0
AGO	15	1986	4	18	0	28	11	19,5	17	96	73	84,5	1	0
AGO	16	1986	2	18	0	27	11	19	16	95	89	82	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	17	1986	3	18	0	28	13	20,5	15	91	73	82	1	0
AGO	19	1986	3	5	5	28	13	20,5	15	97	88	82,5	1	0
AGO	20	1986	3	5	5	28	12	20	16	95	75	85	1	0
AGO	21	1986	3	18	0	27	11	19	16	95	73	84	1	0
AGO	22	1986	2	18	0	27	11	19	16	95	72	83,5	1	0
AGO	23	1986	3	18	0	27	11	19	16	95	76	85,5	1	0
AGO	24	1986	3	5	4	29	10	19,5	19	94	72	83	1	0
AGO	25	1986	3	5	6	30	13	21,5	17	94	68	80	1	0
AGO	26	1986	3	18	0	27	10	18,5	17	95	69	82	1	0
AGO	27	1986	3	18	0	27	8	17,5	19	94	79	86,5	1	0
AGO	28	1986	3	5	5	25	8	16,5	17	94	77	85,5	1	0
AGO	29	1986	3	18	0	27	8	18	18	100	72	86	3	5
AGO	30	1986	4	18	0	27	9	18	18	94	78	86	1	0
AGO	31	1986	3	18	0	27	9	18	18	97	79	88	1	0
SEP	2	1986	3	5	5	30	10	20	20	91	85	78	1	0
SEP	3	1986	4	18	0	28	9	17,5	17	90	78	86	1	0
SEP	4	1986	4	18	0	27	10	18,5	17	92	71	81,5	1	0
SEP	5	1986	3	18	0	28	10	19	18	94	73	83,5	1	0
SEP	6	1986	3	18	0	28	10	19	18	94	74	84	1	0
SEP	7	1986	3	18	0	27	11	19	18	99	69	84	1	0
SEP	8	1986	3	18	0	27	7	17	20	91	76	83,5	2	0
SEP	9	1986	3	18	0	29	10	19,5	19	90	74	82	1	0
SEP	10	1986	3	18	0	28	10	19	18	95	71	83	1	0
SEP	11	1986	3	18	0	28	7	17,5	21	100	76	88	3	80
SEP	12	1986	3	5	4	29	9	19	20	95	62	78,5	3	285
SEP	13	1986	3	5	6	29	8	18,5	21	94	71	82,5	1	0
SEP	14	1986	3	5	6	31	13	22	18	90	69	79,5	1	0
SEP	15	1986	3	5	10	30	11	20,5	19	89	70	79,5	1	0
SEP	16	1986	3	18	0	29	10	19,5	19	94	68	81	1	0
SEP	17	1986	3	5	10	29	11	20	18	94	69	81,5	1	0
SEP	18	1986	3	5	6	28	11	19,5	17	92	74	83	1	0
SEP	19	1986	3	5	6	28	8	17	18	88	73	80,5	1	0
SEP	20	1986	3	5	8	27	11	19	16	90	63	78,5	3	200
SEP	21	1986	4	18	0	27	9	18	18	94	72	83	1	0
SEP	22	1986	3	18	0	27	7	17	20	95	72	83,5	1	0
SEP	23	1986	1	18	0	29	12	20,5	17	98	50	73	1	0
SEP	24	1986	3	18	0	27	11	19	16	90	60	75	3	33
SEP	25	1986	2	18	0	27	11	19	16	95	54	74,5	3	95
SEP	26	1986	3	18	0	28	14	20	12	90	52	71	3	20
SEP	27	1986	3	18	0	27	14	20,5	13	90	63	76,5	3	15
SEP	28	1986	2	18	0	28	15	21,5	13	84	51	67,5	1	0
SEP	29	1986	3	5	5	28	8	18	20	81	54	67,5	1	0
SEP	30	1986	3	18	0	28	14	20	12	91	58	74,5	1	0
OCT	1	1986	4	18	0	27	14	20,5	13	95	64	79,5	3	200
OCT	2	1986	2	18	0	27	12	19,5	15	95	60	77,5	1	0
OCT	3	1986	3	18	0	27	13	20	14	90	49	69,5	3	12
OCT	4	1986	4	18	0	21	14	17,5	7	95	72	83,5	3	44
OCT	5	1986	4	18	0	29	10	18	16	94	81	87,5	1	0
OCT	6	1986	4	18	0	28	12	19	14	95	78	85,5	1	0
OCT	7	1986	4	18	0	24	14	19	10	95	81	78	1	0
OCT	8	1986	3	18	0	26	14	20	12	95	61	78	1	0
OCT	9	1986	3	18	0	25	14	19,5	11	100	55	77,5	1	0
OCT	10	1986	3	18	0	27	13	20	14	95	71	83	1	0
OCT	11	1986	4	18	0	26	15	20,5	11	100	68	84	3	240
OCT	12	1986	3	18	0	27	16	21,5	11	98	71	83,5	1	0
OCT	13	1986	2	18	0	27	14	20,5	13	95	51	73	1	0
OCT	14	1986	2	18	0	26	11	18,5	15	95	70	82,5	1	0
OCT	16	1986	4	5	8	26	12	19	14	95	73	84	1	0
OCT	17	1986	3	18	0	27	9	18	18	95	75	85	1	0
OCT	18	1986	2	18	0	25	7	16	18	95	59	77	1	0
OCT	19	1986	3	5	10	24	8	16	18	95	70	82,5	1	0
OCT	20	1986	4	5	6	22	10	18	12	95	59	77	1	0
OCT	21	1986	3	18	0	24	11	17,5	13	95	63	79	1	0
OCT	22	1986	3	18	0	24	9	16,5	15	98	58	77	1	0
OCT	23	1986	3	9	5	26	8	17	18	95	74	84,5	1	0
OCT	24	1986	2	18	0	26	5	16,5	23	95	52	73,5	1	0
OCT	25	1986	2	18	0	26	6	16	20	95	59	77	1	0
OCT	26	1986	2	18	0	25	6	15,5	19	94	64	79	1	0
OCT	27	1986	3	18	0	29	11	20	18	95	68	81,5	3	0
OCT	29	1986	1	18	0	25	7	18	18	98	64	80	1	0
OCT	30	1986	1	18	0	25	4	14,5	21	98	65	80,5	1	0
OCT	31	1986	3	18	0	27	4	15,5	23	94	73	83,5	1	0
NOV	1	1986	1	5	4	27	8	17,5	19	89	68	78,5	1	0
NOV	2	1986	3	5	8	28	18	23	10	95	68	81,5	1	0
NOV	3	1986	3	18	0	27	10	18,5	17	98	62	79	1	0
NOV	4	1986	2	18	0	29	12	20,5	17	100	69	84,5	1	0
NOV	5	1986	3	18	0	25	12	18,5	13	98	62	74	1	0
NOV	6	1986	4	18	0	25	12	18,5	13	96	72	84	1	0
NOV	7	1986	4	18	0	25	10	17,5	15	100	65	82,5	1	0
NOV	8	1986	1	18	0	26	8	17	18	100	57	78,5	1	0
NOV	9	1986	1	18	0	22	10	16	12	98	68	92	1	0
NOV	10	1986	1	18	0	27	9	18	18	100	60	80	1	0
NOV	11	1986	2	18	0	27	11	19	16	91	52	71,5	1	0
NOV	12	1986	3	18	0	22	13	17,5	9	96	68	82	1	0
NOV	13	1986	3	5	6	21	14	17,5	7	98	67	81,5	1	0
NOV	14	1986	3	18	0	25	10	17,5	15	95	65	80	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIRA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	15	1986	3	18	0	27	10	18,5	17	86	62	74	1	0
NOV	16	1986	1	18	0	27	9	18	18	86	68	81,5	1	0
NOV	17	1986	2	18	0	27	7	17	20	86	76	86	1	0
NOV	18	1986	1	18	0	29	9	19	20	85	43	69	1	0
NOV	19	1986	1	18	0	27	7	17	20	85	57	76	1	0
NOV	20	1986	1	18	0	28	5	18,5	23	86	81	78,5	1	0
NOV	21	1986	1	18	0	27	8	17,5	19	90	85	77,5	1	0
NOV	22	1986	1	18	0	29	5	17	24	84	84	79	1	0
NOV	23	1986	3	18	0	25	7	16	18	85	82	78,5	1	0
NOV	24	1986	4	18	0	25	12	18,5	13	86	72	84	1	0
NOV	25	1986	4	18	0	26	8	17	18	85	67	81	1	0
NOV	26	1986	4	18	0	24	8	16,5	15	85	72	83,5	1	0
NOV	27	1986	4	18	0	21	9	15	12	100	71	85,5	1	0
NOV	28	1986	2	18	0	19	7	13	12	88	69	78,5	1	0
NOV	29	1986	1	18	0	20	3	11,5	17	84	73	83,5	1	0
NOV	30	1986	1	18	0	22	5	13,5	17	84	81	87,5	1	0
DIC	2	1986	4	18	0	25	9	17	16	95	76	85,5	1	0
DIC	3	1986	3	5	6	23	10	16,5	13	85	77	86	1	0
DIC	4	1986	3	18	0	23	7	15	19	85	69	82	1	0
DIC	5	1986	4	18	0	23	7	15	18	98	81	88,5	1	0
DIC	6	1986	3	18	0	26	7	16,5	19	95	86	80,5	1	0
DIC	7	1986	1	18	0	22	7	14,5	15	100	65	82,5	1	0
DIC	8	1986	1	18	0	26	5	15,5	21	85	87	81	1	0
DIC	9	1986	1	18	0	23	3	13	20	100	55	77,5	1	0
DIC	10	1986	3	18	0	25	3	14	22	84	84	79	1	0
DIC	11	1986	2	18	0	23	7	15	16	86	71	83	1	0
DIC	12	1986	3	18	0	26	8	16	20	85	85	80	1	0
DIC	13	1986	3	18	0	17	7	12	10	100	86	93	1	0
DIC	14	1986	3	18	0	18	6	12	12	82	59	70,5	1	0
DIC	16	1986	1	18	0	25	8	16,5	17	100	46	73	1	0
DIC	17	1986	1	18	0	23	7	15	16	85	71	83	1	0
DIC	18	1986	1	18	0	26	8	17	18	100	52	78	1	0
DIC	19	1986	3	18	0	23	9	16	14	80	72	81	1	0
DIC	20	1986	3	18	0	26	1	13,5	25	100	61	80,5	1	0
DIC	21	1986	2	18	0	24	3	13,5	21	100	66	83	1	0
DIC	22	1986	2	13	5	23	3	13	20	100	46	73	1	0
DIC	23	1986	1	13	9	25	2	13,5	23	100	45	72,5	1	0
DIC	24	1986	3	18	0	25	0	12,5	25	100	53	76,5	1	0
DIC	25	1986	4	18	0	21	2	11,5	19	83	84	78,5	1	0
DIC	26	1986	4	18	0	20	1	10,5	19	88	46	86	1	0
DIC	27	1986	2	18	0	21	5	13	16	100	49	74,5	1	0
DIC	28	1986	3	18	0	21	2	11,5	19	84	67	80,5	1	0
DIC	29	1986	3	18	0	23	3	13	20	100	51	75,5	1	0
DIC	30	1986	3	13	10	22	5	13,5	17	100	61	80,5	5	20
DIC	31	1986	1	18	0	22	1	11,5	21	100	59	79,5	5	70
ENE	1	1987	3	5	6	21	2	11,5	19	83	69	81	1	0
ENE	2	1987	4	18	0	14	6	10	8	100	89	84,5	1	0
ENE	3	1987	1	18	0	25	2	13,5	23	95	69	82	1	0
ENE	4	1987	1	18	0	20	5	12,5	15	100	85	82,5	1	0
ENE	5	1987	1	18	0	22	0	11	22	100	77	86,5	1	0
ENE	6	1987	1	18	0	20	0	10	20	100	58	79	1	0
ENE	7	1987	1	18	0	25	5	15	20	87	70	78,5	1	0
ENE	8	1987	1	18	0	27	4	15,5	23	88	63	75,5	1	0
ENE	9	1987	1	18	0	25	5	15	20	100	74	87	1	0
ENE	10	1987	1	18	0	21	6	13,5	15	100	58	79	1	0
ENE	11	1987	4	5	10	22	9	15,5	13	85	64	79,5	1	0
ENE	12	1987	3	5	5	22	5	13,5	17	100	56	79	1	0
ENE	13	1987	3	18	0	24	7	15,5	17	88	48	68	1	0
ENE	14	1987	3	18	0	26	3	14,5	23	88	64	76	1	0
ENE	15	1987	2	18	0	23	7	15	16	95	65	80	1	0
ENE	16	1987	3	18	0	26	9	17,5	17	95	65	80	1	0
ENE	17	1987	3	18	0	25	4	14,5	21	100	64	82	1	0
ENE	18	1987	1	13	15	27	9	18	18	90	67	78,5	1	0
ENE	19	1987	1	18	0	26	8	17	18	100	45	72,5	1	0
ENE	20	1987	4	18	0	27	3	15	24	100	55	77,5	1	0
ENE	21	1987	4	13	16	18	12	15	6	91	68	88,5	1	0
ENE	23	1987	1	6	8	21	1	11	20	100	66	83	1	0
ENE	24	1987	1	18	0	22	2	12	20	97	59	78	1	0
ENE	25	1987	3	18	0	21	0	10,5	21	100	58	79	1	0
ENE	26	1987	1	5	6	24	1	12,5	23	86	71	83,5	1	0
ENE	27	1987	1	5	6	22	1	11,5	21	84	69	81,5	1	0
ENE	28	1987	1	18	0	22	2	12	20	93	71	82	1	0
ENE	29	1987	1	18	0	24	-2	13	22	97	45	71	1	0
ENE	30	1987	3	18	0	24	3	13,5	21	88	74	81	1	0
ENE	31	1987	3	18	0	23	3	13	20	100	65	82,5	1	0
FEB	1	1987	4	18	0	20	3	11,5	17	96	45	70	1	0
FEB	2	1987	4	18	0	18	7	11,5	9	100	78	89	3	0
FEB	3	1987	4	18	0	15	8	11,5	7	85	81	88	1	0
FEB	4	1987	2	18	0	20	1	-10,5	19	100	69	84,5	1	0
FEB	5	1987	3	16	0	24	1	12,5	23	96	68	82	1	0
FEB	6	1987	2	18	0	22	1	11,5	21	93	74	83,5	1	0
FEB	7	1987	3	5	4	21	8	14,5	13	85	64	79,5	1	0
FEB	8	1987	1	18	0	22	4	13	-18	86	62	79	1	0
FEB	9	1987	1	18	0	22	1	11,5	21	100	83	81,5	1	0
FEB	10	1987	2	18	0	24	4	14	20	95	87	81	1	0
FEB	12	1987	1	18	0	23	1	12	22	100	53	78,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	13	1987	4	13	4	24	9	16,5	15	84	81	72,5	1	0
FEB	14	1987	3	13	8	24	8	16	16	90	71	80,5	1	0
FEB	15	1987	1	18	0	23	9	16	14	84	54	69	1	0
FEB	16	1987	1	18	0	24	2	13	22	95	57	76	1	0
FEB	17	1987	1	13	10	27	4	15,5	23	86	62	74	1	0
FEB	18	1987	1	18	0	25	6	15,5	19	94	49	71,5	1	0
FEB	19	1987	1	18	0	25	7	16	18	95	65	80	1	0
FEB	20	1987	3	18	0	22	4	13	18	100	54	77	1	0
FEB	21	1987	4	18	0	25	4	14,5	21	100	52	78	1	0
FEB	22	1987	3	9	8	28	4	16	24	86	62	74	1	0
FEB	23	1987	3	18	0	26	5	15,5	21	82	59	70,5	1	0
FEB	24	1987	1	18	0	26	6	17	22	84	57	75,5	1	0
FEB	25	1987	4	18	0	21	10	15,5	11	84	63	73,5	1	0
FEB	26	1987	4	13	10	21	9	15	12	95	69	82	1	0
FEB	27	1987	3	18	0	23	10	16,5	13	76	64	71	1	0
FEB	28	1987	3	18	0	25	2	13,5	23	96	52	74	1	0
MAR	2	1987	2	13	10	23	2	12,5	21	94	53	73,5	1	0
MAR	3	1987	1	18	0	23	9	16	14	98	59	77,5	1	0
MAR	4	1987	4	5	12	16	8	12	8	84	76	80	1	0
MAR	5	1987	2	18	0	20	2	11	18	94	51	72,5	1	0
MAR	6	1987	1	18	0	21	1	11	20	96	58	78	1	0
MAR	7	1987	3	18	0	24	1	12,5	23	96	65	80,5	1	0
MAR	8	1987	3	13	5	24	5	14,5	19	94	58	76	1	0
MAR	9	1987	1	18	0	25	6	15,5	19	96	64	80	1	0
MAR	10	1987	1	18	0	27	4	15,5	23	94	59	78,5	1	0
MAR	11	1987	3	18	0	25	5	15	20	89	54	70	1	0
MAR	12	1987	3	18	0	26	10	16	16	89	62	75,5	1	0
MAR	13	1987	3	5	5	25	9	17	16	90	52	71	1	0
MAR	14	1987	3	18	0	26	8	16	20	82	51	66,5	1	0
MAR	15	1987	1	18	0	26	10	18	16	96	70	83	1	0
MAR	16	1987	2	18	0	25	3	14	22	96	72	84	1	0
MAR	17	1987	3	13	12	28	4	16	24	86	53	69,5	1	0
MAR	18	1987	4	18	0	28	4	16	24	86	59	72,5	1	0
MAR	19	1987	4	13	8	27	7	17	20	90	61	75,5	1	0
MAR	20	1987	4	18	0	24	9	16,5	15	84	57	75,5	1	0
MAR	21	1987	1	13	4	28	11	19,5	17	75	62	68,5	1	0
MAR	22	1987	3	18	0	27	10	18,5	17	84	67	75,5	1	0
MAR	23	1987	3	13	6	32	12	22	20	89	68	79,5	1	0
MAR	25	1987	3	13	12	31	10	20,5	21	88	59	73,5	1	0
MAR	26	1987	4	13	6	28	11	19,5	17	79	63	71	1	0
MAR	27	1987	4	18	0	24	10	17	14	89	69	78,5	1	0
MAR	28	1987	4	9	10	24	12	18	12	90	74	82	1	0
MAR	29	1987	2	13	10	28	12	20	16	85	63	74	1	0
MAR	30	1987	1	18	0	25	12	18,5	13	95	58	76,5	1	0
MAR	31	1987	1	18	0	25	2	13,5	23	95	56	76,5	1	0
ABR	1	1987	4	18	0	26	8	17	22	87	45	69	1	0
ABR	2	1987	1	13	8	30	8	19	22	88	52	70	1	0
ABR	3	1987	1	18	0	30	8	19	22	90	65	77,5	1	0
ABR	4	1987	1	18	0	26	10	18	18	88	57	72,5	1	0
ABR	5	1987	1	18	0	24	5	14,5	19	96	68	82	1	0
ABR	6	1987	3	18	0	26	6	17,5	17	86	67	78,5	1	0
ABR	7	1987	3	5	6	29	9	19	20	90	63	76,5	1	0
ABR	8	1987	2	18	0	26	6	16	20	96	61	78,5	1	0
ABR	9	1987	4	18	0	28	12	20	16	79	52	65,5	1	0
ABR	10	1987	4	18	0	26	10	18	16	78	65	71,5	1	0
ABR	11	1987	3	18	0	25	8	16,5	17	68	64	76	1	0
ABR	12	1987	3	18	0	29	12	20,5	17	85	49	67	1	0
ABR	13	1987	4	18	0	26	11	18,5	15	96	57	76,5	1	0
ABR	14	1987	4	18	0	27	11	19	16	89	65	77	1	0
ABR	15	1987	4	18	0	28	7	17,5	21	90	67	78,5	1	0
ABR	17	1987	3	18	0	29	12	20,5	17	85	47	66	1	0
ABR	18	1987	3	18	0	29	10	19,5	19	79	62	70,5	1	0
ABR	19	1987	1	18	0	28	10	19	18	95	58	76,5	1	0
ABR	20	1987	4	18	0	31	14	22,5	17	88	72	80	1	0
ABR	21	1987	4	18	0	24	11	17,5	13	88	72	80	1	0
ABR	22	1987	3	5	6	25	11	18	14	95	77	86	1	0
ABR	23	1987	3	18	0	28	12	20	16	88	52	70	1	0
ABR	24	1987	3	18	0	25	12	18,5	13	89	62	75,5	1	0
ABR	25	1987	1	18	0	29	11	20	18	95	63	79	1	0
ABR	26	1987	2	18	0	25	13	19	12	96	60	78	1	0
ABR	27	1987	3	18	0	25	12	18,5	13	90	69	79,5	1	0
ABR	28	1987	3	18	0	27	11	19	16	86	74	85	1	0
ABR	29	1987	3	18	0	28	12	20	16	85	55	70	2	10
ABR	30	1987	1	18	0	27	12	19,5	15	89	67	78	1	0
MAY	1	1987	1	18	0	31	12	21,5	19	90	68	79	1	0
MAY	2	1987	1	18	0	27	9	16	16	84	48	66	1	0
MAY	3	1987	3	13	6	29	13	21	16	82	63	72,5	1	0
MAY	4	1987	2	18	0	27	11	19	16	95	60	77,5	1	0
MAY	5	1987	4	18	0	28	12	20	16	81	65	73	1	0
MAY	6	1987	2	18	0	30	13	21,5	17	80	45	62,5	1	0
MAY	7	1987	3	5	6	27	12	19,5	15	88	57	72,5	1	0
MAY	8	1987	3	18	0	29	11	20	18	95	67	81	1	0
MAY	9	1987	3	18	0	30	13	21,5	17	96	70	83	2	5
MAY	10	1987	3	18	0	25	12	18,5	13	89	62	75,5	1	0
MAY	11	1987	1	13	6	31	10	20,5	21	95	58	75,5	1	0
MAY	12	1987	1	18	0	30	14	22	16	81	67	74	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	13	1987	3	18	0	29	12	20,5	17	89	63	76	1	0
MAY	14	1987	1	5	4	30	10	20	20	85	64	74,5	1	0
MAY	15	1987	3	18	0	31	13	22	18	80	65	72,5	1	0
MAY	16	1987	3	5	6	30	8	19	22	95	61	78	1	0
MAY	17	1987	1	18	0	28	14	20	12	81	62	71,5	1	0
MAY	19	1987	3	13	4	28	7	17,5	21	90	67	78,5	1	0
MAY	20	1987	1	18	0	31	7	19	24	87	64	75,5	1	0
MAY	21	1987	3	18	0	31	13	22	18	80	65	72,5	1	0
MAY	22	1987	1	18	0	36	15	25,5	21	91	59	75	1	0
MAY	23	1987	3	18	0	25	14	19,5	11	88	58	73	1	0
MAY	24	1987	2	18	0	31	14	22,5	17	77	82	69,5	1	0
MAY	25	1987	1	18	0	34	13	23,5	21	90	53	71,5	1	0
MAY	26	1987	2	18	0	25	10	17,5	15	84	48	68	1	0
MAY	27	1987	1	13	8	35	9	21	26	90	49	69,5	1	0
MAY	28	1987	3	18	0	32	15	23,5	17	74	83	68,5	2	5
MAY	29	1987	1	18	0	35	15	25	20	86	59	72,5	1	0
MAY	30	1987	3	5	4	34	12	23	22	89	49	69	1	0
MAY	31	1987	3	18	0	28	10	19	18	84	48	65	1	0
JUN	1	1987	3	18	0	25	14	19,5	11	81	57	69	1	0
JUN	2	1987	4	18	0	32	11	21,5	21	95	62	78,5	3	155
JUN	3	1987	3	18	0	28	12	20	16	89	63	76	3	180
JUN	4	1987	3	18	0	28	15	21,5	13	81	52	68,5	1	0
JUN	5	1987	4	5	8	28	14	21	14	81	75	78	1	0
JUN	7	1987	3	5	4	28	13	20,5	15	86	58	72	1	0
JUN	8	1987	2	18	0	29	13	21	16	96	77	86,5	1	0
JUN	9	1987	3	18	0	27	14	20,5	13	86	74	81	1	0
JUN	10	1987	2	18	0	27	18	21,5	11	74	56	65	3	285
JUN	11	1987	3	5	4	30	13	21,5	17	90	57	73,5	1	0
JUN	12	1987	3	18	0	27	12	19,5	15	92	72	82	1	0
JUN	13	1987	4	18	0	32	19	25,5	13	88	63	75,5	1	0
JUN	14	1987	4	18	0	28	15	21,5	13	90	68	79	1	0
JUN	15	1987	4	18	0	29	12	20,5	17	98	63	79,5	3	220
JUN	16	1987	3	18	0	25	12	18,5	13	96	78	87	1	0
JUN	17	1987	2	18	0	29	12	20,5	17	79	68	73,5	1	0
JUN	19	1987	2	5	4	31	14	22,5	17	90	62	76	2	0
JUN	20	1987	2	18	0	23	14	18,5	9	96	84	90	1	0
JUN	21	1987	2	18	0	29	13	21	16	88	66	77	1	0
JUN	22	1987	1	18	0	25	14	19,5	11	81	66	74,5	1	0
JUN	23	1987	3	18	0	29	13	21	16	97	62	79,5	1	0
JUN	24	1987	3	18	0	29	14	21,5	15	88	62	75	3	30
JUN	25	1987	3	18	0	30	15	22,5	15	81	66	73,5	3	20
JUN	26	1987	3	18	0	24	13	18,5	11	88	65	76,5	1	0
JUN	27	1987	2	18	0	31	15	23	16	90	65	77,5	1	0
JUN	28	1987	1	18	0	25	12	18,5	13	91	69	80	1	0
JUN	29	1987	1	18	0	31	13	23	16	74	65	69,5	1	0
JUN	30	1987	3	5	4	31	14	22,5	17	90	65	77,5	1	0
JUL	1	1987	3	18	0	28	12	19	14	89	64	78,5	1	0
JUL	2	1987	3	18	0	28	10	19	16	84	52	68	1	0
JUL	3	1987	4	5	8	28	14	21	14	96	65	80,5	1	0
JUL	4	1987	3	18	0	28	13	19,5	13	96	74	85	1	0
JUL	5	1987	4	18	0	28	12	20	18	89	52	70,5	1	0
JUL	6	1987	3	18	0	29	14	21,5	15	89	74	81,5	1	0
JUL	7	1987	3	18	0	29	14	21,5	15	77	67	72	1	0
JUL	8	1987	4	18	0	24	13	18,5	11	100	81	90,5	2	0
JUL	9	1987	4	5	8	28	12	20	16	87	63	75	1	0
JUL	10	1987	2	18	0	25	12	18,5	13	97	76	86,5	1	0
JUL	11	1987	2	18	0	25	13	19	12	97	71	84	1	0
JUL	13	1987	4	18	0	30	10	20	20	88	62	75	1	0
JUL	14	1987	4	5	5	24	11	17,5	13	96	85	80,5	1	0
JUL	15	1987	4	18	0	30	14	22	16	77	55	66	1	0
JUL	16	1987	3	18	0	27	15	21	12	96	82	89	2	60
JUL	17	1987	4	18	0	28	11	19,5	17	95	63	79	2	360
JUL	18	1987	3	18	0	30	10	20	20	79	62	70,5	1	0
JUL	19	1987	1	18	0	28	14	21	14	88	73	80,5	1	0
JUL	20	1987	2	18	0	28	15	21,5	13	81	65	73	1	0
JUL	21	1987	3	18	0	27	14	20,5	13	81	64	72,5	1	0
JUL	22	1987	3	18	0	24	14	19	10	88	71	79,5	1	0
JUL	23	1987	4	5	8	26	10	18	16	86	72	79	1	0
JUL	24	1987	4	5	4	21	11	18	10	88	77	82,5	2	35
JUL	25	1987	4	5	4	20	8	14	12	88	78	82	2	135
JUL	26	1987	4	18	0	25	13	19	12	96	75	85,5	2	10
JUL	27	1987	4	18	0	27	8	17,5	19	88	73	80,5	2	30
JUL	28	1987	4	18	0	28	14	21	14	81	67	74	1	0
JUL	29	1987	4	5	5	27	15	21	12	83	65	74	1	0
JUL	30	1987	4	5	5	29	15	22	14	86	65	75,5	1	0
JUL	31	1987	4	5	5	28	13	19,5	13	86	58	72	1	0
AGO	1	1987	3	5	4	28	12	20	18	89	63	76	1	0
AGO	2	1987	3	18	0	25	14	19,5	11	97	80	88,5	1	0
AGO	3	1987	4	18	0	27	16	21,5	11	79	58	68,5	1	0
AGO	4	1987	3	18	0	27	15	21	12	87	76	86,5	1	0
AGO	5	1987	3	5	8	30	14	22	16	81	61	71	1	0
AGO	6	1987	3	5	8	28	14	21	14	79	72	75,5	1	0
AGO	7	1987	3	18	0	28	13	20,5	15	86	63	74,5	1	0
AGO	8	1987	3	18	0	26	16	21	10	90	72	81	1	0
AGO	9	1987	2	18	0	33	15	24	16	81	57	66	1	0
AGO	10	1987	2	18	0	31	16	23,5	15	87	59	73	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	11	1987	3	18	0	28	15	21.5	13	96	78	87	3	25
AGO	12	1987	3	18	0	30	14	22	16	90	68	79	3	20
AGO	13	1987	2	18	0	29	15	22	14	96	63	79.5	3	13
AGO	14	1987	3	18	0	32	15	23.5	17	86	64	75	1	0
AGO	15	1987	3	18	0	30	16	23	14	82	62	72	1	0
AGO	16	1987	3	18	0	30	17	23.5	13	82	66	74	1	0
AGO	17	1987	3	18	0	29	15	22	14	82	74	78	1	0
AGO	18	1987	3	18	0	31	16	23.5	15	92	67	79.5	1	0
AGO	19	1987	3	5	4	31	14	22.5	17	86	61	74.5	1	0
AGO	20	1987	3	18	0	27	14	20.5	13	81	65	73	1	0
AGO	21	1987	3	18	0	30	15	22.5	15	85	62	73.5	1	0
AGO	22	1987	3	18	0	30	13	21.5	17	86	58	73	1	0
AGO	23	1987	3	18	0	30	12	21	18	86	69	77.5	1	0
AGO	24	1987	3	18	0	29	16	22.5	13	82	60	71	1	0
AGO	26	1987	3	18	0	30	12	21	18	89	72	80.5	3	15
AGO	27	1987	2	18	0	31	12	21.5	19	96	61	78.5	1	0
AGO	28	1987	2	18	0	29	17	23	12	92	62	72	1	0
AGO	29	1987	3	18	0	29	11	20	18	90	66	78	1	0
AGO	30	1987	3	18	0	29	15	22	14	97	64	80.5	1	0
AGO	31	1987	3	18	0	29	15	22	14	91	66	78.5	3	12
SEP	1	1987	2	18	0	31	12	21.5	19	96	65	80.5	1	0
SEP	2	1987	3	18	0	29	16	22.5	13	82	56	70	1	0
SEP	3	1987	3	18	0	29	12	20.5	17	90	68	79	1	0
SEP	4	1987	3	5	4	30	11	20.5	19	85	61	73	1	0
SEP	5	1987	2	18	0	28	18	22	12	82	61	71.5	1	0
SEP	6	1987	1	18	0	30	12	21	18	96	69	82.5	1	0
SEP	7	1987	1	18	0	29	12	20.5	17	81	63	72	1	0
SEP	8	1987	1	18	0	31	15	23	16	86	72	79	1	0
SEP	9	1987	1	18	0	31	15	23	16	81	54	67.5	1	0
SEP	10	1987	3	5	8	32	13	22.5	19	90	63	76.5	1	0
SEP	11	1987	3	18	0	30	12	21	18	90	66	78	1	0
SEP	12	1987	3	18	0	29	14	21.5	15	90	52	71	1	0
SEP	13	1987	3	18	0	30	14	22	16	88	58	73	1	0
SEP	14	1987	3	18	0	32	14	23	18	81	63	72	1	0
SEP	15	1987	3	18	0	31	18	24.5	13	79	61	70	1	0
SEP	16	1987	3	18	0	30	15	22.5	15	97	74	85.5	1	0
SEP	17	1987	3	18	0	31	14	22.5	17	90	59	74.5	1	0
SEP	18	1987	3	18	0	32	13	22.5	19	82	52	67	1	0
SEP	19	1987	3	18	0	30	14	22	16	86	65	76.5	1	0
SEP	20	1987	3	18	0	30	15	22.5	15	86	65	75.5	1	0
SEP	21	1987	3	18	0	31	15	23	16	86	60	73	1	0
SEP	22	1987	3	18	0	29	13	21	16	96	77	84.5	1	0
SEP	23	1987	4	5	8	28	12	19	14	88	71	79.5	1	0
SEP	24	1987	3	18	0	29	11	20	18	89	68	78.5	1	0
SEP	25	1987	3	18	0	30	13	21.5	17	90	63	76.5	1	0
SEP	26	1987	3	13	4	29	12	20.5	17	89	60	74.5	1	0
SEP	27	1987	3	18	0	27	11	19	16	96	72	84	3	25
SEP	28	1987	2	18	0	30	13	21.5	17	96	74	85	1	0
SEP	29	1987	4	5	4	29	13	21	16	86	65	75.5	1	0
SEP	30	1987	4	5	8	25	13	19	12	92	60	69	1	0
OCT	1	1987	3	18	0	29	12	20.5	17	97	77	87	1	0
OCT	2	1987	2	18	0	29	10	19.5	19	84	53	69.5	1	0
OCT	3	1987	2	6	8	29	10	19.5	19	86	63	75.5	1	0
OCT	4	1987	2	18	0	25	9	17	16	90	59	74.5	1	0
OCT	5	1987	1	18	0	28	12	20	18	96	80	88	1	0
OCT	6	1987	3	5	6	28	11	19.5	17	95	75	85	1	0
OCT	7	1987	4	5	4	28	10	19	18	86	58	73	1	0
OCT	8	1987	2	18	0	27	11	19	16	96	62	69	1	0
OCT	9	1987	3	18	0	28	11	19.5	17	89	62	75.5	1	0
OCT	10	1987	1	5	6	28	10	19	18	96	73	84.5	1	0
OCT	11	1987	3	18	0	29	13	19.5	13	90	61	75.5	1	0
OCT	12	1987	3	18	0	28	12	20	16	79	55	67	1	0
OCT	14	1987	1	18	0	28	8	18	20	95	72	83.5	1	0
OCT	15	1987	1	18	0	28	9	18.5	19	95	77	86	1	0
OCT	16	1987	1	18	0	30	11	20.5	19	95	58	76.5	1	0
OCT	17	1987	3	5	4	29	9	19	20	90	62	76	1	0
OCT	18	1987	3	5	4	31	11	21	20	89	60	74.5	1	0
OCT	19	1987	3	18	0	28	10	19	18	95	62	76.5	1	0
OCT	20	1987	1	5	4	30	9	19.5	21	96	64	80	1	0
OCT	21	1987	3	5	6	29	10	19.5	19	88	60	74	1	0
OCT	22	1987	3	18	0	29	10	18	18	89	73	81	1	0
OCT	23	1987	3	18	0	29	10	19	18	96	63	79.5	1	0
OCT	24	1987	1	18	0	28	12	20	16	90	60	75	1	0
OCT	25	1987	3	5	5	29	12	20.5	17	89	63	76	1	0
OCT	26	1987	1	18	0	29	11	20	16	96	63	78.5	1	0
OCT	27	1987	3	5	4	29	10	19.5	19	89	62	75.5	1	0
OCT	28	1987	2	18	0	27	14	20.5	13	96	68	82	1	0
OCT	29	1987	2	18	0	29	10	19.5	19	95	58	76.5	1	0
OCT	30	1987	2	6	6	27	8	17.5	19	95	65	80	1	0
OCT	31	1987	1	5	4	29	12	20.5	17	89	62	75.5	1	0
NOV	1	1987	1	5	4	28	10	19	18	88	58	73	1	0
NOV	2	1987	3	18	0	28	8	17	18	95	67	81	1	0
NOV	3	1987	1	18	0	25	8	15.5	19	95	60	77.5	1	0
NOV	4	1987	1	5	4	27	8	17.5	19	95	60	77.5	1	0
NOV	5	1987	3	5	4	29	8	18.5	21	88	55	71.5	1	0
NOV	6	1987	3	5	4	27	7	17	20	87	62	74.5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO. PERÍODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	7	1987	4	18	0	27	7	17	20	87	53	70	1	0
NOV	8	1987	3	18	0	28	9	18,5	19	90	58	73	1	0
NOV	9	1987	3	5	4	27	8	17,5	19	88	52	70	1	0
NOV	10	1987	4	5	8	21	13	17	8	81	66	73,5	1	0
NOV	11	1987	4	5	4	10	5	7,5	5	60	78	83	3	130
NOV	12	1987	3	18	0	22	5	13,5	17	94	73	83,5	3	85
NOV	13	1987	3	18	0	27	4	15,5	23	95	72	83,5	1	0
NOV	14	1987	3	18	0	27	7	17	20	85	49	72	1	0
NOV	15	1987	2	5	4	24	7	15,5	17	95	55	75	1	0
NOV	16	1987	1	13	5	27	8	17,5	19	88	67	77,5	1	0
NOV	17	1987	3	18	0	26	5	15,5	21	88	52	69	1	0
NOV	18	1987	4	18	0	24	8	15	18	95	73	84	1	0
NOV	19	1987	3	5	10	25	8	18,5	17	89	70	79,5	1	0
NOV	20	1987	3	18	0	25	7	18	18	88	60	74	1	0
NOV	21	1987	2	18	0	28	8	18	20	90	63	79,5	1	0
NOV	22	1987	2	18	0	28	8	18	20	90	63	78,5	1	0
NOV	23	1987	2	18	0	28	9	18,5	19	95	59	77	1	0
NOV	24	1987	3	18	0	29	8	18,5	21	95	62	78,5	1	0
NOV	25	1987	2	18	0	23	7	15	18	90	57	73,5	1	0
NOV	27	1987	3	18	0	25	8	18,5	17	90	70	80	1	0
NOV	28	1987	2	18	0	25	8	18,5	17	84	61	72,5	1	0
NOV	29	1987	3	18	0	24	9	18,5	15	64	64	74	1	0
NOV	30	1987	2	18	0	25	9	17	16	88	57	72,5	1	0
DIC	1	1987	4	18	0	23	9	16	14	90	70	80	1	0
DIC	2	1987	3	18	0	28	8	18	20	90	64	77	1	0
DIC	3	1987	1	18	0	28	6	17	22	84	53	73,5	1	0
DIC	4	1987	1	18	0	24	6	15	18	94	51	72,5	1	0
DIC	5	1987	2	18	0	25	6	15,5	19	95	85	80	1	0
DIC	6	1987	1	18	0	27	6	18,5	21	94	58	75	1	0
DIC	7	1987	1	18	0	29	7	18	22	95	61	78	1	0
DIC	8	1987	2	18	0	27	5	18	22	94	52	73	1	0
DIC	9	1987	3	18	0	23	5	14	18	88	59	73,5	1	0
DIC	10	1987	3	18	0	25	8	15,5	19	94	57	75,5	1	0
DIC	11	1987	3	18	0	27	7	17	20	88	51	69,5	1	0
DIC	12	1987	4	18	0	21	8	14,5	13	90	65	77,5	1	0
DIC	13	1987	3	18	0	28	8	18	20	88	48	68	1	0
DIC	14	1987	2	18	0	25	8	18,5	17	95	58	75,5	1	0
DIC	15	1987	2	18	0	23	8	15,5	15	95	62	78,5	1	0
DIC	16	1987	3	18	0	28	8	18	20	88	48	68	1	0
DIC	17	1987	3	18	0	27	8	17,5	19	90	49	69,5	1	0
DIC	18	1987	4	18	0	26	9	17,5	17	90	59	74,5	1	0
DIC	19	1987	3	18	0	21	7	14	14	95	68	81,5	1	0
DIC	20	1987	4	18	0	25	8	18,5	17	88	67	77,5	1	0
DIC	21	1987	3	18	0	25	9	17	16	90	89	79,5	1	0
DIC	22	1987	3	18	0	24	8	15	18	94	58	78	1	0
DIC	23	1987	1	18	0	24	7	15,5	17	95	58	75,5	1	0
DIC	24	1987	3	18	0	27	8	17,5	19	90	61	75,5	1	0
DIC	25	1987	3	18	0	27	7	17	20	87	57	72	1	0
DIC	26	1987	4	18	0	24	10	17	14	91	68	78,5	1	0
DIC	27	1987	4	18	0	25	8	18,5	17	95	62	78,5	1	0
DIC	28	1987	2	18	0	24	7	15,5	17	95	58	78,5	1	0
DIC	29	1987	3	5	8	26	8	17	18	88	64	78	1	0
DIC	31	1987	3	18	0	25	7	16	18	87	58	72,5	1	0
ENE	1	1988	3	18	0	24	7	15,5	17	95	59	77	1	0
ENE	2	1988	4	18	0	21	9	15	12	90	61	75,5	1	0
ENE	3	1988	1	18	0	24	5	14,5	19	94	55	74,5	1	0
ENE	4	1988	1	18	0	28	6	17	22	88	58	79	1	0
ENE	5	1988	1	18	0	25	5	15	20	84	57	75,5	1	0
ENE	6	1988	1	18	0	22	5	13,5	17	87	68	78,5	1	0
ENE	7	1988	1	18	0	28	5	15,5	21	94	57	75,5	1	0
ENE	8	1988	1	18	0	26	7	18,5	19	95	60	77,5	1	0
ENE	9	1988	4	18	0	26	6	16	20	82	59	70,5	1	0
ENE	10	1988	1	18	0	29	10	19,5	19	84	58	70	1	0
ENE	11	1988	1	18	0	23	8	15,5	15	88	57	72,5	1	0
ENE	12	1988	3	18	0	26	7	18,5	19	87	58	71,5	1	0
ENE	13	1988	1	5	4	27	8	17,5	19	90	58	74	1	0
ENE	14	1988	3	18	0	29	8	18,5	21	95	61	78	1	0
ENE	15	1988	3	18	0	28	8	18	20	90	49	69,5	1	0
ENE	16	1988	3	13	5	26	9	17,5	17	90	57	73,5	1	0
ENE	17	1988	3	18	0	28	8	18	20	95	51	73	1	0
ENE	18	1988	2	18	0	26	8	17	18	88	57	72,5	1	0
ENE	19	1988	3	13	5	28	9	18,5	19	90	62	76	1	0
ENE	20	1988	3	14	10	28	10	19	18	93	55	74	1	0
ENE	21	1988	1	18	0	27	4	15,5	23	86	60	73	1	0
ENE	23	1988	3	13	10	25	4	14,5	21	88	64	75	1	0
ENE	24	1988	3	5	6	23	6	14,5	17	87	68	77,5	1	0
ENE	25	1988	4	5	8	21	8	14,5	13	88	67	77,5	1	0
ENE	26	1988	1	5	5	21	2	11,5	19	97	58	77,5	1	0
ENE	27	1988	3	5	6	25	1	13	24	93	60	78,5	1	0
ENE	28	1988	3	5	6	23	3	13	20	90	70	80	1	0
ENE	29	1988	1	5	6	22	4	13	18	87	65	76	1	0
ENE	30	1988	2	13	4	25	6	15,5	19	90	68	79	1	0
ENE	31	1988	3	5	8	27	7	17	20	88	58	73	1	0
FEB	1	1988	1	18	0	26	9	17,5	17	95	61	78	1	0
FEB	2	1988	1	18	0	32	11	21,5	21	89	65	77	1	0
FEB	3	1988	1	18	0	29	9	19	20	78	49	63,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	4	1988	1	18	0	28	5	18,5	23	88	58	72	1	0
FEB	5	1988	1	18	0	31	9	20	22	90	47	68,5	1	0
FEB	6	1988	3	5	5	17	7	12	10	95	73	84	1	0
FEB	7	1988	3	18	0	22	2	12	20	94	57	75,5	1	0
FEB	8	1988	2	18	0	26	4	15	22	88	52	69	1	0
FEB	9	1988	3	13	4	27	5	16	22	88	58	73	1	0
FEB	10	1988	3	18	0	28	9	18,5	19	95	52	73,5	1	0
FEB	11	1988	3	18	0	25	7	19	18	87	58	72,5	1	0
FEB	12	1988	3	18	0	23	7	15	16	87	57	72	1	0
FEB	13	1988	3	18	0	22	8	14	16	88	66	77	1	0
FEB	14	1988	1	18	0	25	7	18	18	88	64	78	1	0
FEB	15	1988	3	18	0	28	9	18,5	19	77	58	67,5	1	0
FEB	16	1988	3	13	10	29	8	18,5	21	90	59	74	1	0
FEB	17	1988	1	18	0	29	6	17,5	23	87	49	68	1	0
FEB	18	1988	1	13	6	21	8	14,5	19	90	58	73	1	0
FEB	19	1988	1	18	0	29	10	19,5	19	78	52	65	1	0
FEB	20	1988	3	13	8	27	9	18	18	84	52	68	1	0
FEB	21	1988	3	5	8	22	5	13,5	17	94	57	75,5	1	0
FEB	22	1988	2	13	4	24	4	14	20	94	51	72,5	1	0
FEB	23	1988	3	18	0	28	4	18	24	90	61	75,5	1	0
FEB	24	1988	3	5	8	28	10	19	18	84	52	68	1	0
FEB	25	1988	4	18	0	25	10	17,5	15	89	54	73,5	1	0
FEB	26	1988	4	18	0	25	9	17	16	85	59	77	1	0
FEB	27	1988	2	18	0	28	9	18,5	19	90	45	67,5	1	0
FEB	28	1988	1	18	0	28	10	19	18	89	58	73,5	1	0
FEB	29	1988	2	18	0	30	10	20	20	84	62	73	1	0
MAR	2	1988	3	13	6	26	9	17,5	17	84	59	71,5	1	0
MAR	3	1988	4	13	4	18	8	13	10	90	79	84,5	2	0
MAR	4	1988	4	18	0	18	7	11,5	9	95	88	81,5	3	40
MAR	5	1988	3	18	0	26	6	16	20	88	56	72	1	0
MAR	6	1988	4	18	0	18	7	12,5	11	95	87	81	1	0
MAR	7	1988	4	13	8	19	10	14,5	9	86	89	92,5	2	87
MAR	8	1988	3	13	5	25	7	16	18	90	69	79,5	1	0
MAR	9	1988	4	18	0	26	9	17,5	17	95	57	76	1	0
MAR	10	1988	3	18	0	25	7	16	18	90	69	79,5	1	0
MAR	11	1988	2	13	6	27	9	18	18	84	51	67,5	1	0
MAR	12	1988	1	18	0	28	11	19,5	17	89	52	70,5	1	0
MAR	13	1988	1	18	0	28	10	19	18	88	57	72,5	1	0
MAR	14	1988	1	18	0	28	10	19	18	95	60	77,5	1	0
MAR	15	1988	1	18	0	29	10	19,5	19	78	51	64,5	1	0
MAR	16	1988	3	13	8	28	9	18,5	19	100	57	78,5	1	0
MAR	17	1988	1	13	6	29	13	21	16	77	54	65,5	1	0
MAR	18	1988	2	16	0	29	10	19,5	19	82	56	69	1	0
MAR	19	1988	3	5	5	23	4	13,5	19	78	57	66,5	1	0
MAR	20	1988	2	18	0	23	5	14	18	88	57	72,5	1	0
MAR	21	1988	4	18	0	21	6	13,5	15	87	69	78	1	0
MAR	22	1988	1	18	0	30	7	18,5	23	88	54	71	1	0
MAR	23	1988	3	18	0	27	9	18	18	84	67	75,5	1	0
MAR	25	1988	1	18	0	28	8	18	20	88	58	73	1	0
MAR	26	1988	4	5	8	28	8	18	20	91	57	74	1	0
MAR	27	1988	1	18	0	31	8	19,5	23	88	53	70,5	1	0
MAR	28	1988	2	18	0	28	11	19,5	17	89	61	75	1	0
MAR	29	1988	1	18	0	29	11	20	18	85	58	71,5	1	0
MAR	30	1988	2	18	0	25	12	18,5	13	92	52	72	5	30
MAR	31	1988	1	18	0	31	6	19,5	23	88	53	70,5	1	0
ABR	1	1988	2	18	0	29	11	20	18	80	58	69	1	0
ABR	2	1988	3	5	8	29	12	20,5	17	86	59	72,5	1	0
ABR	3	1988	3	5	8	29	13	21	16	80	59	69,5	1	0
ABR	5	1988	3	18	0	29	11	20	18	78	54	66,5	1	0
ABR	6	1988	3	5	6	27	11	19	16	85	60	72,5	1	0
ABR	7	1988	4	5	8	29	13	21	16	71	59	65	1	0
ABR	8	1988	3	13	6	25	13	19	12	84	61	72,5	1	0
ABR	9	1988	3	9	6	23	12	17,5	11	79	59	69	1	0
ABR	10	1988	3	18	0	29	11	20	18	79	58	68,5	1	0
ABR	11	1988	2	18	0	27	11	19	16	79	57	68	1	0
ABR	12	1988	3	18	0	28	11	19,5	17	85	52	68,5	1	0
ABR	13	1988	2	18	0	29	12	20,5	17	76	60	68	1	0
ABR	14	1988	3	18	0	28	11	19,5	17	85	52	68,5	1	0
ABR	15	1988	4	18	0	25	10	17,5	15	79	58	68,5	1	0
ABR	16	1988	3	18	0	28	11	19,5	17	75	57	66	1	0
ABR	17	1988	4	18	0	25	13	19	12	84	59	71,5	1	0
ABR	18	1988	3	18	0	28	11	18,5	17	91	60	75,5	1	0
ABR	19	1988	3	18	0	29	11	20	18	82	57	69,5	1	0
ABR	20	1988	1	18	0	29	11	20	18	80	57	66,5	1	0
ABR	21	1988	1	18	0	27	12	19,5	15	80	55	67,5	1	0
ABR	22	1988	3	18	0	33	13	23	20	84	58	70	1	0
ABR	23	1988	3	18	0	33	9	21	24	95	54	74,5	1	0
ABR	24	1988	1	18	0	32	13	22,5	19	71	56	63,5	1	0
ABR	25	1988	1	18	0	32	13	22,5	19	83	59	71	1	0
ABR	26	1988	3	18	0	31	13	22	18	80	54	67	1	0
ABR	27	1988	1	18	0	34	13	23,5	21	80	56	68	1	0
ABR	29	1988	1	13	8	32	15	23,5	17	82	54	68	1	0
ABR	30	1988	1	13	10	31	14	22,5	17	84	57	70,5	1	0
MAY	1	1988	1	13	8	28	13	21	18	77	58	67,5	1	0
MAY	2	1988	1	18	0	30	15	22,5	15	82	58	70	1	0
MAY	3	1988	1	18	0	31	12	21,5	19	88	58	73	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRITO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
MAY	4	1988	1	18	0	31	12	21,5	19	76	62	69	1	0
MAY	5	1988	1	18	0	28	13	21	18	71	54	62,5	1	0
MAY	6	1988	1	18	0	31	13	22	18	71	55	63	1	0
MAY	7	1988	1	13	4	30	14	22	18	79	62	70,5	1	0
MAY	8	1988	3	18	0	31	13	22	18	71	62	68,5	1	0
MAY	9	1988	3	18	0	31	13	22	18	81	59	75	1	0
MAY	10	1988	4	13	4	29	13	21	18	82	59	70,5	1	0
MAY	11	1988	3	13	6	29	12	20,5	17	79	59	69	1	0
MAY	12	1988	2	18	0	29	14	21,5	15	73	51	62	1	0
MAY	13	1988	1	18	0	28	15	22	14	73	60	66,5	1	0
MAY	14	1988	3	5	6	31	14	22,5	17	68	58	63	1	0
MAY	15	1988	3	5	6	27	13	20	14	79	62	70,5	1	0
MAY	16	1988	3	18	0	30	12	21	18	76	50	63	1	0
MAY	17	1988	2	5	6	30	14	22	18	68	62	75	1	0
MAY	18	1988	1	13	6	30	14	22	18	78	53	65,5	1	0
MAY	19	1988	1	13	6	30	13	21,5	17	76	58	67	1	0
MAY	20	1988	1	18	0	31	13	22	18	74	53	63,5	1	0
MAY	21	1988	1	18	0	31	13	22	18	80	57	68,5	1	0
MAY	22	1988	2	5	6	30	14	22	18	88	62	75	1	0
MAY	23	1988	3	18	0	30	13	21,5	17	71	58	64,5	1	0
MAY	24	1988	1	18	0	28	8	18	20	88	58	73	1	0
MAY	25	1988	3	18	0	30	13	21,5	17	71	53	62	3	6
MAY	26	1988	3	18	0	30	10	20	20	88	62	75	1	0
MAY	27	1988	3	18	0	30	12	21	18	77	62	69,5	2	0,5
MAY	28	1988	1	13	4	30	10	20	20	88	60	74	1	0
MAY	29	1988	1	18	0	29	13	21	18	76	58	67	1	0
MAY	30	1988	3	18	0	30	11	20,5	19	81	62	76,5	1	0
MAY	31	1988	2	13	6	31	11	21	20	85	64	74,5	1	0
JUN	1	1988	1	18	0	30	14	22	18	78	63	69,5	1	0
JUN	2	1988	1	13	5	29	14	21,5	15	77	52	64,5	1	0
JUN	3	1988	1	18	0	20	14	17	8	67	60	63,5	1	0
JUN	4	1988	2	5	4	27	14	20,5	13	72	53	62,5	1	0
JUN	5	1988	1	5	4	28	14	21	14	81	55	68	1	0
JUN	7	1988	3	13	6	28	14	21	14	65	54	59,5	1	0
JUN	8	1988	1	18	0	30	13	21,5	17	74	53	63,5	3	8
JUN	9	1988	1	18	0	29	13	21	18	70	49	59,5	1	0
JUN	10	1988	1	5	6	30	14	22	18	78	62	70	1	0
JUN	11	1988	1	5	8	29	14	21,5	15	82	63	72,5	1	0
JUN	12	1988	3	5	4	30	15	22,5	15	78	58	66	1	0
JUN	13	1988	3	18	0	32	14	23	18	78	50	64	1	0
JUN	14	1988	3	18	0	30	14	22	18	68	58	63	1	0
JUN	15	1988	4	5	6	27	13	20	14	81	59	70	1	0
JUN	16	1988	4	5	8	28	12	19	14	80	63	71,5	1	0
JUN	17	1988	4	5	5	27	12	19,5	15	66	62	74	1	0
JUN	18	1988	4	5	6	25	12	18,5	13	85	64	74,5	1	0
JUN	19	1988	3	18	0	31	12	21,5	19	86	64	75	1	0
JUN	20	1988	3	18	0	28	13	20,5	15	80	62	71	1	0
JUN	21	1988	3	5	8	27	12	19,5	15	86	52	69	1	0
JUN	22	1988	3	18	0	27	12	19,5	15	86	52	69	1	0
JUN	23	1988	3	18	0	30	13	21,5	17	81	56	68,5	1	0
JUN	24	1988	3	18	0	26	13	19,5	13	78	66	72	3	25
JUN	25	1988	3	18	0	26	13	19,5	13	80	62	71	1	0
JUN	26	1988	3	18	0	28	13	19,5	13	80	62	71	1	0
JUN	27	1988	3	18	0	28	13	20,5	15	80	62	71	2	10
JUN	28	1988	3	18	0	28	11	19,5	17	85	63	79	2	10
JUN	29	1988	3	18	0	27	11	19	16	91	63	77	1	0
JUN	30	1988	4	18	0	27	12	19,5	15	90	60	75	2	5
JUL	1	1988	3	18	0	24	11	17,5	13	90	61	75,5	3	20
JUL	2	1988	3	18	0	25	14	18,5	11	90	71	80,5	3	53
JUL	3	1988	4	13	8	27	11	19	18	89	67	78	2	5
JUL	4	1988	4	18	0	27	12	19,5	15	86	65	75,5	1	0
JUL	5	1988	3	18	0	30	12	21	18	79	60	69,5	1	0
JUL	6	1988	4	18	0	27	12	19,5	15	79	63	71	2	7
JUL	7	1988	3	18	0	27	12	19,5	15	85	68	76,5	2	5
JUL	8	1988	3	18	0	26	13	20,5	15	80	58	69	1	0
JUL	9	1988	3	18	0	32	12	22	20	85	61	73	1	0
JUL	10	1988	3	18	0	28	12	20	16	89	60	74,5	3	55
JUL	11	1988	3	18	0	28	12	20	16	88	60	74	1	0
JUL	12	1988	3	5	6	30	13	21,5	17	80	58	69	1	0
JUL	13	1988	2	5	5	29	11	20	18	85	58	71,5	1	0
JUL	14	1988	3	5	5	29	12	20,5	17	80	58	69	1	0
JUL	15	1988	3	18	0	26	12	19	14	87	52	69,5	1	0
JUL	16	1988	4	5	6	28	10	19	18	95	61	78	2	8
JUL	18	1988	3	18	0	27	11	19	16	88	61	74,5	1	0
JUL	19	1988	3	18	0	27	11	19	16	88	61	74,5	2	8
JUL	20	1988	3	5	6	26	12	19	14	88	65	75,5	3	26
JUL	21	1988	4	5	4	19	13	16	6	88	78	82	1	0
JUL	22	1988	3	5	6	26	11	18,5	15	91	61	76	1	0
JUL	23	1988	3	18	0	28	13	20,5	15	88	62	75	1	0
JUL	24	1988	3	18	0	28	14	21	14	90	63	76,5	1	0
JUL	25	1988	3	5	4	28	14	21	14	90	59	74,5	1	0
JUL	26	1988	3	18	0	30	10	20	20	88	63	75,5	2	0
JUL	27	1988	4	18	0	29	10	19,5	19	96	62	79	3	40
JUL	28	1988	4	18	0	26	12	19	14	89	62	75,5	2	23
JUL	29	1988	4	18	0	25	10	17,5	15	90	65	77,5	1	0
JUL	30	1988	3	5	4	26	10	18	16	88	60	74	3	85

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
JUL	31	1988	2	5	4	27	14	20,5	13	88	90	74	2	10
AGO	2	1988	3	18	0	29	10	19,5	19	84	58	71	1	0
AGO	3	1988	3	18	0	30	14	22	18	88	82	75	1	0
AGO	4	1988	1	18	0	30	13	21,5	17	88	82	74	3	20
AGO	5	1988	3	5	4	28	12	20	18	85	57	71	1	0
AGO	6	1988	3	18	0	29	12	20,5	17	89	55	72	1	0
AGO	7	1988	3	5	4	29	13	21	18	88	63	74,5	1	0
AGO	8	1988	3	5	8	28	13	20,5	15	88	58	72,5	1	0
AGO	9	1988	3	5	4	30	13	21,5	17	78	47	81,5	1	0
AGO	10	1988	3	18	0	30	13	21,5	17	78	47	81,5	1	0
AGO	11	1988	3	18	0	28	13	20,5	15	90	83	78,5	3	20
AGO	12	1988	3	5	5	28	14	21	14	81	58	69,5	1	0
AGO	13	1988	4	5	8	27	12	19,5	15	85	82	73,5	1	0
AGO	14	1988	3	5	8	28	13	20,5	15	88	80	74	1	0
AGO	15	1988	4	18	0	28	13	20,5	15	88	80	74	1	0
AGO	16	1988	3	18	0	28	13	20,5	15	77	58	67,5	1	0
AGO	17	1988	4	18	0	21	12	16,5	9	88	78	87	3	34
AGO	18	1988	4	18	0	25	12	18,5	13	89	72	80,5	3	45
AGO	19	1988	4	18	0	24	12	18	12	97	79	88	3	55
AGO	20	1988	4	18	0	20	12	18	8	100	80	90	3	25
AGO	21	1988	3	18	0	23	11	17	12	85	89	77	2	20
AGO	22	1988	3	18	0	24	11	17,5	13	96	89	82,5	2	12
AGO	23	1988	3	8	8	28	11	18,5	15	88	78	87	2	8
AGO	24	1988	3	5	8	27	13	20	14	81	80	70,5	1	0
AGO	25	1988	2	18	0	29	12	20,5	17	79	58	68,5	1	0
AGO	26	1988	1	18	0	31	13	22	18	80	53	68,5	1	0
AGO	27	1988	2	5	5	29	13	21	18	80	80	70	1	0
AGO	28	1988	3	18	0	31	13	22	18	88	53	69,5	1	0
AGO	29	1988	3	5	8	27	13	20	14	81	82	71,5	1	0
AGO	30	1988	4	5	8	28	14	21	14	82	88	75	1	0
AGO	31	1988	4	18	0	28	12	19	14	85	85	75	3	25
ENE	1	1989	2	18	0	25	4	14,5	21	86	57	71,5	1	0
ENE	2	1989	2	18	0	27	8	18,5	21	79	50	64,5	1	0
ENE	3	1989	2	18	0	24	8	15	18	79	51	65	1	0
ENE	5	1989	3	18	0	27	8	18,5	21	82	51	68,5	1	0
ENE	8	1989	1	18	0	28	8	17	22	88	59	73,5	1	0
ENE	7	1989	1	18	0	27	4	15,5	23	90	52	71	1	0
ENE	8	1989	2	18	0	25	5	15	20	85	85	80	1	0
ENE	9	1989	1	18	0	25	5	15	20	78	51	63,5	1	0
ENE	11	1989	1	18	0	28	8	18	20	83	82	72,5	1	0
ENE	12	1989	1	18	0	24	8	15	18	79	51	65	1	0
ENE	13	1989	1	18	0	26	7	18,5	19	77	49	63	1	0
ENE	14	1989	2	18	0	27	8	17,5	19	78	58	67	1	0
ENE	15	1989	3	18	0	27	8	18,5	21	87	48	66,5	1	0
ENE	16	1989	3	5	4	28	7	18,5	19	79	52	65,5	1	0
ENE	17	1989	3	18	0	25	10	17,5	15	80	57	68,5	1	0
ENE	18	1989	1	18	0	27	8	17,5	19	79	87	73	1	0
ENE	19	1989	3	18	0	27	9	18	18	84	52	68	1	0
ENE	20	1989	3	18	0	28	9	18,5	19	85	81	73	1	0
ENE	22	1989	3	18	0	25	8	18,5	17	78	55	65,5	1	0
ENE	23	1989	4	18	0	26	9	17,5	17	90	59	74,5	1	0
ENE	24	1989	3	18	0	27	4	15,5	23	88	50	68	1	0
ENE	25	1989	3	18	0	23	4	13,5	19	87	53	70	1	0
ENE	26	1989	3	18	0	23	5	14	18	87	55	71	1	0
ENE	27	1989	3	5	4	24	9	18,5	15	84	57	70,5	1	0
ENE	29	1989	3	18	0	23	5	14	18	87	48	67,5	1	0
ENE	30	1989	3	5	8	25	8	15,5	19	82	81	71,5	1	0
ENE	31	1989	3	18	0	28	4	18	24	95	48	71,5	1	0
FEB	1	1989	3	5	5	25	8	18,5	17	78	55	65,5	1	0
FEB	3	1989	1	18	0	29	8	17,5	23	88	63	75,5	1	0
FEB	4	1989	1	18	0	24	5	14,5	19	87	55	71	1	0
FEB	5	1989	4	5	8	26	10	18	18	84	59	71,5	1	0
FEB	6	1989	3	18	0	25	7	18	18	87	51	69	1	0
FEB	7	1989	3	18	0	28	8	18	20	79	82	70,5	1	0
FEB	8	1989	3	5	8	25	9	17	18	85	84	79,5	1	0
FEB	9	1989	3	5	8	22	8	15	14	89	58	73,5	1	0
FEB	10	1989	1	18	0	28	4	16	24	90	68	79	1	0
FEB	11	1989	3	18	0	27	7	17	20	82	52	67	1	0
FEB	12	1989	1	18	0	25	8	15,5	19	79	59	69	1	0
FEB	13	1989	3	18	0	28	8	18	20	82	68	74	1	0
FEB	14	1989	1	18	0	29	8	17,5	23	82	61	71,5	1	0
FEB	15	1989	3	5	9	21	5	13	18	87	56	73	1	0
FEB	16	1989	1	5	8	26	8	17	18	83	52	67,5	1	0
FEB	17	1989	2	18	0	25	10	17,5	15	79	57	68	1	0
FEB	18	1989	2	18	0	28	8	18	20	79	88	72,5	1	0
FEB	20	1989	2	18	0	26	7	17,5	21	83	67	75	1	0
FEB	21	1989	1	5	5	24	9	15	18	79	51	65	1	0
FEB	22	1989	3	18	0	25	9	15,5	19	90	74	62	1	0
FEB	24	1989	1	18	0	25	3	14	22	79	50	64,5	1	0
FEB	25	1989	1	18	0	27	4	15,5	23	80	52	66	1	0
FEB	26	1989	1	18	0	28	5	18,5	23	88	76	82	1	0
FEB	27	1989	1	13	5	28	5	18,5	23	88	80	74	1	0
FEB	28	1989	1	18	0	27	5	18	22	82	53	67,5	1	0
ABR	1	1989	3	18	0	28	10	19	18	85	78	80,5	1	0
ABR	2	1989	3	18	0	28	10	19	18	89	74	81,5	1	0
ABR	3	1989	2	18	0	29	10	19,5	19	85	76	80,5	1	0

74

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
ABR	4	1989	3	18	0	23	10	16.5	13	84	62	73	1	0
ABR	6	1989	1	5	6	29	9	19	20	89	86	77.5	1	0
ABR	7	1989	1	18	0	31	10	20.5	21	85	81	73	1	0
ABR	8	1989	2	18	0	33	11	22	22	85	86	75.5	1	0
ABR	9	1989	3	18	0	33	8	20.5	25	89	80	74	1	0
ABR	10	1989	3	18	0	32	10	21	22	85	86	75.5	1	0
ABR	12	1989	1	18	0	32	11	21.5	21	85	81	73	1	0
ABR	13	1989	3	18	0	29	10	19.5	19	97	72	84.5	1	0
ABR	14	1989	3	13	5	20	11	15.5	9	85	71	78	1	0
ABR	15	1989	3	5	4	29	10	19.5	19	85	57	71	1	0
ABR	16	1989	1	18	0	28	10	19	18	88	83	75.5	1	0
ABR	17	1989	1	18	0	28	11	19.5	17	85	75	80	1	0
ABR	19	1989	1	18	0	30	10	20	20	84	88	78	1	0
ABR	20	1989	1	5	4	31	11	21	20	88	88	77	1	0
ABR	21	1989	1	18	0	31	11	21	20	85	85	75	1	0
ABR	22	1989	1	18	0	28	10	19	18	85	49	67	1	0
ABR	23	1989	2	18	0	32	10	21	22	81	83	72	1	0
ABR	24	1989	2	13	4	30	9	19.5	21	95	58	76.5	1	0
ABR	25	1989	2	13	5	31	10	20.5	21	85	54	69.5	1	0
ABR	26	1989	1	18	0	30	10	20	20	91	66	78.5	1	0
ABR	27	1989	3	13	5	31	9	20	22	86	58	72	1	0
ABR	28	1989	2	13	5	32	10	21	22	84	47	85.5	1	0
ABR	29	1989	2	18	0	28	11	19.5	17	85	73	79	1	0
ABR	30	1989	4	13	4	31	10	20.5	21	84	58	70	1	0
MAY	1	1989	3	18	0	31	12	21.5	19	86	55	70.5	1	0
MAY	2	1989	3	18	0	31	11	21	20	79	55	67	1	0
MAY	3	1989	3	18	0	31	12	21.5	19	85	54	69.5	1	0
MAY	4	1989	3	18	0	31	10	20.5	21	84	53	68.5	1	0
MAY	5	1989	3	18	0	28	9	18.5	19	73	58	65.5	1	0
MAY	6	1989	3	5	5	29	11	20	18	85	59	72	1	0
MAY	7	1989	3	18	0	31	12	21.5	19	86	61	73.5	1	0
MAY	8	1989	2	18	0	31	9	20	22	84	80	72	1	0
MAY	9	1989	3	13	4	30	14	22	16	81	80	70.5	1	0
MAY	10	1989	3	13	5	31	10	20.5	21	84	80	72	1	0
MAY	11	1989	3	13	5	32	10	21	22	85	83	74	1	0
MAY	12	1989	3	5	8	31	13	22	18	86	59	72.5	1	0
MAY	13	1989	2	13	6	32	11	21.5	21	79	62	70.5	1	0
MAY	14	1989	1	13	6	33	12	22.5	21	79	58	68.5	1	0
MAY	16	1989	3	13	6	31	14	22.5	17	83	66	74.5	1	0
MAY	17	1989	3	13	4	33	14	23.5	19	81	58	69.5	1	0
MAY	18	1989	2	13	4	33	11	22	22	85	52	68.5	1	0
MAY	19	1989	3	18	0	32	14	23	18	88	61	74.5	1	0
MAY	20	1989	2	5	6	32	14	23	18	83	85	74	1	0
MAY	21	1989	3	5	4	33	13	23	20	90	82	78	1	0
MAY	22	1989	3	18	0	35	15	25	20	82	50	66	1	0
MAY	23	1989	3	18	0	34	10	22	24	78	50	64	1	0
MAY	24	1989	1	5	4	34	14	24	20	81	80	70.5	1	0
MAY	25	1989	1	5	4	35	11	23	24	84	55	69.5	1	0
MAY	26	1989	3	18	0	33	14	23.5	19	88	84	78	1	0
MAY	27	1989	4	5	5	28	11	18.5	15	96	75	85.5	1	0
MAY	29	1989	2	5	4	30	10	20	20	88	56	72	1	0
MAY	30	1989	2	18	0	30	14	22	16	81	65	74.5	1	0
MAY	31	1989	2	18	0	31	14	22.5	17	81	85	73	1	0
JUN	1	1989	3	18	0	31	11	21	20	79	81	70	1	0
JUN	2	1989	3	18	0	31	11	21	20	85	82	73.5	1	0
JUN	3	1989	3	18	0	31	11	21	20	85	51	68	1	0
JUN	4	1989	3	18	0	32	15	23.5	17	86	61	73.5	2	2
JUN	5	1989	3	18	0	33	15	24	18	86	81	73.5	1	0
JUN	6	1989	3	18	0	33	16	25.5	15	83	84	73.5	1	0
JUN	7	1989	3	13	4	35	16	25.5	19	82	80	71	1	0
JUN	8	1989	3	18	0	34	15	24.5	19	90	80	75	1	0
JUN	9	1989	3	18	0	35	15	25	20	86	59	72.5	2	2
JUN	10	1989	2	18	0	34	14	24	20	81	52	66.5	1	0
JUN	11	1989	3	18	0	34	15	24.5	19	78	59	68.5	1	0
JUN	12	1989	3	18	0	32	14	23	18	81	85	73	1	0
JUN	13	1989	3	18	0	34	15	24.5	19	81	54	67.5	1	0
JUN	14	1989	3	18	0	33	16	24.5	17	91	66	78.5	2	2
JUN	15	1989	4	18	0	29	14	21.5	15	88	87	77.5	1	0
JUN	16	1989	3	5	6	28	15	21.5	13	86	67	76.5	1	0
JUN	17	1989	2	18	0	30	15	22.5	15	81	75	78	1	0
JUN	18	1989	3	5	6	28	13	20.5	15	87	63	75	1	0
JUN	19	1989	3	5	8	29	14	21.5	15	88	68	78	1	0
JUN	20	1989	3	5	8	28	14	21	14	88	68	78	1	0
JUN	21	1989	4	5	5	26	15	20.5	11	80	72	78	1	0
JUN	22	1989	4	18	0	22	13	17.5	9	96	80	88	2	2
JUN	23	1989	3	13	4	27	16	21.5	11	96	85	80.5	1	0
JUN	24	1989	3	5	4	30	13	21.5	17	86	62	74	1	0
JUN	25	1989	4	18	0	29	17	23	12	96	78	88	1	0
JUN	26	1989	4	18	0	25	14	19.5	11	90	78	84	1	0
JUN	27	1989	4	18	0	28	14	21	14	90	52	71	1	0
JUN	28	1989	3	18	0	27	6	17.5	19	90	72	81	1	0
JUN	29	1989	3	18	0	29	14	21.5	15	78	62	70	1	0
JUN	30	1989	3	18	0	29	13	21	18	81	55	68	1	0
JUL	1	1989	3	18	0	28	13	20.5	15	90	72	81	1	0
JUL	2	1989	4	18	0	30	12	21	18	85	58	71.5	1	0
JUL	3	1989	3	18	0	28	12	20	19	90	67	78.5	2	40

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

MES	DIÁ	AÑO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
JUL	4	1989	3	18	0	30	12	21	18	99	70	83	1	0
JUL	5	1989	3	18	0	30	16	23	14	79	61	70	1	0
JUL	6	1989	3	18	0	28	14	21	14	82	62	72	1	0
JUL	7	1989	3	18	0	28	13	20,5	15	90	64	77	2	32
JUL	8	1989	3	5	4	29	13	21	16	88	66	77	1	0
JUL	9	1989	3	18	0	31	13	22	18	86	66	76	1	0
JUL	10	1989	3	18	0	28	16	22	12	85	62	73,5	2	1
JUL	11	1989	3	13	6	28	16	22	12	90	67	78,5	1	0
JUL	12	1989	3	5	8	28	18	22	12	87	74	80,5	1	0
JUL	13	1989	4	5	4	29	15	22	14	87	64	75,5	1	0
JUL	14	1989	3	18	0	29	12	20,5	17	98	76	88	1	0
JUL	16	1989	2	18	0	32	12	22	20	79	62	70,5	1	0
JUL	17	1989	2	18	0	32	10	21	22	85	60	72,5	1	0
JUL	18	1989	3	18	0	33	12	22,5	21	79	60	69,5	1	0
JUL	19	1989	3	18	0	32	12	22	20	80	67	73,5	1	0
JUL	20	1989	3	18	0	32	13	22,5	19	88	65	75,5	1	0
JUL	21	1989	2	18	0	32	14	23	18	90	70	80	1	0
JUL	22	1989	2	18	0	32	14	23	18	83	66	75,5	1	0
JUL	23	1989	3	18	0	32	14	23	18	90	65	77,5	1	0
JUL	24	1989	3	5	4	29	14	21,5	15	90	74	82	1	0
JUL	25	1989	3	18	0	27	12	19,5	15	91	60	75,5	2	40
JUL	26	1989	3	5	6	28	14	21	14	90	61	75,5	2	6
JUL	27	1989	3	5	6	28	14	21	14	96	70	83	1	0
JUL	29	1989	3	5	8	28	14	21	14	79	64	71,5	1	0
JUL	30	1989	3	5	6	27	14	20,5	13	89	72	80,5	1	0
JUL	31	1989	4	18	0	23	15	19	8	96	64	90	2	20
AGO	1	1989	4	18	0	27	15	21	12	91	78	83,5	2	1
AGO	2	1989	3	18	0	28	14	21	14	73	63	68	1	0
AGO	3	1989	3	18	0	28	15	21,5	13	88	68	77	1	0
AGO	5	1989	3	18	0	28	14	21	14	90	74	82	2	6
AGO	6	1989	3	18	0	31	13	22	18	88	62	75	1	0
AGO	7	1989	4	5	4	30	14	22	16	83	77	85	3	30
AGO	8	1989	3	18	0	28	14	21	14	90	61	75,5	1	0
AGO	9	1989	3	5	10	27	13	20	14	89	70	79,5	1	0
AGO	10	1989	3	5	4	30	13	21,5	17	76	64	70	1	0
AGO	11	1989	3	5	4	29	13	21	16	86	60	73	1	0
AGO	12	1989	3	18	0	29	14	21,5	15	82	66	74	2	1
AGO	13	1989	2	18	0	29	14	21,5	15	76	66	71	1	0
AGO	14	1989	3	18	0	28	13	20,5	15	84	68	76	1	0
AGO	15	1989	3	18	0	29	13	21	16	80	72	79	1	0
AGO	16	1989	3	18	0	28	13	20,5	15	88	52	69	1	0
AGO	17	1989	2	18	0	28	12	20	16	81	71	76	1	0
AGO	18	1989	3	5	6	29	13	21	16	96	64	80	2	1
AGO	19	1989	3	18	0	28	12	20	18	85	62	73,5	1	0
AGO	20	1989	3	18	0	28	12	19	14	88	70	79	1	0
AGO	21	1989	3	18	0	29	13	21	16	96	64	80	1	0
AGO	22	1989	4	18	0	28	13	20,5	15	90	75	82,5	1	0
AGO	23	1989	4	18	0	28	13	19,5	13	90	75	82,5	2	1
AGO	24	1989	3	9	4	27	12	19,5	15	91	64	77,5	1	0
AGO	25	1989	4	18	0	27	12	19,5	15	91	74	82,5	3	10
AGO	27	1989	3	18	0	28	13	20,5	15	86	70	78	3	54
AGO	28	1989	3	5	8	28	13	20,5	15	68	71	79,5	1	0
AGO	29	1989	3	18	0	28	12	19	14	86	70	78	1	0
AGO	30	1989	3	5	6	28	14	21	14	81	68	74,5	1	0
AGO	31	1989	3	5	5	28	13	20,5	15	83	70	76,5	1	0
SEP	1	1989	3	18	0	29	13	21	16	86	70	78	1	0
SEP	3	1989	3	18	0	29	14	21,5	15	78	66	72	1	0
SEP	4	1989	3	5	6	29	14	21,5	15	78	72	75	1	0
SEP	5	1989	3	18	0	30	14	22	16	81	63	72	1	0
SEP	6	1989	3	5	4	30	15	22,5	15	92	65	78,5	2	1
SEP	7	1989	3	18	0	29	14	21,5	15	90	66	78	1	0
SEP	8	1989	3	18	0	29	15	22	14	83	63	73	1	0
SEP	9	1989	3	5	10	29	12	20,5	17	90	76	83	2	1
SEP	10	1989	3	5	6	30	13	21,5	17	88	64	75	2	1
SEP	11	1989	3	18	0	30	13	21,5	17	83	65	74	1	0
SEP	12	1989	3	4	6	33	14	23,5	19	74	61	67,5	1	0
SEP	13	1989	3	18	0	31	14	22,5	17	78	61	69,5	1	0
SEP	14	1989	3	18	0	30	15	22,5	15	83	65	74	1	0
SEP	15	1989	3	18	0	28	13	20,5	15	86	70	76	1	0
SEP	16	1989	4	16	0	29	13	21	16	83	64	73,5	1	0
SEP	17	1989	3	5	5	28	14	21	14	90	69	79,5	2	1
SEP	18	1989	3	5	4	29	14	21,5	15	90	64	77	1	0
SEP	19	1989	3	5	10	29	14	21,5	15	83	66	74,5	1	0
SEP	20	1989	3	9	6	25	16	20,5	9	89	69	79	1	0
SEP	21	1989	3	10	10	25	16	20,5	9	83	69	76	1	0
SEP	22	1989	3	18	0	30	14	22	16	77	65	71	1	0
SEP	23	1989	3	5	10	28	14	21	14	90	73	81,5	1	0
SEP	24	1989	3	5	10	23	9	16	14	82	66	74	1	0
SEP	25	1989	1	18	0	28	7	17,5	21	76	48	62	1	0
SEP	26	1989	2	5	8	27	9	18	18	76	35	55,5	1	0
SEP	27	1989	3	5	6	23	9	16	14	84	73	78,5	2	1
SEP	28	1989	4	5	5	18	8	13	10	95	67	81	2	1
SEP	29	1989	2	5	6	27	9	18	18	84	61	72,5	1	0
SEP	30	1989	3	18	0	28	9	18,5	19	82	65	73,5	1	0
OCT	1	1989	3	18	0	28	10	19	18	88	68	78	1	0
OCT	3	1989	2	18	0	30	6	18	24	82	65	73,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLUV
OCT	4	1989	3	18	0	30	15	22,5	15	73	65	69	1	0
OCT	5	1989	3	18	0	30	18	23	14	74	53	63,5	1	0
OCT	6	1989	3	5	7	29	17	23	12	66	58	63	1	0
OCT	7	1989	3	18	0	29	15	22	14	73	56	64,5	1	0
OCT	8	1989	3	3	8	27	13	20	14	61	61	71	1	0
OCT	9	1989	3	18	0	30	14	22	18	78	63	70,5	1	0
OCT	10	1989	3	4	8	27	13	20	14	66	65	75,5	1	0
OCT	11	1989	1	18	0	27	9	18	18	78	58	68	1	0
OCT	12	1989	1	18	0	30	8	19	22	84	61	72,5	1	0
OCT	13	1989	1	18	0	28	8	18	20	85	58	71,5	1	0
OCT	14	1989	1	18	0	30	8	19	22	78	60	69	1	0
OCT	15	1989	1	18	0	30	6	18	24	79	58	68,5	1	0
OCT	16	1989	2	4	8	29	10	19,5	19	78	57	67,5	1	0
OCT	18	1989	3	5	8	24	12	18	12	89	88	78,5	1	0
OCT	19	1989	4	18	0	19	10	14,5	9	85	65	75	1	0
OCT	20	1989	3	4	6	26	5	15,5	21	82	54	68	1	0
OCT	21	1989	2	18	0	29	8	18,5	21	78	45	60,5	1	0
OCT	22	1989	1	18	0	32	8	20	24	78	51	63,5	1	0
OCT	23	1989	1	3	5	31	7	19	24	85	45	70	1	0
OCT	24	1989	2	2	8	30	8	19	22	78	45	60,5	1	0
OCT	25	1989	2	18	0	29	7	18	22	85	45	70	1	0
OCT	26	1989	3	18	0	29	10	19,5	19	89	58	62,5	1	0
OCT	27	1989	3	18	0	29	9	19	20	73	52	62,5	1	0
OCT	28	1989	3	18	0	29	8	19	20	73	52	62,5	1	0
OCT	29	1989	3	18	0	30	8	19	22	83	51	67	1	0
OCT	30	1989	1	18	0	32	7	19,5	25	87	61	74	1	0
OCT	31	1989	3	18	0	28	8	18	20	80	60	70	1	0
NOV	1	1989	1	18	0	29	8	18,5	21	78	62	70	1	0
NOV	2	1989	2	18	0	30	9	19,5	21	83	65	74	1	0
NOV	3	1989	3	5	4	27	10	18,5	17	72	51	61,5	1	0
NOV	4	1989	3	5	6	28	7	17,5	21	76	49	62,5	1	0
NOV	5	1989	1	18	0	29	4	16,5	25	78	61	69,5	1	0
NOV	7	1989	3	5	6	30	8	19	22	73	42	57,5	1	0
NOV	8	1989	1	18	0	30	12	21	18	76	65	70,5	1	0
NOV	9	1989	2	5	5	30	8	18	24	79	45	62	1	0
NOV	10	1989	2	5	6	28	13	20,5	15	71	49	60	1	0
NOV	11	1989	2	18	0	28	11	19,5	17	82	65	73,5	1	0
NOV	12	1989	1	3	6	30	7	18,5	23	79	63	71	1	0
NOV	13	1989	3	18	0	29	7	18	22	65	58	61,5	1	0
NOV	14	1989	2	18	0	30	5	17,5	25	82	54	68	1	0
NOV	15	1989	3	5	8	26	14	20	12	78	64	71	1	0
NOV	16	1989	3	3	5	30	6	18	24	82	45	63,5	1	0
NOV	17	1989	3	18	0	27	12	19,5	15	81	57	69	1	0
NOV	18	1989	3	5	5	28	7	17,5	21	94	64	79	1	0
NOV	20	1989	2	3	6	30	8	19	22	78	61	68,5	1	0
NOV	21	1989	1	18	0	29	7	18	22	85	48	71,5	1	0
NOV	22	1989	2	18	0	30	12	21	18	81	50	65,5	1	0
NOV	23	1989	3	3	8	26	10	18	18	81	60	70,5	1	0
NOV	24	1989	3	9	6	29	8	18,5	21	66	49	72,5	1	0
NOV	26	1989	2	18	0	28	8	18	20	82	69	75,5	1	0
NOV	27	1989	1	18	0	27	5	16	22	94	51	72,5	1	0
NOV	28	1989	2	18	0	28	4	16	24	87	62	74,5	1	0
NOV	29	1989	3	3	8	23	6	14,5	17	74	59	68,5	1	0
NOV	30	1989	3	5	8	22	9	15,5	13	78	54	66	1	0
ENE	1	1990	3	18	0	20	5	12,5	15	81	69	75	1	0
ENE	3	1990	1	18	0	28	6	17	22	79	59	69	1	0
ENE	4	1990	1	18	0	25	5	15	20	79	58	69	1	0
ENE	5	1990	1	18	0	26	5	15,5	21	79	54	66,5	1	0
ENE	6	1990	1	13	6	25	4	14,5	21	61	58	69,5	1	0
ENE	7	1990	1	13	6	25	0	12,5	25	85	61	73	1	0
ENE	8	1990	1	13	5	26	4	15	22	82	65	73,5	1	0
ENE	9	1990	3	12	6	24	3	13,5	21	79	57	68	1	0
ENE	10	1990	3	12	5	25	5	15	20	80	64	72	1	0
ENE	11	1990	3	5	5	25	5	15	20	81	64	72,5	1	0
ENE	12	1990	3	18	0	26	9	17,5	17	80	74	77	1	0
ENE	13	1990	4	3	6	16	7	11,5	9	89	66	77,5	1	0
ENE	15	1990	3	18	0	25	4	14,5	21	79	61	70	1	0
ENE	16	1990	2	18	0	26	6	16	20	79	51	65	1	0
ENE	17	1990	2	5	5	29	6	17,5	23	70	56	63	1	0
ENE	18	1990	3	13	6	27	5	16	22	81	57	69	1	0
ENE	19	1990	2	18	0	26	6	16	20	82	60	71	1	0
ENE	20	1990	2	18	0	28	5	16,5	23	80	62	71	1	0
ENE	22	1990	2	18	0	25	8	15,5	18	78	58	67	1	0
ENE	23	1990	2	6	5	26	8	17	18	78	60	69	1	0
ENE	24	1990	3	13	8	26	5	15,5	21	87	58	72,5	1	0
ENE	25	1990	3	5	10	26	6	16	20	78	65	70,5	1	0
ENE	27	1990	2	13	5	24	6	15	18	82	58	70	1	0
ENE	28	1990	3	18	0	25	7	16	18	72	57	64,5	1	0
ENE	29	1990	3	5	8	26	7	16,5	19	72	57	64,5	1	0
ENE	30	1990	3	18	0	24	7	15,5	17	72	58	65	1	0
ENE	31	1990	3	16	0	26	8	17	18	76	58	67	1	0
FEB	1	1990	3	13	5	23	5	14	18	85	50	67,5	1	0
FEB	2	1990	3	13	6	23	6	14,5	17	79	59	69	1	0
FEB	3	1990	2	13	4	25	6	15,5	19	78	62	70	1	0
FEB	5	1990	3	5	4	23	7	15	16	78	65	71,5	1	0
FEB	6	1990	3	13	6	23	8	14,5	17	84	55	69,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
FEB	7	1990	3	11	6	24	8	16	16	73	64	68,5	1	0
FEB	8	1990	2	11	4	25	4	14,5	21	94	66	80	1	0
FEB	9	1990	2	13	8	28	6	17	22	82	36	59	1	0
FEB	10	1990	2	13	6	27	5	16	22	79	44	61,5	1	0
FEB	11	1990	2	3	5	26	11	18,5	15	86	60	73	1	0
FEB	12	1990	1	13	6	27	3	15	24	86	40	67,5	1	0
FEB	13	1990	2	13	6	26	7	16,5	19	78	51	64,5	1	0
FEB	14	1990	3	11	7	26	6	17	18	78	49	62,5	1	0
FEB	15	1990	2	11	6	25	8	16,5	17	77	48	62,5	1	0
FEB	16	1990	2	11	5	29	5	17	24	82	49	65,5	1	0
FEB	17	1990	3	11	6	24	7	15,5	17	90	53	71,5	1	0
FEB	18	1990	3	11	6	21	7	14	14	90	59	74,5	1	0
FEB	19	1990	3	13	6	24	0	12	24	84	65	79,5	1	0
FEB	20	1990	2	13	5	23	6	15,5	15	84	53	68,5	1	0
FEB	22	1990	2	11	5	24	8	16	16	77	51	64	1	0
FEB	23	1990	3	5	5	19	6	13,5	11	78	56	66	1	0
FEB	24	1990	2	5	6	24	7	15,5	17	85	55	75	1	0
FEB	25	1990	2	5	5	24	5	14,5	19	82	57	69,5	1	0
FEB	26	1990	2	5	5	26	5	15,5	21	86	53	69,5	1	0
FEB	27	1990	2	13	6	29	6	17,5	23	74	50	62	1	0
FEB	28	1990	3	13	5	27	10	18,5	17	72	40	56	1	0
MAR	1	1990	3	5	5	27	10	18,5	17	76	48	62	1	0
MAR	2	1990	2	11	7	26	8	17	18	77	45	61	1	0
MAR	3	1990	1	11	5	27	7	17	20	73	46	59,5	1	0
MAR	4	1990	1	11	6	26	6	16	20	82	53	67,5	1	0
MAR	5	1990	2	13	5	29	4	18,5	25	87	43	65	1	0
MAR	6	1990	1	11	5	30	5	17,5	25	82	49	65,5	1	0
MAR	7	1990	1	11	5	33	6	19,5	27	76	41	58,5	1	0
MAR	8	1990	2	5	5	30	10	20	20	64	38	51	1	0
MAR	9	1990	2	5	5	29	9	19	20	64	47	55,5	1	0
MAR	10	1990	2	11	4	28	11	19,5	17	70	46	58	1	0
MAR	11	1990	3	11	5	26	4	15	22	86	49	67,5	1	0
MAR	12	1990	4	5	1	27	5	16	22	79	56	67,5	1	0
MAR	13	1990	2	11	5	33	4	18,5	29	86	46	66	1	0
MAR	14	1990	2	11	6	30	11	20,5	19	86	34	50	1	0
MAR	15	1990	1	11	8	31	9	20	22	69	49	59	1	0
MAR	17	1990	2	3	4	28	8	18	20	77	48	62,5	1	0
MAR	18	1990	2	3	5	29	7	18	22	76	46	61	1	0
MAR	19	1990	2	11	4	31	6	18,5	25	76	49	62,5	1	0
MAR	21	1990	1	5	5	28	4	16	24	79	39	59	1	0
MAR	22	1990	1	13	4	31	4	17,5	27	81	53	67	1	0
MAR	23	1990	2	9	5	31	5	18	26	79	50	64,5	1	0
MAR	24	1990	3	5	6	29	6	17,5	23	78	48	63	1	0
MAR	25	1990	2	3	5	29	4	16,5	25	84	61	72,5	1	0
MAR	26	1990	2	5	6	30	8	19	22	84	38	61	1	0
MAR	27	1990	4	13	4	26	6	15,5	19	76	52	64	1	0
MAR	28	1990	2	11	4	29	9	19	20	69	49	59	2	1
MAR	29	1990	2	11	6	27	5	16	22	70	38	54	1	0
MAR	30	1990	3	3	5	28	6	17	22	79	45	62	1	0
MAR	31	1990	3	9	4	28	11	19,5	17	66	54	60	1	0
ABR	1	1990	2	11	6	31	7	19	24	76	48	61	1	0
ABR	2	1990	3	13	5	30	10	20	20	75	58	66,5	1	0
ABR	3	1990	2	13	5	33	12	22,5	21	79	55	67	1	0
ABR	5	1990	2	11	5	32	11	21,5	21	76	46	61	1	0
ABR	4	1990	3	11	6	32	11	21,5	21	70	58	64	1	0
ABR	6	1990	2	11	6	31	9	20	22	73	53	63	1	0
ABR	7	1990	1	11	5	32	9	20,5	23	69	48	58,5	1	0
ABR	8	1990	2	11	5	33	9	21	24	74	52	63	1	0
ABR	9	1990	3	11	6	31	10	20,5	21	70	48	59	1	0
ABR	10	1990	2	11	4	33	9	21	24	74	49	61,5	1	0
ABR	11	1990	2	5	5	27	9	18	18	75	49	62	1	0
ABR	12	1990	3	13	5	31	10	20,5	21	65	46	55,5	1	0
ABR	14	1990	3	11	5	32	8	20	24	73	41	57	1	0
ABR	15	1990	3	11	5	31	9	20	22	71	36	53,5	1	0
ABR	16	1990	3	13	6	32	11	21,5	21	75	48	61,5	1	0
ABR	17	1990	1	13	4	33	9	21	24	76	44	60	1	0
ABR	18	1990	2	11	5	32	13	22,5	19	68	48	58	1	0
ABR	19	1990	2	5	6	31	13	22	18	72	55	63,5	1	0
ABR	20	1990	2	13	5	32	13	22,5	19	80	61	70,5	1	0
ABR	21	1990	2	3	7	30	10	20	20	78	54	68	1	0
ABR	22	1990	3	5	5	29	10	19,5	19	70	59	64,5	1	0
ABR	23	1990	3	11	6	30	8	19	22	75	52	63,5	1	0
ABR	24	1990	3	11	6	29	10	19,5	19	19	5	12	1	0
ABR	25	1990	3	11	5	23	7	15	16	76	50	63	1	0
ABR	26	1990	3	11	6	24	7	15,5	17	77	56	66,5	1	0
ABR	28	1990	2	11	6	30	6	18	24	82	52	67	1	0
ABR	29	1990	1	11	6	30	6	18	24	82	51	66,5	1	0
ABR	30	1990	2	11	4	31	8	19,5	23	77	49	63	1	0
MAY	1	1990	2	13	6	30	7	18,5	23	72	47	59,5	1	0
MAY	3	1990	2	11	5	32	8	20	24	69	35	52	1	0
MAY	4	1990	2	5	5	28	9	18,5	19	91	49	70	1	0
MAY	5	1990	3	5	6	21	12	16,5	9	86	72	79	3	21
MAY	6	1990	3	5	5	16	6	12	8	90	77	83,5	2	1
MAY	7	1990	3	5	6	15	7	11	8	96	77	84,5	2	1
MAY	9	1990	2	13	7	28	7	17,5	21	84	47	65,5	1	0
MAY	8	1990	3	13	6	21	7	14	14	95	66	80,5	2	1

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTERO, PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VDIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLUV	CLLUV
MAY	11	1990	2	13	8	28	11	19.5	17	75	43	59	1	0
MAY	12	1990	3	11	8	28	8	18	20	73	55	64	1	0
MAY	13	1990	3	13	4	28	8	18	20	84	56	70	3	12
MAY	14	1990	3	9	4	28	8	18	20	82	52	67	3	14
MAY	15	1990	3	5	5	29	8	18.5	21	85	49	67	2	;
MAY	16	1990	2	11	4	29	9	19	20	74	43	58.5	1	0
MAY	17	1990	2	5	5	29	10	19.5	19	89	49	59	1	0
MAY	19	1990	2	11	5	30	11	20.5	19	88	30	64	3	8
MAY	20	1990	2	11	6	29	7	18	22	86	28	56	1	0
MAY	21	1990	3	13	5	29	8	18.5	21	71	41	56	1	0
MAY	22	1990	3	3	4	27	6	16.5	21	87	45	66	2	4
MAY	23	1990	3	5	5	28	10	18	18	89	46	57.5	1	0
MAY	24	1990	3	3	4	28	8	17	22	87	52	69.5	1	0
MAY	26	1990	2	11	5	30	6	18	24	92	51	71.5	1	0
MAY	27	1990	2	3	4	32	5	18.5	27	82	53	87.5	1	0
MAY	28	1990	2	13	6	32	7	19.5	25	84	35	59.5	1	0
MAY	29	1990	2	13	6	30	7	18.5	23	90	49	69.5	1	0
MAY	30	1990	1	11	6	28	7	17.5	21	78	44	60	1	0
MAY	31	1990	3	5	5	31	7	19	24	86	50	65	1	0
JUN	1	1990	2	5	6	29	8	18.5	21	89	31	50	1	0
JUN	2	1990	3	13	5	29	12	20.5	17	73	35	54	1	0
JUN	3	1990	3	5	6	28	8	18	20	81	42	61.5	1	0
JUN	4	1990	2	5	6	27	8	17.5	19	76	38	57	1	0
JUN	5	1990	2	3	6	28	8	18	20	70	33	51.5	1	0
JUN	6	1990	3	5	5	28	8	18	20	86	29	57.5	1	0
JUN	7	1990	3	3	4	27	6	17.5	19	89	43	66	1	0
JUN	9	1990	3	5	6	28	10	19	18	85	36	60.5	1	0
JUN	10	1990	3	3	5	28	6	18	20	91	28	59.5	1	0
JUN	11	1990	3	3	6	28	8	17	18	86	32	59	1	0
JUN	12	1990	3	9	6	23	8	15.5	15	82	29	55.5	1	0
JUN	13	1990	3	11	6	26	8	17	18	79	28	53.5	1	0
JUN	14	1990	3	5	5	26	8	17	18	81	32	56.5	1	0
JUN	15	1990	3	11	6	28	10	18	16	84	31	57.5	1	0
JUN	16	1990	3	3	5	27	6	18	18	81	33	57	1	0
JUN	18	1990	3	5	6	28	7	16.5	19	78	34	58	1	0
JUN	19	1990	3	7	6	27	6	17.5	19	84	39	61.5	1	0
JUN	20	1990	3	11	5	25	8	16.5	17	80	43	66.5	1	0
JUN	21	1990	3	11	4	25	9	17	18	88	39	63.5	3	10
JUN	22	1990	2	5	5	23	8	15.5	15	86	44	70	1	0
JUN	23	1990	3	5	5	28	9	18.5	19	82	38	65	1	0
JUN	24	1990	3	3	6	23	9	16	14	89	36	62.5	1	0
JUN	26	1990	3	5	6	24	9	16.5	15	88	37	62.5	1	0
JUN	27	1990	4	5	6	25	9	17	16	96	46	71	2	1
JUN	28	1990	4	5	6	27	9	18	18	84	41	67.5	2	1
JUN	29	1990	3	5	5	28	8	18.5	17	92	39	65.5	2	1
JUL	1	1990	4	5	6	23	11	17	12	88	38	63	2	1
JUL	2	1990	3	11	5	20	10	15	10	87	50	68.5	3	10
JUL	4	1990	4	9	4	21	8	14.5	13	92	48	70	2	3
JUL	5	1990	3	5	5	23	8	16.5	15	87	35	61	2	13
JUL	6	1990	4	5	9	21	9	15	12	85	46	65.5	2	1
JUL	7	1990	3	11	5	21	8	14.5	13	96	50	73	3	29
JUL	8	1990	3	5	6	20	10	15	10	95	49	72	3	6
JUL	10	1990	3	5	4	20	8	14	12	88	36	62	1	0
JUL	11	1990	2	5	5	23	9	16	14	90	42	66	2	1
JUL	12	1990	3	3	4	21	10	15.5	11	91	36	64.5	1	0
JUL	13	1990	4	3	4	18	8	13	10	96	47	71.5	2	29
JUL	15	1990	3	5	4	23	8	15.5	15	93	46	69.5	1	0
JUL	16	1990	3	5	5	21	8	14.5	13	92	50	71	1	0
JUL	17	1990	3	5	6	21	10	15.5	11	93	48	70.5	3	6
JUL	18	1990	3	5	4	22	11	16.5	11	87	45	66	1	0
JUL	19	1990	3	1	6	23	10	16.5	13	85	40	62.5	1	0
JUL	20	1990	3	5	6	21	9	15	12	86	38	62	1	0
JUL	21	1990	3	5	8	23	10	18.5	13	90	42	66	1	0
JUL	22	1990	4	5	5	20	9	14.5	11	88	36	62	1	0
JUL	23	1990	3	5	4	23	8	15.5	15	86	42	64	1	0
JUL	24	1990	4	7	5	20	8	14	12	81	39	60	1	0
JUL	26	1990	2	5	5	24	8	16	16	80	39	59.5	2	4
JUL	27	1990	3	5	6	28	9	17.5	17	83	42	67.5	1	0
JUL	28	1990	3	5	4	24	8	16	16	95	39	67	1	0
JUL	29	1990	3	5	5	23	10	16.5	13	92	45	68.5	2	1
JUL	30	1990	3	3	4	21	11	16	10	90	42	66	2	1
JUL	31	1990	3	3	5	21	10	15.5	11	88	40	64	3	6
AGO	2	1990	4	5	5	23	11	17	12	85	59	72	3	10
AGO	3	1990	3	3	4	22	10	16	12	90	50	70	3	13
AGO	4	1990	3	5	6	21	9	15	12	88	46	67	2	7
AGO	6	1990	2	5	6	22	9	15.5	13	86	44	65	1	0
AGO	7	1990	3	5	5	17	9	13	8	88	47	67.5	2	1
AGO	8	1990	4	5	6	14	8	10	8	98	70	84	3	60
AGO	9	1990	3	5	5	22	8	15	14	94	62	75	3	40
AGO	10	1990	3	5	8	21	7	14	14	86	45	65.5	1	0
AGO	12	1990	3	5	4	22	9	15.5	13	80	41	60.5	1	0
AGO	13	1990	3	3	5	22	10	16	12	78	38	58	1	0
AGO	14	1990	2	3	5	22	9	15.5	13	78	37	58.5	1	0
AGO	15	1990	3	5	8	24	9	16.5	15	77	38	58.5	1	0
AGO	16	1990	3	5	4	21	8	14.5	13	81	38	59.5	1	0
AGO	17	1990	3	5	4	22	10	16	12	78	36	57	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PÉÑA.

MES	DIA	AÑO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
AGO	20	1990	2	5	6	25	9	17	16	85	34	59,5	1	0
AGO	21	1990	2	5	6	23	8	15,5	15	89	38	63,5	1	0
AGO	22	1990	2	5	6	24	8	16	16	82	36	59	1	0
AGO	23	1990	3	3	5	24	8	16	16	79	37	58	1	0
AGO	24	1990	3	5	4	24	8	16	16	78	39	58,5	1	0
AGO	25	1990	3	3	4	24	8	16	16	78	35	55,5	1	0
AGO	26	1990	2	5	5	24	8	16	16	74	36	55	1	0
AGO	27	1990	3	5	6	24	9	16,5	15	76	38	57	1	0
AGO	28	1990	2	5	8	25	7	16	18	81	42	61,5	1	0
AGO	29	1990	2	5	6	24	10	17	14	71	32	51,5	1	0
AGO	30	1990	3	9	6	24	8	16	16	66	48	72	3	10
AGO	31	1990	4	3	5	24	8	16	16	68	49	73,5	3	16
SEP	1	1990	2	5	6	25	9	17	16	82	31	56,5	1	0
SEP	2	1990	2	9	5	24	8	16	16	80	30	55	1	0
SEP	3	1990	3	3	6	19	11	15	8	66	56	78	2	1
SEP	4	1990	4	5	8	21	10	15,5	11	90	48	69	2	2
SEP	5	1990	3	5	8	22	9	15,5	13	88	46	67	1	0
SEP	6	1990	3	5	7	22	9	15,5	13	79	39	59	1	0
SEP	7	1990	3	5	5	23	9	16	14	81	38	58,5	1	0
SEP	8	1990	3	5	5	23	9	16	14	82	36	59	1	0
SEP	9	1990	4	5	6	22	8	15	14	86	39	62,5	1	0
SEP	10	1990	4	13	5	23	7	15	16	90	42	68	1	0
SEP	11	1990	4	18	0	21	7	14	14	88	36	62	1	0
SEP	13	1990	3	5	5	21	9	15	12	91	38	64,5	1	0
SEP	14	1990	3	5	5	22	7	14,5	15	87	38	61,5	1	0
SEP	15	1990	2	5	5	24	8	16	16	86	39	62,5	1	0
SEP	16	1990	3	5	5	24	9	16,5	15	81	36	58,5	1	0
SEP	17	1990	3	5	7	25	8	16,5	17	84	34	59	1	0
SEP	18	1990	4	5	6	23	9	16	14	81	33	57	1	0
SEP	19	1990	4	1	5	23	8	15,5	15	64	48	71	3	83
SEP	20	1990	3	18	0	23	8	15,5	15	91	45	68	1	0
SEP	21	1990	2	5	8	23	9	16	14	82	36	59	1	0
SEP	22	1990	2	5	5	25	8	16,5	17	76	32	54	1	0
SEP	23	1990	3	5	4	23	8	15,5	15	78	34	56	1	0
SEP	24	1990	3	5	6	21	9	15	12	82	42	62	1	0
SEP	25	1990	2	5	8	23	9	16	14	76	36	56	1	0
SEP	26	1990	2	5	5	22	8	15	14	79	34	56,5	1	0
SEP	27	1990	2	3	5	25	9	17	16	76	32	54	1	0
SEP	28	1990	2	5	8	23	7	15	16	80	42	61	1	0
SEP	29	1990	2	5	6	23	8	15,5	15	76	39	57,5	1	0
SEP	30	1990	1	5	6	24	7	15,5	17	76	36	57	1	0
OCT	2	1990	2	11	6	24	7	15,5	17	79	35	57	1	0
OCT	3	1990	3	11	5	25	5	15	20	78	38	57	1	0
OCT	4	1990	2	3	6	25	6	15,5	19	82	34	58	1	0
OCT	5	1990	2	5	8	24	7	15,5	17	86	37	61,5	1	0
OCT	6	1990	3	3	5	23	6	14,5	17	84	33	58,5	1	0
OCT	7	1990	2	5	5	24	7	15,5	17	79	30	54,5	1	0
OCT	8	1990	2	5	8	25	8	16,5	17	77	29	53	1	0
OCT	9	1990	2	5	5	26	8	17	18	78	31	54,5	1	0
OCT	10	1990	2	5	5	24	8	16	16	85	45	65	1	0
OCT	11	1990	3	7	5	23	7	15	16	86	40	63	1	0
OCT	12	1990	3	5	5	24	8	16	16	84	48	71	3	65
OCT	13	1990	4	11	8	20	9	14,5	11	97	48	71,5	3	14
OCT	14	1990	3	9	5	23	10	16,5	13	90	42	66	1	0
OCT	15	1990	3	5	5	23	9	16	14	84	36	60	1	0
OCT	16	1990	3	5	6	24	7	15,5	17	96	48	72	1	0
OCT	17	1990	3	5	4	20	8	14	12	91	49	70	1	0
OCT	18	1990	3	3	6	20	7	13,5	13	88	44	66	1	0
OCT	19	1990	4	5	6	20	6	13	14	86	49	67,5	1	0
OCT	20	1990	2	9	5	22	8	15	14	87	48	66,5	1	0
OCT	21	1990	3	9	5	22	8	15	14	83	43	63	1	0
OCT	22	1990	3	5	8	18	8	13	10	81	47	64	1	0
OCT	23	1990	3	5	5	25	8	16,5	17	89	30	59,5	1	0
OCT	24	1990	3	5	6	22	7	14,5	15	93	31	62	1	0
OCT	25	1990	3	5	8	17	6	12,5	9	94	49	71,5	1	0
OCT	26	1990	3	5	6	19	7	13	12	89	34	61,5	1	0
OCT	27	1990	4	5	5	17	6	11,5	11	92	49	70,5	1	0
OCT	29	1990	3	5	5	15	4	9,5	11	96	55	75,5	1	0
OCT	30	1990	3	5	5	20	7	13,5	13	94	51	72,5	1	0
OCT	31	1990	1	5	5	20	3	11,5	17	95	48	71,5	1	0
NOV	1	1990	1	5	6	22	4	13	18	96	34	65	1	0
NOV	3	1990	1	7	4	22	4	13	18	76	26	51	1	0
NOV	4	1990	1	11	5	24	2	13	22	74	29	51,5	1	0
NOV	5	1990	2	5	6	24	8	16	18	89	28	48,5	1	0
NOV	6	1990	2	11	4	23	8	15,5	15	88	26	47	1	0
NOV	7	1990	2	11	4	24	8	16	16	82	46	64	1	0
NOV	8	1990	2	13	6	22	7	14,5	15	87	33	60	1	0
NOV	9	1990	1	13	5	22	6	14	16	84	31	57,5	1	0
NOV	10	1990	1	5	5	20	5	12,5	15	80	32	56	1	0
NOV	11	1990	1	5	8	20	4	12	16	79	29	54	1	0
NOV	12	1990	1	5	6	18	2	10	16	96	45	71,5	1	0
NOV	14	1990	2	5	8	19	5	12	14	79	30	54	1	0
NOV	15	1990	2	3	4	21	2	11,5	19	95	45	70	1	0
NOV	16	1990	3	5	6	20	6	13	14	91	38	64,5	1	0
NOV	17	1990	3	3	4	18	9	13,5	9	95	40	67,5	1	0
NOV	18	1990	1	5	4	22	4	13	18	83	38	65,5	1	0

DATA CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTRÓ. PERIODO 1970-1990
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA.

MES	DIA	ANO	NUB	VOIR	VINT	TMAX	TMIN	TMED	TOSC	HMAX	HMIN	HMED	TLLUV	CLLUV
NOV	19	1990	1	5	4	22	6	13,5	17	88	36	62	1	0
NOV	20	1990	1	11	5	22	4	13	18	86	33	59,5	1	0
NOV	21	1990	1	18	0	23	4	13,5	19	86	40	64	1	0
NOV	22	1990	1	11	4	24	3	13,5	21	88	36	61	1	0
NOV	23	1990	1	3	5	23	10	16,5	13	93	30	61,5	1	0
NOV	24	1990	1	5	6	24	8	16	16	91	32	61,5	1	0
NOV	25	1990	1	5	5	25	2	13,5	23	92	34	63	1	0
NOV	26	1990	2	13	5	22	3	12,5	19	88	31	59,5	1	0
NOV	27	1990	2	13	8	20	2	11	18	88	32	59	1	0
NOV	28	1990	2	5	5	23	2	12,5	21	88	21	54,5	2	1
NOV	29	1990	4	5	8	12	10	11	2	77	30	53,5	1	0
NOV	30	1990	2	5	7	16	3	9,5	13	73	25	49	1	0
DIC	1	1990	3	5	6	23	3	13	20	74	21	47,5	1	0
DIC	2	1990	1	13	5	22	3	12,5	19	89	20	44,5	1	0
DIC	4	1990	3	5	8	15	4	9,5	11	78	24	50	1	0
DIC	5	1990	2	13	5	19	3	11	16	79	27	53	1	0
DIC	6	1990	2	13	9	23	2	12,5	21	96	31	63,5	1	0
DIC	7	1990	3	3	8	22	8	14	16	90	30	60	1	0
DIC	8	1990	3	5	8	19	5	12	14	95	34	64,5	1	0
DIC	9	1990	2	5	6	22	2	12	20	89	19	54	1	0
DIC	10	1990	3	13	5	23	1	12	22	96	32	64	1	0
DIC	11	1990	2	5	5	24	3	13,5	21	89	33	61	1	0
DIC	12	1990	1	5	4	27	2	14,5	25	90	27	58,5	1	0
DIC	13	1990	1	5	5	27	7	17	20	88	25	56,5	1	0
DIC	14	1990	2	3	5	27	4	15,5	23	87	24	55,5	1	0
DIC	15	1990	2	5	5	27	4	15,5	23	86	24	55	1	0
DIC	16	1990	2	13	5	26	2	14	24	79	24	51,5	1	0
DIC	17	1990	1	13	6	25	3	14	22	76	20	48	1	0
DIC	18	1990	2	13	5	26	3	14,5	23	71	21	46	1	0
DIC	19	1990	1	13	5	25	2	13,5	23	90	27	58,5	1	0
DIC	21	1990	2	13	5	25	2	13,5	23	89	27	58	1	0
DIC	22	1990	2	13	6	26	5	15,5	21	88	24	55	1	0
DIC	23	1990	2	13	4	28	4	16	24	81	22	51,5	1	0
DIC	24	1990	3	5	5	22	3	12,5	19	90	30	60	1	0
DIC	25	1990	2	11	5	25	3	14	22	89	23	56	1	0
DIC	26	1990	2	13	6	25	4	14,5	21	88	25	55,5	1	0
DIC	27	1990	1	5	5	17	5	11	12	88	23	54,5	1	0
DIC	28	1990	1	5	5	24	7	15,5	17	81	24	52,5	1	0
DIC	29	1990	2	11	6	25	5	15	20	82	26	54	1	0
DIC	30	1990	1	16	0	25	4	14,5	21	83	25	54	1	0
DIC	31	1990	3	3	5	23	5	14	16	85	28	56,5	1	0

APÉNDICE B.

MONITOREO DEL RUIDO URBANO EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO.

POR:

**ALEJANDRO LEONARDO AGUIRRE PIÑA
MAESTRÍA EN CIENCIAS: VALUACIÓN.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.
FACULTAD DE INGENIERÍA.**



AEROPUERTO

LIBRAMIENTO A.S.P.

LIBRAMIENTO A.S.P.

LIBRAMIENTO A.S.P.

AV. UNIVERSIDAD

AV. UNIVERSIDAD

AV. GUERRERO

AV. GUERRERO

LAYA CUOTA

H

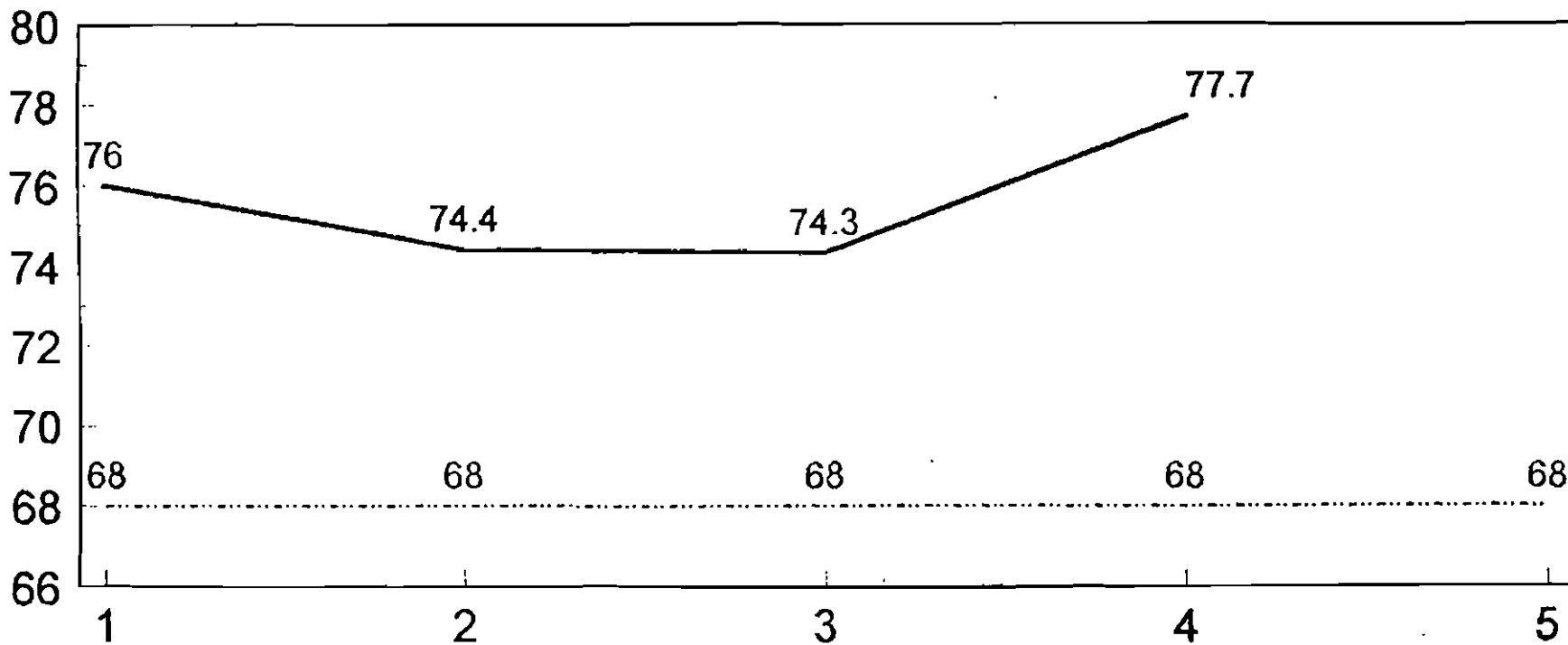
IM.S.S.

AUTOPISTA

PASEO BALAUSTRADAS

33
S

AV. 5 DE FEBRERO

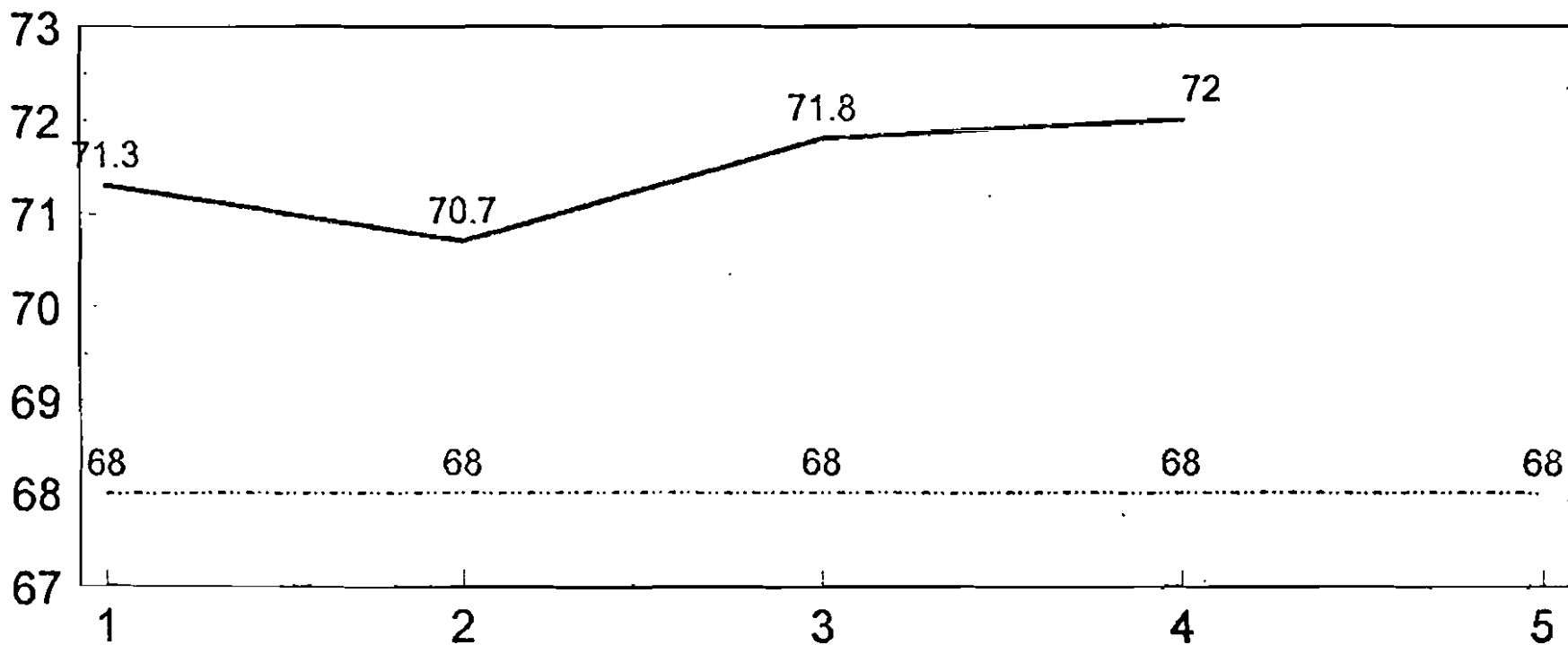


PROMEDIO PROMEDIO
68 dB URBANO

—————

INCERTIDUMBRE +/- 2dB

AV.EZEQUIEL MONTES

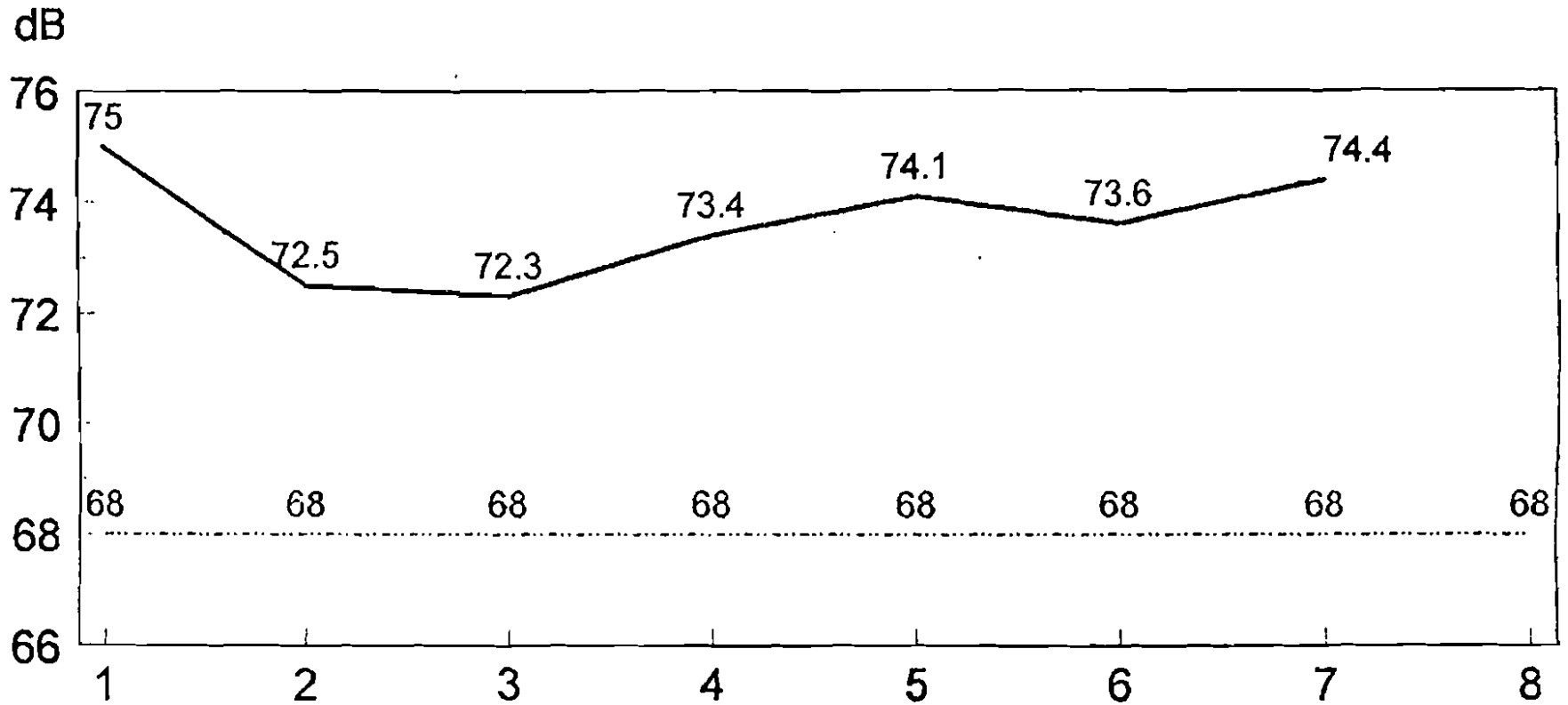


PROMEDIO PROMEDIO
68 dB URBANO

—————

INCERTIDUMBRE +/- 2dB

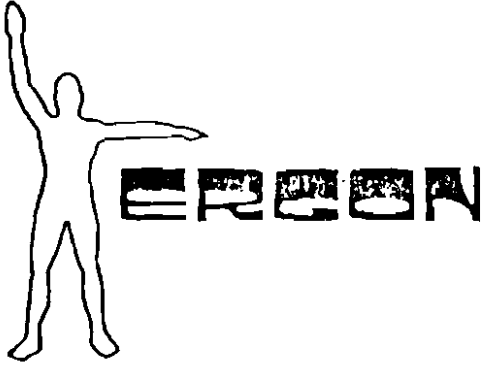
AV.CONSTITUYENTES



PROMEDIO PROMEDIO
68 dB URBANO

—————

INCERTIDUMBRE +/- 2dB

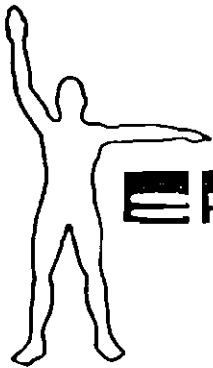


EMPRESA: S DE FERRERO. DEPARTAMENTO: ///
 OBSERVADOR: FMM FECHA: 031278 PERIODO DE OBSERVACION: 12345
SONOMETRO
 MARCA: QUEST MODELO: 2800
 CLASE: II SERIE: M68060038
 HORA: Inicial: 14:45
 Final: 15:00
 CALIBRACION: Inicial: 14 dB
 Final: 14 dB

NIVEL SONORO A dBA

1	83	82	72	76
2	83	84	72	79
3	82	79	73	79
4	80	72	79	79
5	78	77	82	79
6	77	74	80	79
7	76	73	78	80
8	79	73	75	81
9	85	73	75	80
10	84	73	74	73
11	81	72	72	75
12	79	72	71	76
13	76	74	71	76
14	73	73	70	74
15	74	73	69	73
16	75	74	70	71
17	75	75	70	79
18	76	76	72	78
19	82	72	72	78
20	78	73	72	74
21	83	73	72	74
22	81	74	72	75
23	80	74	74	76
24	79	75	75	84
25	79	76	76	82
26	81	73	76	83
27	75	78	74	83
28	76	76	75	83
29	75	76	76	77
30	76	74	76	76
31	77	74	74	74
32	77	73	71	73
33	77	73	71	72
34	77	72	70	72
35	76	72	69	72
36	76	71	69	73
37	78	72	70	73
38	79	71	70	74
39	78	71	69	75
40	77	71	69	75
41	78	71	70	74
42	76	70	72	73
43	76	69	74	74
44	76	72	87	73
45	76	74	86	73
46	71	75	85	74
47	71	75	85	75
48	74	76	81	76
49	75	76	79	74
50	72	77	76	74

S O N O R O P



INTECON

EMPRESA: CONSTRUYENTES

DEPARTAMENTO:

OBSERVADOR: ENM

FECHA: 03/12/1998 PERIODO DE OBSERVACION: 1 2 3 4 5

SONOMETRO

HORA: Inicial: 14:00
Final: 14:42

MARCA: Quest MODELO: 2800

CLASE: II SERIE: MS 8050038

CALIBRACION: Inicial: 114 dB
Final: 114 dB

NIVEL SONORO A dBA

1	78	79	74	75	69	72	85
2	78	74	76	72	62	70	84
3	73	73	76	78	68	81	91
4	73	74	74	70	69	71	83
5	73	75	73	70	70	69	76
6	72	79	73	70	70	69	78
7	71	77	73	68	71	71	79
8	69	74	73	70	71	72	78
9	69	71	73	72	72	73	74
10	67	71	73	76	73	72	73
11	67	74	72	79	72	72	76
12	70	76	72	79	71	71	83
13	70	74	73	64	71	73	76
14	72	75	73	82	69	69	72
15	71	75	73	81	69	68	72
16	73	74	73	79	77	70	76
17	71	72	73	78	76	71	73
18	71	72	72	75	69	70	76
19	72	74	76	72	68	70	77
20	73	79	76	72	66	71	75
21	73	80	77	71	65	71	75
22	78	76	74	72	67	71	74
23	76	76	72	72	73	70	70
24	72	72	72	70	73	69	70
25	72	71	73	70	74	70	72
26	72	71	74	70	75	71	84
27	71	71	74	70	74	71	79
28	70	71	74	70	73	71	77
29	70	72	76	71	79	71	74
30	76	73	79	71	77	71	75
31	80	72	79	70	74	72	72
32	81	81	79	71	73	71	71
33	83	80	74	72	76	72	71
34	82	78	73	72	74	69	70
35	79	75	73	72	79	67	69
36	76	73	72	70	71	64	74
37	76	74	72	69	70	72	76
38	77	73	71	74	71	75	76
39	76	76	72	75	72	67	73
40	73	75	71	76	74	91	71
41	74	72	78	76	73	87	69
42	76	71	79	75	73	80	69
43	75	71	76	74	73	79	71
44	76	71	71	73	72	75	71
45	76	71	71	72	75	74	69
46	79	69	72	74	80	75	71
47	77	67	76	74	80	73	71
48	75	67	77	76	75	71	69
49	82	68	78	76	73	71	67
50	83	69	75	76	72	72	67

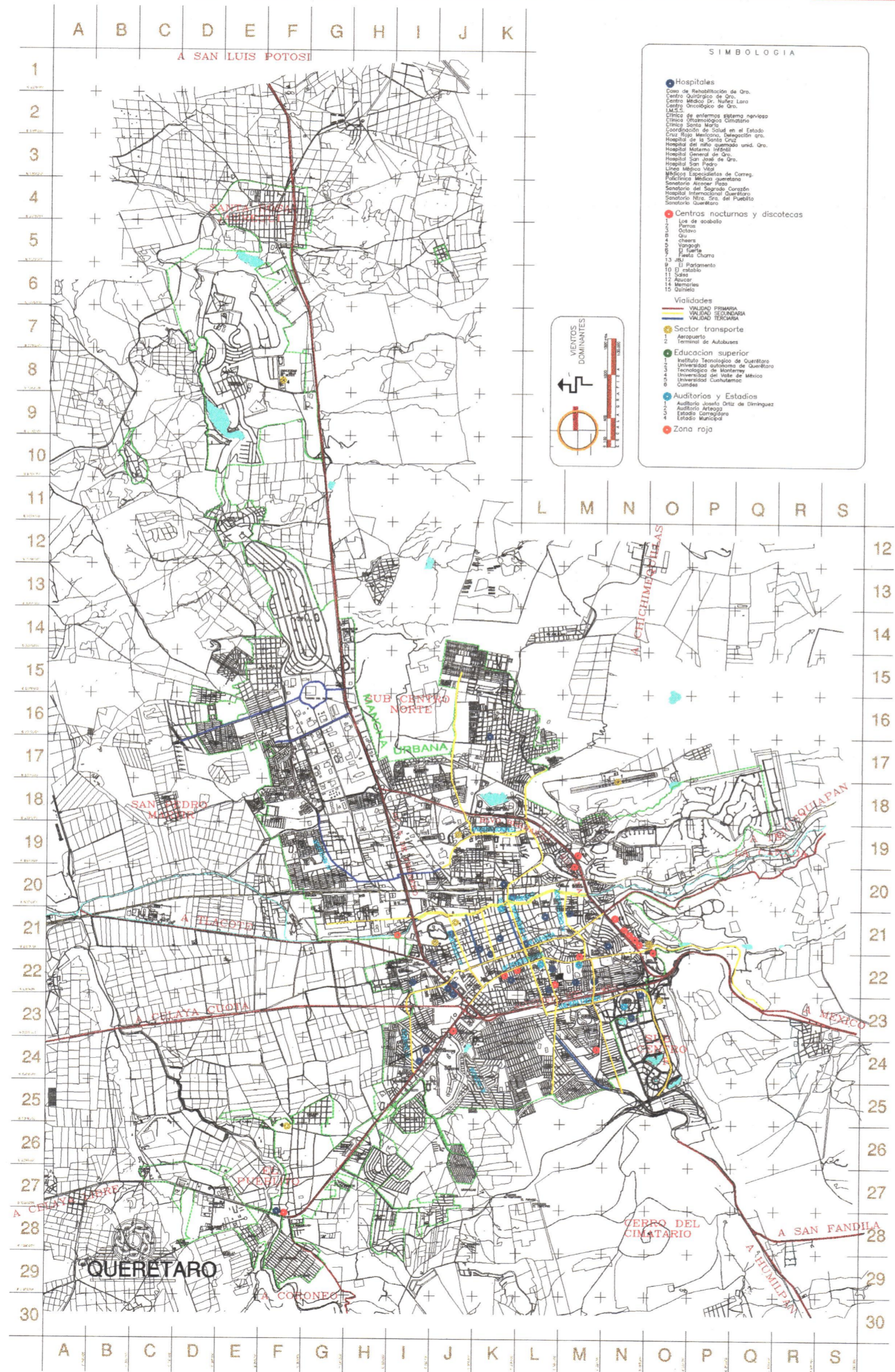
S
O
N
O
M
E
T
R
O

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO
 CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
 ALEJANDRO L. AGUIRRE PIRIA

3.16



FENÓMENOS SOCIO-ORGANIZATIVOS (RIESGOS: ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS, AÉREOS, CONCENTRACIONES HUMANAS, RUIDO, ESCASEZ DE AGUA).



SIMBOLOGIA

- Hospitales
 - Centro de Rehabilitación de Oro.
 - Centro Quirúrgico de Oro.
 - Centro Médico Dr. Rafael Lara
 - Centro Oncológico de Oro.
 - Clínica de enfermos sistema nervioso
 - Clínica Otorinolaringológica
 - Clínica Santa María
 - Coordinación de Salud en el Estado
 - Centro de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
 - Hospital de la Santa Cruz
 - Hospital de alta especialidad vend. Oro.
 - Hospital General de Oro
 - Hospital San Pedro
 - Unidad Médica Militar
 - Módulo Especialistas de Correo
 - Unidad Médica General
 - Sanatorio del Seguro Social
 - Hospital Hematológico Querétaro
 - Sanatorio Héro. Oro del Pueblo
 - Sanatorio Querétaro
- Centros nocturnos y discotecas
 - Los de sobelto
 - Chinos
 - Oro
 - Chinos
 - Yanquis
 - El Jardín
 - 13 Arroyo Chorro
 - 9
 - El Estadio
 - 11
 - 12
 - 13
 - 14
 - 15
 - 16
 - 17
 - 18
 - 19
 - 20
 - 21
 - 22
 - 23
 - 24
 - 25
 - 26
 - 27
 - 28
 - 29
 - 30
- Validades
 - VALOR PRIMARIA
 - VALOR SECUNDARIA
 - VALOR TERCIARIA
- Sector transporte
 - Aeropuerto
 - Terminales de Autobuses
- Educación superior
 - Instituto Tecnológico de Querétaro
 - Universidad Autónoma de Querétaro
 - Universidad de Querétaro
 - Universidad del Valle de México
 - Comisaría Cuernavaca
- Auditorios y Estadios
 - Auditorio José Ortiz de Domínguez
 - Estadio Cornejo
 - Estadio Municipal
- Zona roja

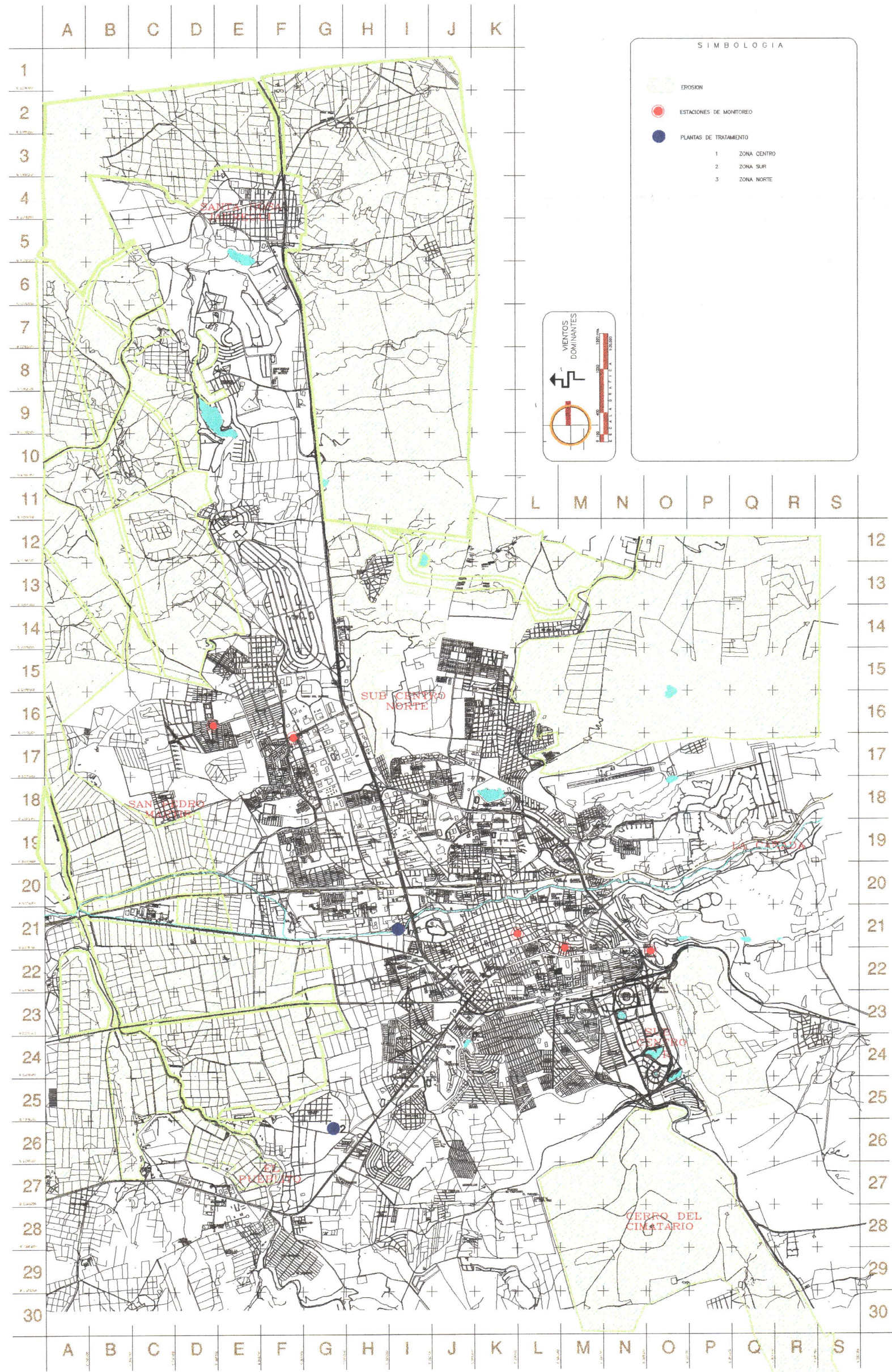
ESC 1:100000

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO
 CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
 ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

3.15



FENÓMENO SANITARIO. (RIESGOS: DESECHOS SÓLIDOS, CONTAMINACIÓN DEL SUELO, AGUA, DESERTIFICACIÓN).

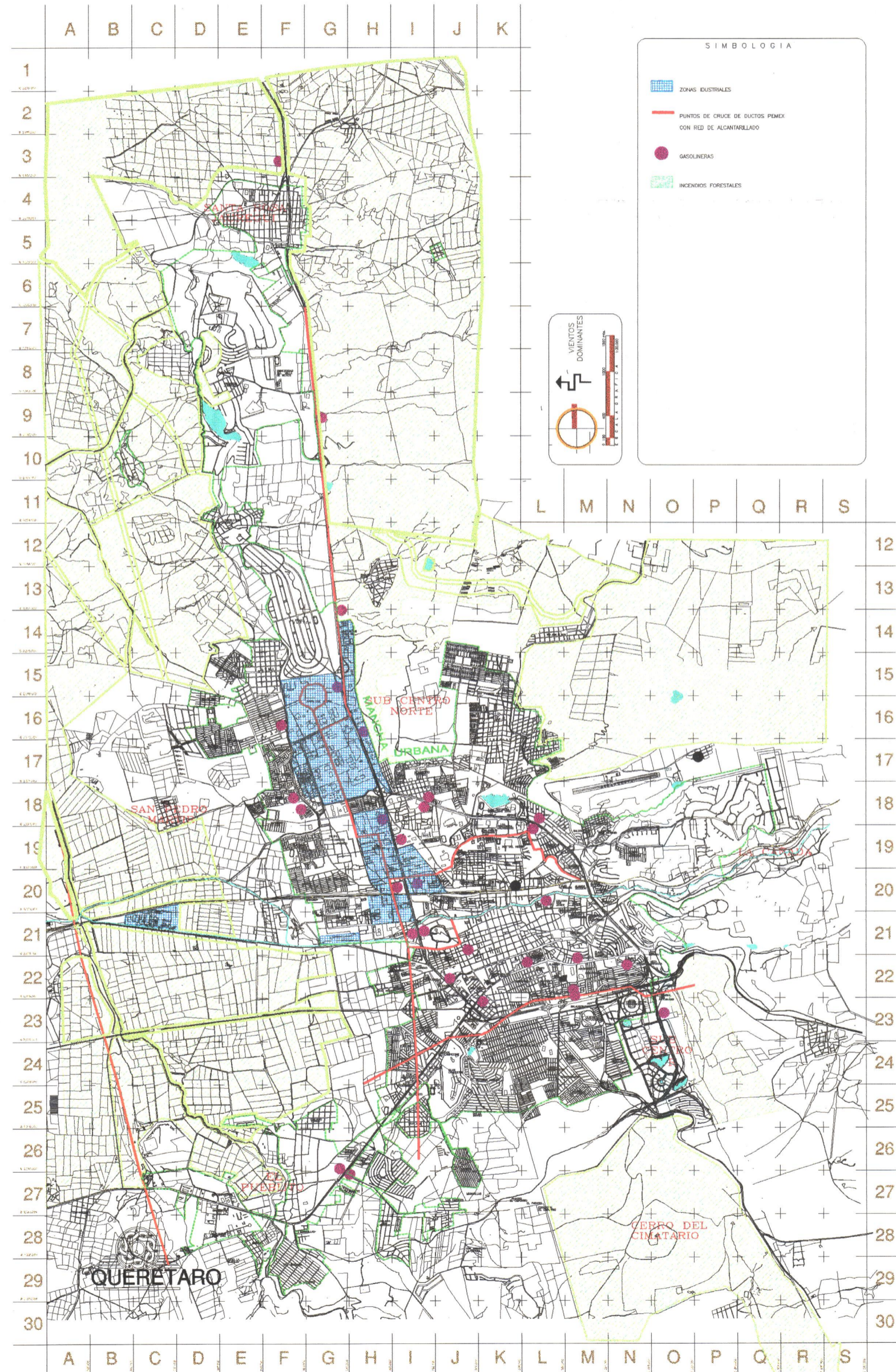


CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO
CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

3.14



FENÓMENO QUÍMICO. (RIESGOS: GASOLINERAS, ZONAS INDUSTRIALES, INCENDIO FORESTALES, DERRAMES QUÍMICOS EN LA VIAL PÚBLICA).



ESC 1:100000

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO
 CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
 ALEJANDRO L. AGUIRRE PIÑA

3.13



FENÓMENO HIDROMETEOROLÓGICO. (RIESGO: INUNDACIÓN FLUVIAL, INUNDACIÓN PLUVIAL).



ESC 1:100000

CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO
CARTAS DE AREAS DE RIESGO 1999
ALEJANDRO L. AGUIRRE PIRIA

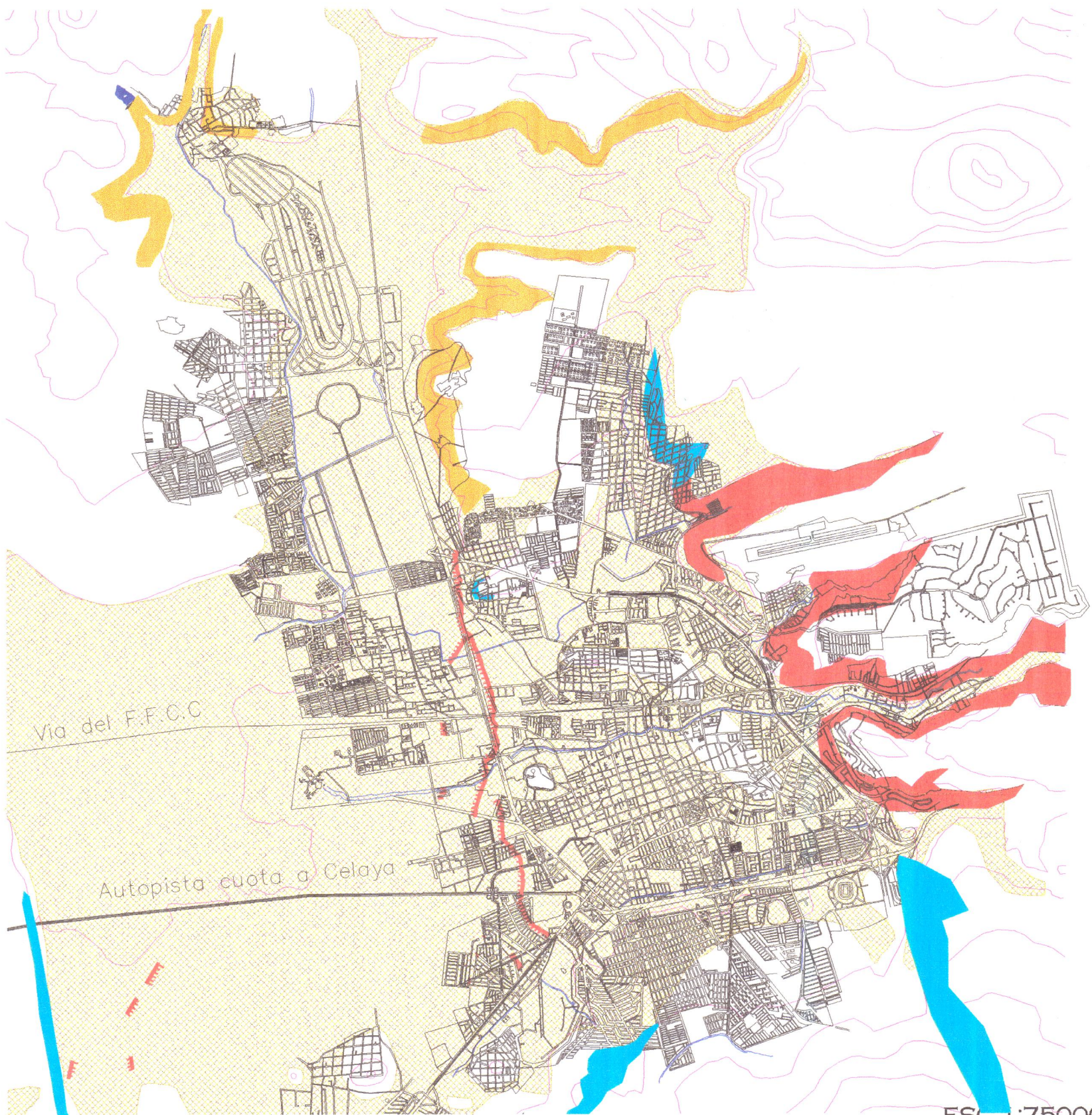
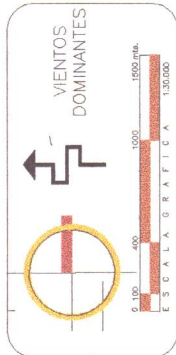
3.12



FENÓMENO GEOLÓGICO (RIESGOS: DERRUMBE, AGRIETAMIENTOS, SUELOS EXPANSIVOS Y FALLAS).

SIMBOLOGIA

- MANZANAS
- CANAL O RIO
- VIA DEL F.F.C.C.
- CURVAS DE NIVEL
- AGRIETAMIENTO
- FALLA GEOLOGICA PRINCIPAL
- FALLA GEOLOGICA
- ALTA SUCEPTIBILIDAD DE DESLIZAMIENTO
- MODERADA SUCEPTIBILIDAD DE DESLIZAMIENTO
- BAJA SUCEPTIBILIDAD DE DESLIZAMIENTO
- PRESENCIA DE SUELO EXPANSIVO
- PUNTO DE MEDICION



ESC 1:75000