



¡Salvar el Lago de Atitlán es tarea de todos!

Unidad de Fomento Económico

ANÁLISIS TÉCNICO Y CONSTRUCCIÓN DE BASE DE DATOS DEL SECTOR TORTILLERÍA

Municipio de Santiago Atitlán



Panajachel, octubre a noviembre de 2017

Elaborado por Licda. Sebastiana Sén Tecúm
Técnica de Unidad de Fomento Económico -DEFEDES/AMSCLAE-

TABLA DE CONTENIDO

I. Introducción	2
II. Antecedentes	3
III. Coordinación interinstitucional	3
IV. Aspectos técnicos y metodológicos del sondeo de mercado	4
4.1 Objetivos	4
4.1 Unidades de estudio y ámbito geográfico	4
V. Aspectos de mercado del sector tortillería	4
5.1 Modalidad de venta del sector de tortillería	4
5.2 Consumo de bolsas plásticas del sector de tortillería	5
5.3 Preferencias de empaque por parte de la clientela	7
5.4 Análisis de costo de oportunidad	8
VI. Análisis del comportamiento de la demanda de tortilleros	11
6.1 Aceptación de los tortilleros versus bolsas de papel craft	11
6.2 Comportamiento de la demanda de los tortilleros	11
VII. Exigencias y condiciones del mercado	12
VIII. Limitaciones o problemáticas del sector de tortillerías	13
IX. Manejo de los residuos sólidos en las tortillerías	13
X. Conclusiones y recomendaciones	14
10.1 Conclusiones	14
10.2 Recomendaciones	15
XI. ANEXOS	16
11.1 Imágenes	16
11.1 Georreferenciación del sector tortillería	17
11.1 Base de datos del sector tortillería.	18
CRÉDITOS	19

I. Introducción

El presente análisis técnico y construcción de base de datos del sector tortillería se desarrolló con el objetivo de identificar y georreferenciar las tortillerías del municipio de Santiago Atitlán para conocer el comportamiento de la demanda de bolsas plásticas y la aceptación o rechazo de tortilleros y/o de bolsas de papel craft; además, de contribuir a reducir el uso de bolsas plásticas. Dicho informe se elaboró bajo la responsabilidad de la Unidad de Fomento Económico (AMSCLAE) con el apoyo del Voluntariado de CECI UNITERRA.

Se logaron georreferenciar a 57 tortillerías ubicadas en el municipio de Santiago Atitlán, de los cuales solo 30 aceptaron ser entrevistadas; que da una equivalencia al 52% del total de las entrevistas.

Las bolsas plásticas más demandadas son las de 3, 2 y 5 libras según orden de demanda (escala de mayor a menor), y similar comportamiento el tamaño de los tortilleros, los más vendidos son los grandes y pequeños (Q15.00 y Q.5.00 respectivamente).

En términos generales, el sector de tortillería está en la disposición de colaborar con el rechazo de las bolsas plásticas, pero sugieren que la Municipalidad emita un Acuerdo Municipal que regule o que implemente una política de prohibición de bolsas plásticas; ya que, si solo una tortillería prohíbe, la cliente opta por buscar a otra proveedora, y eso crea competencia desleal entre el sector, desestabilizando las fuentes de empleo y los recursos económicos familiares porque este tipo de comercios son catalogados de sobrevivencia y no de riqueza.

Por tanto, la promoción de los tortilleros debería principalmente enfocarse a la población y no tanto que sea absorbido el costo por las tortillerías ya que no todas las personas son responsables de devolver los tortilleros si se manejan bajo el concepto de retorno a base de depósito o ni tampoco existe la voluntad de portarlas todo el tiempo. La regulación, debe ser pensada primero para sancionar a la población y en segundo lugar algún tipo de sanción leve para las dueñas de tortillerías, que podría ser en especie (un día de limpieza) y no tanto económico.

II. Antecedentes

La construcción de la base de datos y la georreferenciación del sector tortillería del municipio de Santiago Atitlán, surge a partir del estudio de Externalidades y Mecanismos de Internalización del Sector Empresarial, del cual se evidenció la gran cantidad de productos inorgánicos que el sector economía formal e informal consume. Uno de los sectores mayormente demandante de bolsas plásticas son las tortillerías, en consecuencia, se toma la iniciativa de buscar información más precisa de dicho sector.

Por otro lado, las encuestas y la base de datos del sector tortillería contribuye para su fácil localización cuando sea necesario para el tema sensibilización y coordinación de la promoción de los tortilleros. Dicha información también servirá para obtener información estratégica para mejorar el diseño y lanzamiento de los tortilleros hacia la población y a las tortillerías.

Este proyecto, se considera una fuente de trabajo para mujeres y jóvenes de las Asociaciones ADAS, IK' LUNA y JADE ubicados en el municipio de Santiago Atitlán; además contribuye enormemente a la reducción del uso de bolsas plásticas.

III. Coordinación Interinstitucional

La construcción de la base de datos y la georreferenciación del sector tortillería es iniciativa de la Unidad de Fomento Económico -DEFEDS/AMSCLAE- e implementada con el apoyo técnico de CECI UNITERRA por cuestiones técnicas de google form y la georreferenciación del sector tortillería del municipio de Santiago Atitlán.

Así mismo, es importante resaltar que se tuvo el respaldo municipal en dos aspectos: a) Coordinación con dos grupos de mujeres de las Asociaciones “ADAS” e IK' LUNA y un grupo de jóvenes de la Asociación de “JADE” quienes son los responsables del diseño y promoción de los tortilleros. b) Acompañamiento durante las encuestas dirigidas al sector tortillería del municipio de Santiago Atitlán.

IV. Aspectos técnicos y metodológicos del sondeo de mercado

4.1 Objetivo

Identificar y georreferenciar las tortillerías del municipio de Santiago Atitlán para generar una base de datos y conocer el comportamiento de la demanda de bolsas plásticas de dicho sector.

4.2 Unidades de estudio y ámbito geográfico

Las unidades objetas del presente estudio fueron las tortillerías ubicadas en puestos públicos y privados del municipio de Santiago Atitlán, y se lograron entrevistar a 30 dueñas de tortillerías y casi la mitad (48%) no respondió a las encuestas; sin embargo, se logró georreferenciar a 57 centros de tortillerías del mencionado municipio. A continuación, el siguiente cuadro:

Cuadro No. 01: Ámbito geográfico

No.	Ubicación	
1	Calle principal	
2	Cantón Panul	
3	Cantón Pachichaj	
4	Parque central	
5	Cantón Panaj	
6	Cantón Xechivoy	
7	Cantón Tzanjuyú callejón cementerio	
8	Cantón Tzanjuyu, playa pública El Embarcadero	
	Total entrevistadas	30
	Total georreferenciadas	57
	Porcentaje de entrevistados	52%

V. Aspectos de mercado del sector de tortillería

5.1 Modalidad de venta del sector de tortillería

Del 100% de las dueñas de tortillerías encuestadas, el 86.7% vende todos los días, el 63.3% vende los tres tiempos en el día y el 20% venden solo en la mañana hasta medio día, de acuerdo a las siguientes gráficas.

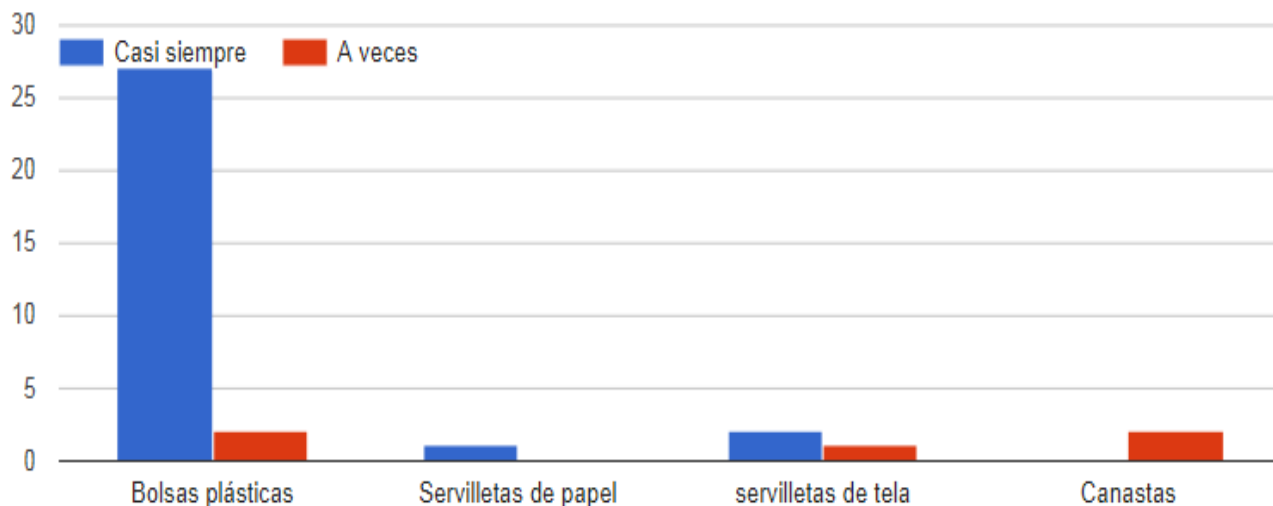
Gráfica No. 01: Modalidad de venta del sector tortillería,
Municipio de Santiago Atitlán, 2017



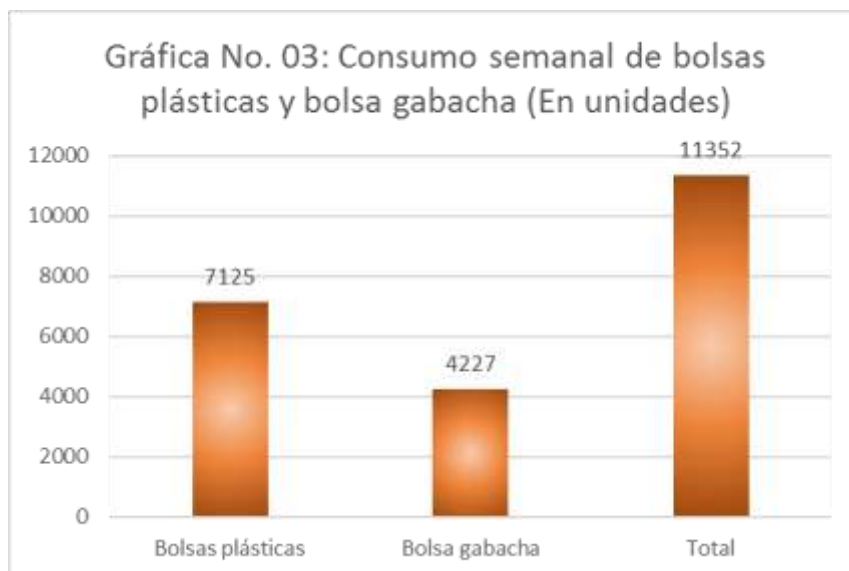
5.2 Consumo de bolsas plásticas del sector de tortillería

El número de tortillerías que aplican buenas prácticas ambientales, es escaso; de las 30 entrevistadas 27 (90%) son las que siempre usan bolsas plásticas y únicamente 2 utilizan servilletas de tela porque el servicio consiste en entregas directas y 1 que usa bolsas de papel craft. Es de resaltar, que ya hubo una experiencia de implementación de uso de bolsas de papel craft, pero no hubo aceptación por parte de la población porque tiene mal olor, se mojan y se rompen fácilmente.

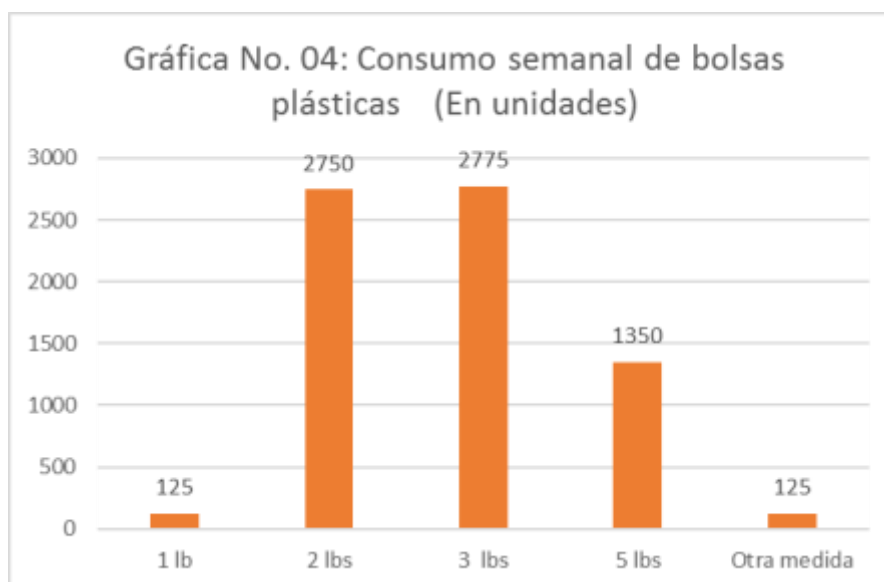
Gráfica No. 2: Consumo de bolsas plásticas, sector Tortillería, Santiago Atitlán



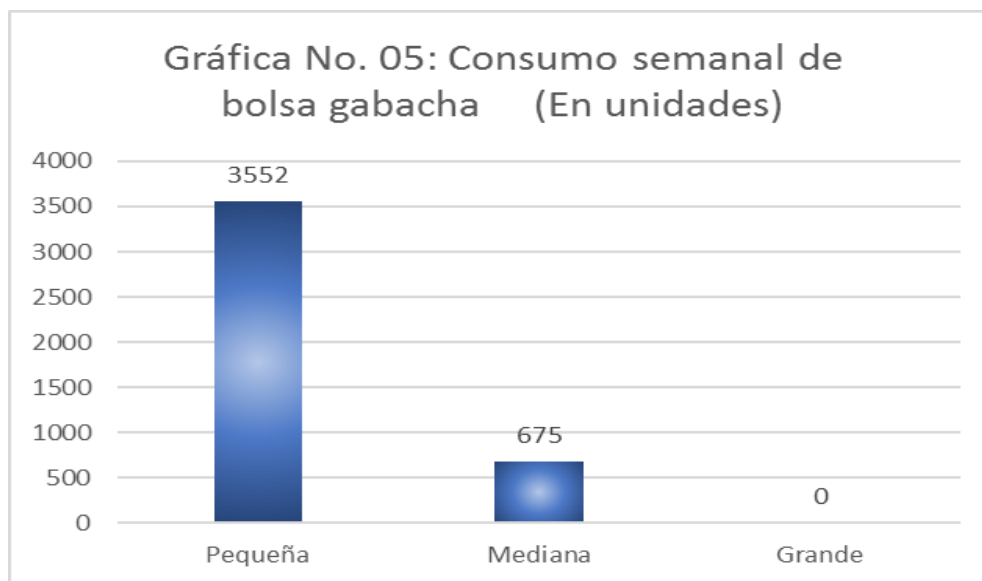
Ante tal situación, semanalmente, consumen alrededor de 7,125 unidades de bolsas plásticas y 4,227 unidades de bolsa gabacha, y la suma total alcanza 11,352 unidades de bolsas.



Entre las medidas de bolsas plásticas que más utilizan están: las de 3 libras que alcanza 2,775 unidades semanal, seguido el de 2 libras con 2,750 unidades y en tercer lugar las de 5 libras al consumirse 1,350 unidades.



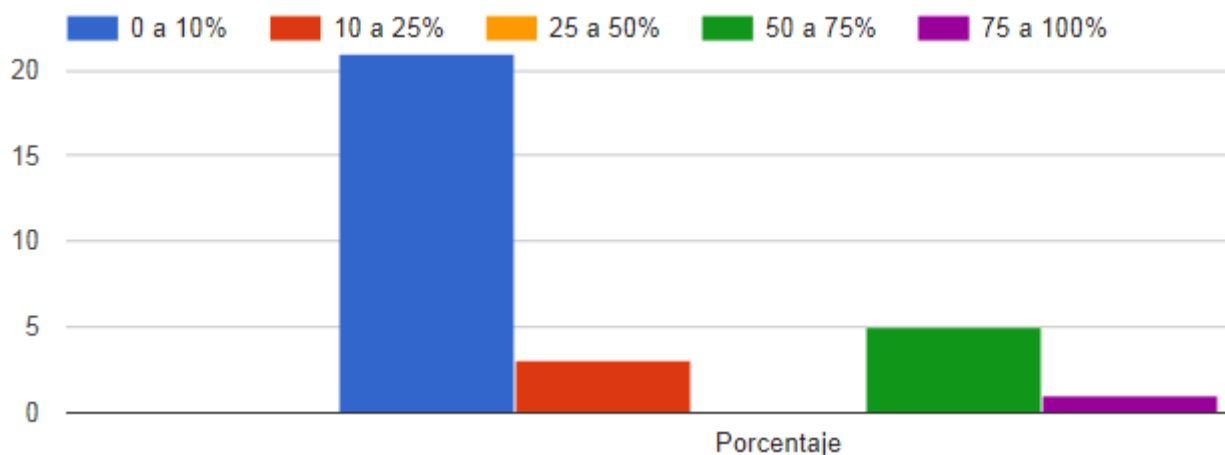
Y en lo que respecta las bolsas gabachas, presenta mayor demanda las pequeñas al consumirse 3,552 unidades semanales y 675 unidades las de tamaño medianas.



5.3 Preferencias de empaque por parte de la clientela

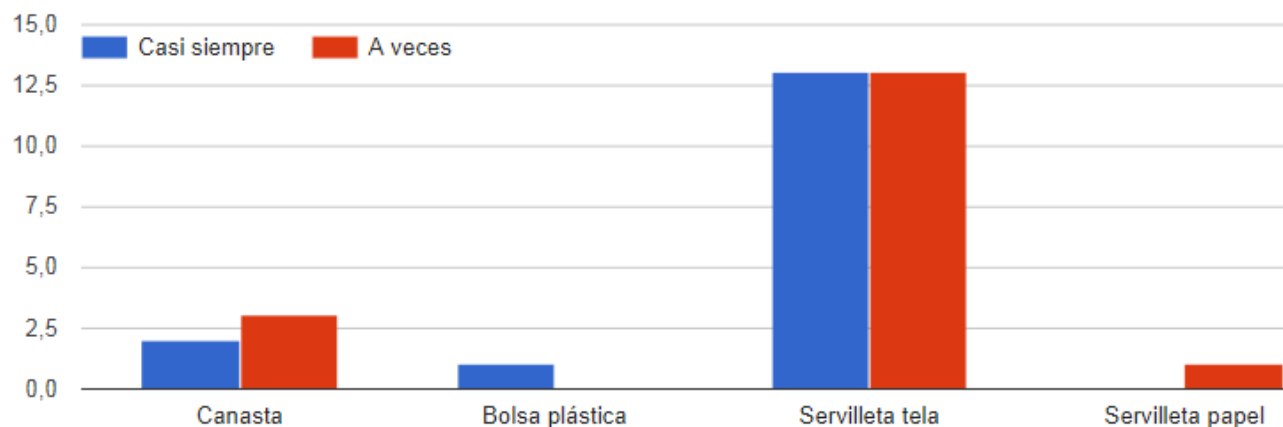
La población consumidora de tortillas, es poco consciente de la importancia del rechazo de bolsas plásticas, según se observa en la gráfica de abajo, de las 30 tortillerías encuestadas, 21 respondieron que sus clientes casi no portan servilletas para las tortillas (0 a 10%), y esto es más evidente en las tortillerías ubicadas en el mercado y en el Centro del municipio de Santiago Atitlán, ya que la mayoría de los clientes solo van de paso, no así las tortillerías de los cantones y callejones un poco retirados del centro, por ser clientes ya conocidos y de alguna manera han ido adquiriendo conciencia ambiental. Y solamente una tortillería expresó que el 100% de sus clientes usa servilleta porque los ha ido sensibilización y paulatinamente ha logrado el rechazo de las bolsas plásticas.

Gráfica No. 06: Preferencia de la cliente para portar sus propios empaques



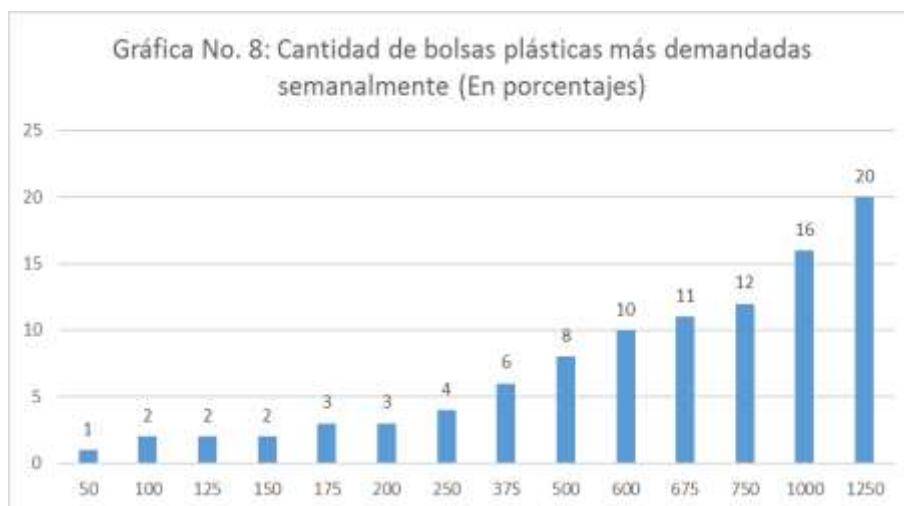
Es importante conocer el tipo de empaque que llevan las personas que no usan bolsas plásticas, entre ellas resaltan las servilletas de tela y en algunas ocasiones portan sus canastas y otro tipo de empaque, pero los casos son insignificantes, ver gráfica de abajo:

Gráfica No. 07: Tipo de empaque que utilizan algunas clientelas



5.4 Análisis de costo de oportunidad

Es importante notar que, el 20% de las tortillerías consumen alrededor de 1,250 unidades de bolsas plásticas semanalmente, el 16% utiliza 1,000 unidades, el 12% 750 y así sucesivamente, entre menos cantidad son menos los casos; por ejemplo, solo el 1% usa únicamente 50 bolsas a la semana, es decir que tiene una relación directamente proporcional; a mayor cantidad de bolsas mayor porcentaje de tortillerías; y a menor cantidad de bolsas plásticas menor porcentaje de tortillerías.



Datos curiosos del internet, se estima que se consumen 1 millón de bolsas de plástico por minuto en todo el mundo, teniendo en cuenta que cada familia utiliza 4,5 bolsas a la semana en promedio. Su vida útil es de 12 a 20 minutos, pero una vez que las tiramos tardan entre 400 y 1000 años en degradarse, por lo que generan un gran impacto ambiental, desde su fabricación hasta que se desechan. Entonces, ¿que se prefiere ¿La bolsa o la vida: el plástico tarda 400 años en degradarse?

Según Amigos de la Tierra (España, 2013) para producir bolsas plásticas se necesitan de materia prima como petróleo, agua y madera. Y para producir bolsas se necesita del 5% de petróleo del mundo. Y además de los 400 años en descomponerse, por otro lado, si su destino es la incineración, se emitirán cantidades significativas de CO₂, además de dioxinas y haluros de hidrógeno.

Por otro lado, un análisis basado en las empresas distribuidoras de bolsas plásticas, han reaccionado ante la prohibición del uso de bolsas plásticas en algunos municipios de la cuenca del Lago de Atitlán, el cual repercute negativamente en el nivel de ingresos y ganancias de las empresas productoras o distribuidoras; según algunos informantes del municipio de Panajachel, las empresas han llegado con la oferta de reducción de precios, como una estrategia de atracción o enganche para el consumidor.

El cuadro abajo, refleja el nivel de gasto de las tortillerías por la compra de bolsas plásticas. Una tortillería que usa alrededor de 1,250 unidades de bolsas semanal, gasta

aproximadamente Q.47.50 y al calcular el gasto anual alcanza los Q2,280.00 al año, al realizar un análisis de inversión en la compra de servilletas para regalarle a cada cliente con promedio de 625 clientes, invertiría Q,1,875.00.00 al año; con el cual aún ahorraría Q.405.00, considerando un año de vida útil de la servilleta. Ahora, si toma la opción de invertir en la compra de tortilleros (vida útil de 5 años) en 5 años gastaría Q.11,400.00 en bolsas plásticas y la inversión en tortilleros sería de Q.9,375.00, estaría ahorrando Q.2,025.00 en los cinco años.

Cuadro No. 02: Análisis del Costo de Oportunidad
(Bolsas plásticas, servilletas o tortilleros)

Cantidad semanal	Gasto en bolsas plásticas				Cantidad clientes fijos	Inversión en servilletas			Inversión en tortilleros		
	Semanal	Mensual	Anual	En 5 años		Costo unitario	Costo total anual	Ahorro anual	Costo unitario	Costo total	Ahorro en 5 años
Caso: 75 bolsas	Q 2.63	Q 10.50	Q 126.00	Q 630.00	35	Q 3.00	Q 105.00	Q 21.00	Q 15.00	Q 525.00	Q 105.00
Caso: 250 bolsas	Q 10.50	Q 42.00	Q 504.00	Q 2,520.00	125	Q 3.00	Q 375.00	Q 129.00	Q 15.00	Q 1,875.00	Q 645.00
Caso: 400 bolsas	Q 23.38	Q 93.50	Q 1,122.00	Q 5,610.00	200	Q 3.00	Q 600.00	Q 522.00	Q 15.00	Q 3,000.00	Q 2,610.00
Caso: 500 bolsas	Q 17.50	Q 70.00	Q 840.00	Q 4,200.00	250	Q 3.00	Q 750.00	Q 90.00	Q 15.00	Q 3,750.00	Q 450.00
Caso: 775 bolsas	Q 35.75	Q 143.00	Q 1,716.00	Q 8,580.00	390	Q 3.00	Q 1,170.00	Q 546.00	Q 15.00	Q 5,850.00	Q 2,730.00
Caso: 825 bolsas	Q 32.75	Q 131.00	Q 1,572.00	Q 7,860.00	415	Q 3.00	Q 1,245.00	Q 327.00	Q 15.00	Q 6,225.00	Q 1,635.00
Caso: 1250 bolsas	Q 47.50	Q 190.00	Q 2,280.00	Q 11,400.00	625	Q 3.00	Q 1,875.00	Q 405.00	Q 15.00	Q 9,375.00	Q 2,025.00
					2040						

La cantidad de clientes proyectada para cada caso, es una proyección muy alta, se asumen una cantidad significativa de familias que no compran tortillas, entonces podría ser que la cantidad real de clientes por tortillería sea menor a la utilizada en este análisis, ya que son las mismas personas las que compran tortillas en más de una ocasión al día y en su mayoría son los mismos de todos los días, a excepción de las que están ubicadas en el mercado que se diferencia por tener clientes de paso; en tal sentido se esperaría una mayor cantidad de ahorro al invertir en servilletas o tortilleros.

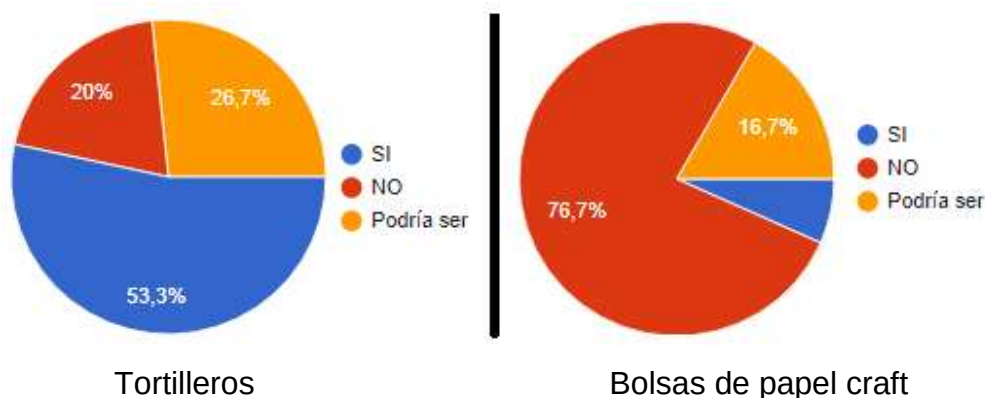
VI. Análisis del comportamiento de la demanda de tortilleros

6.1 Aceptación de los tortilleros versus bolsas de papel craft

Respecto a la preferencia de uso de tortilleros o bolsas de papel craft, un 53.3% de los entrevistados respondieron que, si usarían **tortilleros** y un 20% dio un rotundo no, porque son caros y al momento de obsequiar o regalar a la gente, una o dos veces las utiliza y luego pide nuevamente bolsas plásticas.

En el caso de las bosas de **papel craft**, un 76.7% respondió que no la usaría y mientras que solamente un 6.6% dijo que si las usaría; por las siguientes razones: primero, porque son caras; segundo, porque tienen un mal olor; tercero, porque son fáciles de romperse al mojarse con el calor de las tortillas y; cuarto, a la cliente le provoca vergüenza llevarlos. En conclusión, más de la mitad de encuestados usarían los tortilleros y existe un rotundo no para las bolsas de papel craft.

Gráfica No. 09: Aceptación de tortilleros versus bolsas de papel craft

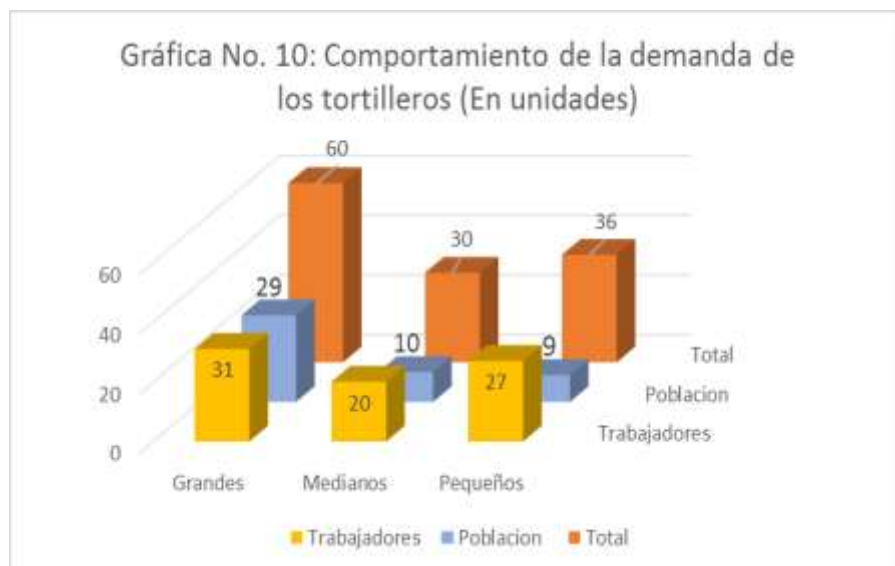


6.2 Comportamiento de la demanda de los tortilleros (Caso en el municipio de Panajachel)

Según experiencia de dos expoventas realizadas en el municipio de Panajachel, se observó el comportamiento de la demanda de los tortilleros y en la gráfica de abajo se puede notar que los tortilleros grandes de Q15.00 son los que tienen mayor demanda, esto indica que el promedio de compra de tortillas se da entre Q5.00 y más. El segundo lugar, lo ocupan los tortilleros de Q5.00 ideal para Q.1.00 o Q.2.00 de tortillas y el tipo de cliente preferencial a esa medida, generalmente son trabajadores.

Según análisis de ventas realizadas con trabajadores de AMSCLAE y Municipalidad de Panajachel, se lograron vender en igual cantidad los tortilleros grandes y pequeños. Esto se explica que los trabajadores salen a comprar Q1.00 ó Q2.00 de tortillas a medio día y pensaron en comprar un tortillero grande para uso familiar.

En resumen, los tortilleros grandes son los que tienen mayor demanda; en segundo lugar, los pequeños y; en tercer lugar, los medianos.



VII. Exigencias y condiciones del mercado

De acuerdo a las personas entrevistadas que cuentan con tortillerías, unas de las preferencias es diseñar los tortilleros con enfoque de género, ya que generalmente los hombres no traen servilletas, y a los niños les da vergüenza cargarlas. Por lo que será necesario diseñar tortilleros tanto para el sexo masculino, como para niños y adultos, y que los precios sean competitivos.

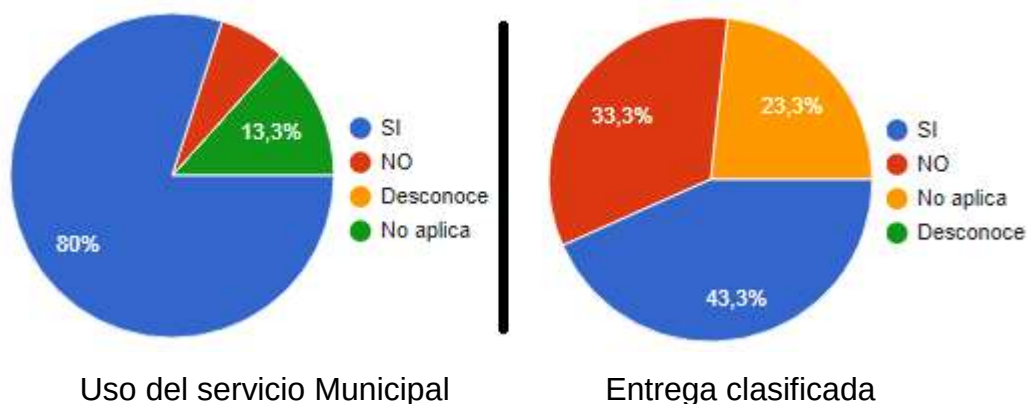
VIII. Limitaciones o problemáticas del sector de tortillerías

- ✓ Los precios de los tortilleros son caros no así el precio de las bolsas plásticas y eso afecta el nivel de ganancias del sector de tortillería.
- ✓ Al regalar servilletas, canastas o tortilleros, la clientela solo los usa una o dos veces, luego deja de usarlos.
- ✓ Las tortillerías que prohíben el uso de bolsas plásticas sus clientelas dejan de comprarles y buscan a otro proveedor.
- ✓ Hace falta una política municipal de prohibición de bolsas plásticas, que ayudaría a las tortillerías tener la potestad de rechazar y nadie las usaría, por tanto, no afectaría a la clientela.

IX. Manejo de los residuos sólidos en las tortillerías

El 80% de las entrevistadas manifestaron hacer uso del servicio municipal para evacuar los residuos sólidos y solamente el 43.3% entrega la basura de manera clasificada, un 33.3% dijo que la entrega mezclada.

Gráfica No. 11: Manejo de los residuos sólidos del sector tortillería



X. Conclusiones y recomendaciones

10.1. Conclusiones

- No existe una política o una normativa municipal para la regulación de bolsas plásticas, lo cual genera competencia desleal en el sector tortillería.
- La municipalidad juntamente con las tortillerías ya ha implementado buenas prácticas ambientales, pero ha sido poco exitoso. A fin de año obsequian canastas o servilletas, pero la gente no hace uso de ellas; ahora el papel craft es caro, representa un alto costo para las tortillerías, se moja fácilmente, tiene mal olor y cuesta introducir las tortillas en ella y la clientela no las acepta.
- La gente no es responsable para cargar sus propias servilletas y al regalarles, una o dos veces la usan y al darles prestado se vuelve un problema pues ya no la devuelven; por eso es más práctico que cada cliente porte sus propios empaques.
- Las personas que van de paso y los hombres son los que menos traen servilletas.
- Las bolsas plásticas que más demanda tienen son las de presentación de 3, 2 y 5 libras en orden de mayor demanda.
- Los tortilleros que tienen mayor demanda son los grandes y pequeños situación que está relacionado con la cantidad de tortillas que compran.
- El sector tortillería es uno de los sectores económicos que más bolsas plásticas utiliza y generalmente de un solo uso y su vida útil es menos de 15 a 20 minutos. Para su producción se requiere de la explotación masiva de recursos naturales: petróleo, agua y madera, por lo tanto, se da una sobreexplotación de los recursos naturales.
- La mayoría de las tortillerías usan el servicio municipal para evacuar los residuos sólidos y menos del 50% entrega clasificada la basura.

10.2. Recomendaciones

- Implementar una política o regulación municipal de “0” bolsas plásticas para el sector de tortillerías y población, así:
 - ✓ Enfocarla en primer lugar a la población como caso grave y en segundo lugar a las tortillerías como caso leve, porque la población influye potencialmente en el comportamiento de la demanda de bolsas plásticas
 - ✓ Dar a conocer el acuerdo municipal mediante rótulos colocados en cada tortillería.
 - ✓ Las bolsas de un solo uso desaparezcan de los hábitos de la población a la hora de adquirir las tortillas prohibiendo la distribución gratuita por parte de las tortillerías.
- Diseñar tortilleros para el sexo masculino y por grupos etarios (niños, adolescentes y adultos), además con un poco más de tela enguatada para conservar mejor el calor de las tortillas como estrategia de atracción.
- Elaborar tortilleros para medidas de 3, 2 y 5 libras, porque son los que tienen mayor demanda, o el equivalente a los tortilleros grandes de Q.15.00 dirigido para amas de casas, y pequeños de Q.5.00 para trabajadores.
- Promocionar los tortilleros a la población, a trabajadores y a las tortillerías, además de implementar una tienda de venta de tortilleros, ya que no existe algún proveedor en el municipio buscando siempre mejor una estrategia de los precios.
- A finales de año, coordinar con las tortillerías para que los tortilleros sean un obsequio a la clientela y no más recipientes plásticos (canastas, palanganas, otros).
- Buscar otras alternativas como hojas de maxán que además de ser netamente natural brinda un rico aroma a las tortillas, también están las servilletas, canastas, entro otros.
- Promover la educación y concienciación ambiental ante el valor real de las bolsas plásticas y su coste económico, social y ambiental (alto consumo de petróleo, agua y madera); es decir, la sobre-explotación y agotamiento de los recursos naturales.
- Elaborar un plan de promoción y venta de los tortilleros.
- Promocionar una asociación del sector de tortillerías.

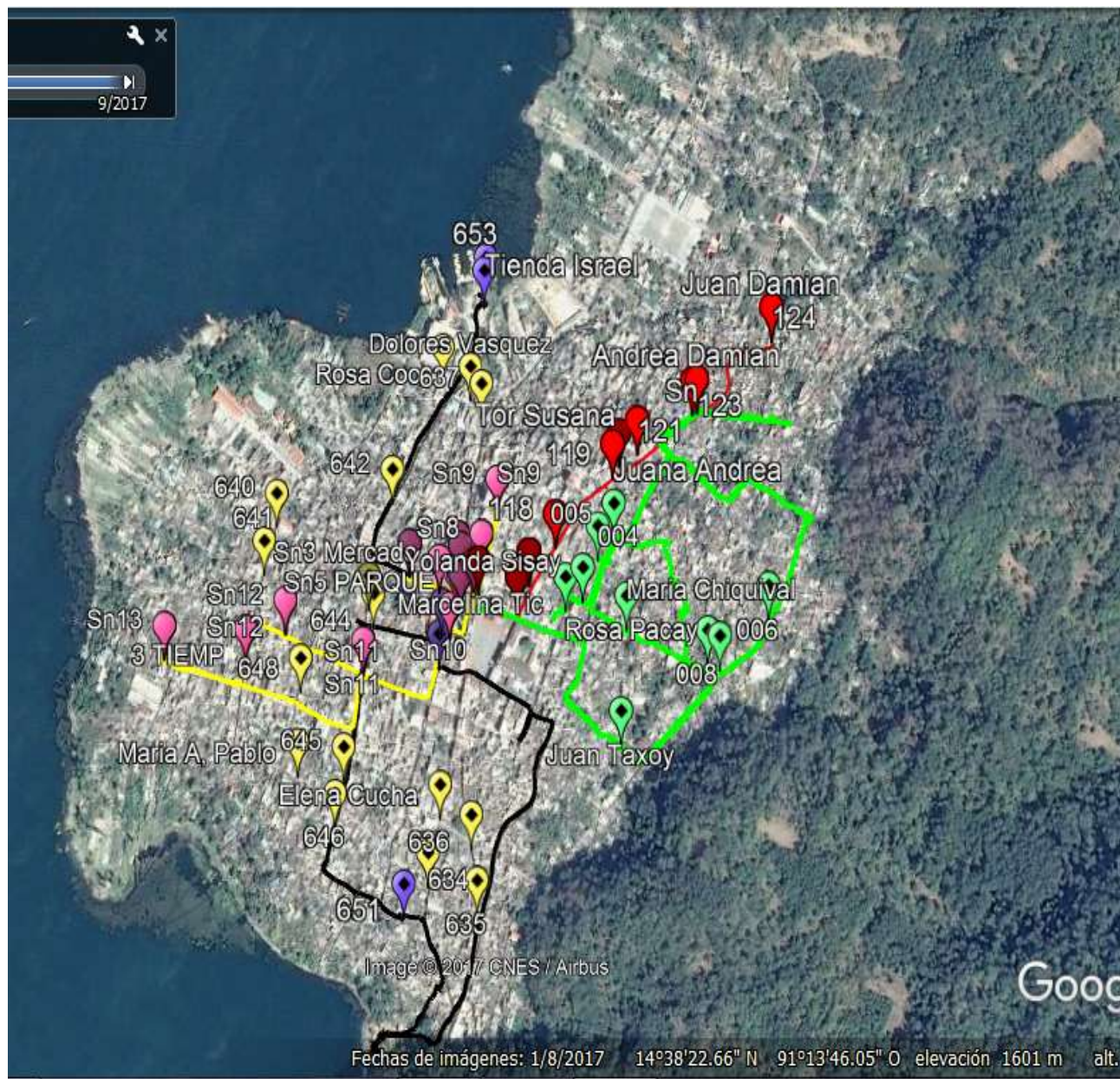
XI. ANEXOS:

Anexos 1: Imágenes captadas durante la coordinación interinstitucional del proyecto de tortilleros y encuestas con el sector tortillería del Municipio de Santiago Atitlán



Coordinación del proyecto de tortilleros y encuestas con el sector de tortillerías, Santiago Atitlán.

Anexo 2: Georrefenciación del sector tortillería de Santiago Atitlán



Total tortillerías encuestadas	30	52 %
Total tortillerías GPS	57	48 %



Anexos 3: Base de datos del sector tortillería.

BASE DE DATOS DEL SECTOR TORTILLERÍA, MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN. AÑO 2017																				
Unidad de Fomento Económico -DEFEDS/AMSCLAE																				
No	Coordenadas, longitud y latitud	Nombre de la tortillería o negocio	Nombre completo de la dueña/o	Medio de comunicación	Calle a la que está ubicada	Número de ventas al día	Días de venta	Tipo de empaque que utiliza en el negocio			Cantidad en unidades de empaque utiliza a la semana				Porcentaje de la clientela que trae empaque	Tipo de empaque que usa la clientela		Preferencia de uso de envoltorios	Servicio municipal de residuos sólidos	
								Bolsa plástica	Servilletas de tela	Canastas	1 libra	2 libras	3 libras	5 libras		Pequeña	Mediana			Otra medida
1	16.90647. 8.9360	Sin nombre 1	Yamé x	Principal	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				500 y mas	500 y mas	200 a 300		0 a 10%		Podría ser	NO	SI	NO
2	2.690643. 8.9375	Sin nombre 2	Artolina	Principal	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre					200 a 300	200 a 300		0 a 10%		A veces	NO	NO	SI
3	3.690895. 8.9336	Sin nombre 5	Maria Vásquez	56.34.8072	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				50 a 100		50 a 100		0 a 10%		A veces	SI	NO	SI
4	4.690924. 8.9333	Tortillería Susana	González	34.66.1399	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre					200 a 300	200 a 300		0 a 10%		A veces	SI	NO	SI
5	5.690111. 8.9388	Sin nombre	Andrea Damián	42.04.7031	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				50 a 100		50 a 100		0 a 10%		Casi siempre	SI	NO	SI
6	6.69137. 8.9493	Sin nombre 7	Juan Damián Nealam	46.81.1002	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				500 y mas			500 y mas	0 a 10%		Casi siempre	NO	NO	NO
7	7.690886. 8.9300	Sin nombre 4	Juana Andrea Zapalú	59.50.5546	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre					1a 50		1a 50	0 a 10%		Casi siempre	SI	NO	SI
8	8.690614. 8.9342	Mercado Sin Nombre		Calle principal	Materia y medio día	Lunes a viernes	Casi siempre					500 y mas	500 y mas		0 a 10%		A veces	NO	NO	SI
9	9.690640. 8.9324	SN 5		Calle principal	Materia y medio día	Lunes a sábado	Casi siempre				100 a 50		100 a 50		10 a 25%		Casi siempre	SI	NO	NO
10	10.690668. 8.9357	Tortillería Claro	Maria	Principal	Medio día y noche	Todos los días	Casi siempre					500 y mas	200 a 300		0 a 10%		Podría ser	NO	NO	NO
11	11.690630. 8.9377	SN 10	Maria Sofía	Parque central	Materia y medio día	Todos los días	Casi siempre								75 a 100%		Podría ser	NO	NO	NO
12	12.690494. 8.93028	SN 11	Dolores Pérez	Canón Panaj	3 tiempos	Todos los días	A veces				200 a 300				50 a 75%		Casi siempre	SI	NO	NO
13	13.690369. 8.9303	SN 12	Artolina Cuelan	Canón Panaj	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				100 a 50	100 a 50			10 a 25%		Podría ser	NO	SI	No aplica
14	14.690813. 8.938	SN 8	Marcelina Tc	Canón Xechioy	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				50 a 100		50 a 100		0 a 10%		A veces	NO	SI	SI
15	15.690840. 8.9352	SN 9	Yolanda Skay	Canón Panul	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				200 a 300	200 a 300	200 a 300	50 a 200	0 a 10%		Casi siempre	SI	NO	NO
16	16.690862. 8.938	SN 10		Canón Panul	Materia y medio día	Todos los días	Casi siempre						50 a 100	100 a 50	0 a 10%		Casi siempre	NO	SI	SI
17	17.691026. 8.9309	SN 11		Canón Panul	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				200 a 300	200 a 300	200 a 300		10 a 25%		Casi siempre	SI	SI	SI
18	18.691050. 8.93040	SN 12	Rosa Pizarra Cuelan	Canón Panul	Solo medio día	Todos los días	Casi siempre				200 a 300	200 a 300	200 a 300		0 a 10%		Podría ser	NO	NO	NO
19	19.690908. 8.9303	SN 13	Maria Chiquiza Cheway	Canón Panul, Ajago	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre						50 a 100		50 a 75%		Casi siempre	SI	NO	SI
20	20.690899. 8.93937	Tortillería Meche	Juan Taxoy Ajabul	Radio La Voz de Atitlán	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				50 a 200		50 a 100		50 a 75%		Casi siempre	Podría ser	SI	SI
21	21.690667. 8.93791	SN 631	Juana	Canón Cementerio	3 tiempos	Todos los días	A veces				100 a 50				0 a 10%		A veces	SI	NO	SI
22	22.690637. 8.9832	SN 633	Elena Cuchá	Canón Xechioy	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre					50 a 200			0 a 10%		A veces	SI	NO	SI
23	23.690660. 8.9410	SN 638	Dolores Vásquez	Canón Tzaniyú	Solo medio día	Todos los días	Casi siempre				50 a 100				50 a 75%		Casi siempre	SI	NO	SI
24	24.690635. 8.9436	SN 639	Rosa Coo	Canón Tzaniyú	Solo medio día	Todos los días	Casi siempre				100 a 50		100 a 50		50 a 75%		Casi siempre	A veces	SI	SI
25	25.690502. 8.9307	SN 643	Ana María Guarcax	Canón Tzaniyú	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				50 a 100		1a 50		0 a 10%			SI	NO	SI
26	26.690391. 8.9887	SN 647	Maria Amplicia Pablo	Canón Panaj	Materia y medio día	Lunes a viernes	Casi siempre				100 a 50		100 a 50		0 a 10%		A veces	NO	SI	SI
27	27.690755. 8.9352	SN 3	Juan Tzani Cuelan	Canón Pachichaj	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				200 a 300	200 a 300			0 a 10%		A veces	SI	NO	NO
28	28.690737. 8.9308	Tienda Chwez	Gloria Chwez	Canón Pachichaj	Materia y medio día	Lunes a viernes	Casi siempre				50 a 100		50 a 100		0 a 10%		A veces	NO	NO	SI
29	29.690561. 8.9895	SN 651		Xechioy	3 tiempos	Todos los días	Casi siempre				500 y mas	50 a 100	1a 50		0 a 10%		Casi siempre	NO	NO	SI
30	30.690661. 8.9547	Tienda Israel	Francisca Mejía	Embarcadero	Solo medio día	Todos los días	Casi siempre				50 a 100		50 a 100		0 a 10%		A veces	SI	NO	No aplica

CRÉDITOS

1. *Coordinación técnica de Unidad de Fomento Económico / AMSCLAE (Diseño metodológico de boleta de encuestas, georreferenciación, encuestas al sector tortillería, apoyo en la promoción de tortilleros, informe y análisis técnico de información del sector tortillería y construcción de la base de datos.*
2. *Apoyo técnico de CECI UNITERRA para el manejo de google form, GPS del sector tortillería y promoción de tortilleros.*
3. *Equipo técnico de la Oficina Municipal de la Mujer de Santiago Atitlán (Coordinación con grupos de jóvenes y mujeres de las Asociaciones: ADAS, IK'LUNA y JADE para el diseño y elaboración de tortilleros)*