

Guatemala, 28 de septiembre 2020

Señor Director
Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera
Director General de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

Adjunto a la presente el informe final del “Proyecto piloto de gestión y monitoreo a través de un Sistema de Información Geográfica en un web-map para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.” código AP14, coordinado por Ph.D. Edwin Guillermo Santos Mansilla docente de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Este informe final fue elaborado con base en la guía de presentación de la Dirección General de Investigación para la convocatoria extraordinaria USAC frente al Covid 19 y con base en la propuesta aprobada en el área de salud.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

“Id y enseñad a todos”



Firma

Ph.D. Edwin Guillermo Santos Mansilla (AP14)

Universidad de San Carlos de Guatemala
Dirección General de Investigación
Convocatoria extraordinaria USAC frente al Covid 19
Área correspondiente: Salud

Informe final

Proyecto piloto de gestión y monitoreo de la seguridad alimentaria a través de un Sistema de Información Geográfica en un web-map para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

Nombre del coordinador del proyecto

Ph.D. Edwin Guillermo Santos Mansilla

Equipo de investigación

Ing. Agr. Jorge Luis Eduardo Cano González

Guatemala, 28 septiembre 2020

Facultad de Agronomía

Consejo de Autoridades Ancestrales

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Ing. MSc. Murphy Olympo Paiz Recinos
Rector

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario General

Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera
Director General de Investigación

Inga. Liuba Cabrera de Villagran
Dra. Hilda Valencia de Abril
Dr. José Cal Montoya
Comisión de Coordinadores de Programa
Convocatoria USAC frente al Covid 19
Acuerdo de Dirección DIGI 14-2020

Ing. Agr. Waldemar Nufío Reyes
Facultad de Agronomía

Nombre del (la) coordinador (a) de la propuesta
Ph.D. Edwin Guillermo Santos Mansilla
Nombres del equipo u otros colaboradores
Ing. Agr. Jorge Luis Eduardo Cano González
Lic. Eddy Aspuc del Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez,
Asociación de productoras de Chimaltenango con apoyo del Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Alimentación (MAGA).

Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación, 2020. El contenido de este informe es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Esta propuesta fue financiada por la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la convocatoria extraordinaria USAC frente al COVID-19 y fue aprobada por el Consejo Superior Universitario en punto sexto, Inciso 6.1, Acta No. 20-2020 del 20 de mayo de 2020.

Financiamiento aprobado por Digi: Q. 16,900 Financiamiento ejecutado:
Q.12,218.00

Índice

1.	Resumen.....	1
2.	Palabras clave	1
3.	Introducción	2
4.	Planteamiento del problema a resolver	3
5.	Delimitación en tiempo y espacio	5
6.	Objetivo general	5
7.	Objetivos específicos.....	5
8.	Materiales y métodos.....	5
9.	Resultados	11
10.	Análisis y discusión de resultados	26
11.	Vinculación con otras unidades académicas o instituciones externas a la USAC.....	31
12.	Conclusiones	31
13.	Referencias	32
14.	Apéndice	35

Índice de figuras

<i>Figura 1</i>	Diagrama de proceso construcción de Sistema de Información Geográfica Participativa (SIGP).....	10
<i>Figura 2</i>	Taller virtual para introducción al uso de la plataforma Arcgisweb dirigida a los comunitarios de Santiago Sacatepéquez.....	11
<i>Figura 3</i>	Distribución de las gráficas presentes en el Dashboard (tablero de análisis).	14
<i>Figura 4</i>	Dashboard de la encuesta de seguridad alimentaria en Santiago Sacatepéquez. ..	17
<i>Figura 5</i>	Número de personas que dieron consentimiento para participar en la encuesta.	19
<i>Figura 6</i>	Número de insumos alimenticios entregados por fecha.	19
<i>Figura 7</i>	Apellidos de las familias que recibieron insumos alimenticios.	20
<i>Figura 8</i>	Edad de los encuestados.	20
<i>Figura 9</i>	Género de los encuestados.....	21
<i>Figura 10</i>	Etnia de los encuestados.	21
<i>Figura 11</i>	Estado civil de los encuestados.....	22
<i>Figura 12</i>	Actividad laboral de los encuestados.....	22

<i>Figura 13</i> Oficio de los encuestados.....	23
<i>Figura 14</i> Ingreso de los encuestados.....	23
<i>Figura 15</i> Ubicación de encuestados por zonas del municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez.....	27
<i>Figura 16</i> Registros de encuesta realizadas en Santiago Sacatepéquez.....	28
<i>Figura 17</i> Análisis de resultados de la encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.....	28
<i>Figura 18</i> Análisis de resultados de la encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.....	29
<i>Figura 19</i> Análisis de puntos de calor encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.....	30
<i>Figura 20</i> Análisis densidad de encuestas realizadas en Santiago Sacatepéquez.....	30
<i>Figura 21-29.</i> Anexo Fotografías entrega bienes primario.....	35

Índice de tablas

Tabla 1 Valor y estadística de representación de los valores correspondientes a los datos de convivencia domiciliar en la población encuestada de Santiago Sacatepéquez.....	24
Tabla 2 Personas menores de 15 años que viven en el domicilio encuestado.....	25
Tabla 3 Personas mayores de 60 años que viven en el domicilio encuestado.....	25
Tabla 4 Monitoreo, fecha de entrega y número de encuestas tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos en Santiago Sacatepéquez.....	26

Proyecto piloto de gestión y monitoreo a través de un Sistema de Información Geográfica en un web-map para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

1. Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo asistir en la gestión y monitoreo de la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19 en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala. La metodología utilizada consistió en el intercambio tecnológico, asesoramiento y capacitación para utilizar la plataforma web-map por parte del equipo de investigación.

Así, voluntarios de la comunidad, contribuyeron con la recopilación de información de las personas de escasos recursos a través de encuestas semi-estructuradas. Esto fue posible debido a la implementación de la Evaluación Rural Rápida Participativa (ERRP) y un Sistema de Información Geográfica Participativo (SIGP), que permitió establecer un foco de análisis potenciando la localización, visualización y análisis de datos, que reforzó el vínculo entre el trabajo comunitario del Consejo de Autoridades Ancestrales, con la asesoría de carácter técnico o científico de la academia. Los resultados más importantes son la plataforma web de geoposicionamiento, específicamente extensiones de Arcgis de ESRI, como soporte para la buena gestión de recursos económicos y tiempo de los comunitarios que formaron parte del proceso y el respaldo a las iniciativas comunitarias de resiliencia ante el aislamiento preventivo implementado como medida profiláctica ante efectos del COVID-19. Esta iniciativa fue esfuerzo responsable por parte de los involucrados de la comunidad que adquirieron insumos alimenticios con fondos propios, y a través de voluntarios los hicieron llegar a las personas necesitadas. Los resultados fueron 120 encuestas georreferenciadas que se presentan en un Dashboard (tablero en español) de bases de datos, gráficas interactivas y mapas.

Esta experiencia piloto en Santiago Sacatepéquez fue replicada en el departamento de Chimaltenango. El principal resultado fue recolección remota de datos de los medios de vida, producción, mercado, comunicación y necesidades inmediatas ante las medidas preventivas implementadas ante el aislamiento preventivo a causa del COVID-19. El grupo social involucrado fueron las productoras de Chimaltenango, quienes se vincularon a la académica a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, sede Chimaltenango.

2. Palabras clave

Encuestas, monitoreo, seguridad alimentaria, web-map, Santiago Sacatepéquez.

3. Introducción

Con el advenimiento del COVID-19, una nueva enfermedad documentada en diciembre de 2019, es un virus que causa el síndrome respiratorio agudo severo (enfermedad coronavirus COVID-19) surgió en China y se propagó a todo el mundo (Kamel & Geraghty, 2020). Actualmente, se ha transformado en una crisis sanitaria, económica y geopolítica sin precedentes (Djalante, Shaw, & De Wit, 2020).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, por sus siglas en inglés FAO (2020) para el territorio latinoamericano, la propagación de COVID-19, pone en evidencia la vulnerabilidad de millones de pequeños productores y trabajadores agrícolas e intensifica la incertidumbre para esta gran parte de la población. Según la Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna por sus siglas en inglés FEWS NET (2020) plantea que en Guatemala la prolongación de la crisis llevará a una situación de inseguridad alimentaria, para finales de 2020 y comienzos de 2021. Esta crisis afecta principalmente a los hogares de las áreas rurales y periurbanas, debido a la dificultad en el acceso de alimentos, falta de salud y seguridad, restricciones de movilidad, la baja demanda de mano de obra local y variabilidad climática.

En la Región Central de la República de Guatemala se localiza el departamento de Sacatepéquez su cabecera departamental es el municipio de Antigua Guatemala, que según el Instituto Nacional de Estadística en el Censo del 2018, el departamento posee 330,469 pobladores el 42% son Cakchiqueles y un 35% son ladinos y otros el 23%. La principal actividad económica del departamento de Sacatepéquez es la manufactura, agricultura, los servicios y el comercio, aunque también incluye áreas donde se siembra maíz y frijol de subsistencia (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, [SEGEPLAN], 2019).

Esta investigación plantea métodos y técnicas a través de un web-map técnica innovadora para la obtención y análisis de información en tiempo real referente a los medios de vida en el aspecto social, económico y ambiental de las comunidades del municipio de Santiago Sacatepéquez del departamento de Sacatepéquez, para brindar registros que faciliten el establecimiento de las acciones que guíen la resiliencia comunitaria ante efectos del COVID-19. A través de la implementación de web-map en un Sistema de Información Geográfica Participativo (SIGP), que según ESRI (2003) “es un sistema empleado para describir y categorizar la Tierra y otras geografías con el objetivo de mostrar y analizar la información a la que se hace referencia espacialmente”.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) presentan distintas posibilidades de aplicación como la cartografía en línea en tiempo real, aplicable a mapeo de las reacciones de los medios de comunicación social (Kamel et al., 2020).

Los SIG se consideran una herramienta con una gran potencialidad debido a su influencia indirecta en el territorio, teóricamente pueden hacer frente a los principales retos y desafíos debido al confinamiento provocado por el COVID-19 (Zhou et al., 2020). Este diseño implica la elaboración de formularios online, recolección y publicación de datos cualitativos y cuantitativos, su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias de toda la información recabada a fin de lograr un mayor y mejor entendimiento de la resiliencia ante el COVID-19 como fenómeno de estudio.

El objetivo fue implementar un proyecto piloto de gestión y monitoreo local a través de un Sistema de Información Geográfica en un web-map para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, por el cual se diseñó un sistema que promueva la contextualización, y la solución, de los problemas instrumentado de variantes modernas para la exploración de actividades orientadas a la resiliencia comunitaria frente a los efectos del COVID-19. Para ellos fue importante la implementación de este sistema en Santiago Sacatepéquez y Chimaltenango. Dentro del cual se prioriza el asocio estratégico con las instituciones como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y la Comisión Municipal de Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional (COMUSSAN) y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, (SESAN), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) del Estado que genera la información básica, y la apertura incluyente con las comunidades.

4. Planteamiento del problema a resolver

En el municipio de Santiago el día 24 de febrero de 2020, según el Ministerio de Salud y Asistencia Social, a través de la municipalidad confirmó el primer caso de COVID-19.

El municipio de Santiago Sacatepéquez, cuenta con una fuerte organización tradicional, un actor en el terreno es el Consejo de Autoridades Ancestrales, que actualmente cuenta con el reconocimiento de la comunidad; a través de esta organización se focalizó la ayuda contaban con un presupuesto considerable, para la compra de insumos y su distribución. Dicha distribución se focalizó a personas de escasos recursos que en tiempos de aislamiento, que no contaban con los recursos necesarios para abastecerse y hacer frente al confinamiento profiláctico mandado por la autoridad gubernamental ante el COVID-19.

La pandemia de COVID-19 ha desencadenado la mayor crisis global en salud pública en décadas, con impactos políticos, sociales y económicos (Valenzuela., 2020). Para ello los distintos gobiernos han adoptado medidas como el confinamiento en el hogar, la prohibición de viajar y el cierre de negocios para controlar la tasa de infección (Poudel, et al., 2020). Las restricciones implementadas por el gobierno de Guatemala han provocado la interrupción casi total de las actividades socioeconómicas del país (FEWS NET, 2020). Según la FAO (2020) los efectos de este virus afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables (indígenas, mujeres) y a las actividades económicas (pequeños productores y

sector informal), el impacto de COVID-19 en ellos es mucho más que una pérdida momentánea de ingresos: es un desafío a la seguridad alimentaria y nutricional.

Los diversos efectos del COVID-19 imponen un riesgo considerable a la seguridad alimentaria de los hogares que viven en las zonas rurales, por lo regular, población con mayores niveles de pobreza y malnutrición que depende de su propia producción de alimentos (Vargas y colaboradores, 2018). Los protocolos y disposiciones para la pandemia interfieren en la cadena de suministro del mercado con una producción y distribución deterioradas acompañadas de falta de mano de obra y suministro de insumos (Poudel et al., 2020). La pandemia de COVID-19 plantea un problema complejo que requiere análisis desde la perspectiva de varias disciplinas como lo son: salud, economía, social, ambiental, entre otras. Por tanto es necesario enfocar las fortalezas técnicas y científicas para proponer soluciones colectivas y solidarias, para el fortalecimiento y bienestar de los distintos grupos sociales involucrados: grupos organizados del municipio de Santiago Sacatepéquez y productoras del departamento de Chimaltenango.

Considerando que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es necesario un mecanismo de análisis y gestión sistemáticos de los riesgos para la salud que plantean las emergencias y los desastres, mediante una combinación de:

- a. reducción de los peligros y la vulnerabilidad para prevenir y mitigar los riesgos,
- b. preparación,
- c. respuesta y
- d. medidas de recuperación.

La Unidad de Sistemas de Información Geográfica de la Facultad de Agronomía, propuso para este municipio un piloto de modelo de gestión y monitoreo de entrega de recursos para ello es indispensable la utilización de un Sistema de Información Geográfico y una plataforma de encuesta web, donde se registró la información, recopilada a través de una encuesta definida para identificar las condiciones de vida y las necesidades de la población involucrada.

Como parte de la utilización del Web-map para el respaldo a problemas socio ambientales, se plantea la implementación de ArcGIS online, la que según ESRI España, es una aplicación web, visual e intuitiva ideal para:

- a. realizar análisis potenciando la localización,
- b. fusión de análisis geoespacial con flujos de trabajo,
- c. generación de base de datos,
- d. facilita la explotación de datos, visualización y análisis,
- e. provee un foco de análisis: a nivel exploratorio, estadístico y espacial,
- f. permite la toma de decisiones basadas en datos.

5. Delimitación en tiempo y espacio

El proyecto estaba programado para dar inicio en junio y finalizar en septiembre de 2020 enfocado al municipio de Santiago Sacatepéquez en coordinación del Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez. Cabe mencionar que la naturaleza de la plataforma nos permitió abordar un caso específico en el municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango con la asociación de productoras de Chimaltenango apoyadas por MAGA.

6. Objetivo general

Implementar un Sistema de información Geográfico, web-map, para la gestión y monitoreo de distribución de bienes básicos a personas de escasos recursos en el municipio de Santiago Sacatepéquez.

7. Objetivos específicos

- 7.1 Brindar soporte en la gestión de la entrega de insumos a través de la visualización geoespacial.
- 7.2 Generar bases de datos en base a encuestas realizadas tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos mediante un web-map.
- 7.3 Implementar monitoreo periódico de la entrega de insumos vía remota para la generación de mapas.

8. Materiales y métodos

El proyecto piloto sobre gestión y monitoreo de la seguridad alimentaria implementó una herramienta de soporte a través de un Sistema de Información Geográfica Participativo (SIGP), alojado en una plataforma web-map para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos que fueron afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez.

El desarrollo del proyecto se fundamentó en la programación, estructura e implementación de un SIGP en plataforma web map, adaptada a cualquier método o técnica participativa de recopilación de datos cualitativos o cuantitativos para el análisis de aspectos sociales, económicos y ambientales de forma precisa e inmediata, en la cual, los comunitarios son los generadores de información útil para la implementación de actividades orientadas a la resiliencia por la pandemia del COVID-19.

De la población total de Santiago Sacatepéquez, según el Instituto Nacional de Estadística, hay 29,238 habitantes (2018), el 82% de la población se localiza en el casco urbano para un total de 24,190 personas y el 18% de la población se localiza en el área rural para un total

de 5,138 personas. De la población del municipio de Santiago Sacatepéquez el 49% son hombres en su mayoría se dedican a actividades informales y agricultura, el 51% son mujeres que en su mayoría se dedican al cuidado de su casa. Un 82% de la población es de ascendencia Maya y un 17% es ladina, el restante 1% son extranjeros, Garífunas y Xincas. El 41.6% de la población en el municipio de Santiago Sacatepéquez se encuentra en pobreza y 4.7% en pobreza extrema están distribuidos en aproximadamente 150 familias agudizando el índice por la pandemia COVID-19.

Las diferentes etapas establecidas en el proyecto de investigación piloto sobre la gestión y monitoreo a través de un SIGP para la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala, fueron las siguientes:

8.1 Técnicas e instrumentos

La población de Santiago Sacatepéquez, en su mayoría depende de la agricultura y los recursos naturales que por motivo de la pandemia COVID-19 se limitó el acceso a estos bienes, por consiguiente, para abordar el análisis del territorio desde el ámbito cultural y la realidad del medio rural, se estableció el método de Evaluación Rural Rápida Participativa (ERRP) que fue una interacción entre la Evaluación Rural Participativa (ERP) y la Evaluación Rural Rápida (ERR). El método de ERP se derivó de la ERR y se utilizó por primera vez a comienzos de la década de los ochenta (Chambers, 1983).

Para resolver el problema de las limitaciones de la pandemia COVID-19 interpuestas por el gobierno y autoridades locales como el aislamiento físico y otros, se estableció el método ERRP fortalecido con la tecnología del uso de un Sistema de Información Geográfica Participativa (SIGP).

La ERRP y el SIGP fueron dos herramientas integradas que evaluaron la seguridad alimentaria para población vulnerable, la colaboración social reforzó el vínculo entre el trabajo comunitario del Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez y la asesoría de carácter técnico científico de la academia, un aspecto fundamental para ejecutar este tipo de proyectos, que impulsaron acciones de resiliencia ante el COVID-19 para mejorar la calidad de vida local a población en extrema pobreza.

La ERRP fue de gran utilidad dándose las condiciones fundamentales para la negociación, donde la comunidad estaba convencida de participar a sabiendas que los recursos alimentarios del estado de Guatemala estaban mal distribuidos y no se abordaba a las personas más vulnerables de la población en el municipio de Santiago Sacatepéquez.

La ERRP y SIGP son herramientas multimétodo efectivas, con la cual se estableció la boleta de encuestas semi estructuradas y los transectos de campo previstos por los comunitarios de acuerdo al conocimiento local de la población en extrema pobreza.

En un taller realizado con los comunitarios del Consejo de Autoridades Ancestrales se establecieron los siguientes criterios para la inclusión y exclusión de encuestados:

- Edad
- Género
- Estado Civil
- Actividad laboral
- Ingreso mensual
- Número de personas que conviven en el domicilio
- Acceso a domicilio

Según la ERRP con los criterios definidos por el Consejo de Autoridades Ancestrales se priorizaron a 120 familias en extrema pobreza en el casco urbano del municipio de Santiago Sacatepéquez de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión definidos así como el conocimiento local.

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- Computadora
- Software de Sistema de información geográfica
- Bases de datos alfanumérica
- Documento de referencia
- Hoja electrónica, documento físico.
- 12 Smarthphones
- Un Sistema de Geoposicionamiento Global (GPS)
- Proyector para los talleres participativos con los encuestadores.

8.2 Diseño del formulario digital

El diseño del formulario digital en Survey123 lo realizó el técnico investigador y se tomó en cuenta los criterios establecidos por los comunitarios para la recolección de datos. La aplicación se instaló en los celulares de los encuestadores locales pertenecientes al Consejo de Autoridades Ancestrales eliminando las boletas físicas, reduciendo errores en la captura de datos en tiempo real, aplicación en la nube, minimizando tiempos de procesamiento de datos, se asoció fotos y ubicación geográfica, ver Figura 1.

El contenido del formulario fue elaborado por comunitarios y personas de la sociedad civil de Santiago Sacatepéquez; liderados por el Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez, la Asociación para el Desarrollo Alternativo Rural, ASODAR, y la Asociación Femenina para el Desarrollo de Sacatepéquez, AFEDES con la coordinación y recomendaciones por parte del equipo de investigación DIGI-USAC. En la prueba piloto realizada en el municipio de Chimaltenango la boleta se realizó con personeros del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en la Asociación de Productoras de Chimaltenango.

8.3 Implementación de un Sistema de Información Geográfica Participativo (SIGP)

Se implementó un Sistema de información Geográfico Participativo a través de un web-map con Arcgis Online donde la información básica se ubica en la nube se actualiza y se tiene acceso a los registros generados en tiempo real, ver Figura 1.

8.4 Capacitación de comunitarios en el uso y manejo del SIGP

Se realizaron tres talleres de capacitación en el uso y manejo del SIGP propiciando la participación de los diferentes actores del Consejo de Autoridades Ancestrales mediante la recolección y análisis conjunto de la información sobre aspectos, sociales, económicos, ambientales e institucionales. La capacitación de técnicos comunitarios del Consejo de Autoridades Ancestrales se realizó a través de videoconferencias donde se practicó la recolección de datos en campo con los celulares.

8.5 Diseño del Web-map de Arcgis Online

El diseño de un web-map para la publicación de datos en tiempo real se realizó utilizando los registros de Survey123 y la plataforma Arcgis Viewer constituida por la base de datos alfanumérica y espacial de los registros publicados en tiempo real, ver Figura 1.

8.6 Diseño y construcción del Dashboard

El diseño y construcción del Dashboard se realizó desde los registros generados por los comunitarios en Survey123 alojados en el Web map de Arcgis Online, para que los usuarios como autoridades locales, población en general y otros, pudieran

realizar consultas y publicaciones de datos en línea tomando decisiones en las acciones de resiliencia por el COVID-19, ver Figura 1.

8.7 Recolección de información

Se realizó la recolección de información en cuatro transectos utilizando los celulares de los comunitarios que conforman el Consejo de Autoridades Ancestrales de acuerdo a las características del universo o población, criterios de inclusión y exclusión, criterios de selección de informantes y conocimiento local. La información recolectada con los celulares fue almacenada en la nube, ver Figura 1.

8.8 Publicación de registros

Publicación de registros en tiempo real con mapas, tablas, gráficos e indicadores con el Dashboard de acceso a público en general lo cual facilitó la ubicación de las personas de alta vulnerabilidad alimentaria..

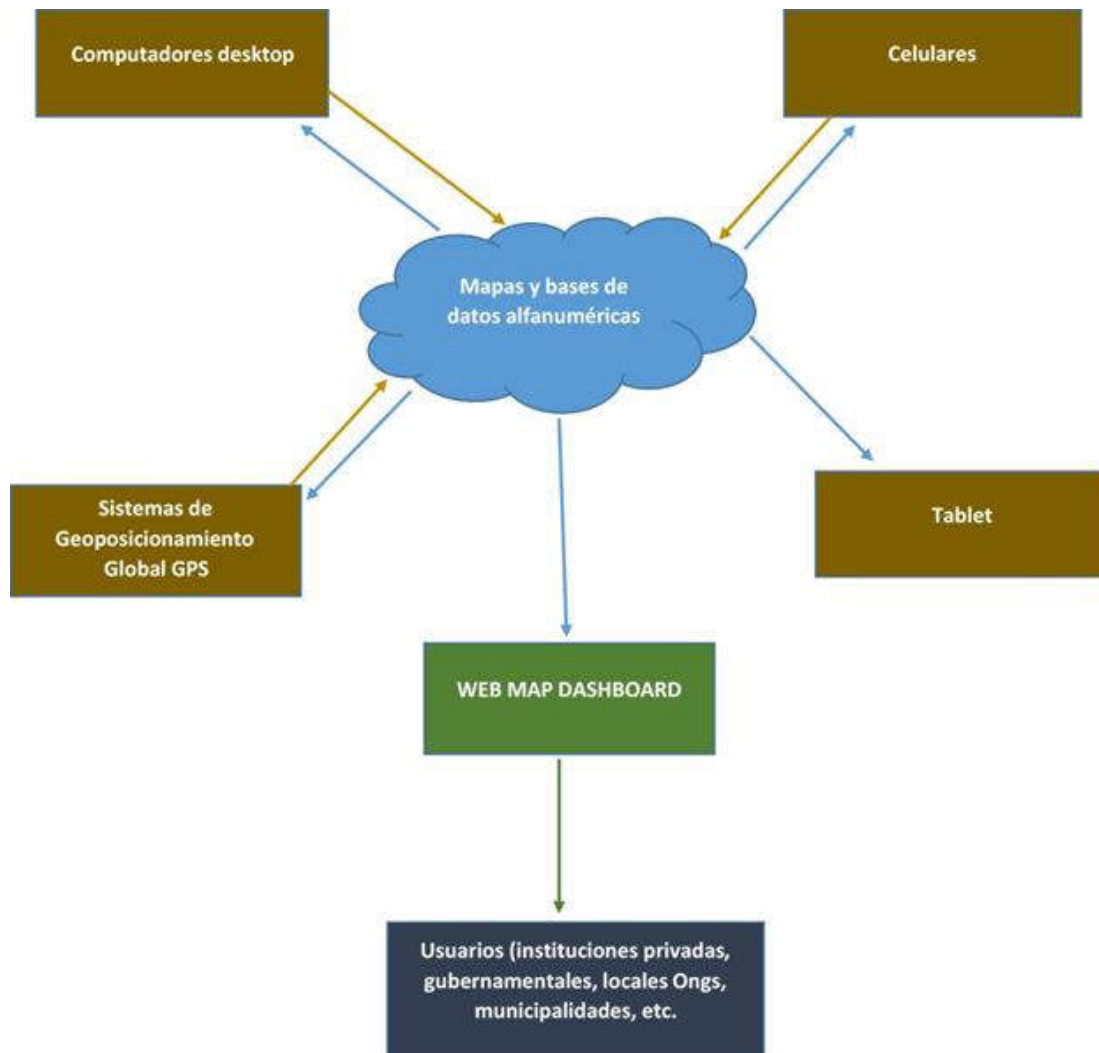


Figura 1. Diagrama de proceso construcción de Sistema de Información Geográfica Participativa (SIGP).

8.9 Equipo y materiales

- Computadora desktop
- Celulares Smartphone
- Software Arcgis Online (Survey123, Dashboard y WebViewer)
- Sistema de Geoposicionamiento Global (GPS)

Mediante el apoyo de voluntarios se realizó un ejercicio similar en el municipio de Chimaltenango, Chimaltenango con la participación de mujeres de la Asociación de Productoras de Chimaltenango y la coordinación del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

El diseño del Web-map puede ser extrapolado a cualquier área de Guatemala, para el monitoreo de censos poblacionales, habitacionales, socioeconómicos, ambientales, agropecuarios, salud, seguridad y otros. Otras plataformas como el Form de Google Drive, no integran la información espacial con la información alfanumérica de las bases de datos, a la vez, no interactúan con otras plataformas en tiempo real de gráficos, tablas y mapas.

9. Resultados

9.1 Brindado el soporte en la gestión de la entrega de insumos a través de visualización geoespacial.

- Taller de capacitación para el soporte en la gestión de la entrega de insumos a través de la visualización geoespacial.

El soporte fue brindado a través de capacitaciones en talleres realizados con vídeo conferencias donde se introdujo a los voluntarios de la comunidad de Santiago Sacatepéquez para el uso y manejo del Sistema de Información Geográfica Participativo (SIGP), específicamente ArcGIS de Environmental Systems Research Institute (ESRI).



Figura 2. Taller virtual para introducción al uso de la plataforma Arcgisweb dirigida a los comunitarios de Santiago Sacatepéquez.

Se brindó el soporte a la gestión del grupo organizado del Consejo de Autoridades Ancestrales del municipio de Santiago Sacatepéquez, a través de la plataforma Arcgis-web de ESRI. El Consejo de Autoridades co-gestionó 120 entregas de insumos alimenticios, adquiridos con fondos propios de la organización. Los insumos fueron dirigidos y

entregados a personas de extrema pobreza durante los meses de mayo y junio de 2020 con la colaboración de voluntarios de la organización.

Se brindó asistencia técnica en la elaboración de un formulario con 15 preguntas georreferenciadas. La encuesta se encuentra habilitada en línea en la plataforma Survey 123. La técnica utilizada fue la Evaluación Rural Rápida Participativa (ERRP).

La encuesta es sobre la evaluación de la inseguridad alimentaria por efectos del COVID-19 en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

1. Doy mi consentimiento a participar.
2. Ingrese su número de DPI
3. Fecha y hora
4. Apellidos de la familia
5. ¿Cuál es su edad?
6. ¿Cuál es su género?
7. ¿Cuál es su etnia?
8. Indique su estado civil actual
9. ¿Cuál es su actividad laboral actual?
10. Indique la actividad con la que más se relaciona.
11. ¿Cuál es su ingreso mensual?
12. ¿Con cuántas personas está conviviendo en su domicilio?
13. ¿Cuántos niños viven en su domicilio?
14. ¿Cuántas personas mayores de 60 años viven en su domicilio?
15. Colocar la ubicación del lugar donde se realiza la boleta.

Disponible en el Anexo A. Encuesta sobre evaluación de inseguridad alimentaria en Santiago Sacatepéquez ante efecto del Covid 19.

El Dashboard (panel o tablero en español) que resume los principales resultados de la encuesta sobre la evaluación de la inseguridad alimentaria por efectos del COVID-19 en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala. Cabe mencionar que debido al tipo de licencia con las que se trabajó en arcgis web, se hizo un traslado de información al link presente:

- a. Disponible en el enlace: <https://arcg.is/0aCGzfo>

2. Dashboard de Santiago Sacatepéquez.

El Dashboard, constituye un tablero de análisis, donde se presentan los principales resultados en gráficas de anillos, barras y líneas, además habilita un mapa donde se puede observar los datos de las encuestas georreferenciadas y las fecha y hora de las toma de encuestas. Este tablero de análisis permite una visualización interactiva de los datos recopilados, de 120 personas que recibieron los insumos facilitados por el Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez.

En la figura 2 se puede observar la distribución de las gráficas presentes en el Dashboard.

Título		
1. Gráfica de: ingreso mensual (GTQ)	7.Representación gráfica de los datos en forma de mapas	2.Número de encuestas
3.Gráfica de: género		4.Gráfica de: número de personas por vivienda
5.Gráfica de: estado laboral	8.Fechas de las encuestas	6.Gráfica de: adultos mayores de 60 años
	9.Logos institucionales	



Figura 3. Distribución de las gráficas presentes en el Dashboard (tablero de análisis).

La descripción de la figura dos se realizará según el orden numérico presentado, iniciando en el número 1 y terminando en el número 9:

1. En la parte superior izquierda se puede observar la gráfica de barras de ingreso mensual (GTQ). Las categorías aplicadas son:
 - El valor con mayor cantidad, en rojo: de 0-300 identifica como el más bajo de ingreso mensual en GTM, contiene 62 de los 120 datos, es decir, más del 50% de la población encuestada posee bajos ingresos su medio de subsistencia es la agricultura. Los valores siguientes son de 300 a 600, de 600 a 900 y de 900 a 1,200 GTQ con 14, 13 y 14 datos respectivamente, dando un total de 41 valores alrededor del 30% de los valores. Finalmente se exponen los valores de Nulo con 15 datos, de 1200 a 1500, con 1 y mayor de 1800 GTQ, que componen el restante 20% de los datos.
2. En la parte superior derecha se puede observar el contador de encuestas, que contiene el total de las encuestas realizadas que son 120 correspondiente al 100% de los datos.
3. En la parte media izquierda se encuentra la gráfica de indicador de género.
 - La gráfica (de anillo) de género en color anaranjado revela que el 83.33% (100 encuestados) de los encuestados es de género femenino y el 15.83% (19 encuestados) masculino.

4. En la parte media derecha se encuentra la gráfica del número de personas por vivienda-
 - La gráfica (de barras) del número de personas por vivienda muestra un rango de 1 a 26, el promedio es de 5 personas por vivienda, el mínimo es de 1 y el máximo es de 26 personas en una vivienda.
5. En la parte inferior izquierda se encuentra las gráfica de estado laboral de los encuestados.
 - En la gráfica (de anillo) del estado laboral de los encuestados, el valor más elevado se muestra en rojo, que representa el 43.33% con un total de 52 datos; seguido de empleado en azul con un 26.67% (32 datos), inhabilitado para trabajar en morado con un 14.17% (17 datos) y retirado en amarillo, con un 5.83 % (7 datos).
6. En la parte inferior derecha se encuentra las gráfica de adultos mayores de 60 años.
 - En la gráfica (de barras) de adultos mayores de 60 años, el eje X corresponde al número de adultos mayores de 60 años y el eje Y corresponde al número de los mismos por hogar. El dato más repetido es 1 en 35 encuestas y 2 en 18 encuestas.
7. Al centro se puede observar el mapa que contiene la visualización de la imagen satelital del municipio, con puntos rojos que representa el lugar donde se llenó la encuesta de seguridad alimentaria y nutricional, donde los voluntarios hicieron la entrega de insumos a personas necesitadas. Se puede observar que la influencia de la entrega se evidencia en la zona periférica del casco urbano del municipio, muy cercano a donde la pendiente se encuentra más elevada, cercanos los lugares de siembra y a los barrancos que rodean el casco urbano. Los registros numéricos en los gráficos muestran valores mayores del 50% de familias que poseen ingresos monetarios menores a trescientos quetzales.
8. En la parte inferior del centro, se puede observar la gráfica de líneas, en naranja, donde se muestra las fechas de las encuestas.
9. Por último, en el rectángulo de fondo gris los logos de las instituciones involucradas que son la Facultad de Agronomía y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En la figura 3 se puede observar la distribución de las gráficas presentes presente en el Dashboard.

Título		
1. Gráfica de: Ingreso mensual (GTQ)	7.Representación gráfica de los datos en forma de mapas	2.Número de encuestas
3.Grafica de: dad de los encuestados		4.Gráfica de: etnia
5.Gráfica de: actividad principal	8.Gráfica de: fechas de las encuestas	6.Gráfica de: jóvenes menores de 15 años
	9.Logos institucionales	

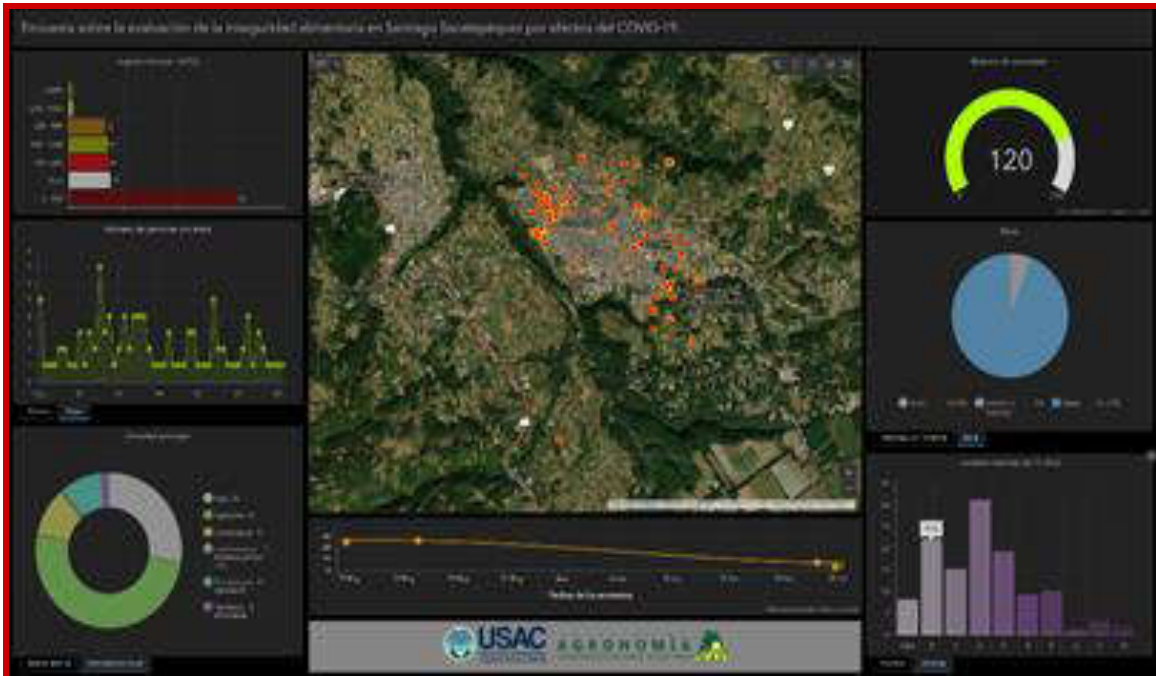


Figura 4. Dashboard de la encuesta de seguridad alimentaria en Santiago Sacatepéquez.

La descripción de la figura tres se realizará según el orden numérico presentado, , iniciando en el número 1 y terminando en el número 9:

1. En la parte superior izquierda se puede observar la gráfica de barras de ingreso mensual (GTQ). Las categorías aplicadas son:
 - El valor con mayor cantidad, en rojo: de 0-300 identifica como el más bajo de ingreso mensual en GTM, contiene 62 de los 120 datos, es decir, más del 50% de la población encuestada posee bajos ingresos su medio de subsistencia es la agricultura. Los valores siguientes son de 300 a 600, de 600 a 900 y de 900 a 1,200 GTQ con 14, 13 y 14 datos respectivamente, dando un total de 41 valores alrededor del 30% de los valores. Finalmente se exponen los valores de Nulo con 15 datos, de 1200 a 1500, con 1 y mayor de 1800 GTQ, que componen el restante 20% de los datos.

2. En la parte superior derecha se puede observar el contador de encuestas, que contiene el total de las encuestas realizadas que son 120 correspondiente al 100% de los datos.

3. En la parte media izquierda se encuentra la gráfica de la edad de los encuestados.
 - La gráfica (de líneas) del número de personas por edad, en verde, muestra la distribución indica que las personas entrevistadas se encuentran en un rango de edad de 11 a 82 años. La mayor parte de la población encuestada se encuentra entre los 28 y los 45 años de edad.

4. En la parte media derecha se encuentran las gráficas de etnia.
 - La gráfica (pastel) muestra la proporción de la etnia de los encuestados, las personas de origen maya es del 94.17 % y ladino o mestizo es del 5%.
5. En la parte inferior izquierda se encuentran las gráficas de actividad principal
 - En la gráfica (de anillo) de la actividad principal de los encuestados se puede observar en verde que el 50.83% (61 datos) se dedica a la agricultura como actividad principal, seguido de nulo en color gris con el 27.55% (27 datos), el 10% en amarillo se dedica al comercio (12 datos) y el 9.17% se dedica a la venta de tortilla y/o pan (11 datos).
6. En la parte inferior derecha se encuentran las gráficas de adultos mayores de 60 años y jóvenes menores de 15 años.
 - En la gráfica (de barras) de jóvenes menores de 15 años, el rango se encuentra de 0 a 13. El dato con mayor repetición es de 2 con 31 datos.
7. Al centro se puede observar el mapa que contiene la visualización de la imagen satelital del municipio, con puntos rojos que representa el lugar donde se llenó la encuesta de seguridad alimentaria y nutricional, donde los voluntarios hicieron la entrega de insumos a personas necesitadas. Se puede observar que la influencia de la entrega se evidencia en la zona periférica del casco urbano del municipio, muy cercano a donde la pendiente se encuentra más elevada, cercanos los lugares de siembra y a los barrancos que rodean el casco urbano. Los registros numéricos en los gráficos muestran valores mayores del 50% de familias que poseen ingresos monetarios menores a trescientos quetzales.
8. En la parte inferior del centro, se puede observar la gráfica de líneas, en naranja, donde se muestra las fechas de las encuestas.
9. Por último, en el rectángulo gris los logos de las instituciones involucradas que son la Facultad de Agronomía y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

9.2 Generadas las bases de datos en base a encuestas realizadas, tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos en la comunidad de Santiago Sacatepéquez.

Los principales resultados de las bases de datos generadas en relación con las encuestas realizadas tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos en Santiago Sacatepéquez son:

1. La encuesta sobre la evaluación de la inseguridad alimentaria por efectos del COVID-19 en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

A continuación se describen las de gráficas, en las que se consignó la interpretación al extraer la información en ellas explícita.

1. Los principales resultados para el inciso 1 de la encuesta acerca del consentimiento para participar, los resultados fueron:



Figura 5. Número de personas que dieron consentimiento para participar en la encuesta.

La figura 5 muestra los resultados del primer inciso de la encuesta que indica que los 120 encuestados dieron su consentimiento para participar de la iniciativa.

2. La fecha y hora de las encuestas fueron realizadas entre el 23 de mayo y el 18 de junio de 2020.

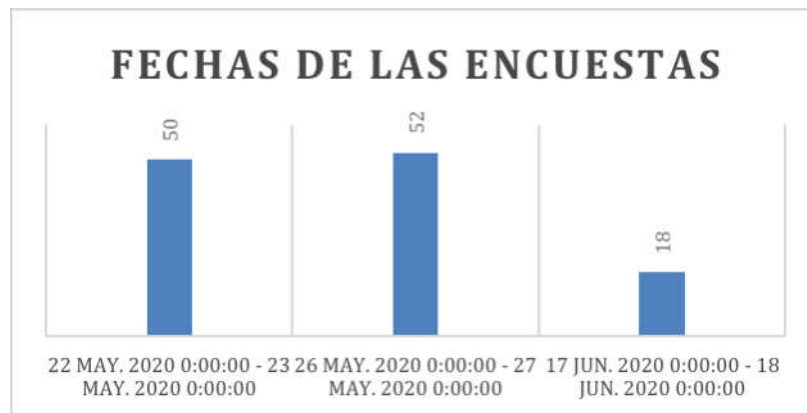


Figura 6. Número de insumos alimenticios entregados por fecha.

La figura 6 contiene información sobre las fechas de los días en los que se realizó la entrega de insumos alimenticios a personas de escasos recursos, por parte de comunitarios de

Santiago Sacatepéquez. En total se realizaron 120 encuestas, los días 22-23 y 27-28 de mayo y el día 18 de junio.

- Los apellidos de las personas que conforman los receptores de los insumos alimenticios, tomando en consideración que los apellidos más repetidos son: Yucuté con 16 datos, Chicop con 13 datos, Sactic y Quel con 12 datos respectivamente :

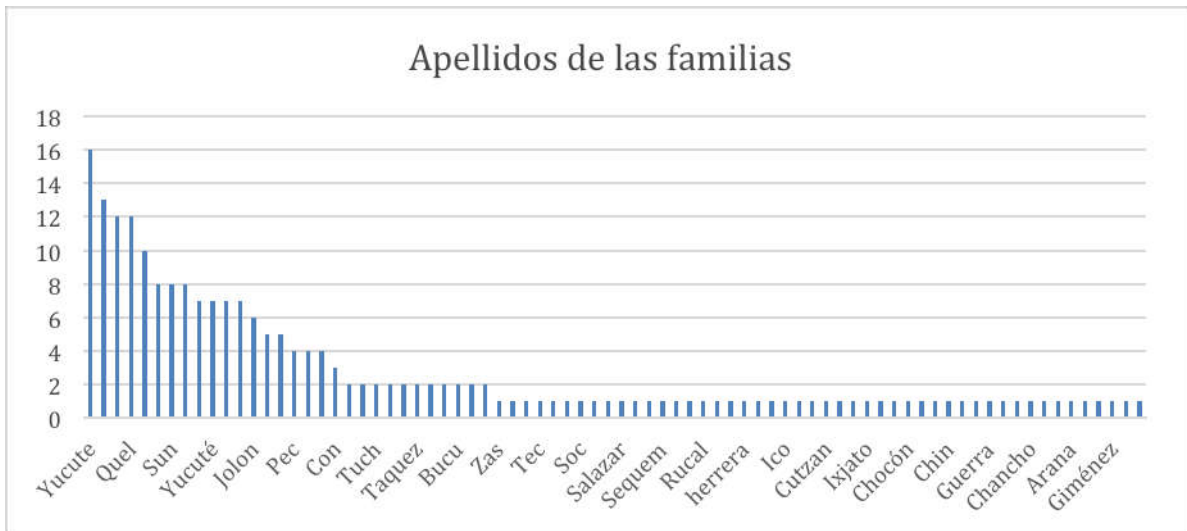


Figura 7. Apellidos de las familias que recibieron insumos alimenticios.

La figura 7 muestra los apellidos de las 120 personas que recibieron insumos alimenticios.

- A continuación se muestran los principales resultados de la edad de los encuestados, lo que se refleja en la gráfica de puntos cuya dispersión es muy variada.

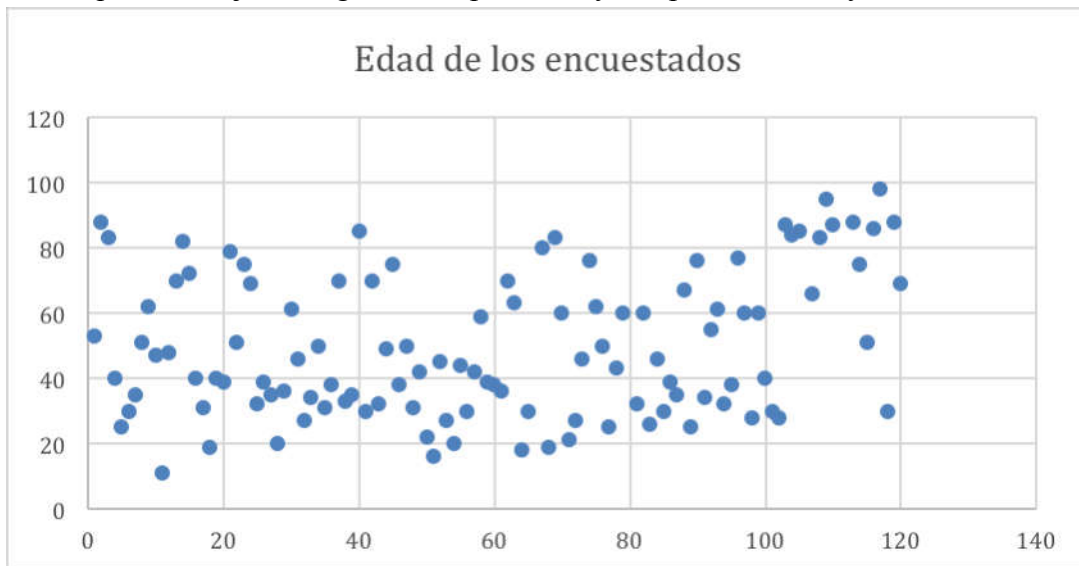


Figura 8. Edad de los encuestados.

Como se puede observar en la figura 8, la edad de los encuestados es muy variable. La mayor concentración de datos se contiene entre los 30 y 46 años, el valor mínimo es de 11, el valor máximo es de 98 años, la media de 50, más el rango con mayor presencia de datos es entre los 28 y los 60.

5. El género de las personas encuestadas se describe en la figura 9.

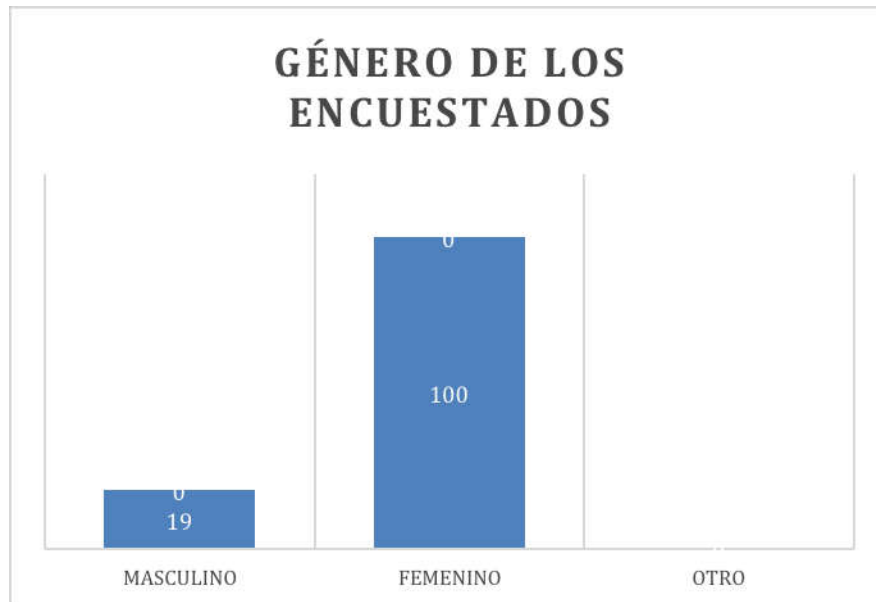


Figura 9. Género de los encuestados.

La figura 9 contiene información sobre el género de las personas que recibieron insumos alimenticios en la comunidad de Santiago Sacatepéquez. Las variables que intervienen son los géneros: masculino, femenino y otro. En términos generales las personas que recibieron los insumos alimenticios fueron en su mayoría del género femenino, con 100 datos que representa el 83% de la población total y únicamente 19 masculino, que representa el 16%.

6. La etnia de los participantes de las encuestas se encuentra descrito en la figura 10.

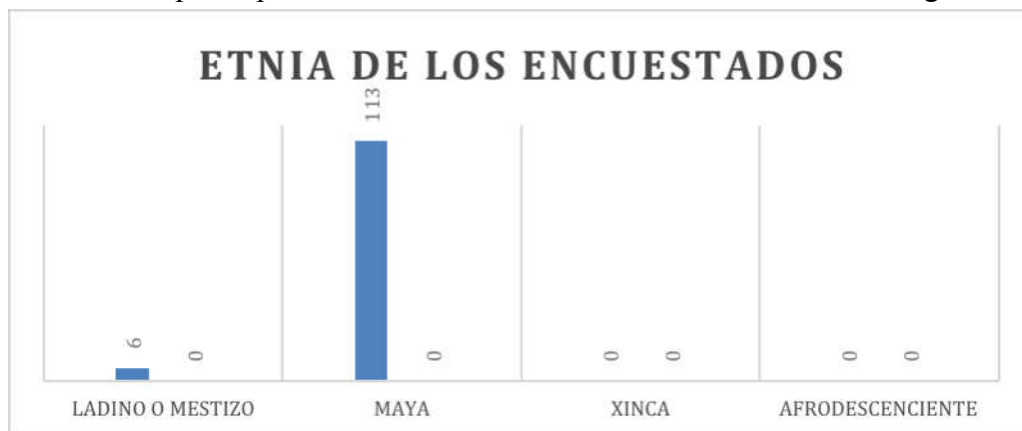


Figura 10. Etnia de los encuestados.

La figura 10 contiene información de la etnia de los encuestados, la cual muestra que es mayoritariamente maya, específicamente de la región lingüística kaqchikel. Las variables que intervienen son la cantidad de ladinos o mestizos, maya, xinca y afrodescendiente que recibieron insumos alimenticios en Santiago Sacatepéquez.

7. El estado civil de los participantes de la encuesta se encuentra representado en la figura 11.

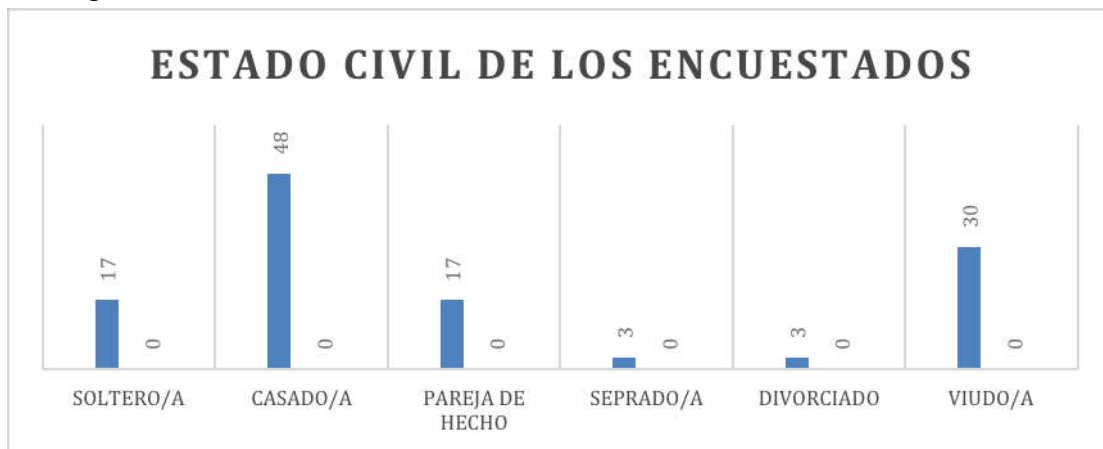


Figura 11. Estado civil de los encuestados.

La figura 11 contiene información del estado civil de los encuestados. Las variables que intervienen son: soltero/a, casado/a, pareja de hecho/a, separado/a, divorciado/a y viudo/a. La variable con mayor dato es casado/a, con 48 datos que representa cerca del 45 %, la variable viudo/a contiene el 25% de los datos.

8. La actividad laboral principal de los participantes se encuentra descrita en la figura 12.

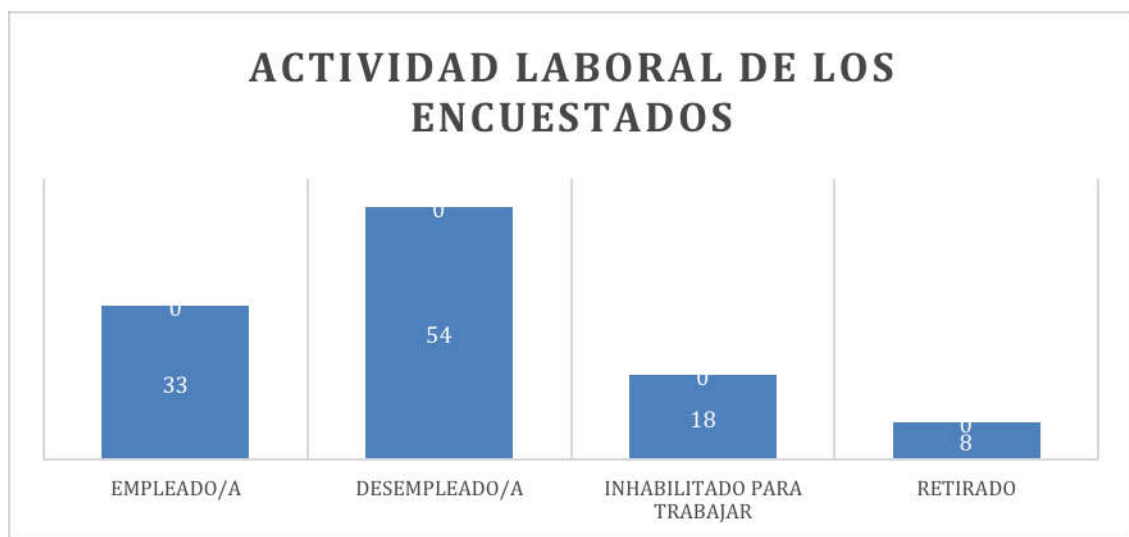


Figura 12. Actividad laboral de los encuestados.

La figura 12 contiene información sobre la actividad laboral de los encuestados de la comunidad de Santiago Sacatepéquez. Las variables que intervienen son la cantidad de personas que se consideran empleado/a, desempleado/a, inhabilitado para trabajar y retirado. Se puede observar que la cantidad de personas desempleadas es el dato más alto, con 54 registros que corresponde a un poco menos del 50% de los datos, empleado es el siguiente valor con 33, que es un cuarto del total, inhabilitado para trabajar con 18 registros y retirado con 8.

9. La figura 13 contiene el oficio de los encuestados.

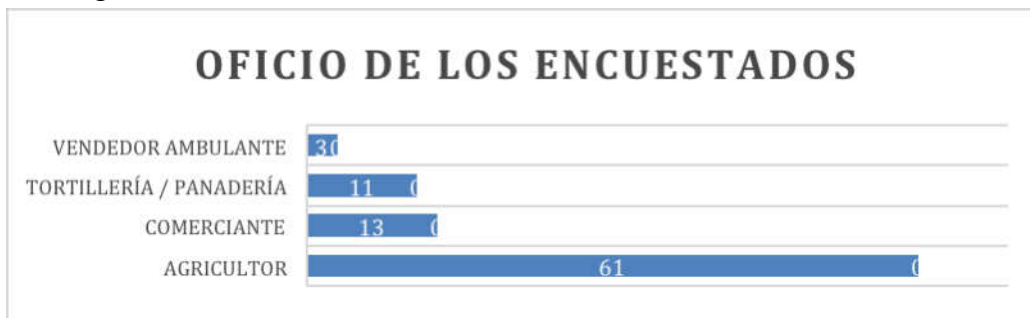


Figura 13. Oficio de los encuestados.

La figura 13 contiene información sobre los oficios o principales actividades desarrolladas por los encuestados en la comunidad en Santiago Sacatepéquez. La principal actividad de los encuestados es la agricultura con 61 datos que corresponden al 50.83% de la población involucrada. El siguiente valor es comerciante con 13 registros que corresponde al 10% y tortillería y panadería que corresponde al 9%, seguido de vendedor ambulante, con 2 datos, 1.67%. Cabe mencionar que las respuesta Nula contiene el 27.5%, es decir que 33 personas encuestadas no se encuentran dentro de estas categorías.

10. El ingreso mensual de los encuestados se representa en la figura 14.

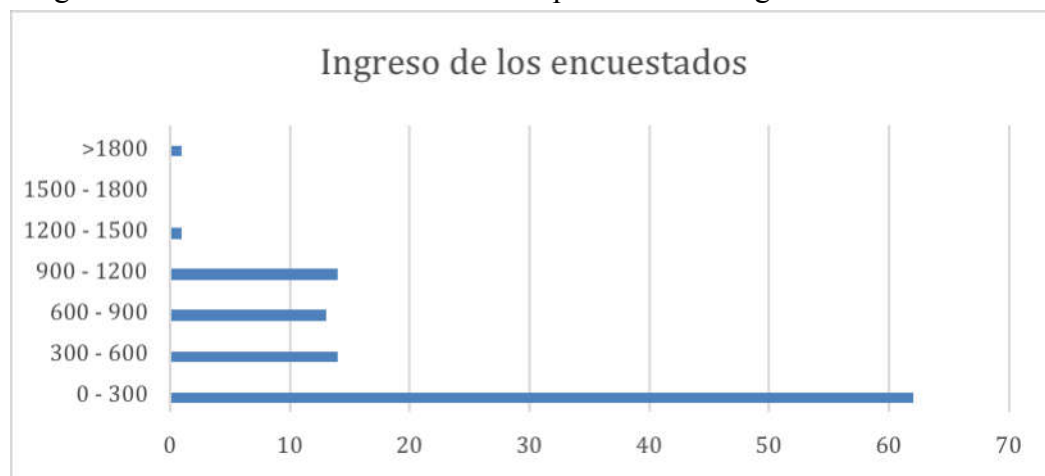


Figura 14. Ingreso de los encuestados.

La figura 14 contiene información de la cantidad de ingreso mensual en quetzales, la cual se separó en rangos, del más bajo al más alto, de 0-300, de 300 a 600, de 600 a 900, de 900 a 1200, de 1200 a 1500, de 1500 a 1800 y mayor que 1800 GTQ. El rango de 0-300, el más bajo, cuenta con la mayoría de los valores, con 62 datos, al menos el 50% de la población total. Los rangos de 300 - 600, 600 - 900 y 900- 1200 GTQ, reportaron valores muy similares, entre 14 y 13 cada uno, lo valores más altos de la gráfica de por encima de 1200, hasta mayor que 1800 GTQ fueron valores que contienen 1. La cantidad de datos nulos es 15, provenientes de personas que respondieron la encuesta, pero no tienen un ingreso mensual definido.

11. Convivencia por domicilio

Tabla 1

Valor y estadística de representación de los valores correspondientes a los datos de convivencia domiciliar en a población encuestada de Santiago Sacatepéquez.

Estadística	Valor
Mín.	1
Máx.	26
Media	5
Suma	6361

La tabla 1, contiene información sobre la cantidad mínima, máxima, media y suma de las personas que conviven en los domicilios que formaron parte de la iniciativa de entrega de insumos a personas de escasos recursos. El valor mínimo es 1 el máximo es 26, la media de 5 personas por domicilio. En total se reportaron 636 personas, dato al que se le debe sumar 120 personas que fueron las que respondieron la encuesta da un total de 756 personas.

12. Personas menores de 15 años por domicilio encuestado.

Tabla 2
Personas menores de 15 años que viven en el domicilio encuestado.

Mín.	0
Máx.	13
Media	2
Suma	273

La tabla 2 muestra la cantidad de personas menores de 15 años presentes en los domicilios que recibieron la asistencia alimenticia. El máximo valor de personas menores de 15 años presentes en un domicilio es 13, la media es de 2 y la suma total de personas menores de 15 años es de 273.

13. Convivencia con personas mayores de 60 años.

Tabla 3
Personas mayores de 60 años que viven en el domicilio encuestado.

Estadística	Valor
Mín.	0
Máx.	2
Media	7 cada 10 encuestas
Suma	71

La tabla 3 muestra el valor de las personas mayores de 60 años que viven en los domicilios encuestados. El valor máximo es de 2, y la tendencia es que haya 7 personas mayores de 60 años, por cada 10 encuestas realizadas, el total de personas mayores de 60 años reportadas es de 71, cabe mencionar que estas personas se encuentran en un riesgo mayor ante efectos del covid19.

14. Colocar la ubicación del lugar donde se realiza la boleta.
De esta manera se georreferenció el lugar donde la boleta fue llenada, regularmente en la puerta del hogar donde se realizó la entrega de insumos alimenticios.

Mediante el uso de la plataforma Arcgis Survey 123, permite la visualización de las bases de datos generadas en base a las encuestas realizadas. La visualización contiene los puntos de entrega de insumos georreferenciados (puntos rojos).

La base de datos de Santiago Sacatepéquez cuenta con 120 registros (ver Anexo C).

- 9.3 Implementado el monitoreo periódico de la entrega de insumos vía remota para la generación de mapas.

Tabla 4

Monitoreo, fecha de entrega y número de encuestas tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos en Santiago Sacatepéquez.

Fecha	22/05/2020	26/05/2020	17/06/2020	18/06/2020
No. de encuestas	50	52	13	5

Total de 120 entregas realizadas, se sabe que durante la segunda semana de agosto de 2020 se realizó otra entrega por parte de la institución a los mismos lugares priorizados por los datos revelados en el Dashboard (tablero de análisis).

10. Análisis y discusión de resultados

- 10.1 Análisis de resultados del soporte brindado a la gestión de entrega de insumos a personas de escasos recursos en el municipio de Santiago Sacatepéquez.

La figura 15. representa el SIGP que permitió la planificación de la gestión de la entrega de insumos a personas de escasos recursos que se encuentran en extrema pobreza del municipio de Santiago Sacatepéquez, se observa que en la zona 3 del municipio es donde se encuentra el 42% de asistencias alimentarias.

La ERRP y el SIGP permitieron a los comunitarios del municipio de Santiago Sacatepéquez minimizar tiempos, costos y riesgos, mejorando la planificación de la resiliencia ante el COVID-19 monitoreando la seguridad alimentaria de forma interactiva y fácil de comprender. A la vez se definieron las rutas de acceso del centro de acopio de alimentos hacia las familias asistidas planificando los grupos de entrega de insumos.

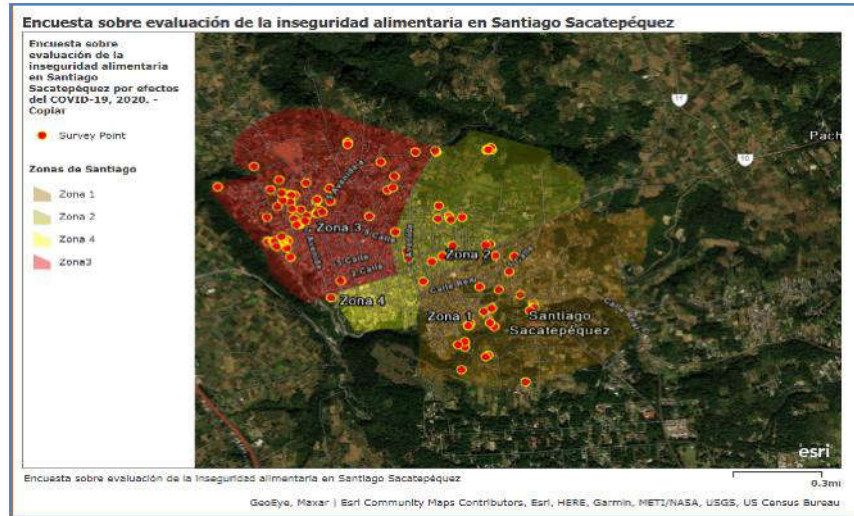


Figura 15. Ubicación de encuestados por zonas del municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez.

10.2 Análisis de las bases de datos generadas en base a encuestas realizadas, tras la entrega de insumos a personas de escasos recursos.

La síntesis de análisis de bases de datos geográfica y alfanumérica se realizan en el tablero de análisis Dashboard, a través de una selección de una variable en la base de datos los resultados se muestran de forma interactiva en las gráficas y en el mapa, permite evaluar de forma inmediata la ubicación geográfica y la planificación de acciones para fortalecer la resiliencia por efectos del COVID-19, ejemplo: En el Dashboard con un click el gráfico de barras sobre ingresos mensuales seleccionamos la variable de 0-300 quetzales y el mapa responde con la ubicación de los encuestados que cumplen con esta condición, revisaremos un ejemplo de análisis de selección interactiva en la base de datos geográfica y alfanumérica, de las 120 encuestas realizadas en las viviendas necesitamos saber dónde se encuentran los encuestados con ingresos menores a 300 quetzales al mes o de extrema pobreza que deben ser monitoreados para mejorar su seguridad alimentaria, en la figura siguiente se encuentran el total de los 120 encuestados.

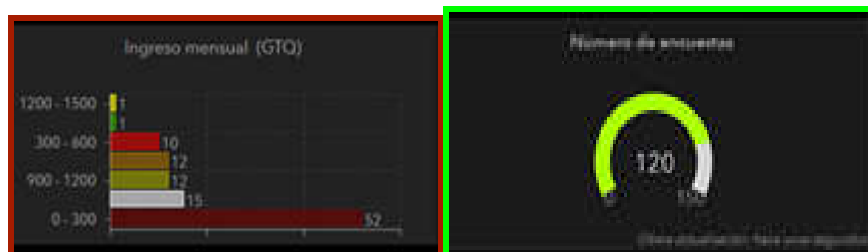




Figura 16. Registros de encuesta realizadas en Santiago Sacatepéquez.

En el Dashboard presionamos con un click en el gráfico de ingresos mensuales a la barra roja que indica los encuestados que poseen ingresos menores de 300 quetzales al mes, inmediatamente se refleja en el mapa el contador nos dice que son 52 encuestados.



Figura 17. Análisis de resultados de la encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.

En el siguiente análisis, tenemos dos variables involucradas a la consulta de la base de datos geográfica y alfanumérica son las siguientes: las personas que poseen ingresos menores de 300 quetzales y que en la vivienda hay 5 individuos, vemos inmediatamente el

resultado en el mapa y en los gráficos para un total de 19 encuestados que cumplen con estas dos condiciones.



Figura 18. Análisis de resultados de la encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.

Los análisis realizados de los resultados obtenidos en las encuestas fueron satisfactorios puesto que se lograron ubicar los comunitarios en extrema pobreza.

10.3 Monitoreo de entrega de insumos en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

El análisis de los resultados para el monitoreo de entrega de insumos se realizó generando mapas temáticos secundarios operando la base de datos geográfica y alfanumérica, para lo cual se evaluó los puntos de calor o áreas donde el número de encuestas realizado fue alta según sus características sociales, económicas y ambientales. Los puntos de calor definieron áreas de alta vulnerabilidad alimentaria y de intervención inmediata.

En la figura siguiente se puede interpretar que en la cabecera municipal o zona urbana del municipio de Santiago Sacatepéquez la zona 3 posee una vulnerabilidad alimentaria muy alta y la zona 1 y 2 con una vulnerabilidad media, esto determinó el número de

intervenciones realizadas para fortalecer la resiliencia orientada a mejorar la seguridad alimentaria por el COVID-19.

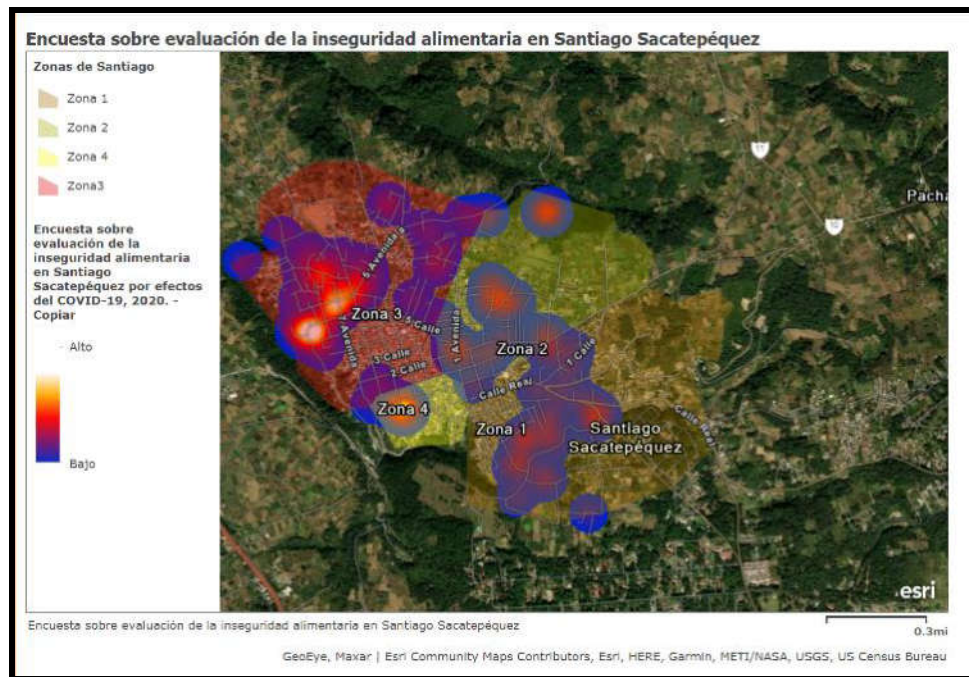


Figura 19. Análisis de puntos de calor encuesta realizada en Santiago Sacatepéquez.

En la figura siguiente se observa la ubicación y densidad poblacional que fue intervenida principalmente en la zona 3 de la cabecera municipal de Santiago Sacatepéquez. La zona 2 y 3 de la cabecera municipal de Santiago Sacatepéquez posee una densidad media baja.

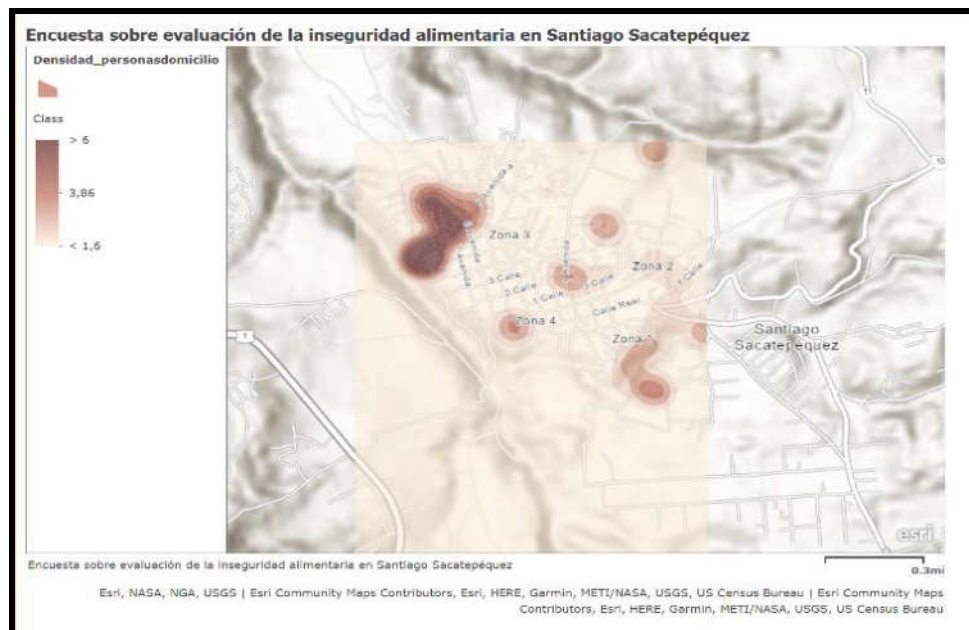


Figura 10. Análisis densidad de encuestas realizadas en Santiago Sacatepéquez.

11. Vinculación con otras unidades académicas o instituciones externas a la USAC

El Consejo de Autoridades co-gestionó 120 entregas de insumos alimenticios, adquiridos con fondos propios de la organización. Se brindó soporte a través de la elaboración de un formulario con 15 preguntas georreferenciadas, ésta, se realizó a través de encuestas en línea habilitadas a través de la plataforma Survey 123 de Arcgis-web.

El contenido del formulario fue elaborado por comunitarios y personas de la sociedad civil de Santiago Sacatepéquez; liderados por el Consejo de Autoridades Ancestrales de Santiago Sacatepéquez, la Asociación para el Desarrollo Alternativo Rural, ASODAR, y la Asociación Femenina para el Desarrollo de Sacatepéquez, AFEDES con recomendaciones por parte del equipo de investigación DIGI-USAC.

A través de personal del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación sede Chimaltenango, se replicó la experiencia obtenida y se generó una encuesta con la red de productoras del municipio de Chimaltenango. Las productoras reconocieron formar parte de asociaciones, cooperativas, entre los cuales se puede mencionar por sus siglas: COPEMECE, AMEB, AMED, AJSUM, MERLOP, TIKONEL, grupo CADER, grupo DDM entre otros.

La encuesta y el dashboard se encuentran actualmente activos y con acceso a todo público, la licencia vencerá el 28 de octubre de 2020.

12. Conclusiones

- 12.1 EL Sistema de información Geográfico Participativo brindó el soporte en la gestión de la entrega de insumos dirigido a personas de escasos recursos potenciando la visualización espacial y facilitando un tablero de análisis en tiempo real.
- 12.2 ERRP y el SIGP se integraron para la recolección de datos georreferenciados en tiempo real, además integrando los resultados alfanuméricos con los aspectos espaciales.
- 12.3 En la plataforma elaborada del Webmap se puede implementar en el mejoramiento del control y monitoreo de acciones resilientes como medidas de contingencia ante la pandemia del COVID-19 aplicados a medios de vida, ingresos, producción, organización, mercado, necesidades Inmediatas, comunicación, con detalle de geoposicionamiento.

13. Referencias

- ESRI. (2003). Introducción a SIG | ArcGIS Resource Center. Recuperado de <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n0000000t000000.htm>
- Rollin, J. (1999). Robert Chambers, Whose Reality Counts? Putting the first last. London: Intermediate Technology Publications, 1997, 317 pp., £3.95, ISBN 1 85339 386 X. *Africa*, 69(3), 474-475. <https://doi.org/10.2307/1161236>
- Djalante, R., Shaw, R., & DeWit, A. (2020). Building resilience against biological hazards and pandemics: COVID-19 and its implications for the Sendai Framework. *Progress in Disaster Science*, 6, 100080. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100080>
- Famine Early Warning Systems Network (FEWS NET). (2020, 1 julio). Deterioro de la seguridad alimentaria tras prolongado impacto de COVID-19. Recuperado 6 de julio de 2020, de https://fews.net/sites/default/files/documents/reports/FSO_GT_2020_06_final.pdf
- Kamel, M. N., & Geraghty, E. M. (2020). Geographical tracking and mapping of coronavirus disease COVID-19/severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) epidemic and associated events around the world: how 21st century GIS technologies are supporting the global fight against outbreaks and epidemics. *International Journal of Health Geographics*, 19(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12942-020-00202-8>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2020, 29 abril). Food systems and COVID-19 in Latin America and the Caribbean: How to increase resilience. Recuperado 16 de junio de 2020, de <http://www.fao.org/3/ca8872en/CA8872EN.pdf>

Poudel, Padam & Poudel, M.R. & Gautam, Aasish & Phuyal, Samiksha & Tiwari, Chiran & Bashyal, Nisha & Bashyal, Shila. (2020). COVID-19 and its Global Impact on Food and Agriculture. DOI: 10.35248/2322-3308.20.09.221

Valenzuela B., M. T. (2020). Coronavirus: Un desafío global. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas, 45(1), 5-6. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v45i1.1671>

Zhou, C., Su, F., Pei, T., Zhang, A., Du, Y., Luo, B., ... Xiao, H. (2020). COVID-19: Challenges to GIS with Big Data. Geography and Sustainability. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2020.03.005>

Guatemala 28 de septiembre de 2020



Ph.D. Edwin Guillermo Santos Mansilla
Nombre y firma Coordinador(a) de la propuesta

= 

VoBo. Nombre y firma Coordinador(a) de programa
Comisión convocatoria USAC frente al Covid 19
Área de la salud: Dra. Hilda Valencia de Abril

Vo.Bo. Dr. Félix Aguilar Carrera
Director General de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

14. Apéndice

Anexo A. Encuesta sobre evaluación de inseguridad alimentaria en Santiago Sacatepéquez ante efecto del Covid 19.

survey123.arcgis.com/share/86f1146523b44740a45ef9

Encuesta sobre la evaluación de la inseguridad alimentari...

La encuesta es sobre la evaluación de la inseguridad alimentaria por efectos del COVID-19 en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.

1. Doy mi consentimiento a participar.*

SI NO

2. Ingrese su número de DPI

El número de DPI se ingresa sin guiones.

3. Fecha y hora

4. Apellidos de la familia

5. ¿Cuál es su edad?

6. ¿Cuál es su género?

Masculino Femenino

Otro

7. ¿Cuál es su etnia?

Ladino o mestizo Maya Xinca Afrodescendiente

8. Indique su estado civil actual

Soltero/a Casado/a Pareja de hecho Separado/a

Divorciado Viudo/a

9. ¿Cuál es su actividad laboral actual?

Empleado/a Desempleado/a Inhabilitado para trabajar

Retirado

10. Indique la actividad con la que más se relaciona

Agricultor Comerciante Tortillería / panadería

Vendedor ambulante

11. ¿Cuál es su ingreso mensual?

0 - 300 300 - 600 600 - 900 900 - 1200

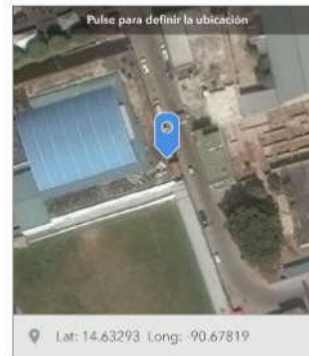
1200 - 1500 1500 - 1800 >1800

12. ¿Con cuántas personas está conviviendo en su domicilio?

13. ¿Cuántos niños viven en su domicilio?

14. ¿Cuántas personas mayores de 60 años viven en su domicilio?

15. Colocar la ubicación del lugar donde se realiza la boleta



Enviar

Anexo B. Fotografías de la entrega de bienes primarios a personas de escasos recursos afectados por el aislamiento social actual a causa del COVID-19, en el municipio de Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala.



Figura 21. Fotografía de los bienes primarios entregados a personas de escasos recursos.



Figura 22. Fotografía de las preparación de los paquetes con bienes primarios para personas de escasos recursos.



Figura 23. Preparación de las bolsas con víveres por parte de los voluntarios de la comunidad de Santiago Sacatepéquez.



Figura 24. Preparación de las bolsas con víveres por parte de los voluntarios de la comunidad de Santiago Sacatepéquez.



Figura 25. Entrega de vivieres a personas de Santiago Sacatepéquez.



Figura 26. Entrega de vivieres a personas de Santiago Sacatepéquez.



Figura 27. Toma de datos a personas beneficiadas de la iniciativa, (encuesta georreferenciada)



Figura 28. Toma de datos a personas beneficiadas de la iniciativa, (encuesta georreferenciada)



Figura 29. Soporte en la Gestión y monitoreo de entrega de bienes básicos para personas de escasos recursos por parte del Ph.D. Guillermo Santos.

Anexo C. La base de datos de Santiago Sacatepéquez cuenta con 120 registros

Editor	1. Doy mi consentimiento a participar	2. Ingrese su número de DPI	3. Fecha y hora	4. Apellidos de la familia	5. ¿Cuáles es su edad?	6. ¿Cuál es su género?	Otro -6. ¿Cuáles su género?	7. ¿Cuál es su etnia?	8. Indique su estado civil actual	9. ¿Cuál es su actividad laboral actual?	10. Indique la actividad con la que más se relaciona	11. ¿Cuál es su ingreso mensual?	12. ¿Cuántas personas está conviviendo en su domicilio?	13. ¿Cuántos niños viven en su domicilio?	14. ¿Cuántas personas mayores de 60 años viven en su domicilio?	X	Y	
	si_	1888914470306	22/05/2020 016:08	Taquez Con	53	femenino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	7	13	0	-	90.6809239	14.63941913
	si_	0	22/05/2020 016:12	Jolon saz	88	femenino		maya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	5	2	1	-	90.68025624	14.63795445
	si_	0	22/05/2020 016:20	Jop jolon gabina	83	femenino		maya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	1	0	1	-	90.6811516	14.6379492
	si_	0	22/05/2020 016:35	Chicop sicalau	40	masculino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	600_900	10	7	0	-	90.67976269	14.63912114
	si_	0	22/05/2020 016:40	Chicop batzin	25	femenino		maya	pareja_de_hecho	desempleado_a	agricultor	600_900	4	2	0	-	90.67883804	14.64166874
	si_		22/05/2020 016:43	Chicop	51	femenino		maya	viudo_a	empleado_a	tortilleria_panaderia	0_300	3	1	0	-	90.67819015	14.63292897
	si_		22/05/2020 016:46	Socorec	62	masculino		maya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	5	2	2	-	90.67819015	14.63292897
	si_	1652485990306	22/05/2020 016:43	Sun Pec	35	femenino		maya	soltero_a	desempleado_a	agricultor	600_900	11	6	2	-	90.68222908	14.63957843
	si_		22/05/2020 016:50	Sun	11	masculino		maya		empleado_a	comerciante	300_600	4			-	90.67819015	14.63292897
	si_	0	22/05/2020 016:47	Jolon Lennus	47	femenino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	900_1200	26	13	0	-	90.6718931	14.62994798



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**USAC FRENTE
AL CORONAVIRUS**
ME INFORMO Y PREVENGO (COVID-19)

DI Dirección General
de Investigación

Universidad de San Carlos de Guatemala

si	2285151300 306	22/05/202 0 16:43	Chico sicajau	30	mascu lino	maya	casado_a	empleado_a	agricultor	300_60 0	2	3	0	90.6788 486	14.6415 483
si		22/05/202 0 16:54	Sactic Sactic	70	mascu lino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	4	0	1	90.6834 9849	14.6403 2336
si	0	22/05/202 0 16:54	kcajoc Ixiotop	48	mascu lino	maya	casado_a	desempleado_a	vendedor ambulante	600_90 0	5	3	0	90.6720 2424	14.6298 8917
si	0	22/05/202 0 16:54	Puac Cuc	82	mascu lino	maya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	2	0	2	90.6772 3025	14.6406 0593
si	1628022340 306	22/05/202 0 17:03	Sulia	72	femen lino	maya	viudo_a	empleado_a	comerciante	0_300	9	3	1	90.6826 9202	14.6390 3004
si		22/05/202 0 17:04	Muchuch	40	femen lino	maya	viudo_a	empleado_a	comerciante	0_300	3	1		90.6781 9015	14.6329 2897
si	0	22/05/202 0 17:08	Chancho chicop	31	femen lino	maya	seprado_a	empleado_a	comerciante	300_60 0	2	1		90.6781 9015	14.6329 2897
si	0	22/05/202 0 17:10	Jolon chicop	19	femen lino	maya	pareja_de_ hecho	empleado_a	agricultor	300_60 0	3	1		90.6781 9015	14.6329 2897
si	0	22/05/202 0 17:14	Rucal Yucute	40	femen lino	maya	soltero_a	empleado_a		900_12 00	7	3	0	90.6754 883	14.6411 3627
si		22/05/202 0 17:16	190606134 0306	39	femen lino	maya	casado_a	retirado		0_300	10	3	0	90.6852 7607	14.6392 2309
si	1792860640 306	22/05/202 0 17:19	kcajoc Yucuté	51	femen lino	maya	viudo_a	desempleado_a		0_300	12	5		90.6814 6549	14.6387 3769
si	0	22/05/202 0 17:25	Con sepez	75	femen lino	maya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	3	0	2	90.6768 598	14.6390 396
si	0	22/05/202 0 17:17	Alvarenga	79	femen lino	maya	viudo_a	desempleado_a, inhabilitado_par a_trabajar, retirado			6	3	1	90.6781 9015	14.6329 2897
si	1618637010 306	22/05/202 0 17:31	Batzin Chitroy	69	femen lino	maya	casado_a	desempleado_a		0_300	4	0	2	90.6696 6528	14.6327 7977
si	2661692280 306	22/05/202 0 17:36	Quel Batzin	32	femen lino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	900_12 00	4	2	0	90.6696 4149	14.6326 7479
si		22/05/202 0 17:36	Bucu puac	39	femen lino	maya	casado_a	empleado_a	agricultor	900_12 00	8	4	0	90.6817 0263	14.6387 8027



	si_	0	22/05/2022 0 17:38	Taquez Batzin	35	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	comerciante	1200_1 500_	5	3	0	90.6696 2459	14.6325 5209
	si_	0	22/05/2022 0 17:40	Batzin Mucur	46	femen ino	maya	viudo_a	desempleado_a	tortilleria_panaderia	300_60 0_	7	2	0	90.6698 5697	14.6323 9576
	si_	1629584550 306	22/05/2022 0 17:39	Yucuté cun	36	femen ino	maya	soltero_a	empleado_a	agricultor	300_60 0_	9	5		90.6816 3604	14.6387 5281
	si_	1591414780 306	22/05/2022 0 17:39	Sepez por	61	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	4	0	2	90.6717 4018	14.6412 6024
	si_	3057219840 301	22/05/2022 0 17:39	Quel yucute	20	femen ino	maya	casado_a	empleado_a	agricultor	0_300	2	1	0	90.6717 8147	14.6413 5862
	si_		22/05/2022 0 17:46	Quel sepez	34	femen ino	maya	soltero_a	empleado_a	agricultor	900_12 00	1	3	0	90.6717 8141	14.6413 9006
	si_		22/05/2022 0 17:46	Que sepez	27	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	7	5	0	90.6720 0185	14.6412 6278
	si_	0	22/05/2022 0 17:49	Sepez por	50	mascu lino	maya	casado_a	empleado_a	agricultor	300_60 0_	11	4	0	90.6719 1198	14.6412 6379
	si_	1692321740 36	22/05/2022 0 17:51	lcajoc chroy	31	femen ino	maya	soltero_a	desempleado_a		0_300	3	2	0	90.6812 702	14.6371 5528
	si_	1616017660 306	22/05/2022 0 17:57	Castillo lcajoc	38	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a		0_300	7	5	0	90.6812 0397	14.6372 428
	si_	1618492670 306	22/05/2022 0 17:59	lcajoc chroy	70	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a		0_300	4	0	2	90.6812 2008	14.6372 3835
	si_	1598681140 306	22/05/2022 0 18:02	lcajoc chroy	33	femen ino	maya	soltero_a	desempleado_a		0_300	2	1	0	90.6811 8843	14.6372 8182
	si_	2250856820 306	22/05/2022 0 18:06	Joldn lcajoc	35	femen ino	maya	pareja_de_ hecho_	desempleado_a		0_300	4	2	0	90.6811 9982	14.6372 499
	si_	0	22/05/2022 0 18:09	Itzol Quel	85	mascu lino	maya	viudo_a	desempleado_a	agricultor	0_300	4	2	1	90.6766 128	14.6391 7231
	si_	0	22/05/2022 0 18:12	Itzol Pec	30	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	300_60 0_	3	1	0	90.6765 2642	14.6397 8158
DigiCov Id19	si_		22/05/2022 0 18:14	Yucute yucute	70	femen ino	maya	viudo_a	empleado_a	tortilleria_panaderia	0_300	1	0	1	90.6744 7947	14.6411 3415



	si_	2384562850 306	22/05/2022 0 18:18	Jolón Ixlotop	32	femen ino	mayaya	casado_a	retirado		0_300	6	4	90.6818 3155	14.6362 5235
	si_	1736126280 306	22/05/2022 0 18:19	Callejas yucute	49	femen ino	mayaya	soltero_a	empleado_a	agricultor	0_300	3	2	90.6745 2902	14.6411 9731
DigiCov Id19	si_	4762713708 249770	22/05/2022 0 18:30	Itzol	50	femen ino	mayaya	casado_a		tortilleria_panaderia		8	7	90.6816 8178	14.6353 7408
	si_	1626052420 306	22/05/2022 0 18:30	Yucuté Itzol	38	femen ino	mayaya	viudo_a	retirado		0_300	1	0	90.6818 6457	14.6358 315
	si_	2644312430 306	22/05/2022 0 18:35	Yucuté sactic	31	femen ino	mayaya	pareja_de_ hecho_	empleado_a retirado	agricultor	900_12 00	8	5	90.6821 7836	14.6361 3926
	si_	2222824303 06	22/05/2022 0 18:38	Capen	42	femen ino	mayaya	viudo_a	empleado_a	agricultor	900_12 00	6	5	90.6820 3924	14.6362 0305
	si_	3669859650 306	22/05/2022 0 18:44	Yucuté capen	22	femen ino	mayaya	pareja_de_ hecho_	empleado_a	agricultor	900_12 00	2	1	90.6796 6593	14.6331 236
	si_	3019876523 06	26/05/2022 0 14:58	Itzol	45	femen ino	mayaya	casado_a	empleado_a	tortilleria_panaderia	600_90 0	5	3	90.6803 7759	14.6384 2368
	si_		26/05/2022 0 14:58	Mucur	16	mascu lino	mayaya	soltero_a	empleado_a	comerciante	600_90 0	6	2	90.6803 7622	14.6385 1941
	si_	2276564580 501	26/05/2022 0 16:14	Rodriguez Cardona	27	femen ino	ladino_o_ mestizo	pareja_de_ hecho_	desempleado_a	agricultor	0_300	5	1	90.6804 0632	14.6377 4151
	si_	3061607650 306	26/05/2022 0 16:16	Saz Chicop	20	femen ino	mayaya	pareja_de_ hecho_	desempleado_a	agricultor	900_12 00	4	2	90.6827 8467	14.6362 4614
	si_	1953151460 306	26/05/2022 0 16:22	Zas quel	44	femen ino	mayaya	casado_a	desempleado_a	agricultor	600_90 0	6	4	90.6828 1319	14.6361 9556
	si_		26/05/2022 0 16:23	Itzol Camey	30	femen ino	mayaya	casado_a	desempleado_a	tortilleria_panaderia	0_300	5	3	90.6803 744	14.6377 6627
	si_		26/05/2022 0 16:31	Blanco Giménez	42	femen ino	ladino_o_ mestizo	viudo_a	empleado_a	agricultor	900_12 00	5	2	90.6743 5414	14.6381 9093
	si_	2358585870 306	26/05/2022 0 16:32	Sepez Pirir	59	femen ino	mayaya	viudo_a	desempleado_a	tortilleria_panaderia	0_300	5	1	90.6824 6988	14.6362 2412



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**USAC FRENTE
AL CORONAVIRUS**
ME INFORMO Y PREVENGO (COVID-19)

DI Dirección General
de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala

	si_	1622149280 306	26/05/2022 0 16:34	Chingo santos	39	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	comerciante	600_90 0	6	2	0	90.6730 4526	14.6304 1414
	si_	0	26/05/2022 0 16:36	Sicajau Quel	38	femen ino	maya	soltero_a	desempleado_a		0_300	6	4	0	90.6743 5414	14.6381 9093
	si_		26/05/2022 0 16:37	kiotop Yucute	70	femen ino	maya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar			4		1	90.6825 4313	14.6362 3082
	si_		26/05/2022 0 16:37	Quel sun	36	femen ino	maya	seprado_a	empleado_a	tortilleria_panaderia	0_300	6	5		90.6700 409	14.6284 942
	si_	2552957581 404	26/05/2022 0 16:39	Chin Garcia	63	mascu lino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	600_90 0	6	0	1	90.6730 4356	14.6306 8379
	si_		26/05/2022 0 16:43	Sepez	18	mascu lino	maya	soltero_a	desempleado_a	agricultor	900_12 00	6	0	2	90.6820 8374	14.6362 5147
	si_		26/05/2022 0 16:45	Salazar		femen ino	ladino_o_ mestizo	soltero_a	empleado_a	comerciante	0_300	4	2	1	90.6732 109	14.6291 569
	si_		26/05/2022 0 16:46	Quel Sun	80	mascu lino	maya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar			10	2		90.6824 767	14.6362 392
	si_	0	26/05/2022 0 16:47	Jolon cutzan	19	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a		0_300	3	2	0	90.6765 0806	14.6367 2967
	si_	0	26/05/2022 0 16:54	Che	60	femen ino	maya	soltero_a	desempleado_a		0_300	7	4	1	90.6777 8677	14.6375 8765
	si_		26/05/2022 0 16:54	Socoreq Sun	83	femen ino	maya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar			3		1	90.6824 7298	14.6362 4286
	si_	2299052930 403	26/05/2022 0 16:56	Chicop Guerra	27	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	900_12 00	4	2	0	90.6734 1219	14.6305 3024
	si_	3075351180 403	26/05/2022 0 16:56	Yucute	21	femen ino	maya	pareja_de_ hecho	empleado_a	tortilleria_panaderia	600_90 0	13	4	2	90.6819 6911	14.6363 9893
	si_	0	26/05/2022 0 17:00	Sactic yucute	46	femen ino	maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	7	3	0	90.6741 914	14.6354 041
DigiCov Id19	si_		26/05/2022 0 16:45	Yucuté yucute	30	femen ino	maya	pareja_de_ hecho	desempleado_a	comerciante	900_12 00	5	3	0	90.6821 1209	14.6364 0633
	si_		26/05/2022 0 17:06	Yucute	62	femen ino	maya	pareja_de_ hecho	desempleado_a	agricultor	0_300	4	0	2	90.6821 3054	14.6364 7841



	si_		26/05/202 0 17:11	Chicop yucute	50	femen ino		maya	casado_a	empleado_a	agricultor	0_300	7	1	2	90.6721 077	14.6323 495
	si_		26/05/202 0 17:13	Chicop chicop	25	femen ino		maya	casado_a	empleado_a	comerciante	300_60 0_	4	2		90.6716 046	14.6315 459
	si_		26/05/202 0 17:15	Chiroy sun		mascu lino		maya	viudo_a	empleado_a	agricultor	300_60 0_	7	2		90.6807 145	14.6211 777
	si_		26/05/202 0 17:17	Chocón sun	60	femen ino		maya	casado_a	retirado		0_300	4	0	2	90.6816 8802	14.6383 7147
	si_		26/05/202 0 17:15	Sicajau sepez	60	femen ino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	2	0	2	90.6738 4809	14.6375 9591
	si_	2314264610 306	26/05/202 0 17:18	Chicop Itzol	26	femen ino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	900_12 00	4	2	0	90.6728 9852	14.6316 2228
	si_		26/05/202 0 17:16	Xijato Jolon	32	femen ino		maya	casado_a	empleado_a	comerciante	300_60 0_	6	4	0	90.6743 9742	14.6374 8905
	si_		26/05/202 0 17:19	Sicajau ticutn	46	femen ino		maya	pareja_de_ hecho_	desempleado_a		0_300	4	2	0	90.6816 0534	14.6380 2559
	si_		26/05/202 0 17:22	Chiroy batzin	30	femen ino		maya	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	6	2	0	90.6743 8907	14.6374 8244
	si_		26/05/202 0 17:23	Sicajau socorec	39	mascu lino		maya	casado_a	empleado_a	vendedor_ambulante	600_90 0	6	4	0	90.6815 2243	14.6374 6914
	si_	1676294170 306	26/05/202 0 17:24	Benito Chicop	35	femen ino		maya	casado_a	empleado_a		>1800	5	3	0	90.6727 9982	14.6316 9684
	si_		26/05/202 0 17:28	Quel ixcajoc	67	femen ino		maya	viudo_a	desempleado_a	agricultor	0_300	1	0	1	90.6737 7367	14.6374 1961
	si_	2732867570 502	26/05/202 0 17:32	Sajvin castro	25	femen ino		ladino_o_ mestizo	pareja_de_ hecho_	desempleado_a	agricultor	600_90 0	8	2	1	90.6729 0807	14.6315 9017
DigiCov id19	si_		26/05/202 0 17:00	Yucuté pec	76	femen ino		maya	pareja_de_ hecho_	retirado		0_300	5	2	2	90.6828 2593	14.6375 6738
	si_		26/05/202 0 17:38	Sactic henander	76	femen ino		maya	divorciado	desempleado_a	agricultor	0_300	5	1	1	90.6737 5338	14.6374 3471
	si_		26/05/202 0 17:40	Puac Quel	55	femen ino		maya	casado_a	empleado_a	agricultor	0_300	4	3		90.6723 4198	14.6337 4803



	si_	1651160050 101	26/05/202 0 17:40	Carrera arana	34	femen ino	ladino_o_ mestizo	casado_a	empleado_a		0_300	7	2	0	90.6823 794	14.6359 39
	si_	2654698990 306	26/05/202 0 17:41	Tejeda Reyes	61	femen ino	ladino_o_ mestizo	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	comerciante	600_90 0	2	0	1	90.6718 3307	14.6317 2746
	si_	1654725020 306	26/05/202 0 17:45	Reyes herrera	38	mascu lino	may	pareja_de_ hecho_a	empleado_a,desempleado_a	comerciante,yendedoro r_ambulante	300_60 0	7	5		90.6717 294	14.6325 317
	si_		26/05/202 0 17:44	Sicajau yucute	32	femen ino	may	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	5	3	0	90.6708 866	14.6345 5955
	si_		26/05/202 0 17:47	Soc ixiotop	77	femen ino	may	divorciado	desempleado_a	agricultor	0_300	2	0	1	90.6715 3745	14.6354 2951
	si_	0	26/05/202 0 17:53	Chiroy Itzol	28	femen ino	may	soltero_a	desempleado_a	agricultor	0_300	3	2	0	90.6732 0028	14.6375 3865
	si_		26/05/202 0 17:53	Con Itzol	60	femen ino	may	casado_a	desempleado_a	agricultor	0_300	9	0	1	90.6706 338	14.6354 143
	si_		26/05/202 0 18:05	Quel saz	60	femen ino	may	divorciado	desempleado_a	agricultor	0_300	5	0	1	90.6718 065	14.6360 618
	si_		26/05/202 0 18:10	Lopez ico	40	femen ino	may	pareja_de_ hecho_a	desempleado_a	agricultor	300_60 0	7	3	0	90.6720 1158	14.6360 2634
	si_		26/05/202 0 18:13	Tuch sactic	30	femen ino	may	pareja_de_ hecho_a	desempleado_a	agricultor	0_300	4	2	0	90.6719 3438	14.6354 5867
	si_		26/05/202 0 18:16	Sactic sequem	28	femen ino	may	soltero_a	desempleado_a	agricultor	0_300	6	5	0	90.6702 9306	14.6332 6193
	si_	2541231200 306	17/06/202 0 22:04	Cuc Itzol	87	mascu lino	may	viudo_a	retrado			2		1	90.6800 8684	14.6378 4656
	si_		17/06/202 0 22:12	San Jop	84	femen ino	may	viudo_a				8	1	1	90.6797 0041	14.6384 0961
	si_	2562655340 306	17/06/202 0 22:13	Tuch	85	femen ino	may	soltero_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	2	0	1	90.6781 9015	14.6329 2897
	si_	1731301780 306	17/06/202 0 22:30	Puac bucu		femen ino	may	viudo_a				4	2	1	90.6808 7545	14.6376 4726



si_	3536672850 306	17/06/202 0 22:34	Choxin Szaz	66	femen ino	mayaya	casado_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	2	0	2	90.6792 1775	14.6340 6461
si_	1730602850 306	17/06/202 0 22:41	Ticun sactic	83	femen ino	mayaya	viudo_a				7	1	1	90.6808 5285	14.6376 3856
si_		17/06/202 0 22:47	Sactic Batzin	95	femen ino	mayaya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	6	2	1	90.6751 0128	14.6340 0672
si_	2615679690 306	17/06/202 0 22:51	Yucute Quel	87	femen ino	mayaya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	5	3	1	90.6746 9118	14.6351 0978
si_		17/06/202 0 23:00												90.6759 2925	14.6356 6725
si_		17/06/202 0 23:03	Sactic		femen ino	mayaya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	10	2	1	90.6758 4319	14.6353 2708
si_	2646931400 306	17/06/202 0 23:07	Sactic Batzn	88	mascu lino	mayaya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	10	2	1	90.6758 4319	14.6353 2708
si_	1750859270 306	17/06/202 0 23:13	Chicop Ixiotop	75	femen ino	mayaya	viudo_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	6	3	1	90.6758 4319	14.6353 2708
si_	1868264860 306	17/06/202 0 23:24	Sactic Yucute	51	femen ino	mayaya	soltero_a	inhabilitado_para_trabajar	agricultor	0_300	2	0	1	90.6736 5775	14.6359 5688
si_	2372655750 306	18/06/202 0 15:39	Jaquí Ipspcbe	86	mascu lino	mayaya	viudo_a				3	1	1	90.6809 5236	14.6373 6176
si_	2582838230 306	18/06/202 0 15:45	Cuc Puac	98	femen ino	mayaya	viudo_a				5		1	90.6813 8575	14.6371 4182
si_	1651162340 306	18/06/202 0 15:48	Cuc Yucute	30	femen ino	mayaya	soltero_a				6	5		90.6820 6031	14.6384 86
si_		18/06/202 0 15:51	Sun	88	femen ino	mayaya	viudo_a				3		1	90.6823 4527	14.6381 1885
si_	1873438530 306	18/06/202 0 15:53	Chicos Yucute	69	femen ino	mayaya	casado_a		torilleria_panaderia		2		2	90.6821 3048	14.6388 972

Anexo C. La base de datos del departamento Chimaltenango cuenta con 20 registros

Object ID	GlobalID	Creation Date	Creator	EditDat	Editor	1. Estoy de acuerdo en participar en esta encuesta.	2. Ingrese la hora y la fecha de la encuesta.	3. Ingrese su número de DPI	4. Seleccione un municipio de Chimaltenango.
2	2c93c5c9-7495-4b69-82a1-6ed503ee448b	#####	jrgcn_covidfausac	#####	jrgcn_covidfa usac	si	#####	2.16E+12	chimaltenango
3	76ada6e6-765a-47d6-8da-c-94da3048b057	#####	jrgcn_covidfausac	#####	jrgcn_covidfa usac	si	#####	2.15E+12	san_juan_comalapa
4	540043ef-3198-44d4-884d-5cfbf4f0f9ba	#####	#	#####	#	si	#####	2.17E+12	chimaltenango
7	dfcc1cf6-97c0-407b-8722-2bde765a128d	#####	#	#####	#	si	#####	1.82E+12	san_martin_jilotepeque
8	49569319-b10b-44b7-82de-7095e3aaf7c0	#####	#	#####	#	si	#####		patzicia
9	e6821671-fc8c-4473-8fc7-706b2bd557f1	#####	#	#####	#	si	#####	2.39E+11	el_tejar
10	4698cde4-20df-452c-8fbd-a3f8212b67a	#####	#	#####	#	si	#####	1.7E+12	santa_cruz_balanyá
11	ea6f6bdc-99c4-4a48-83cd-39be0e08ee6	#####	#	#####	#	si	#####	1.74E+12	tecpán_guatemala
12	e5295c56-4641-42f2-8a16-cf7244de1a31	#####	#	#####	#	si	#####	1.11E+08	tecpán_guatemala
13	ea46da10-e021-4355-8bbf-c6633a7c4dc3	#####	#	#####	#	si	#####	2.42E+12	patzún
14	66dc84eb-75da-4964-8fef-4e9935344a3e	#####	#	#####	#	si	#####	1.93E+12	parramos
15	e9a57839-b965-4f7d-8161-8e8310802971	#####	#	#####	#		#####	1.69E+12	san_josé_poaquíl
16	29e9b037-56a9-4130-8bbf-d0091244ce7e	#####	#	#####	#	si	#####	1.71E+12	patzún
17	bdf6ad46-523e-4789-8dcd-2ffe84ff9dac	#####	#	#####	#	si	#####	1.69E+12	san_josé_poaquíl
18	f63b9b14-fa15-4a9e-8fb9-79c7c87e55bb	#####	#	#####	#	si	#####	3.78E+11	chimaltenango
19	eb7dd0ac-281f-42d0-8af4-8013d7a2946a	#####	#	#####	#	si	#####	2.58E+12	san_juan_comalapa
20	5db00fa1-b767-45bd-8086-70145a0ae41b	#####	#	#####	#	si	#####	2.18E+12	san_andrés_itzapa
21	439f380d-1fd1-4427-8c22-d5673090d51e	#####	#	#####	#	si	#####	1.83E+12	san_josé_poaquíl
22	922dctfd-fe91-4bd5-80e2-7a33ee52dd02	#####	#	#####	#	si	#####	1.66E+12	san_andrés_itzapa
23	afdc0841-8a76-4ddb-85ae-20e01277f85b	#####	#	#####	#	si	#####	1.85E+12	chimaltenango

5. Ingrese el nombre de la productora.	6. Eda d.	7. Estado civil.	8. Número de integrantes de la familia.	9. Desempleo en alguno de los integrantes de la familia.	12. Indique su actividad laboral.	Otro - 12. Indique su actividad laboral.	14. Ingreso mensual promedio familiar actua.	15. Tipo de producción	17. Descripción del producto.
Maria Teresa	54	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	no	comerciante		600_ 900	lácteos_ leche_ queso_ requestón_ yo_ frutales_ jocote_ durazno_ fresa_ m_ hongo_ ost_ ra_	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Selena Estrada	28	soltero_ a_ a_	4	si	agricultura_ a_ agricultura_ a_ comerciante		300_ 600	lácteos_ leche_ queso_ requestón_ yo	tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Lupita Fuentes	46	unión_ d_ e_ hecho_ casado_ a_ a_	4	si	agricultura_ a_ agricultura_ a_ ama_ d_ e_ casa_ agroindustria		600_ 900	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile_ frutales_ jocote_ durazno_ fresa_ m	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Theilma Estrada	40	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ ama_ d_ e_ casa_ artesano_ a_ a_		1_ 800_ o_ más_	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Alma Leticia Calderón de León	35	casado_ a_ a_	4	si	ama_ de_ casa		1_ 800_ o_ más_	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
María Elena Juárez Bal	59	unión_ d_ e_ hecho_ casado_ a_ a_	2	si	agroindustria		300_ 600	harina_ fortificada_ haba_ multice	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Irma Yolanda Barreno Pablo	52	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ ama_ d_ e_ casa_ agroindustria		1_ 500_ 1_ 800	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile_ hongo_ ostr_ a_ envasados_ salsas_ escabeches_ mer_ frutales_ jocote_ durazno_ fresa_ m_ derivados_ pecuarios_ carne_ de_ po_	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Glenda Xulú	42	soltero_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ other	Facilito espacios de formación	300_ 600	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Gilda Esperanza Ixén Cum	28	viudo_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agroindustria		1_ 500_ 1_ 800	derivados_ bebida_ de_ soya_ gallet_ harina_ fortificada_ haba_ multice	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Tily del Rosario Iauria Sánchez	42	divorcio_ do_ a_ a_	2	si	agricultura_ a_ artesan_ o_ a_ a_		300_ 600	envasados_ salsas_ escabeches_ mer	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Gloria Estrela Gonzalez Jorge	53	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	si	ama_ de_ casa		1_ 500_ 1_ 800	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Faustina raquec	43	soltero_ a_ a_	5_ o_ más_	no	agroindustria		0_ 300	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	other
Josefa Luc Son	32	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	no	agroindustria		300_ 600	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile_ hongo_ ostr_ a_ derivados_ pecuarios_ carne_ de_ po_	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Cecilia salvador	38	separad_ o_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ agroindustria		0_ 300	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile_ lácteos_ lec_ he_ queso_ requestón_ yo	other
Lidia Esperanza pichya chex	51	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agroindustria		1_ 500_ 1_ 800	harina_ fortificada_ haba_ multice	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Susana Yucutú Mejía	45	casado_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agroindustria		600_ 900	envasados_ salsas_ escabeches_ mer_ hongo_ ostr_ a_ envasados_ salsas_ escabeches_ mer_ derivados_ pecuarios_ carne_ de_ po_	other
Maria del Pilar Gabriel quill	42	soltero_ a_ a_	3	si	agroindustria		0_ 300	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tipo_ de_ empaque_ b_ olsa_ plastica_ tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
glándy virgínia Cateñas	53	soltero_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ ama_ de_ casa		300_ 600	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
Nota Noj	47	casado_ a_ a_	3	no	agricultura_ a_ agricultura_ a_ ama_ de_ casa		900_ 1_ 200	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	tiempo_ de_ vida_ en_ el_ anaquel_
	48	soltero_ a_ a_	5_ o_ más_	si	agricultura_ a_ agricultura_ a_ ama_ de_ casa		300_ 600	hortalizas_ tomate_ cebolla_ chile	other

Otro - 17.	20. ¿Cuál es el costo de producción de la unidad?	21. Indique la unidad de medida (volumen).	22. ¿Cuál es el precio de venta por unidad de medida?	23. ¿Cuál es el período de producción?	24. ¿Se ha detenido la producción?	27. ¿Pertenece a alguna organización / grupo?	28. Nombre de la organización / grupo.	29. Tipo de organización.	31. ¿A dónde va a vender sus productos actualmente?
	5	unidad_	10	1_mes_	no	si_	grupo_cader	cooperativa_	mercado_de_chimaltenango_
	15	unidad_	30	3_meses_	si_	si_	ameb	asociación_	mercado_de_chimaltenango_
	10	unidad_	15	1_mes_	no	si_	tikonel	cooperativa_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
	30	unidad_	50	3_meses_	no	si_	tikonel	asociación_	desde_casa_venta_en_línea_en_la,mercado_cantonal_
	5000	quintal_	100	4_meses_	si_	no			mercado_cantonal_
	28	libra_	40	6_meses_o_más	si_	si_	grupo_cader	grupo_de_la_diferencia_de_la_recepción_de_la_dmm	mercado_cantonal_
	30	libra_	20	3_meses_	si_	si_	ameb	asociación_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
	2	libra_	5	6_meses_	si_	no			desde_casa_venta_en_línea_en_la,mercado_cantonal_
	2	unidad_	4	1_mes_	si_	si_	other	grupo_de_la_diferencia_de_la_recepción_de_la_dmm	desde_casa_venta_en_línea_en_la,other
Botellas de plástico	15	unidad_	15	1_mes_	si_	si_	ajsum	cooperativa_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
	10	unidad_	13	1_mes_	si_	no	other	asociación_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
Suelo	1	onza_	1	1_mes_	no	si_	other	asociación_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
	13	libra_	15		no	si_	merlop	grupo_de_la_diferencia_de_la_recepción_de_la_dmm	desde_casa_venta_en_línea_en_la,mercado_cantonal_
Productos locales		unidad_	2	2_meses_	si_	si_	grupo_cader	asociación_	mercado_cantonal_
	15	libra_	15	6_meses_o_más	si_	si_	other	grupo_de_la_diferencia_de_la_recepción_de_la_dmm	desde_casa_venta_en_línea_en_la
Botella de vidrio y plástico	33	quintal_	50	6_meses_o_más	si_	si_	grupo_cader	asociación_	desde_casa_venta_en_línea_en_la
Frasco de vidrio		unidad_	20	6_meses_	si_	si_	amed	asociación_	other
	3	libra_	3	4_meses_	si_	si_	grupo_cader	grupo_de_la_diferencia_de_la_recepción_de_la_dmm	mercado_cantonal_
		quintal_		6_meses_	no	no			desde_casa_venta_en_línea_en_la
		libra_	300	2_meses_	si_	si_	other	asociación_	mercado_de_chimaltenango_

Otro - 31. ¿A dónde va a vender sus productos actualmente?	33. ¿Dónde quisiera vender sus productos?	33. ¿Dónde quisiera vender sus productos?	34. ¿Estaría de acuerdo en: dar sus productos a consignación?	36. ¿Estaría en la disponibilidad de formar parte de la red de productoras de Chimaltenango?	Puede ser. - 36. ¿Estaría en la disponibilidad de formar parte de la red de productoras de Chimaltenango?	37. ¿Estaría en la disponibilidad de pagar una membresía para formar parte de la red de productoras de Chimaltenango?	Puede ser. - 37. ¿Estaría en la disponibilidad de pagar una membresía para formar parte de la red de productoras de Chimaltenango?	38. ¿Estaría en la disponibilidad de pagar una membresía para formar parte de la red de productoras de Chimaltenango, en alguno de los siguientes rangos:	Ninguno. - 27. ¿Estaría en la disponibilidad de pagar una membresía para formar parte de la red de productoras de Chimaltenango, en alguno de los siguientes rangos:
feria_de_artesanos_mercado_cantonial	mercado_de_chimaltenango_mercado_de_antigua_guatemala_mercado_de_chimaltenango_mercado_de_antigua_guatemala_restaurantes_mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_en_la_mercado_cantonial	acepto	acepto	si	si	si		q_100_00	
restaurantes_desde_casa_venta_en_linea_en_la	restaurantes_desde_casa_venta_en_linea_en_la	totalmente en desacuerdo	totalmente en desacuerdo	si	si	other	Dependerá de condiciones y servicios q ofrecen	q_100_00	
other	other	Extrajero	en desacuerdo	no	no	no			
feria_de_artesanos	feria_de_artesanos		neutral	si	si	other	ahorita no cuento con recursos	q_50_00	
restaurantes	restaurantes		acepto	si	si	other	Dependiendo de la cuota	q_50_00	
mercado_de_chimaltenango_others	mercado_de_chimaltenango_others	Exportan do y en la capital	totalmente de acuerdo	si	si	si	Dependerá de la cantidad, los recursos que se pueda tener en el momento, y los beneficios de crecimiento personal, grupal y económico.	q_50_00	
Venta en casa en	restaurantes_other	Escuelas	acepto	si	si	other		q_50_00	
mercado_de_antigua_guatemala_restaurantes_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_en_la	mercado_de_antigua_guatemala_restaurantes_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_en_la		acepto	si	si	other		q_50_00	
mercado_de_chimaltenango_mercado_de_antigua_guatemala_mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_en_la	mercado_de_chimaltenango_mercado_de_antigua_guatemala_mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_en_la		neutral	si	si	si		q_50_00	



	mercado_cantonal			other		no			
Municipio de patzun	mercado_de_antigua_guatemala, restaurantes_mercado_municipal		totalmente _en_desac uerdo	si		no		q_50_00	
	desde_casa_venta_en_linea_en_la		totalmente _en_desac uerdo	si		si		q_100_00	
	desde_casa_venta_en_linea_en_la		totalmente _de_acuerd o	si		si		q_50_00	
	mercado_de_chimaltenango,mercado_de_antigua_guatemala,restaurantes_mercado_municipal,feria_de_artesanos		neutral	si		si		q_50_00	
Actualmente no tenemos mercado	mercado_municipal,feria_de_artesanos,desde_casa_venta_en_linea_en_la,other	Supermercados	totalmente _de_acuerd o	si		si		q_50_00	
	other	Centro educativo	acepto	si		other			
	mercado_municipal		totalmente _en_desac uerdo	other		no			
	desde_casa_venta_en_linea_en_la		neutral	si		si		q_50_00	

39. Indique su necesidad inmediata a nivel familiar.	Otro. - 39. Indique su necesidad inmediata a nivel familiar.	40. Indique su necesidad inmediata a nivel de actividad económica o de producción.	Otro. - 40. Indique su necesidad inmediata a nivel de actividad económica o de producción.	41. ¿Tiene teléfono inteligente?	42. ¿En el teléfono cuenta con la aplicación Whatsapp?	43. ¿Tiene acceso a internet para comunicarse de forma virtual?	45. ¿Cuál sería la mejor forma de comunicación virtual para realizar reuniones en grupo?	46. ¿Estaría en disponibilidad de participar en reuniones virtuales?	47. ¿Que día de la semana le parece mejor para la reunión?
dinero_		insumos_		si	si	si		si	sábado_
comida_,dinero		semillas_		si	si	si	videoconferencia	si	miércoles_
dinero_		insumos_		si	si	si	videoconferencia	si	jueves_
dinero_		insumos_		si	si	si	videoconferencia	si	viernes_
other	Ninguno			si	si	si	videoconferencia	si	domingo_
dinero_		insumos_		si	si	si	videoconferencia	si	martes_
dinero_	Para fumigar	semillas_		si	si	si	videoconferencia	si	miércoles_
dinero_,other	Váticos	insumos_		no	no	si	facebook	si	domingo_
comida_,dinero	Trabajo	semillas_	Licencia sanitaria, patente. Mejorar la presentación del empaque producto. Subsidio invertir nuestros productos.	si	si	si	videoconferencia	si	lunes_
comida_,dinero	Trabajo para tener	other		si	si	si	videoconferencia	si	martes_
dinero_		insumos_		si	si	si	facebook	si	lunes_
dinero_		semillas_		si	si	si	whatsapp	si	sábado_
dinero_		other	Capital	no	si	si	whatsapp	si	miércoles_
dinero_		insumos_		si	si	si	whatsapp	si	viernes_
other	Que me compran mis productos así poder sufrir mis gastos	other	Conseguir los granos para hacer las arinas	si	si	si	videoconferencia	si	sábado_
comida_,dinero		insumos_		si	si	si	whatsapp	si	sábado_
dinero_,other	La oportunidad para trabajar en mis productos	insumos_		si	si	si	whatsapp	si	jueves_
dinero_		semillas_		no	no	no		no	miércoles_
comida_		semillas_		si	no	no		no	lunes_
comida_,other		insumos_		no	no	no	videoconferencia	no	lunes_

48. ¿En qué horario considera mejor para la reunión?	11. ¿Cómo ha afectado mi estado de ánimo el COVID-19?	10. ¿Cómo ha afectado mi estado de ánimo el COVID-19?	13. ¿Qué temas de capacitación le interesaría?	Otro - 13. ¿Qué temas de capacitación le interesaría?	16. ¿Dónde produce?	18. ¿El producto cuenta con un marca o logotipo?	19. ¿Cuál es la presentación del producto?	Otro - 19. ¿Cuál es la presentación del producto?	25. Cuantificación de pérdidas.
tarde_	violentada_	me_siento_triste	autocuidado_		terreno_propio_, terreno_arrenda do_	no	bandeja_de_duropor t_choice_3		unidad_
mañana_	problemas_de_convi vencia_	me_siento_desanima do_	huertos_familiares_		terreno_propio_, terreno_arrenda do_	en_proceso_	caja_de_plástico_		litros_
noche_	sobrecarga_de_traba jo_	me_siento_estresado	agricultura_urbana_		terreno_propio_	no	bolsa_de_papel_bot ella_de_plastica_		quintales_
tarde_		me_siento_estresado	other	Emprendimiento	terreno_propio_	no	caja_de_plástico_		quintales_
mañana_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_triste	agricultura_urbana_		terreno_propio_	si	bolsa_plastica_		libras
tarde_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_triste	agricultura_urbana_			si	bandeja_de_duropor t_frasco_		quintales_
tarde_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_estresado	agricultura_urbana_		terreno_propio_	no	bolsa_plastica_		
noche_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_estresado	other	Cuales son las oportunidades de colaboración entre la sociedad civil para fortalecer la economía local, y hacer un plan de colaboración.	terreno_propio_, terreno_arrenda do_	no	bolsa_plastica_		unidad_
mañana_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_estresado	agricultura_urbana_ot her	Repostería	terreno_arrenda do_	no	bolsa_plastica_botell a_de_plastica_		litros_
mañana_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_estresado	other	Producción de productos varios	terreno_comunit ario_	si	frasco_botella_de_vi drio_botella_de_plás tica_		libras
tarde_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_triste_	huertos_familiares_		terreno_propio_	no			unidad_
noche_	problemas_de_convi vencia_	me_siento_triste_	autocuidado_huertos familiares_agricultur a_urbana_other	Cursos para ampliar línea de embudidos u otros emprendimientos	terreno_arrenda do_	si	bolsa_plastica_		libras
tarde_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_desanima do_	huertos_familiares_		terreno_propio_	no	caja_de_plástico_		quintales_
tarde_	preocupada_por_los recursos_	me_siento_triste_	other	Como crear la barra de ventas y como y como crear el número de lote de productos	terreno_propio_	si			unidad_
mañana_	preocupada_por_los	me_siento_desanima	agricultura_urbana_		terreno_propio_	si	botella_de_vidrio_bo		quintales_

	recursos	do_			terreno_arrenda do_		tella_de_plástica_		
mañana_	preocupada_por_los_recursos_	me_siento_triste_	huertos_familiares_ot her	Frijol volteado empacado	terreno_propio_	si	bolsa_plastica_frasc o_		unidad_
tarde_	preocupada_por_los_recursos_	me_siento_triste_	autocuidado_		terreno_propio_	no	bolsa_plastica_		
tarde_	no_me_ha_afectado	no_me_ha_afectado	huertos_familiares_		terreno_propio_	no	other		
mañana_	preocupada_por_los_recursos_	me_siento_triste_	huertos_familiares_		terreno_arrenda do_	no	caja_de_plástico_		

27. Cantidad de dinero perdido.	30. ¿Cuántas personas son parte de la organización?	32. ¿Dónde vendía sus productos antes?	Otro - 32. ¿Dónde vendía sus productos antes?	35. ¿Está interesada en innovar en sus productos?	Otro - 35. ¿Está interesada en innovar en sus productos?	Otro - 28. Nombre de la organización / grupo.	X	Y
100_500_	5_a_10_	mercado_de_antigua_guatemala_mercado_municipal		cambiar _su_presentación _transformación_de_alimentos_pur			-90.8257	14.66779
500_1000_	10_a_15_	mercado_de_chimaltenango_mercado_de_antigua_guatemala_restaurantes_mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la		envasados_de_otros_tipos_cambiar_su_presentación			-90.8117	14.67474
1000_o_más	15_o_más	mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la		envasados_de_otros_tipos_deshidratados_chips_o_snaks			-90.822	14.65822
1000_o_más	10_a_15_	mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la		envasados_de_otros_tipos_deshidratados_transformación_de_alimentos_pur, chips_o_snaks_harinas			-90.822	14.65822
1000_o_más	15_o_más	mercado_municipal_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la	Tecpan	envasados_de_otros_tipos_transformación_de_alimentos_pur, chips_o_snaks_harinas			-90.9227	14.68435
500_1000_	1_a_5_	escuela		envasados_de_otros_tipos_deshidratados_transformación_de_alimentos_pur, conservas_chips_o_snaks		Productor local familiar	-90.9936	14.76423
1000_o_más	15_o_más	feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la		envasados_de_otros_tipos_deshidratados_harinas_other	Mejorar la presentación de empaque		-90.822	14.65822
1000_o_más	15_o_más	mercado_de_chimaltenango_feria_de_artesanos_desde_casa_venta_en_linea_a_la		envasados_de_otros_tipos_deshidratados_cambiar_su_presentación_conservas		Grupo Familias Unidad para el desarrollo	-90.822	14.65822
0_100_	5_a_10_	desde_casa_venta_en_linea_a_la	Cafeteria	envasados_de_otros_tipos		FUDEBASE	-90.822	14.65822
1000_o_más	5_a_10_	mercado_municipal_feria					-91.009	14.71197

-	_de_artesanos_other							
1000_o_más	15_o_más	mercado_municipal_	cambiar_su_presentación_				-90.9464	14.88125
0_100_		feria_de_artesanos_	harinas_			Maga	-90.7953	14.65416
1000_o_más	1_a_5_	mercado_de_chimaltenan go_restaurantes_merca do_municipal_feria_de_a rtesanos	envasados_de_otros_tipos_				-90.8878	14.74097
1000_o_más	15_o_más_	feria_de_artesanos_dese de_casa_venta_en_linea_a la_other	Compra por medio de una fundación de ayuda a niños y ancianos	concentrados_de_frutas_conservas_oth er	Frijol voltrado empacado		-90.8461	14.61471
	15_o_más	mercado_de_chimaltenan go_					-90.9139	14.81511
		desde_casa_venta_en_lfn ea_a_la_					-90.822	14.65822
1000_o_más	10_a_15_	mercado_de_chimaltenan go_	deshidratados_			Coprede	-90.822	14.65822

