

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**ENFERMEDADES ZONÓTICAS EN MUESTRAS NEGATIVAS A  
DENGUE EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO**

POR

QBP. MARTHA PATRICIA LÓPEZ RODRÍGUEZ

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN  
CIENCIAS CON ACENTUACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA

**OCTUBRE, 2016**

# Índice general

<b>1. Resumen</b>	01
<b>2. Introducción</b>	02
<b>3. Antecedentes</b>	04
3.1. Fiebre chikungunya	04
3.1.1. Chikungunya en el mundo	05
3.1.2. Chikungunya en América	05
3.1.3. Chikungunya en México	06
3.1.4. Agente infeccioso	07
3.1.5. Ciclo de replicación	07
3.1.6. Vectores	09
3.1.7. Aspectos clínicos de la enfermedad	09
<b>3.2. Virus Zika</b>	10
3.2.1. Zika en el mundo	10
3.2.2. Zika en América	11
3.2.3. Zika en México	12
3.2.4. Agente infeccioso	13
3.2.5. Ciclo de replicación	13
3.2.6. Vectores	14
3.2.7. Aspectos clínicos	14
<b>3.3 <i>Trypanosoma cruzi</i></b>	15
3.3.1. <i>Trypanosoma cruzi</i> en América	15
3.3.2. <i>Trypanosoma cruzi</i> en México	16
3.3.3. Agente causal	17
3.3.4. Ciclo biológico	18
3.3.5. Vector	19
3.3.6. Aspectos clínicos	19
<b>4. Justificación</b>	20
<b>5. Hipótesis</b>	21

<b>6. Objetivos</b>	.....22
6.1. Objetivo general	.....22
6.2. Objetivos específicos	.....22
<b>7. Metodología</b>	.....23
7.1. Obtención de muestras	.....23
7.2. Extracción de ácidos nucleicos	.....23
7.2.1. ARN CHIKV	.....23
7.2.2. ARN ZIKV	.....24
7.3. Cuantificación de ácidos nucleicos	.....24
7.4. Síntesis de DNAc	.....24
7.4.1. RT-PCR CHIKV	.....24
7.4.2. RT-PCR ZIKV	.....25
7.5. Protocolo de PCR usado GoTaq Green	.....25
Master Mix	
7.6. Diagnostico inmunológico	.....26
7.7. Cuantificación de proteínas para la preparación del Antígeno	.....26
7.8. ELISA indirecta	.....27
<b>8. Resultados</b>	.....29
8.1. Enfermedad de Chagas	.....29
8.2. Fiebre de Chikungunya	.....30
8.3. Fiebre ZIKA	.....32
8.4. Bases de datos	.....33
<b>9. Discusión</b>	.....36
<b>10. Conclusión</b>	.....40
<b>11. Literatura</b>	.....41
<b>12. Literatura electrónica</b>	.....46
<b>13. Anexos</b>	.....47

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Distribución de muestras analizadas y resultados positivos para la enfermedad de Chagas.	29
<b>Tabla 2</b> Distribución de muestras analizadas y resultados positivos para la enfermedad de Chagas.	30
<b>Tabla 3</b> Distribución mensual de resultados positivos para la fiebre CHIK divididos en masculino y femenino.	31
<b>Tabla 4</b> Distribución temporal de resultados positivos para fiebre CHIK divididos en edades.	31
<b>Tabla 5</b> Resultados positivos de fiebre ZIK divididos por sexo.	32
<b>Tabla 6</b> Resultados positivos de ZIKV divididos por edad.	33
<b>Tabla 7</b> Masculinos y femeninos dengue negativos del 2014 y 2015.	34
<b>Tabla 8</b> Infantes, jóvenes y adultos dengue negativos del 2014 y 2015.	35

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Orígenes de las cepas enzooticas de CHIKV .....	5
<b>Figura 2</b> Estados que presentan casos de CHIKV .....	6
<b>Figura 3</b> Estructura del virion y organización del genoma del virus. ....	7
<b>Figura 4</b> Ciclo de replicación de CHIKV .....	8
<b>Figura 5</b> Mapa de distribución global de <i>Ae.aegypti</i> y <i>Ae.albopictus</i> . ....	9
<b>Figura 6</b> Mapa de casos locales positivos con aislamiento del virus. ....	11
<b>Figura 7</b> Mapa de casos positivos de zika en América. ....	12
<b>Figura 8</b> Estados con casos positivos de Zika en el año 2015. ....	12
<b>Figura 9</b> Esquema de la estructura del virus zika. ....	13
<b>Figura 10</b> Esquema de replicación del virus de zika .....	14
<b>Figura 11</b> Estados con casos positivos de Chagas en el 2015. ....	17
<b>Figura 12</b> Ciclo biológico de <i>T. cruzi</i> . ....	18
<b>Figura 13</b> Distribución de casos positivos por municipios. ....	32
<b>Figura 14</b> Distribución de casos negativos para fiebre por Dengue 2014 por municipios. ....	33
<b>Figura 15</b> Distribución de casos negativos para fiebre por dengue 2015 por municipios. ....	34

## 1. Resumen

La zoonosis es definida como la enfermedad e infecciones que son naturalmente transmisibles entre animales y humanos. Algunas de estas enfermedades comparten sintomatología similar como son fiebre de dengue, fiebre de Chikungunya, fiebre de Zika y enfermedad de Chagas.

Con más de un tercio de la población del mundo viviendo en áreas de riesgo de infección, el virus del dengue es transmitido a los humanos principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* y es una de las principales causas de enfermedad y muertes en los trópicos y subtrópicos. Con infecciones de 400 millones de personas al año. La principal sintomatología es dolor de cabeza, dolor de ojos, dolor de articulaciones, dolor muscular y rash. La enfermedad causada por el virus Chikungunya introducida recientemente al continente Americano y transmitida también por el mismo mosquito, teniendo síntomas comunes como fiebre, dolor articular, dolor de cabeza, dolor muscular, inflamación de las articulaciones y rash. El virus de zika, también es transmitido por los mismos vectores, siendo la sintomatología general, fiebre, rash, conjuntivitis, dolor muscular y dolor articular. Por su parte la enfermedad de Chagas es causada por el protozooario *Tripanosoma cruzi* que es transmitido a humanos y animales por chinches triatominos, su sintomatología general es, fiebre, dolor de cabeza, dolor muscular, agrandamiento de glándulas linfáticas, dolor abdominal y pecho.

En el presente estudio se determinó la presencia de CHIKV, ZIKV y *T. cruzi* en 1800 muestras de dengue negativo proporcionadas por Laboratorio Estatal de Secretaria de Salud del Estado de Nuevo León entre los años 2014-2015 de pacientes que presentaron sintomatología de dengue pero resultaron negativos. CHIKV y ZIKV fueron determinados por técnicas moleculares y Chagas fue determinado por técnicas serológicas. En el total de las muestras analizadas se determinó una prevalencia de 3.4% para la fiebre CHIK y una prevalencia de 0.16% para la fiebre ZIKA. En cuanto a la enfermedad de Chagas no se encontraron muestras positivas.

## 2. Introducción

Las enfermedades zoonóticas son aquellas que son transmitidas de los animales al hombre. El término zoonosis viene del griego *zoon* (animal) y *nosos* (enfermedad) y el término fue acuñado por Rudolf Virchow en el siglo XIX (WHO, 1998). La organización mundial de la salud (OMS), en 1959; definió la zoonosis como aquellas enfermedades e infecciones transmisibles de un modo natural de los animales vertebrados al hombre y viceversa, actualmente el término es definido como una enfermedad humana transmitida por medio de animales. La importancia de las zoonosis está relacionada por su gravedad desde el punto de vista sanitario, de acuerdo a su agente causal, pudiendo ser mortales, graves o benignas. Algunas de estas enfermedades producen una sintomatología similar, tal es el caso que se presenta entre las infecciones por *Trypanosoma cruzi* y los virus del dengue, chikungunya y zika (Villarreal, Z. 2014).

El dengue es una enfermedad transmitida por vector que está ampliamente distribuida en los trópicos. Es transmitida por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Existen 4 diferentes serotipos del virus (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4). Recuperarse de una infección por un serotipo provee inmunidad sin embargo la infección cruzada con otros serotipos incrementa el riesgo de desarrollar dengue hemorrágico. La principal sintomatología presente en una infección por el virus dengue es fiebre alta acompañada de dos de los siguientes síntomas: dolor de cabeza severo, dolor de ojos, dolor muscular, dolor articular, náusea, vomito, glándulas inflamadas o rash, la sintomatología dura aproximadamente 2-7 días después de un periodo de incubación de 4-10 días después de la picadura del mosquito (WHO, 2016).

La fiebre Chikungunya es una enfermedad viral transmitida al ser humano por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* infectados con el virus (Rivera-Ávila, R. C. 2014). Además de fiebre y fuertes dolores articulares, produce otros síntomas, tales como dolores musculares, dolores de cabeza, náuseas, cansancio y erupciones cutáneas, algunos signos clínicos de esta enfermedad son similares a los del dengue; con el que se puede confundir en zonas donde éste es frecuente (OMS, 2014). A partir del 2004, se han reportado brotes intensos y extensos en África, Europa, Oceanía y Asia. La OPS/OMS (2013) notificaron la confirmación de dos casos de transmisión autóctona del virus de Chikungunya por primera vez en América. (Isla de Saint Martin). Los recientes brotes de fiebre por Chikungunya han demostrado impactos importantes

en la salud pública. En México existen reportes de esta enfermedad en 28 estados de la república (CENAPRECE 2016).

La infección por virus de Zika (ZIKV) es una enfermedad febril transmitida por mosquitos *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus* infectados con el virus (Petersen, E., et al. 2016) Desde el año 2014 se ha detectado la circulación autóctona de ZIKV en las Américas. Hasta octubre de este año, 14 estados de Brasil confirmaron transmisión autóctona del virus: Alagoas, Bahía, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima y São Paulo. Los últimos brotes de fiebre por ZIKV en distintas regiones del mundo, demuestran la potencialidad de este arbovirus para propagarse por los territorios en los que existen los mosquitos vectores para este virus (Barrera-Cruz, A et al. 2016).

La infección con *T. cruzi* que conlleva al desarrollo de la enfermedad de Chagas en su etapa aguda comparte sintomatología con la infección del virus del dengue (OPS, 1992). La enfermedad de Chagas está limitada al continente americano, con una distribución geográfica amplia en zonas rurales de México, América Central y del Sur (Romana CE, 1961). Esta enfermedad se puede presentar en forma aguda o crónica, siendo la sintomatología aguda con fiebre variable, malestar generalizado, linfadenopatías y hepatoesplenomegalias, mientras que la sintomatología crónica está asociada a lesiones en el miocardio (Storino, R. A., & Milei, J. 1994). El vector trasmisor son chinches de la familia Reduvidae, y el hombre es uno de los reservorios principales. El periodo de incubación es de 5 a 14 días y si es por transfusión sanguínea puede llevar hasta 40 días (Storino, R. A., & Milei, J. 1994).

En la presente investigación se pretende determinar la presencia de estas zoonosis en muestras de pacientes que acudieron a la secretaria de salud por presentar sintomatología similar a la fiebre del dengue pero al realizar el diagnóstico resulto negativo, las muestras serán analizadas por medio de pruebas serológicas y moleculares, así mismo se creara una base de datos que refleje la incidencia de estas enfermedades en el estado.

### 3. Antecedentes

Las zoonosis constituyen un grupo de enfermedades de los animales que son transmitidas al hombre por contagio directo con el animal enfermo, a través de algún fluido corporal como orina o saliva, o mediante la presencia de algún intermediario como pueden ser los mosquitos u otros insectos. Las zoonosis pueden ser causadas por diferentes agentes, tales como parásitos, virus o bacterias. Los parásitos son organismos que pueden encontrarse por fuera del animal éstos se denominan ectoparásitos; o por dentro llamados endoparásitos. (<http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planos/136-enfermedades-zoonoticas>)

El cambio climático ha tenido un efecto adverso en la distribución de la biodiversidad de los animales y microflora lo cual incrementa la emergencia de enfermedades zoonóticas, Existen brotes de virus del oeste del Nilo, La fiebre de valle de Rift y fiebre del Dengue en áreas donde anteriormente no se encontraban. (Sachan and Singh,2010)

<b>Aspectos clínicos</b>			
<b>Dengue clásico</b>	<b>Fiebre Chikungunya</b>	<b>Fiebre Zika</b>	<b>Chagas</b>
<b>Fiebre</b>	Fiebre	Fiebre	Fiebre prolongada
<b>Dolor articular</b>	Dolor articular	Dolor articular	Dolor de cabeza
<b>Dolor de cabeza</b>	Dolor de cabeza	Dolor de cabeza	Dolor muscular
<b>Dolor muscular</b>	Dolor muscular	Erupción cutánea	Escalofríos
<b>Nauseas</b>	Erupción cutánea	Conjuntivitis	Hepatoesplenomegalia
<b>Fatiga</b>	Nausea		Edema generalizado Adenomegalia

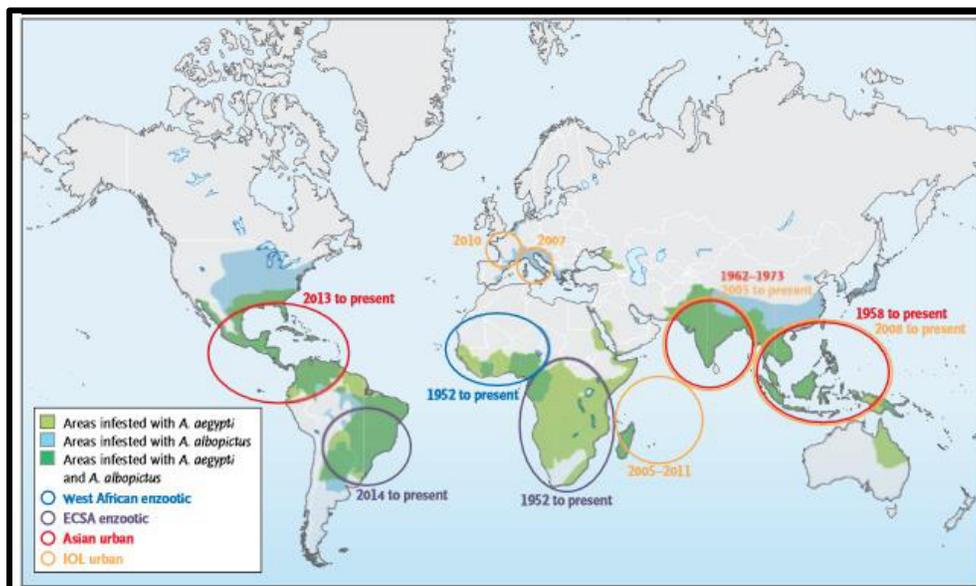
#### 3.1. Fiebre chikungunya

La fiebre por virus Chikungunya es una enfermedad re-emergente, causada por un virus ARN. Su nombre proviene del grupo étnico Mokande de Tanzania y Mozambique: significa “Aquel que se encorva”, que hace referencia a la apariencia inclinada que caracteriza a las personas que presentan la enfermedad. (Porta, L. 2012).

### 3.1.1. Chikungunya en el mundo.

El primer reporte fue en Tanzania en el año 1952 y desde entonces ha sido atribuido a brotes en muchos países, esta geográficamente distribuido en África, sur de Asia e India. Desde que se reportó un brote en Bangkok, Tailandia en 1958, se han reportado otros en Cambodia, Vietnam, Laos, Myanmar, Malasia, Filipinas e Indonesia. Desde enero de 2005 países en el océano Índico están enfrentando brotes de chikungunya, más de un millón de casos han sido reportados. (Lahariya and Pradhan, 2006)

Brotes de chikungunya han sido documentados anteriormente en países en África, Asia, Europa y océanos Pacífico e Índico. Antes de los casos en San Martín Los únicos casos que se encontraban en América era de viajeros o de áreas endémicas conocidas. Ninguno de estos casos resultado de brotes o transmisión local. (Fischer and Staples, 2014)



**Figura 1.** Orígenes de las cepas enzooticas de CHIKV y los patrones de emergencia y propagación del linaje asiático e índico del virus, así como la distribución de los vectores. Weaver, S. C., & Lecuit, M. (2015).

### 3.1.2. Chikungunya en América

En diciembre del 2013 se reportó la primera transmisión local en el hemisferio occidental con casos autóctonos identificados en Saint Martín, a partir de ahí se han identificado en 17 países en

el territorio caribeño y sudamericano (Anguila, Antigua y Barbuda, Islas Vírgenes Británicas, Dominica, Republica Dominicana, Guyana Francesa, Guadalupe, Guyana, Haití, Martinica, Puerto Rico, San Bartolomé, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucia, San Martin, San Vicente y las Granadinas, Sint Marteen) Para el 30 de Mayo del 2014 ya se sospechaba de 103,018 casos y 4406 estaban confirmados por pruebas de laboratorio. Mas el 95% de los casos reportados pertenecían a Republica Dominicana (38656 casos), Martinica (30715 casos) Guadalupe (24428 casos) Haití (6318) y San Martin (4113). La mayor incidencia se reportó para San Martin 115 casos por 1000 de población. (Fischer and Staples, 2014)

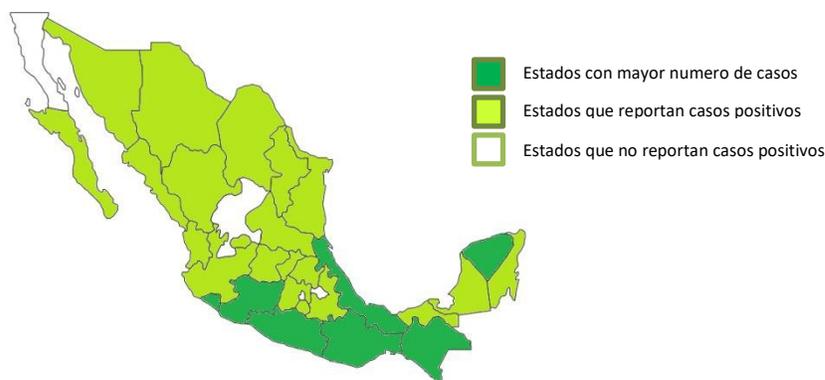
### 3.1.3. Chikungunya en México

El primer caso reportado en México fue en mayo del 2014 y se dio en una mujer de 39 años de edad con antecedentes de viaje al caribe, regreso a la Ciudad de México presentando los síntomas pero fue en el estado de Jalisco donde se presentó la mayor parte de la sintomatología. (Rivera-Ávila, R. C. 2014)

El primer caso autóctono se reportó en Noviembre de 2014 en el estado de Chiapas en un menor de 8 años de edad. (Castillo Morales, B. I. 2014)

El CENAPRECE informa que para la semana 52 del año 2014 se habían reportado un total de 155 casos en los estados de Guerrero, Chiapas y Oaxaca.

El CENAPRECE informa que se encontraron 11577 casos positivos hasta la semana 52 del año 2015, actualmente 28 estados de la republica han reportado casos positivos de fiebre por CHIKV (Figura 2). (<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2015/sem52.pdf>)

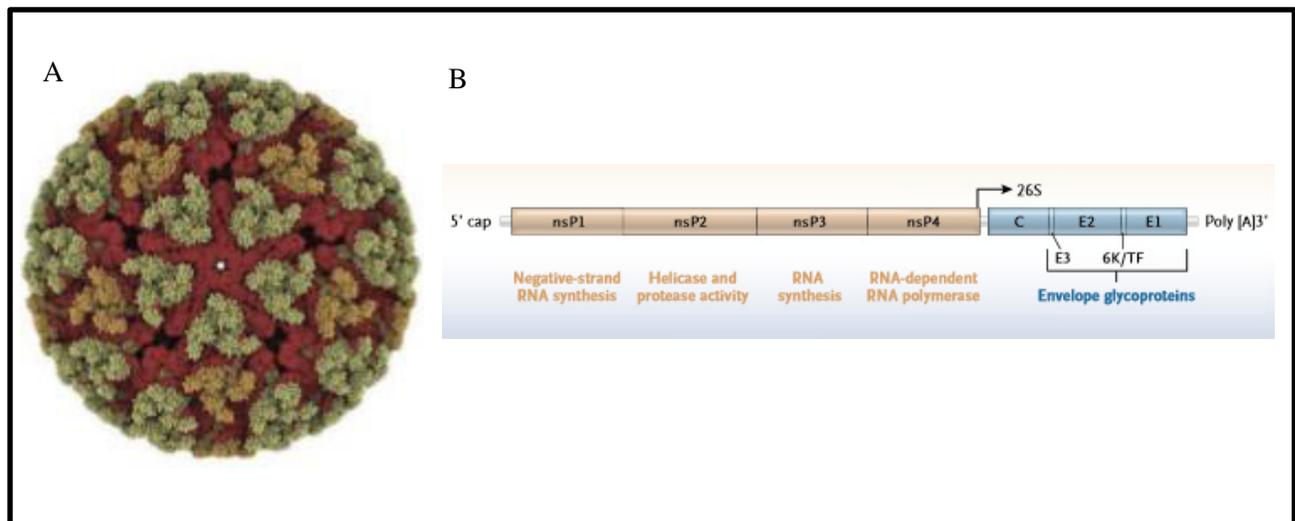


**Figura 2.** Estados que presentan casos de CHIKV (López, M.P. 2016).

### 3.1.4. Agente infeccioso

El virus de chikungunya es un alfavirus transmitido por vector causante de fiebre aguda y dolores esquelito-musculares agudos en humanos. Como miembro de los alfavirus su tamaño es pequeño 60-70nm de diámetro, es esférico, encapsulado, RNA de una cadena positivo y mide 11.8 kb. (Solignat, M et al., 2009)

Existen 3 grupos filogenéticos con diferentes propiedades antigénicas, el genotipo asiático, el genotipo de África del oeste y el del este, centro y sur de África. (Díaz-Quíñonez, J. A. et al. 2015)



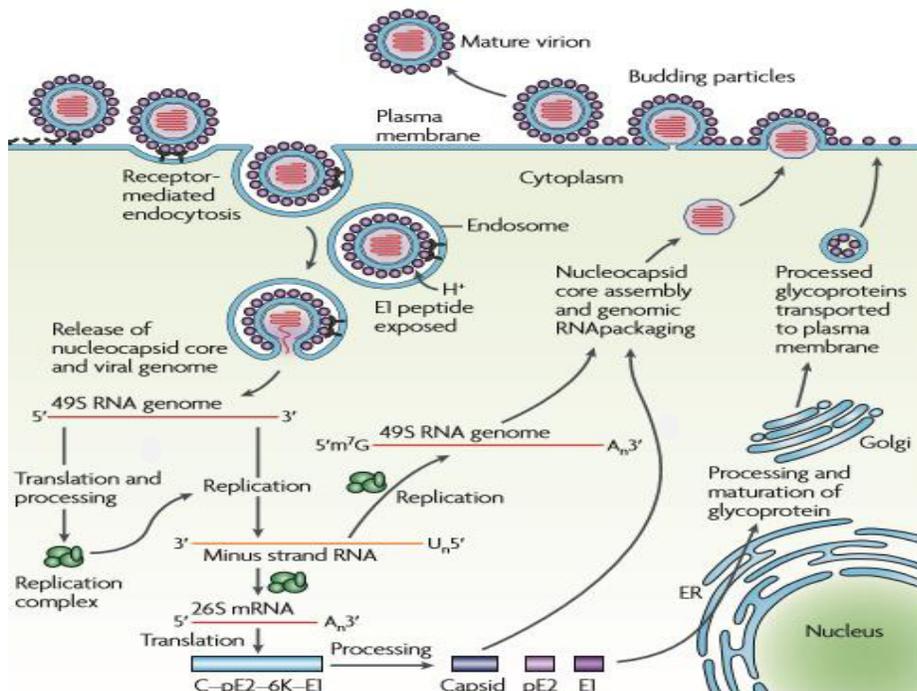
**Figura 3.** A. Estructura del virion. B. Organización del genoma del virus. (Weaver, S. C., & Lecuit, M. 2015).

### 3.1.5. Ciclo de replicación

El virus entra en la célula blanco por medio de endocitosis. Algunos receptores se implican en el proceso, sin embargo sus roles precisos no han sido establecidos. Suido la endocitosis el ambiente acidico de los endosomas dispara cambios conformacionales en la envoltura del virus y expone el péptido E1, que media la fusión en la membrana del virus y la célula hospedera. Esto permite la entrega citoplasmica del núcleo y libera el genoma del virus. Dos precursores de proteínas no estructurales (nsPs) se traducen del mRNA y la escisión de estos precursores genera nsP1-nsP4. nsP1 interviene en la síntesis de la cadena negativa de RNA viral y tiene propiedades

*capping*. nsP2 presenta las actividades de RNA helicasa, RNA trifosfatasa and proteinasa y está envuelta en el paro de la transcripción de la célula hospedera. nsP3 es parte de la unidad de replicasa y nsP4 es la RNA polimerasa viral. Estas proteínas se ensamblan para formar el complejo de replicación, que sintetiza una cadena negativa completa de RNA intermediario. Esto funciona como el templado para la síntesis de los dos RNA subgenómicos (26S y 49S).

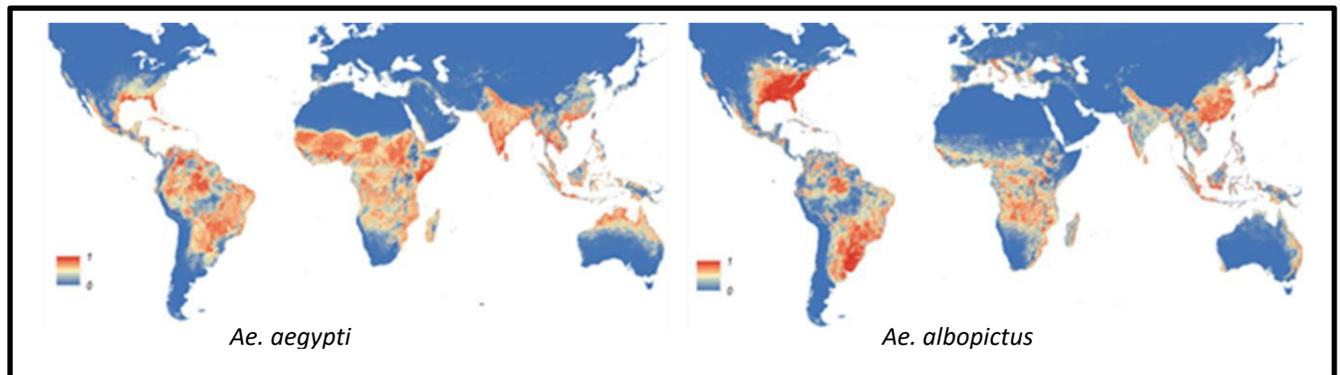
El RNA subgenómico conduce a la expresión de la poliproteína precursora C-pE2-K-E1, que es procesada por una proteasa de serina autoproteolítica. La capsida se libera y la pE2 y la glicoproteína E1 son generadas por el siguiente proceso. pE2 y E1 se asocian en el complejo de Golgi y son exportadas a la membrana plasmática, donde pE1 se adhiere a la E2 y E3. El ensamblaje viral es promovido por los enlaces de la nucleocapsida viral al RNA viral y el reclutamiento de las glicoproteínas de envoltura asociadas a membrana. El ensamblaje de la partícula de virus con el núcleo icosaédrico brota en la membrana celular como se muestra en la figura siguiente. (Schwartz, O., & Albert, M. L. 2010).



**Figura 4.** Ciclo de replicación de CHIKV. (Schwartz, O., & Albert, M. L. 2010).

### 3.1.6. Vectores

Existen dos vectores que transmiten el virus de Chikungunya, los mosquitos *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*. Ambas especies tienen una amplia distribución como se muestra en el mapa (Figura 4). Debido a la alta distribución del vector en el mundo, es susceptible a la diseminación de la enfermedad. (<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2014/sem36.pdf>).



**Figura 5.** Mapa de distribución global de *Ae.aegypti* y *Ae.albopictus*. (Kraemer, M. U., et al., 2015).

### 3.1.7. Aspectos clínicos de la enfermedad

La enfermedad causada por el virus Chikungunya se divide en aguda, sub-aguda y crónica.

La fase aguda dura de 3-10 días con artralgia en el 87% de los casos, dolor de espalda 67% de los casos y cefalea en el 62% de los casos.

Los síntomas desaparecen de 1-3 semanas, sin embargo algunos pacientes pueden sufrir una recaída de los síntomas reumatológicos en los meses después de la enfermedad aguda.

La fase sub-aguda dura de 11-90 días y se presentan recaídas clínicas en el s y tercer mes con artralgias inflamatorias persistentes, en el carpo y metacarpo, falángicas múltiples, alteraciones vasculares periféricas, fatiga y depresión. La fase crónica dura más de 90 días con la presencia de los síntomas. (<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2014/sem36.pdf>).

## **3.2. Virus Zika**

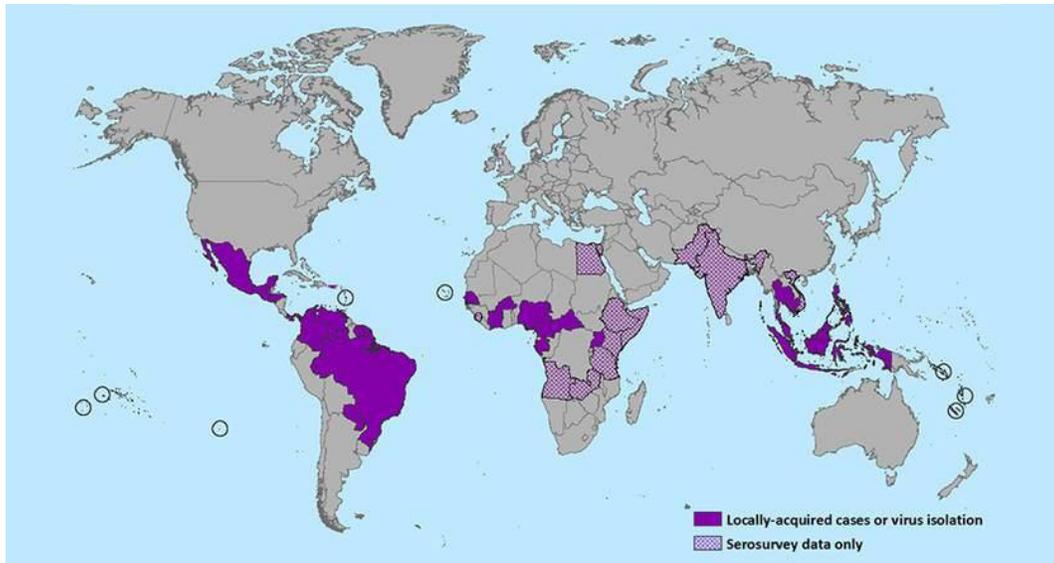
El virus del zika (ZIKV) es un arbovirus emergente transmitido por mosquitos *Aedes*. Este virus pertenece al género flavivirus y es relacionado con otros flavivirus relevantes de salud pública como dengue (DENV), fiebre amarilla y Virus del oeste del Nilo (Zanluca, C. et al; 2015).

Fue inicialmente aislado el 18 de abril de 1947 en un mono Rhesus en el bosque Zika, en Uganda. Este mono era un animal centinela de un programa para el estudio de fiebre amarilla. Había sido colocado en una jaula en la plataforma de un árbol y pocos días después desarrolló fiebre, se tomaron muestras que fueron inoculadas en ratones; 10 días después los ratones enfermaron y fue posible aislar un agente causal desconocido, que posteriormente fue llamado virus Zika. A inicios de 1948, el virus Zika había sido aislado en mosquitos *Aedes africanus* del mismo bosque.

### **3.2.1. Zika en el mundo**

El virus del zika fue aislado en humanos en Nigeria en el año 1968. De 1951-1981 se obtuvo evidencia serológica de infecciones por ZIKV en otros países como Uganda, Tanzania, Egipto, República Centroafricana, Sierra Leona, así también como en regiones de Asia entre las cuales se menciona India, Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam e Indonesia. (A.B.Hayes 2009).

Los casos anteriores fueron reportados esporádicamente no fue hasta el 2007 que se reportó el primer brote de ZIKV en la isla de Yap en Estados Federados de Micronesia, el 70% de la población mayor a 3 años se estimó que estuvo infectada. (Hennessey, M. et al; 2016) En el 2013 una gran epidemia fue reportada en la Polinesia francesa combinada con una epidemia de dengue causada por los serotipos 1 y 3. (Zanluca, C., et al; 2015).



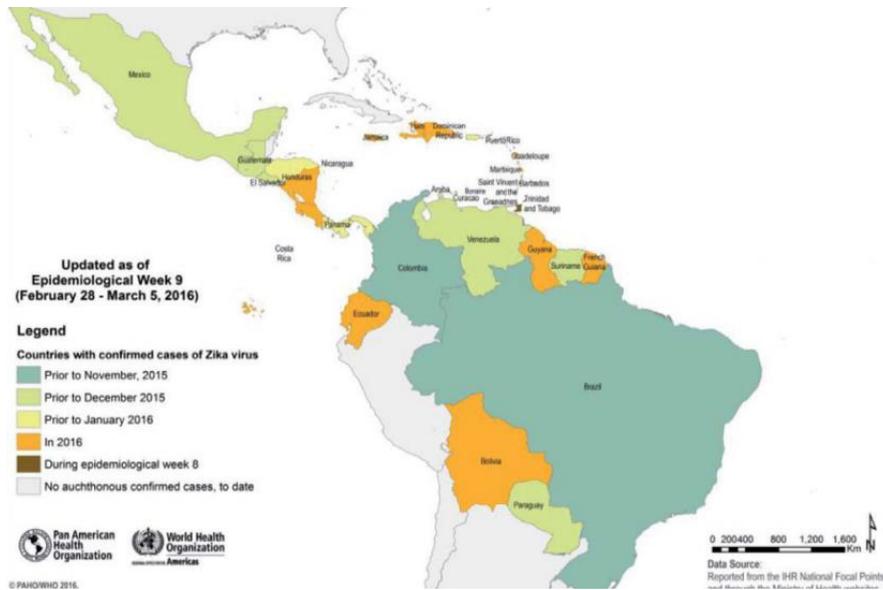
**Figura 6.** Mapa de casos locales positivos con aislamiento del virus y seropositivos de zika en el mundo. (<https://www.cdc.gov/zika/geo/>).

### 3.2.2. Zika en América

En mayo de 2015 la organización mundial de salud reporto la primera transmisión local de zika en América con casos autóctonos identificados en Brasil.

En diciembre el ministro de salud estimo que ocurrieron 440,000 - 1; 300,000 casos de zika en Brasil en el 2015. (Hennesey, M., et al; 2016).

Para principios del año 2016 se reportaron casos autóctonos en 26 países de América tales como Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Curacao, Republica dominicana, Ecuador, El salvador, Guyana francesa, Guadalupe, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Martinique, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, San Martin, Suriname, Venezuela e Islas Vírgenes.(Petersen, E., et al. 2016).



**Figura 7.** Mapa de casos positivos de zika en América. (WHO, 2016).

### 3.2.3. Zika en México

En noviembre de 2015 se reportó el primer caso autóctono en el estado de Chiapas a partir de este se fueron reportando en diferentes estados de la república. (Guerbois, M., et al. 2015).

Para febrero del 2016 en México la Secretaría de Salud reporto confirmados 160 casos autóctonos de Zika en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Veracruz y Yucatán, así como 4 casos importados. Se reportan entre ellos 30

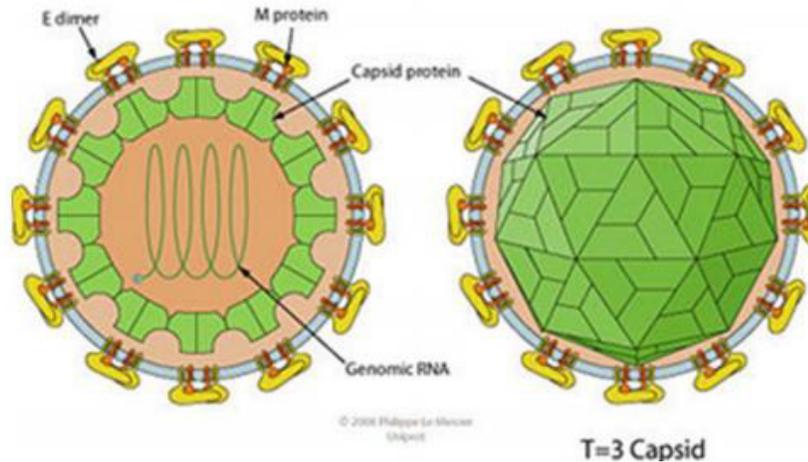


casos de mujeres embarazadas principalmente en Chiapas. (Sanchez-Gonzalez, J.M. et al; 2016).

**Figura 8.** Estados con casos positivos de Zika en el año 2015. (López, M.P. 2016).

### 3.2.4. Agente infeccioso

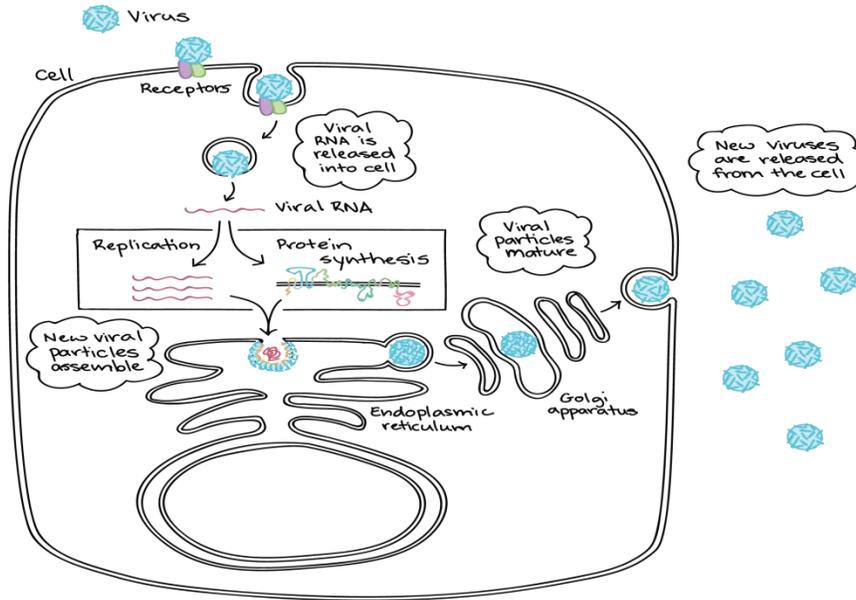
El virus de zika pertenece a al género flavivirus, su genoma está compuesto por una sola cadena de RNA de polaridad positiva de aproximadamente 10794 nucleótidos que codifican para 3419 aminoácidos, otros virus relacionados son DENV, WNV y el virus de la encefalitis japonesa. (Giovanetti, M., *et al*; 2016).



**Figura 9** Esquema de la estructura del virus zika. (<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2015/sem52.pdf>).

### 3.2.5. Ciclo de replicación

Ambas terminaciones de la cadena del genoma contienen una región sin traducir en el 5' y el 3' que no codifica para proteínas virales. La poliproteína codificada se traduce y co- y post-traduccionalmente se procesa por proteasas celulares y virales a tres proteínas estructurales: Capside (C), pre-membrana (prM) o membrana (M), y envoltura (E), siete proteínas no estructurales: NS1, NS2a, NS2b, NS3, NS4a, NS4b, y NS5. La proteína NS5 está constituida por 2 dominios distintos, un N-terminal metiltransferasa y un C-terminal RNA polimerasa dependiente que se requieren para "capping" y síntesis del RNA viral respectivamente. (Giovanetti, M., *et al*; 2016).



**Figura 10.** Esquema de replicación del virus de zika (Pierson, T. C. 2012)

### 3.2.6. Vectores

Los mosquitos *Aedes spp* están presentes en todo el trópico, son conocidos por transmitir arbovirus importantes que afectan a los humanos tales como CHIKV, DENV y virus de la fiebre amarilla. Aun cuando el vector más importante es *Ae. aegypti*, la transmisión puede ocurrir con otras especies de *Aedes* como *Ae. albopictus*, *Ae. africanus*, *Ae. luteocephalus*, *Ae. vitattus*, *Ae. furcifer*, *Ae. hensilii* y *Ae. apicoargenteus*.

*Aedes. aegypti* vive y se reproduce cerca a las personas y sus casas, oviponen en agua estancada en lagos, cubetas, macetas y otros contenedores. Se alimentan principalmente en el día. Están distribuidos a lo largo del continente y las condiciones climáticas apropiadas son responsables de la epidemia de zikv. (Petersen, E., et al. 2016).

### 3.2.7. Aspectos clínicos

Las manifestaciones clínicas más comunes de la enfermedad son fiebre leve (menor a 38.5°C), conjuntivitis no purulenta, artritis o artralgias transitorias (principalmente en articulaciones pequeñas de manos y pies), mialgias, astenia, cefalea y exantema maculopapular que inicia en cara y se disemina al resto del cuerpo. En general los síntomas son leves y de corta duración (dos

a siete días). No es común que los pacientes requieran hospitalización. Las complicaciones neurológicas como síndrome de Guillan Barré y meningoencefalitis; autoinmunes como purpura trombocitopenica, leucopenia han sido descritas en Polinesia Francesa y recientemente en Brasil. Una de cada cuatro personas que son picadas por un mosquito infectado no desarrolla síntomas de la enfermedad. No se han documentado casos de reinfección por Zika, por lo que se considera que la respuesta inmune al virus ofrece protección para toda la vida. Pueden presentarse casos de coinfección por virus Zika y dengue en el mismo paciente. Existe evidencia de transmisión perinatal por vía transplacentaria o durante el parto si la madre se encuentra en fase de viremia; la transmisión derivada de transfusión sanguínea es teóricamente posible y además se han descrito casos de probable transmisión sexual; estos modos de transmisión se consideran extremadamente raros. (<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2015/sem52.pdf>).

### **3.3. *Trypanosoma cruzi***

#### **3.3.1. *Trypanosoma cruzi* en América**

En el escrito apuntes de la historia de la enfermedad de Chagas en México por Velasco-Rivas en 2008 menciona que en 1909 Carlos Chagas descubrió el parásito *T.cruzi*, uno de sus transmisores y la enfermedad causada. Dos años después G.Vianna descubrió formas tisulares de *T.cruzi* y las lesiones anatómicas del corazón en casos de Chagas crónicos. Para el año 1913 Guerreiro y Machado ensayaron con éxito la reacción de fijación del complemento para el diagnóstico serológico de la enfermedad. En este mismo año Brumpt describió el mecanismo de transmisión natural de *T.cruzi* (picadura y posterior contaminación de piel y mucosas por deyecciones de los triatomíneos).

Y un año después se describió el primer caso de Chagas agudo en El Salvador, en 1919 se describieron los primeros caso en Venezuela, 20 años después Mazzotti realizó el descubrimiento de los dos primeros casos de la enfermedad en Oaxaca-Tejomulco Y una década después Pellegrino alertó al mundo sobre el peligro de la transmisión de la enfermedad por la transfusión sanguínea. (Velasco-Rivas, 2008).

Entre 1998 y 2007 se diagnosticó la enfermedad en 75 personas nacidas y residentes en Caracas, Venezuela; fallecieron tres infantes con miocarditis aguda por *T. cruzi*. Un brote en 103 personas, cuyo riesgo común fue la ingesta de jugos artesanales en la merienda matutina, ocurrió en una escuela de la ciudad. Se presentan las características clínicas de casos de transmisión vectorial y oral. (de Noya et al.,2009).

En el 2012 se reportaron 16 casos de personas que donaron sangre que padecían la enfermedad de Chagas crónica y la cual fue adquirida por la picadura de la chinche en el estado de Misisipí en Estados Unidos.(Cantey et al.,2012).

### **3.3.2. *Trypanosoma cruzi* en México.**

Diez años antes de que se describieran los dos primeros casos en México de esta enfermedad, Hoffman publicó sobre la gran abundancia y domiciliación que presentaba *T.dimidiata* en el estado de Veracruz. Y dos años después del descubrimiento de Mazzoti, logro observar un triatomino infectado naturalmente por *T.cruzi*. Veinte años después se describieron dos casos de la enfermedad en Yucatán. En 1959 se publicó un caso agudo de la enfermedad en Sonora por aislamiento del parásito Veinte años después se utilizó por primera vez el nifurtimox para el tratamiento de la enfermedad en Yucatán. Seis años después de esto se encontraron 5 casos comprobados y estudiados en Chiapas. En la década de los ochenta se realizaron estudios epidemiológicos en diversas entidades federativas en lo que destaco 25% de seroprevalencia en 4200 muestras sanguíneas.(Velasco-Rivas,2008).

Para la semana epidemiológica 52 del año 2015 CENAPRECE reporto que 30 entidades federativas presentaron casos de enfermedad de CHAGAS destacando por su mayor incidencia el estado de México, Jalisco, Veracruz, Yucatán y Oaxaca. Para el año 2015 se reportaron un total de 966 casos.



**Figura 11** Estados con casos positivos de Chagas en el 2015.(López, M.P. 2016).

### 3.3.3. Agente Causal

El agente causal es el protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*, miembro de la familia Trypanosomatidae (Euglenozoa: Kinetoplastea). Debido a la diversidad genética que presenta, ha sido clasificado en grandes grupos. Presenta dos fases de desarrollo en el hospedero infectado: tripomastigotes en sangre y amastigotes intracelulares.

El parásito ha sido dividido en *T. cruzi* I y *T. cruzi* no-I (II-VI). *T. cruzi* I se considera predominante en México y América Central, en tanto que no-I es dominante en Sudamérica, incluyendo a Argentina. (Buekens et al., 2013).

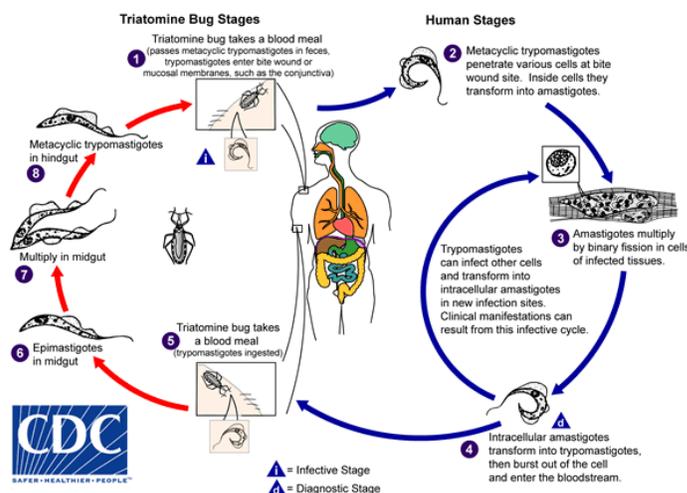
Tiene las siguientes 4 fases morfológicas:

- Tripomastigote metacíclico: es la fase infectiva. Es fusiforme. Mide 12 - 30  $\mu\text{m}$ , incluyendo el flagelo que inicia en la parte posterior del parásito, y emerge libre en el extremo anterior, formando en su trayecto submembranal una membrana ondulante. Presenta un gran núcleo central. El cinetoplasto es grande y de ubicación subterminal.
- Amastigote intracelular: es la fase replicativa. Es redondeado u ovoide. Mide 1.5 - 4.0  $\mu\text{m}$ . En él pueden apreciarse el núcleo, el cinetoplasto y cuerpo basal.
- Tripomastigote sanguíneo: es la fase de diagnóstico. Es una forma de transición.

- Epimastigote: se encuentra en cultivos y en el insecto vector. También puede encontrarse en vertebrados, como forma de transición. El cinetoplasto se encuentra entre el núcleo y el flagelo libre. La membrana ondulante es pequeña. (Berrueta, T. U.).

### 3.3.4. Ciclo biológico

Un triatomino infectado se alimenta del humano y libera los trypomastigotes en las heces cerca del sitio donde está la herida de alimentación. Los trypomastigotes entran al hospedero por la herida o por membranas mucosas. Dentro del hospedero, los trypomastigotes invaden las células alrededor del sitio de inoculación, donde se diferencian a amastigotes intracelulares, los amastigotes se multiplican por fisión binaria y se diferencian a tripomastigotes y luego se liberan al torrente sanguíneo, los tripomastigotes infectan células de una gran variedad de tejidos y se transforman en amastigotes intracelulares en nuevos sitios de infección. Manifestaciones clínicas pueden resultar de este ciclo infeccioso. Los trypomastigotes del torrente sanguíneo no se replican. La replicación termina cuando el parásito entra a otra célula o es ingerido por otro vector. El vector se vuelve infectivo cuando consume sangre que contiene los parásitos circulantes. Los trypomastigotes ingeridos se transforman en epimastigotes en el intestino medio del vector. Los parásitos se multiplican en el intestino medio y se diferencian a trypomastigotes metacíclicos en el intestino posterior. (http://www.cdc.gov/parasites/chagas/biology.html).



**Figura 12.** Ciclo biológico de *T. cruzi*. (http://www.cdc.gov/parasites/chagas/biology.html).

### 3.3.5. Vector

Se considera que nuestro país alberga una de las poblaciones de triatómicos más diversa, con 39 especies documentadas, y al menos 21 de ellas infectadas por *T. cruzi*, lo que las convierte en vectores potenciales de la enfermedad de Chagas. Entre los insectos vectores de importancia epidemiológica, se encuentran:

*Triatoma barberi*, *T. dimidiata*, *T. pallidipennis* (*Meccus pallidipennis*), *T. longipennis* (*Meccus longipennis*), *T. infestans*, *T. mazzotti* (*Meccus mazzotti*), *T. mexicana*, *T. gearslaeckeri*, *T. picturata* (*Meccus picturatus*), *Rhodnius prolixus*, *Dipetalogaster maxima* y *Panstrongylus spp.* (Berrueta, T. U.).

### 3.3.6. Aspectos clínicos

La enfermedad de Chagas tiene una fase aguda y una fase crónica. Si no se trata la infección puede ser de por vida.

La enfermedad aguda ocurre inmediatamente después de la infección, puede durar algunas semanas o meses y los parásitos se pueden encontrar en sangre. La infección puede ser leve o asintomática. Puede presentar fiebre o hinchazón en el sitio de inoculación. Después de la fase aguda, mucha gente entra a una forma asintomática prolongada de la enfermedad que es llamada "crónica indeterminada" durante la cual pocos o ningún parásito puede ser encontrado en el torrente sanguíneo. Durante este tiempo mucha gente no está enterada de la infección, pueden durar asintomáticos de por vida y nunca desarrollar síntomas relacionados con Chagas. Sin embargo un estimado de 20-30% de las personas infectadas desarrollan problemas debilitantes y a veces problemas médicos que amenazan su vida a lo largo del tiempo.

Complicaciones por enfermedad crónica:

- Cambios en el ritmo cardiaco que pueden causar muerte súbita.
- Corazón dilatado que no bombea bien.
- Esófago dilatado o colon dilatado llevando a dificultades para comer o defecar. (CDC, 2012).

#### **4. Justificación**

La Secretaria de Salud de Nuevo León analiza de forma permanente muestras de suero en personas sospechosas de presentar la enfermedad del dengue, que al ser analizadas resultan negativas a la misma, por consiguiente estos pacientes desconocen el agente infeccioso que genero su enfermedad. Existen diversas patologías producen sintomatología similar al dengue, infecciones producidas por CHIKV, ZIKV y *T.cruzi*, son un claro ejemplo de esta situación. Por lo cual en la presente investigación nos enfocaremos en determinar la presencia de CHIKV, ZIKV y *T.cruzi* en muestras de suero dengue-negativas.

## **5. Hipótesis**

En muestras de suero negativas a dengue, se encuentran presentes la zoonosis CHIKV, ZIKV y enfermedad de Chagas.

## 6. Objetivos

### 6.1. Objetivo General

- Determinar enfermedades zoonóticas en muestras de suero negativas para dengue provenientes de pacientes del estado de Nuevo León, México.

### 6.2. Objetivos específicos

- Elaborar un biobanco y base de datos de sueros de pacientes con un cuadro típico de dengue y que hayan resultado ser dengue negativas
- Determinar la prevalencia de *T.cruzi* en el estado de Nuevo León.
- Determinar la prevalencia de CHIKV en el estado de Nuevo León.
- Determinar la prevalencia de ZIKV en el estado de Nuevo León.

## **7. Metodología**

En el presente estudio se analizaron muestras de suero negativas para el virus del dengue procedentes del estado de Nuevo León, estas fueron sometidas a pruebas serológicas para la determinación de la enfermedad de Chagas y pruebas moleculares para la determinación del virus de chikungunya.

### **7.1. Obtención de muestras**

Fueron analizadas un total de 1800 muestras biológicas entre los años 2014 (600) y 2015 (1200) bajo resguardo en las instalaciones del laboratorio estatal de la SSNL donde éstas se encuentran almacenadas a  $-80^{\circ}\text{C}$ . Para su procesamiento las muestras se incluyeron en los protocolos por cumplir con los estándares de calidad, cantidad y criterios de inclusión, fueron llevadas al Laboratorio de Entomología Medica de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL.

### **7.2. Extracción de ácidos nucleicos**

#### **7.2.1. ARN CHIKV**

1. La extracción de RNA a partir de 1 ml de suero con el reactivo de TRIzol (1 ml), esto se incubo 5 min a temperatura ambiente con el propósito de favorecer la disociación completa de los complejos de nucleoproteínas.
2. Se adicionaron 400  $\mu\text{l}$  de cloroformo ( $\text{CHCl}_3$ ) y se mezclaron en vórtex durante 15 s
3. Se incubo en hielo por  $\sim 3$  min
4. Se centrifugo a 12,000 rpm por 15 min a  $4^{\circ}\text{C}$
5. Se recuperó y transfirió la fase acuosa a un tubo de 2.0 ml.
6. Se adiciono 0.5 ml de isopropanol e incubo a  $-70^{\circ}\text{C}$  por 15 min.
7. Se centrifugo a 12,000 rpm por 10 min a  $4^{\circ}\text{C}$
8. Se decantó el sobrenadante
9. Se lavó la pastilla de RNA con 1 ml de etanol al 75% frio.
10. Se mezcló en el vórtex, se centrifugo a 12,000 rpm por 10 min a  $4^{\circ}\text{C}$
11. Se deshecho el resto del líquido
12. Se secó la pastilla de RNA por 10 min a temperatura ambiente
13. Se re-suspendió en 100  $\mu\text{l}$  de agua libre de RNAsas.

14. El RNA fue tratado con RQ1 DNase durante 15 min a 37°C para eliminar trazas de DNA.

### **7.2.2. ARN ZIKV**

La extracción de RNA se llevó a cabo a partir de 140µl de muestra con el mini kit comercial QIAamp Viral RNA® (QIAGEN, Hilden, Germany). La muestra se lisa bajo condiciones altamente desnaturizantes para inactivar las RNAsas y asegurar el aislamiento del RNA viral intacto. Las condiciones de buffer se ajustan para proveer el ensamblaje óptimo del RNA a la membrana QIAmp, y la muestra se vacía en la mini columna QIAmp. El RNA se pega a la membrana y los contaminantes son eficientemente lavados en 2 pasos usando dos diferentes buffers de lavado. El RNA de gran calidad es eluido en un buffer libre de RNAsas, listo para uso directo o almacenamiento.

### **7.3. Cuantificación de ácidos nucleicos**

Para poder garantizar un buen análisis, es importante que el ADN extraído cumpla con los siguientes intervalos de calidad: La relación de Abs 260/230 y 260/280 debe ser mayor o igual a 1.8 y menor de 2.0 (Valores superiores o inferiores indican una contaminación, en el caso de 260/280 de proteínas, en el caso de 260/230 indica una contaminación de sales o solventes), para ello se evaluó y cuantifico el ADN extraído mediante un espectrofotómetro de la marca NanoDrop®. Haciendo uso de un pequeño volumen de ácidos nucleicos (1 µL).

### **7.4. Síntesis de DNAc**

#### **7.4.1. RT-PCR CHIKV**

La RT se llevó a cabo con el estuche comercial High-Capacity cDNA® y oligo (dT) 12–18. Los volúmenes de RNAs totales fueron ajustados para realizar las reacciones de retro transcripción con la misma cantidad, por lo que se igualaron todas las concentraciones de RNA a 4 µg re suspendidos en un volumen de 10 µl.

#### 7.4.2. RT-PCR ZIKV

Se realizó RT-PCR en tiempo real utilizando la Superscript III system® (Invitro-gen, Carlsbad, CA, USA) y primers previamente reportados, utilizando datos de la secuencia nucleotídica del virus del zika en Primer3Plus web interface, se amplificó a un fragmento de 760pb con los siguientes primers para caracterización parcial del código genético viral NS5, ZikV9113Fwd TTYGAAGCCCTTGGATTCTT y ZikV9872Rev CY-CGGCCAATCAGTTCATC.

Se utilizó el Kit QIAGEN One-step® RT-PCR con el siguiente protocolo:

<b>1</b>	Activación	95°C	15 min
<b>2</b>	Desnaturalizar	94°C	30 s
<b>3</b>	Hibridación	55°C	30 s
<b>4</b>	Extensión	72°C	1 min
<b>5</b>	Repetir pasos 2,3,4	35 veces	
<b>6</b>	Extensión final	72°C	10 min
<b>7</b>	Mantener	4°C	∞

#### 7.5. Protocolo de PCR usando GoTaq Green Master Mix

(25 µl/reacción)

Protocolo

1. Descongelar los reactivos\* y conservarlos en hielo.
2. Etiquetar los tubos para PCR.
3. En un tubo Eppendorf de 1.5 ml prepare el “master mix de acuerdo con el número de reacciones requerida. Agregar una reacción extra para el control negativo.
4. Utilizando los siguientes volúmenes:

<b>Volumen en µl</b>				
Reactive	<b>1rx</b>	<b>10rx</b>	<b>31rx</b>	<b>50rx</b>
<b>GoTaq</b>	12.5	125.0	387.5	625.0
<b>ddH<sub>2</sub>O</b>	11.4	114.0	353.4	570.0
<b>Primer (500pmol/ul)</b>	+ 0.05	0.5	1.55	2.5
<b>Primer (500pmol/ul)</b>	- 0.05	0.5	1.55	2.5
<b>Volumen Final</b>	24.0	240.0	744.0	1200

5. Cargar con 24 µl de master mix cada tubo.

6. Agregar 1  $\mu$ l del templado de DNA a cada tubo.
7. Agregar gentilmente una gota (~25  $\mu$ l) de aceite mineral a cada tubo. Cubrir los tubos con una tapa plana si se usan placas.
8. Coloca las reacciones de PCR en el termociclador, Siguiendo el programa:

<b>1</b>	Desnaturalizar	95°C	5 min
<b>2</b>	Desnaturalizar	95°C	30 s
<b>3</b>	Hibridación	50-60°C	30 s
<b>4</b>	Extensión	72°C	1 min
<b>5</b>	Repetir pasos 2,3,4	33 veces	
<b>6</b>	Extensión final	72°C	7 min
<b>7</b>	Mantener	4°C	$\infty$

9. Revisar los productos de PCR corriendo 5  $\mu$ l de la reacción de PCR en un gel de agarosa (~1.5-2.0%) a 90mV por 30 min. Se deben obtener bandas simples al tamaño esperado.

\* GoTaq Green súper mix y ddH<sub>2</sub>O esta usualmente alicuotados en tubos de 1.5 ml y almacenados a -20°C. Los primers de PCR están resuspendidos en TE a 500 pmol/ $\mu$ l.

### **7.6. Diagnóstico inmunológico**

La determinación de anticuerpos IgM/IgG se realizó utilizando la técnica de ELISA indirecta al obtenerse muestras que indiquen estar arriba del control se utilizaron estuches comerciales (Kit Chagatest Elisa IgG® de WIENER Lab. Antígenos de extracto parasitario o Antígenos Recombinantes) y siguiendo las instrucciones del proveedor: Trypanosoma cruzi: T1020 (Vircell S.L., Parque Tecnológico de la Salud. Avicena 8, 18016 Granada, SPAIN). Antes de realizar la prueba los reactivos, placas, muestras y controles se atemperaron por 1 h. Para iniciar el procedimiento se rotularon cada una de las muestras con su respectivo folio. Se procesaron dos controles positivos, tres controles negativos por placa y los problemas.

### **7.7. Cuantificación de proteínas para la preparación del Antígeno.**

1. Se utilizó el método de Bradford para cuantificación de proteínas en el cual se realizó una curva control con albumina, se preparó una solución estándar (1mg suero de albumina/ 1 ml agua destilada)
2. Se tomaron 50 $\mu$ l de la solución estándar y se agregó 50 $\mu$ l de PBS.

3. Se mezcló con vórtex.
4. Se realizaron 7 diluciones desde  $.05\mu\text{g}/\mu\text{l}$  hasta  $0.5\mu\text{g}/\mu\text{l}$  para el control,
5. Se agregó en la placa  $20\mu\text{l}$  de PBS como blanco,  $20\mu\text{l}$  de las diluciones y  $10\mu\text{l}$  de la muestra. Anteriormente cada pocillo contenía  $200\mu\text{l}$  de la solución de trabajo (Bradford).
6. Se dejó reposar durante 5 min.
7. Se leyó en el lector de placas a  $405\text{nm}$ .
8. Se obtuvieron las lecturas y se realizó la curva de calibración, se realizó un promedio de las observancias obtenidas y esa es la concentración de esa muestra,
9. Se utilizó la siguiente formula  $V_1C_1 = V_2C_2$   $V_1 = \frac{V_2C_2}{C_1}$ , donde  $V_2$  ya esta establecido al igual que las  $C_1$  y  $C_2$ .
10. Se centrifugo durante 5 min, se decantó y se le agrego 1 ml de buffer de carbonato.

### **7.8. ELISA indirecta**

1. Se agregó  $50\mu\text{l}$  de Ag/buffer de carbonatos a cada pocillo de la placa y se dejó incubar durante 12 h a  $4^\circ\text{C}$ .
2. Se preparó el PBS-Tween ( $250\mu\text{l}$  tween, aforar con 100ml de PBS).
3. Se realizaron 4 lavados, en los que se agregó  $150\mu\text{l}$  de PBS tween a cada pozo y se mantuvo en agitación durante 1 min.
4. Se preparó la solución de bloqueo (1.25g leche descremada Svelty® 25 ml de PBS).
5. Se agregó  $200\mu\text{l}$  de a solución de bloqueo y se incubo durante 1h a  $37^\circ\text{C}$ .
6. Se realizaron 4 lavados, en los que se agregó  $150\mu\text{l}$  de PBS tween a cada pozo y se mantuvo en agitación durante 1 min.
7. Se agregó  $50\mu\text{l}$  de PBS tween y  $1\mu\text{l}$  del suero problema, se dejó incubar durante 2 h a  $37^\circ\text{C}$ .
8. Se realizaron 4 lavados, en los que se agregó  $150\mu\text{l}$  de PBS tween a cada pozo y se mantuvo en agitación durante 1 min.
9. Se preparó la IgG a una proporción de 1:15000 o 0.5:7500, se agregó  $50\mu\text{l}$  a cada pozo y se dejó incubar 1h a  $37^\circ\text{C}$ .
10. Se realizaron 3 lavados, en los que se agregó  $150\mu\text{l}$  de PBS tween a cada pozo y se mantuvo en agitación durante 1 min.

11. Se realizó 1 lavado en el que se agregó 150µl PBS a cada pozo y se mantuvo en agitación durante 1 min.
12. Se agregó 25-50µl de ABTS y se dejó incubar a temperatura ambiente en oscuridad durante 30min.
13. Se leyó en el lector de ELISAS a 405nm.

#### Interpretación De Los Resultados

##### a) Con instrumental óptico

La presencia o ausencia de anticuerpos anti-T.cruzi se determina relacionando la absorbancia de la muestra respecto al valor del Cut-off.

$$\text{Cut-off} = \text{CN} + 0,200$$

CN: promedio de las D.O. del Control Negativo

Muestras No Reactivas: se consideran aquellas con absorbancias menores al Cut-off

Muestras Reactivas: se consideran aquellas con absorbancias mayores o iguales al Cut-off.

## 8. Resultados

### 8.1. Enfermedad de Chagas

Para el análisis de esta enfermedad se sometió a dos pruebas, ELISA indirecta que comparte porcentaje similar de eficacia con el kit comercial CHAGATEST® esta prueba sirvió como un tamizaje. Posteriormente las muestras positivas fueron analizadas con el kit comercial CHAGATEST® obteniendo los siguientes resultados.

Mediante la técnica de ELISA indirecta, 600 muestras provenientes del año 2014 fueron procesadas, de las cuales 21 resultaron ser positivas. Para su confirmación, estas muestras fueron analizadas usando el kit comercial CHAGATEST, los resultados obtenidos indican que no se presentó la doble confirmación para considerar una muestra positiva a la enfermedad de Chagas (Tabla 1), por lo cual ninguna de las muestras analizadas puede ser considerada positivas a *T. cruzi*.

**Tabla 1.** Distribución mensual de muestras analizadas y resultados positivos para la enfermedad de Chagas.

2014	ELISA Indirecta		CHAGATEST®	
	Analizados	Positivos	Analizados	Positivos
Julio	100	5	5	0
Agosto	100	3	3	0
Septiembre	100	6	6	0
Octubre	100	5	5	0
Noviembre	100	2	2	0
Diciembre	100	0	0	0
TOTAL	600	21	21	0

Mediante la técnica de ELISA indirecta, 1200 muestras provenientes del año 2015 fueron procesadas, de las cuales 38 resultaron ser positivas. Para su confirmación, estas muestras fueron analizadas usando el kit comercial CHAGATEST, los resultados obtenidos indican que no se presentó la doble confirmación para considerar una muestra positiva a la enfermedad de Chagas

(Tabla 2), por lo cual ninguna de las muestras analizadas puede ser considerada positivas a *T. cruzi*.

**Tabla 2.** Distribución mensual de muestras analizadas y resultados positivos para la enfermedad de Chagas.

2015	ELISA Indirecta		CHAGATEST®	
	Analizados	Positivos	Analizados	Positivos
Enero	100	6	6	0
Febrero	100	2	2	0
Marzo	100	5	5	0
Abril	100	3	3	0
Mayo	100	4	4	0
Junio	100	0	0	0
Julio	100	0	0	0
Agosto	100	4	4	0
Septiembre	100	5	5	0
Octubre	100	6	6	0
Noviembre	100	3	3	0
Diciembre	100	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1200</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>0</b>

## 8.2. Fiebre de Chikungunya

Para el análisis de esta fiebre causada por el virus de Chikungunya se realizó un RT-PCR y un PCR punto final, se analizaron 1200 muestras del año 2015, y se obtuvieron 41 resultados positivos. Estos se dividieron en categorías, resultando 22 hombres positivos y 19 mujeres positivas (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución mensual de resultados positivos para la fiebre CHIK divididos en masculino y femenino.

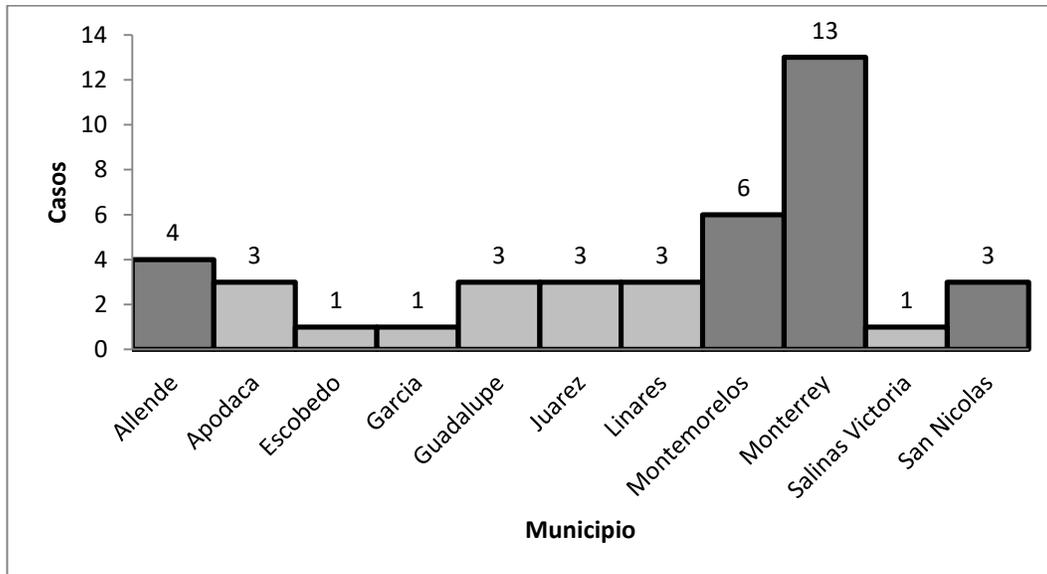
<b>Resultados positivos para fiebre CHIK 2015</b>		
<b>Mes</b>	<b>Sexo</b>	
	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>Febrero</b>	1	-
<b>Abril</b>	2	1
<b>Mayo</b>	3	1
<b>Junio</b>	1	-
<b>Julio</b>	1	3
<b>Agosto</b>	2	5
<b>Septiembre</b>	1	1
<b>Octubre</b>	11	8
<b>Total</b>	22	19

También se distribuyeron los resultados por edad obteniendo 2 infantes, 4 jóvenes y 35 adultos (Tabla 4).

**Tabla 4.** Distribución temporal de resultados positivos para fiebre CHIK divididos en edades.

<b>Resultados positivos para fiebre CHIK 2015</b>			
<b>Mes</b>	<b>Edad</b>		
	<b>Infantes</b>	<b>Joven</b>	<b>Adulto</b>
<b>Febrero</b>	-	-	1
<b>Abril</b>	-	-	3
<b>Mayo</b>	1	1	2
<b>Junio</b>	-	-	1
<b>Julio</b>	-	-	4
<b>Agosto</b>	1	-	6
<b>Septiembre</b>	-	-	2
<b>Octubre</b>	-	3	16
<b>Total</b>	2	4	35

Estos 41 casos positivos de CHIKV sucedieron en distintas localidades del estado de Nuevo León, teniendo más cantidad de casos en unos municipios que en otros. En la Figura 13 se puede observar la distribución por municipio de estos casos.



**Figura 13.** Distribución de casos positivos por municipios.

De los 41 positivos se conoce que 28 de estos tuvieron antecedentes de viajar a una zona en emergencia epidemiológica. Mientras los otros 13 casos no tenían dichos antecedentes, todas estas personas resultaron ser del municipio de Monterrey, 7 de ellos mujeres y 4 hombres.

### 8.3. Fiebre ZIKA

Para el diagnóstico de la fiebre causada por ZIKV se realizó una RT-PCR en tiempo real por la cual se obtuvieron dos resultados positivos ambos del sexo femenino, siendo uno del mes de noviembre y otro del mes de diciembre (Tabla 5).

**Tabla 5** Resultados positivos de fiebre ZIK divididos por sexo.

Casos positivos de fiebre Zika 2015		
Mes	Sexo	
	M	F
Noviembre	-	1
Diciembre	-	1
<b>Total</b>	-	<b>2</b>

También se distribuyeron los resultados por el rango de edad al que pertenecían teniendo infantes, jóvenes y adultos, en los cuales se obtuvieron un joven y un adulto infectados (Tabla 6)

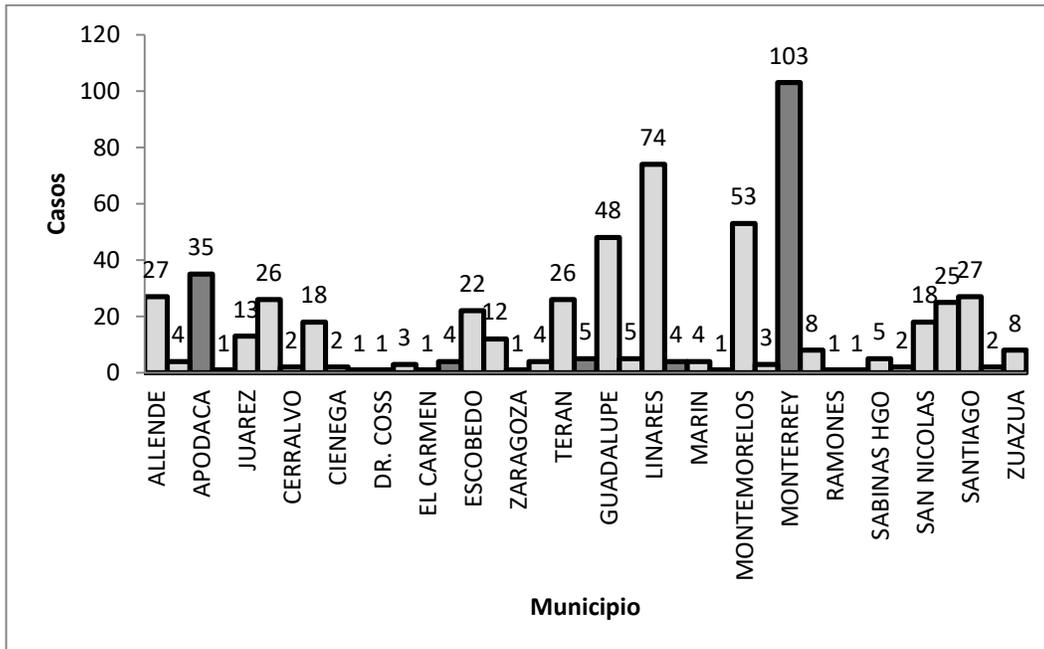
**Tabla 6** Resultados positivos de ZIKV divididos por edad.

Casos positivos de Zika 2015			
Mes	Edad		
	Infante	Joven	Adulto
Noviembre	-	1	-
Diciembre	-	-	1
<b>Total</b>	-	1	1

Ambos casos positivos fueron provenientes del estado de Chiapas de donde son originarios sin embargo presentaron los síntomas en el estado de Nuevo León.

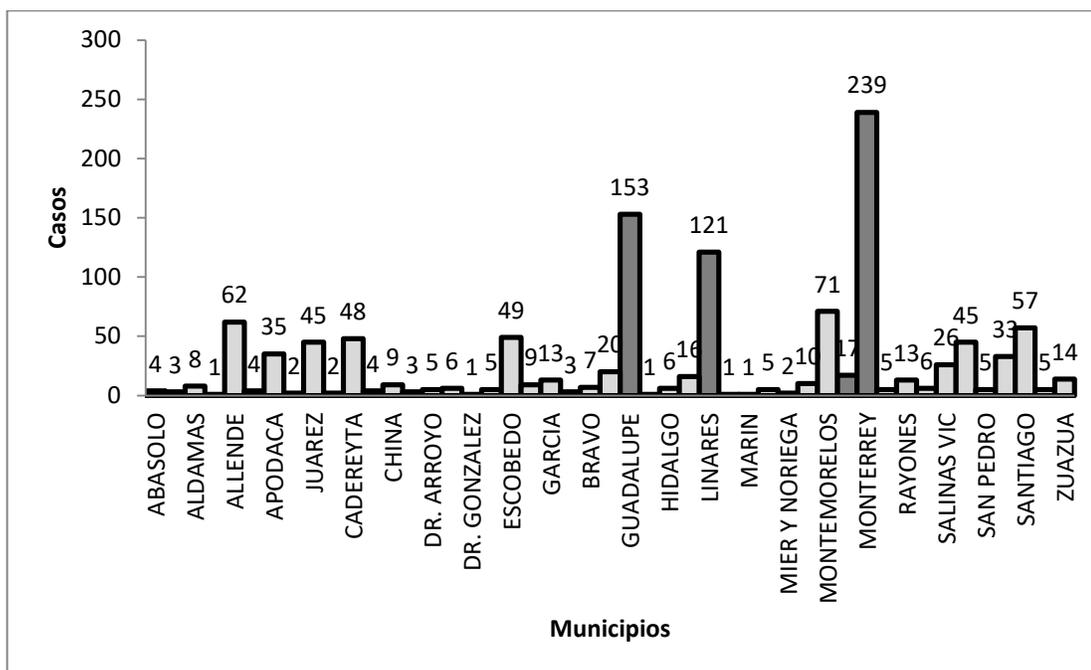
#### 8.4. Bases de datos

Se realizó una base de datos de las muestras proporcionadas por la secretaria de salud, en la cual se tiene como datos la fecha de la toma de muestra, edad, sexo y municipio donde vive. Con esta información pudimos observar la distribución geográfica de los casos negativos a dengue pero con sintomatología similar que podrían ser posibles a alguna de las enfermedades zoonóticas analizadas. Para el año 2014 se obtuvo que el mayor número de pacientes fueran de los municipios de Monterrey, Linares, Guadalupe y Apodaca. En la figura 13 podemos observar la distribución geográfica de estos pacientes en cada municipio del estado de Nuevo León.



**Figura 14.** Distribución de casos negativos para fiebre por Dengue 2014 por municipios.

En el año 2015 se obtuvo que el municipio con más casos de personas con sintomatología similar a dengue pero negativas a esta fiebre fueran Monterrey, Guadalupe y Linares (Figura 15).



**Figura 15** Distribución de casos negativos para fiebre por dengue 2015 por municipios.

Se pudo observar también su distribución por sexo y se obtuvo en los dos años que el porcentaje mayor de personas con síntomas de esta enfermedad era del sexo femenino. En la Tabla 7 se presenta el número de muestras así como los porcentajes totales y por año entre hombres y mujeres.

**Tabla 7.** Masculinos y femeninos dengue negativos del 2014 y 2015.

Dengue negativos con sintomatología similar			
Año	Sexo	Muestras	%
2014	Femenino	383	63.83%
	Masculino	217	36.16%
2015	Femenino	738	61.5%
	Masculino	462	38.5%
Total	Femenino	1121	62.27%
	Masculino	679	37.72%

Así mismo se pudo observar la distribución de los pacientes por edades teniendo un total en el 2014 de 126 infantes de 600 muestras obtenidas eso nos dice que un 21% de la población eran niños de 0-12 años de edad, tenemos 111 jóvenes y eso nos da un 18.5% de la población eran jóvenes de 13 a 21 años de edad y finalmente se obtuvieron 363 muestras de adultos que dio el 60.5% de esta población eran personas mayores de 21 años de edad que acudieron con esta sintomatología.

En el año 2015 obtuvimos un total de 226 niños de 1200 muestras obtenidas eso nos da un 18%, un total de 247 fueron jóvenes y esto nos da un 20% de la población y finalmente un total de 727 eran adultos que nos da un 60% de la población acudiendo a las instalaciones de laboratorio estatal por presentar una sintomatología de dengue pero resultando negativa. En la tabla 8 se presentan los totales por año y sus porcentajes.

**Tabla 8.** Infantes, jóvenes y adultos dengue negativos del 2014 y 2015.

<b>Dengue negativos con sintomatología similar</b>			
<b>Año</b>	<b>Edad</b>	<b>Muestras</b>	<b>%</b>
<b>2014</b>	Infantes	126	21%
	Jovenes	111	18.5%
	Adultos	363	60.5%
<b>2015</b>	Infantes	226	18.83%
	Jovenes	247	20.58%
	Adultos	727	60.58%
<b>Total</b>	Infantes	352	19.55%
	Jovenes	358	19.88%
	Adultos	1090	60.55%

## 9. Discusión

En el mundo existen diversas enfermedades febriles que presentan sintomatología similar, por lo cual pueden ser confundidas con otras enfermedades, debido a esto, es de suma importancia su diagnóstico y mantener la vigilancia en enfermedades febriles agudas ya que algunas de ellas son indefinidas. Las manifestaciones clínicas no específicas de fiebre, dolor de cabeza y mialgias son comunes en diversas zoonosis (Silva, A. D. D., & Evangelista, M. D. S. N. 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la utilidad clínica de las pruebas serológicas existentes y emite recomendaciones para tamizaje y diagnóstico primario. En tamizaje y diagnóstico primario la realización de una prueba de ELISA de alta sensibilidad y especificidad es apropiada (INDRE, 2015). En nuestro estudio se realizó un tamizaje con la prueba serología de ELISA indirecta en la que se analizaron un total de 1800 muestras del año 2014 y 2015 del estado de Nuevo León, México.

En este estudio se determinó la presencia de la enfermedad de Chagas, fiebre CHIK y fiebre ZIK en muestras negativas a dengue que presentaron cuadros febriles, para nuestro estudio reportamos 0.0 de seroprevalencia, mientras que reportamos 0.16% de positividad para ZIKV, y 3.4% para CHIKV. Durante el año 1998 en Venezuela, Costa de León, L., et al. Analizaron 264 muestras de suero con pacientes que presentaban cuadros febriles para distintas patologías, se encontró que el 40% de las muestras eran positivas para dengue, 21% para rubeola y 15% para virus de Epstein Barr, el 22% de las muestras dieron negativo para esas enfermedades quedando en no específicas. En Perú en el año 2005 Troyes, L et al. Analizaron 1039 muestras con cuadro febril obteniendo como resultados un 30% para malaria, 11% para leptospirosis y 10% para dengue. En Tailandia en el año 2004 Leelarasamee, A. et al. Analizaron 1137 muestras que presentaban un cuadro febril agudo, se encontró que el 7.5% de las muestras resultaron positivas para tifus, 6% influenza, 5.7% dengue, 5.3%, 1.1% chikungunya. De acuerdo con los resultados citados, los nuestros fueron inferiores a los reportados por otros autores. Aun cuando se ha logrado determinar las distintas etiologías para estos cuadros febriles, otros casos quedan indeterminados.

En México se estima que 1.1 millones las personas infectadas con la enfermedad de Chagas de acuerdo a las cifras oficiales (WHO.), aunque existen otras estimaciones: 1 - 6 millones. (Hotez et al., 2013). La enfermedad se considera, de manera histórica, un severo problema de salud en áreas rurales de México, América Central y Sudamérica. Con respecto a Nuevo León el estado es considerado como área endémica ya que en todo el norte del país se presenta la transmisión enzootica de *T. cruzi*, involucrando a diferentes especies de vectores y reservorios, entre ellos mapaches, zarigüeyas y perros domésticos. (Cabello, R. R. 2007).

Para la semana 52 de vigilancia epidemiológica del 2014 en el estado de Nuevo León se habrían reportado dos casos positivos en total. En nuestro estudio 600 muestras fueron analizadas de las cuales todas 21 resultaron positivas en el tamizaje, sin embargo al analizarlas con el kit comercial CHAGATEST® resultaron ser negativas. En el estado de Nuevo León para la semana epidemiológica 52 de 2015 se reportaron 5 casos positivos. En nuestro estudio se analizaron un total de 1200 muestras de las cuales se obtuvieron 38 positivos en el tamizaje pero al momento de utilizar el kit comercial estas resultaron negativas. El 70% de las muestras analizadas fueron provenientes de la zona metropolitana del estado, se sabe que el vector de la enfermedad habita mayormente en zonas rurales (Aguilar, H. M., et al., 2007). En el estado de Coahuila en el año 2014, Martínez-Tovar, J. G. et al. Analizaron un total de 1615 por medio de ELISA indirecta, determinando una seroprevalencia de 0.31%; para el año 2014-2015 CENAPRECE reporto también 5 casos positivos para el mismo Estado. Con respecto a Nuevo León, Galavíz-Silva, L. et al. (2009) analizaron 1000 muestras de personas asintomáticas mediante ELISA indirecta (CHAGATEST ®) y se encontraron 28 casos positivos obteniendo una seroprevalencia de 2.8%, en nuestro caso de las 1800 muestras analizadas mediante la misma técnica obtuvimos 0% de seroprevalencia. En el año 1999 en la ciudad de Houston , Texas Di Pentima, M. C et al. Realizaron un estudio de seroprevalencia donde se analizaron 3765 mujeres embarazadas mediante la prueba de ELISA y finalmente confirmada por una prueba de Hemaglutinación en donde se encontraron 11 casos positivos para la enfermedad de Chagas. También en la ciudad de Houston en el año 2015 García, M. N., Aguilar et al. Reportaron que se encontraron 5 casos autóctonos de la enfermedad de Chagas en 17 muestras analizadas por ELISA indirecta para su tamizaje y confirmadas por el inmunoensayo de RIPA.

En relación a CHIKV, durante el año 2015, en Nuevo León fueron reportados 64 casos positivos (CENAPRECE, 2015), mientras que en nuestro estudio durante 2015, obtuvimos 3.4% de prevalencia. En los países de Guadalupe y Martinique en el año 2014 Crosby, L., et al., analizaron 65 muestras de pacientes que presentaban sintomatología sin embargo solo lograron reportar 22 casos positivos para esta enfermedad. En Colombia Mattar, S., et al (2015) analizaron mediante la técnica de RT-PCR 100 muestras de pacientes febriles de las cuales reportaron 25 casos positivos. Cigarroa-Toledo, N., et al (2015) determinaron para el Estado de Yucatán 12 casos positivos de CHIKV en pacientes febriles y un caso de co-infección con DENV. Así también en Chiapas en el año 2014 Kautz, T. F., et al., reportaron 79% de positividad a CHIKV en un total de 119 muestras. Estos resultados fueron menores a los reportados en nuestra investigación.

De acuerdo con Pruss-Navarrete et al (2016) En Cartagena, Colombia, se reportaron los primeros casos autóctonos del virus, que después se extendió por esa costa y la zona fronteriza con Venezuela, en el departamento de Norte de Santander. Hasta el 4 de octubre del 2014 había 14 936 casos en Colombia y a febrero de 2015 esa cifra se había multiplicado prácticamente por 14. Según el Instituto Nacional de Salud (INS) de ese país, Bolívar es el departamento con el mayor número de personas infectadas con 30 834. Para finales del 2014, se reportaron 74 mil casos de chikungunya en Colombia. Según el INS, en enero del 2015 la cifra ya se acercaba a 100 000 casos confirmados y más de 1 000 000 sin confirmar. A mediados de febrero de ese mismo año se informó que había 213 021 personas infectadas en el país. Con respecto a las autoridades de Venezuela confirmaron 398 casos desde que se registró el primer paciente con la enfermedad en junio del año 2014, aunque reconocieron que hay más de 1 000 enfermos que podrían haber contraído el mal. Por esta razón, desde el 10 de septiembre de 2014 se iniciaron jornadas de fumigación en distintos estados de Venezuela en los que se había comprobado la presencia del vector. Brasil reveló el avance de la fiebre chikungunya: 11 estados provinciales (de un total de 27) notificaron casos de pacientes infectados. Desde la primera infección detectada la fecha suman 6 209 ocurrencias autóctonas, de las cuales, casi la mitad se registró entre enero y abril de 2015. Entre los estados brasileños con mayor incidencia de la epidemia figura Mato Grosso del Sur, limítrofe con Paraguay y próximo al norte de Argentina (Gosman, 2015).

Por su parte, las autoridades sanitarias argentinas confirmaron el 24 de octubre del 2014 dos casos de fiebre chikungunya en la ciudad de Santa Fe, en dos adultos que habían viajado a Venezuela. La titular de Epidemiología de la provincia de Córdoba, María Frías, confirmó el primer caso de chikungunya en la provincia, sumándose a otros cuatro casos en el país (en el Gran Buenos Aires y en Río Negro), de los cuales dos fueron confirmados (Bogdanov, 2014). En Paraguay, hasta mayo del 2015 se reportaban 985 casos confirmados del virus, de los cuales 833 se encuentran en el Departamento Central. En la ciudad de Santa Cruz, Bolivia, han sido confirmados 33 casos, cuyas edades oscilan entre 10 y 60 años. Ecuador registró un aumento de 25% de los casos de chikungunya en menos de una semana hasta llegar a 10 188 pacientes infectados, en mayo del 2015. El primer caso fue detectado en octubre de 2014 en la ciudad portuaria de Manta; pero ya desde el mes de septiembre se había declarado la alerta epidemiológica. El 22 de noviembre de 2014 el Instituto de Salud Pública de Chile confirmó el tercer caso (importado) del virus en el país (Rivas y Valenzuela, 2014). Sin embargo al no existe ninguna de las dos especies de mosquitos, hoy no hay riesgo de tener casos autóctonos, (Yáñez y Espinoza, 2014). De acuerdo con estos índices la enfermedad de chikungunya en México se presentó con índices de incidencia menores a los reportados para Sud América.

Con respecto a ZIKV el Estado de Nuevo León, reporto un total de 4 casos (CENAPRECE, 2015). Mientras que nosotros reportamos 0.16% de prevalencia en las 1200 analizadas, en Brasil Campos, G. S., et al. En el brote del 2015 analizo 24 muestras de personas con un cuadro viral agudo sin embargo solo se logró identificar que 7 muestras eran positivas para la enfermedad de Zika. Mientras que en Haití durante un brote arboviral en el 2014 Lednicky, J., et al. Analizaron 177 muestras y lograron identificar 3 muestras positivas para virus Zika. Guerbois, M. et al. (2016), procesaron 119 muestras de las cuales encontraron 20 casos positivos para ZIKV en el estado de Chiapas (5.95% prevalencia). Así también Corona, M. E. J., et al. (2016) confirmaron la prevalencia en 93 muestra provenientes de todo el país donde obtuvieron 54 casos para Chiapas, 27 casos en Oaxaca, cuatro casos para Nuevo León, tres casos para Guerrero y un caso para Jalisco, Michoacán, Sinaloa, Veracruz, y Yucatán. Aun cuando no está presente en todos los estados del país mientras el vector este presente la población está en riesgo. Para nuestros resultados, al igual que los resultados obtenidos con las enfermedades anteriores la prevalencia de ZIKV en Nuevo León es inferior a los reportados por otros autores.

## **10. Conclusión**

- Se realizó el análisis de 1800 muestras para CHIKV, Chagas y ZIKV en sueros dengue negativos en el estado de Nuevo León donde se logró determinar CHIKV en 41 muestras serológicas de pacientes en el año 2015,
- Se determinó la presencia de ZIKV en 2 muestras serológicas de pacientes en el año 2015.
- Mediante la técnica de ELISA indirecta, 21 de 600 muestras analizadas en el año 2014 fueron determinadas como positivas a la enfermedad de Chagas. Sin embargo al ser re-analizadas para su confirmación, mediante el kit comercial CHAGATEST®, estas resultaron ser negativas, por lo cual ninguna de las muestras analizadas puede ser considerada positivas a la enfermedad de Chagas.
- Se creó una base de datos con información personal de cada muestra serológica analizada y se creó un biobanco que contiene 1800 muestras serológicas que podrán ser utilizadas en futuras investigaciones.

## 11. Literatura

Aguilar, H. M., Abad-Franch, F., Dias, J. C. P., Junqueira, A. C. V., & Coura, J. R. 2007. Chagas disease in the Amazon Region. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 102, 47-56.

Barrera-Cruz, A., Díaz-Ramos, R. D., López-Morales, A. B., Grajales-Muñiz, C., Viniegra-Osorio, A., Zaldívar-Cervera, J. A., & Arriaga-Dávila, J. J. 2016. Technical guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of Zika virus infection. *Revista médica del Instituto Mexicano del Suro Social*, 54(2), 211.

Berrueta, T. U. Enfermedad de Chagas. Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM.

Buekens, P., Cafferata, M. L., Alger, J., Althabe, F., Belizán, J. M., Carlier, Y., ... & Matute, M. L. 2013. Congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* in Argentina, Honduras, and Mexico: study protocol. *Reproductive health*, 10(1), 1.

Campos, G. S., Bandeira, A. C., & Sardi, S. I. (2015). Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. *Emerging infectious diseases*, 21(10), 1885.

Castillo Morales, B. I. 2014. Epidemiología de la fiebre chikungunya, una nueva amenaza para México.

Cigarroa-Toledo, N., Blitvich, B. J., Cetina-Trejo, R. C., Talavera-Aguilar, L. G., Baak-Baak, C. M., Torres-Chablé, O. M., ... & Rosado-Paredes, E. P. 2016. Chikungunya Virus in Febrile Humans and *Aedes aegypti* Mosquitoes, Yucatan, Mexico. *Emerging Infectious Diseases*, 22(10).

Corona, M. E. J., De la Garza Barroso, A. L., Martínez, J. C. R., Guzmán, N. I. L., Matus, C. R., Quiñonez, J. A. D., ... & Morales, P. A. K. 2016. Clinical and Epidemiological Characterization of Laboratory-Confirmed Autochthonous Cases of Zika Virus Disease in Mexico. *PLoS currents*, 8.

Costa de León, L., Estévez, J., Monsalve de Castillo, F., Callejas, D., & Echevarría, J. M. 2004. Diagnóstico etiológico de pacientes con exantemas o cuadros febriles atendidos en 1998: Estado Zulia, Venezuela. *Revista médica de Chile*, 132(9), 1078-1084.

Crosby, L., Perreau, C., Madeux, B., Cossic, J., Armand, C., Herrmann-Storke, C., ... & Thiéry, G. (2016). Severe manifestations of chikungunya virus in critically ill patients during the 2013–2014 Caribbean outbreak. *International Journal of Infectious Diseases*, 48, 78-80.

Di Pentima, M. C., Hwang, L. Y., Skeeter, C. M., & Edwards, M. S. (1999). Prevalence of antibody to *Trypanosoma cruzi* in pregnant Hispanic women in Houston. *Clinical infectious diseases*, 28(6), 1281-1285.

Díaz-Quiñonez, J. A., Ortiz-Alcántara, J., Fragoso-Fonseca, D. E., Garcés-Ayala, F., Escobar-Escamilla, N., Vázquez-Pichardo, M., ... & Ruíz-Matus, C. 2015. Complete genome sequences of chikungunya virus strains isolated in Mexico: first detection of imported and autochthonous cases. *Genome announcements*, 3(3), e00300-15.

Fischer, D., Thomas, S. M., Suk, J. E., Sudre, B., Hess, A., Tjaden, N. B., ... & Semenza, J. C. 2013. Climate change effects on Chikungunya transmission in Europe: geospatial analysis of vector's climatic suitability and virus' temperature requirements. *International journal of health geographics*, 12(1), 1.

Galavíz-Silva, L., Molina-Garza, D. P., González-Santos, M. A., Mercado-Hernández, R., González-Galavíz, J. R., Rosales-Encina, J. L., & Molina-Garza, Z. J. 2009. Update on seroprevalence of anti-*Trypanosoma cruzi* antibodies among blood donors in northeast Mexico. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 81(3), 404-406.

Garcia, M. N., Aguilar, D., Gorchakov, R., Rossmann, S. N., Montgomery, S. P., Rivera, H., ... & Murray, K. O. (2015). Evidence of autochthonous Chagas disease in southeastern Texas. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 92(2), 325-330.

Giovanetti, M., Milano, T., Alcantara, L. C., Carcangiu, L., Cella, E., Lai, A., ... & Ciccozzi, M. 2016. Zika Virus spreading in South America: Evolutionary analysis of emerging neutralizing resistant Phe279Ser strains. *Asian Pacific journal of tropical medicine*, 9(5), 445-452.

Gosman, E. (2015). Avanza la fiebre chikungunya en Brasil y hay temor de que se propague al norte argentino. Disponible en: [http://www.clarin.com/sociedad/fiebre-chikungunya-Brasil-temorpropague-Argentina\\_0\\_1351066036.html](http://www.clarin.com/sociedad/fiebre-chikungunya-Brasil-temorpropague-Argentina_0_1351066036.html).

Guerbois, M., Fernandez-Salas, I., Azar, S. R., Danis-Lozano, R., Alpuche-Aranda, C. M., Leal, G., ... & Del Río-Galván, S. L. (2016). Outbreak of Zika virus infection, Chiapas State, Mexico, 2015, and first confirmed transmission by *Aedes aegypti* mosquitoes in the Americas. *Journal of Infectious Diseases*, jiw302.

Guerbois, M., Fernandez-Salas, I., Azar, S. R., Danis-Lozano, R., Alpuche-Aranda, C. M., Leal, G., ... & Del Río-Galván, S. L. 2016. Outbreak of Zika virus infection, Chiapas State, Mexico, 2015, and first confirmed transmission by *Aedes aegypti* mosquitoes in the Americas. *Journal of Infectious Diseases*, jiw302.

Hayes, E. B. 2009. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis*, 15(9), 1347-50.

Hennessey, M., Fischer, M., & Staples, J. E. 2016. Zika virus spreads to new areas—region of the Americas, May 2015–January 2016. *American Journal of Transplantation*, 16(3), 1031-1034.

Kautz, T. F., Díaz-González, E. E., Erasmus, J. H., Malo-García, I. R., Langsjoen, R. M., Patterson, E. I., & Alpuche-Aranda, C. M. 2015. Chikungunya virus as cause of febrile illness outbreak, Chiapas, Mexico, 2014. *Emerging infectious diseases*, 21(11), 2070.

Kraemer, M. U., Sinka, M. E., Duda, K. A., Mylne, A. Q., Shearer, F. M., Barker, C. M., ... & Hendrickx, G. 2015. The global distribution of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus*. *Elife*, 4, e08347.

Lahariya, C., & Pradhan, S. K. 2006. Emergence of chikungunya virus in Indian subcontinent after 32 years: a review. *Journal of vector borne diseases*, 43(4), 151.

Lednicky, J., De Rochars, V. M. B., El Badry, M., Loeb, J., Telisma, T., Chavannes, S., ... & Okech, B. (2016). Zika Virus Outbreak in Haiti in 2014: Molecular and Clinical Data. *PLoS Negl Trop Dis*, 10(4), e0004687.

Leelarasamee, A., Chupaprawan, C., Chenchittikul, M., & Udompanthurat, S. 2004. Etiologies of acute undifferentiated febrile illness in Thailand. *J Med Assoc Thai*, 87(5), 464-72.

Martínez-Tovar, J. G., Rebollar-Téllez, E. A., & Salas, I. F. 2014. Seroprevalence of *T. cruzi* infection in blood donors and Chagas cardiomyopathy in patients from the coal mining region of Coahuila, Mexico. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 56(2), 169-174.

Mattar, S., Miranda, J., Pinzon, H., Tique, V., Bolanos, A., Aponte, J., ... & Alvarez, J. (2015). Outbreak of Chikungunya virus in the north Caribbean area of Colombia: clinical presentation and phylogenetic analysis. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 9(10), 1126-1132.

Petersen, E., Wilson, M. E., Touch, S., McCloskey, B., Mwaba, P., Bates, M., ... & Azhar, E. I. 2016. Rapid spread of Zika virus in the Americas-Implications for public health preparedness for mass gatherings at the 2016 Brazil Olympic Games. *International Journal of Infectious Diseases*, 44, 11-15. ISO 690

Porta, L. 2012. Fiebre Chikungunya Amenaza para la Región de las Américas. *Rev Salud Militar*, 31(1).

Rassi, A., & de Rezende, J. M. 2012. American trypanosomiasis (Chagas disease). *Infectious disease clinics of North America*, 26(2), 275-291.

Pruss-Navarrete Ariadna S., Est. Gabriela A. Lucas-Mendoza, Lic. Eddy R. Mendoza-Rodríguez. 2016. Prevalencia del chikungunya en Sudamérica Prevalence of chikungunya in South America. *Dom. Cien.*, ISSN: 2477-8818. Vol. 2, 66-77pp.

Rivas, F.; Valenzuela, M. (2014). ISP confirma nuevo caso de chikungunya en Chile. Disponible en: [www.biobiochile.cl/2014/nov/22/isp-confirma-nuevo-caso-de-chikungunya-en-chile.shtml](http://www.biobiochile.cl/2014/nov/22/isp-confirma-nuevo-caso-de-chikungunya-en-chile.shtml).

Rivera-Ávila, R. C. 2014. Fiebre chikungunya en México: caso confirmado y apuntes para la respuesta epidemiológica. *Salud Pública de México*, 56(4), 402-404.

Rivera-Ávila, R. C. 2014. Fiebre chikungunya en México: caso confirmado y apuntes para la respuesta epidemiológica. *Salud Pública de México*, 56(4), 402-404.

Romana, C. E. C. I. L. I. O. 1961. Epidemiología y distribución geográfica de la enfermedad de Chagas. *Bol Ofic Sanit Pan-Amer*, 51, 390-403.

Sánchez-González, J. M., Ramos-Remus, C., Jácome-Sánchez, B., García-Ortiz, R., Flores-Ramos, J., & Hernández, F. S. 2016. Virus Zika en México. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 63(1), 4-12.

Schwartz, O., & Albert, M. L. 2010. Biology and pathogenesis of chikungunya virus. *Nature Reviews Microbiology*, 8(7), 491-500.

Silva, A. D. D., & Evangelista, M. D. S. N. 2010. Syndromic surveillance: etiologic study of acute febrile illness in dengue suspicious cases with negative serology. Brazil, Federal District, 2008. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 52(5), 237-242.

Solignat, M., Gay, B., Higgs, S., Briant, L., & Devaux, C. 2009. Replication cycle of chikungunya: a re-emerging arbovirus. *Virology*, 393(2), 183-197.

Storino, R. A., & Milei, J. 1994. Enfermedad de chagas (pp. 247-265). Doyma Argentina SA.

Troyes, L., Fuentes, L., Troyes, M., Canelo, L., García, M., Anaya, E., & Céspedes, M. (2006). Etiología del síndrome febril agudo en la provincia de Jaén, Perú 2004-2005. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 23(1), 5-11.

Velasco-Castrejón, Óscar, and Beatriz Rivas-Sánchez. "Apuntes para la historia de la enfermedad de Chagas en México." *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 65.1 (2008): 57-79.

Villarreal, Z. 2014. Contenido: 1.-Editorial 2.-Monografía 3.-Chikungunya: Una nueva lucha comienza.

Weaver, S. C., & Lecuit, M. 2015. Chikungunya virus and the global spread of a mosquito-borne disease. *New England Journal of Medicine*, 372(13), 1231-1239.

World Health Organization. 1998. Report of a WHO consultation on xenotransplantation, Geneva, Switzerland, 28-30 October 1997.

Yáñez, C.; Espinoza, C. (2014). Chikungunya se expande por el mundo y ya hay dos casos en el país. Disponible en: [chikungunya-se-expande-por-el-mundo-y-ya-hay-dos-casos-en-el-pais.shtml](http://chikungunya-se-expande-por-el-mundo-y-ya-hay-dos-casos-en-el-pais.shtml).

Zanluca, C., Melo, V. C. A. D., Mosimann, A. L. P., Santos, G. I. V. D., Santos, C. N. D. D., & Luz, K. 2015. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 110(4), 569-572.

## **12. Literatura electrónica**

<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2015/sem52.pdf>

<http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planes/136-enfermedades-zoonoticas>

<http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2014/sem36.pdf>

<https://www.cdc.gov/zika/geo/>

<http://www.cdc.gov/parasites/chagas/biology.html>

<https://www.cdc.gov/parasites/chagas/disease.html>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>

<https://www.cdc.gov/dengue/epidemiology/index.html>

### 13. Anexos

#### MUESTRAS POSITIVAS A INFECCION POR CHIKUNGUNYA

MES	MUNICIPIO	SEXO	EDAD	ANTECEDENTES EN ZONAS DE RIESGO
FEBRERO	ESCOBEDO	MASCULINO	25	X
ABRIL	MONTERREY	MASCULINO	51	X
ABRIL	GUADALUPE	FEMENINO	19	X
ABRIL	LINARES	FEMENINO	43	X
MAYO	SAN NICOLAS DE LOS GARZA	MASCULINO	28	X
MAYO	APODACA	MASCULINO	10	X
MAYO	APODACA	MASCULINO	12	X
MAYO	JUAREZ	FEMENINO	55	X
JUNIO	APODACA	MASCULINO	57	x
JULIO	GARCIA	FEMENINO	33	X
JULIO	SAN NICOLAS DE LOS GARZA	MASCULINO	54	X
JULIO	MONTERREY	FEMENINO	43	N/A
JULIO	MONTERREY	FEMENINO	29	N/A
AGOSTO	MONTERREY	FEMENINO	10	N/A
AGOSTO	MONTERREY	MASCULINO	50	X
AGOSTO	SANTA CATARINA	MASCULINO	26	X
AGOSTO	SAN NICOLAS DE LOS GARZA	FEMENINO	21	X
AGOSTO	MONTEMORELOS	FEMENINO	21	X
AGOSTO	MONTERREY	FEMENINO	36	N/A
SEPTIEMBRE	MONTERREY	FEMENINO	51	N/A
SEPTIEMBRE	MONTERREY	MASCULINO	48	N/A
OCTUBRE	ALLENDE	FEMENINO	60	N/A
OCTUBRE	JUAREZ	MASCULINO	35	N/A
OCTUBRE	LINARES	FEMENINO	28	N/A
OCTUBRE	GUADALUPE	MASCULINO	16	N/A
OCTUBRE	LINARES	MASCULINO	21	X
OCTUBRE	ALLENDE	MASCULINO	37	X
OCTUBRE	GUADALUPE	FEMENINO	13	X
OCTUBRE	MONTEMORELOS	FEMENINO	42	N/A
OCTUBRE	JUAREZ	MASCULINO	25	N/A
OCTUBRE	MONTEMORELOS	FEMENINO	39	X
OCTUBRE	MONTERREY	MASCULINO	43	N/A
OCTUBRE	MONTERREY	MASCULINO	17	X

OCTUBRE	MONTEMORELOS	MASCULINO	58	X
OCTUBRE	MONTEMORELOS	FEMENINO	47	X
OCTUBRE	ALLENDE	MASCULINO	26	N/A
OCTUBRE	MONTERREY	FEMENINO	24	N/A
OCTUBRE	MONTERREY	FEMENINO	36	N/A
OCTUBRE	ALLENDE	MASCULINO	34	X
OCTUBRE	MONTEMORELOS	MASCULINO	21	X

## MUESTRAS DENGUE NEGATIVAS 2014

FECHA RECEPCION	Nº REG VIRO	EDAD	SEXO	MUNICIPIO	RESULTADO FINAL EMITIDO
01-jul	6216	13	M	CHINA	NEGATIVO
01-jul	6217	22	M	GENERAL BRAVO	NEGATIVO
01-jul	6221	43	F	GUADALUPE	NEGATIVO
01-jul	6229	5	F	GUADALUPE	NEGATIVO
01-jul	6246	45	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-jul	6249	51	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
02-jul	6253	31	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
02-jul	6261	52	M	LINARES	NEGATIVO
02-jul	6263	42	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
02-jul	6265	28	M	LINARES	NEGATIVO
02-jul	6267	52	F	LINARES	NEGATIVO
02-jul	6274	42	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
02-jul	6279	45	M	SANTIAGO	NEGATIVO
02-jul	6290	31	F	PESQUERIA	NEGATIVO
02-jul	6299	28	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-jul	6300	31	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-jul	6303	23	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6304	26	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6305	60	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6307	48	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6308	21	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6309	47	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	6313	11	M	GUADALUPE	NEGATIVO
02-jul	6314	66	M	GUADALUPE	NEGATIVO
02-jul	6319	23	M	GUADALUPE	NEGATIVO
02-jul	6320	34	F	GUADALUPE	NEGATIVO
02-jul	6321	11	M	JUAREZ	NEGATIVO
02-jul	6325	26	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
02-jul	6326	29	F	MONTERREY	NEGATIVO

03-jul	6331	46	M	CIENEGA DE FLORES	NEGATIVO
03-jul	6333	76	F	ANAHUAC	NEGATIVO
03-jul	6352	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	6357	12	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-jul	6358	13	F	GUADALUPE	NEGATIVO
03-jul	6359	15	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-jul	6360	73	F	GUADALUPE	NEGATIVO
03-jul	6362	64	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	6364	52	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	6365	21	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-jul	6366	57	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-jul	6367	19	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-jul	6368	9	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-jul	6372	9	F	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6373	17	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
04-jul	6374	13	M	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6375	19	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
04-jul	6377	23	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
04-jul	6378	37	M	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6379	46	F	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6380	29	F	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6381	18	M	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6382	8	F	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6383	43	F	RAYONES	NEGATIVO
04-jul	6386	15	M	LINARES	NEGATIVO
04-jul	6397	56	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
04-jul	6398	18	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
04-jul	6399	13	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
05-ago	7487	38	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
05-ago	7488	24	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
05-ago	7491	15	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
05-ago	7492	10	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
06-ago	7527	13	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
06-ago	7529	53	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
06-ago	7532	32	F	GALEANA	NEGATIVO
06-ago	7533	55	F	GALEANA	NEGATIVO
07-ago	7554	47	F	ANAHUAC	NEGATIVO
07-ago	7569	39	F	JUAREZ	NEGATIVO
08-ago	7577	20	F	CHINA	NEGATIVO
08-ago	7592	24	F	LINARES	NEGATIVO
08-ago	7595	25	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
08-ago	7597	40	F	ALLENDE	NEGATIVO
08-ago	7600	38	F	ALLENDE	NEGATIVO

08-ago	7603	23	M	ALLENDE	NEGATIVO
08-ago	7608	18	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
08-ago	7609	18	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
08-ago	7610	39	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
08-ago	7617	34	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
08-ago	7633	25	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-ago	7637	74	F	ANAHUAC	NEGATIVO
11-ago	7643	38	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
11-ago	7649	35	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-ago	7654	17	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-ago	7666	24	M	JUAREZ	NEGATIVO
11-ago	7667	18	F	JUAREZ	NEGATIVO
12-ago	7674	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-ago	7692	31	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-ago	7697	27	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-ago	7700	28	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-ago	7703	34	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-ago	7713	38	M	GUADALUPE	NEGATIVO
13-ago	7717	8	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7718	16	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7719	21	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7728	38	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7729	37	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7730	53	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7731	19	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-ago	7732	41	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-ago	7741	12	M	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
13-ago	7743	82	F	LAMPAZOS	NEGATIVO
13-ago	7744	31	F	LAMPAZOS	NEGATIVO
13-ago	7750	41	M	GUADALUPE	NEGATIVO
13-ago	7764	15	M	JUAREZ	NEGATIVO
13-ago	7766	24	M	GUADALUPE	NEGATIVO
14-ago	7770	18	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
15-ago	7804	54	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
15-ago	7806	21	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
15-ago	7808	31	F	LINARES	NEGATIVO
15-ago	7810	31	F	LINARES	NEGATIVO
15-ago	7812	8	M	ARAMBERRI	NEGATIVO
15-ago	7817	31	F	CERRALVO	NEGATIVO
15-ago	7819	23	M	CHINA	NEGATIVO
15-ago	7820	74	M	LOS HERRERAS	NEGATIVO
15-ago	7824	8	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-ago	7825	48	F	MONTERREY	NEGATIVO

15-ago	7831	21	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-ago	7841	34	M	GARCIA	NEGATIVO
15-ago	7842	27	F	GARCIA	NEGATIVO
15-ago	7849	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-ago	7850	27	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-ago	7853	8	M	GUADALUPE	NEGATIVO
15-ago	7858	34	M	GUADALUPE	NEGATIVO
15-ago	7860	37	F	GUADALUPE	NEGATIVO
18-ago	7861	49	F	ALLENDE	NEGATIVO
18-ago	7862	49	F	ALLENDE	NEGATIVO
18-ago	7863	35	F	ALLENDE	NEGATIVO
18-ago	7864	44	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
18-ago	7865	28	F	ALLENDE	NEGATIVO
18-ago	7890	52	M	GENERAL BRAVO	NEGATIVO
18-ago	7891	6	M	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
18-ago	7894	25	F	GUADALUPE	NEGATIVO
18-ago	7896	16	M	APODACA	NEGATIVO
18-ago	7897	22	M	APODACA	NEGATIVO
18-ago	7908	24	M	MONTERREY	NEGATIVO
20-ago	7983	36	F	ALLENDE	NEGATIVO
22-ago	8081	4	F	LINARES	NEGATIVO
25-ago	8158	74	F	LINARES	NEGATIVO
25-ago	8159	28	M	LINARES	NEGATIVO
25-ago	8163	52	F	DR. COSS	NEGATIVO
27-ago	8236	51	F	ALLENDE	NEGATIVO
27-ago	8244	6	F	LINARES	NEGATIVO
27-ago	8259	11	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
29-ago	8366	20	M	ALLENDE	NEGATIVO
01-sep	8436	20	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
01-sep	8437	7	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
01-sep	8438	58	F	ALLENDE	NEGATIVO
01-sep	8439	17	F	ALLENDE	NEGATIVO
01-sep	8440	63	M	ALLENDE	NEGATIVO
01-sep	8441	28	F	ALLENDE	NEGATIVO
01-sep	8442	41	M	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8443	7	F	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8444	17	F	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8445	11	F	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8447	52	F	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8448	27	M	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8449	52	M	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8450	6	F	LINARES	NEGATIVO
01-sep	8451	18	F	LINARES	NEGATIVO

01-sep	8458	24	F	MONTERREY	NEGATIVO
01-sep	8459	2	F	MONTERREY	NEGATIVO
01-sep	8461	40	M	DR.GONZALEZ	NEGATIVO
01-sep	8464	24	F	PESQUERIA	NEGATIVO
01-sep	8465	57	M	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
01-sep	8466	7	M	PESQUERIA	NEGATIVO
01-sep	8467	14	M	MARIN	NEGATIVO
01-sep	8468	11	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
01-sep	8469	15	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
01-sep	8470	19	M	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
01-sep	8475	8	F	GUADALUPE	NEGATIVO
01-sep	8476	49	F	GUADALUPE	NEGATIVO
01-sep	8480	26	F	CIENEGA DE FLORES	NEGATIVO
01-sep	8481	14	F	MINA	NEGATIVO
01-sep	8487	47	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-sep	8488	66	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
02-sep	8518	5	F	GUADALUPE	NEGATIVO
02-sep	8521	12	F	APODACA	NEGATIVO
02-sep	8532	31	M	MONTERREY	NEGATIVO
02-sep	8533	26	M	MONTERREY	NEGATIVO
02-sep	8534	18	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-sep	8587	30	F	LINARES	NEGATIVO
03-sep	8598	21	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-sep	8602	25	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-sep	8603	33	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-sep	8610	18	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-sep	8612	63	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-sep	8613	44	F	GALEANA	NEGATIVO
04-sep	8614	65	F	GALEANA	NEGATIVO
04-sep	8629	15	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-sep	8631	5	M	GARCIA	NEGATIVO
04-sep	8632	7	F	GARCIA	NEGATIVO
04-sep	8633	36	M	APODACA	NEGATIVO
04-sep	8634	13	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8635	8	M	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8636	11	M	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8638	15	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8641	16	M	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8642	9	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8643	26	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-sep	8649	41	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-sep	8653	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-sep	8654	33	F	MONTERREY	NEGATIVO

05-sep	8661	9	M	PESQUERIA	NEGATIVO
05-sep	8664	16	F	PESQUERIA	NEGATIVO
05-sep	8665	25	F	MARIN	NEGATIVO
05-sep	8667	8	M	CHINA	NEGATIVO
05-jun	8712	30	M	MONTERREY	NEGATIVO
05-sep	8722	42	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
05-sep	8728	3	M	JUAREZ	NEGATIVO
05-sep	8729	5	M	GUADALUPE	NEGATIVO
05-sep	8730	54	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-sep	8731	32	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-sep	8737	45	F	MONTERREY	NEGATIVO
05-sep	8738	14	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
08-sep	8744	9	M	CADEREYTA	NEGATIVO
08-sep	8745	24	M	CHINA	NEGATIVO
08-sep	8746	24	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
08-sep	8749	65	M	LINARES	NEGATIVO
08-sep	8754	5	M	LINARES	NEGATIVO
08-sep	8755	22	F	LINARES	NEGATIVO
08-sep	8756	11	F	LINARES	NEGATIVO
08-sep	8757	14	M	LINARES	NEGATIVO
08-sep	8778	8	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-sep	8779	53	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-sep	8780	23	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
08-sep	8781	12	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-sep	8782	38	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
08-sep	8783	75	F	MONTERREY	NEGATIVO
08-sep	8786	16	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
08-sep	8788	6	M	MONTERREY	NEGATIVO
08-sep	8789	32	M	MONTERREY	NEGATIVO
09-sep	8790	13	F	PESQUERIA	NEGATIVO
06-oct	9885	49	F	CADEREYTA	NEGATIVO
06-oct	9886	7	M	CADEREYTA	NEGATIVO
06-oct	9887	20	F	CADEREYTA	NEGATIVO
06-oct	9888	52	F	CADEREYTA	NEGATIVO
06-oct	9890	11	F	CHINA	NEGATIVO
06-oct	9891	4	F	CHINA	NEGATIVO
06-oct	9892	9	F	CHINA	NEGATIVO
06-oct	9893	17	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
06-oct	9894	53	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
06-oct	9895	52	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
06-oct	9896	17	F	LINARES	NEGATIVO
06-oct	9897	16	M	LINARES	NEGATIVO
06-oct	9898	15	M	LINARES	NEGATIVO

06-oct	9899	13	M	LINARES	NEGATIVO
06-oct	9900	24	M	LINARES	NEGATIVO
06-oct	9902	49	M	LINARES	NEGATIVO
07-oct	9969	40	M	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
07-oct	9971	8	M	BRAVO	NEGATIVO
07-oct	9972	34	F	CHINA	NEGATIVO
07-oct	9973	47	M	PESQUERIA	NEGATIVO
07-oct	9975	26	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-oct	9976	37	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
07-oct	9977	40	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
07-oct	9978	25	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
07-oct	9979	27	F	GUADALUPE	NEGATIVO
07-oct	9981	6	F	GUADALUPE	NEGATIVO
07-oct	9982	49	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-oct	9983	32	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-oct	9984	47	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-oct	9986	67	F	MONTERREY	NEGATIVO
08-oct	10077	43	F	GUADALUPE	NEGATIVO
08-oct	10078	13	M	GUADALUPE	NEGATIVO
08-oct	10084	70	M	MONTERREY	NEGATIVO
08-oct	10089	17	F	MONTERREY	NEGATIVO
08-oct	10095	33	F	EL CARMEN	NEGATIVO
08-oct	10097	32	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-oct	10098	8	F	APODACA	NEGATIVO
08-oct	10099	64	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
09-oct	10102	5	F	CHINA	NEGATIVO
09-oct	10103	21	M	CHINA	NEGATIVO
09-oct	10104	37	F	CHINA	NEGATIVO
09-oct	10106	32	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-oct	10108	15	F	JUAREZ	NEGATIVO
09-oct	10112	32	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-oct	10113	41	F	BENITO JUAREZ	NEGATIVO
09-oct	10115	64	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-oct	10118	53	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-oct	10120	12	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-oct	10176	36	F	SANTIAGO	NEGATIVO
10-oct	10177	26	F	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10178	11	F	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10179	22	F	SANTIAGO	NEGATIVO
10-oct	10180	20	F	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10181	21	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10182	17	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10183	12	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10184	9	F	LINARES	NEGATIVO

10-oct	10185	23	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10187	43	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10188	44	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-oct	10189	6	F	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10190	53	F	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10191	11	M	LINARES	NEGATIVO
10-oct	10192	48	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-oct	10193	14	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10267	12	F	CADEREYTA	NEGATIVO
13-oct	10270	10	M	CHINA	NEGATIVO
13-oct	10272	7	M	CHINA	NEGATIVO
13-oct	10273	27	M	MELCHOR OCAMPO	NEGATIVO
13-oct	10274	40	F	CERRALVO	NEGATIVO
13-oct	10276	55	M	DR. GONZALEZ	NEGATIVO
13-oct	10280	43	F	GRAL.ZARAGOZA	NEGATIVO
13-oct	10283	5	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10284	26	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10285	66	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10286	57	M	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10287	16	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10288	27	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10289	5	M	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10290	28	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
13-oct	10291	19	F	LINARES	NEGATIVO
13-oct	10292	4	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
14-oct	10347	22	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	10348	31	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	10349	9	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	10350	4	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	10351	11	M	MONTERREY	NEGATIVO
24-oct	10900	21	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
24-oct	10901	9	M	LINARES	NEGATIVO
24-oct	10903	38	F	LINARES	NEGATIVO
24-oct	10904	41	F	LINARES	NEGATIVO
24-oct	10905	32	F	LINARES	NEGATIVO
24-oct	10906	8	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
24-oct	10907	6	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
24-oct	10908	10	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
24-oct	10909	24	F	ANAHUAC	NEGATIVO
07-nov	11435	12	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-nov	11436	22	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-nov	11437	6	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-nov	11438	6	M	CHINA	NEGATIVO
10-nov	11439	44	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-nov	11440	77	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-nov	11441	10	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-nov	11442	42	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-nov	11443	36	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
10-nov	11444	13	M	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11445	13	M	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11446	52	F	LINARES	NEGATIVO

10-nov	11447	14	F	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11448	4	M	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11449	3	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
10-nov	11450	9	M	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11451	32	F	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11452	3	F	LINARES	NEGATIVO
10-nov	11453	13	M	GUADALUPE	NEGATIVO
10-nov	11455	42	F	JUAREZ	NEGATIVO
10-nov	11459	61	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-nov	11460	42	F	HIDALGO	NEGATIVO
10-nov	11462	66	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-nov	11463	49	M	CADEREYTA	NEGATIVO
11-nov	11464	38	F	CADEREYTA	NEGATIVO
11-nov	11465	6	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-nov	11466	10	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-nov	11467	9	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-nov	11474	13	F	UNIDAD MODELO	NEGATIVO
11-nov	11475	23	F	VILLA MITRAS	NEGATIVO
11-nov	11476	65	M	MINA	NEGATIVO
11-nov	11477	22	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-nov	11479	11	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-nov	11480	4	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
11-nov	11481	43	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-nov	11482	26	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-nov	11483	22	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-nov	11484	30	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-nov	11485	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-nov	11486	12	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11487	27	M	ALLENDE	NEGATIVO
12-nov	11488	16	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11489	22	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
12-nov	11490	7	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11491	12	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
12-nov	11492	40	F	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11493	41	M	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11494	61	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11495	60	F	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11496	8	M	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11497	24	F	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11498	14	M	LINARES	NEGATIVO
12-nov	11499	63	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11500	53	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11501	35	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11502	32	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11503	29	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
12-nov	11504	17	M	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
12-nov	11505	9	F	CADEREYTA JIMENEZ	NEGATIVO
12-nov	11506	40	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11507	47	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11508	55	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-nov	11509	56	M	ALLENDE	NEGATIVO

12-nov	11510	14	M	ALLENDE	NEGATIVO
12-nov	11511	18	M	ALLENDE	NEGATIVO
12-nov	11512	8	M	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11513	43	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11514	7	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11515	23	M	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11516	10	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11517	17	M	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11518	42	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11519	17	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11520	43	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-nov	11521	34	M	CADEREYTA	NEGATIVO
12-nov	11522	37	F	HIGUERAS	NEGATIVO
12-nov	11523	35	F	HIGUERAS	NEGATIVO
12-nov	11524	17	F	HIGUERAS	NEGATIVO
12-nov	11525	14	M	HIDALGO	NEGATIVO
14-nov	11617	37	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11618	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11619	14	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11620	30	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11621	29	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11623	67	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-nov	11624	34	F	GARCIA	NEGATIVO
14-nov	11625	29	F	GARCIA	NEGATIVO
14-nov	11627	37	F	GARCIA	NEGATIVO
18-nov	11635	48	F	ANAHUAC	NEGATIVO
18-nov	11647	30	F	MONTERREY	NEGATIVO
18-nov	11653	37	F	GARCIA	NEGATIVO
18-nov	11655	35	F	GARCIA	NEGATIVO
19-nov	11660	49	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
19-nov	11661	53	F	ANAHUAC	NEGATIVO
20-nov	11696	41	F	DR.GONZALEZ	NEGATIVO
20-nov	11697	33	F	BRAVO	NEGATIVO
03-dic	12068	18	M	ESCOBEDO	NEGATIVO
03-dic	12069	19	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12070	38	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-dic	12071	20	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-dic	12072	22	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12073	33	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12074	14	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
03-dic	12075	21	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
03-dic	12076	32	F	GARCIA	NEGATIVO
03-dic	12077	49	F	GARCIA	NEGATIVO
03-dic	12078	7	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12079	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12080	59	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-dic	12081	35	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-dic	12082	70	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-dic	12083	19	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
03-dic	12084	4	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-dic	12085	13	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO

04-dic	12086	53	M	CADEREYTA	NEGATIVO
04-dic	12091	15 .	M	APOCADA	NEGATIVO
04-dic	12092	50 .	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	12093	13 .	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	12094	09 .	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	12095	53 .	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	12096	39	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
04-dic	12097	13	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
04-dic	12098	15	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
04-dic	12099	15	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
04-dic	12100	64	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
04-dic	12101	12	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
04-dic	12102	22	F	GARCIA	NEGATIVO
04-dic	12103	40	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	12104	48	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	12105	45	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	12106	50	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	12107	51	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
05-dic	12108	41	F	MARIN	NEGATIVO
05-dic	12109	44	M	MARIN	NEGATIVO
05-dic	12110	6	M	PESQUERIA	NEGATIVO
05-dic	12119	8	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-dic	12120	25	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-dic	12121	80	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-dic	12122	39	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-dic	12123	37	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-dic	12124	46	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-dic	12125	31	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-dic	12135	38	F	MONTERREY	NEGATIVO
05-dic	12136	43	M	GUADALUPE	NEGATIVO
05-dic	12137	43	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-dic	12138	12	M	MINA	NEGATIVO
08-dic	12169	12	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
08-dic	12170	7	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
08-dic	12171	14	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
08-dic	12172	56	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-dic	12173	12	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-dic	12174	67	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-dic	12175	12	M	MONTERREY	NEGATIVO
08-dic	12176	20	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-dic	12177	39	M	LOS HERRERAS	NEGATIVO
09-dic	12178	37	M	CHINA	NEGATIVO
09-dic	12179	25	M	CHINA	NEGATIVO
09-dic	12180	29	F	CHINA	NEGATIVO
09-dic	12181	56	M	CADEREYTA	NEGATIVO
10-dic	12206	16	F	ALLENDE	NEGATIVO
10-dic	12207	40	F	ALLENDE	NEGATIVO
10-dic	12208	12	M	LINARES	NEGATIVO
12-dic	12254	16	M	SANTIAGO	NEGATIVO
12-dic	12255	50	F	VILLALDAMA	NEGATIVO
12-dic	12256	50	F	VILLALDAMA	NEGATIVO

12-dic	12257	49	F	LAMPAZO DE NARANJO	NEGATIVO
12-dic	12258	48	F	LAMPAZO DE NARANJO	NEGATIVO
12-dic	12259	69	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-dic	12260	14	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-dic	12261	9	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-dic	12262	7	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
12-dic	12263	16	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-dic	12264	34	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-dic	12265	38	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-dic	12266	29	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-dic	12267	10	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
12-dic	12268	47	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-dic	12269	34	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-dic	12270	13	F	JUAREZ	NEGATIVO
12-dic	12271	63	F	JUAREZ	NEGATIVO
12-dic	12272	16	M	JUAREZ	NEGATIVO
12-dic	12273	14	M	JUAREZ	NEGATIVO

### MUESTRAS DENGUE NEGATIVAS 2015

FECHA RECEPCION	Nº REG VIRO	EDAD	SEXO	MUNICIPIO	RESULTADO FINAL EMITIDO
26-ene	111	9	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
26-ene	112	5	F	MINA	NEGATIVO
26-ene	113	16	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
26-ene	115	19	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
26-ene	118	16	M	APODACA	NEGATIVO
26-ene	119	14	M	APODACA	NEGATIVO
27-ene	126	15	M	MONTERREY	NEGATIVO
27-ene	129	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-ene	136	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-ene	138	42	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
28-ene	140	52	F	CHINA	NEGATIVO
28-ene	141	20	F	CADEREYTA	NEGATIVO
28-ene	142	15	F	AGUALEGUAS	NEGATIVO
28-ene	147	25	F	SANTIAGO	NEGATIVO
28-ene	154	30	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
28-ene	155	35	M	LINARES	NEGATIVO
28-ene	157	25	F	APODACA	NEGATIVO
29-ene	164	16	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
29-ene	167	17	F	MONTERREY	NEGATIVO
29-ene	168	4	M	MONTERREY	NEGATIVO
29-ene	169	60	F	MONTERREY	NEGATIVO
29-ene	171	26	M	MONTERREY	NEGATIVO
30-ene	172	27	F	CADEREYTA	NEGATIVO
30-ene	173	30	F	BRAVO	NEGATIVO
30-ene	176	18	M	SANTIAGO	NEGATIVO
30-ene	177	22	F	SANTIAGO	NEGATIVO
30-ene	179	16	F	LINARES	NEGATIVO
30-ene	185	33	M	LINARES	NEGATIVO
30-ene	186	23	F	LINARES	NEGATIVO
30-ene	189	67	F	LINARES	NEGATIVO
30-ene	191	30	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
30-ene	196	9	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
04-feb	217	74	F	CADEREYTA	NEGATIVO

04-feb	219	54	F	PESQUERIA	NEGATIVO
06-feb	255	7	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
06-feb	261	42	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-feb	299	36	M	ALLENDE	NEGATIVO
11-feb	300	33	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
11-feb	317	59	F	LINARES	NEGATIVO
11-feb	318	21	F	LINARES	NEGATIVO
12-feb	327	36	M	DR.COSS	NEGATIVO
12-feb	328	47	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-feb	329	41	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-feb	330	41	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-feb	340	19	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-feb	343	27	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-feb	349	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-feb	351	20	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-feb	352	32	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-feb	355	52	F	LINARES	NEGATIVO
13-feb	357	42	F	LINARES	NEGATIVO
13-feb	360	16	F	LINARES	NEGATIVO
13-feb	363	8	M	LINARES	NEGATIVO
13-feb	369	20	M	LINARES	NEGATIVO
13-feb	371	12	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
13-feb	372	53	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-feb	373	68	F	LINARES	NEGATIVO
13-feb	375	50	F	LINARES	NEGATIVO
13-feb	377	31	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
13-feb	378	27	F	CADEREYTA	NEGATIVO
13-feb	383	22	M	BRAVO	NEGATIVO
13-feb	384	69	F	APODACA	NEGATIVO
16-feb	400	3	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
16-feb	402	17	M	LINARES	NEGATIVO
16-feb	403	6	M	LINARES	NEGATIVO
16-feb	404	11	M	LINARES	NEGATIVO
16-feb	406	4	F	LINARES	NEGATIVO
16-feb	407	51	F	JUAREZ	NEGATIVO
17-feb	414	40	M	PESQUERIA	NEGATIVO
18-feb	434	44	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
18-feb	436	9	M	LINARES	NEGATIVO
18-feb	439	38	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
18-feb	440	54	M	ALLENDE	NEGATIVO
18-feb	441	30	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
18-feb	442	16	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
18-feb	443	5	F	LINARES	NEGATIVO
18-feb	446	20	F	LINARES	NEGATIVO
18-feb	447	39	F	LINARES	NEGATIVO
18-feb	448	16	M	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
18-feb	450	36	F	EL CARMEN	NEGATIVO
18-feb	452	12	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
18-feb	453	6	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
18-feb	458	14	F	GUADALUPE	NEGATIVO
18-feb	459	26	F	MONTERREY	NEGATIVO
19-feb	464	39	F	JUAREZ	NEGATIVO
19-feb	469	16	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
19-feb	470	13	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
19-feb	474	43	F	MONTERREY	NEGATIVO
20-feb	480	45	F	LINARES	NEGATIVO
20-feb	481	50	F	LINARES	NEGATIVO
20-feb	484	63	F	LINARES	NEGATIVO

20-feb	486	59	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
20-feb	489	21	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
23-feb	490	49	F	BRAVO	NEGATIVO
23-feb	495	50	F	LINARES	NEGATIVO
23-feb	501	50	F	JUAREZ	NEGATIVO
25-feb	529	24	F	LINARES	NEGATIVO
25-feb	530	65	F	LINARES	NEGATIVO
25-feb	531	22	F	LINARES	NEGATIVO
25-feb	534	21	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
25-feb	535	25	M	SANTIAGO	NEGATIVO
25-feb	538	37	F	LINARES	NEGATIVO
25-feb	540	5	M	ALLENDE	NEGATIVO
25-feb	541	14	M	ALLENDE	NEGATIVO
25-feb	544	21	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
25-feb	554	36	F	APODACA	NEGATIVO
25-feb	555	56	M	APODACA	NEGATIVO
25-feb	556	45	F	JUAREZ	NEGATIVO
26-feb	557	39	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
26-feb	558	59	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
26-feb	559	19	F	CHINA	NEGATIVO
26-feb	560	53	M	DR.COSS	NEGATIVO
26-feb	561	47	F	HIDALGO	NEGATIVO
26-feb	565	43	M	MONTERREY	NEGATIVO
26-feb	567	33	F	GUADALUPE	NEGATIVO
26-feb	570	10	M	JUAREZ	NEGATIVO
26-feb	572	12	M	JUAREZ	NEGATIVO
27-feb	574	33	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
27-feb	576	78	F	RAYONES	NEGATIVO
27-feb	578	9	F	LINARES	NEGATIVO
27-feb	580	5	F	RAYONES	NEGATIVO
27-feb	581	45	F	RAYONES	NEGATIVO
27-feb	583	44	F	VILLALDAMA	NEGATIVO
27-feb	584	64	M	VILLALDAMA	NEGATIVO
27-feb	591	25	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-mar	595	23	F	PESQUERIA	NEGATIVO
03-mar	618	10	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
03-mar	621	25	F	APODACA	NEGATIVO
03-mar	624	44	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-mar	625	23	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-mar	626	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-mar	628	15	F	CADEREYTA	NEGATIVO
04-mar	632	35	F	VILLALDAMA	NEGATIVO
04-mar	634	9	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
04-mar	635	28	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
04-mar	636	24	M	ALLENDE	NEGATIVO
04-mar	637	22	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
04-mar	638	54	F	SANTIAGO	NEGATIVO
04-mar	642	31	F	ZUAZUA	NEGATIVO
04-mar	643	32	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
04-mar	644	18	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
04-mar	645	25	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
04-mar	648	22	F	MONTERREY	NEGATIVO
05-mar	649	58	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
05-mar	654	34	M	GUADALUPE	NEGATIVO
05-mar	655	46	M	APODACA	NEGATIVO
05-mar	660	28	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-mar	661	7	M	GUADALUPE	NEGATIVO
05-mar	663	30	F	GUADALUPE	NEGATIVO

05-mar	664	11	M	GUADALUPE	NEGATIVO
06-mar	677	64	F	ANAHUAC	NEGATIVO
06-mar	678	12	M	RAYONES	NEGATIVO
06-mar	679	16	M	ALLENDE	NEGATIVO
06-mar	682	6	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
06-mar	683	21	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
06-mar	684	6	M	ALLENDE	NEGATIVO
06-mar	687	15	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
06-mar	688	29	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
06-mar	692	29	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
06-mar	693	41	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
09-mar	697	6	M	MONTERREY	NEGATIVO
09-mar	698	43	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
10-mar	705	50	F	RAMONES	NEGATIVO
10-feb	708	45	F	GUADALUPE	NEGATIVO
10-feb	709	18	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-mar	715	45	F	ALLENDE	NEGATIVO
11-mar	716	28	F	RAYONES	NEGATIVO
11-mar	718	70	F	RAYONES	NEGATIVO
11-mar	719	44	F	RAYONES	NEGATIVO
11-mar	721	50	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
11-mar	726	12	F	CADEREYTA	NEGATIVO
11-mar	728	18	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-mar	730	43	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
11-mar	732	46	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
11-mar	734	26	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-mar	743	17	M	PESQUERIA	NEGATIVO
12-mar	744	14	M	CADEREYTA	NEGATIVO
12-mar	745	27	F	HIDALGO	NEGATIVO
12-mar	746	38	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-mar	747	18	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-mar	748	45	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
12-mar	755	16	F	JUAREZ	NEGATIVO
12-mar	756	6	F	GUADALUPE	NEGATIVO
13-mar	757	27	F	LOS RAMONES	NEGATIVO
13-mar	759	17	M	ALLENDE	NEGATIVO
13-mar	762	13	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-mar	763	26	M	ALLENDE	NEGATIVO
13-mar	765	33	F	RAYONES	NEGATIVO
13-mar	769	9	F	MONTERREY	NEGATIVO
18-mar	797	27	M	PESQUERIA	NEGATIVO
18-mar	798	19	F	GRAL.BRAVO	NEGATIVO
18-mar	799	64	F	CHINA	NEGATIVO
18-mar	801	9	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
18-mar	803	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
19-mar	816	27	F	CADEREYTA	NEGATIVO
19-mar	820	58	F	JUAREZ	NEGATIVO
20-mar	832	10	F	LINARES	NEGATIVO
20-mar	834	45	F	BUSTAMANTE	NEGATIVO
20-mar	835	20	F	BUSTAMANTE	NEGATIVO
20-mar	836	66	F	VILLALDAMA	NEGATIVO
20-mar	837	13	M	VILLALDAMA	NEGATIVO
20-mar	838	5	F	ARRAMBERRI	NEGATIVO
20-mar	840	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
20-mar	846	6	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
20-mar	847	6	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
20-mar	848	20	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
20-mar	849	33	F	MONTERREY	NEGATIVO

20-mar	850	10	M	MONTERREY	NEGATIVO
20-mar	851	18	F	MONTERREY	NEGATIVO
20-mar	852	15	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
23-mar	863	13	F	PESQUERIA	NEGATIVO
23-mar	872	51	M	RAYONES	NEGATIVO
23-mar	875	14	F	LINARES	NEGATIVO
23-mar	876	19	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
23-mar	877	15	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
23-mar	878	20	F	LINARES	NEGATIVO
23-mar	879	24	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
23-mar	881	6	M	ESCOBEDO	NEGATIVO
23-mar	884	45	F	GUADALUPE	NEGATIVO
23-mar	885	35	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
23-mar	886	21	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
13-abr	1275	39	F	DR.ARROYO	NEGATIVO
13-abr	1276	24	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1277	65	M	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1278	41	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1279	51	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1280	47	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1282	41	M	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1283	26	F	ALLENDE	NEGATIVO
13-abr	1284	12	F	LINARES	NEGATIVO
13-abr	1285	37	M	LINARES	NEGATIVO
13-abr	1286	39	F	LINARES	NEGATIVO
13-abr	1287	69	M	LINARES	NEGATIVO
13-abr	1288	1	M	SANTIAGO	NEGATIVO
13-abr	1289	35	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-abr	1290	57	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-abr	1291	45	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-abr	1292	45	M	MARIN	NEGATIVO
13-abr	1293	42	F	PESQUERIA	NEGATIVO
13-abr	1294	14	F	PESQUERIA	NEGATIVO
13-abr	1295	20	F	CADEREYTA	NEGATIVO
13-abr	1297	47	F	CADEREYTA	NEGATIVO
13-abr	1298	57	F	CADEREYTA	NEGATIVO
13-abr	1299	5	M	CADEREYTA	NEGATIVO
13-abr	1300	5	M	CHINA	NEGATIVO
13-abr	1301	80	M	ALDAMAS	NEGATIVO
13-abr	1302	15	M	BRAVO	NEGATIVO
13-abr	1303	22	M	BRAVO	NEGATIVO
13-abr	1304	47	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
13-abr	1305	1	M	CHINA	NEGATIVO
13-abr	1306	56	F	DR. COSS	NEGATIVO
13-abr	1307	29	F	MINA	NEGATIVO
13-abr	1308	28	M	ZUAZUA	NEGATIVO
13-abr	1309	32	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-abr	1310	20	F	GUADALUPE	NEGATIVO
13-abr	1311	22	M	JUAREZ	NEGATIVO
13-abr	1312	4	M	GUADALUPE	NEGATIVO
13-abr	1313	40	F	JUAREZ	NEGATIVO
13-abr	1314	12	M	JUAREZ	NEGATIVO
13-abr	1315	17	F	JUAREZ	NEGATIVO
14-abr	1316	11	M	CADEREYTA	NEGATIVO
14-abr	1317	37	M	GUADALUPE	NEGATIVO
14-abr	1318	52	F	JUAREZ	NEGATIVO
14-abr	1319	54	F	MINA	NEGATIVO
14-abr	1320	13	M	MINA	NEGATIVO

14-abr	1321	48	F	MINA	NEGATIVO
14-abr	1322	59	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1323	55	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1324	12	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1325	62	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1326	68	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1327	34	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1328	17	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1329	39	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1330	5	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1331	50	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1332	28	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1333	46	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1334	69	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1335	26	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1336	13	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-abr	1337	84	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-abr	1338	7	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
15-abr	1339	2	M	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1342	9	M	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1343	50	F	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1344	9	M	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1345	46	F	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1346	35	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
15-abr	1347	7	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
15-abr	1348	19	F	SANTIAGO	NEGATIVO
15-abr	1349	37	F	SANTIAGO	NEGATIVO
15-abr	1350	23	F	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1351	20	F	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1352	18	F	LINARES	NEGATIVO
15-abr	1353	49	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
15-abr	1354	55	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
15-abr	1355	26	F	ALLENDE	NEGATIVO
15-abr	1356	30	F	ALLENDE	NEGATIVO
15-abr	1357	45	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
15-abr	1358	49	F	MINA	NEGATIVO
15-abr	1359	38	F	MINA	NEGATIVO
15-abr	1360	22	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-abr	1362	56	F	GUADALUPE	NEGATIVO
15-abr	1363	21	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
13-may	2135	14	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-may	2136	10	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
13-may	2137	35	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
13-may	2138	6	M	LINARES	NEGATIVO
13-may	2139	24	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
13-may	2142	78	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
13-may	2143	35	F	MIER Y NORIEGA	NEGATIVO
13-may	2144	66	F	MIER Y NORIEGA	NEGATIVO
13-may	2145	57	M	GENERAL ZARAGOZA	NEGATIVO
13-may	2146	57	F	GENERAL ZARAGOZA	NEGATIVO
13-may	2147	19	M	DR. ARROYO	NEGATIVO
13-may	2148	38	M	DR. ARROYO	NEGATIVO
13-may	2149	44	F	DR. ARROYO	NEGATIVO
13-may	2155	2	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
13-may	2160	11	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-may	2162	17	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-may	2163	20	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-may	2165	35	F	MONTERREY	NEGATIVO

13-may	2166	44	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-may	2167	41	M	APODACA	NEGATIVO
14-may	2168	35	M	CHINA	NEGATIVO
14-may	2169	32	M	CADEREYTA	NEGATIVO
14-may	2170	30	M	DR. GONZALEZ	NEGATIVO
14-may	2171	36	F	RAMONES	NEGATIVO
14-may	2172	28	F	RAMONES	NEGATIVO
14-may	2173	13	M	PESQUERIA	NEGATIVO
14-may	2174	18	M	LINARES	NEGATIVO
14-may	2175	11	F	LINARES	NEGATIVO
14-may	2176	60	F	SANTIAGO	NEGATIVO
14-may	2177	4	M	SANTIAGO	NEGATIVO
14-may	2178	18	M	SANTIAGO	NEGATIVO
14-may	2179	9	F	LINARES	NEGATIVO
14-may	2180	37	F	ALLENDE	NEGATIVO
14-may	2181	33	F	ALLENDE	NEGATIVO
14-may	2182	48	F	ALLENDE	NEGATIVO
14-may	2183	7	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-may	2184	51	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-may	2185	44	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-may	2187	53	M	RAYONES	NEGATIVO
14-may	2189	19	M	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2190	33	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2191	11	M	JUAREZ	NEGATIVO
14-may	2192	16	F	JUAREZ	NEGATIVO
14-may	2193	18	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2194	14	M	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2195	48	M	JUAREZ	NEGATIVO
14-may	2196	10	F	JUAREZ	NEGATIVO
14-may	2197	13	M	JUAREZ	NEGATIVO
14-may	2198	39	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2199	59	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-may	2201	24	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2202	15	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2203	37	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2204	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2205	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2206	29	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
14-may	2207	32	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
14-may	2208	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-may	2209	34	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
14-may	2210	36	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2211	66	M	CADEREYTA	NEGATIVO
15-may	2212	31	F	CADEREYTA	NEGATIVO
15-may	2213	37	F	CADEREYTA	NEGATIVO
15-may	2214	13	M	CADEREYTA	NEGATIVO
15-may	2215	57	F	CADEREYTA	NEGATIVO
15-may	2217	29	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
15-may	2218	14	M	LINARES	NEGATIVO
15-may	2219	54	M	LINARES	NEGATIVO
15-may	2221	1	M	LINARES	NEGATIVO
15-may	2222	52	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
15-may	2223	11	M	SANTIAGO	NEGATIVO
15-may	2224	48	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
15-may	2225	9	F	SANTIAGO	NEGATIVO
15-may	2226	33	F	SANTIAGO	NEGATIVO
15-may	2227	59	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2228	32	F	MONTERREY	NEGATIVO

15-may	2229	49	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2230	9	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2231	3	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2232	15	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2233	45	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2234	9	M	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2235	28	M	GUERRERO	NEGATIVO
15-may	2236	43	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2237	44	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2238	32	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2239	55	F	SAN PEDRO	NEGATIVO
15-may	2240	32	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2242	2	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
15-may	2243	32	F	GARCIA	NEGATIVO
15-may	2244	38	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-may	2245	5	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
15-may	2246	56	M	MINA	NEGATIVO
15-may	2248	9	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
15-may	2249	38	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
15-may	2250	56	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
01-jun	2755	14	M	LINARES	NEGATIVO
01-jun	2756	22	F	LINARES	NEGATIVO
01-jun	2788	4	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-jun	2802	65	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jun	2810	50	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
03-jun	2816	12	M	GENERAL TERAN	NEGATIVO
03-jun	2817	8	M	SANTIAGO	NEGATIVO
04-jun	2842	42	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-jun	2843	19	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-jun	2844	41	F	GARCIA	NEGATIVO
04-jun	2849	69	M	GUADALUPE	NEGATIVO
04-jun	2850	33	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-jun	2859	51	F	GUADALUPE	NEGATIVO
04-jun	2860	34	M	JUAREZ	NEGATIVO
04-jun	2869	48	F	GALEANA	NEGATIVO
04-jun	2872	9M	M	PESQUERIA	NEGATIVO
05-jun	2887	64	F	MONTERREY	NEGATIVO
05-jun	2892	14	F	JUAREZ	NEGATIVO
05-jun	2893	36	F	JUAREZ	NEGATIVO
05-jun	2897	15	F	JUAREZ	NEGATIVO
05-jun	2910	21	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
05-jun	2913	36	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
05-jun	2914	34	M	GENERAL BRAVO	NEGATIVO
05-jun	2921	62	M	CADEREYTA	NEGATIVO
05-jun	2923	36	F	CADEREYTA	NEGATIVO
05-jun	2924	5	F	CADEREYTA	NEGATIVO
05-jun	2925	11	F	CADEREYTA	NEGATIVO
05-jun	2932	31	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-jun	2934	6	F	LINARES	NEGATIVO
05-jun	2944	43	F	ALLENDE	NEGATIVO
05-jun	2950	13	F	ALLENDE	NEGATIVO
05-jun	2952	46	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-jun	2953	46	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-jun	2955	35	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-jun	2956	78	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-jun	2970	25	F	ALLENDE	NEGATIVO
05-jun	2975	9	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-jun	2976	13	F	GUADALUPE	NEGATIVO

05-jun	2977	21	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-jun	2980	12	M	APODACA	NEGATIVO
05-jun	2982	51	F	APODACA	NEGATIVO
05-jun	2994	16	M	MINA	NEGATIVO
05-jun	2995	12	M	EL CARMEN	NEGATIVO
05-jun	2997	45	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
05-jun	2998	32	M	ABASOLO	NEGATIVO
08-jun	3012	14	M	CADEREYTA	NEGATIVO
08-jun	3023	38	F	LINARES	NEGATIVO
08-jun	3025	28	F	SANTIAGO	NEGATIVO
08-jun	3028	77	F	LINARES	NEGATIVO
08-jun	3029	23	F	SANTIAGO	NEGATIVO
08-jun	3030	38	F	SANTIAGO	NEGATIVO
08-jun	3035	36	F	RAYONES	NEGATIVO
08-jun	3047	31	F	APODACA	NEGATIVO
09-jun	3052	23	F	HIDALGO	NEGATIVO
09-jun	3053	12	M	EL CARMEN	NEGATIVO
09-jun	3054	11	F	ESCOBEDO	NEGATIVO
09-jun	3055	15	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jun	3057	8	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jun	3058	12	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jun	3064	8	M	MONTERREY	NEGATIVO
09-jun	3067	16	M	MONTERREY	NEGATIVO
09-jun	3070	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-jun	3071	53	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-jun	3082	52	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
10-jun	3088	10	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
10-jun	3095	25	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-jun	3103	29	F	JUAREZ	NEGATIVO
10-jun	3116	7	M	LINARES	NEGATIVO
10-jun	3117	12	F	LINARES	NEGATIVO
10-jun	3132	68	F	ALLENDE	NEGATIVO
10-jun	3140	57	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
11-jun	3152	16	M	CADEREYTA	NEGATIVO
11-jun	3171	21	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-jun	3173	26	M	JUAREZ	NEGATIVO
11-jun	3177	16	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-jun	3184	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-jun	3192	16	M	MONTERREY	NEGATIVO
12-jun	3205	28	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
12-jun	3206	67	F	LOS ALDAMAS	NEGATIVO
12-jun	3209	65	F	DR. COSS	NEGATIVO
12-jun	3211	8	F	CADEREYTA	NEGATIVO
12-jun	3215	62	F	LINARES	NEGATIVO
12-jun	3216	28	F	SANTIAGO	NEGATIVO
12-jun	3217	23	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-jun	3232	38	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
12-jun	3241	15	M	CADEREYTA	NEGATIVO
12-jun	3250	4	F	GUADALUPE	NEGATIVO
12-jun	3251	40	F	GUADALUPE	NEGATIVO
12-jun	3255	9	M	JUAREZ	NEGATIVO
12-jun	3259	88	M	APODACA	NEGATIVO
12-jun	3269	14	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-jun	3276	43	F	DR.COSS	NEGATIVO
15-jun	3295	39	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
16-jun	3336	11	F	MONTERREY	NEGATIVO
01-jul	3813	28	M	LINARES	NEGATIVO
01-jul	3820	7	F	SANTIAGO	NEGATIVO

01-jul	3821	19	M	SANTIAGO	NEGATIVO
01-jul	3822	36	M	SANTIAGO	NEGATIVO
01-jul	3823	6	F	SANTIAGO	NEGATIVO
01-jul	3824	39	M	SANTIAGO	NEGATIVO
01-jul	3830	55	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
01-jul	3835	49	F	ALLENDE	NEGATIVO
01-jul	3844	38	F	CADEREYTA	NEGATIVO
01-jul	3848	12	F	JUAREZ	NEGATIVO
01-jul	3851	15	F	APODACA	NEGATIVO
01-jul	3852	35	F	APODACA	NEGATIVO
01-jul	3853	9	M	HIDALGO	NEGATIVO
01-jul	3854	36	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
01-jul	3873	28	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
02-jul	3874	16	M	CHINA	NEGATIVO
02-jul	3875	34	F	PESQUERIA	NEGATIVO
02-jul	3893	8	M	EL CARMEN	NEGATIVO
02-jul	3894	14	M	ABASOLO	NEGATIVO
03-jun	3906	15	M	LINARES	NEGATIVO
03-jun	3908	4	F	LINARES	NEGATIVO
03-jun	3916	12	M	SANTIAGO	NEGATIVO
03-jun	3917	3	F	SANTIAGO	NEGATIVO
03-jun	3923	34	F	ALLENDE	NEGATIVO
03-jun	3924	21	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
03-jul	3933	26	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	3935	46	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	3938	30	F	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	3939	40	M	MONTERREY	NEGATIVO
03-jul	3952	14	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-jul	3953	13	M	JUAREZ	NEGATIVO
03-jul	3956	60	F	JUAREZ	NEGATIVO
03-jul	3957	17	M	CADEREYTA	NEGATIVO
03-jul	3959	33	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
03-jul	3960	18	M	ABASOLO	NEGATIVO
03-jul	3962	40	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
06-jul	3987	19	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
06-jul	3988	56	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
06-jul	3995	62	M	ESCOBEDO	NEGATIVO
06-jul	3996	60	F	JUAREZ	NEGATIVO
06-jul	4000	9	F	GUADALUPE	NEGATIVO
06-jul	4001	38	M	MONTERREY	NEGATIVO
06-jul	4010	52	M	CADEREYTA	NEGATIVO
07-jul	4016	15	F	APODACA	NEGATIVO
07-jul	4019	48	F	APODACA	NEGATIVO
07-jul	4021	55	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4024	60	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4025	27	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4030	17	M	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
07-jul	4031	13	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
07-jul	4036	61	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4037	05	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4044	40	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-jul	4045	48	F	MONTERREY	NEGATIVO
08-jul	4062	74	M	LINARES	NEGATIVO
08-jul	4063	4	M	LINARES	NEGATIVO
08-jul	4080	28	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
08-jul	4081	6	F	ZUAZUA	NEGATIVO
08-jul	4082	17	F	ZUAZUA	NEGATIVO
08-jul	4083	16	F	MONTERREY	NEGATIVO

08-jul	4084	36	M	MONTERREY	NEGATIVO
08-jul	4085	31	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-jul	4112	25	F	GALEANA	NEGATIVO
09-jul	4113	61	F	GALEANA	NEGATIVO
09-jul	4114	40	F	GALEANA	NEGATIVO
09-jul	4115	4	M	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jul	4119	5	M	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jul	4120	19	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-jul	4122	15	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
09-jul	4123	59	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
09-jul	4136	03	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-jul	4139	24	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-jul	4152	12	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-jul	4153	18	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-jul	4157	19	F	ALLENDE	NEGATIVO
10-jul	4158	39	F	ALLENDE	NEGATIVO
10-jul	4170	50	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-jul	4171	56	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-jul	4180	62	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-jul	4182	62	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-jul	4193	43	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-jul	4194	35	F	ABASOLO	NEGATIVO
10-jul	4195	11	M	HIDALGO	NEGATIVO
10-jul	4196	10	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
10-jul	4198	47	F	APODACA	NEGATIVO
10-jul	4199	33	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
10-jul	4205	47	M	JUAREZ	NEGATIVO
10-jul	4206	31	M	JUAREZ	NEGATIVO
10-jul	4216	32	F	GARCIA	NEGATIVO
10-jul	4217	23	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-jul	4228	14	M	LINARES	NEGATIVO
13-jul	4229	2	M	LINARES	NEGATIVO
13-jul	4237	12	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
13-jul	4238	59	M	GUADALUPE	NEGATIVO
14-jul	4244	65	M	APODACA	NEGATIVO
14-jul	4245	25	M	GUADALUPE	NEGATIVO
03-ago	4819	33	F	DR. COSS	NEGATIVO
03-ago	4825	25	F	LINARES	NEGATIVO
03-ago	4827	4	M	LINARES	NEGATIVO
04-ago	4837	17	M	ZARAGOZA	NEGATIVO
04-ago	4838	11	F	GALEANA	NEGATIVO
04-ago	4842	57	M	GALEANA	NEGATIVO
04-ago	4848	60	M	APODACA	NEGATIVO
04-ago	4849	35	M	ESCOBEDO	NEGATIVO
04-ago	4853	30	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-ago	4856	81	F	MOTNERREY	NEGATIVO
04-ago	4858	42	M	MOTNERREY	NEGATIVO
04-ago	4863	45	F	MONTERREY	NEGATIVO
05-ago	4868	5	F	LINARES	NEGATIVO
05-ago	4872	70	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-ago	4873	59	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-ago	4880	56	F	ALLENDE	NEGATIVO
05-ago	4884	6	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-ago	4896	28	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
05-ago	4902	17	F	APODACA	NEGATIVO
06-ago	4908	40	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
06-ago	4911	11	F	MONTERREY	NEGATIVO
06-ago	4912	48	M	MONTERREY	NEGATIVO

06-ago	4913	17	F	MONTERREY	NEGATIVO
06-ago	4914	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
06-ago	4915	59	M	MONTERREY	NEGATIVO
06-ago	4921	5	F	APODACA	NEGATIVO
06-ago	4922	13	M	GUADALUPE	NEGATIVO
06-ago	4924	44	M	JUAREZ	NEGATIVO
06-ago	4930	42	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
06-ago	4931	5	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
06-ago	4935	2	F	ZUAZUA	NEGATIVO
07-ago	4938	73	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-ago	4943	57	F	LINARES	NEGATIVO
07-ago	4947	6	M	ALLENDE	NEGATIVO
07-ago	4956	28	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-ago	4958	8	F	ALLENDE	NEGATIVO
07-ago	4959	15	F	ALLENDE	NEGATIVO
07-ago	4964	16	F	LINARES	NEGATIVO
07-ago	4967	45	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-ago	4969	54	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-ago	4973	3	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-ago	4974	4	F	APODACA	NEGATIVO
07-ago	4978	19	F	APODACA	NEGATIVO
07-ago	4982	48	F	CIENEGA DE FLORES	NEGATIVO
07-ago	4986	6	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-ago	4987	47	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-ago	4989	21	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
10-ago	4992	8	F	CHINA	NEGATIVO
10-ago	4996	36	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-ago	4997	63	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-ago	5000	31	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-ago	5001	39	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-ago	5004	52	F	APODACA	NEGATIVO
11-ago	5005	47	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
11-ago	5007	13	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-ago	5011	49	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-ago	5012	8	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-ago	5013	11	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-ago	5015	47	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-ago	5023	29	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
12-ago	5025	45	M	GALEANA	NEGATIVO
12-ago	5029	30	M	ARRAMBERRI	NEGATIVO
12-ago	5035	80	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
12-ago	5040	20	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-ago	5041	61	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-ago	5043	9	M	SANTIAGO	NEGATIVO
12-ago	5047	53	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
12-ago	5054	58	F	GUADALUPE	NEGATIVO
12-ago	5058	22	F	GUADALUPE	NEGATIVO
12-ago	5059	27	F	GUADALUPE	NEGATIVO
13-ago	5068	16	F	PESQUERIA	NEGATIVO
13-ago	5069	49	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5070	29	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5075	51	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5079	39	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5080	57	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5081	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-ago	5082	22	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-ago	5084	23	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-ago	5088	9M	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO

14-ago	5097	38	F	CERRALVO	NEGATIVO
14-ago	5102	3	F	LINARES	NEGATIVO
14-ago	5103	25	F	LINARES	NEGATIVO
14-ago	5104	7	M	LINARES	NEGATIVO
14-ago	5108	50	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-ago	5114	38	F	LINARES	NEGATIVO
14-ago	5126	34	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5127	8	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5131	54	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5135	3	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5136	48	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5147	43	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5148	51	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5149	8	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5153	21	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-ago	5155	3	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-sep	5717	6	M	LINARES	NEGATIVO
07-sep	5718	4	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-sep	5725	68	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-sep	5728	16	F	ESCOBEDO	NEGATIVO
07-sep	5729	59	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
09-sep	5804	13	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
09-sep	5810	33	M	GUADALUPE	NEGATIVO
09-sep	5811	11	F	GUADALUPE	NEGATIVO
10-sep	5834	23	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-sep	5835	39	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
10-sep	5842	28	F	GUADALUPE	NEGATIVO
10-sep	5847	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5848	44	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5849	12	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5851	53	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5852	6	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5853	4	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5854	4	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5855	5	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5856	65	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5857	58	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5858	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5859	27	M	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5860	20	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5861	21	F	GARCIA	NEGATIVO
10-sep	5862	22	F	GUADALUPE	NEGATIVO
10-sep	5863	60	F	MONTERREY	NEGATIVO
10-sep	5864	40	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5865	63	F	GALEANA	NEGATIVO
11-sep	5866	55	F	GALEANA	NEGATIVO
11-sep	5868	15	M	AGUALEGUAS	NEGATIVO
11-sep	5869	15	F	AGUALEGUAS	NEGATIVO
11-sep	5871	36	F	CADEREYTA	NEGATIVO
11-sep	5872	7	F	SANTIAGO	NEGATIVO
11-sep	5875	40	F	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5876	4	M	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5877	44	F	ALLENDE	NEGATIVO
11-sep	5878	62	F	ALLENDE	NEGATIVO
11-sep	5881	28	F	ALLENDE	NEGATIVO
11-sep	5882	57	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-sep	5884	23	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
11-sep	5885	18	M	LINARES	NEGATIVO

11-sep	5887	17	M	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5888	5	M	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5889	17	F	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5890	32	F	LINARES	NEGATIVO
11-sep	5891	18	M	APODACA	NEGATIVO
11-sep	5892	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5893	5	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5894	18	M	ESCOBEDO	NEGATIVO
11-sep	5895	32	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5896	64	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5897	39	M	GUADALUPE	NEGATIVO
11-sep	5899	7	F	JUAREZ	NEGATIVO
11-sep	5900	20	M	GUADALUPE	NEGATIVO
11-sep	5901	40	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-sep	5902	16	F	APODACA	NEGATIVO
11-sep	5903	8	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
11-sep	5904	17	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
11-sep	5905	9	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
11-sep	5907	21	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5908	53	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5909	54	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-sep	5911	58	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-sep	5912	56	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-sep	5913	49	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-sep	5914	52	F	GARCIA	NEGATIVO
11-sep	5915	38	F	GARCIA	NEGATIVO
11-sep	5916	38	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
11-sep	5917	64	F	HGARCIA	NEGATIVO
11-sep	5918	7	M	JUAREZ	NEGATIVO
11-sep	5919	30	F	JUAREZ	NEGATIVO
14-sep	5920	5	M	CADEREYTA	NEGATIVO
14-sep	5921	29	F	CADEREYTA	NEGATIVO
14-sep	5922	45	F	CADEREYTA	NEGATIVO
14-sep	5923	66	M	CERRALVO	NEGATIVO
14-sep	5924	4	M	SANTIAGO	NEGATIVO
14-sep	5925	9	M	SANTIAGO	NEGATIVO
14-sep	5926	46	F	SANTIAGO	NEGATIVO
14-sep	5930	18	F	LINARES	NEGATIVO
14-sep	5931	36	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-sep	5932	35	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-sep	5933	74	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-sep	5934	14	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-sep	5937	28	M	LINARES	NEGATIVO
14-sep	5938	30	M	ALLENDE	NEGATIVO
14-sep	5939	64	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-sep	5943	72	M	APODACA	NEGATIVO
14-sep	5944	15	M	CIENEGA DE FLORES	NEGATIVO
14-sep	5945	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-sep	5946	72	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-sep	5947	67	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-sep	5948	16	F	APODACA	NEGATIVO
14-sep	5950	8	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-sep	5952	26	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
14-sep	5953	32	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6380	48	F	CADEREYTA	NEGATIVO
01-oct	6384	3	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
01-oct	6385	7	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
01-oct	6392	42	F	ALLENDE	NEGATIVO

01-oct	6393	36	F	ALLENDE	NEGATIVO
01-oct	6401	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6407	6	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6408	6	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6409	5	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6418	16	M	MONTERREY	NEGATIVO
01-oct	6419	71	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-oct	6427	8	F	LAMPAZOS	NEGATIVO
02-oct	6428	23	M	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
02-oct	6436	33	F	ALLENDE	NEGATIVO
02-oct	6437	26	M	ALLENDE	NEGATIVO
02-oct	6439	56	F	LINARES	NEGATIVO
02-oct	6440	17	F	LINARES	NEGATIVO
02-oct	6457	20	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
02-oct	6458	10	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
02-oct	6465	4	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-oct	6467	10	F	MONTERREY	NEGATIVO
02-oct	6469	4	M	BENITO JUAREZ	NEGATIVO
02-oct	6470	5	F	GUADALUPE	NEGATIVO
02-oct	6479	32	F	GUADALUPE	NEGATIVO
05-oct	6493	7	M	LINARES	NEGATIVO
05-oct	6494	28	F	SANTIAGO	NEGATIVO
05-oct	6502	40	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
05-oct	6503	36	F	ALLENDE	NEGATIVO
05-oct	6508	45	F	BENITO JUAREZ	NEGATIVO
05-oct	6509	30	F	BENITO JUAREZ	NEGATIVO
05-oct	6520	31	M	GUADALUPE	NEGATIVO
06-oct	6521	13	M	CHINA	NEGATIVO
06-oct	6523	68	M	CADEREYTA	NEGATIVO
06-oct	6524	30	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
06-oct	6537	7	M	GUADALUPE	NEGATIVO
06-oct	6538	1	F	GUADALUPE	NEGATIVO
06-oct	6543	35	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
06-oct	6544	39	F	ESCOBEDO	NEGATIVO
07-oct	6557	54	F	ALLENDE	NEGATIVO
07-oct	6559	10	F	ALLENDE	NEGATIVO
07-oct	6564	18	F	LINARES	NEGATIVO
07-oct	6565	39	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-oct	6572	7	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
07-oct	6573	1	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
07-oct	6583	36	F	APODACA	NEGATIVO
07-oct	6584	46	F	APODACA	NEGATIVO
07-oct	6594	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
07-oct	6596	55	F	MONTERREY	NEGATIVO
08-oct	6605	59	M	PESQUERIA	NEGATIVO
08-oct	6606	60	M	CADEREYTA	NEGATIVO
08-oct	6617	10	M	ALLENDE	NEGATIVO
08-oct	6618	3	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
08-oct	6625	23	F	GUADALUPE	NEGATIVO
08-oct	6626	64	F	GUADALUPE	NEGATIVO
08-oct	6633	34	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-oct	6634	14	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
08-oct	6635	51	F	APODACA	NEGATIVO
08-oct	6641	47	M	MONTERREY	NEGATIVO
08-oct	6642	61	F	MONTERREY	NEGATIVO
09-oct	6652	17	M	SANTIAGO	NEGATIVO
09-oct	6653	32	F	SANTIAGO	NEGATIVO
09-oct	6656	15	M	SANTIAGO	NEGATIVO

09-oct	6657	16	F	SANTIAGO	NEGATIVO
09-oct	6660	20	F	LINARES	NEGATIVO
09-oct	6661	15	M	RAYONES	NEGATIVO
09-oct	6662	25	F	GUADALUPE	NEGATIVO
09-oct	6671	23	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
09-oct	6680	64	M	MONTERREY	NEGATIVO
09-oct	6681	11	M	SAN PEDRO	NEGATIVO
12-oct	6689	22	M	CADEREYTA	NEGATIVO
12-oct	6697	4	M	GUADALUPE	NEGATIVO
12-oct	6698	70	F	GUADALUPE	NEGATIVO
12-oct	6716	10	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-oct	6717	45	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
12-oct	6718	52	F	MONTERREY	NEGATIVO
12-oct	6719	36	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
12-oct	6727	54	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-oct	6728	57	F	ANAHUAC	NEGATIVO
13-oct	6737	7	F	GENERAL ZUAZUA	NEGATIVO
13-oct	6739	29	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
14-oct	6758	29	F	LINARES	NEGATIVO
14-oct	6759	33	F	LINARES	NEGATIVO
14-oct	6772	42	M	LINARES	NEGATIVO
14-oct	6773	19	M	LINARES	NEGATIVO
14-oct	6774	15	M	LINARES	NEGATIVO
14-oct	6780	35	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	6784	17	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	6790	32	M	MONTERREY	NEGATIVO
14-oct	6792	36	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
14-oct	6793	38	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-oct	6804	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-oct	6805	67	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-oct	6815	70	F	MONTERREY	NEGATIVO
15-oct	6816	44	F	EL CARMEN	NEGATIVO
15-oct	6820	14	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
15-oct	6824	60	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7878	16	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7879	23	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7880	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7881	13	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7883	32	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7884	27	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7887	1	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7889	9	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7890	38	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7891	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7892	60	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7893	4	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7894	14	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7896	15	F	GUADALUPE	NEGATIVO
13-nov	7898	42	F	GUADALUPE	NEGATIVO
13-nov	7903	57	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
13-nov	7904	32	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
13-nov	7905	6	M	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
13-nov	7906	44	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
13-nov	7908	36	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
13-nov	7909	53	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7910	30	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7912	13	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7914	10	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO

13-nov	7915	32	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7916	51	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7918	15	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7919	13	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7920	2	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7922	15	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7924	21	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
13-nov	7930	19	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
13-nov	7933	15	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7936	16	M	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7937	64	F	MONTERREY	NEGATIVO
13-nov	7939	14	M	SAN PEDRO	NEGATIVO
13-nov	7940	40	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
17-nov	7943	48	F	LINARES	NEGATIVO
17-nov	7945	21	M	LINARES	NEGATIVO
17-nov	7946	66	F	LINARES	NEGATIVO
17-nov	7947	26	F	LINARES	NEGATIVO
17-nov	7949	42	F	CADEREYTA	NEGATIVO
17-nov	7950	46	F	SABINAS HIDALGO	NEGATIVO
17-nov	7951	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
17-nov	7952	44	M	GUADALUPE	NEGATIVO
26-nov	8256	49	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
26-nov	8257	21	M	MONTERREY	NEGATIVO
26-nov	8259	16	F	MONTERREY	NEGATIVO
26-nov	8262	46	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8263	32	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8264	8	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8265	42	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8266	19	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8267	17	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8268	31	F	LINARES	NEGATIVO
27-nov	8271	34	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
27-nov	8273	7	M	ALLENDE	NEGATIVO
27-nov	8274	22	F	ALLENDE	NEGATIVO
27-nov	8275	24	F	ALLENDE	NEGATIVO
27-nov	8276	18	F	GUADALUPE	NEGATIVO
27-nov	8277	8	M	BENITO JUAREZ	NEGATIVO
27-nov	8278	12	M	CIENEGA DE FLORES	NEGATIVO
27-nov	8280	36	M	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8282	53	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8283	61	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8284	44	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8286	38	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8288	1	M	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8289	44	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
27-nov	8290	49	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8291	32	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
27-nov	8292	10	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
27-nov	8296	11	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
27-nov	8298	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8302	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8303	52	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8304	27	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8305	57	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8306	80	F	MONTERREY	NEGATIVO
27-nov	8307	53	M	MONTERREY	NEGATIVO
30-nov	8309	22	F	CERRALVO	NEGATIVO
30-nov	8310	40	F	MELCHOR OCAMPO	NEGATIVO

30-nov	8311	23	M	CADEREYTA	NEGATIVO
30-nov	8312	70	M	CADEREYTA	NEGATIVO
30-nov	8314	30	F	CADEREYTA	NEGATIVO
30-nov	8315	22	F	SANTIAGO	NEGATIVO
30-nov	8316	6	M	LINARES	NEGATIVO
30-nov	8318	35	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
30-nov	8319	14	F	LINARES	NEGATIVO
30-nov	8320	33	F	ALLENDE	NEGATIVO
30-nov	8321	11	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
30-nov	8322	66	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
30-nov	8324	33	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
30-nov	8325	44	F	ANAHUAC	NEGATIVO
30-nov	8326	21	M	ANAHUAC	NEGATIVO
30-nov	8328	12	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
03-dic	8430	17	F	GARCIA	NEGATIVO
03-dic	8431	50	F	GARCIA	NEGATIVO
04-dic	8435	43	F	PESQUERIA	NEGATIVO
04-dic	8436	15	M	PESQUERIA	NEGATIVO
04-dic	8437	10	F	LINARES	NEGATIVO
04-dic	8438	23	F	LINARES	NEGATIVO
04-dic	8439	38	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
04-dic	8440	25	F	SANTIAGO	NEGATIVO
04-dic	8442	26	F	SANTIAGO	NEGATIVO
04-dic	8444	44	M	SANTIAGO	NEGATIVO
04-dic	8447	44	F	ALLENDE	NEGATIVO
04-dic	8450	4	F	LINARES	NEGATIVO
04-dic	8452	51	F	LINARES	NEGATIVO
04-dic	8453	50	F	SANTIAGO	NEGATIVO
04-dic	8455	71	M	RAYONES	NEGATIVO
04-dic	8456	74	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8457	61	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8458	46	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8459	29	M	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8460	44	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8461	37	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8462	66	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8463	53	F	MONTERREY	NEGATIVO
04-dic	8465	12	F	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	8466	20	M	SANTA CATARINA	NEGATIVO
04-dic	8468	14	M	MINA	NEGATIVO
04-dic	8469	34	F	GENERAL ESCOBEDIO	NEGATIVO
04-dic	8470	12	F	GENERAL ESCOBEDIO	NEGATIVO
04-dic	8471	9	M	GUADALUPE	NEGATIVO
04-dic	8474	43	M	JUAREZ	NEGATIVO
07-dic	8476	50	F	LINARES	NEGATIVO
07-dic	8477	58	F	LINARES	NEGATIVO
07-dic	8478	68	M	LINARES	NEGATIVO
07-dic	8479	17	F	LINARES	NEGATIVO
07-dic	8480	28	F	SANTIAGO	NEGATIVO
07-dic	8481	7	F	SANTIAGO	NEGATIVO
07-dic	8482	56	F	SANTIAGO	NEGATIVO
07-dic	8483	57	F	SANTIAGO	NEGATIVO
07-dic	8488	27	F	MONTERREY	NEGATIVO
07-dic	8489	19	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8584	43	M	CADEREYTA	NEGATIVO
11-dic	8585	41	F	CADEREYTA	NEGATIVO
11-dic	8586	9	M	CADEREYTA	NEGATIVO
11-dic	8587	14	F	MONTERREY	NEGATIVO

11-dic	8588	18	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8589	42	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8590	70	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8591	5	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8592	4	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8594	51	F	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8595	48	M	MONTERREY	NEGATIVO
11-dic	8597	43	F	GUADALUPE	NEGATIVO
11-dic	8599	10	F	GARCIA	NEGATIVO
11-dic	8600	13	M	HIDALGO	NEGATIVO
11-dic	8602	13	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-dic	8603	24	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
11-dic	8604	51	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
11-dic	8605	8	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
11-dic	8606	33	F	ALIANZA REAL	NEGATIVO
14-dic	8607	48	F	GUADALUPE	NEGATIVO
14-dic	8609	15	F	MONTERREY	NEGATIVO
14-dic	8612	31	F	LINARES	NEGATIVO
14-dic	8613	41	F	LINARES	NEGATIVO
14-dic	8614	31	F	LINARES	NEGATIVO
14-dic	8615	16	M	ALLENDE	NEGATIVO
14-dic	8618	25	F	SANTIAGO	NEGATIVO
14-dic	8619	43	M	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-dic	8620	62	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-dic	8621	50	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
14-dic	8622	32	F	CERRALVO	NEGATIVO
14-dic	8623	24	M	PESQUERIA	NEGATIVO
15-dic	8624	6	F	JUAREZ	NEGATIVO
15-dic	8626	6	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
15-dic	8627	55	F	SAN NICOLAS	NEGATIVO
15-dic	8628	51	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
15-dic	8629	21	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
15-dic	8630	36	F	MONTERREY	NEGATIVO
16-dic	8631	48	F	LINARES	NEGATIVO
16-dic	8632	52	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
16-dic	8633	52	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
16-dic	8634	19	F	HUALAHUISES	NEGATIVO
16-dic	8635	26	M	HUALAHUISES	NEGATIVO
16-dic	8636	30	M	ALLENDE	NEGATIVO
16-dic	8637	20	F	ALLENDE	NEGATIVO
16-dic	8638	21	M	SANTIAGO	NEGATIVO
16-dic	8639	58	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
16-dic	8640	54	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
16-dic	8641	79	F	MONTEMORELOS	NEGATIVO
16-dic	8642	43	F	GENERAL TERAN	NEGATIVO
16-dic	8643	24	F	DR.ARROYO	NEGATIVO
16-dic	8644	38	F	GUADALUPE	NEGATIVO
16-dic	8645	14	F	SALINAS VICTORIA	NEGATIVO
16-dic	8646	9	F	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
16-dic	8647	12	M	GENERAL ESCOBEDO	NEGATIVO
16-dic	8648	33	M	SAN NICOLAS	NEGATIVO
16-dic	8649	19	F	MONTERREY	NEGATIVO