



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TESIS

MODELO MULTI-OBJETIVO DE LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES PARA
MEJORAR LA COBERTURA DE UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

PRESENTA

Juan José Martínez Hernández

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍAS
COMPUTACIONALES

TUTOR (ES)

Dra. Ma. Loecelia Guadalupe Ruvalcaba Sánchez.
Dr. Juan Gabriel Correa Medina

COMITÉ TUTORIAL

M.C. Julio Raymundo Dena Garza

Aguascalientes, Ags., 30 de mayo de 2014.



UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias Básicas

**L.I. JUAN JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ
ALUMNO (A) DE LA MAESTRIA EN INFORMÁTICA
Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES
P R E S E N T E .**

Estimado (a) alumno (a) Martínez:

Por medio de este conducto me permito comunicar a Usted que habiendo recibido los votos aprobatorios de los revisores de su trabajo de tesis y/o caso práctico titulado: **"MODELO MULTI-OBJETIVO DE LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES PARA MEJORAR LA COBERTURA DE UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL"**, hago de su conocimiento que puede imprimir dicho documento y continuar con los trámites para la presentación de su examen de grado.

Sin otro particular me permito saludarle muy afectuosamente.

ATENTAMENTE
Aguascalientes, Ags., 29 de mayo de 2014
"SE LUMEN PROFERRE"
EL DECANO

M. en C. JOSÉ DE JESÚS RUIZ GALLEGOS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES



ANIVERSARIO
UAA

Aguascalientes, Ags. Mayo de 2014

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUÍZ GALLEGOS
Decano del Centro de Ciencias Básicas
Universidad Autónoma de Aguascalientes
P R E S E N T E .

Por este conducto, hago de su conocimiento que Juan José Martínez Hernández, egresado de la Maestría en Informática y Tecnologías Computacionales del Centro de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ha completado satisfactoriamente el documento de tesis titulado "Modelo multi-objetivo de localización de instalaciones para mejorar la cobertura de un programa de Alfabetización Digital", por lo que doy mi voto aprobatorio para que se haga la impresión del mismo y continúe con los trámites para presentar el examen de grado reglamentario.

Atentamente:

Dra. Ma. Loecelia Guadalupe Ruvalcaba Sánchez

Directora de Tesis





Aguascalientes, Ags. Mayo de 2014

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUÍZ GALLEGOS
Decano del Centro de Ciencias Básicas
Universidad Autónoma de Aguascalientes
P R E S E N T E .

Por este conducto, hago de su conocimiento que Juan José Martínez Hernández, egresado de la Maestría en Informática y Tecnologías Computacionales del Centro de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ha completado satisfactoriamente el documento de tesis titulado "Modelo multi-objetivo de localización de instalaciones para mejorar la cobertura de un programa de Alfabetización Digital", por lo que doy mi voto aprobatorio para que se haga la impresión del mismo y continúe con los trámites para presentar el examen de grado reglamentario.

Atentamente:

A handwritten signature in blue ink, reading "Juan Gabriel Correa Medina", written over a horizontal line.

Dr. Juan Gabriel Correa Medina

Codirector de Tesis



Aguascalientes, Ags. Mayo de 2014

M. EN C. JOSÉ DE JESÚS RUÍZ GALLEGOS
Decano del Centro de Ciencias Básicas
Universidad Autónoma de Aguascalientes
P R E S E N T E .

Por este conducto, hago de su conocimiento que Juan José Martínez Hernández, egresado de la Maestría en Informática y Tecnologías Computacionales del Centro de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, ha completado satisfactoriamente el documento de tesis titulado "Modelo multi-objetivo de localización de instalaciones para mejorar la cobertura de un programa de Alfabetización Digital", por lo que doy mi voto aprobatorio para que se haga la impresión del mismo y continúe con los trámites para presentar el examen de grado reglamentario.

Atentamente:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Julio Raymundo Dena Garza", written over a horizontal line.

M.C. Julio Raymundo Dena Garza

Revisor de Tesis

Agradecimientos

En primer lugar a mi familia que me ha apoyado en todo momento, sin ustedes nada de esto sería posible. Gracias a mis papás que me permitieron tener una carrera y que me han enseñado a siempre luchar; a mis hermanos que han sido mi ejemplo a seguir y que están ahí para mí. No puedo olvidar también a las familias de mis dos hermanos mayores que también son parte importante para tener motivación. A mis abuelos que me cuidaron y guiaron con sus enseñanzas.

A Violeta que es mi razón para seguir y dar lo mejor de mí, gracias por estar en mi vida y siempre motivarme. Por supuesto también a la familia Zamora Gallegos todas sus atenciones.

A la Dra. Loecelia Ruvalcaba y al Dr. Gabriel Correa que me han orientado muchísimo en este mundo de la localización de instalaciones, sin ustedes no habría encontrado la luz al final del túnel. Aquí también quiero hacer mención del Dr José Manuel Mora Tavares, gracias a él pude llegar a acercarme al Dr. Félix Patlán y a los Dres. Ruvalcaba y Correa. Así mismo al Mtro. Julio Dena por su apoyo en el desarrollo de este trabajo.

No puedo olvidar a mis profesores de la maestría que me dejaron muchas enseñanzas y conocimientos, además de una visión diferente del mundo.

A CONACYT que confió en mi al brindarme una beca para emprender esta aventura. De igual forma a la UAA que me apoyó a lo largo de mis estudios.

De igual forma agradezco a Sabino Navarro, Jaime López, Antonio Ortega, Luz Sabina Martínez, Araceli Palacios, Javier Reta, Miguel Macías, Guillermo Briones, Ismael Guevara, Jessica Hernández Villaseñor, José Antonio Moreno, Liliana Dávila, José Luis Huerta, Susana Rodríguez, Alfonso Paz, Elsa Resano y demás personal con quienes laboré en INEGI previo a estudiar mi maestría, todos dejaron muchas cosas positivas a lo largo de 4 años que pudimos compartir y me apoyaron a dar el salto a esta aventura.

Índice general

Índice de tablas	3
Índice de figuras.....	4
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Capítulo 1. Contexto de la Alfabetización Digital	12
1.1 Antecedentes	12
1.2 Problema de investigación	15
1.3 Justificación	21
1.4 Objetivos de la investigación	23
1.5 Preguntas de investigación	24
1.6 Alcances y limitaciones	24
Capítulo 2. Marco teórico	26
2.1 Localización de instalaciones.....	26
2.2 P-mediana.....	29
2.3 Localización-asignación	30
2.4 Localización de instalaciones multi-objetivo	32
2.5 Frente de Pareto	33
Capítulo 3. Caso de estudio	34
3.1 Gobierno del Estado de Aguascalientes.....	34
3.2 Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA).....	37
3.3 La localización de instalaciones y el programa de Alfabetización Digital	38
Capítulo 4. Metodología	40
Capítulo 5. Experimentación	45
5.1 Descripción previa.....	45
Capítulo 6. Análisis de resultados	48
6.1 Instancia de prueba 1.....	49
6.2 Instancia de prueba 2.....	60
Conclusiones y recomendaciones	71

Glosario.....73
Bibliografía.....74
Anexos.....77



Índice de tablas

Tabla 1. Tabulado que muestra los porcentajes de viviendas sin internet y viviendas sin computadora con respecto al total de viviendas particulares habitadas.....	16
Tabla 2. Resultados globales de la instancia de prueba 1	49
Tabla 3. Resultados globales de la instancia de prueba 2.....	60



Índice de figuras

Figura 1. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de internet en las viviendas particulares habitadas a nivel municipal.	17
Figura 2. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de computadora en las viviendas particulares habitadas a nivel municipal. ...	18
Figura 3. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de internet en las viviendas particulares habitadas a nivel localidad.	19
Figura 4. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de computadora en las viviendas particulares habitadas a nivel localidad.	20
Figura 5. En el municipio de Asientos se captó una de las casas de la ciencia móviles que forman parte del programa de Alfabetización Digital.	23
Figura 6. Frentes óptimos de Pareto para el mismo espacio de soluciones (Correa Flórez et al. XIV).	34
Figura 7. El Gobernador del Estado de Aguascalientes Carlos Lozano de la Torre ofreciendo un discurso en el lanzamiento de Ciencia, Tecnología e Innovación (Centro, El Sol del, 2011).	35
Figura 8. Diagrama sobre la metodología empleada para el proyecto de tesis.	40
Figura 9. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar una casa de la ciencia adicional.	50
Figura 10. Mapa de la localización de seis casas de la ciencia para la instancia 1. Asientos es elegida como la localidad para albergar la nueva instalación.	51
Figura 11. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar dos casas de la ciencia adicionales.	52
Figura 12. Mapa de la localización de siete casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades de Ciénega Grande y Cosío son elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones.	53
Figura 13. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar tres casas de la ciencia adicionales.	54
Figura 14. Mapa de la localización de ocho casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: Asientos, Cosío y Las Ánimas.	55

Figura 15. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cuatro casas de la ciencia adicionales.56

Figura 16. Mapa de la localización de nueve casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: La Punta, El Chayote, Las Ánimas y el Puertecito de la Virgen.57

Figura 17. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cinco casas de la ciencia adicionales.58

Figura 18. Mapa de la localización de diez casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: La Punta, Ciénega Grande, Ex-Viñedos Guadalupe, Peñuelas (el Cienegal) y el Fraccionamiento Valle Huejúcar (Fraccionamiento Popular).59

Figura 19. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar una casa de la ciencia adicional.61

Figura 20. Mapa de la localización de seis casas de la ciencia para la instancia 2. La localidad elegida para ser sede de la nueva instalación es Cosío.62

Figura 21. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar dos casas de la ciencia adicionales.63

Figura 22. Mapa de la localización de siete casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos y Cosío. ..64

Figura 23. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar tres casas de la ciencia adicionales.65

Figura 24. Mapa de la localización de ocho casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos, Cosío y Emiliano Zapata.66

Figura 25. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cuatro casas de la ciencia adicionales.67

Figura 26. Mapa de la localización de nueve casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos, San Jacinto, Emiliano Zapata y San Francisco de los Romo.68

Figura 27. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cinco casas de la ciencia adicionales.69

Figura 28. Mapa de la localización de diez casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: La Punta, San Jacinto, Pabellón de Arteaga, Colonia Macario J. Gómez y San Francisco de los Romo. 70



Resumen

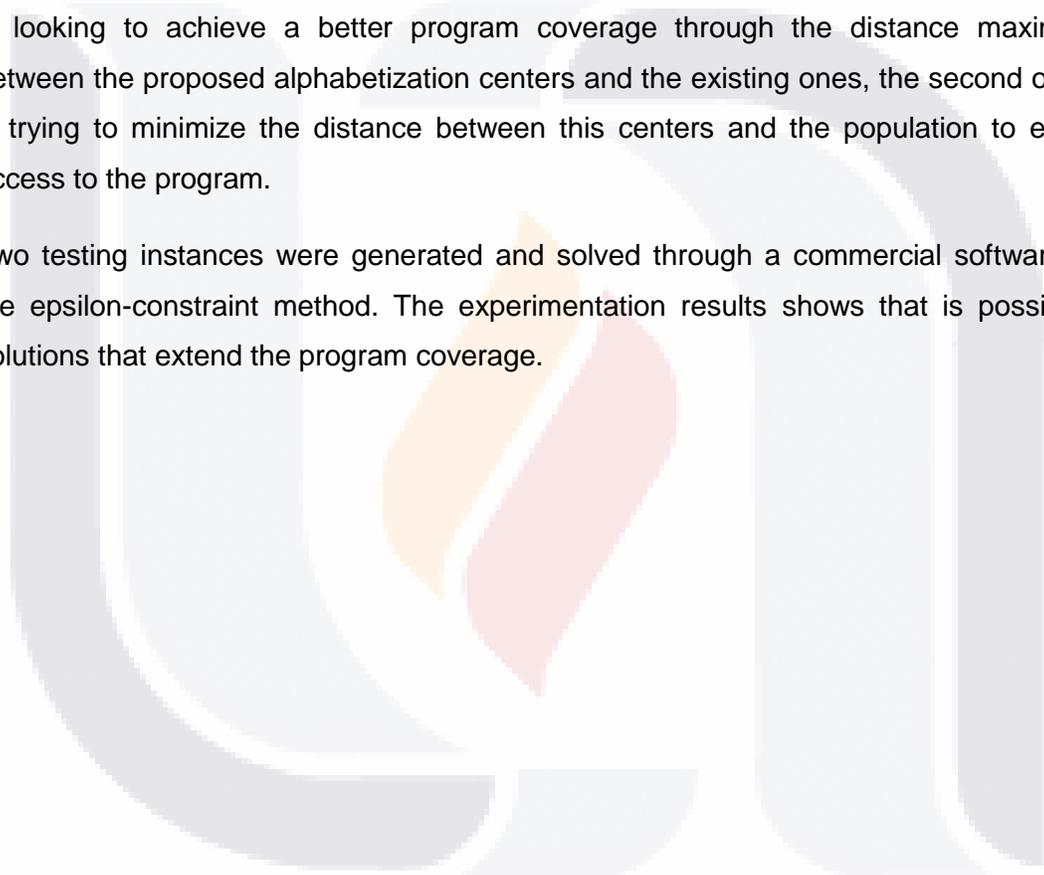
La brecha digital es un problema que se desea combatir en el Estado de Aguascalientes, como un primer paso hacia el desarrollo de una Sociedad del Conocimiento que promueva el crecimiento económico y bienestar de los Aguascalentenses, remarcando la necesidad de mejorar el acceso a la información, a la educación y a la generación propia del conocimiento. Es por ello que en el presente documento se propone un modelo de programación lineal multi-objetivo de localización de instalaciones que busca mejorar la cobertura del programa de alfabetización digital en el Estado de Aguascalientes considerando las instalaciones existentes. El primer objetivo busca lograr una mejor cobertura del programa a través de la maximización de la distancia entre los centros de alfabetización propuestos y existentes, mientras que el segundo objetivo trata de minimizar la distancia entre estos centros y la población para facilitar el acceso al programa.

Dos instancias de prueba fueron generadas y resueltas mediante software comercial utilizando el método epsilon-restricción. Los resultados de la experimentación muestran que es posible encontrar soluciones que amplíen la cobertura del programa.

Abstract

The digital divide is a problem to be combat at Aguascalientes State as a first step to develop a Knowledge Society as an economic and welfare growth strategy of their habitants, remarking the needed to get better access to: information, education and to generation of the knowledge as itself. Thus, at this document a multi-objective facility location linear programming model is proposed to improve the Digital Alphabetization coverage at Aguascalientes State, keeping in mind the existing facilities. The first objective is looking to achieve a better program coverage through the distance maximization between the proposed alphabetization centers and the existing ones, the second objective is trying to minimize the distance between this centers and the population to ease the access to the program.

Two testing instances were generated and solved through a commercial software using the epsilon-constraint method. The experimentation results shows that is possible find solutions that extend the program coverage.



Introducción

La Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información (CMSI) constituye uno de los acontecimientos políticos más importantes respecto a la Sociedad de la Información (SI). En ella se declara el deseo de encausar las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) para promover los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y expresa el deseo común de “construir una SI centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento”, con la intención de que las personas, comunidades y naciones puedan desarrollarse y mejorar su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas. Para ello se promueve la integración de todos los sectores socialmente vulnerables, incluyendo pero no limitando a los adultos mayores, niños, comunidades rurales, pueblos indígenas, personas con capacidades diferentes, desocupados, desplazados y migrantes. Esta valorización del conocimiento aplicado al desarrollo personal y social de la humanidad en un sentido universal toma la denominación de Sociedad del Conocimiento (SC).

A la distancia tecnológica existente entre individuos, familias, empresas y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las TIC y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades, se le denomina brecha digital.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 articula un conjunto de objetivos y estrategias en torno a cinco ejes prioritarios que consideran la inserción de TIC para promover el desarrollo integral del país en torno a la competitividad económica, generación de empleos, igualdad de oportunidades, el ejercicio de una democracia efectiva y una política exterior responsable.

En Aguascalientes se cuenta con el Plan Sexenal del Gobierno del Estado 2010-2016, en el cual se plantea el desarrollo de la SC como una estrategia de crecimiento económico y bienestar de los Aguascalentenses, remarcando la necesidad de mejorar el acceso a la información, a la educación y a la generación propia del conocimiento.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares (ENDUTIH), el 56.74 % de la población del Estado de Aguascalientes no utiliza la computadora, y el 64 % no utiliza el internet. Es por esta razón que el Gobierno del Estado de Aguascalientes busca implementar un modelo de Alfabetización Digital que

permita acercar las TIC a la población en general, esto siempre teniendo como prioridad los sectores de población más desfavorecidos.

En el presente documento se propone un modelo de programación lineal multi-objetivo para la localización de casas de la ciencia. Este modelo busca: mejorar la cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes a través de la maximización de la distancia entre casas de la ciencia y por otro, favorecer el acceso de los sectores más desfavorecidos de la población a la capacitación en el uso de TIC mediante la minimización de la distancia entre las poblaciones usuarias y las casas de la ciencia.

La metodología seguida para llevar a cabo el proyecto de tesis fue:

- Definir el problema.
- Recolectar y procesar datos.
- Definir el modelo.
- Experimentación y pruebas.
- Analizar resultados.

Para la experimentación se determinaron localidades “candidatas” a tener una casa de la ciencia, y localidades usuario de las casas de la ciencia. De igual forma se elaboraron dos instancias de prueba, a partir de la definición de criterios relacionados con la densidad de población. Para cada instancia de prueba se llevaron a cabo cinco réplicas para ubicar de una a cinco casas de la ciencia adicionales a las que ya están funcionando.

Una vez hecho el experimento se obtuvo un conjunto de combinaciones para instalar casas de la ciencia. Para ilustrar gráficamente la calidad de los resultados se seleccionaron aquellos que:

- Distribuyen las casas de la ciencia para que el Estado tenga mayor cobertura en una apreciación de mayor territorio.
- Los que distribuyen las casas de la ciencia para que el Estado tenga mayor cobertura en una apreciación de mayor población (cargado a la carretera Panamericana).

Se llegó a la conclusión de que no son suficientes las casas de la ciencia ya instaladas para lograr la cobertura de la población.

Todas las soluciones obtenidas, así como las localidades elegidas para abrir una casa de la ciencia son solamente propuestas, a final de cuentas la decisión de elegir sedes depende solamente de los responsables del programa, así como de la disposición y posibilidad de las localidades a cooperar para ofrecer el servicio a su población.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Capítulo 1. Contexto de la Alfabetización Digital

1.1 Antecedentes

La Sociedad de la Información (SI), se ha caracterizado por el desarrollo social y económico en torno a la capacidad de sus miembros de recibir, manipular y procesar información, más aún, este flujo de información ha derivado en un círculo virtuoso ascendente en torno a la generación de conocimiento y su aplicación (Ruvalcaba Sánchez, Correa Medina, & Muñoz Arteaga, 2012).

La Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información (CMSI) celebrada en dos fases, la primera en Ginebra, del 10 al 12 de diciembre de 2003, siendo su anfitrión el Gobierno de Suiza, y la segunda en Túnez en 2005, constituye uno de los acontecimientos políticos más importantes respecto a la SI. En ella se declara el deseo de encausar las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) para promover los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y expresa el deseo común de “construir una SI centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento”, con la intención de que las personas, comunidades y naciones puedan desarrollarse y mejorar su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas. Para ello se promueve la integración de todos los sectores socialmente vulnerables, incluyendo pero no limitado a los adultos mayores, los niños, las comunidades rurales, los pueblos indígenas, las personas con capacidades diferentes, los desocupados, los desplazados y los migrantes, debe ser uno de los objetivos prioritarios de la construcción de la sociedad de la información (CEPAL, 2003; CMSI, 2005 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)). Esta valorización del conocimiento aplicado al desarrollo personal y social de la humanidad en un sentido universal toma la denominación de Sociedad del Conocimiento (SC).

Castells (2002 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)) define a la SC como “aquella en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información”, mientras que para el Banco Mundial (2003 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)) es “aquella en la que se genera un cúmulo de conocimientos, los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cuales se utilizan para fomentar el desarrollo económico de un país”. Por su parte, la UNESCO la define como “una sociedad contemporánea que ha otorgado al conocimiento un papel central en los procesos de producción” (Tünnermann y De Souza, 2003 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)), aunque en su libro Hacia las sociedades del conocimiento “además de los aspectos de producción, resalta las dimensiones éticas, sociales y políticas como fuente de desarrollo de un país” (UNESCO, 2005 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

Puesto que es difícil diferenciar la SC de la SI, no se percibe una SC sin las TIC y es difícil concebir una SI que no derive en la creación de conocimiento, surge el término Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). Una SIC es "una sociedad caracterizada por un modo de ser comunicacional que atraviesa todas las actividades: industria, entretenimiento, educación, organización, servicios, comercio, etcétera. Este tipo de sociedad se alimenta de un rápido crecimiento e innovación en materia de tecnologías de información y comunicación, las que impactan a todos los sectores sociales. Se caracteriza también por un volumen de información creciente que hace indispensable el uso de herramientas tecnológicas para procesarla, almacenarla y distribuirla” (Crovi, 2006:3 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

Sin embargo, el avance hacia las SIC plantea una polarización de la sociedad en términos de las implicaciones del acceso y uso a las TIC. Por un lado, se incrementan las posibilidades de desarrollo personal, profesional y social, como resultado del acceso a fuentes de información que nos permitirá resolver diferentes problemas de nuestro entorno, formarnos mejor académicamente y comunicarnos en redes de conocimiento y por otro, puede derivar en un cúmulo importante de desigualdades, exclusiones y luchas sociales para quienes no tienen acceso a estos recursos (Ibarra, 2007 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

Esta brecha existente en una amplia variedad de actividades entre los individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en los diferentes estratos socioeconómicos con relación a sus oportunidades de acceso a las TIC y su uso de Internet es conocida como “brecha digital” (OECD, 2001 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)). La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) la define como “la distancia tecnológica entre individuos, familias, empresas y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las TIC y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades. Esa

Brecha Digital se produce entre países y al interior de las naciones. Dentro de ellos, se encuentran brechas regionales, brechas entre segmentos socioeconómicos de la población y entre los sectores de actividad económica” (ALADI, 2003:13 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012))

En términos de las desigualdades, se distinguen al menos dos tipos de conceptos diferentes pero conceptualmente interrelacionados, desigualdad de acceso y desigualdad de uso. Las cuales son etiquetadas como brecha digital de primer y segundo nivel (Jin y Hin Cheong, 2008; Stakakis y Alexandropoulou-Egyptiadou, 2009 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

Es así, como la UNESCO (2005 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)) ha determinado que no hay una sino varias brechas digitales multiformes, que lejos de excluirse mutuamente, se combinan entre sí en función de las situaciones nacionales y locales. Entre los factores que influyen en la brecha digital se incluyen el recurso económico, la geografía, la edad, el sexo, la lengua, la educación y procedencia sociológica o cultural, el empleo y la integridad física.

En torno a las propuestas de solución, un término ampliamente utilizado como un proceso opuesto a la brecha digital multidimensional es la inclusión digital. En términos de las políticas, implica dar prioridad a los procesos de apropiación de las TIC, atendiendo las necesidades de las comunidades, y haciendo hincapié en la generación de contenidos, conocimientos y capacidades de las personas para su uso (Rivoir et al., 2010 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

A nivel nacional se tiene el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), el cual articula un conjunto de objetivos y estrategias en torno a cinco ejes prioritarios que consideran la inserción de TIC para promover el desarrollo integral del país en torno a la competitividad económica, generación de empleos, igualdad de oportunidades, el ejercicio de una democracia efectiva y una política exterior responsable (Presidencia de la República, 2007 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)).

Por su parte, en Aguascalientes el Plan Sexenal del Gobierno del Estado 2010-2016 plantea el desarrollo de la SC como una estrategia de crecimiento económico y bienestar de los Aguascalentenses, remarcando la necesidad de mejorar el acceso a la información, a la educación y a la generación propia del conocimiento (Gobierno del Estado de

Aguascalientes, 2010 – citado en Ruvalcaba Sánchez et al. (2012)). En concordancia con ello, el 27 de enero de 2011 a través del decreto número 42 se aprueba la ley que crea el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA), cuya función principal será el desarrollo de planes, programas y políticas que promuevan la integración de empresas, gobierno, universidades, centros de investigación y ciudadanos, en áreas específicas como lo son el diseño agrícola, biotecnologías, diseño automotriz, diseño mecánico, diseño tecnológico y tecnologías de la información.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares (ENDUTIH), el 56.74 % de la población del Estado de Aguascalientes no utiliza la computadora, y el 64 % no utiliza el internet. Es por esta razón que el Gobierno del Estado de Aguascalientes busca implementar un modelo de Alfabetización Digital que permita acercar las TIC a la población en general, esto siempre teniendo como prioridad los sectores de población más desfavorecidos. Es así como se busca transformar el Estado de Aguascalientes en una SC y promover en el mediano o largo plazo la certificación de habilidades digitales en torno a la figura del ciudadano digital, al cual se define como “aquel individuo que integra el uso de herramientas y servicios basados en TIC a su vida cotidiana para ampliar sus posibilidades de promoción y desarrollo, mejorar su calidad de vida, agregar valor a sus actividades, participar plenamente en la SI y obtener beneficios sociales, económicos, políticos, culturales, educativos, recreativos, ocupacionales, comerciales de salud y seguridad”. (Romero Romero, Ruvalcaba Sánchez, Correa Medina, & Nuño de la Parra, 2013)

Es por eso que en este trabajo se propone un modelo de programación lineal multi-objetivo para la localización de casas de la ciencia. Este modelo busca por un lado, mejorar la cobertura del programa de Alfabetización Digital en el estado de Aguascalientes a través de la maximización de la distancia entre casas de la ciencia y por otro, favorecer el acceso de los sectores más desfavorecidos de la población a la capacitación en el uso de TIC mediante la minimización de la distancia entre las poblaciones usuarias y las casas de la ciencia.

1.2 Problema de investigación

Es importante destacar que en el estado de Aguascalientes existe una gran cantidad de localidades que tienen un rezago importante en el acceso, adopción y uso de las TIC.

Según los datos obtenidos del pasado Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2011), se observa lo siguiente:

Municipio	Total de viviendas particulares habitadas	Porcentaje de viviendas habitadas que no disponen de internet	Porcentaje de viviendas habitadas que no disponen de computadora
Aguascalientes	202,059	71.90	82.94
Asientos	10,011	96.83	90.27
Calvillo	12,844	93.16	91.13
Cosío	3,467	96.60	88.38
Jesús María	22,917	81.42	86.17
Pabellón de Arteaga	9,413	86.11	87.74
Rincón de Romos	11,086	88.44	88.59
San José de Gracia	1,899	92.00	93.42
Tepezalá	4,446	96.90	91.60
El Llano	4,158	96.66	91.61
San Francisco de los Romo	8,477	91.75	89.52
Total del Estado de Aguascalientes	290,777	77.28	85.09

Tabla 1. Tabulado que muestra los porcentajes de viviendas sin internet y viviendas sin computadora con respecto al total de viviendas particulares habitadas.

A continuación se presenta un mapa en el que se puede apreciar mejor el porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de internet (Figura 1. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de internet en las viviendas particulares habitadas a nivel municipal.) a nivel municipal.

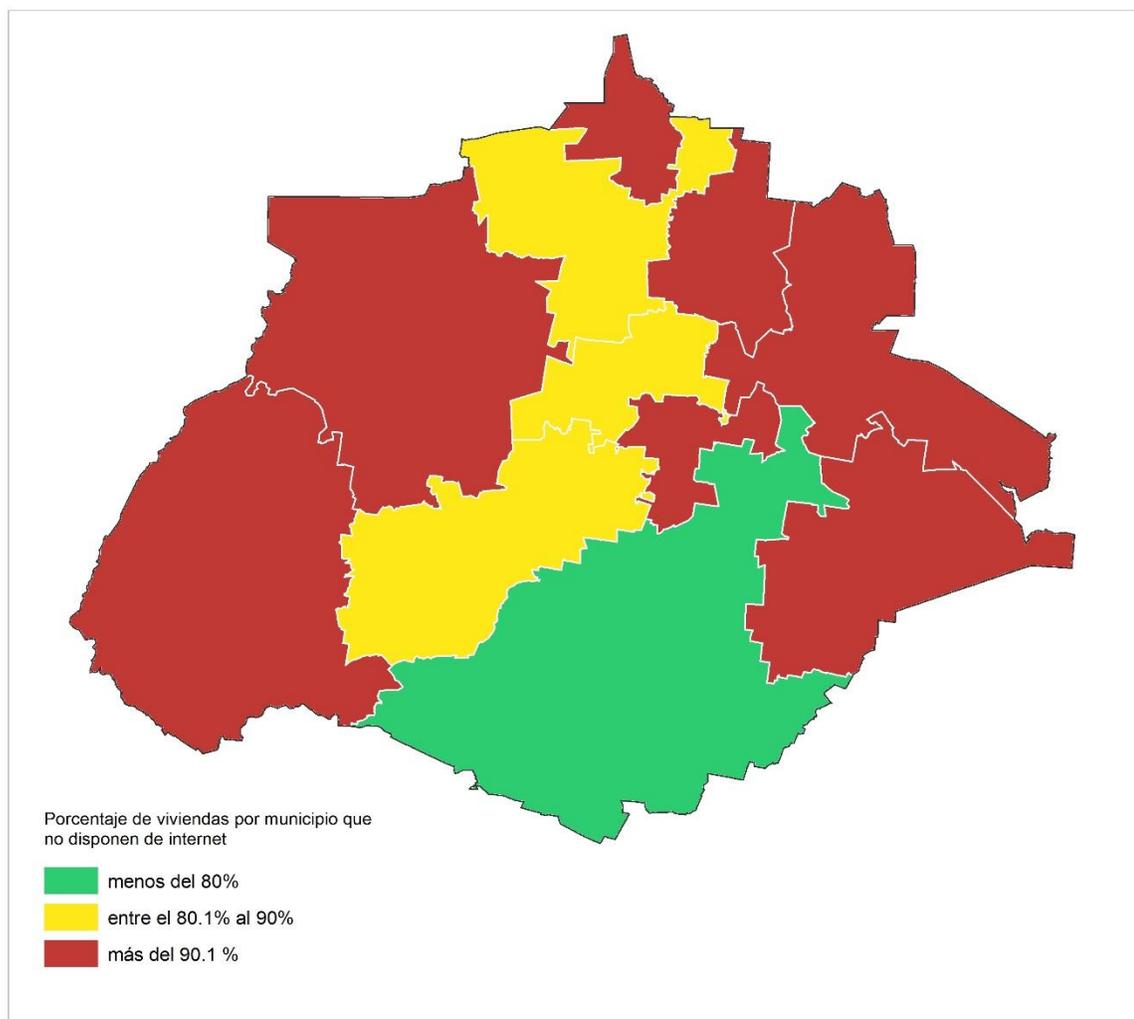


Figura 1. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de internet en las viviendas particulares habitadas a nivel municipal.

Como se puede observar, desgraciadamente hay municipios que tienen un gran rezago en la disposición de internet a nivel de vivienda. Para continuar, se tiene otro mapa en el que se presenta ahora el porcentaje de viviendas particulares habitadas que cuentan con computadora (Figura 2).

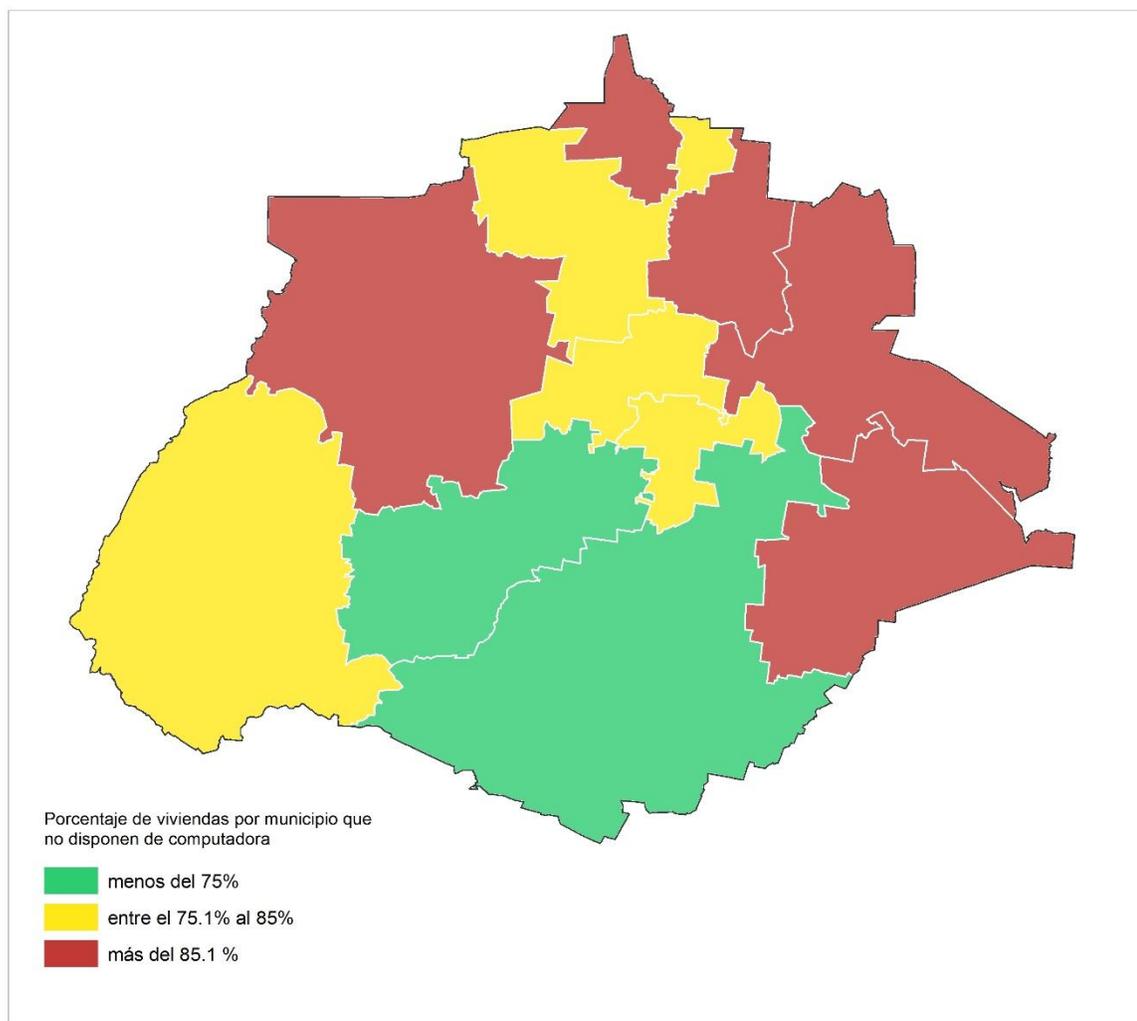


Figura 2. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de computadora en las viviendas particulares habitadas a nivel municipal.

Para un mayor entendimiento del problema de acceso y uso de las TIC, en la Figura 3 se muestra un mapa con un desglose a nivel de localidad del porcentaje de viviendas particulares habitadas que no cuentan con servicio de internet.

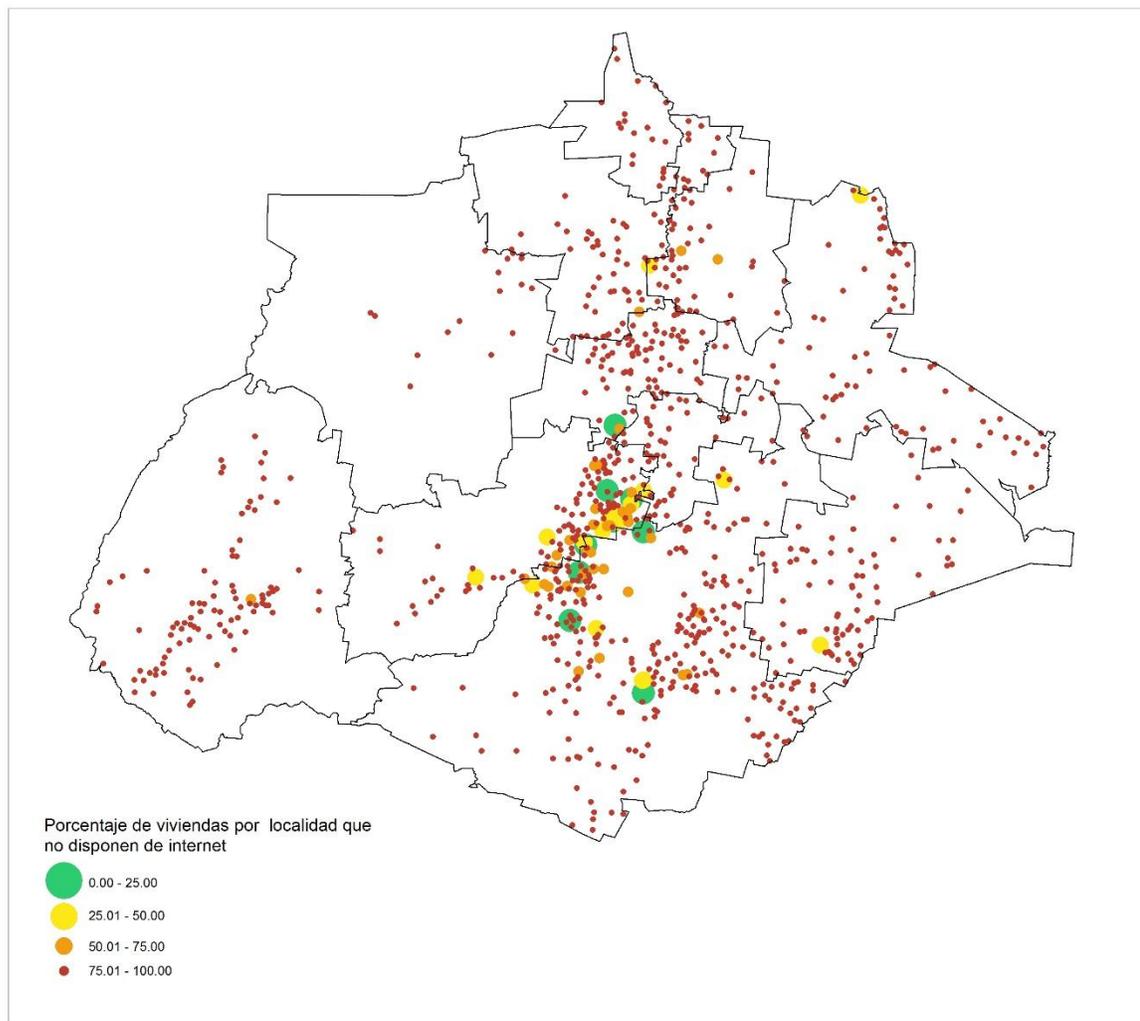


Figura 3. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de internet en las viviendas particulares habitadas a nivel localidad.

Como se puede apreciar, el problema del acceso a internet por viviendas es bastante grave pues son pocas las localidades donde sí se dispone de este servicio, además de que se puede también ver que gran parte de estas localidades están concentradas muy cerca del camino que sigue la carretera panamericana.

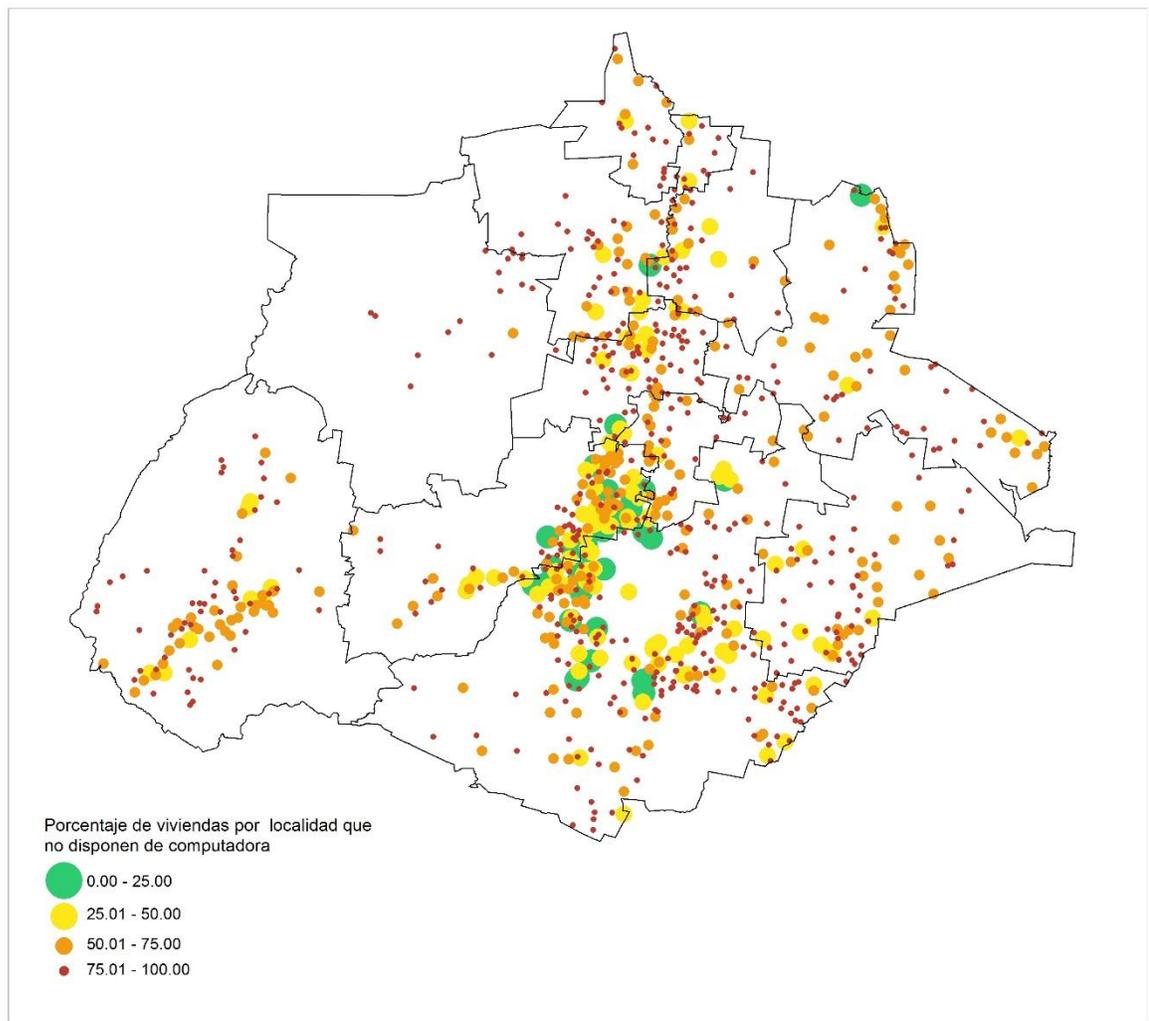


Figura 4. Mapa del Estado de Aguascalientes que muestra el grado de rezago en la disposición de computadora en las viviendas particulares habitadas a nivel localidad.

En la Figura 4 se ilustra el porcentaje de viviendas por localidad que no disponen de computadora, y como se puede ver el problema es un poco menos grave que el de acceso a internet, sin embargo, es importante poner atención también en este problema.

Cabe hacer mención que hay localidades que son demasiado pequeñas en cuanto a su número de viviendas, por lo cual quizá no valga la pena realizar una inversión ahí y en cambio atender otros puntos con mayor densidad de viviendas y población. En el Anexo A puede encontrar la información detallada empleada en las figuras anteriores.

Uno de los principales retos de las SC es la reducción del rezago de la población en cuanto a sus habilidades y conocimientos para el uso y apropiación de las TIC. En este sentido, el Estado de Aguascalientes creó un programa de alfabetización digital como un mecanismo para hacerle frente al problema y revertirlo. Para que el programa tenga éxito es necesario tratar de asegurar una cobertura máxima de la población, por lo cual es necesario que se cuente con un referente logístico que contribuya al logro del cumplimiento del objetivo de llegar a más personas, ya que desgraciadamente las limitaciones en presupuesto y personal capacitado impiden ubicar una casa de la ciencia en cada población.

Es aquí donde resulta importante elaborar un modelo multi-objetivo de localización de instalaciones que permita determinar los mejores lugares para las casas de la ciencia asegurando el cumplimiento de las restricciones asociadas.

Cabe hacer mención que previamente (Romero, Ruvalcaba, Correa, Nuño de la Parra, & Vega Lebrúm, 2013) intentaron dar solución a la misma problemática que aquí se ha expuesto pero utilizando un modelo de localización-asignación. Desafortunadamente este trabajo no pudo llegar a una solución exacta, debido a que el modelo no fue resuelto por tratarse de un problema NP-hard.

1.3 Justificación

El programa de Alfabetización Digital cuenta con algunos indicadores de impacto que resultan ser de suma importancia para valorar su alcance y definir su evolución. Al tomarlos en consideración, podrá ser observado su nivel de impacto en la sociedad del Estado de Aguascalientes. A continuación se enumeran los indicadores de impacto listados por (CONACYT, 2011):

1. Disminución de la brecha digital.
2. Incremento en el porcentaje de la población con acceso a la red.
3. Aumento en la capacidad competitiva en el uso de las TIC en la población.
4. Incremento de los procesos en línea en las empresas y del comercio digital.
5. Incremento de empleo derivado del conocimientos en TIC.

Puesto que el programa de Alfabetización Digital ya está en marcha, deben hacerse las siguientes consideraciones:

1. Actualmente el programa de Alfabetización Digital ya cuenta con algunas casas de la ciencia en el Estado de Aguascalientes, pero se tiene que determinar por medio del modelo multi-objetivo de localización de instalaciones si con estas ya es suficiente para lograr una cobertura máxima de la población y del territorio estatal.
2. En caso de que no sean suficientes las casas de la ciencia con las que ya se cuenta, entonces se tiene que evaluar con cuántas más se puede lograr la mejor cobertura de población, para de esta manera lograr reducir el rezago que existe en el conocimiento y manejo de las TIC.
3. Se tiene que buscar la mejor ubicación para las casas de la ciencia para que la mayor parte de la población pueda acercarse. Cabe señalar que se deben tener algunas consideraciones importantes para la instalación de una casa de la ciencia:
- a. El lugar en el que se instalen debe tener acceso a internet.
 - b. Debe ser un lugar al que sea fácil llegar, es decir, que existan carreteras, caminos e idealmente transporte público que permita a las personas trasladarse de su hogar a la casa de la ciencia.
 - c. Que la densidad de población en esa zona sea la idónea para explotar al máximo la casa de la ciencia. Hay que hacer mención que si la densidad de población es poca, entonces la casa de la ciencia no sería utilizada en un cien por ciento de su capacidad.
 - d. Considerar el tope presupuestal de parte de los benefactores del programa de Alfabetización Digital.



Figura 5. En el municipio de Asientos se captó una de las casas de la ciencia móviles que forman parte del programa de Alfabetización Digital.

1.4 Objetivos de la investigación

El objetivo principal que se quiere lograr es el siguiente:

- Determinar la localización de las casas de la ciencia que mejore la cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes.

Para lograr el objetivo principal, se tiene los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar la suficiencia del número de casas de la ciencia en la cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes.
- Determinar el número de casas de la ciencia que maximice la cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes.

- Analizar diferentes modelos de localización de instalaciones para así realizar un modelo acorde al programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes.

1.5 Preguntas de investigación

Para poder lograr los objetivos que se plantearon se han formulado las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Es suficiente el número de casas de la ciencia para lograr la mejor cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes?
- De no ser suficiente el número de casas de la ciencia para lograr la mejor cobertura del programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes, ¿cuántas casas de la ciencia son necesarias para lograrlo?
- ¿Existe un modelo de localización de instalaciones adaptable al programa de Alfabetización Digital en el Estado de Aguascalientes?

1.6 Alcances y limitaciones

El proyecto tiene alcances y limitaciones, lo cual es importante conocer para así tener en mente lo que realmente se puede aportar:

- **Alcances**
 - Sentar las bases para que otras entidades puedan llevar a cabo un proyecto similar.
 - Sentar bases para hacer un proyecto de ruteo de unidades móviles.
- **Limitaciones**
 - Se limita a trabajar con la información existente en el Estado de Aguascalientes.
 - La propuesta se realiza pero no necesariamente será aplicada, el Gobierno del Estado de Aguascalientes es quien tiene la palabra para aprobar o no su implementación.

- El modelo de localización de instalaciones emplea los datos que se tienen actualmente, por lo que su evolución no está considerada y probablemente por esta razón no funcione en un futuro.
- Las licencias de software son de estudiante, y puede limitar la solución del problema mediante métodos exactos o reducir su calidad.
- El tiempo que se dispone por reglamento dentro de la Universidad Autónoma de Aguascalientes para finalizar el proyecto de tesis.
- El poder de cómputo puede limitar la solución del problema y en algunos casos truncarlo para no llegar a la mejor solución.



Capítulo 2. Marco teórico

2.1 Localización de instalaciones

Cuando se desea llevar a cabo una actividad, en primer lugar se debe conocer qué y cómo se va a hacer. Es aquí donde nace una interrogante sobre la localización de instalaciones: ¿para qué sirve?

En su texto Farahani & Kekmatfar (2009) indica que, los problemas de localización de instalaciones localizan un conjunto de instalaciones (recursos) para minimizar el costo de satisfacer algún conjunto de demandas (de los clientes) con respecto a algún conjunto de restricciones. En el caso cuando se trata de localizar una instalación con respecto a un número de instalaciones existentes, entonces se habla de “localización de instalaciones simple”.

Así mismo (Farahani & Kekmatfar, 2009) indica que las decisiones de la localización de instalaciones son elementos críticos en la planeación estratégica para un gran número de firmas públicas y privadas. Las ramificaciones de localizar instalaciones son amplias y de larga duración, influyen numerosas decisiones operacionales y logísticas.

Datos históricos de la localización de instalaciones

La ciencia de la localización es un área del estudio analítico que puede ser remontado a Pierre de Fermat, Evangelista Torricelli (estudiante de Galileo) y Battista Cavallieri. Cada uno de ellos de forma independiente propuso (y algunos dicen que resolvieron) el problema de la media espacial Euclidiana básico a inicios del siglo XVII.

El estudio de la teoría de localización inició formalmente en 1909 cuando Alfred Weber consideró como localizar un almacén con el fin de minimizar la distancia total entre el almacén y varios clientes. La teoría de la localización ganó el interés de los investigadores posteriormente en 1964 con una publicación de Hakimi (1964), quien quería localizar centros de conmutación en una red de comunicaciones y estaciones de policía en un sistema de carreteras.

En el artículo de (Vazirani, 2003) se indica que los modelos de la localización de instalaciones diseñan situaciones tales como decidir la ubicación de fábricas, almacenes,

escuelas y hospitales; en la actualidad su aplicación incluye la ubicación de servidores proxy en la web.

El término “problema de localización” se refiere a la modelación, formulación y solución de una clase de problemas que pueden ser mejor descritos como localización de instalaciones en algunos espacios (Farahani & Kekmatfar, 2009).

Existen cuatro componentes que describen a los problemas de localización: clientes, de quienes se asume que están localizados en puntos o en rutas; instalaciones que serán localizadas; un espacio en el cual los clientes y las instalaciones están localizadas; y una métrica (estándar) que indica distancias o tiempo entre los clientes y las instalaciones.

Algunas aplicaciones de la localización de instalaciones son: localizar almacenes dentro de una cadena de abastecimiento para minimizar el tiempo promedio para comercializar, localizar material peligroso para maximizar su distancia del público, localizar estaciones del tren para minimizar la imprevisibilidad de los tiempos de entrega, localizar cajeros automáticos para ofrecer un mejor servicio a los clientes del banco, etc.

El área de la localización se puede dividir en tres partes:

- Problemas de localización.
- Problemas de asignación.
- Problemas de localización-asignación.

Para el presente trabajo de tesis también existe un concepto que resulta de vital importancia, por tal motivo también debe ser definido: **distancia**. Según (Zarinbal, 2009) dice que la **distancia** es una descripción numérica de qué tan alejados están los objetos en un momento de tiempo dado. En física también puede referirse a la distancia física en un período de tiempo, o es estimado basado en otros criterios.

Más adelante se mencionarán algunos tipos de distancia, por lo cual a continuación se explican para lograr tener las bases.

- **Manhattan.** La distancia entre dos puntos medidos a lo largo de ejes en ángulos rectos. En un plano con p_1 en (X_1, Y_1) y p_2 en (X_2, Y_2) , esto es $|X_1 - X_2| + |Y_1 - Y_2|$.

Nota: Esta es fácilmente generalizable a dimensiones más grandes. La distancia de Manhattan es a menudo usada en circuitos integrados donde los cables solo funcionan en paralelo al eje X o Y. (Black, 2006)

- **Distancia euclidiana.** La distancia linear recta entre dos puntos. En un plano con p_1 en (X_1, Y_1) y p_2 en (X_2, Y_2) , esto es $\sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$.

Nota: En N dimensiones, la distancia euclidiana entre dos puntos p y q es $\sqrt{(\sum_{i=1}^N (p_i - q_i)^2)}$ donde p_i (or q_i) es la coordenada de p (o q) en la dimensión i. (Black P. E., 2004).

La mayoría de los estudios de localización clásicos se centran en la minimización de la distancia media (o total), el concepto de media, o la minimización de la distancia máxima (el concepto de centro) a las instalaciones de servicio. En estos estudios, la modelación de localización se divide en cuatro grandes categorías:

1. *Modelos analíticos.* Estos modelos se basan en un gran número de suposiciones simplificadoras como el costo fijo de localizar una instalación. La distancia del recorrido sigue la métrica de Manhattan.
2. *Modelos continuos.* Estos modelos son los más viejos modelos de localización, tratan con representaciones geométricas de realidad, y están basadas en la continuidad del área de localización. El modelo clásico en esta área es el problema de Weber. Las distancias en el problema de Weber son tomadas a menudo para ser en línea recta o distancias Euclidianas, pero casi todas los tipos de las funciones de distancia pueden ser usadas aquí.
3. *Modelos de red.* Están compuestos de enlaces y nodos. 1-mediana absoluta, 2-centro no ponderado y L-media q-criterio en los modelos de árbol son algunos modelos conocidos en éste campo. Las distancias son medidas con respecto al camino más corto.
4. *Modelos discretos.* En estos modelos hay un conjunto de localizaciones candidatas discretas. N-mediana discreta, localización de instalaciones sin capacidad y los modelos de cobertura son algunos modelos conocidos en este campo. Al igual que las distancias en los modelos continuos, todo tipo de funciones de distancia se pueden utilizar aquí, pero algunas veces se puede especificar exógenamente.

Los problemas de localización de instalaciones se pueden utilizar en dos ámbitos (Moradi & Bidkhorji, 2009):

1. Problemas de capas, los cuales se refieren a localizar una máquina en una tienda o algunos artículos dentro de un almacén.
2. Problemas de gran escala, ocurren cuando se quiere elegir la localización de un almacén para servir a los clientes a quienes se debe de entregar los bienes.

Un punto importante a mencionar es que los modelos según (Moradi & Bidkhorji, 2009) deben ser estudiados como “rápidos y sucios”. Son “rápidos” en el sentido de que pueden ser utilizados de forma rápida y sencilla; son “sucios” en el sentido de que son aproximados. Además, el uso de estos modelos debe ser considerado particularmente cuando algunas decisiones de localización deben ser tomadas rápidamente y con recursos disponibles limitados para el análisis de decisiones.

2.2 P-mediana

En el artículo de (Trandafir & Sáez Aguado, 2011) dice que el objetivo de los problemas de P-mediana es minimizar la distancia total.

Según (Janacek & Kvet, 2012) indica que los problemas de P-mediana son usados muy a menudo para diseñar estructuras óptimas de la mayoría de los sistemas de servicio público.

En el capítulo dos de su libro, (Rouskas, 2009) señala que el problema de P-mediana es expresado generalmente como:

- *dados n puntos de “demanda”, encontrar los puntos de “suministro” p que minimicen la suma de la distancia de cada punto de demanda a su punto de suministro más cercano, con respecto a una métrica de distancia particular.*

La elección de medida de distancia impacta la complejidad del problema así como el enfoque necesario para encontrar una solución. El problema de P-mediana bajo la medida de distancia Euclidiana ha estado en existencia desde al menos el siglo XVII, cuando Pierre de Fermat planteó el problema de L-mediana (también conocido como el problema de “Weber”, después de Alfred Weber) con tres puntos de demanda:

- *dados tres puntos en el plano, encuentre un cuarto punto de tal forma que la suma de sus distancias al tercer punto dado es un mínimo.*

Al inicio del siglo XX, en uno de los textos fundadores de la teoría de la localización, Alfred Weber consideró una versión del problema de la L-mediana Euclidiana para determinar la localización industrial y minimizar los costos de transporte. Escribiendo en 1977, Ostresh observó que el problema “tiene aplicación para la localización de fábricas de acero, escuelas, hospitales, etcétera. Más recientemente, P-mediana ha surgido en áreas como análisis estadístico de clúster, minería de datos espaciales y compresión de datos.

2.3 Localización-asignación

El problema de localización-asignación sirve para localizar un conjunto de nuevas instalaciones de forma que los costos de transportación desde las instalaciones hacia los clientes sea minimizada y un número óptimo de instalaciones sean colocadas en un área de interés con el objetivo de satisfacer la demanda de los clientes.

Éste problema se presenta en muchos escenarios prácticos donde las instalaciones proveen servicios homogéneos, tales como la determinación y localización de almacenes, centros de distribución. Centros de comunicación e instalaciones de producción.

Clasificación de los problemas de localización-asignación

Los componentes básicos de los problemas de localización-asignación pueden se puede pensar que consisten de instalaciones, localizaciones y clientes.

Clasificación de las instalaciones

Las instalaciones son normalmente caracterizadas por entre otras cosas: su número, tipo y costos. Otras propiedades conectadas a las instalaciones pueden incluir por ejemplo: beneficio, capacidad, rango de atracción (dentro de la cual los clientes son atraídos a la instalación) y el tipo de servicio proveído.

Una de las propiedades que caracterizan es el número de nuevas instalaciones, el más simple caso es el problema de una sola instalación en el que solamente una nueva instalación ha de ser establecida. El caso más general es llamado el problema de

múltiples instalaciones, en el cual el objetivo es localizar simultáneamente más de una instalación.

El tipo de una instalación es otra propiedad importante, en el más simple caso, todas las instalaciones se supone son idénticas con respecto a su tamaño y al tipo de servicio que ofrecen. Sin embargo, es a menudo necesario localizar instalaciones que difieren de uno a otro, por ejemplo hospitales y unidades de salud más pequeñas. Los modelos de localización-asignación pueden también ser diferenciados dentro de dos tipos: un solo servicio y múltiples servicios; basado en si las instalaciones pueden proveer solo uno o varios servicios.

Esto también puede ser tomado en consideración si las instalaciones pueden proveer una demanda infinita o si su producción y capacidad de proveer es limitada. A este respecto, los problemas son a menudo clasificados dentro de incapacitados y capacitados.

Clasificado en el espacio físico o localizaciones

El conjunto de localizaciones elegibles tiene tres posibles representaciones: discreta, continua y red.

Los modelos de espacio continuo son en ocasiones referidos como los modelos de generación de sitio desde la generación de sitios apropiados, se deja al modelo a la mano.

Los modelos de espacio discreto son a veces referidos como los modelos de selección de sitio desde que se tiene un conocimiento a priori de los sitios candidatos.

El modelo basado en red es el tercer tipo de los modelos de localización que pueden distinguirse con respecto a las localizaciones. Los problemas definidos en las redes pueden ser continuos o discretos dependiendo de si los enlaces de la red son considerados como un conjunto de localizaciones continuas, o si solo los nodos son elegibles para la colocación de nuevas instalaciones.

Clasificación de la demanda

Las demandas de un cliente son determinísticas o probabilísticas (Azarmand & Neishabouri Jami, 2009).

2.4 Localización de instalaciones multi-objetivo

La localización de instalaciones multi-objetivo consiste en buscar la mejor localización para más de una instalación con respecto a la localización de un número de instalaciones existentes (puntos de demanda), de las cuales se conoce su ubicación.

Mientras éste tópico es una extensión natural de la localización de instalaciones simple, existen dos condiciones importantes:

1. Al menos dos instalaciones deben ser localizadas.
2. Cada nueva instalación está ligada al menos a otra nueva localización.

Si no se cumple la primera condición, entonces el problema se considera como “un problema de localización de instalaciones simple” (PLIS), y si la segunda condición no se cumple, entonces se puede considerar el problema en la medida de lo posible como un problema de localización de instalaciones independiente. Por lo tanto, un PLIS puede ser considerado como un caso parcial del problema de localización de instalaciones multi-objetivo (PLIM).

Aplicaciones y clasificaciones

A continuación se presentan algunas aplicaciones de problemas de localización de instalaciones multi-objetivo:

1. Un sistema de almacenes es establecido para servir a un conjunto de regiones predeterminadas.
2. Los establecimientos industriales y comerciales tienden a estar más concentrados de lo esperado basándose en minimizar sólo los costos de transporte.
3. En grandes organizaciones (como el Gobierno Federal) la comunicación cara a cara debe tomar lugar entre niveles adyacentes (usualmente) de la jerarquía.

En los siguientes enunciados se muestra una clasificación y las propiedades de los diferentes problemas de localización de instalaciones multi-objetivo:

- Áreas de solución: discretas, continuas.
- El espacio en el cual la instalaciones son localizadas: localización plana, localización de espera.

- Función objetivo: MiniMax, MiniSum.
- Tipo de la distancia: distancia rectangular, distancia Euclidiana, distancia Euclidiana cuadrada, distancia l_p .
- Parámetros: estocásticos, determinísticos.
- Cómo son asumidas las instalaciones: punto, región.

2.5 Frente de Pareto

Si se tiene un conjunto finito de soluciones y se realiza una comparación de todos los pares posibles, al final se va a tener un conjunto de soluciones que son no dominadas entre sí y dicho conjunto tiene la propiedad de dominar al resto de soluciones que no pertenezcan a él. Por lo tanto, si se tiene un conjunto de soluciones P , el conjunto no dominado de soluciones P' lo forman aquellas que no son dominadas por ningún miembro del conjunto P , a este conjunto se le llama frente de Pareto. Cuando el conjunto P es el espacio de búsqueda, el conjunto no dominado P' resultante es denominado frente óptimo de Pareto.

En la siguiente figura se muestran los conjuntos óptimos de Pareto para diferentes escenarios con dos objetivos y para el mismo espacio de soluciones. En cualquier caso el óptimo de Pareto siempre está compuesto por soluciones ubicadas en el borde de la región factible del espacio de soluciones (Correa Flórez, Bolaños, & Molina Cabrera, XIV).

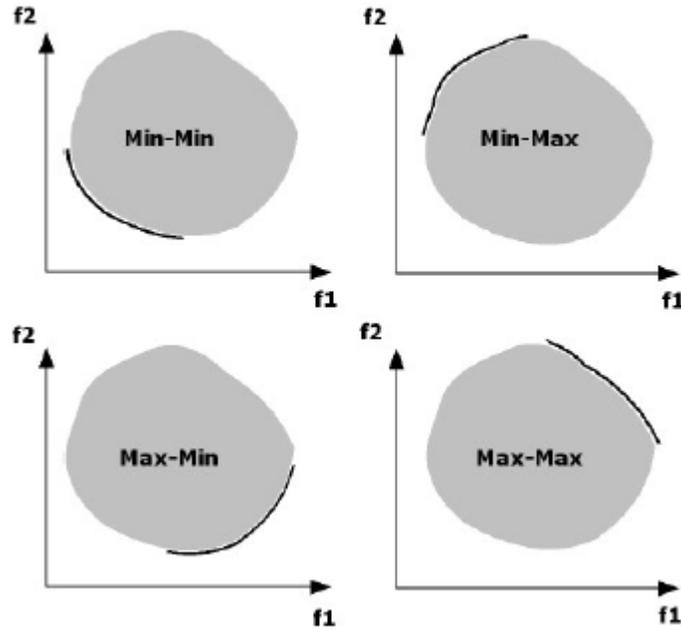


Figura 6. Frentes óptimos de Pareto para el mismo espacio de soluciones (Correa Flórez et al. XIV).

Capítulo 3. Caso de estudio

3.1 Gobierno del Estado de Aguascalientes

En diciembre de 2011 el Gobernador del Estado de Aguascalientes, Carlos Lozano de la Torre, encabezó el lanzamiento de los programas de ciencia, tecnología e innovación “Aguascalientes, Sociedad del Conocimiento”, y dio a conocer que la agenda estratégica de ciencia, tecnología e innovación, que CONACYT y el Gobierno del Estado impulsan, contempla la creación de una agenda digital; el otorgamiento de becas y el financiamiento de proyectos; el fomento de la investigación, la innovación y del desarrollo tecnológico así como el rescate de espacios para las familias, como el museo Descubre, que implicará una inversión conjunta de 34 millones de pesos. (Centro, El Sol del, 2011).



Figura 7. El Gobernador del Estado de Aguascalientes Carlos Lozano de la Torre ofreciendo un discurso en el lanzamiento de Ciencia, Tecnología e Innovación (Centro, El Sol del, 2011).

La inversión sin precedentes es posible puesto que es la primera vez que se entregan recursos del fondo mixto, lo que representa una inversión de 20 millones de pesos, mientras que la convocatoria dirigida a investigadores, instituciones de educación superior y empresas representa un monto global de 11 millones de pesos para el diseño de proyectos enfocados a diferentes áreas estratégicas para el Estado, como biotecnología; agua; salud; tecnologías de la información; economía; cultura y educación, además de apoyar el modelo de intervención para la reconversión tecnológica de las micro, pequeñas y medianas empresas, además de otras inversiones para la consolidación de la Sociedad del Conocimiento.

Acompañado por Enrique Villa Rivera, director del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Gobierno Federal, el Jefe del Ejecutivo encabezó también la inauguración del Centro CONET (Conocimiento en tus manos) en el complejo Tres Centurias, que utiliza los vagones de tren disponibles como aulas didácticas para acortar la brecha digital en adultos.

El titular del Poder Ejecutivo agregó que la era digital llegó a los aguascalentenses, y que se trabaja junto con instituciones educativas como la Universidad Autónoma de Aguascalientes y centros de investigación, como Sistemática Grupo Consultor para eliminar las brechas y hacer que los programas inicien de las comunidades más alejadas del Estado a los centros más urbanizados para una sociedad moderna y equitativa.

Por su parte Pedro Rivas Godoy, director general del IDSCEA informó que los proyectos del FOMIX para Aguascalientes incluyen el proyecto Brecha Digital, consistente en estudio y pilotaje del programa Internet para Todos, por medio de los negocios conocidos como cibercafés, el programa Aula Digital, y el programa de Conexión a Internet en comunidades aisladas por un monto de 4 millones de pesos, proyecto ganador por la UAA en alianza con INFOTEC (Fondo de Inversión y Documentación para la Industria).

Promoción del programa de Alfabetización Digital

Según información de (de Luna, 2012), en diciembre de 2012 el titular del Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA), Francisco Chávez Rangel, dio a conocer que casi 400 mil padres de familia participarían en el programa de Alfabetización Digital con el objetivo de actualizarlos en las nuevas tecnologías a modo de que puedan ser parte de los conocimientos que sus hijos adquieren a diario en clases.

En una nota de (Ultranoticias, 2012) se señala que en noviembre de 2012 en Jesús María, la Secretaría de Desarrollo Social entregó reconocimientos a 18 mujeres entre estudiantes de escuelas públicas, amas de casa y profesionistas, quienes cursaron el taller de Alfabetización Digital que tuvo como objetivo el manejo básico de software.

Cabe destacar que dicho taller fue posible gracias al apoyo del IDSCEA, que durante el mes de febrero de 2012 donó 10 equipos de cómputo a la Casa de la Ciencia de Jesús María, lo que dio paso para aplicar dicho taller.

En enero de 2013 la Asociación de Padres de Familia del Estado se sumó al programa de Alfabetización Digital, el cual tiene como parte de sus planes incluir a los tutores en el uso de nuevas tecnologías. (Ultranoticias, 2013)

La presidenta de la Asociación, Gema Alicia Ortiz detalló que es responsabilidad de los padres actualizarse a modo de que pueden estar al pendiente de lo que sus hijos ven o hacen frente a una computadora.

En (Acero, 2012) señala que el programa de Alfabetización Digital trabajará con aquellos padres de familia que se encuentran en rezado educativo, es decir, que no concluyeron la primaria, la secundaria o definitivamente nunca asistieron a la escuela. Es por eso que el Instituto para la Educación de las Personas Jóvenes y Adultas de Aguascalientes

(INEPJA) será el encargado de alfabetizar a los adultos, mediante diversos programas y con la integración de nuevos sistemas para los niveles necesarios.

De igual forma señala que los temas a tocar son básicos y elementales de computación, para aquellos padres de familia que jamás han tenido contacto con una computadora con el objetivo de que puedan identificar qué es lo que hace y cómo se educa su hijo cuando éste usa la computadora.

3.2 Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA)

Para lograr comprender cuál es el rol que desempeña el IDSCEA, a continuación se expone la filosofía institucional definida (Gobierno del Estado de Aguascalientes, s.f.):

- **Objetivo general.** Transformar las capacidades de la población, de los sectores productivos y de las organizaciones gubernamentales para desarrollar habilidades, competencias, oportunidades y aptitudes, con el propósito de crear una Sociedad del Conocimiento incluyente, que integre plenamente la innovación, la cultura digital, el desarrollo científico, tecnológico, cultural, económico, medioambiental, social y humano, gestionando permanentemente el conocimiento, en un marco de corresponsabilidad para impulsar la competitividad del Estado de Aguascalientes.
- **Misión.** Apoyar en la transformación de las capacidades de la población creando una sociedad de conocimiento, acorde a la vocación del Estado, que facilite el desarrollo social y el crecimiento económico sustentable, a través de redes de conocimiento, acortando la brecha digital y estableciendo políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- **Visión.** Ser el Estado con un alta competitividad a nivel nacional e internacional, que se distingue por la generación y aplicación del conocimiento, por estar inmerso en la evolución de la ciencia y la tecnológica acorde a la vocación del Estado, que utiliza tecnologías de información digital, para la innovación, desarrollo del talento humano, la calidad de vida.

En palabras resumidas se puede observar que el IDSCEA es el encargado de dar a la población del Estado de Aguascalientes el soporte para adoptar las tecnologías, es decir, acercar a todas las personas que se encuentran rezagadas tecnológicamente para que sean parte de la sociedad del Conocimiento.

3.3 La localización de instalaciones y el programa de Alfabetización Digital

Es de suma importancia el señalar que el impacto esperado del programa de Alfabetización Digital, es que la mayor parte de la sociedad del Estado de Aguascalientes tenga acceso a las tecnologías para así tener mayores oportunidades de crecimiento. Es así que la localización de instalaciones tiene una tarea primordial, y esta es el lograr que el programa de Alfabetización Digital llegue a la mayor parte de la sociedad del Estado de Aguascalientes, de esta manera, incluso las personas más rezagadas en esta “era digital” podrán acercarse a conocer y aprender a utilizar estas herramientas que en la actualidad son muy importantes tanto para el área laboral como para el uso personal.

Algunos puntos importantes a considerar al emplear la localización de instalaciones en el programa de Alfabetización Digital son:

- Las personas lograran adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para explorar y explotar las nuevas herramientas tecnológicas.
 - Computadoras
 - Correo electrónico
 - Paquetería de oficina (Word, Excel, PowerPoint, etc.)
 - Redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.)
 - Mensajería instantánea
 - Buscadores (Google, Yahoo!, Bing, etc.)
- Las oportunidades laborales ya no serán tan limitadas, pues tendrán nuevas habilidades que abrirán otras opciones.
- Al tener mejores oportunidades laborales sus ingresos podrán mejorar y por consecuencia la calidad de vida será mejor.
- En el caso de las familias que tengan a alguno de sus integrantes en un lugar lejano, ahora tendrán nuevas alternativas de comunicación incluso audiovisuales.
- Los estudiantes tendrán opciones para investigar en la realización de sus tareas, además de acceder a cursos y materiales en línea.

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, se puede concluir que la localización de instalaciones no solamente beneficiará en un aspecto técnico del programa de

Alfabetización Digital, sino que aportará algo muy importante al aspecto humano de la población en general.



Capítulo 4. Metodología

En la Figura 8 se ilustra un diagrama que describe la metodología a seguir en el presente proyecto de tesis.

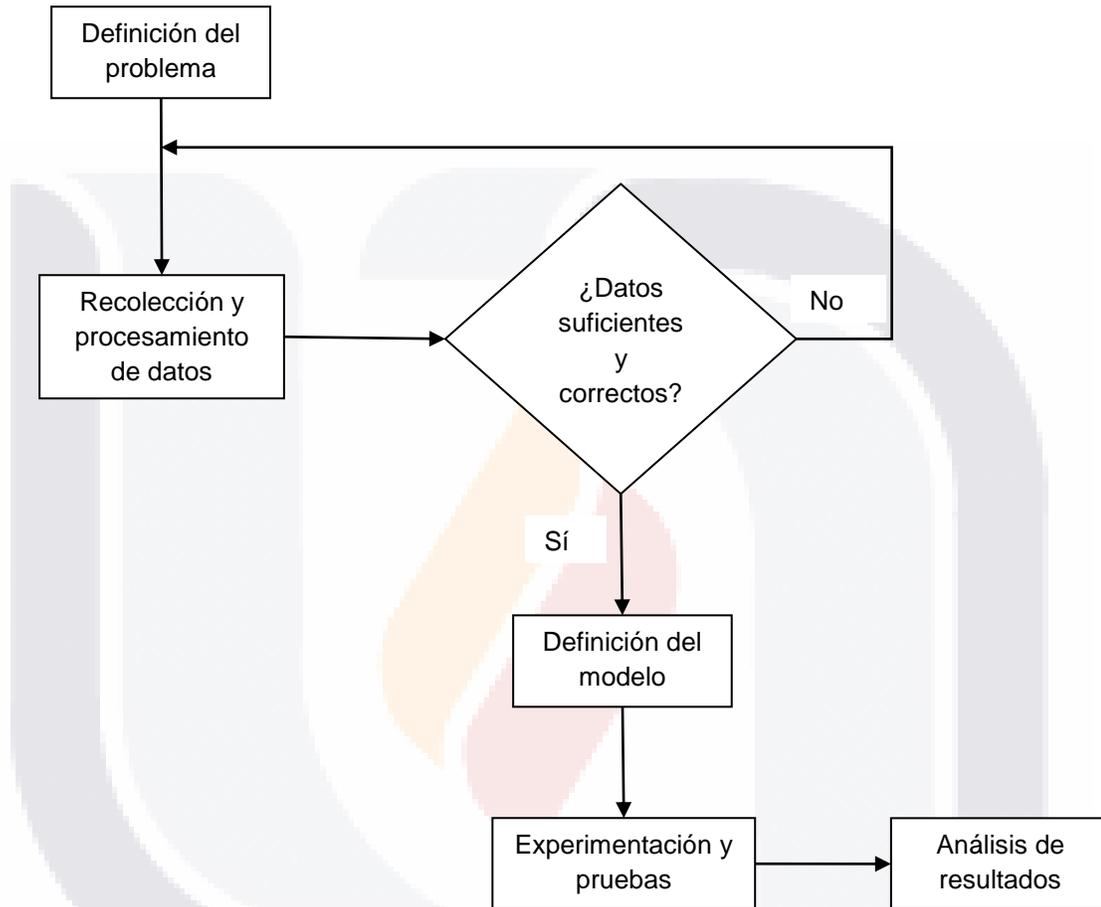


Figura 8. Diagrama sobre la metodología empleada para el proyecto de tesis.

- Definición del problema.** Como se mencionó en el punto 1.2, en el Estado de Aguascalientes existe un rezago importante en el acceso y uso de equipos de cómputo e internet, por lo que el programa de Alfabetización Digital surgió como un medio para tratar de combatirlo. Los recursos requeridos por el programa hacen insuficiente ubicar una casa de la ciencia en todas las poblaciones del estado, por lo que es necesario buscar alguna estrategia para poder llegar a la

mayor parte de la población posible, y para esto resulta de gran utilidad hacer uso de un modelo multi-objetivo de localización de instalaciones.

- **Recolección y procesamiento de datos.** Los modelos de localización de instalaciones multi-objetivo requieren de un conjunto de datos para poder ser llevado a cabo. A continuación se listan los datos que debieron reunirse y en algunos casos procesarse para así llegar a obtener los insumos requeridos:
 - Localidades que no cuentan con internet. La información fue obtenida de (SC, 2014) en formato PDF, por lo que debió ser sometida a tratamientos minuciosos para poder manipularla. Entre los procesos que debieron aplicarse se requirió lo siguiente:
 - Por medio de Adobe Acrobat Pro 9 se extrajo la información concerniente al Estado de Aguascalientes del archivo PDF, ésta se vació en un archivo DOC.
 - Con ayuda de Microsoft Word 2013 se limpió la información para que pudiera ser procesada, es decir, se quitaron tabulaciones y símbolos extraños.
 - Una vez limpiada la información, se pasó a tablas tanto en Microsoft Excel 2013 para su manipulación, de igual forma por medio de Microsoft Visual FoxPro 9.0 se crearon archivos DBF para su tratamiento posterior.
 - Hogares que no disponen de internet y/o computadora. INEGI cuenta con la información contraria, es decir hogares que cuentan con internet y/o computadora, por lo cual fue necesario realizar algunas operaciones para obtener el dato contrario, esto al confrontar los datos disponibles con el total de viviendas habitadas por localidad. Se debe tener en cuenta que estos datos fueron obtenidos en el pasado Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2011).
 - Población total por localidad (INEGI, 2011). El Censo de Población y Vivienda 2010 también es la fuente que proporciona la información requerida para poder limitar las localidades que pueden considerarse como candidatas para tener una casa de la ciencia. Es importante hacer mención de que existen muchas localidades muy pequeñas en cuanto a su densidad de población, por lo tanto, fue necesario descartar aquellas con menos de habitantes. Cabe señalar que

se construyeron dos instancias de prueba, uno con al menos 1500 habitantes y otro con al menos 2000 habitantes.

- Para terminar de acotar la información y obtener los insumos necesarios para el modelo, se ha tenido que hacer una confrontación de las localidades que no tienen acceso a internet con las localidades que no cumplen con los requisitos mínimos de población (se debe recordar que son dos experimentos, localidades con al menos 1500 y 2000 habitantes). Un dato interesante es que la mayoría de las localidades que no cuentan con acceso a internet resultaron ser localidades pequeñas y que incluso con el filtro de población pudieron descartarse en su mayoría. Para lograr todo lo ya mencionado se recurrió a emplear archivos en formato DBF y el software Microsoft Visual FoxPro 9.0.
- Distancia entre localidades. Para obtener este dato se tuvo que recurrir al sistema de información geográfico ARCGIS Desktop, el cual por medio de su herramienta ARCMAP y la extensión NETWORK ANALYST, así como de algunos datos que sirven de insumo, obtiene las distancias entre localidades. Cabe señalar que para este fin se empleó una versión de prueba de ARCGIS Desktop. Es aquí donde es empleada la información que ya fue acotada previamente, es decir, se omitieron todas aquellas localidades que no cumplen con la densidad poblacional mínima y que no disponen de acceso a internet. A las localidades que cumplen con los requerimientos de densidad de población superior a 1500 habitantes y cuentan con la infraestructura de acceso a telecomunicaciones se les denomina “candidatas” a tener una casa de la ciencia.
 - Mientras que las localidades con más de 100 habitantes fueron consideradas como “usuarias”. Cabe mencionar que se descartaron las poblaciones de 100 habitantes o menos debido a que en muchos casos se pudo observar que se trataban de establecimientos comerciales alejados (gasolineras o lugares de descanso para transportistas), así como también algunos ranchos o granjas que al ser ubicados en los mapas resultaron estar muy alejados de localidades que se consideran como pueblos o comunidades
- **Definición del modelo.** A continuación se describe el modelo matemático a emplear:

- Conjuntos:
 - I: localidades candidatas a tener una casa de la ciencia (I=1,...,n)
 - J: localidades que usarán las casas de la ciencia. (J=1,...,m)
- Variables:
 - d_{ij} : distancia entre la localidad candidata i y la localidad usuario j.
 - z_i : variable auxiliar en el cálculo de la distancia entre localidades candidatas.
 - p: indica el número de centros de alfabetización (instalaciones) que se deben localizar.
 - M: penalización
- Variables binarias:
 - x_i :
 - 1: la localidad i albergará una casa de la ciencia
 - 0: para cualquier otro caso
- Modelo matemático: El modelo matemático que a continuación se muestra se basa en uno de los modelos de dispersión de instalaciones que se proponen en (Erkut & Neuman, 1991).

$$\text{Min} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m d_{ij}x_i \tag{1}$$

$$\text{Max} \sum_{i=1}^n z_i \tag{2}$$

$$z_i \leq Mx_i, \quad \forall i \in I \tag{3}$$

$$z_i \leq \sum_{j=1}^m d_{ij}x_i, \quad \forall i \in I \tag{4}$$

$$\sum_{i=1}^n x_i = p \tag{5}$$

$$x_i = \{0,1\}, \quad \forall i \in I \tag{6}$$

La función (1) busca minimizar la distancia existente entre las casas de la ciencia y las localidades usuarias. En la función (2) se busca

maximizar la distancia existente entre las casas de la ciencia. La ecuación (3) restringe a que la distancia total de las localidades candidatas sea menor a la penalización aplicada a una localidad con una casa de la ciencia. La ecuación (4) filtra aquellas localidades candidatas que tengan una distancia menor a la de la sumatoria de la distancia de las localidades que ya tienen instalada una casa de la ciencia. La ecuación (5) se asegura de que se asignen las p instalaciones. En la ecuación (6) se asigna un valor de 1 si una casa de la ciencia debe ser abierta en la localidad y 0 en cualquier otro caso.

- **Experimentación y pruebas.** Cuando finalmente ya se cuenta con un modelo definido, es momento de dar paso a una fase importante: experimentar y probar. Es en este punto donde se pueden ir descubriendo aspectos relevantes para la elaboración de las conclusiones preliminares.
- **Análisis de resultados.** Después de haber realizado la experimentación y de haber obtenido algunos resultados se procede a hacer un análisis. Es aquí donde las conclusiones preliminares se pueden ir puliendo o descartando para la evaluación final.

Capítulo 5. Experimentación

5.1 Descripción previa

Para la experimentación se elaboraron dos instancias de prueba considerando los siguientes criterios relativos a la densidad de población para la determinación de las localidades candidatas:

- **Instancia de prueba 1.** Consta de todas aquellas localidades que tienen una población de al menos 1500 habitantes.
- **Instancia de prueba 2.** Está integrada por todas aquellas localidades que tienen una población de al menos 2000 habitantes.

También se debe mencionar que se realizaron cinco réplicas para cada una de las instancias de prueba. Cada una de estas réplicas busca ubicar de una a cinco casas de la ciencia adicionales a las cinco ya instaladas

Las localidades que se tienen como candidatas son:

- 49 cuando se usa el criterio de al menos 1500 habitantes en cada localidad.
- 31 al emplear el criterio de 2000 habitantes o más por localidad.

Cabe mencionar que además de la densidad mínima de población, se consideraron los siguientes criterios para la determinación de las localidades candidatas:

- La localidad debe contar con acceso a internet.
- Debe existir facilidad de acceso a la localidad (carreteras).

Para ambas instancias se identificaron 361 localidades que se consideran como usuarias de una casa de la ciencia. Los criterios para definir las son:

- Se omitieron localidades que resultan ser negocios ubicados en las afueras de la mancha urbana.
- Localidades que son de difícil acceso, en este caso no solo se consideró el aspecto relativo a la falta de vías de comunicación, sino que también se descartaron aquellas localidades a las que no es conveniente entrar por cuestiones de seguridad.

Las casas de la ciencia ya abiertas se determinaron siguiendo la información oficial mostrada en (IDSCEA, s.f.):

- Calvillo, Calvillo,
- Jesús María. Jesús María.
- Rincón de Romos.
- San José de Gracia, San José de Gracia.
- Tepezalá, Tepezalá.

Para mala fortuna al validar esta información con la que se tiene de localidades candidatas, se pudo observar que dos de estas localidades no estaban disponibles así como algunas otras. La razón de esto es que al validar la información de localidades sin acceso a internet, el listado correspondiente no contaba con llaves geográficas como las manejadas por INEGI, por lo que varias de las localidades que comparten nombre fueron omitidas. Debido a esto, sólo se predefinieron las siguientes localidades candidatas como beneficiarias del programa:

* Aguascalientes, Aguascalientes.

- Villa Licenciado Jesús Terán (Calvillito), Aguascalientes.
- Calvillo, Calvillo.
- Jesús María, Jesús María
- San José de Gracia, San José de Gracia

La experimentación se realizó utilizando el software Lingo 9.0, además de que se recurrió a Microsoft Excel 2013 para hacer la recopilación de los datos generados a lo largo de la prueba.

El equipo de cómputo empleado para realizar este trabajo fue una laptop HP Pavilion dv6 con las siguientes características:

- Procesador Intel Core i7-2630QM CPU @ 2.00 GHz 2.00 GHz
- 6 GB de memoria RAM
- Windows 7 Home Premium con Service Pack 1.
 - La arquitectura del sistema es de 64 bits.

Durante el experimento fue necesario realizar ajustes entre una iteración y otra debido a la gran cantidad de resultados obtenidos. El ajuste consistió en no ejecutar la siguiente iteración utilizando un valor inmediatamente al encontrado previamente, para esto se disminuía el valor en saltos de 50, 100 o 200 unidades dependiendo del comportamiento del experimento.

Cabe señalar que en prácticamente todas las iteraciones se logró encontrar una solución global, a excepción de cuando se hizo el experimento para localizar 10 casas de la ciencia debido a que en algunas iteraciones Lingo señalaba que se encontró una solución factible.



Capítulo 6. Análisis de resultados

En éste capítulo se presentan los gráficos correspondientes a los resultados obtenidos de la experimentación realizada, para lograr una mejor comprensión se han separado los resultados por cada instancia de prueba:

Aunque como se mencionó previamente, la selección de la mejor solución no es parte de esta investigación, se buscó ilustrar gráficamente un punto de cada uno de los frentes de Pareto obtenidos mediante la experimentación. La solución graficada fue seleccionada en base a los siguientes criterios:

- Se priorizan las soluciones que benefician a las cabeceras municipales debido a que:
 - Se supone ahí hay facilidad para llegar con transporte público.
 - En esas localidades es más probable que exista presupuesto para apoyar al proyecto.
- Cuando no exista la posibilidad de elegir una cabecera, se busca que las localidades candidatas pertenezcan a diferentes municipios.
- De no poder aplicar el criterio anterior, entonces se busca la opción donde se pueda cubrir mayor densidad de población.

Es importante recalcar que lo aquí expuesto son propuestas y que no por ello pudieran ser lo más conveniente para los involucrados en designar las sedes de las casas de la ciencia.

6.1 Instancia de prueba 1

De manera general se pueden observar en la Tabla 2 los resultados que se obtuvieron en cada una de las réplicas del experimento.

Número de casas de la ciencia	Posibles soluciones	Límites frente de Pareto	
		Punto inferior (km)	Punto superior (km)
6	43	90,544.11 – 90,533.33	105,688.6 – 103,922.3
7	164	102,148.6 – 102,132.1	130,665.5 – 130,405
8	181	113,849 – 113,812.5	155,381.9 – 153,641.8
9	171	125,535 – 125,529.5	178,358.2 – 178,151.9
10	157	137,284.8 – 137,262.1	201,128.2 – 200,415.7

Tabla 2. Resultados globales de la instancia de prueba 1

A continuación se abordará cada una de las réplicas que se realizaron para tener una visión más detallada de lo que se encontró.

Réplica para localizar una casa de la ciencia adicional

Al tratar de hacer la localización para una sexta casa de la ciencia, se obtuvo un frente de Pareto de 43 puntos, que representan las posibles combinaciones de ubicación. Los puntos de los extremos son:

- Inferior: 90,544.11 – 90,533.33 km.
- Superior: 105,688.6 – 103,922.3 km.

En la Figura 9 se pueden observar los puntos que representan cada uno de los resultados obtenidos al realizar la réplica.

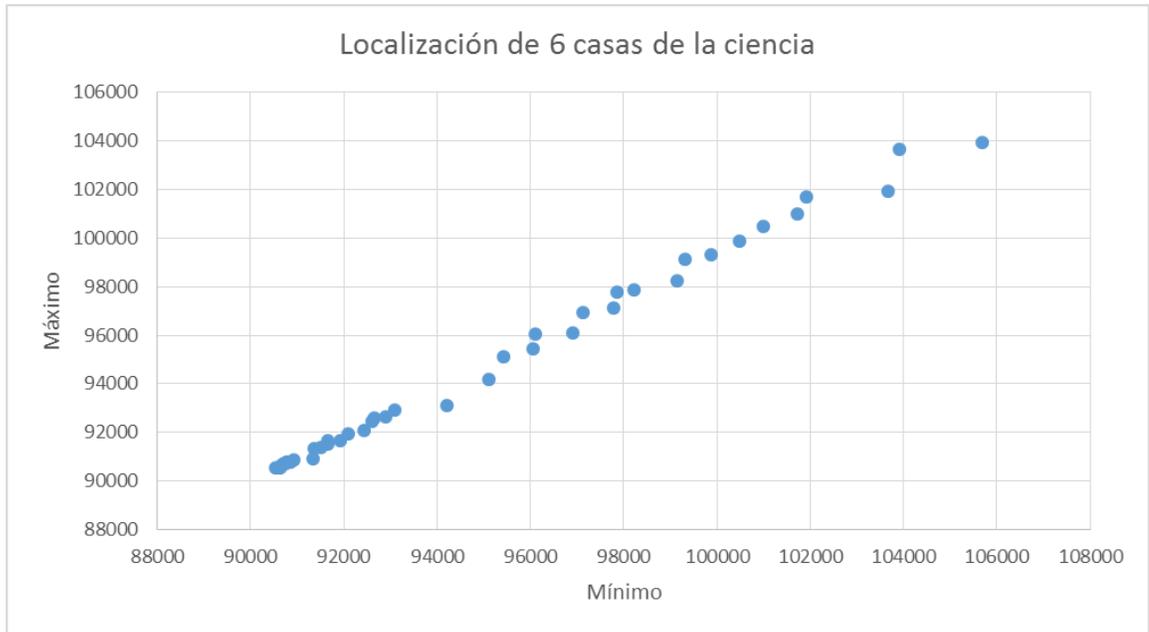


Figura 9. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar una casa de la ciencia adicional.

De entre todas las soluciones obtenidas, es de llamar la atención las cabeceras municipales que destacaron como seleccionadas en alguna iteración para ser sedes de una casa de la ciencia. Sin embargo al ver el mapa (Figura 10) de la Entidad se puede observar que un punto recomendable para elegir es Asientos (Asientos), de esta forma se podría cubrir el oriente. De tomar esta opción, la distancia entre las casas de la ciencia sería de 99,309.15 km. El mapa permite ver la distribución de las casas de la ciencia en la Entidad.

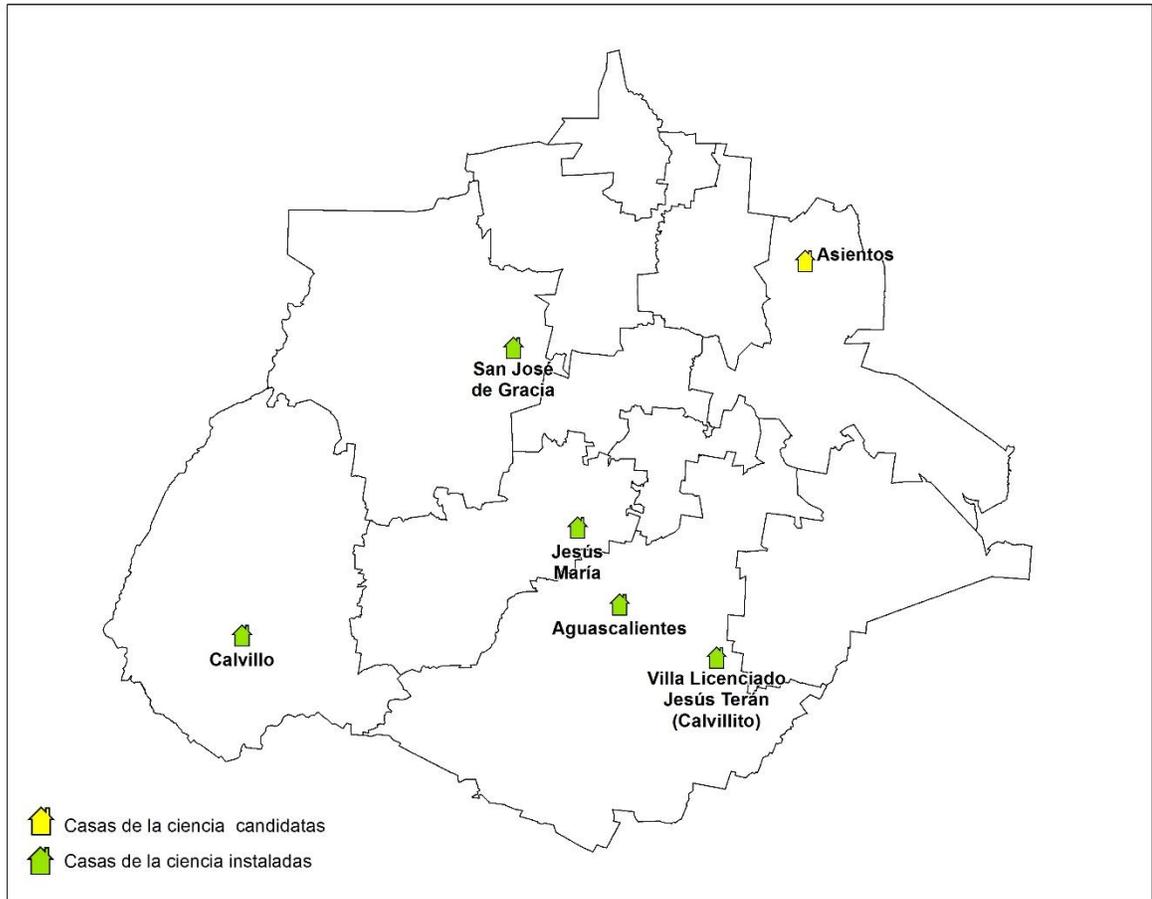


Figura 10. Mapa de la localización de seis casas de la ciencia para la instancia 1. Asientos es elegida como la localidad para albergar la nueva instalación.

Réplica para localizar dos casas de la ciencia adicionales

Al realizar el experimento se obtuvo un frente de Pareto de 164 puntos que representan las posibles combinaciones para localizar dos casas de la ciencia adicionales. Los puntos de los extremos son:

- Inferior: 102.148.6 – 102,132.1 km.
- Superior: 130,665.5 – 130,405 km.

En la Figura 11 se observa todo el conjunto de posibilidades para localizar las casas de la ciencia.

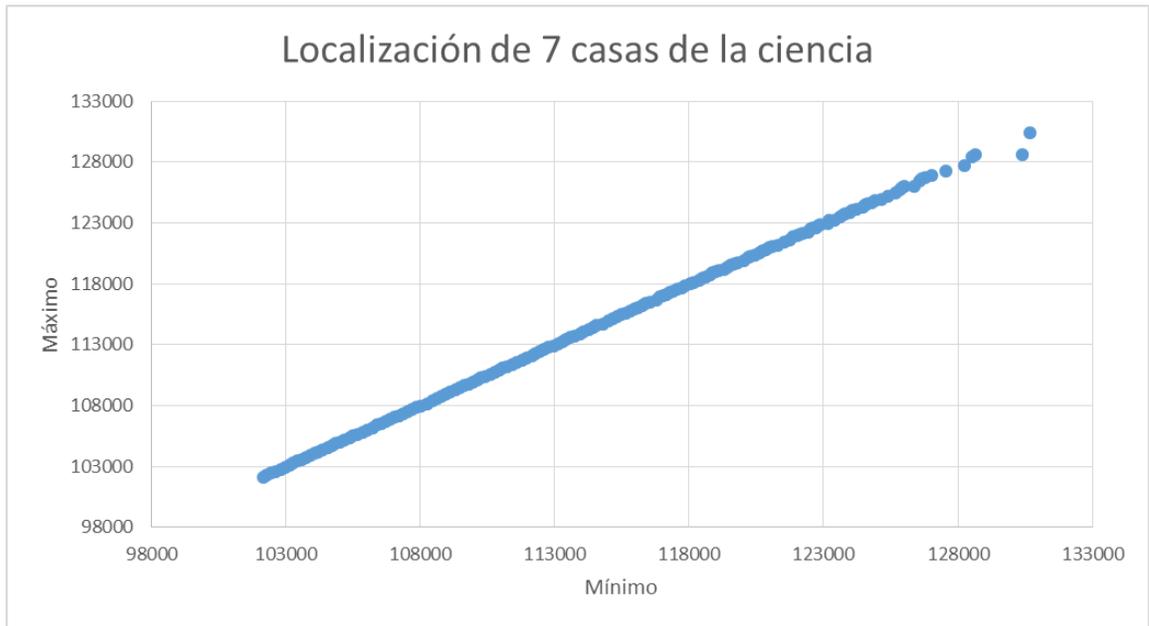


Figura 11. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar dos casas de la ciencia adicionales.

Al observar todas las posibles combinaciones encontradas, destaca la conformada por las localidades Ciénega Grande (Asientos) y Cosío (Cosío) porque de esta forma se podría tener mayor cobertura del oriente de la Entidad. La distancia que se tiene de las casas entre las casas de la ciencia al elegir esa combinación es de 118,708.2 km. Para tener una idea de cuál sería la distribución de las casas de la ciencia en el Estado, a continuación se muestra la Figura 12.

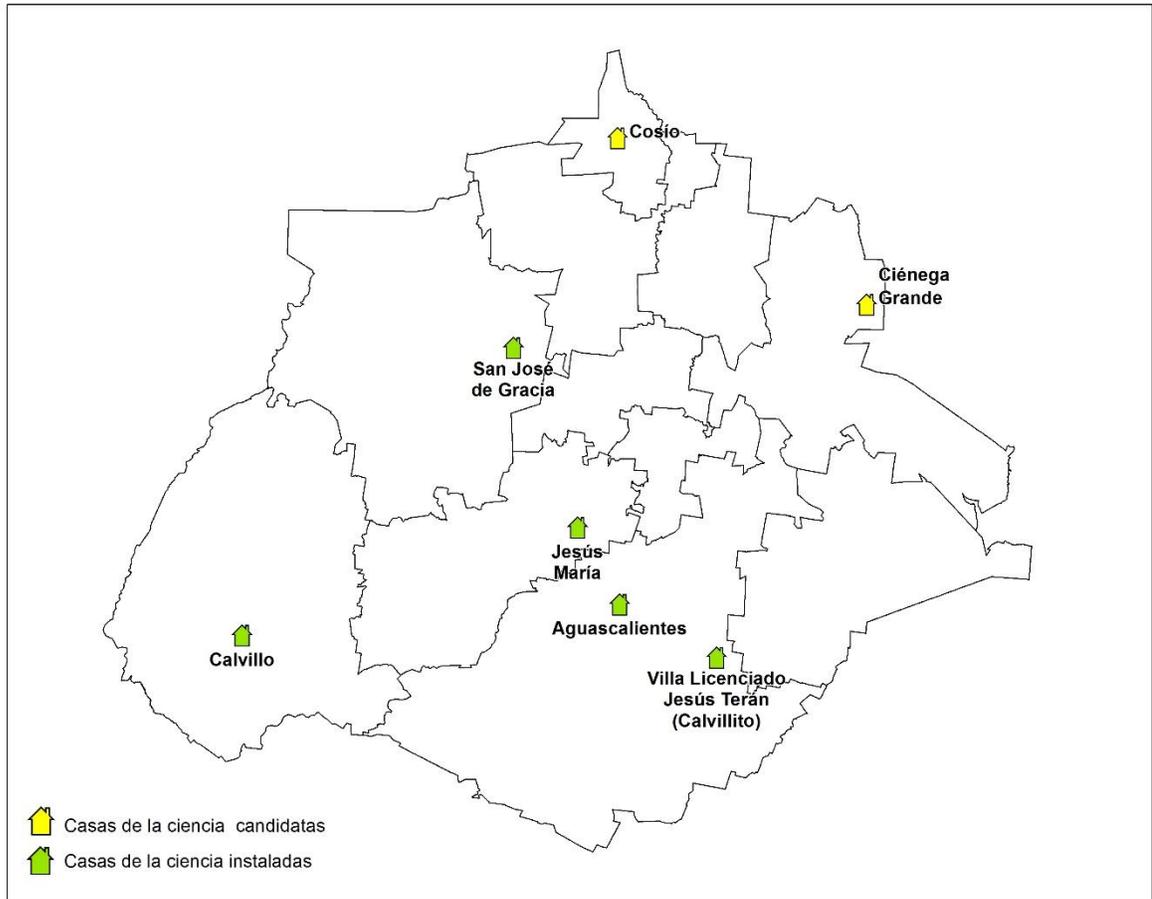


Figura 12. Mapa de la localización de siete casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades de Ciénega Grande y Cosío son elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones.

Réplica para localizar tres casas de la ciencia adicionales

Este experimento arrojó un frente de Pareto de 181 puntos que representan las posibles localizaciones para las tres casas de la ciencia adicionales. Los puntos de los extremos son los siguientes:

- Inferior: 113,849 – 113,812.5 km.
- Superior: 155,381.9 – 153,641.8 km.

La Figura 13 ilustra todas las posibles combinaciones para instalar las tres casas de la ciencia adicionales.

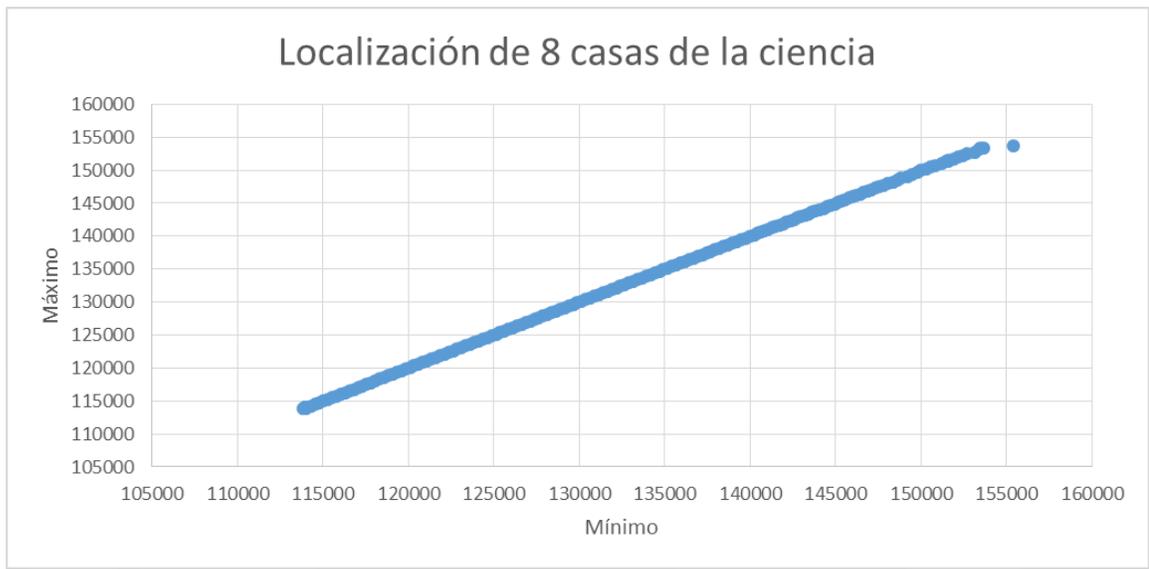


Figura 13. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar tres casas de la ciencia adicionales.

De entre todas las posibles combinaciones se rescata la conformada por Asientos (Asientos), Cosío (Cosío) y Las Ánimas (Pabellón de Arteaga) por la distribución que se hace dentro del territorio de la Entidad para dejar cubierto el oriente y el centro. La distancia de las casas de la ciencia es de 133,395.7 km.

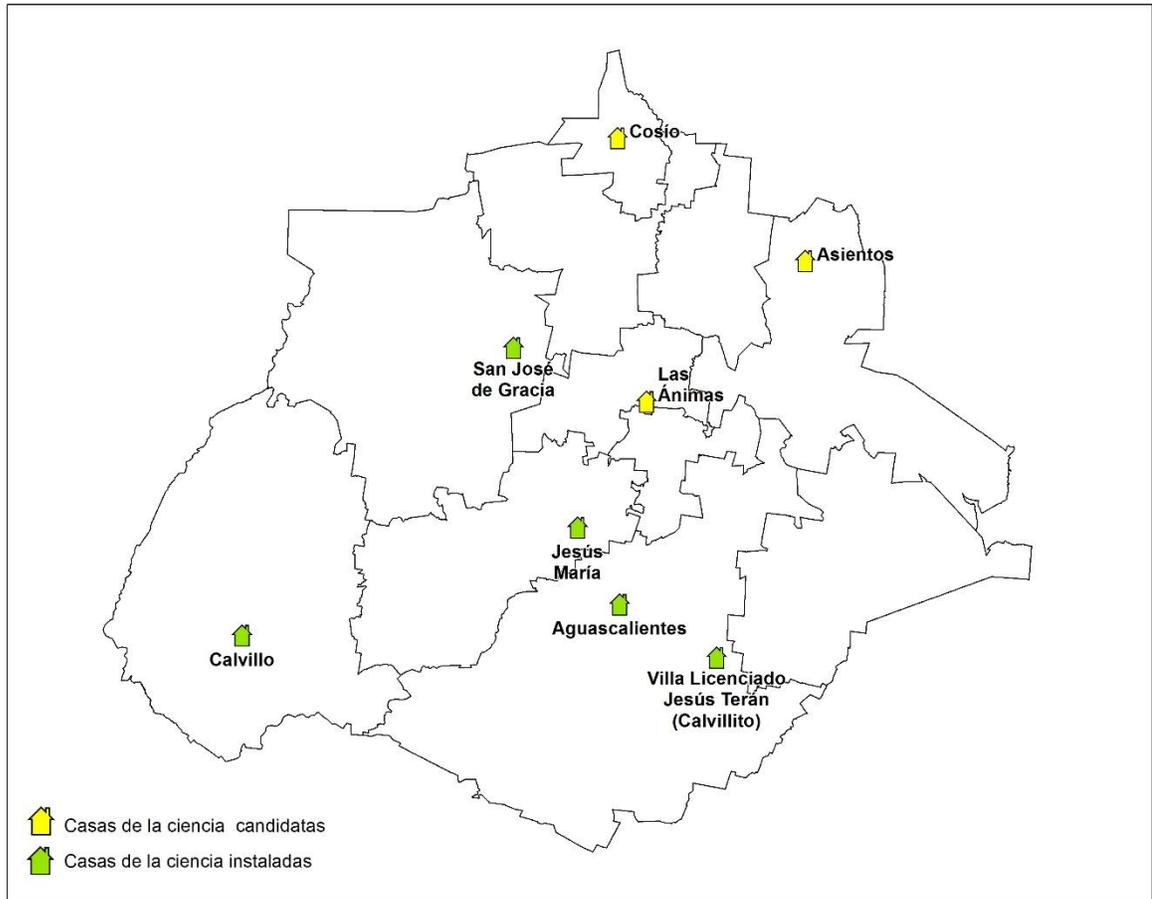


Figura 14. Mapa de la localización de ocho casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: Asientos, Cosío y Las Ánimas.

Réplica para localizar cuatro casas de la ciencia adicionales

El frente de Pareto obtenido se integra de 171 puntos que representan las combinaciones para localizar las cuatro casas de la ciencia adicionales. Los puntos de los extremos son los siguientes:

- Inferior: 125,535 – 125,529.5 km.
- Superior: 178,358.2 – 178,151.9 km.

A continuación está la Figura 15 en la que se puede ver todo el conjunto de posibles soluciones para localizar las cuatro casas de la ciencia.

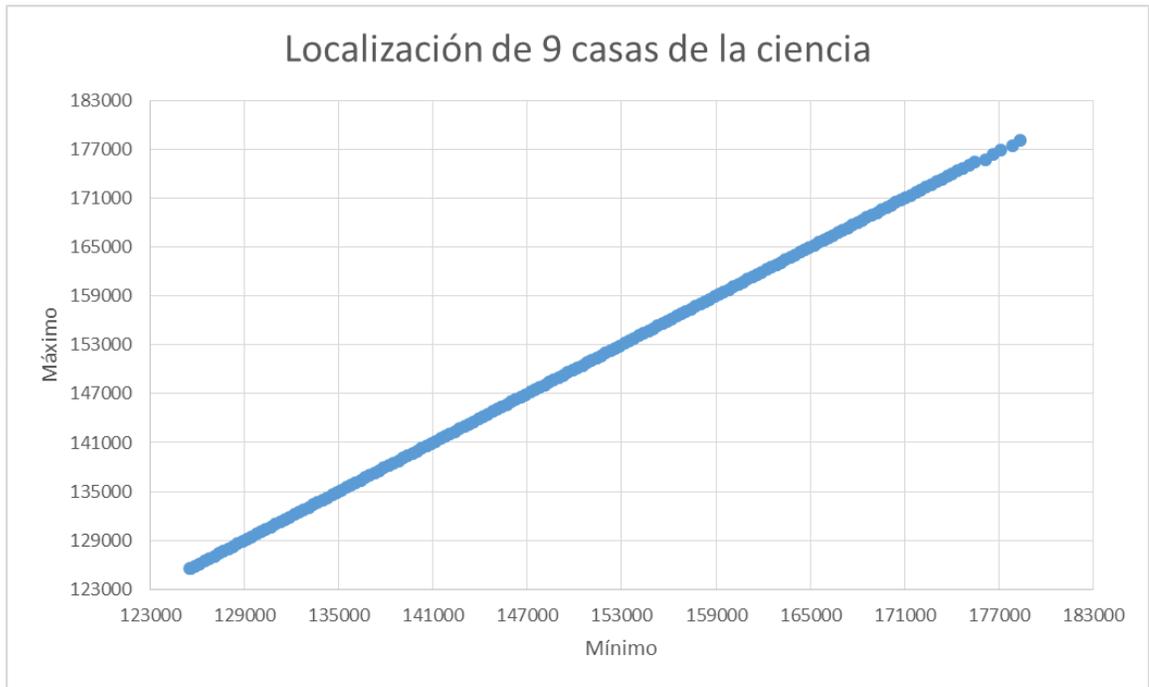


Figura 15. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cuatro casas de la ciencia adicionales.

La combinación que resultaría ideal por la cobertura que ofrecen sería la compuesta por: La Punta (Cosío), Las Ánimas (Pabellón de Arteaga), El Chayote (Tepezalá) y El Puertecito de la Virgen (San Francisco de los Romo). La distancia que se obtiene para ésta combinación es de 141185.5 km. La Figura 16 permite ver la distribución de las casas de la ciencia a lo largo y ancho del territorio Estatal.

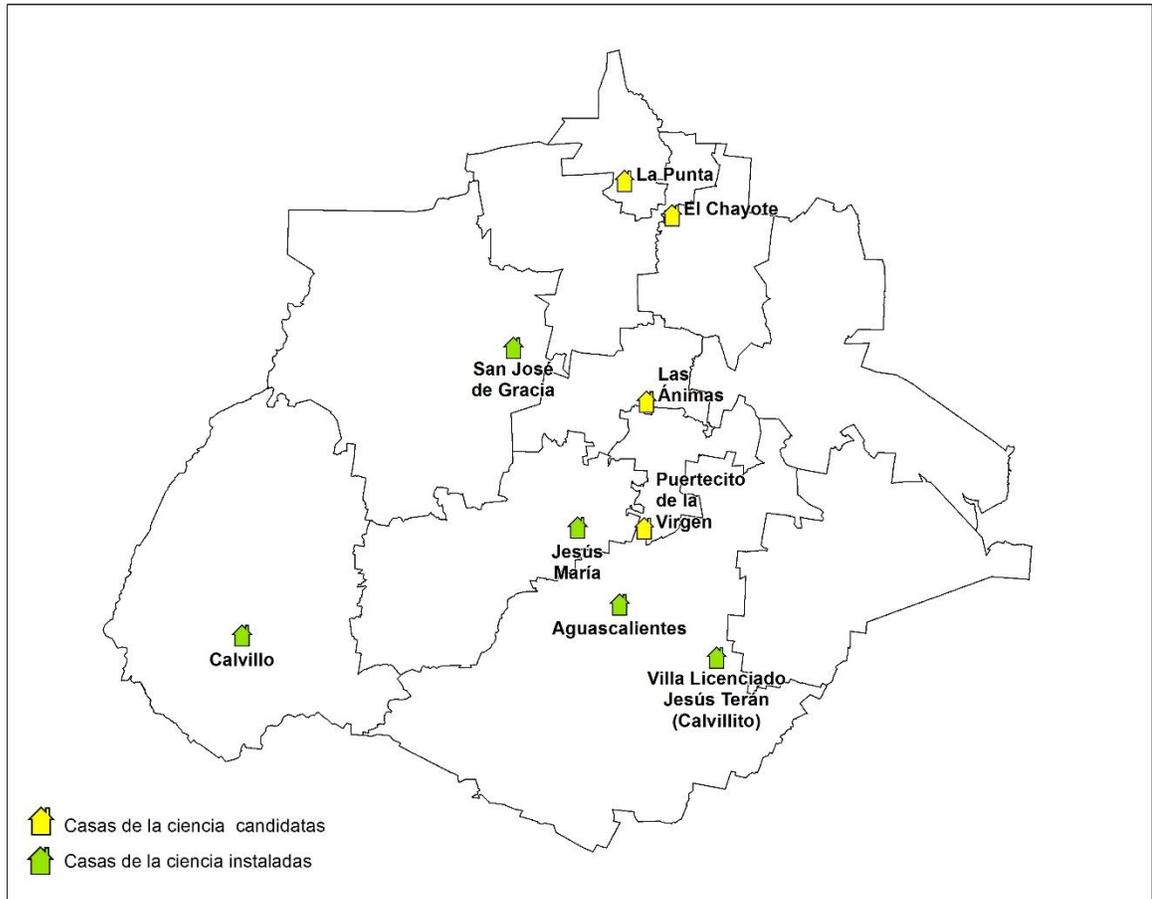


Figura 16. Mapa de la localización de nueve casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: La Punta, El Chayote, Las Ánimas y el Puertecito de la Virgen.

Réplica para localizar cinco casas de la ciencia adicionales

El frente de Pareto obtenido cuenta con 157 puntos que representan las combinaciones de localización de cinco casas de la ciencia adicionales. Los puntos de los extremos son los siguientes:

- Inferior: 137,284.8 – 137,262.1 km.
- Superior: 201,128.2 – 200,415.7 km.

En la Figura 17 se puede observar cómo están distribuidas las combinaciones de las casas de la ciencia de una manera muy continua.

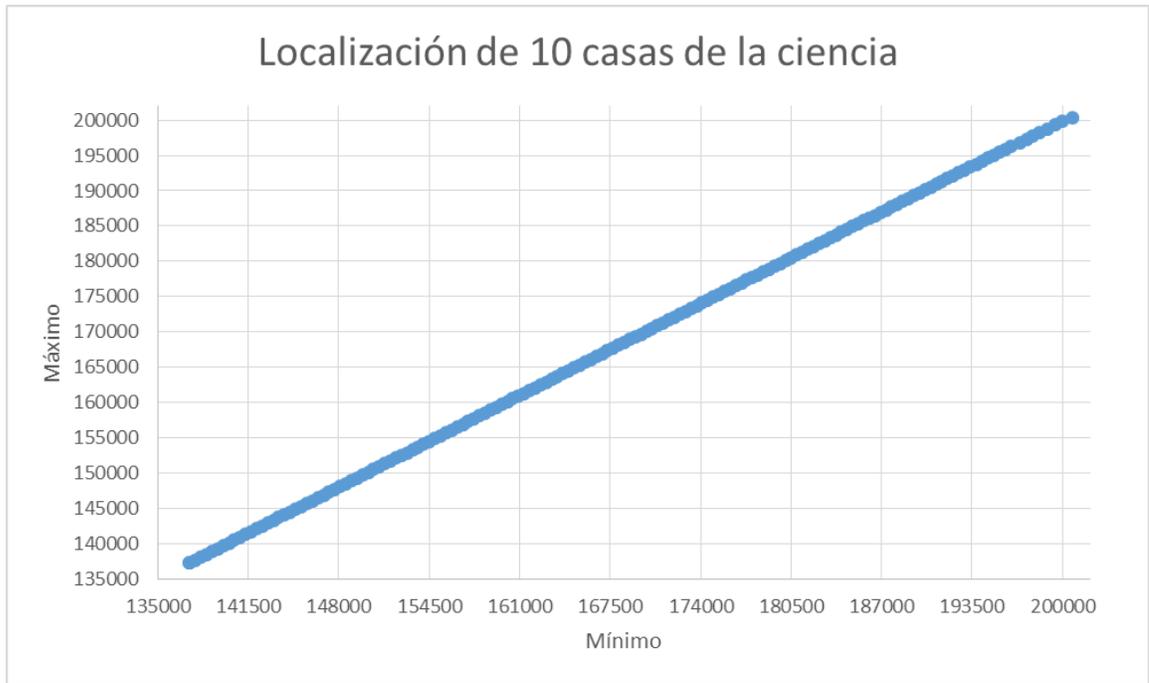


Figura 17. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cinco casas de la ciencia adicionales.

La combinación que ofrece una mejor cobertura del Estado de Aguascalientes es la que se conforma de las siguientes localidades: Cienegal (Aguascalientes), Ciénega Grande (Asientos), Fraccionamiento Popular (también conocido como Fraccionamiento Valle Huejúcar, Calvillo), La Punta (Cosío) y Ex-Viñedos Guadalupe (San Francisco de los Romo). En lo referente a territorio ésta combinación quizá no aporta lo que se aportó en las réplicas anteriores, pero por la densidad de población es donde se puede ver que ayuda a cubrir más personas en el municipio de Aguascalientes. La distancia total entre las casas de la ciencia es de 170,102.2 km. A continuación puede ver la Figura 18 en la cual puede ver la distribución de las casas de la ciencia.

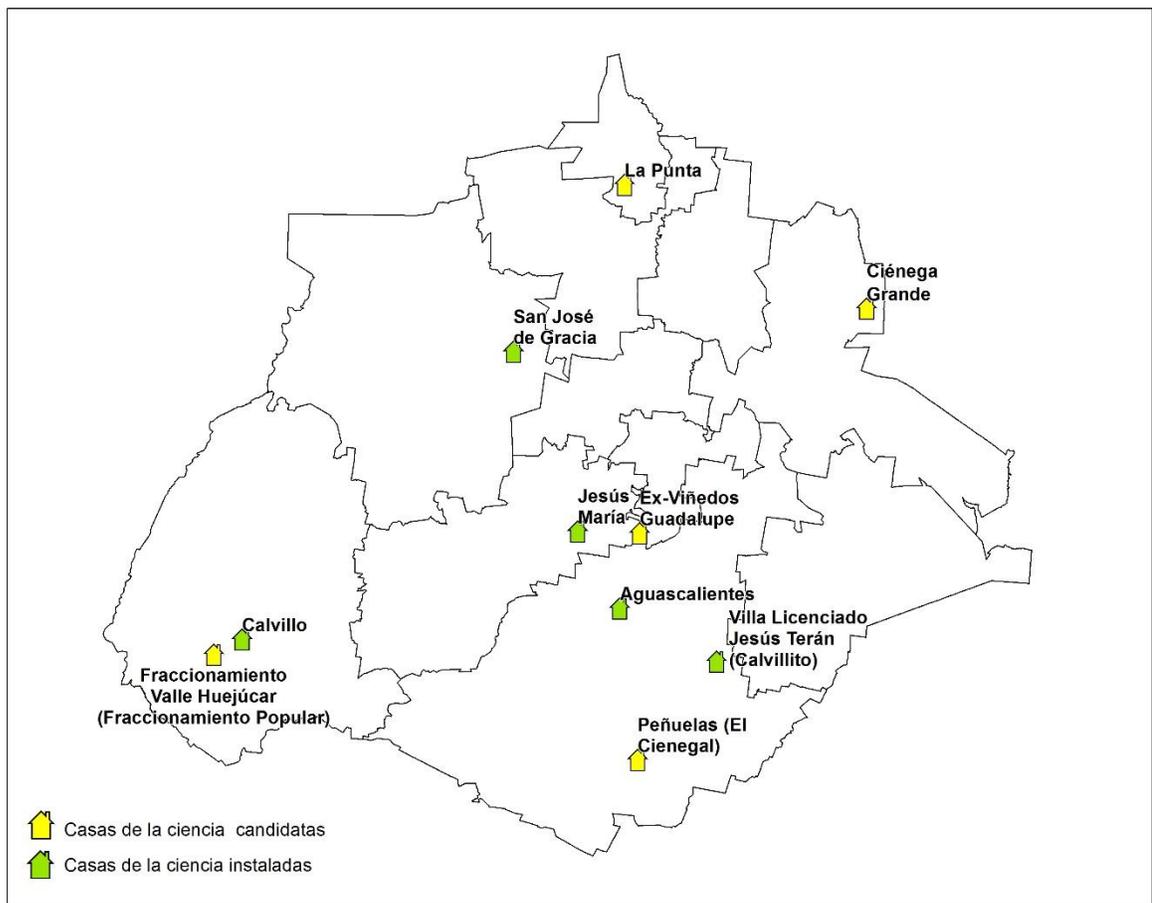


Figura 18. Mapa de la localización de diez casas de la ciencia para la instancia 1. Las localidades elegidas para ser sedes de las nuevas instalaciones son: La Punta, Ciénega Grande, Ex-Viñedos Guadalupe, Peñuelas (el Cienegal) y el Fraccionamiento Valle Huejúcar (Fraccionamiento Popular).

6.2 Instancia de prueba 2

En la Tabla 3 se pueden observar los resultados generales que se obtuvieron de realizar la experimentación de cada réplica.

Número de casas de la ciencia	Iteraciones	Límites frente de Pareto	
		Punto inferior (km)	Punto superior (km)
6	22	90,544.21 – 90,533.33	101,715.4 – 101,002.9
7	136	102,176.7 – 102,132.1	123,772.9 – 123,256
8	245	113,849 – 113,812.5	145,313.5 – 144,702
9	190	125,540 – 125,529.5	166,242.6 – 165,677.2
10	144	137,280.3 – 137,262.1	186,606.3 – 185,877.9

Tabla 3. Resultados globales de la instancia de prueba 2.

Para evaluar los resultados obtenidos se procede a desglosar los resultados de cada una de las réplicas.

Réplica para localizar una casa de la ciencia adicional

En ésta réplica se obtuvieron 22 puntos que integran el frente de Pareto, éstos representan las posibles combinaciones para localizar una casa de la ciencia adicional. Los puntos de los extremos son:

- Inferior: 90,544.21 – 90,533.33 km.
- Superior: 101,715.4 – 101,002.9km.

La gráfica de la Figura 19 permite observar las distancias totales de cada una de las combinaciones posibles para instalar una casa de la ciencia adicional.

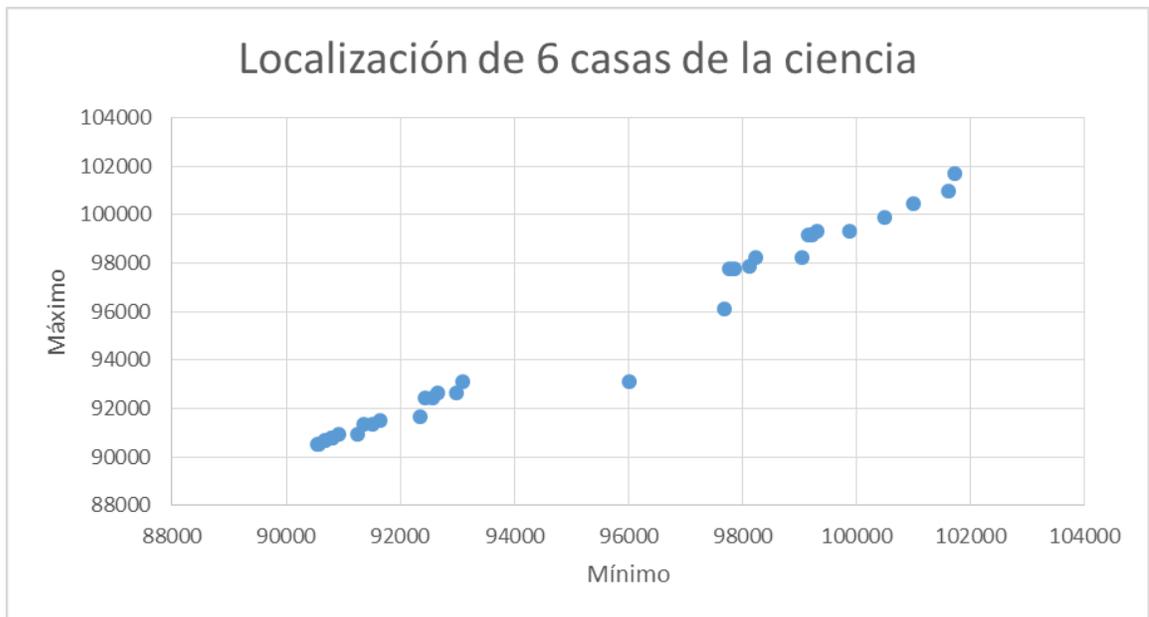


Figura 19. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar una casa de la ciencia adicional.

La localidad propuesta para instalar la casa de la ciencia adicional en este caso es Cosío (Cosío). La distancia total entre las casas de la ciencia es de 99,874.52 km. Al hacer ésta elección la cobertura al norte del Estado se puede ampliar, el oriente aún sería un área de oportunidad. En el mapa (Figura 20) puede observar claramente lo anterior.

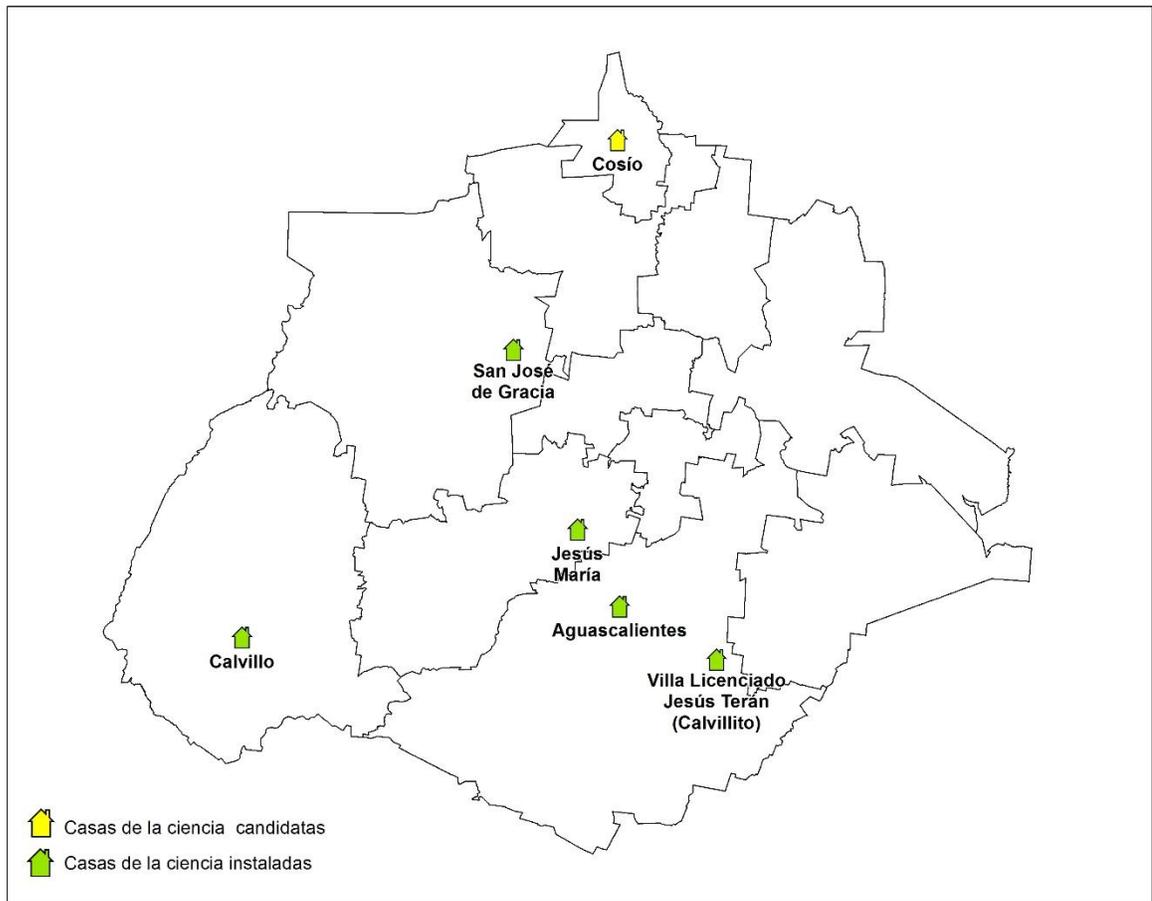


Figura 20. Mapa de la localización de seis casas de la ciencia para la instancia 2. La localidad elegida para ser sede de la nueva instalación es Cosío.

Réplica para localizar dos casas de la ciencia adicionales

Las combinaciones de localidades para instalar dos casas de la ciencia adicionales fueron 136 puntos que integran el frente de Pareto. Los puntos de los extremos son:

- Inferior: 102,176.7 – 102,132.1 km.
- Superior: 123,772.9 – 123,256 km.

En la gráfica de la Figura 21 se pueden observar todas las distancias totales de las combinaciones posibles para instalar dos casas de la ciencia adicionales.

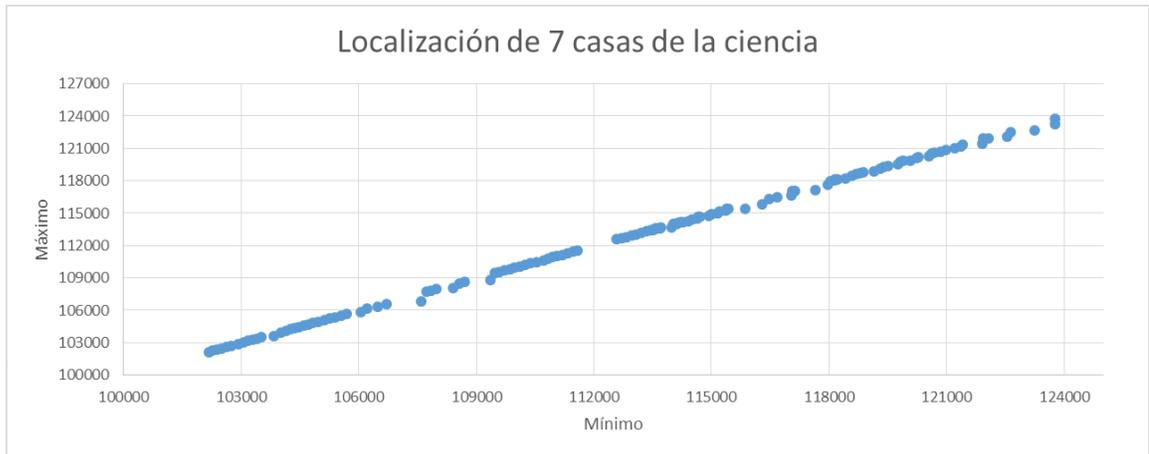


Figura 21. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar dos casas de la ciencia adicionales.

Para instalar las casas de la ciencia se proponen las localidades de Asientos (Asientos) y Cosío (Cosío), en ésta se tiene una distancia total entre las instalaciones de 120,238.2 km. Con ésta combinación se puede ampliar la cobertura por el norte y oriente del Estado como se puede observar en la Figura 22.

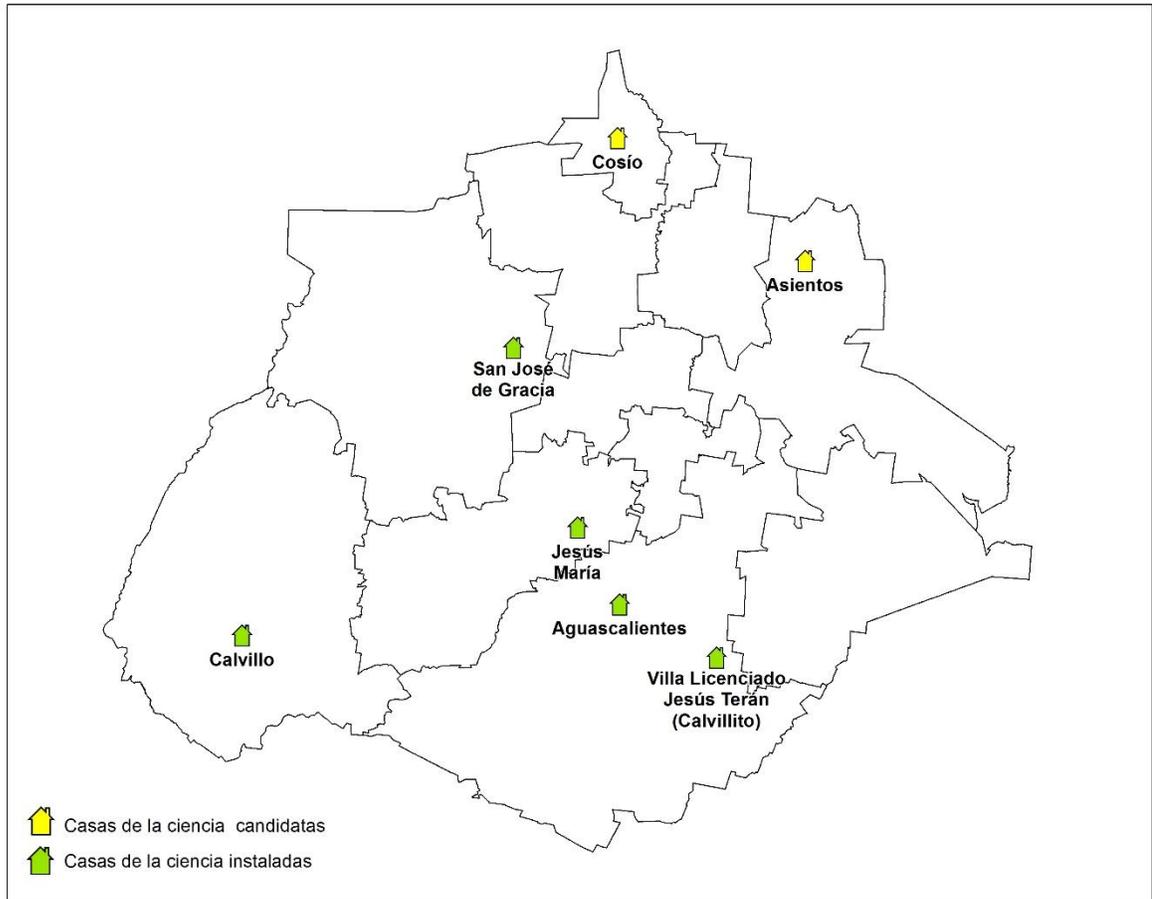


Figura 22. Mapa de la localización de siete casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos y Cosío.

Réplica para localizar tres casas de la ciencia adicionales

En ésta réplica 245 puntos forman parte del frente de Pareto y representan las combinaciones posibles para localizar las tres casas de la ciencia adicionales. Puntos de los extremos son:

- Inferior: 113,849 – 113,812.5 km.
- Superior: 145,313.5 – 144,702 km.

La Figura 23 muestra la gráfica con todas las distancias totales entre las casas de la ciencia en las diferentes combinaciones encontradas.

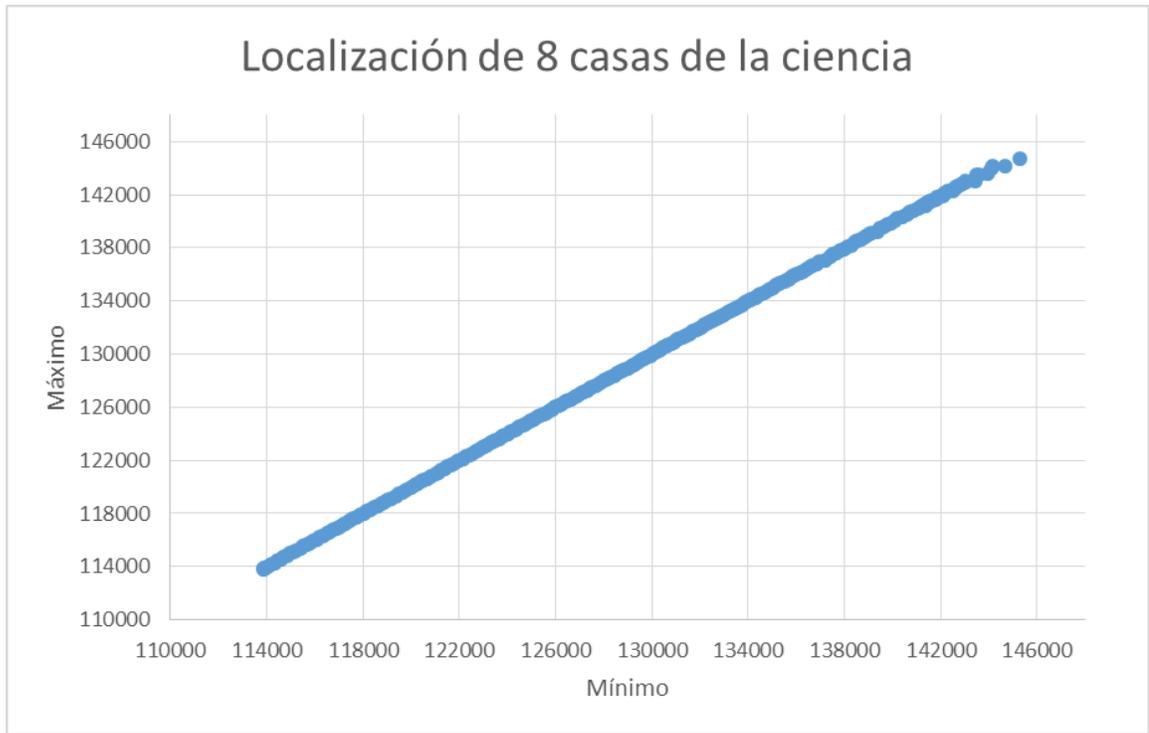


Figura 23. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar tres casas de la ciencia adicionales.

Las localidades propuestas para localizar las tres casas de la ciencia adicionales son: Asientos (Asientos), Cosío (Cosío) y Emiliano Zapata (Pabellón de Arteaga). La distancia total de la entre todas las instalaciones es de 133,951.8 km. Como se puede observar en el mapa (Figura 24), la cobertura del Estado de Aguascalientes mejora en gran medida hacia el norte, oriente y centro.

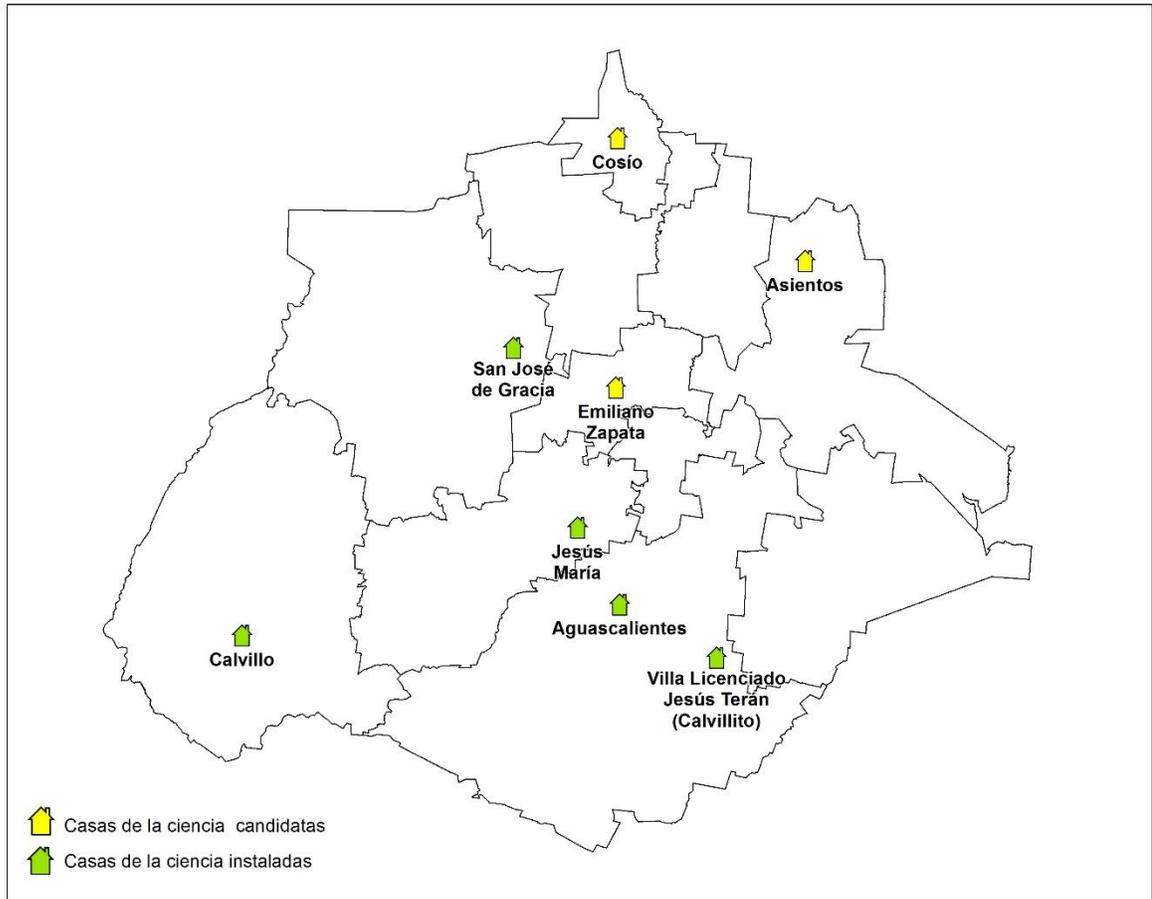


Figura 24. Mapa de la localización de ocho casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos, Cosío y Emiliano Zapata.

Réplica para localizar cuatro casas de la ciencia adicionales

Los puntos de los extremos para ésta réplica son:

- Inferior: 145,313.5 – 144,702 km.
- Superior: 166,242.6 – 165,677.2 km.

El frente de Pareto resultante está conformado de 190 puntos que representan las posibles combinaciones para localizar cuatro casas de la ciencia adicionales. En la gráfica siguiente (Figura 25) se pueden observar todas las distancias totales entre las casas de la ciencia en cada una de las combinaciones.

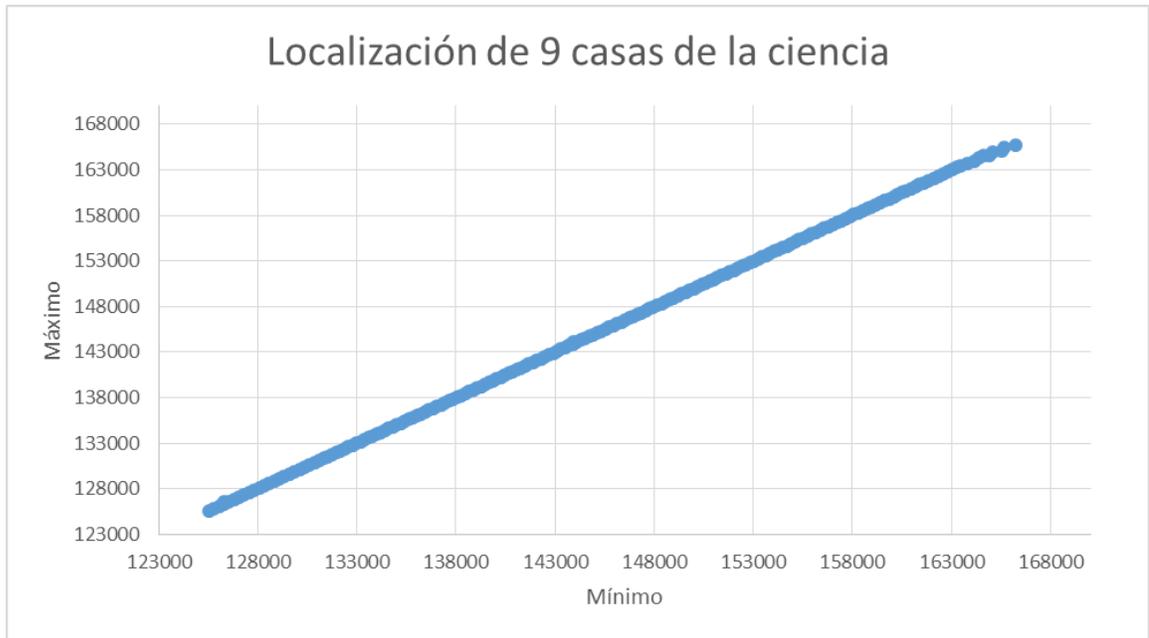


Figura 25. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cuatro casas de la ciencia adicionales.

En el mapa de la Figura 26 se puede observar que las localidades propuestas para albergar una casa de la ciencia son: Asientos (Asientos), Emiliano Zapata (Pabellón de Arteaga), San Jacinto (Rincón de Romos) y San Francisco de los Romo (San Francisco de los Romo). La distancia total entre las casas de la ciencia es de 145924.9 km. La cobertura que ofrece ésta combinación es al norte, oriente y centro de la Entidad.

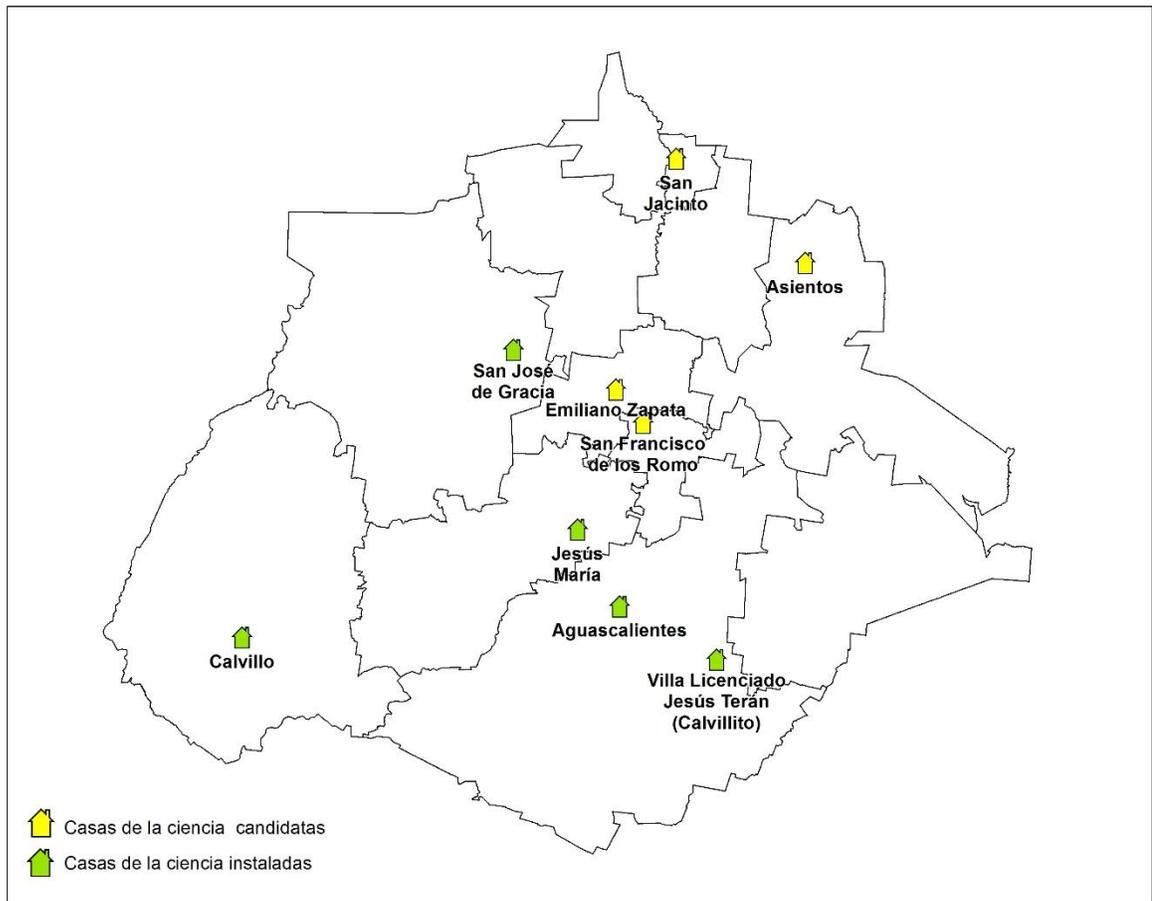


Figura 26. Mapa de la localización de nueve casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: Asientos, San Jacinto, Emiliano Zapata y San Francisco de los Romo.

Réplica para localizar cinco casas de la ciencia adicionales

Las posibles combinaciones para localizar las casas de la ciencia están representadas por los 144 puntos que integran el frente de Pareto. Los puntos de los extremos son:

- Inferior: 137,280.3 – 137,262.1 km.
- Superior: 186,606.3 – 185,877.9 km.

La gráfica de la Figura 27 permite visualizar todas las distancias de las combinaciones disponibles para localizar las casas de la ciencia.

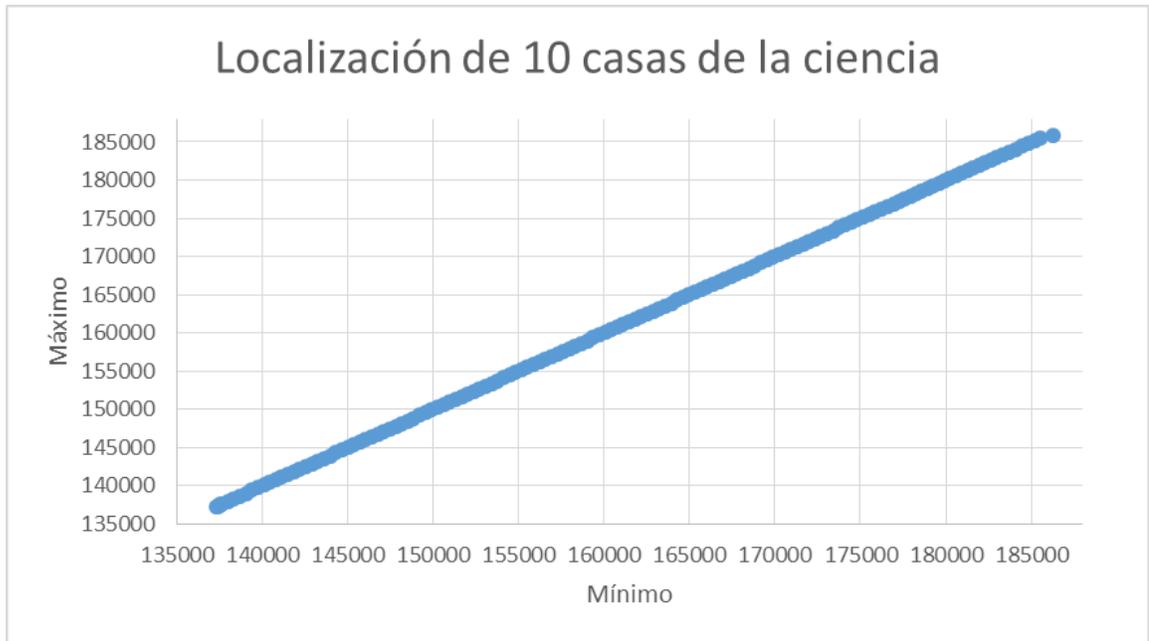


Figura 27. Gráfica que muestra las distancias totales de las posibles combinaciones para instalar cinco casas de la ciencia adicionales.

En el mapa de la Figura 28 se presentan las localidades propuestas para instalar en ellas una casa de la ciencia: San Jacinto (Rincón de Romos), La Punta (Cosío), Pabellón de Arteaga (Pabellón de Arteaga), San Francisco de los Romo (San Francisco de los Romo) y Colonia Macario J. Gómez.(San Francisco de los Romo). Para esta combinación se tiene una distancia total de 157251.1 km, su cobertura sería al norte y centro de la Entidad.

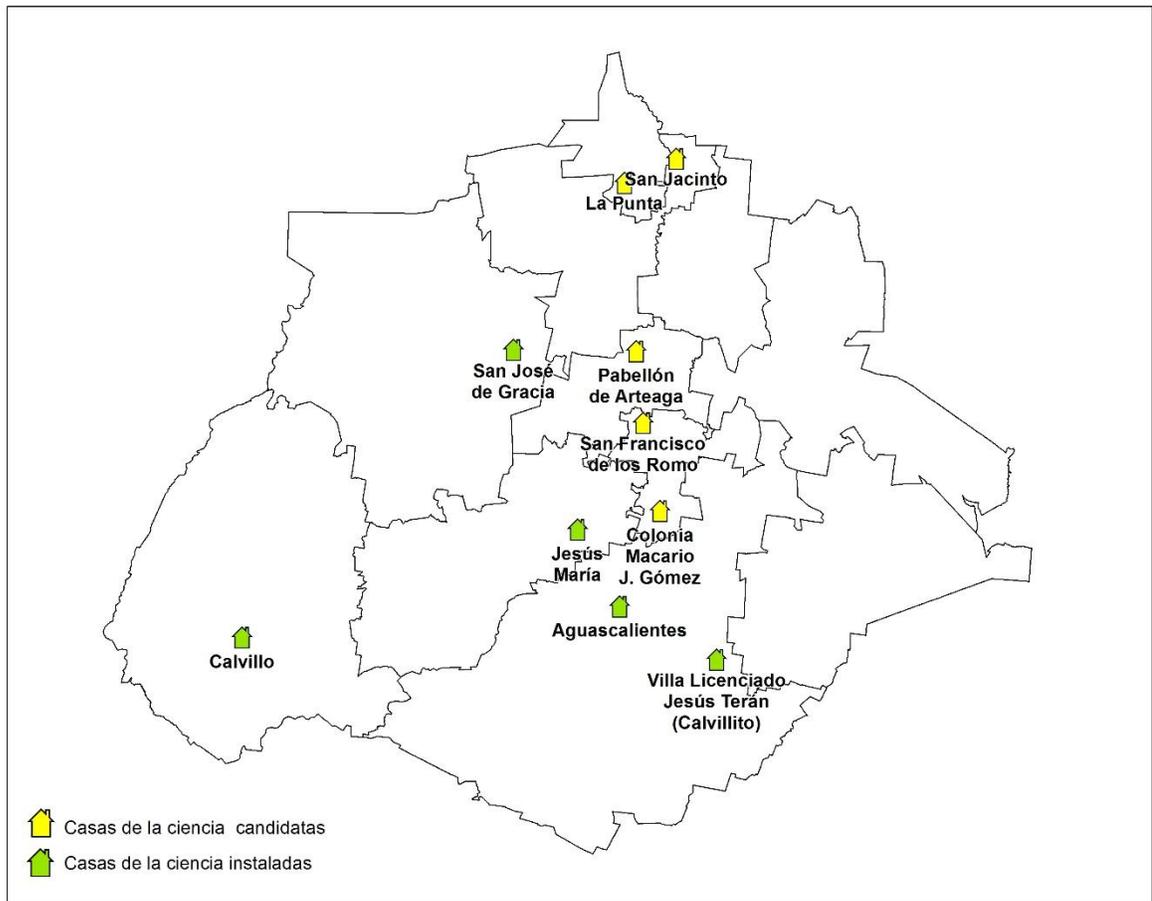


Figura 28. Mapa de la localización de diez casas de la ciencia para la instancia 2. Las localidades elegidas para ser sede de las nuevas instalaciones son: La Punta, San Jacinto, Pabellón de Arteaga, Colonia Macario J. Gómez y San Francisco de los Romo.

Algo importante que se observó, es que en muchas de las combinaciones resultado para la localización de las casas de la ciencia, éstas fueron ubicadas en la parte central del Estado, justo donde pasa la carretera Panamericana y se concentran muchas de las localidades, un ejemplo claro es la Figura 28.

Conclusiones y recomendaciones

Considerando la distribución de las poblaciones a lo largo del territorio estatal, se puede deducir que la cantidad actual de casas de la ciencia no favorece la cobertura del programa debido a que las instalaciones actuales se encuentran muy alejadas de los municipios más pobres de la entidad.

Para tratar de probar cuantitativamente la teoría anterior considerando la capacidad instalada de las casas de la ciencia y la densidad de población, se intentó experimentar con un modelo de localización-asignación multi-objetivo, el cual, lamentablemente no pudo ser resuelto debido al incremento del grado de complejidad del problema, el tamaño de la instancia y la capacidad de la versión del programa lingo empleada. En un trabajo futuro se pueden tratar de resolver las instancias de prueba por medio de alguna heurística o una meta heurística.

Aunque en la experimentación con el modelo se buscaron ubicar cinco casas de la ciencia adicionales a las existentes, la cantidad de instalaciones requeridas para dar soporte al programa de Alfabetización digital fue imposible de determinar debido a que no fue posible contrastar la capacidad con la demanda mediante el modelo de localización-asignación.

Un aspecto relevante es que el modelo p-mediana puede ser utilizado como base para determinar la ubicación de instalaciones de capacitación o servicio para programas de alfabetización digital gubernamentales, ya que el modelo puede robustecerse y adaptarse a necesidades específicas mediante la incorporación de funciones objetivo y restricciones adicionales. Este aspecto permite ir adaptando el modelo a las condiciones cambiantes del estado de Aguascalientes o a las necesidades específicas de un programa similar en alguna otra entidad federativa o país.

A estas alturas se puede indicar de manera adicional, que el problema encontrado en la experimentación (Capítulo 5.) con localidades que fueron omitidas generó un impacto en la cobertura total y muy seguramente en la distribución de las nuevas casas de la ciencia. Por esta razón, es recomendable que en futuros estudios se busque una fuente más estandarizada para obtener el dato de todas aquellas localidades que no disponen de internet. Desgraciadamente al no contar con una referencia geográfica como la que se

maneja en INEGI, no hay forma de distinguir entre localidades con nombres iguales de manera automatizada y esto genera que al confrontar la información todas las localidades homónimas sean omitidas. Sería de igual forma recomendable que en los nuevos proyectos federales, en particular con el nuevo Instituto Federal de Telecomunicaciones considere la creación de una base de información estandarizada sobre infraestructura de telecomunicaciones que facilite la toma de decisiones en torno a programas orientados a reducir la brecha digital en la población. Una base de información de esta naturaleza facilitarían la replicación de este modelo en algún otro estado de la República Mexicana y evitaría algunos de los problemas como el descrito en el presente trabajo.

Otro punto importante a comentar es que las localidades mencionadas como elegidas para abrir una nueva casa de la ciencia, así como en general todas las soluciones obtenidas, son solamente propuestas, a final de cuentas la decisión de elegir sedes depende solamente de los responsables del programa, así como de la disposición y posibilidad de las localidades a cooperar para ofrecer el servicio a su población.

Glosario

Localización de instalaciones	Localiza un conjunto de instalaciones para minimizar el costo de satisfacer algún conjunto de demandas con respecto a algún conjunto de restricciones.
Localización de instalaciones multiobjetivo	Busca la mejor localización para más de una instalación con respecto a la localización de un número de instalaciones existentes de los que ya se conoce su ubicación.
P-mediana	Su objetivo es minimizar la distancia total. Se usa muy a menudo para diseñar estructuras óptimas de la mayoría de los sistemas de servicio público.
Localización asignación	Localiza un conjunto de nuevas instalaciones de forma que los costos de transportación desde las instalaciones hacia los clientes sea minimizada y un número óptimo de instalaciones sean colocadas en un área de interés con el objetivo de satisfacer la demanda de los clientes.
E-restringido	Optimiza una de las funciones objetivo cambiando las otras funciones objetivo como restricciones e incorporándolas en la parte de restricciones.

Bibliografía

1. Acero, I. (16 de diciembre de 2012). *Regresa programa Escuela para Padres con alfabetización digital*. Obtenido de La Jornada Aguascalientes: <http://www.lja.mx/2012/12/regresa-programa-escuela-para-padres-con-alfabetizacion-digital/>
2. Azarmand, Z., & Neishabouri Jami, E. (2009). Location Allocation Problem. En C. t. Science, *Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies* (págs. 93-109). Tehran, Iran: Physical-Verlag Heidelberg.
3. Black, P. (31 de Mayo de 2006). *National Institute of Standards and Technology*. Obtenido de Dictionary of Algorithms and Data Structures [online]: <http://www.nist.gov/dads/HTML/manhattanDistance.html>
4. Black, P. E. (17 de Diciembre de 2004). *National Institute of Standards and Technology*. Obtenido de Dictionary of Algorithms and Data Structures [online]: <http://www.nist.gov/dads/HTML/euclidndstnc.html>
5. Centro, El Sol del. (6 de diciembre de 2011). *Inversión histórica en Ciencia y Tecnología para Aguascalientes*. Obtenido de El Sol del Centro: <http://www.oem.com.mx/elsoldelcentro/notas/n2336994.htm>
6. CONACYT. (2011). Brecha digital, demandas específicas. Aguascalientes, Aguascalientes, México.
7. Correa Flórez, C. A., Bolaños, R. A., & Molina Cabrera, A. (XIV). Algoritmo multiobjetivo NSGA-II aplicado al problema de la mochila. *Scientia et Technica*, 206-211.
8. de Luna, N. (12 de diciembre de 2012). *Padres de familia irán a curso de alfabetización digital*. Obtenido de Ultranoticias: <http://www.ultra.com.mx/noticias/aguascalientes/Local/64955-padres-de-familia-iran-a-curso-de-alfabetizacion-digital.html>
9. Erkut, E., & Neuman, S. (1991). Comparison of four models for dispersing facilities. *INFOR Journal: Information Systems & Operation Research*, 68-86.
10. Farahani, R., & Kekmatfar, M. (2009). Introduction. En C. t. Science, *Facility Location. Concepts, Models, Algorithms and Case Studies* (págs. 1-4). Heidelberg, Germany: Physica-Verlag Heidelberg.
11. Gobierno del Estado de Aguascalientes. (s.f.). *Portal del Gobierno del Estado de Aguascalientes*. Obtenido de Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes: <http://www.aguascalientes.gob.mx/idscea/>

12. IDSCEA. (s.f.). *Casas de Ciencia y Tecnología*. Obtenido de Gobierno del Estado de Aguascalientes: <http://www.aguascalientes.gob.mx/idscea/casas.aspx>
13. INEGI. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Sistema de Integración Territorial: <http://www.inegi.org.mx/>
14. Janacek, J., & Kvet, M. (2012). Sequential Zone Adjustment for Approximate Solving of Large p-Median Problems. En O. R. Proceedings, *Operations Research Proceedings 2011: Selected Papers of the International Conference on Operations Research (OR 2011), August 30 - September 2, 2011, Zurich, Switzerland* (págs. 269-274). Zilina, Slovakia: Springer Berlin Heidelberg.
15. Moradi, E., & Bidkhor, M. (2009). Single Facility Location Problem. En C. t. Science, *Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies* (págs. 37-68). Tehran, Iran: Physica-Verlag Heidelberg.
16. Romero Romero, Y., Ruvalcaba Sánchez, M. L., Correa Medina, J. G., & Nuño de la Parra, P. (2013). *Ubicación multiobjetivo de centros de alfabetización digital del Estado de Aguascalientes*. Puebla, México.
17. Romero, Y., Ruvalcaba, M., Correa, G., Nuño de la Parra, P., & Vega Lebrúm, C. (2013). Localización-asignación multiobjetivo de centros de alfabetización digital en el Edo. de Aguascalientes. *Congreso Internacional de Investigación de Academia Journals.com en Ciencias y Sustentabilidad*.
18. Rouskas, G. N. (2009). The Directional p-Median Problem: Definition and Applications. En G. N. Rouskas, *Internet Tiered Services: Theory, Economics, and Quality of Service* (págs. 1-9). Raleigh, NC, USA: Springer US.
19. Ruvalcaba Sánchez, M. L., Correa Medina, J. G., & Muñoz Arteaga, J. (2012). *Diagnóstico Integral de la Brecha Digital en la Población del Estado de Aguascalientes*. Aguascalientes: UAA.
20. SC, I. (02 de 2014). *InfiscalesSC*. Obtenido de <http://www.infiscales.com/wp-content/uploads/2014/02/LocSinAccesoInternet.pdf>
21. Trandafir, P. C., & Sáez Aguado, J. (2011). P-Median Problems with an Additional Constraint on the Assignment Variables. En G. (. e.V.), *Operations Research Proceedings 2010* (págs. 319-324). Valladolid, España: Springer Berlin Heidelberg.
22. Ultranoticias. (26 de noviembre de 2012). *Culminó taller de alfabetización digital en JM*. Obtenido de Ultranoticias: <http://www.ultra.com.mx/noticias/aguascalientes/Local/63300-culmino-taller-de-alfabetizacion-digital-en-jm.html>
23. Ultranoticias. (1 de enero de 2013). *Se suma asociación de padres a alfabetización digital*. Obtenido de Ultranoticias:

<http://www.ultra.com.mx/noticias/aguascalientes/Local/66178-se-suma-asociacion-de-padres-a-alfabetizacion-digital.html>

24. Vazirani, V. (2003). Facility location. En V. V. Vazirani, *Approximation algorithms* (págs. 231-241). Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
25. Zarinbal, M. (2009). Distance Functions in Location Problems. En C. t. Science, *Facility Location: Concepts, Models, Algorithms and Case Studies* (págs. 5-17). Tehran, Iran: Physica-Verlag Heidelberg.



Anexos

ANEXO A	Tabulado con información referente a la disposición de internet y computadora en viviendas particulares habitadas.
----------------	--

ANEXO A. Tabulado con información referente a la disposición de internet y computadora en viviendas particulares habitadas. (INEGI, 2011)

En los casos donde se escribe un asterisco (*) es indicativo de que esas son áreas de difícil acceso (ya sea debido a las vías de comunicación o también a la inseguridad)

Clave de municipio o delegación	Nombre del municipio o delegación	Clave de localidad	Nombre de la localidad	No disponen de internet	No disponen de computadora	Total de viviendas particulares habitadas
000	Total de la entidad Aguascalientes	0000	Total de la Entidad	224702	191198	290777
000	Total de la entidad Aguascalientes	9998	Localidades de una vivienda	766	705	802
000	Total de la entidad Aguascalientes	9999	Localidades de dos viviendas	542	502	561
001	Aguascalientes	0000	Total del Municipio	145271	120483	202059
001	Aguascalientes	9998	Localidades de una vivienda	202	179	217
001	Aguascalientes	9999	Localidades de dos viviendas	167	146	176
001	Aguascalientes	0001	Aguascalientes	130047	106943	185050
001	Aguascalientes	0094	Granja Adelita	*	*	*
001	Aguascalientes	0096	Agua Azul	10	10	11
001	Aguascalientes	0100	Rancho Alegre	*	*	*
001	Aguascalientes	0102	Los Arbolitos [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	0104	Ardillas de Abajo (Las Ardillas)	3	3	3
001	Aguascalientes	0106	Arellano	232	218	255
001	Aguascalientes	0112	Bajío los Vázquez	11	11	11
001	Aguascalientes	0114	Residencial San Nicolás [Baños la Cantera]	44	28	212
001	Aguascalientes	0120	Buenvista de Peñuelas	215	203	217
001	Aguascalientes	0121	Cabecita 3 Marías (Rancho Nuevo)	44	42	44
001	Aguascalientes	0125	Cañada Grande de Cotorina	81	76	82
001	Aguascalientes	0126	Cañada Honda [Estación]	107	85	123
001	Aguascalientes	0127	Los Caños	287	257	295
001	Aguascalientes	0128	El Cariñán	66	60	69
001	Aguascalientes	0135	El Cedazo (Cedazo de San Antonio)	45	43	47
001	Aguascalientes	0138	Centro de Arriba (El Taray)	264	258	264
001	Aguascalientes	0139	Cieneguilla (La Lumbrera)	223	221	223

001	Aguascalientes	0141	Cobos	4	3	4
001	Aguascalientes	0144	El Colorado (El Soyatal)	93	89	93
001	Aguascalientes	0146	El Conejal	182	172	185
001	Aguascalientes	0157	Cotorina de Abajo	6	6	6
001	Aguascalientes	0162	Coyotes	50	47	51
001	Aguascalientes	0166	La Huerta (La Cruz)	*	*	*
001	Aguascalientes	0170	Cuahtémoc (Las Palomas)	98	89	100
001	Aguascalientes	0171	Los Cuervos (Los Ojos de Agua)	67	61	67
001	Aguascalientes	0182	Dolores	*	*	*
001	Aguascalientes	0183	Los Dolores	4	4	4
001	Aguascalientes	0190	El Duraznillo	64	61	64
001	Aguascalientes	0191	Los Durón	35	33	35
001	Aguascalientes	0201	Brande Vin [Bodegas]	*	*	*
001	Aguascalientes	0209	La Fortuna	11	11	11
001	Aguascalientes	0212	Lomas del Gachupín	5	5	6
001	Aguascalientes	0213	El Carmen (Gallinas Güeras) [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	0216	La Gloria	*	*	*
001	Aguascalientes	0226	Hacienda Nueva	104	98	112
001	Aguascalientes	0227	La Haciendita (La Esperanza)	*	*	*
001	Aguascalientes	0228	La Herrada	*	*	*
001	Aguascalientes	0230	Don Abraham [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	0236	Las Jaboneras	*	*	*
001	Aguascalientes	0237	Jaltomate	482	426	490
001	Aguascalientes	0239	General José María Morelos y Pavón (Cañada Honda)	494	380	591
001	Aguascalientes	0253	Los Lirios	*	*	*
001	Aguascalientes	0256	La Loma de los Negritos	321	298	338
001	Aguascalientes	0265	El Malacate	43	43	44
001	Aguascalientes	0270	La Mascota	7	8	11
001	Aguascalientes	0272	Matamoros	53	50	53
001	Aguascalientes	0279	El Mirador	3	3	3
001	Aguascalientes	0280	Los Mirasoles	*	*	*
001	Aguascalientes	0283	El Molino	4	4	4
001	Aguascalientes	0285	Montoro	*	*	*
001	Aguascalientes	0291	Los Negritos	31	29	34
001	Aguascalientes	0292	El Niágara	98	93	101
001	Aguascalientes	0293	Norias de Ojocaliente	732	686	739
001	Aguascalientes	0296	El Ocote	59	57	59
001	Aguascalientes	0297	Comunidad el Rocío	57	52	61

001	Aguascalientes	0309	Las Palomas	*	*	*
001	Aguascalientes	0315	Peñuelas (El Cienegal)	337	304	392
001	Aguascalientes	0329	Presa de Guadalupe	6	6	6
001	Aguascalientes	0336	Soledad de Arriba	4	2	4
001	Aguascalientes	0340	La Puerta (Granjas Cariñán)	6	6	8
001	Aguascalientes	0345	El Refugio de Peñuelas	363	312	379
001	Aguascalientes	0347	El Refugio I	*	*	*
001	Aguascalientes	0353	El Rodeo	*	*	*
001	Aguascalientes	0355	El Salto de los Salado	331	286	340
001	Aguascalientes	0357	Norias del Paso Hondo	540	527	542
001	Aguascalientes	0362	Granja San Antonio	*	*	*
001	Aguascalientes	0363	Granja San Antonio	*	*	*
001	Aguascalientes	0366	Ejido San Antonio de los Pedroza	31	31	31
001	Aguascalientes	0367	San Antonio de Peñuelas	447	408	458
001	Aguascalientes	0370	San Felipe [Viñedos]	98	90	109
001	Aguascalientes	0379	San Ignacio	234	206	269
001	Aguascalientes	0387	Granja San José	4	3	4
001	Aguascalientes	0388	San José de la Esperanza	5	2	5
001	Aguascalientes	0389	San José de la Ordeña	92	90	93
001	Aguascalientes	0401	Granja San Luis	6	6	6
001	Aguascalientes	0405	San Martín (La Cantera)	22	16	22
001	Aguascalientes	0406	San Miguel	3	3	3
001	Aguascalientes	0407	San Nicolás	4	4	4
001	Aguascalientes	0408	San Pascual	*	*	*
001	Aguascalientes	0410	San Pedro Cieneguilla	110	105	111
001	Aguascalientes	0411	San Rafael I	*	*	*
001	Aguascalientes	0421	Santa Cruz de la Presa	13	13	13
001	Aguascalientes	0422	Santa Cruz de la Presa (La Tlacuacha)	52	51	56
001	Aguascalientes	0426	Santa Gertrudis	16	15	16
001	Aguascalientes	0429	Santa María de Gallardo	206	175	209
001	Aguascalientes	0437	Soledad de Abajo	40	37	40
001	Aguascalientes	0444	El Tanque de los Jiménez	143	130	147
001	Aguascalientes	0456	Tres Cruces	*	*	*
001	Aguascalientes	0461	Tanque el Trigo	62	60	62
001	Aguascalientes	0466	El Turicate	17	16	17
001	Aguascalientes	0476	La Victoria	3	2	5
001	Aguascalientes	0479	Villa Licenciado Jesús Terán (Calvillito)	965	854	984

001	Aguascalientes	0481	Viñedos Cuauhtémoc (Churubusco)	3	3	3
001	Aguascalientes	0492	Viñedos Santa Mónica	8	8	8
001	Aguascalientes	0497	Las Ánimas	*	*	*
001	Aguascalientes	0506	La Ademe	*	*	*
001	Aguascalientes	0509	La Ahuja (Aguja)	6	6	6
001	Aguascalientes	0513	Arroyo Hondo	7	7	7
001	Aguascalientes	0514	Asturias	9	3	12
001	Aguascalientes	0519	Barandales de San José	46	45	47
001	Aguascalientes	0526	El Cardón	6	6	6
001	Aguascalientes	0531	El Centavito 2	*	*	*
001	Aguascalientes	0541	Ciudad de los Niños	4	4	4
001	Aguascalientes	0543	San José del Monte (Las Petacas)	*	*	*
001	Aguascalientes	0547	La Congoja	*	*	*
001	Aguascalientes	0548	El Hotelito	12	10	12
001	Aguascalientes	0555	Cuernavaca	*	*	*
001	Aguascalientes	0558	La Cueva de los Pericos (Caitaime)	*	*	*
001	Aguascalientes	0569	Los Pargas [Rancho]	21	21	21
001	Aguascalientes	0572	La Esperanza	*	*	*
001	Aguascalientes	0575	Ex-Hacienda de Agostaderito	3	3	3
001	Aguascalientes	0576	Ex-Hacienda de Montoro	*	*	*
001	Aguascalientes	0582	El Fresno (Las Norias de San Bartolo)	*	*	*
001	Aguascalientes	0583	El Gavilán	*	*	*
001	Aguascalientes	0584	El Gigante (Arellano)	57	57	58
001	Aguascalientes	0587	Granja de Jesús	*	*	*
001	Aguascalientes	0590	Rancho Galván	*	*	*
001	Aguascalientes	0593	Interpec San Marcos	*	*	*
001	Aguascalientes	0597	El Guarda	33	33	33
001	Aguascalientes	0602	Rancho San Felipe	*	*	*
001	Aguascalientes	0605	El Jagüey	10	10	10
001	Aguascalientes	0607	La Josefina	*	*	*
001	Aguascalientes	0609	Laguna Verde	*	*	*
001	Aguascalientes	0610	Lagunas Cuatas	*	*	*
001	Aguascalientes	0611	El Bramadero	27	25	28
001	Aguascalientes	0614	El Latifundio	3	3	3
001	Aguascalientes	0617	Loma Blanca	12	12	12
001	Aguascalientes	0620	El Lucero de la Cruz	38	36	39
001	Aguascalientes	0621	El Lucero	*	*	*
001	Aguascalientes	0632	La Media Luna	5	5	5
001	Aguascalientes	0636	Rancho Legendario	*	*	*

001	Aguascalientes	0637	El Mirador	*	*	*
001	Aguascalientes	0638	El Mirasol	7	6	7
001	Aguascalientes	0639	El Mitote	*	*	*
001	Aguascalientes	0648	Norias de Cedazo (Cedazo Norias de Montoro)	35	34	35
001	Aguascalientes	0651	Ojo de Agua de Palmitas	28	26	33
001	Aguascalientes	0652	Playas de Guadalupe	11	11	11
001	Aguascalientes	0657	La Perla	*	*	*
001	Aguascalientes	0658	La Petaquilla (El Milagro)	*	*	*
001	Aguascalientes	0659	Lomas del Picacho	25	16	67
001	Aguascalientes	0665	El Potrerito	0	0	3
001	Aguascalientes	0667	El Potrero Nuevo	5	5	5
001	Aguascalientes	0668	San José Pozo Bravo Hormiguero	*	*	*
001	Aguascalientes	0682	Las Mercedes [Rancho]	4	4	4
001	Aguascalientes	0694	El Rubio	*	*	*
001	Aguascalientes	0698	Sal si Puedes	5	4	5
001	Aguascalientes	0701	San Antonio Primero de los Pedroza [Congregación]	24	22	24
001	Aguascalientes	0703	San Bartolo	*	*	*
001	Aguascalientes	0707	Condominio San Gerardo	80	40	89
001	Aguascalientes	0716	San Miguelito de Abajo	4	4	4
001	Aguascalientes	0720	San Nicolás de Arriba	11	10	11
001	Aguascalientes	0726	Santa Clara	*	*	*
001	Aguascalientes	0732	Santa Teresa [Granja]	3	3	3
001	Aguascalientes	0735	El Socorro	6	6	6
001	Aguascalientes	0737	El Tacón	*	*	*
001	Aguascalientes	0742	Tanque de Guadalupe	*	*	*
001	Aguascalientes	0751	La Trinidad	*	*	*
001	Aguascalientes	0753	El Tropezón	*	*	*
001	Aguascalientes	0755	Asociación Local Ganadera de Aguascalientes (Cerro del Niágara)	*	*	*
001	Aguascalientes	0759	Esperanza [Rancho]	5	5	5
001	Aguascalientes	0764	San Francisco del Arenal	*	*	*
001	Aguascalientes	0768	Vista Alegre I (Bella Vista)	4	2	4
001	Aguascalientes	0769	Vista Alegre II	3	3	8
001	Aguascalientes	0770	Vista Alegre	40	35	137
001	Aguascalientes	0772	San Pascual [Rancho]	5	5	5
001	Aguascalientes	0782	Granja Puente	3	2	5
001	Aguascalientes	0784	Granja Elsa	7	7	7

001	Aguascalientes	0789	Las Víboras	4	3	4
001	Aguascalientes	0790	Casas Blancas	*	*	*
001	Aguascalientes	0792	El Chiflido	7	6	7
001	Aguascalientes	0793	Los Hernández	14	13	14
001	Aguascalientes	0795	El Ranchito (El Mocho)	*	*	*
001	Aguascalientes	0815	Los Barroso	12	8	14
001	Aguascalientes	0816	San José de Buenavista	4	2	4
001	Aguascalientes	0862	Cieneguilla (La Hacienda)	6	5	6
001	Aguascalientes	0863	Cotorina (Coyotes)	255	233	270
001	Aguascalientes	0864	La Cotorra	*	*	*
001	Aguascalientes	0865	La Coyotera	*	*	*
001	Aguascalientes	0866	Montoro (Mesa del Salto)	320	292	330
001	Aguascalientes	0876	Acapulco	4	3	4
001	Aguascalientes	0880	Las Aguilillas	*	*	*
001	Aguascalientes	0882	Los Amarraderos	7	5	7
001	Aguascalientes	0885	Interpec San Marcos	4	5	5
001	Aguascalientes	0886	El Bambú	3	3	3
001	Aguascalientes	0887	El Becerro	25	23	26
001	Aguascalientes	0888	El Becerro (Lucio Gutiérrez)	*	*	*
001	Aguascalientes	0889	Bella Vista (El Coronel)	*	*	*
001	Aguascalientes	0892	Las Bugambilias	3	0	3
001	Aguascalientes	0893	Los Cables	7	6	7
001	Aguascalientes	0895	La Cachucha (El Salero)	*	*	*
001	Aguascalientes	0900	La Campostela	*	*	*
001	Aguascalientes	0903	El Capirote	7	6	7
001	Aguascalientes	0904	El Caracol (La Mesa)	6	6	6
001	Aguascalientes	0905	Rancho Benjamín Chávez Ruiz	*	*	*
001	Aguascalientes	0906	Castillo Fontenac	*	*	*
001	Aguascalientes	0908	Ninguno [Centro de Readaptación de Mínima Seguridad]	*	*	*
001	Aguascalientes	0912	Ninguno [Centro de Neuropsiquiatría]	*	*	*
001	Aguascalientes	0915	Sierra Vieja [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	0918	El Copetillo	*	*	*
001	Aguascalientes	0919	Cotorina de Altamira	*	*	*
001	Aguascalientes	0920	Ojo de Agua de Palmitas Segunda Sección (Las Crucitas)	6	6	6
001	Aguascalientes	0921	El Crucero	5	3	5
001	Aguascalientes	0922	El Crucero de Calvillito	15	15	15

001	Aguascalientes	0935	La Esperanza	8	5	8
001	Aguascalientes	0936	San Carlos	5	5	5
001	Aguascalientes	0938	La Estancia	6	6	6
001	Aguascalientes	0942	La Florida	*	*	*
001	Aguascalientes	0943	La Florida	*	*	*
001	Aguascalientes	0944	La Fortuna (La Herradura)	*	*	*
001	Aguascalientes	0951	Las Dos Peñas Meyeras	6	6	6
001	Aguascalientes	0952	Fraccionamiento Laureles del Sur	108	67	132
001	Aguascalientes	0957	La Paloma	*	*	*
001	Aguascalientes	0962	El Changay	2	1	3
001	Aguascalientes	0964	La Luz [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	0967	La Providencia [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	0968	Los Lirios [Granja]	4	4	4
001	Aguascalientes	0970	Granja Maricela	*	*	*
001	Aguascalientes	0979	El Huizachal	*	*	*
001	Aguascalientes	0980	Las Isabeles	17	17	17
001	Aguascalientes	0981	El Refugio	*	*	*
001	Aguascalientes	0982	La Laguna de los Adobes	*	*	*
001	Aguascalientes	0985	Los Lirios	*	*	*
001	Aguascalientes	0988	Lomas de Arellano	47	45	47
001	Aguascalientes	0992	Lotes de Arellano	140	137	140
001	Aguascalientes	0996	Las Marías (Las 3 Marías)	*	*	*
001	Aguascalientes	0997	Marlborito	*	*	*
001	Aguascalientes	0999	Los Membrillos	*	*	*
001	Aguascalientes	1000	Mesa del Salto (Fracción de Montoro)	*	*	*
001	Aguascalientes	1002	La Mesa	*	*	*
001	Aguascalientes	1003	El Mirador	3	3	3
001	Aguascalientes	1005	El Misterio	*	*	*
001	Aguascalientes	1007	El Molino	4	3	6
001	Aguascalientes	1010	Nochtli	*	*	*
001	Aguascalientes	1011	Ojo de Agua	*	*	*
001	Aguascalientes	1012	Los Olivos [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	1013	Los Órganos	*	*	*
001	Aguascalientes	1019	El Paraíso [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1021	El Pirul	5	5	5
001	Aguascalientes	1022	El Pirul (El Pirulito) [Rancho]	7	7	7
001	Aguascalientes	1024	El Plan del Horno	*	*	*
001	Aguascalientes	1025	Pocitos	776	696	1139
001	Aguascalientes	1026	El Pozo	*	*	*

001	Aguascalientes	1027	Potrero Grande	15	15	15
001	Aguascalientes	1029	Presa Nueva	*	*	*
001	Aguascalientes	1035	La Providencia	26	19	27
001	Aguascalientes	1038	Puerta de los Viejitos	18	18	18
001	Aguascalientes	1039	Casa Blanca	*	*	*
001	Aguascalientes	1041	Dos Arbolitos [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1043	El Carmen [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1047	El Venado [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1048	San Nicolás de Arriba	*	*	*
001	Aguascalientes	1051	La Estrella [Rancho]	13	13	13
001	Aguascalientes	1052	La Luz [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1053	La Manga [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1055	La Primavera	*	*	*
001	Aguascalientes	1056	Los Boyuyos [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	1058	El Mitawa [Rancho]	5	5	5
001	Aguascalientes	1059	Rancho Nuevo	10	10	10
001	Aguascalientes	1062	Rancho San Carlos	8	8	8
001	Aguascalientes	1065	San Gerónimo	*	*	*
001	Aguascalientes	1070	Rancho Topogigio	1	0	3
001	Aguascalientes	1075	El Relicario	51	47	51
001	Aguascalientes	1077	La Rinconada (La Escondida)	5	3	5
001	Aguascalientes	1080	San Isidro de los Esparza	*	*	*
001	Aguascalientes	1083	San Isidro [La Estación]	5	5	5
001	Aguascalientes	1085	San Cristóbal	*	*	*
001	Aguascalientes	1086	San Nicolás de en Medio	6	6	6
001	Aguascalientes	1092	San José del Cono	*	*	*
001	Aguascalientes	1094	San Isidro	*	*	*
001	Aguascalientes	1097	San José	7	5	7
001	Aguascalientes	1098	San Martín	12	12	12
001	Aguascalientes	1099	San Isidro (Granja Santa Anita)	9	9	9
001	Aguascalientes	1101	San Miguel	*	*	*
001	Aguascalientes	1102	San Andrés	*	*	*
001	Aguascalientes	1103	Viñedos San Felipe 2da. Sección	*	*	*
001	Aguascalientes	1104	San Judas	*	*	*
001	Aguascalientes	1105	San Nicolás de la Cantera	*	*	*
001	Aguascalientes	1109	La Santa Cruz	*	*	*
001	Aguascalientes	1112	Santa Elena	3	3	3
001	Aguascalientes	1113	Santa Elena (Tres Pelonas)	3	3	3
001	Aguascalientes	1114	Santa Inés	6	6	6

001	Aguascalientes	1115	Santa Teresa	4	4	4
001	Aguascalientes	1116	El Carmen	*	*	*
001	Aguascalientes	1119	El Sabino (San Román)	*	*	*
001	Aguascalientes	1123	El Salero	*	*	*
001	Aguascalientes	1127	Sandoval de Abajo	6	6	6
001	Aguascalientes	1128	Sandoval de Arriba	10	8	11
001	Aguascalientes	1131	El Gato	7	7	7
001	Aguascalientes	1136	La Tijera	*	*	*
001	Aguascalientes	1139	La Torre	*	*	*
001	Aguascalientes	1142	Las Trojes	*	*	*
001	Aguascalientes	1145	El Varal	9	7	9
001	Aguascalientes	1147	El Columpio	4	4	5
001	Aguascalientes	1150	Villa-Eguía [Centro de Convenciones]	*	*	*
001	Aguascalientes	1152	Viñedos San Francisco (Las Cochineras)	*	*	*
001	Aguascalientes	1158	Las Víboras	*	*	*
001	Aguascalientes	1159	Villa Su	*	*	*
001	Aguascalientes	1160	Granja Claudia	*	*	*
001	Aguascalientes	1161	El Yerbaníz	*	*	*
001	Aguascalientes	1165	Azarco	3	3	3
001	Aguascalientes	1166	San José de Buenavista	3	1	3
001	Aguascalientes	1167	La Cañada de las Habas	7	7	7
001	Aguascalientes	1168	El Carmen	*	*	*
001	Aguascalientes	1172	Ex-Hacienda de Peñuelas	3	3	3
001	Aguascalientes	1173	Fraccionamiento Lomas del Sur	314	237	393
001	Aguascalientes	1178	Granjas Fátima	112	107	115
001	Aguascalientes	1179	Los Guerrero	32	32	32
001	Aguascalientes	1180	Tres Elenas	*	*	*
001	Aguascalientes	1181	Lomas del Guarda	5	5	5
001	Aguascalientes	1182	Mesa del Tepetate	*	*	*
001	Aguascalientes	1183	Lomas de Nueva York	84	83	85
001	Aguascalientes	1186	San Francisquito (Los Salazar)	3	3	3
001	Aguascalientes	1187	San Juan del Río	*	*	*
001	Aguascalientes	1189	El Suspiro	*	*	*
001	Aguascalientes	1190	Santa María	*	*	*
001	Aguascalientes	1199	Granjas Quinta Yola	*	*	*
001	Aguascalientes	2001	La Lagunita	3	3	3
001	Aguascalientes	2003	San Martín (El Zorrillo)	25	25	25
001	Aguascalientes	2004	La Nueva Teresa	42	39	44

001	Aguascalientes	2010	El Vergel (El Paraíso)	12	10	12
001	Aguascalientes	2014	El Álamo	*	*	*
001	Aguascalientes	2016	Ampliación de Calvillito (Colonia la Herrada)	20	20	21
001	Aguascalientes	2018	Bajío de los Carreones	*	*	*
001	Aguascalientes	2019	La Sociedad	*	*	*
001	Aguascalientes	2020	Buenavista	5	5	5
001	Aguascalientes	2022	La Calandria	*	*	*
001	Aguascalientes	2023	Cañada del Duraznillo	*	*	*
001	Aguascalientes	2024	Cañada Grande	*	*	*
001	Aguascalientes	2025	El Capirote	*	*	*
001	Aguascalientes	2026	El Ocal (El Capirote)	*	*	*
001	Aguascalientes	2028	El 14	*	*	*
001	Aguascalientes	2030	Granja Margarita (Viñedos Aguascalientes)	*	*	*
001	Aguascalientes	2031	Césped San Ignacio	1	0	13
001	Aguascalientes	2032	El Chamizal	*	*	*
001	Aguascalientes	2035	El Chiflido	*	*	*
001	Aguascalientes	2036	La Chiripa	4	4	4
001	Aguascalientes	2037	El Chorizo	*	*	*
001	Aguascalientes	2038	Granja Llamas	3	2	3
001	Aguascalientes	2039	Picacho [Club de Golf]	*	*	*
001	Aguascalientes	2040	Santa Mónica [Club Hípico]	*	*	*
001	Aguascalientes	2041	El Relicario	6	6	6
001	Aguascalientes	2043	El Cono	20	16	20
001	Aguascalientes	2044	El Copetillo	*	*	*
001	Aguascalientes	2045	El Copetillo Chico (La Miseria)	*	*	*
001	Aguascalientes	2046	Los Corales	*	*	*
001	Aguascalientes	2048	Los Coyotes	*	*	*
001	Aguascalientes	2049	La Cruz	*	*	*
001	Aguascalientes	2050	Cumbres III	296	292	298
001	Aguascalientes	2051	El Dominado (El Relicario)	18	17	18
001	Aguascalientes	2053	Los Durón I	10	10	10
001	Aguascalientes	2054	Ejido los Negritos	48	43	49
001	Aguascalientes	2056	Emiliano Zapata	2	2	3
001	Aguascalientes	2058	La Escuadra	*	*	*
001	Aguascalientes	2059	El Esfuerzo	*	*	*
001	Aguascalientes	2061	Villa Paraíso	3	2	3
001	Aguascalientes	2063	Ex-Hacienda de San Ignacio	14	12	14
001	Aguascalientes	2064	Frutas Concentradas	*	*	*

001	Aguascalientes	2065	Valle de San Ignacio (El Filso)	32	28	42
001	Aguascalientes	2068	Granja Brenda	2	2	3
001	Aguascalientes	2069	Granja Chely	*	*	*
001	Aguascalientes	2071	Granja Duarte	*	*	*
001	Aguascalientes	2072	El Conejal [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2073	Granja Gemelas	*	*	*
001	Aguascalientes	2074	Granja Guadalupe	3	3	3
001	Aguascalientes	2075	La Trinidad (La Lucita) [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2076	Las Granjas (Santa Elena)	4	3	4
001	Aguascalientes	2077	Granja Laura Angélica	*	*	*
001	Aguascalientes	2080	Los Jacalitos [Granja]	3	3	3
001	Aguascalientes	2081	Granja Lupita	*	*	*
001	Aguascalientes	2083	Granja Mariana	*	*	*
001	Aguascalientes	2084	Granja Paula Cecilia	*	*	*
001	Aguascalientes	2086	Granja San Antonio	*	*	*
001	Aguascalientes	2087	Granja San José	3	3	3
001	Aguascalientes	2088	Granja Santa Elena	*	*	*
001	Aguascalientes	2090	Granja Vejarano	*	*	*
001	Aguascalientes	2091	Huerta Marcela	*	*	*
001	Aguascalientes	2092	Las Jarillas [Rancho]	6	6	6
001	Aguascalientes	2093	Los Jazminez	*	*	*
001	Aguascalientes	2094	Los Jiménez	*	*	*
001	Aguascalientes	2095	K-10	*	*	*
001	Aguascalientes	2096	La Laborcilla	*	*	*
001	Aguascalientes	2097	Colonia Veteranos de la Revolución	17	17	18
001	Aguascalientes	2098	Los Laureles	*	*	*
001	Aguascalientes	2099	Los Laureles	*	*	*
001	Aguascalientes	2100	La Lobera	7	6	7
001	Aguascalientes	2103	La Salada	*	*	*
001	Aguascalientes	2107	San Francisco de la Cruz	*	*	*
001	Aguascalientes	2108	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2111	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2114	La Rinconada	*	*	*
001	Aguascalientes	2119	Ninguno	3	3	3
001	Aguascalientes	2120	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2122	Ninguno	4	3	4
001	Aguascalientes	2128	Ejido el Centinela	4	4	4
001	Aguascalientes	2129	La Discordia	*	*	*
001	Aguascalientes	2132	Colonia la Perla	55	53	56

001	Aguascalientes	2133	Lomas San Judas Tadeo	7	7	7
001	Aguascalientes	2135	El Mastruhenio	*	*	*
001	Aguascalientes	2136	La Manga del Toro	*	*	*
001	Aguascalientes	2138	Loma del Mezquite	*	*	*
001	Aguascalientes	2139	Minerales Ganaderos	*	*	*
001	Aguascalientes	2141	El Mirador	*	*	*
001	Aguascalientes	2145	Ojos de Agua la Estancia	6	5	6
001	Aguascalientes	2147	El Plan de Lagos	*	*	*
001	Aguascalientes	2148	Don Mónico [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2150	El Plan del Jaral	*	*	*
001	Aguascalientes	2151	Playas de Guadalupe	23	21	24
001	Aguascalientes	2152	Potrero del Molino	*	*	*
001	Aguascalientes	2154	Prohico	*	*	*
001	Aguascalientes	2155	La Providencia	*	*	*
001	Aguascalientes	2156	La Providencia (Granja Mary Chuy)	*	*	*
001	Aguascalientes	2157	La Purísima	*	*	*
001	Aguascalientes	2159	Rancho Alegre Número Quince	7	7	7
001	Aguascalientes	2161	Fraccionamiento los Ángeles	*	*	*
001	Aguascalientes	2164	Doña María [Rancho]	4	4	4
001	Aguascalientes	2165	El Chiflido [Rancho]	5	5	5
001	Aguascalientes	2166	El Coyote [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2167	El Duraznillo [Rancho]	3	3	3
001	Aguascalientes	2169	La Rinconada (La Escondida)	*	*	*
001	Aguascalientes	2170	El Niágara [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2173	El Refugio Número Dos [Rancho]	14	14	14
001	Aguascalientes	2174	El Zapote [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2175	La Chiripa [Rancho]	3	3	3
001	Aguascalientes	2176	San Miguelito de Arriba [Rancho]	11	11	11
001	Aguascalientes	2177	La Herradura [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2178	La Loma [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2179	La Palma [Rancho]	14	14	14
001	Aguascalientes	2180	La Soledad [Rancho]	3	3	3
001	Aguascalientes	2181	Rancho Nuevo 1880	3	3	3
001	Aguascalientes	2182	Porvenir [Rancho]	3	2	3
001	Aguascalientes	2184	Rancho San Martín	*	*	*
001	Aguascalientes	2186	Rancho Santa Teresa	*	*	*
001	Aguascalientes	2189	Granja San Nicolás	*	*	*
001	Aguascalientes	2191	El Rebozo	*	*	*
001	Aguascalientes	2193	El Rodeo	8	8	8

001	Aguascalientes	2197	El Salero	*	*	*
001	Aguascalientes	2199	San Cristóbal	*	*	*
001	Aguascalientes	2200	San Francisco	*	*	*
001	Aguascalientes	2202	San Gabriel	*	*	*
001	Aguascalientes	2205	San José del Refugio	*	*	*
001	Aguascalientes	2206	San Miguelito	15	15	15
001	Aguascalientes	2208	Santa Isabel (El Tajito)	5	5	7
001	Aguascalientes	2209	Santa Rita	5	5	8
001	Aguascalientes	2212	El Puente [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2214	El Socorro	3	1	3
001	Aguascalientes	2215	El Tanque	*	*	*
001	Aguascalientes	2217	Tanque los Carrizos	*	*	*
001	Aguascalientes	2218	Tartratos Mexicanos	*	*	*
001	Aguascalientes	2220	El Ausente (La Tigra)	*	*	*
001	Aguascalientes	2221	Las Trojes (Las Jaboneras)	4	4	4
001	Aguascalientes	2225	El Quelite [Viñedos]	*	*	*
001	Aguascalientes	2228	Cañada del Tabaco	*	*	*
001	Aguascalientes	2229	Loma del Mezquite	*	*	*
001	Aguascalientes	2230	Maíz Prieto	*	*	*
001	Aguascalientes	2231	San Juanito (Los López)	9	5	9
001	Aguascalientes	2232	Rancho San José	*	*	*
001	Aguascalientes	2236	Los Pavos [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2244	El Potrero	5	4	5
001	Aguascalientes	2245	Granja Marcela	2	1	3
001	Aguascalientes	2246	Los Halcones	*	*	*
001	Aguascalientes	2249	Santa Rita	*	*	*
001	Aguascalientes	2255	Los Pavoreales	*	*	*
001	Aguascalientes	2256	Los Placeres	*	*	*
001	Aguascalientes	2257	Ninguno [Productora de Semillas y Cereales]	*	*	*
001	Aguascalientes	2259	Viñedos Valle Redondo	*	*	*
001	Aguascalientes	2260	Bellavista	*	*	*
001	Aguascalientes	2261	El Centinela	*	*	*
001	Aguascalientes	2262	Centro de Parga	6	4	6
001	Aguascalientes	2263	CERESO (Para Varones y Mujeres)	1	1	1
001	Aguascalientes	2264	Centro de Reeducción para Menores	*	*	*
001	Aguascalientes	2265	Rinconada [Club]	4	4	4
001	Aguascalientes	2268	Colonia Salto de Montoro	*	*	*
001	Aguascalientes	2269	El Copetillo	*	*	*

001	Aguascalientes	2270	El Copetillo Chico	4	4	4
001	Aguascalientes	2271	El Futuro	*	*	*
001	Aguascalientes	2272	Ejido los Negritos	26	26	27
001	Aguascalientes	2275	Entrada a Cotorina	*	*	*
001	Aguascalientes	2276	Fracción de Cotorina	3	3	3
001	Aguascalientes	2278	Los Girasoles	*	*	*
001	Aguascalientes	2279	El Huizache [Granja]	4	4	4
001	Aguascalientes	2280	El Molino [Granja]	12	11	12
001	Aguascalientes	2281	La Primavera [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2283	Granja Lucy	*	*	*
001	Aguascalientes	2284	Granja San Nicolás	4	4	4
001	Aguascalientes	2285	Cotorina [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2287	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2288	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2295	Loma el Cascarón	*	*	*
001	Aguascalientes	2297	Trojes de Alonso	4	4	4
001	Aguascalientes	2298	Sorayama	*	*	*
001	Aguascalientes	2299	La Cabaña	4	4	4
001	Aguascalientes	2301	Loma Alta el Paraíso	9	9	9
001	Aguascalientes	2303	La Morada	3	3	3
001	Aguascalientes	2304	El Ocal	*	*	*
001	Aguascalientes	2305	La Palma Dos	4	4	4
001	Aguascalientes	2306	El Paraíso	*	*	*
001	Aguascalientes	2308	El Polvorín (Mirador TV Azteca)	30	27	30
001	Aguascalientes	2309	Pozo el Trigo	21	19	21
001	Aguascalientes	2310	La Primavera [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2311	Procon	*	*	*
001	Aguascalientes	2313	Quinta la Luna	*	*	*
001	Aguascalientes	2316	Rancho Aurora	*	*	*
001	Aguascalientes	2318	Cielo Grande	*	*	*
001	Aguascalientes	2320	El Picacho [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2321	Los Córdoba [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2322	Rancho Margaritas	*	*	*
001	Aguascalientes	2323	Rancho San José del Monte	7	6	10
001	Aguascalientes	2324	Santa Fe [Rancho]	7	6	7
001	Aguascalientes	2328	San Ignacio II y III	45	42	48
001	Aguascalientes	2329	San José	*	*	*
001	Aguascalientes	2331	Haro	*	*	*
001	Aguascalientes	2333	Granja de Lourdes	4	4	4
001	Aguascalientes	2334	Xaropa	3	3	3

001	Aguascalientes	2336	La Canterita	*	*	*
001	Aguascalientes	2339	Granja Marisela (La Carretilla)	*	*	*
001	Aguascalientes	2341	El Maguey	4	4	4
001	Aguascalientes	2342	La Gaviota [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2345	San José	3	3	3
001	Aguascalientes	2346	Los Valdez	4	3	4
001	Aguascalientes	2349	Los Apalillos	*	*	*
001	Aguascalientes	2350	Cañada de los Caballos	*	*	*
001	Aguascalientes	2351	Florida Ranch	*	*	*
001	Aguascalientes	2352	Ejido Norias de Paso Hondo (La Lomita)	4	4	4
001	Aguascalientes	2353	El Ranchito	*	*	*
001	Aguascalientes	2355	El Mirasol	*	*	*
001	Aguascalientes	2356	Los Sánchez	*	*	*
001	Aguascalientes	2357	Los Troncones	*	*	*
001	Aguascalientes	2359	Granja Lupita	*	*	*
001	Aguascalientes	2361	El Rodeo	*	*	*
001	Aguascalientes	2362	Anexo al Palomino II	16	16	17
001	Aguascalientes	2363	Anexo al Palomino	21	21	21
001	Aguascalientes	2367	Villas del Mediterráneo	58	28	164
001	Aguascalientes	2368	Fraccionamiento Campestre el Potrerillo	*	*	*
001	Aguascalientes	2369	Fraccionamiento San Sebastián	462	319	577
001	Aguascalientes	2371	Fraccionamiento Cartagena	557	467	683
001	Aguascalientes	2374	El Árbol	*	*	*
001	Aguascalientes	2375	El Centinela	*	*	*
001	Aguascalientes	2376	Colonia Che Guevara	63	63	64
001	Aguascalientes	2377	Costa Chica	*	*	*
001	Aguascalientes	2378	Las Durazneras	*	*	*
001	Aguascalientes	2379	Edén los Sabinos	*	*	*
001	Aguascalientes	2380	Ejido Venustiano Carranza	22	23	23
001	Aguascalientes	2381	Fraccionamiento Vista Hermosa	9	9	9
001	Aguascalientes	2382	Amarillo [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2383	La Laguna [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2384	La Salada [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2385	La Trinidad [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2386	Las Palmas [Granja]	*	*	*
001	Aguascalientes	2388	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2389	El Maguey	*	*	*
001	Aguascalientes	2390	El Paraíso	*	*	*

001	Aguascalientes	2391	El Pastizal	*	*	*
001	Aguascalientes	2393	Rancho Alegre	*	*	*
001	Aguascalientes	2394	Cañada de las Palmas [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2395	Rancho de la Ciudad de los Niños	*	*	*
001	Aguascalientes	2396	El Ciervo [Rancho]	6	6	6
001	Aguascalientes	2398	Los Bajíos de San Bartolo [Rancho]	4	4	4
001	Aguascalientes	2399	Peñuelas [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2402	San Miguel	14	14	14
001	Aguascalientes	2405	Aguascalientes [Hípico]	*	*	*
001	Aguascalientes	2407	Pedregal San Miguel Kilómetro 2.5	*	*	*
001	Aguascalientes	2408	Calvillito (Barrio de la Escuela)	*	*	*
001	Aguascalientes	2409	Calvillito (Colonia Revolución)	3	2	3
001	Aguascalientes	2410	Norias de Ojocaliente	*	*	*
001	Aguascalientes	2411	San Luis Gonzaga	6	6	6
001	Aguascalientes	2413	Condominio las Plazas	4	3	18
001	Aguascalientes	2414	Fraccionamiento Montebello Della Stanza	179	79	288
001	Aguascalientes	2415	Fraccionamiento Paseos de San Antonio	140	130	144
001	Aguascalientes	2418	La Curva	*	*	*
001	Aguascalientes	2419	Fraccionamiento Campestre Ecuestre Real Cañada Honda	4	3	4
001	Aguascalientes	2420	Ejido Cañada Honda (Kilómetro 13.5)	*	*	*
001	Aguascalientes	2421	La Escondida	*	*	*
001	Aguascalientes	2424	Las Palomas	5	5	5
001	Aguascalientes	2426	Condominio Q Campestre	2	1	3
001	Aguascalientes	2427	Condominio Rinconada de San Ignacio	*	*	*
001	Aguascalientes	2428	Condominio Ruscello	3	0	4
001	Aguascalientes	2429	El Bajío [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2430	Granjas del Valle	*	*	*
001	Aguascalientes	2431	Ninguno	*	*	*
001	Aguascalientes	2432	Norias de Ojocaliente (Caballo Blanco)	*	*	*
001	Aguascalientes	2433	Paseos de Michoacán	3	3	3
001	Aguascalientes	2434	La Presa de la Ahuja [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2435	La Providencia de Arriba	7	6	7
001	Aguascalientes	2436	El Refugio de Santo Tomas [Rancho]	*	*	*
001	Aguascalientes	2437	El Socorro (José López Medina)	*	*	*

001	Aguascalientes	2438	El Soyatal	*	*	*
001	Aguascalientes	2440	Villa Antigua	*	*	*
001	Aguascalientes	2442	Norias del Paso Hondo	25	25	26
002	Asientos	0000	Total del Municipio	9694	8751	10011
002	Asientos	9998	Localidades de una vivienda	62	59	63
002	Asientos	9999	Localidades de dos viviendas	56	53	56
002	Asientos	0001	Asientos	961	827	1013
002	Asientos	0002	Las Adjuntas	116	92	116
002	Asientos	0003	Licenciado Adolfo López Mateos	241	225	249
002	Asientos	0004	Plutarco Elías Calles	192	185	192
002	Asientos	0005	Amarillas de Esparza	191	186	193
002	Asientos	0006	El Bajío de los Campos	34	31	34
002	Asientos	0007	Bimbaletes Aguascalientes (El Álamo)	259	221	260
002	Asientos	0008	Bimbaletes Atlas (Tanque de la Vieja)	147	141	148
002	Asientos	0009	Colonia Emancipación (Borunda)	159	153	159
002	Asientos	0010	Caldera	206	187	212
002	Asientos	0011	Ciénega Grande	636	552	675
002	Asientos	0012	Clavellinas	145	133	146
002	Asientos	0013	Colonia San Pedro	54	49	55
002	Asientos	0014	Crisóstomos	137	119	137
002	Asientos	0015	Charco Azul	69	66	71
002	Asientos	0016	El Chonguillo [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0017	La Dichosa	193	165	193
002	Asientos	0019	La Esperanza	58	57	58
002	Asientos	0020	El Epazote	65	62	65
002	Asientos	0021	Las Fraguas	100	72	100
002	Asientos	0022	Francisco Villa	152	142	152
002	Asientos	0023	La Gloria	94	86	95
002	Asientos	0024	Gorrieres	62	58	62
002	Asientos	0025	Guadalupe de Atlas	458	400	474
002	Asientos	0027	Jarillas	220	207	220
002	Asientos	0028	Jilotepec	177	174	177
002	Asientos	0029	Las Joyas I (La Colonia)	6	5	6
002	Asientos	0030	Lázaro Cárdenas	354	309	357
002	Asientos	0031	El Llaverero	21	19	21
002	Asientos	0033	Molinos	269	251	273
002	Asientos	0034	Las Negritas	171	156	171
002	Asientos	0035	Noria del Borrego (Norias)	247	224	250

002	Asientos	0036	Ojo de Agua de Rosales	64	61	64
002	Asientos	0037	Ojo de Agua de los Sauces	89	84	90
002	Asientos	0039	Pilotos	283	267	287
002	Asientos	0040	Pino Suárez (Rancho Viejo)	132	123	136
002	Asientos	0041	El Polvo	182	162	183
002	Asientos	0042	Puente [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0045	El Saitre	77	69	77
002	Asientos	0046	San Antonio de los Martínez	38	38	38
002	Asientos	0047	San Gil	115	100	115
002	Asientos	0048	San José del Río	213	192	216
002	Asientos	0049	Rancho San José Rosas Azules (El Suspiro)	*	*	*
002	Asientos	0051	San Rafael de Ocampo	214	199	219
002	Asientos	0053	Tanque de Guadalupe	89	82	89
002	Asientos	0054	Tanque Viejo	78	79	79
002	Asientos	0055	El Tepetatillo [Rancho]	26	25	27
002	Asientos	0056	La Tinajuela	32	27	32
002	Asientos	0058	El Tule	270	260	274
002	Asientos	0059	Villa Juárez	981	846	1126
002	Asientos	0060	Viudas de Poniente	147	131	149
002	Asientos	0061	El Zorrillo	*	*	*
002	Asientos	0067	La Cinta	*	*	*
002	Asientos	0068	Colonia Gómez Portugal	14	14	14
002	Asientos	0087	La Joya	9	9	9
002	Asientos	0088	Rancho Corralejo	*	*	*
002	Asientos	0093	Charco Prieto (El Palomar)	17	16	17
002	Asientos	0094	Los Encinos	17	18	18
002	Asientos	0096	Miguel Macías (El Plan Colorado)	*	*	*
002	Asientos	0101	La Soledad	*	*	*
002	Asientos	0103	Las Amapolas [Rancho]	3	3	3
002	Asientos	0109	Los Laureles (El Encuentro) [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0110	La Loma [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0111	Lomas de Valadez	*	*	*
002	Asientos	0112	Sociedad la Palma 2 (Granja la Paloma)	*	*	*
002	Asientos	0117	El Retiro	*	*	*
002	Asientos	0119	Casa Blanca (Alto Bonito) [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0123	Rancho San Felipe de Jesús	*	*	*
002	Asientos	0124	El Arbolito [Rancho]	*	*	*

002	Asientos	0128	San José del Tulillo	43	40	43
002	Asientos	0129	Buenos Aires [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0130	El Muerto	7	7	7
002	Asientos	0141	La Florida	*	*	*
002	Asientos	0143	Los González Mota	*	*	*
002	Asientos	0146	Grupo I Solidaridad (La Loma)	*	*	*
002	Asientos	0152	Las Lagunitas	*	*	*
002	Asientos	0153	El Limbo	*	*	*
002	Asientos	0154	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0155	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0156	Los Alemán	*	*	*
002	Asientos	0158	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0159	El Girasol [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0164	Cruz de Lobato [Rancho]	4	4	4
002	Asientos	0165	Rancho Mocho	*	*	*
002	Asientos	0166	El Rosal [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0167	San Rafael	*	*	*
002	Asientos	0171	El Venadito [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0180	El Plan	*	*	*
002	Asientos	0181	Pozo 80	*	*	*
002	Asientos	0182	Pozo 81 Banjidal	*	*	*
002	Asientos	0183	Pozo Ave María	*	*	*
002	Asientos	0189	Rancho Alvarado	7	5	7
002	Asientos	0191	Rancho de Fátima	*	*	*
002	Asientos	0192	Don Everardo [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0193	El Coyonoztal [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0195	El Chinchín [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0196	Rancho Chiquichape	*	*	*
002	Asientos	0197	El Encino [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0201	La Corona [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0202	La Cruz [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0204	La Divina Providencia [Rancho]	7	6	7
002	Asientos	0205	La Guadalupana [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0206	Laguna Colorada [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0207	La Laguna de las Padillas [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0208	La Lagunita [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0209	Las Bóvedas [Rancho]	6	6	6
002	Asientos	0210	Los Palmares [Rancho]	*	*	*

002	Asientos	0211	Los Moros [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0212	Nuevo Valle [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0213	El Águila [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0214	Sociedad la Cascaronas [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0215	Valle San Antonio [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0217	Santa Rita	10	10	10
002	Asientos	0218	Sector de Producción Número 3	10	10	10
002	Asientos	0220	Sector de Producción Número 1	11	10	11
002	Asientos	0221	Sector de Producción Número 2	10	10	11
002	Asientos	0222	Sector de Producción el Chamizal	1	0	3
002	Asientos	0227	El Águila (Deshidratadora Santa Anita) [Granja]	*	*	*
002	Asientos	0229	Sociedad Río Casa	*	*	*
002	Asientos	0231	Sociedad la Espesura	*	*	*
002	Asientos	0232	Sociedad la Palma I	*	*	*
002	Asientos	0235	Sociedad los Posada	*	*	*
002	Asientos	0240	Tanque San Hilario	*	*	*
002	Asientos	0243	San Vicente	72	73	73
002	Asientos	0244	El Plan (Cantarranas)	*	*	*
002	Asientos	0245	La Loma (Tanque de las Palmitas)	17	14	17
002	Asientos	0246	El Rascón (La Loma)	4	4	4
002	Asientos	0249	El Encuentro [Rancho]	4	4	4
002	Asientos	0251	Rancho San Andrés	*	*	*
002	Asientos	0253	Santuario del Tepozán	*	*	*
002	Asientos	0254	La Curva	*	*	*
002	Asientos	0257	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0258	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0259	Licenciado Adolfo López Mateos	35	33	35
002	Asientos	0260	Ninguno	3	3	3
002	Asientos	0261	Ninguno	5	5	5
002	Asientos	0262	Los Cuates	*	*	*
002	Asientos	0263	El Llaverero [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0264	El Pino [Rancho]	7	7	7
002	Asientos	0266	Rancho Jr	*	*	*
002	Asientos	0269	La Fortaleza	*	*	*
002	Asientos	0274	Rancho San Rafael	*	*	*
002	Asientos	0276	Villa Juárez [Deshuesadero]	*	*	*
002	Asientos	0279	La Soledad [Rancho]	5	5	5
002	Asientos	0280	Coplamar	*	*	*

002	Asientos	0281	Crucero el Tule	4	4	4
002	Asientos	0283	Ejido Pilotos	9	9	9
002	Asientos	0287	El Mezquital	*	*	*
002	Asientos	0288	Las Palmitas [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0289	Villa Juárez	7	7	7
002	Asientos	0290	La Providencia	*	*	*
002	Asientos	0291	Villa Juárez	*	*	*
002	Asientos	0292	Los Rosales [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0294	Esthela [Botanero]	*	*	*
002	Asientos	0296	Ninguno	*	*	*
002	Asientos	0298	Rancho Elena	*	*	*
002	Asientos	0300	Sociedad la Pileta	*	*	*
002	Asientos	0304	El Venadito II	*	*	*
002	Asientos	0306	El Caracol (Caldera) [Rancho]	*	*	*
002	Asientos	0307	El Carmen	*	*	*
002	Asientos	0308	La Casa de Campo (Charco Azul)	*	*	*
002	Asientos	0311	K-An-Tum-Balam	*	*	*
002	Asientos	0312	La Lagunita	*	*	*
002	Asientos	0313	Los Peones	4	4	4
002	Asientos	0315	Rancho Samavi	*	*	*
002	Asientos	0316	Santiago Macías (El Invernadero)	*	*	*
002	Asientos	0317	La Soledad	*	*	*
002	Asientos	0318	La Tinaja	*	*	*
003	Calvillo	0000	Total del Municipio	11966	10905	12844
003	Calvillo	9998	Localidades de una vivienda	44	41	45
003	Calvillo	9999	Localidades de dos viviendas	32	31	34
003	Calvillo	0001	Calvillo	3919	3542	4559
003	Calvillo	0002	Los Adobes	*	*	*
003	Calvillo	0003	Los Alisos	*	*	*
003	Calvillo	0004	Las Ánimas	83	77	83
003	Calvillo	0008	Barranca del Roble	4	4	4
003	Calvillo	0009	Barranca de Portales	32	29	32
003	Calvillo	0012	La Calixtina	6	5	6
003	Calvillo	0017	Los Cerritos	5	5	5
003	Calvillo	0018	Cerro Blanco	23	23	23
003	Calvillo	0020	Colomos	112	109	115
003	Calvillo	0021	El Cuervero (Cuerveros)	532	497	545
003	Calvillo	0024	Chiquihuitero (San Isidro)	309	292	312
003	Calvillo	0025	La Fragua	16	16	16

003	Calvillo	0030	Miguel Hidalgo (El Huarache)	4	4	4
003	Calvillo	0031	El Jagüey	*	*	*
003	Calvillo	0032	Jaltiche de Abajo	118	105	127
003	Calvillo	0033	Jaltiche de Arriba	267	257	270
003	Calvillo	0034	El Jaralito	3	2	3
003	Calvillo	0036	La Labor	462	400	469
003	Calvillo	0041	El Maguey	46	44	46
003	Calvillo	0043	Malpaso	418	382	436
003	Calvillo	0045	La Media Luna	90	84	90
003	Calvillo	0046	Mesa del Roble	18	18	18
003	Calvillo	0047	Mesa Grande	230	217	235
003	Calvillo	0052	Las Moras	*	*	*
003	Calvillo	0053	La Nuez	*	*	*
003	Calvillo	0054	El Ocote [Banco de Tierra]	4	4	4
003	Calvillo	0055	Ojocaliente	1692	1539	1749
003	Calvillo	0056	Arroyo Ojocalientillo	47	46	50
003	Calvillo	0057	Ojo de Agua	117	105	126
003	Calvillo	0059	Palo Alto	58	54	58
003	Calvillo	0060	La Panadera	290	257	298
003	Calvillo	0064	Los Patos	120	107	121
003	Calvillo	0065	Piedras Chinas	69	66	69
003	Calvillo	0066	Las Pilas	15	14	15
003	Calvillo	0069	Presa de los Serna	173	148	174
003	Calvillo	0072	La Primavera	8	8	8
003	Calvillo	0074	La Rinconada	116	100	119
003	Calvillo	0076	Río de Gil de Abajo	*	*	*
003	Calvillo	0077	Río de Gil de Arriba	4	4	4
003	Calvillo	0078	El Rodeo	109	105	109
003	Calvillo	0079	El Salitre	194	175	198
003	Calvillo	0080	Salitrillo	16	15	16
003	Calvillo	0083	San Nicolás	29	28	34
003	Calvillo	0084	San Tadeo	349	311	350
003	Calvillo	0086	Saucillo	3	3	3
003	Calvillo	0087	El Sauz de la Labor	24	22	24
003	Calvillo	0088	El Sauz	53	44	53
003	Calvillo	0089	Tanque de los Serna	3	3	3
003	Calvillo	0090	Temazcal	59	58	59
003	Calvillo	0091	El Tepalcate	33	29	33
003	Calvillo	0092	Tepezalilla de Arriba	9	8	9
003	Calvillo	0094	La Teresa	103	101	105

003	Calvillo	0095	El Terrero de la Labor	114	102	115
003	Calvillo	0096	El Terrero del Refugio	29	29	29
003	Calvillo	0098	Las Tinajas	63	60	63
003	Calvillo	0104	Las Víboras (Viborillas)	14	14	15
003	Calvillo	0105	El Zapote de la Labor	30	30	30
003	Calvillo	0110	Crucero las Pilas	220	205	222
003	Calvillo	0112	El Garruño	*	*	*
003	Calvillo	0113	El Güencho	*	*	*
003	Calvillo	0124	Catana	*	*	*
003	Calvillo	0126	Las Chaveñas	*	*	*
003	Calvillo	0127	La Hiedra	13	13	13
003	Calvillo	0128	Jardines de San Isidro (Colonia Limón)	54	52	54
003	Calvillo	0129	Junta de los Ríos	4	4	4
003	Calvillo	0130	Los Leones	*	*	*
003	Calvillo	0132	El Mirador	*	*	*
003	Calvillo	0134	Paredes	7	7	7
003	Calvillo	0135	La Presa del Temazcal	*	*	*
003	Calvillo	0136	Ejido Calvillo Sector Emiliano Zapata	23	20	23
003	Calvillo	0137	Las Rubias	*	*	*
003	Calvillo	0138	El Taray	5	5	5
003	Calvillo	0139	El Tepetate de Arriba	24	23	24
003	Calvillo	0140	Puertecito Pozo de los Ramos (El Títere)	*	*	*
003	Calvillo	0145	Triana	8	8	8
003	Calvillo	0171	Puerta de Fragua (Presa la Codorniz)	47	46	47
003	Calvillo	0184	Tepezalilla de Abajo	19	17	19
003	Calvillo	0185	El Tepetate de Abajo	12	12	12
003	Calvillo	0188	Las Duraznillas	*	*	*
003	Calvillo	0190	El Papantón	3	3	3
003	Calvillo	0191	Arroyo las Cabras	*	*	*
003	Calvillo	0204	Las Cabras	*	*	*
003	Calvillo	0206	Canoa de los Patos	*	*	*
003	Calvillo	0214	Cerro Prieto	*	*	*
003	Calvillo	0216	Los Coyotillos	*	*	*
003	Calvillo	0218	El Charcote (Crucero de la Presa de la Ordeña)	5	5	5
003	Calvillo	0220	El Chiquihuite	*	*	*
003	Calvillo	0222	Fraccionamiento Valle Huejúcar (Fraccionamiento Popular)	396	349	464
003	Calvillo	0223	La Hediondilla	4	4	4

003	Calvillo	0224	El Guayabo	*	*	*
003	Calvillo	0225	Los Halcones	*	*	*
003	Calvillo	0233	Mesa Ojocalientillo	*	*	*
003	Calvillo	0236	Mesa del Márquez	3	3	3
003	Calvillo	0237	Mesa de los Pozos (La Laguna)	*	*	*
003	Calvillo	0246	Ojo de Agua de los Negros	*	*	*
003	Calvillo	0247	Ojo de Agua de los Santos	4	4	4
003	Calvillo	0260	El Puertecito	13	13	13
003	Calvillo	0262	Los Sabinos	*	*	*
003	Calvillo	0263	El Salitrillo	12	8	12
003	Calvillo	0268	El Tanque de la Labor	*	*	*
003	Calvillo	0269	El Tata	*	*	*
003	Calvillo	0272	Los Troncones	3	3	3
003	Calvillo	0275	Ventanillas	9	9	9
003	Calvillo	0276	Zaragoza I	7	5	7
003	Calvillo	0289	El Llano (El Llano de San Rafael)	50	42	53
003	Calvillo	0291	El Potrerito	*	*	*
003	Calvillo	0292	Mesita Verde	*	*	*
003	Calvillo	0293	Las Pastillas	*	*	*
003	Calvillo	0294	Potrero de las Yeguas	*	*	*
003	Calvillo	0298	Arroyo del Ángel	6	4	6
003	Calvillo	0301	Bajío de Colomos	22	21	23
003	Calvillo	0309	Charco Azul	*	*	*
003	Calvillo	0310	La Chata	*	*	*
003	Calvillo	0312	La Chorrera	*	*	*
003	Calvillo	0315	Ejido Calvillo Sector Benito Juárez (El Polvorín)	10	8	10
003	Calvillo	0316	Ejido Calvillo Sector de Producción Rural Uno	*	*	*
003	Calvillo	0319	La Escondida	*	*	*
003	Calvillo	0320	Fraccionamiento Solidaridad	125	115	125
003	Calvillo	0322	Granja Santa Anita	*	*	*
003	Calvillo	0324	Huerta del Carril	*	*	*
003	Calvillo	0325	Huerta de los García	*	*	*
003	Calvillo	0327	Huerta San José (La Cruz del Viento)	*	*	*
003	Calvillo	0336	La Loma	*	*	*
003	Calvillo	0337	Los Llanitos	*	*	*
003	Calvillo	0343	Mesa Varas Verdes	*	*	*
003	Calvillo	0351	La Palma	*	*	*

003	Calvillo	0354	Las Paseras	5	4	5
003	Calvillo	0363	Puertas Cuatas [Subestación Eléctrica]	3	2	3
003	Calvillo	0365	El Refugio	*	*	*
003	Calvillo	0368	San Isidro	4	4	4
003	Calvillo	0380	La Chiripa	4	4	4
003	Calvillo	0381	Colonia Licenciado Adolfo López Mateos	*	*	*
003	Calvillo	0382	La Fortuna	10	10	10
003	Calvillo	0383	La Fragua	6	4	7
003	Calvillo	0384	El Llano de López	21	18	21
003	Calvillo	0385	El Morancillo (Los Arcos)	3	3	4
003	Calvillo	0386	Las Tranquitas (Rincón de Baltazares)	*	*	*
003	Calvillo	0387	CINE	24	21	26
003	Calvillo	0388	La Mesita	*	*	*
003	Calvillo	0395	Monte de Huma	*	*	*
003	Calvillo	0396	Potrero Colorado (La Lagunilla)	*	*	*
003	Calvillo	0400	El Terrero del Salitre	*	*	*
003	Calvillo	0401	Potrero de los López	11	10	11
003	Calvillo	0403	Vista Alegre	*	*	*
003	Calvillo	0404	La Curva de Triana	7	7	7
003	Calvillo	0410	Quitasueño	*	*	*
003	Calvillo	0412	Cabalete	*	*	*
003	Calvillo	0413	Cárcamo	*	*	*
003	Calvillo	0414	Fraccionamiento Antorchistas	35	32	35
003	Calvillo	0415	Mesa de García	*	*	*
003	Calvillo	0416	Rancho Alegre	*	*	*
003	Calvillo	0417	Arroyo de los Caballos (Prolongación San Ignacio)	5	5	5
003	Calvillo	0418	Barranca de Chihuahua	*	*	*
003	Calvillo	0420	La Parcela	*	*	*
004	Cosío	0000	Total del Municipio	3349	2960	3467
004	Cosío	9998	Localidades de una vivienda	27	24	28
004	Cosío	9999	Localidades de dos viviendas	12	10	12
004	Cosío	0001	Cosío	1061	835	1149
004	Cosío	0003	Materiales Puente Negro (Los Arenales)	*	*	*
004	Cosío	0008	Fracción la Punta (Licenciado Neder)	*	*	*
004	Cosío	0011	El Durazno	41	41	42
004	Cosío	0012	Eleuterio Calzada (El	3	3	3

			Olivo)			
004	Cosío	0013	Punta Cirio (Elvia Castorena Macías de Muñoz)	*	*	*
004	Cosío	0017	Rancho Aurora [Inmobiliaria Tepozotlán]	*	*	*
004	Cosío	0018	Guadalupito	55	53	55
004	Cosío	0020	La Loma (Higinio Rodríguez)	*	*	*
004	Cosío	0022	Viñedos Guadalupano (Los Narváez)	*	*	*
004	Cosío	0025	El Refugio de Providencia (Providencia)	284	276	286
004	Cosío	0026	La Punta	531	473	550
004	Cosío	0027	El Macizo (Eduardo Muñoz Castorena)	*	*	*
004	Cosío	0028	El Refugio de Agua Zarca	216	204	217
004	Cosío	0030	El Salero	264	249	264
004	Cosío	0032	Santa María de la Paz	221	205	224
004	Cosío	0033	Soledad de Abajo [Estación de Adames]	195	178	197
004	Cosío	0034	Soledad de Arriba	194	177	194
004	Cosío	0038	Zacatequillas	114	107	115
004	Cosío	0047	La Esperanza (El Salerito)	74	69	74
004	Cosío	0051	La Furia [Rancho]	*	*	*
004	Cosío	0055	Los Nava [Rancho]	7	7	7
004	Cosío	0056	El Pilar	*	*	*
004	Cosío	0060	La Salud (Refugio Jiménez) [Rancho]	*	*	*
004	Cosío	0061	La Gardenia	3	3	3
004	Cosío	0062	Goyo Zavala	*	*	*
004	Cosío	0063	Las Lomas Guadalupito (Antonio Rodríguez)	*	*	*
004	Cosío	0064	Salyma	*	*	*
004	Cosío	0066	Tres Piedras	5	5	5
004	Cosío	0070	Don Rober [Taller Mecánico la Curva]	*	*	*
004	Cosío	0075	Las Alazanas [Rancho]	*	*	*
004	Cosío	0076	Caracol I	*	*	*
004	Cosío	0080	Las Lomas Guadalupito (Carlos Casillas)	*	*	*
004	Cosío	0082	El Pajonal	*	*	*
004	Cosío	0087	La Capilla [Rancho]	4	4	4
004	Cosío	0089	La Esperanza [Rancho]	*	*	*
004	Cosío	0090	Santo Domingo	*	*	*
004	Cosío	0093	Crucero a Providencia	*	*	*

004	Cosío	0094	Ejido Amapola	*	*	*
004	Cosío	0101	Mexiquito	25	25	25
004	Cosío	0104	El Ciruelo	7	6	7
004	Cosío	0105	La Loma de los Encinos	*	*	*
004	Cosío	0107	El Cerrito	6	6	6
004	Cosío	0108	El Cordero	*	*	*
004	Cosío	0111	Ninguno	*	*	*
004	Cosío	0113	Pozo Número 4	*	*	*
004	Cosío	0114	Roberto Moya	*	*	*
004	Cosío	0115	Predio el Blanco Ildelfonso López Reyes	*	*	*
004	Cosío	0116	Los Carrizales	*	*	*
004	Cosío	0117	Empaques la Vía	*	*	*
004	Cosío	0118	José Manuel Reyes Rodríguez	*	*	*
004	Cosío	0119	Pozo Azul [Rancho]	*	*	*
004	Cosío	0120	La Presa Grande	*	*	*
004	Cosío	0122	El Vergel	*	*	*
005	Jesús María	0000	Total del Municipio	18659	16078	22917
005	Jesús María	9998	Localidades de una vivienda	76	74	78
005	Jesús María	9999	Localidades de dos viviendas	64	63	68
005	Jesús María	0001	Jesús María	7950	7015	9295
005	Jesús María	0002	Agua Amarilla	*	*	*
005	Jesús María	0003	Agua Zarca	*	*	*
005	Jesús María	0006	Las Amarillas	*	*	*
005	Jesús María	0007	Los Arquitos	197	185	198
005	Jesús María	0011	Boca del Coyote	*	*	*
005	Jesús María	0013	Brownsville	46	32	52
005	Jesús María	0015	Cañada el Rodeo	73	72	73
005	Jesús María	0017	El Cenizo	68	66	68
005	Jesús María	0019	Cieneguitas	46	42	48
005	Jesús María	0021	El Cordero	7	5	7
005	Jesús María	0023	Corral de Barrancos	520	438	721
005	Jesús María	0027	El Chacho	16	16	16
005	Jesús María	0029	La Chaveña	20	18	20
005	Jesús María	0030	El Chichimeco	*	*	*
005	Jesús María	0031	La Primavera [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0033	General Ignacio Zaragoza (Venadero)	367	280	396
005	Jesús María	0034	Gracias a Dios	84	78	84
005	Jesús María	0037	Miravalle	216	190	232

005	Jesús María	0040	Las Jaulas	122	113	130
005	Jesús María	0041	Jesús Gómez Portugal (Margaritas)	2236	1862	2797
005	Jesús María	0043	La Loma de Valladolid	164	148	179
005	Jesús María	0046	Lumbreras (Las Lagartijas)	*	*	*
005	Jesús María	0047	El Llano (San Isidro)	5	4	5
005	Jesús María	0048	El Maguey	45	40	47
005	Jesús María	0049	La Esperanza	*	*	*
005	Jesús María	0050	Maravillas	393	332	464
005	Jesús María	0052	Mesa de las Carretas (Un Nuevo Amanecer)	*	*	*
005	Jesús María	0058	Los Muñoz	20	18	20
005	Jesús María	0060	Pedernal Primero	121	118	122
005	Jesús María	0061	Pedernal Segundo	*	*	*
005	Jesús María	0063	Piedras Negras	12	11	12
005	Jesús María	0065	Los Ponce	*	*	*
005	Jesús María	0066	Paso Blanco	360	324	377
005	Jesús María	0072	Puerta del Llano (San Isidro)	7	7	7
005	Jesús María	0076	Los Ramírez	132	126	133
005	Jesús María	0078	Ejido la Guayana (Rancho Seco)	197	163	202
005	Jesús María	0080	El Refugio	75	69	76
005	Jesús María	0082	La Rinconada	29	25	31
005	Jesús María	0084	San Antonio de los Horcones	239	219	267
005	Jesús María	0087	San Isidro	34	32	34
005	Jesús María	0089	San Jacobo	*	*	*
005	Jesús María	0092	San José del Alto	*	*	*
005	Jesús María	0093	San Lorenzo	*	*	*
005	Jesús María	0098	Fraccionamiento Santa Paulina	0	0	12
005	Jesús María	0101	Santa Fe	*	*	*
005	Jesús María	0102	Sartenejo	4	4	4
005	Jesús María	0104	Tapias Viejas	197	182	197
005	Jesús María	0105	Tepetates	307	273	343
005	Jesús María	0106	La Tomatina	198	185	201
005	Jesús María	0109	Valladolid	319	294	345
005	Jesús María	0111	Los Vázquez	120	113	127
005	Jesús María	0112	Ex-Viñedos Coral	*	*	*
005	Jesús María	0113	El Cortijo	5	5	5
005	Jesús María	0118	Viñedos Eva (Fraccionamiento Paso Blanco)	47	36	64
005	Jesús María	0121	Viñedos Frutilandia	3	2	6
005	Jesús María	0124	El Zapato	3	3	4

005	Jesús María	0125	El Zapote	*	*	*
005	Jesús María	0126	El Aurero	82	76	88
005	Jesús María	0130	La Loma (San Isidro)	*	*	*
005	Jesús María	0134	Puente de Villalpando (El Puente)	*	*	*
005	Jesús María	0146	El Conejo (Puerta del Llano)	*	*	*
005	Jesús María	0148	La Mesa del Contadero (El Contadero)	*	*	*
005	Jesús María	0165	La Boquilla	*	*	*
005	Jesús María	0166	El Rinconcito Lejano	4	4	4
005	Jesús María	0170	La Barranca	*	*	*
005	Jesús María	0171	La Fortuna	*	*	*
005	Jesús María	0172	Rancho Seco	27	27	27
005	Jesús María	0174	La Providencia (La Loma)	*	*	*
005	Jesús María	0179	Los Gavilanes	*	*	*
005	Jesús María	0180	La Florida	113	100	115
005	Jesús María	0182	Viñedos Ríos (Granja Chispiritos)	0	0	7
005	Jesús María	0183	El Alto (La Concepción)	*	*	*
005	Jesús María	0186	Camino Real [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0190	Granja Lizzy	*	*	*
005	Jesús María	0195	El Refugio de los Arquitos [Granja]	15	15	15
005	Jesús María	0203	La Granjita (Los Palillos)	*	*	*
005	Jesús María	0206	Los Mirasoles	*	*	*
005	Jesús María	0207	Los Arenales	116	111	126
005	Jesús María	0208	Buenavista	74	65	78
005	Jesús María	0210	La Lomita de Paso Blanco (Las Canoas)	54	47	56
005	Jesús María	0211	El Canutillo	*	*	*
005	Jesús María	0214	San Marcos [Club Hípico]	*	*	*
005	Jesús María	0216	Colonia Providencia	40	39	54
005	Jesús María	0218	Crucero Gracias a Dios	10	7	10
005	Jesús María	0222	Sector Venustiano Carranza	3	3	4
005	Jesús María	0228	El Relicario	3	2	3
005	Jesús María	0234	Hacienda la Guayana (La Guayana)	8	8	8
005	Jesús María	0236	La Isla (San Francisco)	*	*	*
005	Jesús María	0238	La Joya	*	*	*
005	Jesús María	0240	La Ladrillera	3	3	3
005	Jesús María	0241	Loma Alta (La Loma)	3	3	3
005	Jesús María	0243	La Loma de Maravillas	35	33	38
005	Jesús María	0245	El Llano	297	232	669

005	Jesús María	0246	La Malobra	3	2	5
005	Jesús María	0248	Milpillas de Abajo	78	77	78
005	Jesús María	0255	San Isidro	25	21	25
005	Jesús María	0256	Presa Abelardo Rodríguez	*	*	*
005	Jesús María	0265	Rancho María Antonieta	*	*	*
005	Jesús María	0266	Las Cruces	*	*	*
005	Jesús María	0269	El Retiro	*	*	*
005	Jesús María	0270	La Ventana	*	*	*
005	Jesús María	0271	El Rosario	*	*	*
005	Jesús María	0273	San Cristóbal	*	*	*
005	Jesús María	0274	San Juan de Dios	*	*	*
005	Jesús María	0275	Las Nubes [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0276	San Rafael	*	*	*
005	Jesús María	0277	Sector 9 Santa Elena	4	3	4
005	Jesús María	0278	Los Sauces	43	39	47
005	Jesús María	0279	La Soledad	*	*	*
005	Jesús María	0281	Quinta las Garzas	*	*	*
005	Jesús María	0283	El Varal	3	3	3
005	Jesús María	0286	El Retorno	*	*	*
005	Jesús María	0287	Vista Hermosa	15	13	19
005	Jesús María	0288	Sector 8 Pozo la Palma (La Viznaga)	8	8	8
005	Jesús María	0289	La Providencia (La Laguna del Rocío)	*	*	*
005	Jesús María	0293	Venaderito	5	5	5
005	Jesús María	0295	Albamex (Granja Alteñita)	*	*	*
005	Jesús María	0297	El Castillo [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0300	Viñedos Ríos (Viñedos el Panal)	*	*	*
005	Jesús María	0302	Interpec San Marcos (Postura IV y V)	12	10	12
005	Jesús María	0304	Barranquillas	*	*	*
005	Jesús María	0305	Las Bóvedas	*	*	*
005	Jesús María	0306	La Cañada	16	16	16
005	Jesús María	0307	El Capricho	*	*	*
005	Jesús María	0308	El Capulín	*	*	*
005	Jesús María	0309	Colonia Agronómica (Las Tres Almas)	2	2	4
005	Jesús María	0311	El Chaveño	17	17	17
005	Jesús María	0312	Las Claras	10	10	10
005	Jesús María	0315	Ejido el Aurero	3	3	3
005	Jesús María	0316	El Gemelo Uno	*	*	*
005	Jesús María	0319	Granja Aparicio	*	*	*
005	Jesús María	0320	El Sol [Granja]	12	11	12

005	Jesús María	0321	Laurita (El Suspiro) [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0322	Pikita [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0324	Villa Asunción [Hípico]	*	*	*
005	Jesús María	0326	Las Laderas	*	*	*
005	Jesús María	0328	Colonia San Juan		21	19
005	Jesús María	0329	Avenida Guadalupe los Gavilanes		7	6
005	Jesús María	0336	La Yerbabuena		3	3
005	Jesús María	0337	Lomas de Vergeles		3	2
005	Jesús María	0348	Las Polleras	*	*	*
005	Jesús María	0349	El Potrero	*	*	*
005	Jesús María	0350	Potrero de las Escobas	*	*	*
005	Jesús María	0352	La Primavera		76	68
005	Jesús María	0353	La Puerta del Chaveñal		3	3
005	Jesús María	0354	La Malobra (La Puerta del Sol)		2	2
005	Jesús María	0355	5ta. Alegre	*	*	*
005	Jesús María	0356	Quinta Sofía (La Matutina)		6	6
005	Jesús María	0357	Casa Blanca [Rancho]		4	4
005	Jesús María	0358	El Feo [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0359	El Lucero [Rancho]		9	9
005	Jesús María	0360	La Laguna [Rancho]		12	11
005	Jesús María	0361	Los Campos [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0362	Los Martínez (Granja la Cuchilla) [Rancho]		3	4
005	Jesús María	0363	San Juan [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0364	San Miguel [Rancho]		3	3
005	Jesús María	0369	El Jilotito Dos (San José)	*	*	*
005	Jesús María	0370	San Martín	*	*	*
005	Jesús María	0372	Las Huertas		3	3
005	Jesús María	0373	Sector 1 Benigno Chávez	*	*	*
005	Jesús María	0374	Sector 1 (El Refugio)		9	9
005	Jesús María	0375	Sector 2 los Cuartos		20	18
005	Jesús María	0376	Sector 2 San Manuel		3	3
005	Jesús María	0377	Sector 3	*	*	*
005	Jesús María	0378	Sector 3 Benito Juárez		4	4
005	Jesús María	0379	Sector 4 la Yerbabuena		13	12
005	Jesús María	0380	Sector 5 Ojo de Agua de los Arrieros		7	7
005	Jesús María	0381	Sector 6 la Providencia		6	6
005	Jesús María	0382	Sector 7 San Isidro		4	2
005	Jesús María	0387	Sector Lázaro	*	*	*

			Cárdenas			
005	Jesús María	0388	Sector Ruiz Cortínez	*	*	*
005	Jesús María	0389	La Soledad	*	*	*
005	Jesús María	0390	Postura II		3	3
005	Jesús María	0391	Unión de Ladrilleros		13	14
005	Jesús María	0392	Villas de Guadalupe (La Malobra)		91	80
005	Jesús María	0393	Villas de Monteclaro		18	12
005	Jesús María	0394	Viñedos Don Trini (Jaltipa)	*	*	*
005	Jesús María	0403	Líquidos del Centro [Transportes]	*	*	*
005	Jesús María	0404	Chichihuas		7	5
005	Jesús María	0405	El Refugio [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0407	El Ranchito (El Perjuicio)	*	*	*
005	Jesús María	0408	Quinta la Chiquis	*	*	*
005	Jesús María	0413	Miravalle [Rancho]		9	9
005	Jesús María	0416	La Estrella [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0418	Bajío de las Liebres		12	12
005	Jesús María	0419	La Cardona	*	*	*
005	Jesús María	0420	San Juan [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0422	La Laguna		6	4
005	Jesús María	0423	Peña Azul	*	*	*
005	Jesús María	0424	Villa Escondida	*	*	*
005	Jesús María	0425	Granja Gutiérrez	*	*	*
005	Jesús María	0426	Margaritas	*	*	*
005	Jesús María	0427	Paseos de Aguascalientes		711	479
005	Jesús María	0428	Las Adjuntas	*	*	*
005	Jesús María	0429	La Barranca	*	*	*
005	Jesús María	0430	Casas Blancas (Loma Alta)	*	*	*
005	Jesús María	0431	El Castillo	*	*	*
005	Jesús María	0433	El Chaveño (Octavio Lara Martínez)	*	*	*
005	Jesús María	0434	Colonia Escalera (La Lagunita)		3	3
005	Jesús María	0436	Entrada a San Lorenzo	*	*	*
005	Jesús María	0438	Loma Bonita [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0439	Ponderosa [Granja]	*	*	*
005	Jesús María	0440	El Bridón [Hípico]	*	*	*
005	Jesús María	0441	Industrial Fundidora Hidráulica	*	*	*
005	Jesús María	0442	El Llano de los Arquitos		2	2
005	Jesús María	0446	Miguel Ángel Ávila de Luna	*	*	*
005	Jesús María	0447	Loma Alta de la Cañada	*	*	*

005	Jesús María	0450	Ojo de Agua	10	10	10
005	Jesús María	0451	Plan Benito Juárez	*	*	*
005	Jesús María	0455	La Puerta la Pileta	*	*	*
005	Jesús María	0460	Santa Fe [Rancho]	*	*	*
005	Jesús María	0461	Rinconada Bugambilias	2	1	6
005	Jesús María	0462	Rinconada el Country (Principal)	3	2	3
005	Jesús María	0463	San Mateo	*	*	*
005	Jesús María	0464	Sector la Cañada	13	13	14
005	Jesús María	0465	Sector la Palma	20	19	20
005	Jesús María	0467	El Varal	*	*	*
005	Jesús María	0468	Fraccionamiento Arboledas Paso Blanco	534	354	1021
005	Jesús María	0469	Ejido Jesús María	*	*	*
005	Jesús María	0470	Ex-Viñedos Eva	5	4	5
005	Jesús María	0471	Santa Clara	*	*	*
005	Jesús María	0472	Tanque la Viznaga	8	8	8
005	Jesús María	0473	La Huizachera	*	*	*
005	Jesús María	0475	Alcázar Residencial	27	10	64
005	Jesús María	0476	Condominio Viña Antigua	6	5	67
005	Jesús María	0477	Condominio Portareal	38	21	76
005	Jesús María	0478	Fraccionamiento Ruiseñores	123	87	166
005	Jesús María	0479	Fraccionamiento Santa Elena	*	*	*
005	Jesús María	0480	San Miguel Residencial [Rancho]	37	16	103
005	Jesús María	0482	Fraccionamiento Paseos de las Haciendas	444	399	451
005	Jesús María	0484	Ampliación la Tomatina (La Laguna)	*	*	*
005	Jesús María	0485	Villas de Montegrande	*	*	*
005	Jesús María	0486	Villas del Camino Real	6	5	6
005	Jesús María	0488	La Lagunita	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0000	Total del Municipio	8106	7112	9413
006	Pabellón de Arteaga	9998	Localidades de una vivienda	92	84	95
006	Pabellón de Arteaga	9999	Localidades de dos viviendas	39	35	40
006	Pabellón de Arteaga	0001	Pabellón de Arteaga	5331	4520	6511
006	Pabellón de Arteaga	0002	Las Ánimas	371	357	387
006	Pabellón de Arteaga	0003	Claravista [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0005	Colonia Gámez Orozco (Puerta de Carboneras)	38	35	39
006	Pabellón de Arteaga	0007	Emiliano Zapata	608	566	626

006	Pabellón de Arteaga	0010	El Garabato	89	87	90
006	Pabellón de Arteaga	0014	Sector de Producción de la Escuela Secundaria Técnica Número 3	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0015	La Carmelita [Granja]	7	7	7
006	Pabellón de Arteaga	0017	El Lagunazo	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0019	Los Lira	28	28	28
006	Pabellón de Arteaga	0021	Granja Luz María	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0024	Colonia Ojo Zarco	116	113	117
006	Pabellón de Arteaga	0027	Las Palomas [Rancho]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0028	Plan Grande	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0030	Pozo Número 9	4	3	4
006	Pabellón de Arteaga	0033	El Huasteco [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0035	El Rayo	25	21	26
006	Pabellón de Arteaga	0037	El Rosario [Granja]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0040	San Luis de Letras	219	189	223
006	Pabellón de Arteaga	0045	Santiago	217	206	220
006	Pabellón de Arteaga	0046	El Satélite	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0047	Miguel Alemán [Secadora]	32	31	33
006	Pabellón de Arteaga	0050	Viñedos California	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0051	Hacienda el Mezquite	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0055	La Luz	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0075	El Progreso (La Puerta de los Corrales)	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0084	Blanca Lucía	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0085	Granja Morelos	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0086	El Piloto [Rancho]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0089	Las Fresas [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0090	El Tanquecito	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0093	San Silvestre [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0100	San Pedro [Rancho]	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0102	San Bernardo [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0106	Colonia Campestre	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0107	Las Barranquitas (San Isidro)	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0108	Pozo Número 19	9	6	9

006	Pabellón de Arteaga	0112	Marquitos [Granja]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0116	La Sabina	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0118	Sector de Producción la Sabina	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0121	El Charquito	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0122	El Fénix [Rancho]	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0123	El Infierno [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0125	Rancho Alegre	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0129	El Charro [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0131	Los Corrales de Engorda	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0137	Santa Rosa	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0149	Los Contreras [Rancho]	7	4	7
006	Pabellón de Arteaga	0150	Puerta de Salinas	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0151	El Pilar [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0152	Garabato [Estación]	9	9	10
006	Pabellón de Arteaga	0154	Los Martínez	7	7	7
006	Pabellón de Arteaga	0162	San Isidro [Rancho]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0166	El Refugio	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0167	Conservas de la Casa	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0170	Las Margaritas	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0171	El Gigante [Rancho]	14	14	14
006	Pabellón de Arteaga	0172	El Roble [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0173	El Encino	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0177	Antonio Herrera	7	7	7
006	Pabellón de Arteaga	0181	El Caracol	10	10	10
006	Pabellón de Arteaga	0183	Colonia el Mezquite	24	24	24
006	Pabellón de Arteaga	0184	Sector de Producción Pozo Número 10	4	3	4
006	Pabellón de Arteaga	0185	Ejido Ojo Zarco (La Loma)	106	100	107
006	Pabellón de Arteaga	0186	Federico López	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0188	Granja Reno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0189	Las Huertas	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0190	Las Huertas	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0194	El Rocío (José Alemán) [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0196	San Juan [Granja]	*	*	*

006	Pabellón de Arteaga	0197	San José [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0198	Josefina Delgadillo	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0200	Manuel Delgadillo	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0201	San Luis [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0202	El Mirador [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0203	Ojo Zarco	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0204	El Olivo [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0205	Rancho de la Flor (Honorio Vital Cruz)	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0206	Los Pedroza (La Soledad)	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0207	Granja Pilar	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0208	Plácido Ramos	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0209	Plan Chico	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0210	Pozo Número 10	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0211	Pozo Número 22 (El Conejal)	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0212	Pozo Número 52	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0215	La Sabina	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0216	San José del Gigante	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0218	Vaivén	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0220	Díaz de León [Vinícola]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0221	Viña Barberena	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0224	Granja Vanessa	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0225	Granja Angie	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0229	Complejo Industrial [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0233	Fraccionamiento Campestre San Carlos	16	11	64
006	Pabellón de Arteaga	0235	Los Ibarra	5	5	5
006	Pabellón de Arteaga	0236	El Pedregal	20	19	20
006	Pabellón de Arteaga	0239	Sector Noria Blanca	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0240	El Pedernal Segundo	8	8	8
006	Pabellón de Arteaga	0248	La Nevada [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0249	San Agustín de los Puentes	27	27	27
006	Pabellón de Arteaga	0251	Rancho Hernández	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0255	Ampliación Ejido Garabato	9	9	9
006	Pabellón de Arteaga	0256	Ampliación Ejido Santiago	3	3	3

006	Pabellón de Arteaga	0258	El Canal	30	28	32
006	Pabellón de Arteaga	0259	El Cerrito	10	8	10
006	Pabellón de Arteaga	0260	Colonia Nueva	85	79	85
006	Pabellón de Arteaga	0263	Corrales Héctor Olivares Ventura	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0264	Ejido el Mezquite (Ojo de Agua del Mezquite)	67	64	67
006	Pabellón de Arteaga	0265	Ejido la Concepción	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0266	Ejido San Francisco	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0270	La Esperanza	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0273	Granja Angélica	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0275	La Esperanza [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0278	Granja Mercedes	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0279	Los Lobos	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0281	Las Huertas	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0282	El Invernadero	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0283	Ladrilleras Unidas	5	5	5
006	Pabellón de Arteaga	0286	Los Andrade [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0287	Las Flores	5	4	5
006	Pabellón de Arteaga	0288	El Ocote [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0292	Colonia Río San Pedro	5	5	5
006	Pabellón de Arteaga	0294	Ninguno	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0295	El Chiripo	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0298	La Arboleda (Miguel Reyes Gómez)	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0300	Las Moras [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0302	Fraccionamiento Santa Isabel	256	233	280
006	Pabellón de Arteaga	0308	Los Hermanos [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0309	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0312	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0318	Honorio Herrera	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0329	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0334	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0335	Camino a Colonia Nueva (Viñedos los Zapata)	2	2	3
006	Pabellón de Arteaga	0338	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0340	Lomas del Milagro	*	*	*

006	Pabellón de Arteaga	0341	El Milagro	19	18	19
006	Pabellón de Arteaga	0342	El Ocal	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0343	La Parcela del Puente	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0347	El Encanto	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0348	Rancho de Jesús Marín	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0350	Don Primo [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0351	El 4 [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0352	Crucero a San José de Gracia (Ejido Progreso)	11	10	11
006	Pabellón de Arteaga	0356	La Asunción [Rancho]	7	7	7
006	Pabellón de Arteaga	0362	Los Huizaches [Rancho]	7	7	7
006	Pabellón de Arteaga	0364	11 del 11 [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0367	El Vergel (El Rinconcito)	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0368	San Esteban	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0369	Santa Gertrudis	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0372	Sector Agropecuario de la Escuela Secundaria Técnica Numero 11	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0373	Sector de Producción el Jaquëy	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0374	Séptima Alianza	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0376	El Yerbániz	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0379	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0381	Los López [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0382	Los Pitayos [Rancho]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0384	Granja Oscar	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0387	El Rayo II	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0390	Antonio Castañeda Almanza	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0393	La Sabina (Pedro García)	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0394	La Ilusión [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0395	Ninguno	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0397	Ninguno	3	2	3
006	Pabellón de Arteaga	0400	Carlos Esparza Nájera	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0403	Rancho de los Marín	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0404	El Milagro	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0406	La Esmeralda [Rancho]	*	*	*

006	Pabellón de Arteaga	0408	El Sacrificio	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0409	El Yin	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0410	Rancho Nuevo II	4	4	4
006	Pabellón de Arteaga	0411	San Isidro	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0415	Colonia Ejido Progreso	6	5	6
006	Pabellón de Arteaga	0416	Colonia los Hernández	6	6	6
006	Pabellón de Arteaga	0418	El Milagro [Granja]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0420	Granja María Esther	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0421	San Juan [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0425	Los Tulipanes	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0426	Los Platanales	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0428	San Francisco de Asís	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0430	Alan [Taller Mecánico]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0431	El Ahuaje [Granja]	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0432	Ejido Emiliano Zapata	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0434	San Julián [Rancho]	3	3	3
006	Pabellón de Arteaga	0435	Quinta la San Marqueña	*	*	*
006	Pabellón de Arteaga	0436	18 de Marzo [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0000	Total del Municipio	9805	8686	11086
007	Rincón de Romos	9998	Localidades de una vivienda	115	104	126
007	Rincón de Romos	9999	Localidades de dos viviendas	77	73	80
007	Rincón de Romos	0001	Rincón de Romos	5272	4443	6415
007	Rincón de Romos	0002	El Ajiladero	10	10	10
007	Rincón de Romos	0003	Ejido Ex-Hacienda de Pabellón de Hidalgo	21	21	21
007	Rincón de Romos	0005	Los Azulitos	4	4	4
007	Rincón de Romos	0006	El Bajío	257	238	269
007	Rincón de Romos	0007	El Banco	3	3	3
007	Rincón de Romos	0010	La Boquilla	193	187	193
007	Rincón de Romos	0011	California	202	198	204
007	Rincón de Romos	0012	Los Azulitos (Casa Blanca)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0013	Las Antenas	6	6	6
007	Rincón de Romos	0014	Colonia 18 de Marzo	4	4	4
007	Rincón de Romos	0016	16 de Septiembre	91	89	91
007	Rincón de Romos	0018	Escaleras	575	555	586
007	Rincón de Romos	0020	Fresnillo	116	110	117
007	Rincón de Romos	0023	Mar Negro	147	142	147

007	Rincón de Romos	0024	El Milagro	*	*	*
007	Rincón de Romos	0027	Morelos	132	126	133
007	Rincón de Romos	0028	Estancia de Mosqueira	111	107	130
007	Rincón de Romos	0030	Pabellón de Hidalgo	1001	881	1050
007	Rincón de Romos	0034	Puerta del Muerto (El 15)	138	131	138
007	Rincón de Romos	0035	Rincón de Romos [Estación]	39	34	39
007	Rincón de Romos	0039	Las Norias	12	10	12
007	Rincón de Romos	0040	San Jacinto	481	456	497
007	Rincón de Romos	0041	San Juan de la Natura	145	142	145
007	Rincón de Romos	0042	Santa Fe	*	*	*
007	Rincón de Romos	0043	El Saucillo	126	114	127
007	Rincón de Romos	0044	El Valle de las Delicias	174	164	177
007	Rincón de Romos	0047	Bajío del Yerbaníz	9	9	9
007	Rincón de Romos	0049	Santa Rita	3	2	3
007	Rincón de Romos	0050	Tanque Blanco	6	5	6
007	Rincón de Romos	0054	El Manco (Rancho de los Segura)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0058	Las Camas	7	7	7
007	Rincón de Romos	0069	Las Avioneras	*	*	*
007	Rincón de Romos	0074	El Halcón	*	*	*
007	Rincón de Romos	0075	Don Chon Durón	*	*	*
007	Rincón de Romos	0077	La Misión	*	*	*
007	Rincón de Romos	0078	Rancho 4 Ciénegas	*	*	*
007	Rincón de Romos	0083	Granja Yeya	*	*	*
007	Rincón de Romos	0089	Granja Cristy	4	3	4
007	Rincón de Romos	0101	Túnel de Potrerillo	31	31	31
007	Rincón de Romos	0108	La Casita	*	*	*
007	Rincón de Romos	0111	Granja Candelaria	3	3	3
007	Rincón de Romos	0112	El Salitrillo	20	19	22
007	Rincón de Romos	0113	Peña Blanca	17	17	17
007	Rincón de Romos	0116	Altavista	*	*	*
007	Rincón de Romos	0117	Granja Rocío	*	*	*
007	Rincón de Romos	0120	Rancho Apolonio Esparza	5	3	5
007	Rincón de Romos	0122	Las Palmas	*	*	*
007	Rincón de Romos	0124	Buena Vista	3	3	3
007	Rincón de Romos	0128	Canal Grande	26	24	26
007	Rincón de Romos	0129	Los Castores	*	*	*
007	Rincón de Romos	0131	El Cerezo	*	*	*
007	Rincón de Romos	0132	La Palmita [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0133	Cerro del Gato	57	54	58

007	Rincón de Romos	0136	Coplamar	*	*	*
007	Rincón de Romos	0138	El 400 [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0139	Las Cuchillas	*	*	*
007	Rincón de Romos	0140	Granja Don Antonio (Los Chabacanos)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0141	El Potrero [Rancho]		3	3
007	Rincón de Romos	0144	La Chiripa (Juan Manuel Díaz López)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0145	Granja Ignacio Ponce (Los Sauces)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0146	Los Díaz	*	*	*
007	Rincón de Romos	0147	El 19	*	*	*
007	Rincón de Romos	0148	19 de Abril	*	*	*
007	Rincón de Romos	0151	Enrique de la Cruz Padilla	*	*	*
007	Rincón de Romos	0152	La Esperanza	*	*	*
007	Rincón de Romos	0153	Francisco Armendáriz Salazar		3	3
007	Rincón de Romos	0155	José Refugio Padilla (El Huizache)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0156	Francisco Ruvalcaba Esparza	*	*	*
007	Rincón de Romos	0157	Asunción Muñoz (La Providencia)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0159	Granja Lupita		4	4
007	Rincón de Romos	0160	Granja Noemí	*	*	*
007	Rincón de Romos	0161	San Antonio [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0163	La Higuera [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0164	Las Higueras	*	*	*
007	Rincón de Romos	0165	La Pila (Humberto Marín) [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0167	Jesús Valenciano Escobar	*	*	*
007	Rincón de Romos	0172	Juan Antonio de Luna Acevedo (Rancho las Dos Palmas)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0174	Julio Guillen Chávez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0175	El Junco [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0178	El Lucero [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0179	La Malobra	*	*	*
007	Rincón de Romos	0183	María Pérez Durán	*	*	*
007	Rincón de Romos	0184	Mario Sutti Osorio	*	*	*
007	Rincón de Romos	0185	La Martinica (Rancho de los Zapata)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0189	Granja Melba	*	*	*
007	Rincón de Romos	0192	El Nogal	*	*	*
007	Rincón de Romos	0193	El Olivar [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0199	El Potrerillo		5	5
007	Rincón de Romos	0201	Potrero Bajío de las Palmitas		4	4
007	Rincón de Romos	0203	Potrero Salitrillo Lagunas		3	3

007	Rincón de Romos	0205	Potrero San Isidro	3	3	3
007	Rincón de Romos	0209	La Palma [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0210	Ramiro Acosta González	*	*	*
007	Rincón de Romos	0211	La Palma [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0212	Refugio Acosta González	*	*	*
007	Rincón de Romos	0213	El Reparó [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0216	El Llanito	*	*	*
007	Rincón de Romos	0217	El Rocío	3	3	3
007	Rincón de Romos	0219	Rubén Esparza Sánchez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0220	Granja Paula	*	*	*
007	Rincón de Romos	0221	Sacramento Armendáriz Escalera	3	3	3
007	Rincón de Romos	0223	San Isidro [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0224	San José [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0227	Rancho San Juan	*	*	*
007	Rincón de Romos	0228	San Miguelito	*	*	*
007	Rincón de Romos	0229	Potrero San Rafael I	7	6	7
007	Rincón de Romos	0230	La Sangría	*	*	*
007	Rincón de Romos	0231	Santa Clara	*	*	*
007	Rincón de Romos	0232	Rancho Santa Fe	*	*	*
007	Rincón de Romos	0236	Potrero el Tarasco I	*	*	*
007	Rincón de Romos	0238	El 13 [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0244	Granja Esperanza (Jesús Muñoz)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0248	La Ilusión	*	*	*
007	Rincón de Romos	0250	El Socorro	*	*	*
007	Rincón de Romos	0251	Los Morales	7	7	7
007	Rincón de Romos	0253	San Isidro el Labrador	3	2	3
007	Rincón de Romos	0254	Los Pérez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0258	Ángel García de Lara	*	*	*
007	Rincón de Romos	0261	El Durazno [Rancho]	3	3	3
007	Rincón de Romos	0265	Rancho de los de Anda	*	*	*
007	Rincón de Romos	0266	El Edén	*	*	*
007	Rincón de Romos	0269	San Andrés [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0270	Los Pinos [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0272	Viñedos San Juan	*	*	*
007	Rincón de Romos	0275	Los Cerritos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0277	Blanca Lucía	*	*	*
007	Rincón de Romos	0278	La Alameda	*	*	*
007	Rincón de Romos	0281	El Arroyo	*	*	*
007	Rincón de Romos	0284	El Barzón	10	10	10

007	Rincón de Romos	0285	Bella Vista Chula Vista	*	*	*
007	Rincón de Romos	0287	Los Conos [Bodegas Rurales CONASUPO]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0288	La Brea	3	3	3
007	Rincón de Romos	0292	Las Carolinas (Juan Flores)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0293	Los Rosales [Rancho]	3	3	3
007	Rincón de Romos	0294	3 de Abril	*	*	*
007	Rincón de Romos	0295	El Charco de la Gallina	*	*	*
007	Rincón de Romos	0296	Chula Vista	*	*	*
007	Rincón de Romos	0298	La Cruz	*	*	*
007	Rincón de Romos	0301	Ejido Progreso	*	*	*
007	Rincón de Romos	0302	Los Fresno	*	*	*
007	Rincón de Romos	0303	Granja Andalucía	*	*	*
007	Rincón de Romos	0305	El Sabino [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0307	La Ilusión [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0308	Los Olivos [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0309	Lucecita [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0310	Granja Paulina	*	*	*
007	Rincón de Romos	0311	San Jorge [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0312	El Rosal [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0313	San Lorenzo [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0314	San Martín [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0315	Granja Valdivia	*	*	*
007	Rincón de Romos	0318	El Paraíso [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0319	Rancho de los Pitufos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0320	José Lara Martínez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0323	Juan Muñoz	*	*	*
007	Rincón de Romos	0327	La Pileta [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0328	Ejido del Bajío	7	7	7
007	Rincón de Romos	0331	Ninguno	*	*	*
007	Rincón de Romos	0332	Ninguno	*	*	*
007	Rincón de Romos	0335	Rancho del Licenciado Robles	*	*	*
007	Rincón de Romos	0337	Ninguno	*	*	*
007	Rincón de Romos	0345	Puerta de Barrera	*	*	*
007	Rincón de Romos	0347	Rancho del Profe	*	*	*
007	Rincón de Romos	0350	El 20 [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0354	La Loma del Macho (Rafael Cortez Aguirre)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0356	El Lucero	*	*	*
007	Rincón de Romos	0357	Mairon Bean Osgot (Rancho la Alameda)	*	*	*

007	Rincón de Romos	0360	Ejido el Panal	12	12	12
007	Rincón de Romos	0361	Miguel Gutiérrez González	*	*	*
007	Rincón de Romos	0364	El Naranjo (Manuel Ambríz)	5	5	6
007	Rincón de Romos	0365	El Naranjo (Sergio Ambríz)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0366	Las Norias	6	5	6
007	Rincón de Romos	0369	Plan de San Ignacio	*	*	*
007	Rincón de Romos	0370	El Polvorín (Rancho San José)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0371	Potrero de Villasana [Sociedad Cooperativa]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0372	Potrero el Tarasco II	*	*	*
007	Rincón de Romos	0375	Rancho Guadalupe (La Puerta del Muerto)	3	3	3
007	Rincón de Romos	0376	2 Tajos [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0377	Rancho de Amadeo	*	*	*
007	Rincón de Romos	0378	Doña Trini [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0380	Rancho de los Suárez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0382	El Mezquite (José Carlos) [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0383	El Paraíso [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0385	La Guadalupe [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0388	La Haciendita [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0390	Las 2 Palmas [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0391	Las Amazonas [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0392	Las Ánimas [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0395	Los Fresnos (Jesús Delgado) [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0396	Los Olayos [Rancho]	3	2	3
007	Rincón de Romos	0398	Randu [Rancho]	4	4	4
007	Rincón de Romos	0400	San Jacinto [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0403	Santa Lucía [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0404	Refugio Armendáriz Salazar	*	*	*
007	Rincón de Romos	0406	El Salitrillo (Refugio Acosta)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0407	Granja Ofelia	*	*	*
007	Rincón de Romos	0408	Santa Rosa	*	*	*
007	Rincón de Romos	0413	El Chapulín [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0417	El Mesón	3	3	3
007	Rincón de Romos	0418	San Francisco	6	6	6
007	Rincón de Romos	0419	Fraccionamiento Lázaro Cárdenas	46	42	48
007	Rincón de Romos	0420	Cameluz [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0422	Las 2 Palmas [Granja]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0424	San José (El Rodeo)	*	*	*

			[Hotel y Restaurante-Bar]			
007	Rincón de Romos	0425	La Huerta Grande	*	*	*
007	Rincón de Romos	0430	Ninguno	*	*	*
007	Rincón de Romos	0434	La Loma de los Encinos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0435	La Mezquitera	*	*	*
007	Rincón de Romos	0436	Pabellón de Hidalgo	*	*	*
007	Rincón de Romos	0439	La Trinidad [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0440	Los Olayos [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0441	Los Rosales (Ejido Mar Negro II) [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0444	Diocesano de Aguascalientes [Seminario]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0445	Los 3 Potrillos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0447	La Haciendita	*	*	*
007	Rincón de Romos	0448	Refugio Lucio (La Malobra)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0450	Pabellón de Hidalgo	*	*	*
007	Rincón de Romos	0451	Rincón de Romos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0454	Granja Lupita	*	*	*
007	Rincón de Romos	0458	Agroexplotaciones Rinco	*	*	*
007	Rincón de Romos	0459	Granja Santa Isabel	*	*	*
007	Rincón de Romos	0460	El Llano (Granja Jorge)	*	*	*
007	Rincón de Romos	0461	La Loma	*	*	*
007	Rincón de Romos	0463	Los Membrillos	*	*	*
007	Rincón de Romos	0466	Ladrilleras de los Méndez	*	*	*
007	Rincón de Romos	0467	El Boricua [Rancho]	*	*	*
007	Rincón de Romos	0468	Rancho Ezequiel Durón	*	*	*
007	Rincón de Romos	0470	Las Jacarandas	*	*	*
007	Rincón de Romos	0473	Puente Blanco [Rancho]	*	*	*
008	San José de Gracia	0000	Total del Municipio	1747	1632	1899
008	San José de Gracia	9998	Localidades de una vivienda	13	12	13
008	San José de Gracia	9999	Localidades de dos viviendas	4	4	4
008	San José de Gracia	0001	San José de Gracia	993	897	1142
008	San José de Gracia	0002	Las Amarillas	6	6	6
008	San José de Gracia	0007	Santa Elena de la Cruz (Capadero)	25	24	25
008	San José de Gracia	0011	La Congoja	88	87	88
008	San José de Gracia	0013	Estancia de San Marcos	*	*	*
008	San José de Gracia	0015	El Jocoqui	15	15	15

008	San José de Gracia	0018	Paredes	216	208	218
008	San José de Gracia	0020	Potreriillo	3	3	3
008	San José de Gracia	0021	Potrero de los López	32	32	32
008	San José de Gracia	0022	Rancho Viejo	53	53	53
008	San José de Gracia	0023	San Antonio de los Ríos	226	218	227
008	San José de Gracia	0024	Santa Rosa de Lima	*	*	*
008	San José de Gracia	0026	El Tecongo	26	26	26
008	San José de Gracia	0029	Tortugas	8	8	8
008	San José de Gracia	0030	Túnel de Potreriillo	11	11	11
008	San José de Gracia	0033	Antrialgo	*	*	*
008	San José de Gracia	0046	Río Blanco	*	*	*
008	San José de Gracia	0061	Boca del Túnel de Potreriillo	15	15	15
008	San José de Gracia	0070	Peña Parada	*	*	*
008	San José de Gracia	0077	El Toril II	4	4	4
008	San José de Gracia	0097	Ejido Cieneguita	*	*	*
008	San José de Gracia	0106	Loma Alta	*	*	*
008	San José de Gracia	0113	Maximiano Domínguez	3	3	3
008	San José de Gracia	0117	Mesa de Camarillo	*	*	*
008	San José de Gracia	0122	El Rayito	*	*	*
008	San José de Gracia	0143	Reserva de Crecimiento San José de Gracia	*	*	*
008	San José de Gracia	0144	Rancho de la Santa Cruz	6	6	6
008	San José de Gracia	0146	La Palapa [Restaurante-Bar]	*	*	*
008	San José de Gracia	0147	El Crucero (Rubén Rodríguez Guerrero)	*	*	*
008	San José de Gracia	0161	La Mesa	*	*	*
008	San José de Gracia	0175	El Mirador	*	*	*
008	San José de Gracia	0180	Puerta del Madroño	*	*	*
009	Tepezalá	0000	Total del Municipio	4308	3946	4446
009	Tepezalá	9998	Localidades de una vivienda	41	39	42
009	Tepezalá	9999	Localidades de dos viviendas	14	13	14
009	Tepezalá	0001	Tepezalá	953	834	997
009	Tepezalá	0003	El Águila	41	39	42
009	Tepezalá	0004	Los Alamitos	187	179	193
009	Tepezalá	0005	Arroyo Hondo	96	92	96
009	Tepezalá	0006	El Barranco	72	65	72

009	Tepezalá	0008	Carboneras	261	244	269
009	Tepezalá	0009	El Carmen	59	56	59
009	Tepezalá	0010	Rancho Carolina	*	*	*
009	Tepezalá	0012	El Chayote	388	346	418
009	Tepezalá	0013	El Gigante	161	154	162
009	Tepezalá	0014	La Esperanza [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0015	Mesillas	201	195	203
009	Tepezalá	0016	Ojo de Agua de los Montes	211	208	212
009	Tepezalá	0019	El Porvenir	133	123	137
009	Tepezalá	0020	El Progreso (La Tira)	13	13	13
009	Tepezalá	0022	Puerto de la Concepción	93	85	94
009	Tepezalá	0024	El Refugio	129	119	131
009	Tepezalá	0025	San Antonio	735	646	767
009	Tepezalá	0027	San José [Granja]	*	*	*
009	Tepezalá	0028	El Tepozán	119	118	119
009	Tepezalá	0030	La Victoria	126	118	126
009	Tepezalá	0031	Colonia Ampliación los Hornos (El Lagunazo)	55	50	56
009	Tepezalá	0032	Rancho Colorado	7	7	7
009	Tepezalá	0034	Casa Blanca	*	*	*
009	Tepezalá	0035	Rincón de Oriente [Estación]	7	6	7
009	Tepezalá	0039	Luz de San Antonio (La Luz)	*	*	*
009	Tepezalá	0042	San Antonio	4	4	4
009	Tepezalá	0043	Makelisa [Granja]	1	1	3
009	Tepezalá	0044	La Fortuna [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0045	El Chaveñal	*	*	*
009	Tepezalá	0047	El Sufrido (Álvaro Santillán) [Rancho]	3	3	3
009	Tepezalá	0048	Rancho Andrés Durón	*	*	*
009	Tepezalá	0049	Los Pavoreales (Antonio Muñoz Acosta) [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0050	Bajío de Don Ramón Romo [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0051	Caldera	104	101	104
009	Tepezalá	0052	El Carmen [Granja]	*	*	*
009	Tepezalá	0053	Santa Catalina [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0054	Cayetano Jaime Cervantes	*	*	*
009	Tepezalá	0055	Granja Reyes	5	5	5
009	Tepezalá	0065	San José del Bajío [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0066	San Miguel [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0067	San Pedro [Rancho]	*	*	*

009	Tepezalá	0069	Santa Elena [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0073	Los Valdez [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0077	La Aurora Dos	*	*	*
009	Tepezalá	0078	Granja Lili	*	*	*
009	Tepezalá	0079	La Esperanza [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0080	La Mirinda [Rancho]	9	8	9
009	Tepezalá	0084	Rancho Ignacia Flores	*	*	*
009	Tepezalá	0085	El Águila (Refugio Jiménez) [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0088	Granja Susy	4	4	4
009	Tepezalá	0089	Santa Alicia [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0090	Rancho Leandro Gallegos	*	*	*
009	Tepezalá	0091	Pozo el Cuijal	*	*	*
009	Tepezalá	0092	Colonia Ignacio Domínguez	17	16	17
009	Tepezalá	0094	La Ermita	7	7	7
009	Tepezalá	0096	Granja Gaby	*	*	*
009	Tepezalá	0101	Ninguno	*	*	*
009	Tepezalá	0102	La Victoria	*	*	*
009	Tepezalá	0104	Rancho de Don Ezequiel Delgado	*	*	*
009	Tepezalá	0108	Ninguno	*	*	*
009	Tepezalá	0109	Ninguno	*	*	*
009	Tepezalá	0123	Rancho el Gato 3ra. Sección [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0124	El Llano [Rancho]	4	4	4
009	Tepezalá	0128	La Hierbabuena [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0130	Las Cotorras [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0134	San Antonio [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0135	San Rafael [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0140	Pozo la Providencia	4	3	4
009	Tepezalá	0141	Potrero la Esperanza	4	3	4
009	Tepezalá	0143	Pozo Remigio Morfin	*	*	*
009	Tepezalá	0144	La Puerta de Carboneras	7	7	7
009	Tepezalá	0145	El Desdén [Rancho]	3	3	4
009	Tepezalá	0146	Santa Rosa [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0147	El Mezquite [Granja]	2	2	3
009	Tepezalá	0148	Rancho Ecológico el Camiral	*	*	*
009	Tepezalá	0149	Los Camacho	*	*	*
009	Tepezalá	0151	El Pedregal [Rancho]	6	6	6
009	Tepezalá	0153	Santa María [Panteón Municipal]	*	*	*
009	Tepezalá	0155	San Antonio	3	3	3

009	Tepezalá	0156	San Antonio	7	7	7
009	Tepezalá	0157	El Arbolito [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0158	El Sacrificio [Granja]	*	*	*
009	Tepezalá	0159	La Palma	*	*	*
009	Tepezalá	0160	Ninguno	6	4	6
009	Tepezalá	0161	Los Compadres [Rancho]	*	*	*
009	Tepezalá	0162	Kilómetro 2	3	3	3
009	Tepezalá	0164	La Palapa (Carboneras) [Motel]	*	*	*
009	Tepezalá	0165	Sociedad Santa Genoveva	*	*	*
009	Tepezalá	0166	Tepezalá	*	*	*
009	Tepezalá	0167	La Vía	3	3	3
010	El Llano	0000	Total del Municipio	4019	3682	4158
010	El Llano	9998	Localidades de una vivienda	61	60	61
010	El Llano	9999	Localidades de dos viviendas	39	36	39
010	El Llano	0001	Palo Alto	1103	992	1204
010	El Llano	0003	Los Aguilares [Rancho]	3	2	3
010	El Llano	0005	Colonia el Barreno (Ampliación San Francisco)	11	10	12
010	El Llano	0007	Los Arrieros	5	5	5
010	El Llano	0008	La Aurora	8	8	8
010	El Llano	0009	Autódromo [Motel]	*	*	*
010	El Llano	0011	La Calavera (Quinta de Alonso)	8	6	8
010	El Llano	0014	El Centenario	13	12	13
010	El Llano	0016	El Chonguillo (El Chonguito)	6	6	6
010	El Llano	0018	Los Conos	232	202	256
010	El Llano	0019	El Consuelo	7	7	7
010	El Llano	0020	El Copetillo	17	14	17
010	El Llano	0021	El Copetillo (El Moquete)	45	41	45
010	El Llano	0022	Crucero Ojo de Agua de Crucitas	7	6	7
010	El Llano	0024	La Esperanza	*	*	*
010	El Llano	0025	Las Flores (El Cotón)	20	20	20
010	El Llano	0027	Francisco Sarabia (La Reforma)	144	131	144
010	El Llano	0033	El Grullo [Rancho]	3	3	3
010	El Llano	0034	La Herradura [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0036	Juan el Grande	*	*	*
010	El Llano	0038	Lagunita de las Flores	4	3	4
010	El Llano	0039	Licenciado Jesús Terán (El Muerto)	165	160	165
010	El Llano	0040	La Loma	3	3	3

010	El Llano	0041	Lomas del Refugio (La Loma)	90	90	90
010	El Llano	0042	La Luz	222	209	223
010	El Llano	0043	La Lucita	21	17	21
010	El Llano	0046	Maravillas	4	4	4
010	El Llano	0047	El Mastranzo (El Mastranto)	5	5	5
010	El Llano	0049	El Milagro	33	33	33
010	El Llano	0051	Mirasoles [Rancho]	8	8	8
010	El Llano	0052	El Mocho	12	9	12
010	El Llano	0054	Montoya	135	126	140
010	El Llano	0055	San José (San Antonio de Montoya) [Granja]	10	10	10
010	El Llano	0056	La Naranjada	3	3	3
010	El Llano	0057	El Novillo	192	178	192
010	El Llano	0058	Ojo de Agua de Crucitas	230	215	232
010	El Llano	0059	El Puertecito	45	44	45
010	El Llano	0060	La Palmita	*	*	*
010	El Llano	0061	Parcela Escuela Secundaria Técnica Número 4	*	*	*
010	El Llano	0062	La Piedad	3	3	3
010	El Llano	0063	San Vicente (La Pitacocho)	3	3	3
010	El Llano	0065	Pozo Blanco [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0066	Las Presas	*	*	*
010	El Llano	0067	La Primavera	3	3	3
010	El Llano	0068	La Providencia	*	*	*
010	El Llano	0069	La Providencia (El Refugio)	*	*	*
010	El Llano	0071	El 20 [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0072	Rancho Nuevo	4	4	4
010	El Llano	0073	El Refugio	*	*	*
010	El Llano	0074	El Retoño	126	120	127
010	El Llano	0075	El Rosario [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0076	El Salero	5	5	5
010	El Llano	0077	San Agustín de los Díaz	*	*	*
010	El Llano	0079	San Antonio de la Rosa	29	27	29
010	El Llano	0080	Sandovalés (San Miguel de los Sandovalés)	47	45	48
010	El Llano	0081	San Francisco de Ledezma	*	*	*
010	El Llano	0082	San Francisco de los Pedroza	11	11	11
010	El Llano	0083	San Francisco de los Viveros	64	58	64
010	El Llano	0084	San Gerónimo	34	32	34

010	El Llano	0085	San Ignacio (San Ignacio de los Flores)	*	*	*
010	El Llano	0086	San Isidro el Chico	2	2	4
010	El Llano	0087	San Isidro el Grande	*	*	*
010	El Llano	0089	San José (San José de los Flores)	*	*	*
010	El Llano	0090	San José (San José de los Rodríguez)	4	4	4
010	El Llano	0091	San Lorenzo	6	5	6
010	El Llano	0094	San Pablo	*	*	*
010	El Llano	0095	San Pedro	*	*	*
010	El Llano	0096	San Pedro el Cotón	5	4	5
010	El Llano	0097	San Rafael	7	7	7
010	El Llano	0098	San Ramón	5	5	5
010	El Llano	0100	Santa Clara (Las Mieleras)	59	56	59
010	El Llano	0101	Santa Elena	27	25	27
010	El Llano	0102	Santa Esthercita	*	*	*
010	El Llano	0103	Santa Fe [Secadora]	3	2	3
010	El Llano	0104	Santa Fe	7	7	7
010	El Llano	0105	Santa Mónica	3	3	3
010	El Llano	0106	Santa Rita Uno (Santa Rita)	11	10	11
010	El Llano	0107	Santa Rosa (El Huizache)	226	198	226
010	El Llano	0110	La Soledad	*	*	*
010	El Llano	0111	La Soledad	*	*	*
010	El Llano	0113	Tampiquito	*	*	*
010	El Llano	0114	Tanque el Coyote (El Coyote)	22	20	22
010	El Llano	0115	La Tarasca	*	*	*
010	El Llano	0116	El Terremoto	89	73	90
010	El Llano	0118	El Tildío	76	64	76
010	El Llano	0119	La Tinaja	101	94	101
010	El Llano	0122	El Triste	*	*	*
010	El Llano	0124	La Unión (La Paz)	44	40	44
010	El Llano	0125	Los Vallín	*	*	*
010	El Llano	0126	Los Vergeles	*	*	*
010	El Llano	0127	La Victoria	*	*	*
010	El Llano	0128	El Yugo	*	*	*
010	El Llano	0129	Las Cuatro Milpas	3	2	3
010	El Llano	0130	La Tijera	3	3	3
010	El Llano	0136	La Cabaña	*	*	*
010	El Llano	0137	La Cañada de la Palma	3	3	3
010	El Llano	0138	Los Compadres	*	*	*
010	El Llano	0144	Granja California	*	*	*

010	El Llano	0145	El Desarrollo [Granja]	*	*	*
010	El Llano	0147	El Huizache	*	*	*
010	El Llano	0148	El Kilómetro 16	*	*	*
010	El Llano	0149	Las Granjas	*	*	*
010	El Llano	0153	Loma Bonita [Granja]	*	*	*
010	El Llano	0154	Camino a las Flores	3	3	3
010	El Llano	0163	San Sebastián	*	*	*
010	El Llano	0164	Santa Rita	*	*	*
010	El Llano	0177	El 65 [Rancho]	3	3	3
010	El Llano	0179	El Cotón [Rancho]	4	2	4
010	El Llano	0181	El Porvenir [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0182	El Refugio [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0184	El Vergel [Rancho]	3	3	3
010	El Llano	0185	La Estaca [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0187	Las Víboras [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0189	San Felipe [Rancho]	7	7	7
010	El Llano	0190	Santa Martha	*	*	*
010	El Llano	0195	San Pedro	*	*	*
010	El Llano	0196	San Sebastián	*	*	*
010	El Llano	0197	Santa Elena de Mirasoles	*	*	*
010	El Llano	0202	Linda Vista [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0203	Viñedos el Salvador	*	*	*
010	El Llano	0204	San Ángel [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0205	Santa Rita de Abajo	*	*	*
010	El Llano	0207	Palo Alto (Barrio del Saucito)	*	*	*
010	El Llano	0209	El Nogal [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0210	Tanque el Coyote [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0212	San Juanito	5	5	5
010	El Llano	0213	El Llano [CERESO]	*	*	*
010	El Llano	0216	Ninguno	*	*	*
010	El Llano	0219	Ninguno	*	*	*
010	El Llano	0220	El Paraíso (Santa Rita) [Rancho]	9	9	9
010	El Llano	0221	La Tinaja	*	*	*
010	El Llano	0222	Las Golondrinas	*	*	*
010	El Llano	0223	La Lagunilla	3	3	3
010	El Llano	0226	Palo Alto	5	5	5
010	El Llano	0227	Palo Alto (Barrio del Salto)	*	*	*
010	El Llano	0229	La Trinidad	*	*	*
010	El Llano	0230	Ejido los Conos	*	*	*

010	El Llano	0231	Ejido Montoya	*	*	*
010	El Llano	0232	Lagunitas	14	14	14
010	El Llano	0233	Las Cabañitas	*	*	*
010	El Llano	0234	Palo Alto	*	*	*
010	El Llano	0236	San Miguel	*	*	*
010	El Llano	0237	La Soledad	*	*	*
010	El Llano	0238	Talpita II	*	*	*
010	El Llano	0239	La Loma del Refugio	14	12	14
010	El Llano	0242	Granja del Carmen	*	*	*
010	El Llano	0243	Granja Xochitl	*	*	*
010	El Llano	0247	El Riego de Sandoval	*	*	*
010	El Llano	0253	La Casa Nueva	*	*	*
010	El Llano	0259	La Majada de las Negritas	*	*	*
010	El Llano	0262	El Ombligo [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0265	Ninguno	*	*	*
010	El Llano	0266	Las Américas [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0267	El Castillo	*	*	*
010	El Llano	0268	El Herradero [Rancho]	*	*	*
010	El Llano	0269	Los Magueyes	*	*	*
010	El Llano	0272	Santa Rosa [Granja Acuícola]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0000	Total del Municipio	7778	6963	8477
011	San Francisco de los Romo	9998	Localidades de una vivienda	33	29	34
011	San Francisco de los Romo	9999	Localidades de dos viviendas	38	38	38
011	San Francisco de los Romo	0001	San Francisco de los Romo	3391	3025	3788
011	San Francisco de los Romo	0003	Amapolas del Río	105	94	105
011	San Francisco de los Romo	0006	Borrotos	92	86	92
011	San Francisco de los Romo	0009	Las Carmelitas	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0010	La Casita	51	47	52
011	San Francisco de los Romo	0011	Colonia Macario J. Gómez	422	382	449
011	San Francisco de los Romo	0012	La Concepción	295	287	297
011	San Francisco de los Romo	0013	Los Corrales (Los Corrales Blancos)	9	8	9
011	San Francisco de los Romo	0014	Las Cuchillas	5	5	5
011	San Francisco de los Romo	0015	El Chamizal	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0016	Chicalote [Estación]	115	107	123
011	San Francisco de los Romo	0018	El Que se Fue	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0019	Fraccionamiento Urbivilla del Vergel	31	27	34

011	San Francisco de los Romo	0020	La Escondida [Rancho]	4	3	4
011	San Francisco de los Romo	0021	La Escondida (El Salero)	272	248	277
011	San Francisco de los Romo	0022	La Esperanza (Las Tuzas)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0024	Fe en Dios	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0025	Fracción de la Trinidad II	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0026	El Gigante	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0029	El Nilo [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0030	La Aurora [Granja]	5	4	5
011	San Francisco de los Romo	0031	La Gloria [Rancho]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0032	La Guadalupana	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0033	La Perla [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0034	Granja Liliana	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0036	Granja Mary	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0037	Granja Monserrat	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0038	Santa Elena (Elena) [Granja]	6	6	6
011	San Francisco de los Romo	0039	Zacatenco [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0042	Loretito (Charco del Toro)	198	179	202
011	San Francisco de los Romo	0045	Rancho María Elena	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0046	Medio Kilo	2	1	6
011	San Francisco de los Romo	0051	La Providencia	60	57	63
011	San Francisco de los Romo	0052	San Carlos (Paseos de la Providencia) [Rancho]	491	445	513
011	San Francisco de los Romo	0053	Puertecito de la Virgen	423	383	451
011	San Francisco de los Romo	0057	Ejido Rancho Nuevo	57	56	57
011	San Francisco de los Romo	0059	El Refugio [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0060	Viñedos el Refugio	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0061	El Rocío	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0062	Sociedad Plan de los Sabinos	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0063	San Ángel	3	2	3
011	San Francisco de los Romo	0064	San José (San José de Buenavista)	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0065	San Juan [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0067	San Pablo	4	4	4
011	San Francisco de los Romo	0069	San Pedro Victoria (San Pedro Victoria de Abajo)	*	*	*

011	San Francisco de los Romo	0073	El Tepetate	67	64	67
011	San Francisco de los Romo	0074	El Tirón (El Progreso)	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0076	La Unión	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0077	Villa de Guadalupe	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0080	Viñedos Rivier	104	83	121
011	San Francisco de los Romo	0081	Viñedos San José	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0082	Rancho Coyonoxtle	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0083	Los Capricornios (La Biznaga)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0084	El Chaparral	8	8	8
011	San Francisco de los Romo	0086	Los Arcos	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0090	La Fe [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0091	Granja Lula (Cabaña de Andrea)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0092	Depza	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0094	Fracción de la Trinidad I	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0097	Los Prado [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0100	El Barranco [Ladrillera]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0101	Ninguno	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0102	Ninguno	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0103	Sociedad María Elena	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0104	Sociedad Pozo Número 4	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0106	Granja Coyonoxtle	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0111	Plan de los Romo [Rancho]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0112	Rancho Seco	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0113	Sector de Producción Licenciado José López Portillo	4	4	4
011	San Francisco de los Romo	0114	Sociedad San Pedro	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0117	Colonia Arellano	9	9	9
011	San Francisco de los Romo	0121	El Cuadrado [Rancho]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0122	Ermita Santo Toribio	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0123	La Lomita [Rancho]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0125	Días Divertidos [Parque]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0126	Tercer Milenio [Rancho]	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0128	Ex-Viñedos Guadalupe	768	659	915
011	San Francisco de los Romo	0129	Valle de Aguascalientes	266	213	275

011	San Francisco de los Romo	0130	Villas de San Felipe	122	108	137
011	San Francisco de los Romo	0131	El Colectivo	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0132	Granja Viva (Las Golondrinas)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0134	Pozo el Rosal (Plan de la Huerta)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0135	El Mirador (La Bajadita)	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0136	Doble 7 [Granja]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0137	San José	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0138	Fraccionamiento la Ribera	174	156	179
011	San Francisco de los Romo	0139	Fraccionamiento el Cardonal	123	115	124
011	San Francisco de los Romo	0140	Los Albardones	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0141	Granja de Efraín Gutiérrez	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0142	La Granjita	3	3	3
011	San Francisco de los Romo	0143	Los Hornos [Rancho]	*	*	*
011	San Francisco de los Romo	0144	Ninguno [Taller]	*	*	*