



Plan de Gestión Integrada del Recurso Hídrico

MUNICIPIO DE CHINIQUE, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

Mayo, 2025

El presente Plan de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) fue elaborado y liderado por la Municipalidad de Chinique, con el apoyo técnico de Water For People y el financiamiento del Sistema de Embotelladores Coca-Cola en Guatemala. En su construcción participaron la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento (OMAS), así como comunidades y actores clave del municipio, cuyos aportes permitieron identificar deSAFíos locales y proponer soluciones. Agradecemos el tiempo, el esfuerzo y el compromiso de cada comunidad, que hicieron posible que el plan reflejé las verdaderas necesidades y prioridades de Chiché.

Se sugiere citar el documento de la siguiente forma:

Plan de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) del municipio de Chiché del departamento de Quiché. Guatemala, Centro. 2025

Con el apoyo técnico y metodológico de:

Ayendy Luis Roberto Recinos Pérez

Wendy Lorenza López Álvarez

Equipo de levantamiento de información

Ayendy Luis Roberto Recinos Pérez

Wendy Lorenza López Álvarez

Mynor Martin Cac Saquic

Emanuel Coxic Saquic

Equipo de Water For People Guatemala, seguimiento y revisión:

Byron Palacios, responsable de Fortalecimiento Institucional

Cesar López, Coordinador de Operaciones

Guatemala, mayo de 2025.

Fotografía de portada [Cortesía de Municipalidad de Chinique, Quiché]

Tabla de Contenido

Lista de tablas	iii
Abreviaciones	iv
Aprobación municipal	v
Resumen ejecutivo	vi
Contexto estratégico	7
Ubicación geográfica	7
Cuenca, subcuenca y microcuencas	7
Relieve y elevación	7
Pendientes	8
Zonas de recarga hídrica (INAB)	8
Capacidad de uso del suelo (INAB)	8
Uso actual del suelo (2025)	9
Fuentes de agua (nacimientos)	9
Zonas con potencial de protección y restauración	10
Nivel de servicio de agua en puntos y sistemas de agua.	11
Nivel de servicio de agua, saneamiento e higiene en instituciones públicas	12
Nivel de servicio de agua y saneamiento domiciliar (hogares)	12
Problemáticas y soluciones comunitarias identificadas	12
Objetivos	14
General	14
Prioritarios	14
Descripción de las acciones	15
Presupuesto	22
Marco de monitoreo y evaluación	23
Riesgos y estrategias de mitigación	27
Funciones y responsabilidades	29
Cronograma y próximos pasos	31
Referencias	33
Anexos	0
Anexo 1. Mapa de ubicación geográfica del municipio.	0
Anexo 2. Mapa de cuenca, subcuenca y microcuencas del municipio	1
Anexo 3. Mapa de relieve y elevación del municipio.	2
Anexo 4. Mapa de pendientes del municipio.	3
Anexo 5. Mapa de capacidad de uso del suelo del municipio.	4
Anexo 6. Mapa de uso actual del suelo del municipio (2025)	5
.....	5
Anexo 7. Mapa de zonas de recarga hídrica del municipio.	6
Anexo 8. Mapa de fuentes de agua (nacimientos) del municipio.	7

Anexo 9. Mapa de zonas con potencial de protección, conservación y restauración del municipio.....	8
Anexo 10. Mapa de nivel de servicio de agua en puntos o sistemas de agua del municipio.	9
Anexo 11. Mapa de nivel de servicio de agua, saneamiento e higiene en instituciones públicas del municipio.	10
Anexo 12. Mapa de nivel de servicio de agua domiciliar (hogares) del municipio.	11
Anexo 13. Mapa de nivel de servicio de saneamiento domiciliar (hogares) del municipio.	12
Anexo 14. Taller 1: identificación de la problemática y recolección de insumos para la generación de acciones del Plan GIRH	13
Anexo 15. Identificación de las fuentes de agua (nacimientos) del municipi.....	14

Lista de tablas

Tabla 1 Marco de Acciones GIRH por Objetivo Prioritario para el Municipio.	15
Tabla 2 Marco de Monitoreo y Evaluación para las Acciones GIRH del Municipio.	23
Tabla 3 Riesgos y Estrategias de Mitigación para la Ejecución del Plan GIRH del Municipio.	27
Tabla 4 Actores con funciones y responsabilidades para el Plan GIRH del Municipio.....	29
Tabla 5 Cronograma y próximos pasos para el Plan GIRH.....	31

Abreviaciones

SIGLA	SIGNIFICADO
ASH	Agua, Saneamiento e Higiene
CAP	Centro de Atención Permanente
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
COMUSSAN	Comisión Municipal de Salud y Seguridad Alimentaria y Nutricional
CTPS	Modelo Cobertura Total Para Siempre™ de Water For People Guatemala para la sostenibilidad de servicios de agua, saneamiento e higiene
DMP	Dirección Municipal de Planificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OMAS	Oficina Municipal de Agua y Saneamiento
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
SIGSA	Sistema de Información General de Salud
SIVIAGUA	Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad de Agua
SIVASA	Sistema de Información de Vigilancia de Agua Potable y Saneamiento

Aprobación municipal



MUNICIPALIDAD DE
CHINIQUE DE LAS FLORES
ADMINISTRACIÓN 2024 - 2028



EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE CHINIQUE, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ. CERTIFICA: Que para el efecto se tiene a la vista el Libro De Actas de Sesiones Municipales del Concejo, en uso de ésta Municipalidad, Autorizado por la Contraloría General de Cuentas Registro Número DCEQ-5,630, en este libro se encuentra suscrita el Acta de Sesión ordinaria Número Veinte guion dos mil veinticinco (20-2025) de fecha catorce de Mayo de dos mil veinticinco, (14-05-2025) que contiene el Punto Resolutivo DECIMO NOVENO Del Concejo Municipal y que copiado literalmente dice: -----

DECIMO NOVENO: CONSIDERANDO: Que la organización Water For People busca alcanzar un mundo donde todas las personas "tienen acceso a servicios confiables y seguros de agua y saneamiento"; para lograrlo establece alianzas que promueven el fortalecimiento institucional de las estructuras comunitarias y municipales para avanzar conjuntamente en la universalización de la cobertura de agua y saneamiento, promoviendo comunidades fuertes, gobiernos y Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento (OMAS) eficientes y un sector privado que invierte, para alcanzar la sostenibilidad de los servicios. **CONSIDERANDO:** Que la organización Water For People, procedió a presentar El Plan de Gestión Integrada de los recursos hídricos (GIHR) del municipio de Chinique elaborado de forma participativa con el acompañamiento de actores comunitarios, técnicos municipales y el apoyo metodológico de la organización water for people. **CONSIDERANDO:** Que dicho instrumento estratégico busca orientar la planificación y ejecución de acciones para la protección, conservación y uso sostenible del recurso hídrico del territorio, el Plan incluye un diagnóstico detallado del contexto hídrico local, objetivos prioritarios, acciones, responsables institucionales, cronograma y presupuesto estimado. **CONSIDERANDO:** Que el presente documento constituye una versión preliminar (borrador) la cual se encuentra en proceso de revisión técnica por parte del equipo de Water For People, con el fin de fortalecer los contenidos y asegurar su viabilidad operativa. **CONSIDERANDO:** Que el artículo treinta y cinco (35) establece las Atribuciones generales del Concejo Municipal inciso a) La iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales. d) El control y fiscalización de los distintos actos del gobierno municipal y de su administración. i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales; del decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal. **POR TANTO:** Con base en lo considerado y lo que para el efecto preceptúan los artículos 3, 7, 9, 33, 35, 67, 68, 70, 72, del Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala; El Concejo Municipal por Unanimidad de votos de sus miembros **ACUERDA:** I) Aprobar El Plan de Gestión Integrada de los recursos hídricos (GIHR) del municipio de Chinique Quiché, presentado por la organización Water For People, dándolo de entero conocimiento, procediendo a su análisis y validación correspondiente, por el Concejo Municipal. II) El presente Acuerdo municipal entra en vigencia inmediatamente. Comuníquese y Cúmplase. Aparecen las firmas y sellos respectivos de: Señor Alcalde Municipal, Camilo Tamup Tiniguar: ilegible. Miembros del Concejo Municipal: ilegibles. Y Secretario Municipal que Certifica: Luis Adolfo Núñez Pérez, legible. ---

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, PARA LOS USOS LEGALES CONVENIENTES, SE EXTIENDE LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA, EN EL MUNICIPIO DE CHINIQUE, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ, A VEINTE DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO.

Certifico

Luis Adolfo Núñez Pérez
Secretario Municipal.



Camilo Tamup Tiniguar
Alcalde Municipal



) HÍDRICO

Trabajando para servirle a Chinique



WWW.MUNICHINIQUE.LAIP.GT



77558717



Resumen ejecutivo

El municipio de Chinique, ubicado en la parte alta de la Cuenca del Río Motagua, enfrenta desafíos críticos relacionados con el acceso, calidad y sostenibilidad del agua. El Plan de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) 2025–2032 fue desarrollado mediante un proceso participativo con comunidades, autoridades y actores clave, con el objetivo de asegurar una gestión sostenible y equitativa del recurso hídrico.

Chinique abarca 88.15 km² y 29 comunidades, con 221 nacimientos de agua distribuidos principalmente en dos microcuencas: Arriquib y Sacbaj. La mayor parte del territorio presenta vocación forestal y zonas de alta recarga hídrica (36%), lo que hace prioritaria su protección y restauración. Sin embargo, enfrenta problemas como deforestación, contaminación, infraestructura insuficiente y débil gobernanza hídrica.

El objetivo general del plan es promover la gestión sostenible del agua a través de la conservación de ecosistemas, el fortalecimiento comunitario, el mejoramiento del saneamiento y la educación en higiene. Se plantean cuatro objetivos prioritarios: (1) conservación de recursos naturales, (2) acceso y protección de fuentes de agua, (3) mejora del saneamiento y (4) sensibilización sobre higiene y uso responsable del agua.

El plan incluye 14 acciones estratégicas, como la reforestación de 100 ha, instalación de micromedidores, creación de comités de microcuenca, construcción de sistemas de cosecha de agua y ecodigestores, y campañas de cambio de comportamiento en todas las comunidades. Estas acciones están acompañadas de indicadores SMART (S= específico, M= medible, A= alcanzable, R= relevante, T= temporal), responsables definidos, presupuesto estimado (Q6,450,900) y mecanismos de seguimiento y evaluación anual.

Se identificaron riesgos como baja participación comunitaria, limitaciones técnicas y resistencia al cambio, para los cuales se proponen estrategias de mitigación específicas. La validación y compromiso institucional con este plan son fundamentales para garantizar la seguridad hídrica, la salud pública y la resiliencia ambiental de Chinique.

Contexto estratégico

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Chinique, ubicado en el departamento de Quiché, Guatemala, se encuentra en una región montañosa con una topografía altamente variada, caracterizada por pendientes pronunciadas, valles intermontanos y fuentes hídricas clave para la seguridad hídrica regional. Con una extensión territorial de 88.15 km², comprende 28 comunidades rurales y un casco urbano, albergando una población aproximada de 11,382 habitantes (5,455 hombres y 5,927 mujeres; 82% rural y 8% urbana) según el censo del 2018 (ver Anexo 1).

CUENCA, SUBCUENCA Y MICROCUENCAS

Chinique se encuentra en la región alta de la Cuenca del Río Motagua, con una influencia mínima en la Cuenca del Río Salinas. Específicamente, pertenece a la Subcuenca Motagua Alto, integrada por la microcuenca del Río Caquil, la cual se subdivide dentro del municipio en tres microcuencas principales: Río Arriquib, que abarca aproximadamente el 80% del territorio municipal y 19 comunidades; Río Sacbaj, que comprende el 20% restante y abarca 10 comunidades; y Río Pasaquil, cuya influencia es marginal. Estas microcuencas representan sistemas hídricos interconectados en una red hídrica de al menos 110 km, de las cuales al menos 20 km son permanentes, 30 km intermitentes y 55 km efímeras, con un rol clave en la regulación y disponibilidad de recursos hídricos en el municipio (Ver Anexo 2).

La zonificación a nivel de microcuencas constituye una herramienta estratégica, ya que permite abordar las particularidades hidrológicas, ambientales y sociales de cada área. Este enfoque facilita una planificación específica que considera las necesidades de conservación, restauración y uso sostenible del recurso hídrico, promoviendo acciones adecuadas para cada microcuenca, además de la posibilidad de crear comités integrales a nivel de microcuenca.

Siendo una región alta de la cuenca, Chinique desempeña un rol crucial en la captación y recarga de acuíferos, lo que exige una gestión hídrica sostenible para mitigar los efectos de la deforestación, la erosión de suelos y las variaciones climáticas. Además, las actividades económicas, como la agricultura de subsistencia, requieren prácticas de manejo que equilibren la producción con la conservación del recurso hídrico.

RELIEVE Y ELEVACIÓN

En Chinique la altitud va de los 1,700 msnm a los 2,435 msnm, este rango altitudinal influye directamente en los patrones climáticos, la disponibilidad hídrica y las características de las microcuencas presentes en el municipio. Al analizar la altitud de los poblados, es posible diseñar e implementar acciones diferenciadas

— 7 —

PLAN DE GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

que respondan a las necesidades específicas de cada zona (Ver Anexo 3).

Por ejemplo, en áreas más altas (Los Tapesquillos, El Madrón, Los Ximbaxuc, La Puerta y Loma Alta), donde la captación de agua lluvia y la conservación de fuentes hídricas son esenciales debido a su papel, se pueden priorizar estrategias como la reforestación en áreas críticas, la construcción de sistemas de captación de agua y el establecimiento de medidas de protección del suelo para evitar erosión. Por otro lado, en áreas más bajas, que suelen ser receptoras de flujos hídricos, se puede enfocar en el manejo de escorrentías, el mejoramiento del saneamiento y el tratamiento de aguas residuales para proteger la calidad de los recursos hídricos.

PENDIENTES

El municipio de Chinique, ubicado en una región montañosa de topografía diversa, presenta pendientes que reflejan la complejidad del terreno. Según el análisis del relieve, solo el 5% del territorio presenta una pendiente plana (0-3%), localizada principalmente en el casco urbano y algunas comunidades periféricas. Un 13% del territorio tiene una pendiente ligeramente plana (3-7%) a ligeramente inclinada (7-12%), mientras que un 27% corresponde a una pendiente fuertemente ondulada (11-25%), lo que refleja una mayor variabilidad altitudinal. Además, el 49% del territorio presenta pendientes fuertemente quebradas (25-50%), y el último 5% se caracteriza por pendientes escarpadas (50-75%), sin alcanzar pendientes muy escarpadas (>75%) (Ver Anexo 4).

Esto permite la identificación de zonas vulnerables a fenómenos como la erosión y los deslizamientos, que representan riesgos significativos por el arrastre de sedimentos a cuerpos de agua e infraestructura hídrica, clave para priorizar áreas que necesitan reforestación estratégica, especialmente en zonas de recarga hídrica, donde la vegetación contribuye a estabilizar el suelo y mejorar la infiltración. Asimismo, el conocimiento de las pendientes permite diseñar medidas específicas como la construcción de terrazas agrícolas en pendientes pronunciadas (Los Tapesquillos, Las Buena Vista, El Madrón, y Los Ximbaxuc), o sistemas de captación de agua y mecanismos de manejo de escorrentías y conservación de suelos en zonas críticas. De esta manera, se puede reducir la vulnerabilidad ambiental y promover un modelo de desarrollo que balancee la conservación de los recursos naturales con las actividades económicas locales.

ZONAS DE RECARGA HÍDRICA (INAB)

En el municipio de Chinique se identifican tres tipos de zonas de recarga hídrica, esenciales para el manejo y conservación de los recursos subterráneos. Aproximadamente un 36% del territorio municipal se clasifica como de alta recarga hídrica, concentrándose en comunidades clave como Los Tapesquillos, Buena Vista, Cacabal I y II, El Madrón, Los Ximbaxuc, La Puerta y en las colonias Nueva Jerusalén y Buena Tierra. Estas áreas son fundamentales para garantizar la recarga de acuíferos y deben ser consideradas de alta prioridad en las estrategias de conservación y manejo. (Ver Anexo 5)

El 45% del territorio corresponde a zonas de media recarga hídrica, que también desempeñan un rol importante en la regulación de flujos de agua, aunque requieren medidas complementarias para mantener su funcionalidad. Finalmente, el 19% restante del territorio se clasifica como de baja recarga hídrica, localizándose principalmente en las áreas urbanizadas, donde la impermeabilización del suelo y la alteración del paisaje reducen la capacidad de infiltración.

Las áreas de alta y media recarga hídrica deben protegerse mediante conservación de bosques, reforestación, restauración forestal, sistemas agroforestales y conservación de suelos; estas acciones pueden ser apoyadas por incentivos forestales como la conservación de bosque natural, la reforestación con fines productivos y la restauración de áreas degradadas. En zonas de baja recarga, se deben mitigar impactos negativos como la contaminación y la expansión descontrolada de infraestructura.

Esta clasificación también es clave para diseñar estrategias de conservación que incluyan actividades comunitarias, normativas locales y medidas de restauración, asegurando así la sostenibilidad de los acuíferos subterráneos y el suministro hídrico para las generaciones presentes y futuras.

CAPACIDAD DE USO DEL SUELO (INAB)

Los datos sobre la capacidad de uso del suelo (categorías INAB) en Chinique ofrecen información para identificar sus limitaciones y potencialidades en el desarrollo de actividades agrícolas, agroforestales y forestales. Este análisis resulta esencial para implementar una planificación territorial sostenible, que no solo optimice el uso del suelo según su vocación productiva, sino que también garantice la protección de los recursos hídricos y contribuya a la gestión integrada de los recursos hídricos (Ver Anexo 6).

En el caso de Chinique, aproximadamente un 48% del territorio tiene vocación forestal, destacándose áreas como Los Tapesquillos, Buena Vista, Los Cacabal, Nueva Esperanza, El Madrón, Los Ximbaxuc, La Puerta, Loma Alta y las colonias Nueva Jerusalén y Buena Tierra. Estas áreas son fundamentales para la recarga hídrica, la conservación de la biodiversidad y la regulación del ciclo hidrológico, lo que las posiciona como prioritarias para estrategias de reforestación, conservación de suelos y manejo sostenible.

El 39% del territorio, con vocación agrícola, tiene el potencial de desarrollar sistemas productivos que empleen prácticas de agricultura sostenible como el riego eficiente, la conservación de suelos y el manejo integrado de cultivos. Estas medidas pueden aumentar la productividad mientras se minimizan los impactos negativos sobre los cuerpos de agua cercanos.

El restante 13% del territorio, clasificado como de vocación agroforestal, constituye una oportunidad para implementar sistemas de producción mixtos que integren cultivos, árboles, ganado y pastos. Este enfoque puede contribuir a la estabilización del suelo, la reducción de la erosión y la mejora de la infiltración hídrica, al tiempo que fortalece la economía local.

USO ACTUAL DEL SUELO (2025)

El uso del suelo en 2025 en el municipio de Chinique muestra una distribución predominante de bosques que cubren aproximadamente el 61% del territorio, concentrándose principalmente en comunidades como Los Tapesquillos, Las Buena Vista, Los Cacabal, Los Choaxán, El Madrón, Cordoncillo, Los Ximbaxuc y La Puerta, así como en menor densidad en las colonias Nueva Jerusalén, Buena Tierra, Loma Alta, Potrero Viejo y Nueva Esperanza. Además, el 29% del suelo corresponde a pastos, claros y árboles dispersos, el 9% a agricultura y potreros, y el 2% a infraestructura o suelo impermeable. (Ver Anexo 7)

Esta clasificación es fundamental para evaluar el impacto del uso del suelo sobre la disponibilidad y calidad del agua, considerando que la cobertura forestal desempeña un papel clave en la recarga hídrica, la regulación del ciclo del agua y la protección contra la erosión del suelo. Por otro lado, áreas con menor densidad de vegetación, como los claros y potreros, pueden ser propensas al arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua, comprometiendo su calidad.

El análisis de la distribución y densidad de la vegetación es crucial para priorizar acciones de mitigación y restauración. Estas medidas incluirían la reforestación en zonas críticas, la implementación de prácticas sostenibles en áreas agrícolas y el manejo adecuado de las áreas de infraestructura para minimizar su impacto ambiental, esencial para garantizar la protección de las cuencas hidrográficas y mantener un equilibrio entre las actividades humanas y la conservación del medio ambiente.

FUENTES DE AGUA (NACIMIENTOS)

A través de un proceso de levantamiento de información en campo, se identificaron 221 nacimientos de agua distribuidos en 18 comunidades rurales y en el área urbana del municipio de Chinique. De las 28 comunidades del municipio, 7 no pudieron proporcionar información por limitaciones de tiempo o disponibilidad, siendo estas: Tapesquillo II y IV, Choaxán II, Colonia Nueva Esperanza, Potrero Viejo, Cordoncillo, El Madrón y Buena Vista II. Además, se identificaron cuatro puntos críticos de contaminación,

— 9 —

PLAN DE GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

los cuales fueron georreferenciados: un basurero ubicado en la comunidad de Ximbaxuc; dos incendios forestales registrados en La Puerta, en proximidad a zonas agrícolas; y un punto de defecación al aire libre situado junto a un nacimiento de agua en Tapesquillo IV. (Ver Anexo 8)

Las comunidades que concentran el mayor número de nacimientos son: área urbana (36 fuentes), La Puerta (20), Las Vigas, Manzanillo II y Choaxán I (18 cada una), Manzanillo I (14) y Loma Alta (13). Esta distribución evidencia la relevancia de estos territorios en la disponibilidad hídrica local y su potencial para la conservación de fuentes.

Durante el proceso participativo y las visitas técnicas, se identificaron diversos problemas comunes asociados a los nacimientos:

- Reducción o desaparición del caudal en época seca, afectando la continuidad del servicio.
- Obstrucción de tuberías y ausencia de válvulas de presión, lo que impide el adecuado funcionamiento de los sistemas de distribución.
- Intermittencia de nacimientos: fuentes que se secan durante varios años y luego vuelven a activarse, lo que genera incertidumbre en la planificación del abastecimiento.
- Limitaciones técnicas y financieras para la captación adecuada del agua, incluyendo la ausencia de diseños hidráulicos apropiados para líneas de conducción.
- Falta de asistencia técnica en la implementación y mejora de sistemas comunitarios de agua.
- Tala de árboles y expansión agrícola no regulada en las zonas de recarga y alrededor de los nacimientos, lo que reduce la cobertura forestal, incrementa la erosión y compromete la infiltración hídrica.

Esto identifica la necesidad de implementar acciones de protección, restauración y manejo técnico de las fuentes, integrando a las comunidades locales en comités de gestión, programas de reforestación y esquemas de gobernanza hídrica comunitaria.

ZONAS CON POTENCIAL DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN

En el municipio de Chinique existe una trayectoria en el aprovechamiento de los programas de incentivos forestales, entre 2012 y 2022, según INAB 2024, se tiene un registro de 210 proyectos forestales que abarcan un total de 382.47 hectáreas, demostrando un compromiso progresivo con la gestión forestal sostenible:

- 3 proyectos bajo el programa PINFOR (ya finalizado), con 12.37 ha enfocadas en producción.
- 201 proyectos en PINPEP, con un total de 344.08 ha:
 - 175 proyectos y 283.33 ha en producción forestal,
 - 21 proyectos y 57 ha en protección,
 - 5 proyectos y 3.75 ha en plantaciones nuevas.
- 6 proyectos en PROBOSQUE, que suman 26.01 ha orientadas a producción.

Del total, 63 proyectos han sido concluidos, 128 aprobados y en ejecución, 14 finalizados anticipadamente y 5 suspendidos. Esta experiencia acumulada posiciona a Chinique como un municipio con alto potencial para expandir la cobertura forestal a través de los programas existentes, especialmente si se priorizan las zonas identificadas en la presente zonificación.

El municipio de Chinique cuenta con una cobertura vegetal significativa que desempeña un papel clave en la regulación del ciclo hidrológico, la recarga de acuíferos y la provisión sostenible de agua. El análisis conjunto del uso actual del suelo y su capacidad de uso permitió elaborar una zonificación técnica que identifica áreas estratégicas para la conservación, restauración y manejo sostenible del territorio (Ver Anexo 9).

- **Zonas de protección/uso sostenible** (35% del territorio, 3,103.54 ha): Son áreas que ya cuentan con cobertura boscosa y cuya capacidad de uso indica que deben mantenerse bajo esquemas de manejo forestal. Estas zonas son vitales para la recarga hídrica, la regulación de escorrentías y la estabilización de suelos, y representan un escenario ideal para ser gestionadas mediante

incentivos forestales como PROBOSQUE y PINPEP, orientados a propietarios individuales o comunitarios que deseen conservar sin modificar el bosque.

- **Zonas de conservación/uso sostenible** (25%, 2,235.18 ha): Aunque conservan cobertura forestal, su vocación de uso difiere, por lo que se requiere un monitoreo técnico constante que prevenga actividades no compatibles con la conservación. Estas áreas pueden mantenerse funcionales mediante planes de manejo forestal que accedan a incentivos de protección o producción forestal, siempre que se garantice su integridad ecosistémica.
- **Zonas agroforestales/silvopastoriles** (8%, 681.37 ha): Se identifican como áreas donde el uso actual (pastos, claros, agricultura) no corresponde con su capacidad de uso. Se recomienda implementar sistemas agroforestales y silvopastoriles como medida de mitigación basada en ecosistemas, que integren árboles, cultivos y ganadería. Estas prácticas permiten mantener la productividad y al mismo tiempo conservar funciones ecológicas clave. Dichas áreas son elegibles para el programa PINPEP y PROBOSQUE, especialmente para pequeños productores, y se convierten en puntos estratégicos para reconectar zonas forestales fragmentadas.
- **Zonas de restauración** (12%, 1,065.94 ha): Son áreas degradadas que deberían contar con cobertura boscosa, según su vocación de uso, pero actualmente presentan pastos o suelos descubiertos. Estas zonas requieren intervenciones prioritarias de reforestación, y pueden ser incorporadas a esquemas de incentivos para establecimiento de plantaciones forestales o restauración asistida. Su recuperación aportará significativamente a la reducción de erosión, mejora de infiltración y restauración del ciclo hídrico local.
- **Zonas que no aplican por capacidad o uso** (20%, 1,719.26 ha): Incluyen áreas urbanizadas, agrícolas intensivas o infraestructura impermeabilizada. Aunque no son elegibles para incentivos forestales, estas zonas requieren un manejo integral de cuenca que reduzca el impacto sobre las fuentes hídricas a través de buenas prácticas agrícolas, control de escorrentías y ordenamiento del uso del suelo.

Esta zonificación constituye una herramienta estratégica para orientar intervenciones bajo un enfoque de cuenca y uso eficiente del suelo, y al mismo tiempo facilita el acceso a programas de incentivos forestales como PINPEP y PROBOSQUE, fomentando la corresponsabilidad entre actores comunitarios, municipales e institucionales en la protección del ciclo hidrológico y el bienestar de la población local.

NIVEL DE SERVICIO DE AGUA EN PUNTOS Y SISTEMAS DE AGUA.

Según la línea base de niveles de servicio de agua, saneamiento e higiene elaborada por Water For People en el 2025, el municipio de Chinique cuenta con 29 comunidades abastecidas por 43 puntos o sistemas de agua convencionales (gravedad, bombeo, mixtos o minisistema). En los cuales se evaluó la condición de servicio mediante encuestas, revelando un 76.7% de nivel de servicio. Del total, 4 presentan un alto nivel de servicio (Tapesquillo I, Tapesquillo II, Loma Alta, Nueva Esperanza), 29 intermedio nivel de servicio, 6

— 11 —

PLAN DE GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

básico nivel de servicio (Agua Tibia II, Choaxán I, El Manzanillo II, Parraxquin, Potrero Viejo, Tapesquillo I), y 4 no son un sistema mejorado (El Madrón, Tapesquillo IV, Ximbaxuc I y II). (Ver Anexo 10)

Además, se cuenta con 36 sistemas por gravedad, que aprovechan las pendientes del terreno para transportar agua desde fuentes elevadas; 2 sistemas por bombeo, diseñados para extraer agua desde acuíferos o pozos mediante energía; 1 sistema mixto, que combina componentes de gravedad y bombeo; y 1 minisistema, enfocado en atender áreas específicas de menor escala.

Es relevante destacar que la comunidad de Tapesquillo IV no dispone de un sistema de agua mejorado, lo cual dificulta el acceso al suministro adecuado para los comunitarios. Este caso resalta la importancia de

priorizar intervenciones en áreas vulnerables mediante la implementación de sistemas de abastecimiento modernos y sostenibles que respondan a sus necesidades, como la cosecha de agua de lluvia.

NIVEL DE SERVICIO DE AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

Según la línea base de niveles de servicio de agua, saneamiento e higiene elaborada por Water For People en 2025, se evaluó la condición del servicio en 34 instituciones públicas del municipio de Chinique, que incluyen 32 escuelas y 2 servicios de salud. El nivel promedio de servicio registrado fue del 79.4%, reflejando un desempeño general aceptable, aunque con áreas que requieren atención prioritaria. (Ver Anexo 11)

En las escuelas evaluadas: 25 instituciones reportaron un nivel de servicio intermedio, cumpliendo parcialmente, pero con oportunidad de mejora en áreas clave. 4 escuelas presentaron un nivel de servicio básico, específicamente Buena Vista I y II, Cacabal II y Las Vigas, donde se observan limitaciones en infraestructura o acceso. 3 escuelas registraron un nivel de servicio inadecuado, destacando El Madrón, Las Vigas y Tapesquillo IV, lo que evidencia la necesidad urgente de intervención para garantizar condiciones mínimas de agua y saneamiento. En cuanto a los servicios de salud evaluados: Ambos servicios, ubicados en el área urbana y en Tapesquillo II, alcanzaron un nivel de servicio intermedio, indicando que, aunque cumplen funciones esenciales, requieren mejoras para asegurar un acceso confiable y sostenible.

NIVEL DE SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO DOMICILIAR (HOGARES)

Según la línea base de agua, saneamiento e higiene elaborada por Water For People en 2025, se realizó un total de 341 encuestas domiciliarias para evaluar las condiciones de servicio de agua y saneamiento en hogares del municipio de Chinique. Los resultados revelan un nivel de servicio promedio del 67.7% en agua y un 87.4% en saneamiento, destacando una cobertura mayor en el ámbito de saneamiento en comparación con el acceso al agua. (Ver anexo 12 y Anexo 13)

En cuanto al nivel de servicio de agua evaluado en la Línea Base: 69 hogares cuentan con un alto nivel de servicio, indicando un suministro confiable, suficiente y de calidad adecuada, 162 hogares tienen un nivel de servicio intermedio, reflejando limitaciones moderadas en aspectos como continuidad y calidad del suministro, 66 hogares presentan un nivel de servicio básico, donde las restricciones son más severas y afectan significativamente la capacidad de acceso, 1 hogar tiene un nivel de servicio inadecuado, y 43 hogares carecen de un sistema mejorado, lo que representa una prioridad en el plan GIRH para garantizar acceso equitativo al recurso hídrico. En cuanto al nivel de servicio de saneamiento evaluado en la Línea Base: 107 hogares alcanzan un alto nivel de servicio, asegurando condiciones adecuadas para el manejo de aguas residuales, 88 hogares reportan un nivel de servicio intermedio, con ciertas limitaciones en infraestructura y gestión, 103 hogares cuentan con un nivel de servicio básico, mientras que 2 hogares tienen un nivel de servicio inadecuado, y 41 hogares no disponen de servicios de saneamiento, recurriendo a prácticas de defecación al aire libre.

PROBLEMÁTICAS Y SOLUCIONES COMUNITARIAS IDENTIFICADAS

El proceso participativo llevado a cabo en el municipio de Chinique, que incluyó la colaboración de líderes comunitarios, comités de agua y actores clave, permitió identificar las causas, efectos y soluciones posibles relacionadas con las dificultades en el acceso al agua potable, saneamiento e higiene adecuadas.

- Las principales razones que afectan las fuentes y servicios de agua y saneamiento incluyen:
- Basureros cercanos a ríos y nacimientos de agua, incrementando la contaminación.
- Deforestación en áreas críticas de recarga hídrica y nacimientos de agua.
- Roturas en las tuberías que interrumpen el suministro.
- Pastoreo de animales cerca de fuentes de agua, que las contaminan.

- Incendios forestales provocados, afectando la vegetación y los nacimientos.
- Falta de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, contaminando ríos y quebradas.
- Insuficiente apoyo municipal e institucional para garantizar un manejo adecuado del agua y recursos naturales.
- Limitados recursos financieros para mejorar los sistemas de agua potable.
- Carencia de capacitación y concientización para el manejo sostenible de los sistemas de agua.

Los comunitarios señalaron que estas causas generan impactos adversos como:

- Al menos un 40% de los sistemas de agua no cubren los costos operativos con la tarifa actual.
- Incremento en los gastos para obtener agua limpia.
- Caminatas extensas para acarrear agua potable.
- Aumento de enfermedades digestivas y casos de desnutrición.
- Menor disponibilidad de agua para cultivos y ganado.
- Escasez de agua en épocas de sequía, afectando la sostenibilidad hídrica.
- Conflictos entre comunidades por el acceso desigual al agua.
- Pérdida de agua en nacimientos y precios elevados para adquirirlos.

Con base en el análisis, los participantes recomendaron acciones concretas para elaborar el Plan GIRH, incluyendo:

- Formación de comités locales para proteger fuentes de agua, como comités de microcuenca.
- Creación de reglamentos que regulen el uso equitativo y sostenible del agua y fuentes hídricas.
- Multas para quienes malgasten o contaminen los recursos hídricos y zonas forestales.
- Colaboración con ONG y expertos para proyectos de agua.
- Uso de micromedidores para garantizar acceso sostenible y equitativo al agua.
- Métodos de tratamiento del agua para asegurar su potabilidad.
- Talleres comunitarios sobre cuidado y uso responsable del agua.

- Campañas de concientización sobre manejo adecuado de basura en ríos y bosques.
- Construcción de sistemas básicos como biodigestores, sistemas de cloración, y control sostenible mediante micromedidores.
- Reforestación estratégica en zonas cercanas a nacimientos, ríos y áreas de recarga hídrica.
- Incentivar áreas boscosas mediante protección, restauración y sistemas agroforestales en zonas críticas.

Objetivos

GENERAL

Promover la gestión integrada y sostenible del recurso hídrico en el municipio de Chinique, mediante la implementación de estrategias de conservación y restauración de ecosistemas esenciales, el fortalecimiento del acceso equitativo y continuo al agua potable, la mejora de las condiciones de saneamiento en hogares e instituciones públicas, y la promoción de la higiene y la salud pública. Estas acciones contribuirán al bienestar de la población, la reducción de la contaminación, y al fortalecimiento de la resiliencia ambiental frente al cambio climático.

PRIORITARIOS

- **Recursos naturales:** Impulsar la conservación y restauración de ecosistemas esenciales para la sostenibilidad hídrica, promoviendo prácticas agroforestales, regulaciones para el manejo de suelos y estrategias de adaptación al cambio climático que fortalezcan la resiliencia ambiental del municipio.
- **Agua:** Fortalecer el acceso equitativo y sostenible al agua potable mediante la optimización de los sistemas de distribución y la implementación de estrategias de gobernanza comunitaria para garantizar su uso responsable y continuidad.
- **Saneamiento:** Mejorar la infraestructura de saneamiento en hogares e instituciones públicas, implementando sistemas eficientes de tratamiento de aguas residuales, concientización para la gestión de desechos sólidos y mecanismos de control para reducir la contaminación de fuentes hídricas.
- **Higiene:** Fomentar la educación y sensibilización sobre higiene y uso responsable del agua, promoviendo el acceso a instalaciones adecuadas en comunidades y centros educativos, e impulsando iniciativas de salud pública que reduzcan enfermedades relacionadas con el saneamiento deficiente.

Descripción de las acciones

La implementación de acciones como la reforestación en áreas de recarga hídrica, el monitoreo de la calidad y distribución del agua, el tratamiento adecuado del agua y aguas residuales y el fortalecimiento comunitario resulta esencial. Estas iniciativas no solo promoverán el acceso equitativo al agua y al saneamiento para la población, sino que también impulsarán un modelo de desarrollo económico ambiental y responsable, contribuyendo a la resiliencia hídrica y la conservación de los ecosistemas locales.

TABLA 1 MARCO DE ACCIONES GIRH POR OBJETIVO PRIORITARIO PARA EL MUNICIPIO.

No.	Acción	Descripción	Resultados esperados	Tiempo de realización (2025-2032)	Organización principal	Costos estimados y fuente de financiación	Aspectos relacionados al ODS 6.5	Persona de contacto
Objetivo prioritario 1, recursos naturales: conservación y restauración de ecosistemas								
1.1	Reforestación en zonas de restauración	Plantación con especies nativas en al menos un 25% (266.5 ha) de las zonas de restauración según el mapa de zonas potenciales, priorizando los Tapesquillos, Cacabal i-ii, el	Incremento de la cobertura forestal y mejora de la recarga hídrica	2026-2032	Municipalidad, comunidad, MAGA, INAB, ONG y OG	Q2,665,000 (municipalidad, OG y ONG)	Resiliencia ambiental y sostenibilidad hídrica	Coordinador de la OFM y delegado municipal del MAGA e INAB

**Madrón,
Ximbaxuc y La
Puerta.**

1.2	Sistemas agroforestales como una adaptación al cambio climático	Establecer SAF en al menos un 25% (170.34 ha) de las zonas de SAF según el mapa de zonas potenciales, en áreas agrícolas como perímetros del área urbana, los Tapesquillos, los Cacabal, Nueva Esperanza, las vigas, agua tibia, entre otros	Producción agrícola sostenible y conservación de suelos.	2026-2032	Municipalidad, comunidades, MAGA, INAB, ONG y OG	Q1,703,400 (municipalidad, OG y ONG)	Resiliencia ambiental y sostenibilidad hídrica	Coordinador de la OFM y delegado municipal del MAGA e INAB
1.3	Priorización de áreas de para incentivos forestales	Identificar y acompañar a comunidades como los Tapesquillos, Buena Vista, los Cacabal, El Madrón, los Ximbaxuc, Nueva Jerusalén, Buena Tierra y Nueva Esperanza en la	Incremento de áreas de conservación bajo incentivos forestales.	2026-2028	Municipalidad, comunidades, MAGA, INAB, ONG y OG	Q150,000 (municipalidad, OG y ONG)	Resiliencia ambiental y sostenibilidad hídrica	Coordinador de la OFM y delegado municipal del INAB

inscripción a programas de incentivos forestales (pinpep y probosque)

Objetivo prioritario 2, agua: acceso y conservación de fuentes hídricas

2.1	Formación de comités de microcuenca	Crear comités de gestión en microcuencas arriquib y sacbaj según el mapa de cuencas, priorizando al menos un miembro por comunidad para coordinar acciones de conservación (reforestación y protección de nacimientos) y establecer acuerdos en los reglamentos comunitarios	Comités integrales, activos y capacitados para la protección de fuentes de agua	2025-2026	Municipalidad y ONG	Q25,000 (municipalidad y ONG)	Gobernanza hídrica equitativa y sostenible	Coordinador de la OMAS
2.2	Creación de reglamentos comunitarios para el uso equilibrado del agua	Reglamentos que establezcan normas y tarifas específicas para el uso sostenible del agua y la	Uso eficiente y responsable del agua y conservación de fuentes	2026-2027	Municipalidad (OMAS, OFM) comités de microcuenca y ONG	Q29,000 (municipalidad y ONG)	Gobernanza hídrica equitativa y sostenible	Coordinador de la OMAS y presidentes de comités

protección de fuentes hídricas

2.3	Optimización de sistemas de distribución	Instalación de al menos un 30% (15) de los sistemas de agua con micromedidores (al menos 700) y rehabilitación de 600 m de tuberías, en sistemas de bombeo/gravedad	Mayor eficiencia en la distribución de agua	2026-2032	Municipalidad, comunidades y ONG	Q400,000 (municipalidad, comunitarios y ONG)	Acceso equitativo al agua potable	Coordinador de la OMAS y presidentes de comités
2.4	Instalación de sistemas de cosecha de agua de lluvia	Construir 7 sistemas en comunidades de poco acceso, priorizando escuelas y hogares sin sistema de agua mejorado, según el mapa de nivel de servicio de agua. Priorizando 7 escuelas (El Madrón, las vigas, las vigas sector el durazno, Tapesquillo	Incremento de acceso al agua en hogares rurales	2027-2032	Municipalidad, comunidades, ONG y OG	Q143,500 (comunitarios, municipalidad, ONG)	Acceso equitativo al agua potable	Coordinador de la OMAS y presidentes de comités

Buena Vista i-ii y Cacabal)

2.5	Monitoreo anual del nivel de servicio de agua	Aplicar encuestas anuales en hogares, sistemas de agua e instituciones, para evaluar la continuidad, calidad y accesibilidad del agua orientadas en el sistema de SIVASA.	Información actualizada para ajustar acciones de agua	2026-2032	Municipalidad y MSPAS	Q100,000 (municipalidad y MSPAS)	Monitoreo y evaluación continua y fortalecimiento en la GIRH	Coordinador de la OMAS y jefe del centro de salud
-----	---	---	---	-----------	-----------------------	----------------------------------	--	---

Objetivo prioritario 3, saneamiento: mejorar infraestructura de saneamiento

3.1	Fortalecimiento de infraestructura de saneamiento escolar	Mejorar instalaciones de agua y saneamiento en 7 escuelas (El Madrón, las vigas, las vigas el durazno, Tapesquillo iv, Buena Vista i-ii y Cacabal)	Escuelas con acceso a agua y saneamiento (lavamanos y drenajes) adecuados	2026-2032	Municipalidad, MSPAS, MINEDUC, comunidades, ONG	Q175,000 (municipalidad, MSPAS, MINEDUC y ONG)	Mejora en condiciones sanitarias	Jefe del centro de salud y supervisor distrital del MINEDUC
3.2	Promoción de sistemas de tratamiento de	Implementar 15 sistemas de tratamiento de aguas residuales	Reducción de contaminación	2028-2032	Municipalidad, ministerios de salud	Q157,500 (comunitarios)	Mejora en condiciones sanitarias	Coordinador de la OMAS, jefe del centro

	aguas residuales	en áreas rurales críticas como: Tapesquillos, Ximbaxuc, La Puerta, Buena Vista, entre otros a comunitarios sin un sistema de drenaje adecuado	ón por aguas servidas.		pública, comunidades, ONG y OG	municipalidad y ONG)		de salud y Water For People
3.3	Cambio de comportamiento comunitario en la gestión de desechos sólidos	Campañas y talleres anuales (2 por año) comunitarios de manejo adecuado de basura y como reciclar.	Reducción de residuos sólidos en fuentes de agua y zonas hídricas	2026-2032	Municipalidad y ONG	Q30,000 (municipalidad y ONG)	Protección de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica	Coordinador de la OMAS y OFM
3.4	Monitoreo anual del nivel de servicio de saneamiento	Aplicar encuestas anuales para verificar y evaluar la infraestructura de saneamiento e higiene en hogares e instituciones públicas orientadas en el sistema SIVASA	Mejor identificación de necesidades a priorizar en el saneamiento	2026-2032	Municipalidad y ministerio de salud pública	Q100,000 (municipalidad y MSPAS)	Monitoreo y evaluación continua, fortalecimiento en la GIRH y reducción de enfermedades relacionadas	Coordinador de la OMAS y jefe del centro de salud
Objetivo prioritario 4, higiene: educación y sensibilización comunitaria								

4.1	Cambio de comportamiento para sensibilización sobre agua, saneamiento e higiene	Realizar campañas educativas anuales en las 28 comunidades y área urbana sobre el uso responsable del agua, manejo de desechos y saneamiento	Aumento de prácticas adecuadas en agua, saneamiento e higiene.	2026-2032	Municipalidad, MSPAS y ONG	Q72,500 (municipalidad, MSPAS y ONG)	Fortalecimiento de la salud pública	Coordinador de la OMAS y jefe del centro de salud
4.2	Instalaciones comunitarias	Construcción de 28 lavamanos y baños en instituciones y centros comunitarios (al menos uno por comunidad)	Mejor acceso a condiciones sanitarias básicas	2026-2032	Municipalidad, comunidads y ONG	Q700,000 (municipalidad y comunidades)	Igualdad en acceso a servicios básicos	Coordinador de la OMAS y presidentes de comités

Las comunidades Tapesquillo i, ii, iii, iv; Buena Vista i y ii; Cacabal i, ii, iii; El Madrón; Ximbaxuc i y ii; La Puerta; Nueva Jerusalén; Buena Tierra; Nueva Esperanza; Loma Alta; Choaxán i y ii; y Cordoncillo, forman parte de un territorio diverso en el municipio, cada una de estas áreas posee características que las hacen importantes en el manejo integral de los recursos hídricos, desde zonas de alta recarga hídrica hasta áreas prioritarias para la conservación, restauración y mejoramiento de niveles de servicios de agua y saneamiento. Desempeñan un papel clave en la sostenibilidad hídrica, no solo por la importancia de sus fuentes de agua, sino también por sus prácticas agrícolas, forestales y sociales que interactúan con los ecosistemas locales.

Presupuesto

El presupuesto total estimado asciende a Q6,450,900, distribuidos en 14 acciones que abarcan conservación de ecosistemas, acceso al agua, infraestructura de saneamiento y educación en higiene.

Objetivo Prioritario 1: Conservación y restauración de ecosistemas: Incluye tres acciones enfocadas en la recuperación y protección de los recursos naturales del municipio, con un costo total estimado de Q4,518,400 para el período 2026-2031. Las fuentes de financiamiento incluyen a la municipalidad, organizaciones gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG). Las entidades responsables son principalmente la Oficina Forestal Municipal (OFM), la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento (OMAS), el MAGA, el INAB y organizaciones aliadas.

Objetivo Prioritario 2: Acceso y conservación de fuentes hídricas: Contempla cinco acciones que buscan mejorar el acceso, protección y uso sostenible del agua en comunidades rurales y urbanas. El monto total estimado es de Q697,500. Participan actores municipales, comités comunitarios y las ONG, destacando el rol activo de las comunidades en la protección de microcuencas y sistemas de agua.

Objetivo Prioritario 3: Mejora de la infraestructura de saneamiento: Se prevén cuatro acciones que promueven la construcción y mejora de servicios de saneamiento básicos, con un presupuesto total de Q462,500. Las acciones se ejecutarán en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Ministerio de Educación (MINEDUC), las comunidades y la municipalidad.

Objetivo Prioritario 4: Educación y sensibilización en higiene: Incluye dos acciones de formación y concientización para fortalecer los hábitos de higiene en la población, con un costo total de Q772,500. Principalmente a través de la OMAS, el MSPAS y organizaciones no gubernamentales, con participación comunitaria en actividades educativas y campañas de sensibilización.

Marco de monitoreo y evaluación

TABLA 2 MARCO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN PARA LAS ACCIONES GIRH DEL MUNICIPIO.

CÓDIGO DE LA ACCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	RIESGOS E HIPÓTESIS
Objetivo prioritario 1, recursos naturales: conservación y restauración de ecosistemas						
1.1	Ecosistemas forestales y de recarga hídrica restaurados	Ha de cobertura reforestada	Al menos 5% de hectáreas reforestadas anuales	Informes técnicos de reforestación, registros fotográficos, visitas de campo	Anual	Sequías prolongadas, baja participación comunitaria
1.2	Adaptación agrícola y pecuaria a los ecosistemas naturales	Número y ha de parcelas con SAF y SS	Al menos 5% de hectáreas de parcelas con SAF y SS anuales	Informes de campo, actas comunitarias	Semestral	Resistencia de agricultores a cambios de prácticas
1.3	Incentivos ingresados en áreas de la zonificación potencial	Número de beneficiarios y hectáreas incentivadas	Al menos 21 beneficiarios o 38 hectáreas registradas anualmente en incentivos forestales	Listado de beneficiarios, expedientes y resoluciones firmados, comprobantes de pago o apoyo entregado	Semestral	Insuficiencia de fondos, desinterés por parte de propietarios
Objetivo prioritario 2, agua: acceso y conservación de fuentes hídricas						
2.1	Comités de microcuenca conformados y en funcionamiento o con participación activa	Número de comités de microcuenca formalmente establecidos y activos	2 comités de microcuenca conformados y funcionando	Actas de conformación, registros de reuniones, listas de asistencia	Trimestral	Falta de participación, debilidad organizativa, conflictos comunitarios
2.2	Normativas, manuales y reglamentos para el manejo	Número de reglamentos manuales validados por	29 manuales y reglamentos validados por	Manuales validados, actas de reuniones,	Trimestral	Desinterés de líderes comunitarios; falta de

	y acceso al agua socializados y validados por actores locales	líderes comunitarios	líderes comunitarios	fichas de socialización		capacidades técnicas
2.3	Sistemas de agua mejorados mediante instalación de micromedidores y rehabilitación de tuberías	Al menos un 30% de los sistemas de agua con micromedidores (o 700 micromedidores instalados) y 600 m de tramos de tubería rehabilitados	Al menos 5% de sistemas con micromedidores (o 100 micromedidores instalados) y 100 metros de tubería rehabilitada anualmente	Informes técnicos, fichas de instalación, actas de entrega	Semestral	Dificultades técnicas, escasez de materiales, resistencia de usuarios a ser medidos
2.4	Sistema funcional de captación de agua pluvial	Sistema de captación instalado y en uso en vivienda demostrativa	1 sistema de captación de agua (aljibe) instalado anualmente	Fotografías, informe técnico, testimonio del hogar beneficiario	Anual	Fallas en la instalación, baja captación por condiciones climáticas, falta de mantenimiento
2.5	Servicio de agua monitoreado anualmente en comunidades priorizadas	Número de hogares de la comunidad con servicios de agua, disponibilidad de agua diaria en litros, daños en el sistema, calidad de agua y cantidad por persona al día, de acuerdo al sistema SIVASA	1 monitoreo anual aplicado en comunidades priorizadas utilizando el sistema SIVASA	Informes de encuestas, fichas de evaluación, base de datos de resultados	Anual	Falta de datos en campo, resistencia de operadores a compartir información, escasez de personal capacitado

Objetivo prioritario 3, saneamiento: mejorar infraestructura de saneamiento

3.1	Escuelas con acceso a agua (lavamanos) y saneamiento (tratamiento)	Número de escuelas con instalaciones mejoradas, número de lavamanos y	7 escuelas con infraestructura a mejorada	Informes técnicos, actas de recepción, visitas de	Anual	Limitado presupuesto o retrasos en desembolsos, deterioro previo de
-----	--	---	---	---	-------	---

	de aguas residuales) adecuado	sistemas de tratamiento de aguas residuales funcionales, porcentaje de alumnos con acceso a saneamiento adecuado		campo, fotografías		instalaciones, falta de mantenimiento
3.2	Reducción de contaminación por aguas servidas en zonas rurales críticas	Número de sistemas de tratamientos de aguas residuales instalados y número de instituciones u hogares beneficiados	15 ecodigestores instalados y funcionando	Reportes técnicos, testimonios comunitarios, actas de entrega	Anual	Alta inversión inicial, resistencia comunitaria, problemas técnicos o de mantenimiento
3.3	Reducción de residuos sólidos en fuentes de agua y zonas hídricas	Número de talleres realizados, número de participantes, porcentaje de comunidades participantes	14 talleres realizados (2 por año)	Listas de asistencia, fotografías, informes de actividad	Anual	Bajo nivel de participación comunitaria, escasa continuidad educativa, limitaciones logísticas
3.4	Mejor identificación de necesidades a priorizar en el saneamiento	Número de hogares e instituciones con instalaciones de saneamiento adecuado, condición de la infraestructura de saneamiento, condición higiénica, de acuerdo al sistema SIVASA	1 monitoreo anual aplicado en comunidades priorizadas utilizando el sistema SIVASA	Informes de encuestas, fichas de evaluación, base de datos de resultados	Anual	Baja disponibilidad de personal técnico, falta de participación de actores clave, dificultades de acceso
Objetivo prioritario 4, higiene: educación y sensibilización comunitaria						
4.1	Aumento de prácticas adecuadas en	2 campañas realizadas por año,	Campañas realizadas entre 2026-	Informes de actividades, listas de	Anual	Escasa participación comunitaria,

	agua, saneamiento e higiene	comunidades alcanzadas por campaña, personas sensibilizadas en ash	2032, cubriendo 28 comunidades y área urbana	asistencia, material educativo, registros fotográficos		limitaciones de acceso en comunidades remotas, falta de seguimiento
4.2	Mejor acceso a condiciones sanitarias básicas en espacios comunitarios	Lavamanos y baños en centros comunitarios, comunidades con acceso a instalaciones funcionales, usuarios de puestos sanitarios comunales	28 lavamanos y baños construidos (1 por comunidad)	Actas de entrega, fichas técnicas de obra, monitoreos comunitarios, encuestas de satisfacción	Semestral	Dificultades en construcción, vandalismo o mal uso, ausencia de mantenimiento

Riesgos y estrategias de mitigación

TABLE 3 RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN GIRH DEL MUNICIPIO.

Riesgo identificado	Impacto potencial	Nivel de riesgo	Estrategia de mitigación	Plan de contingencia
Sequías prolongadas	Reducción en la efectividad de restauración ecológica y recarga hídrica	Alto	Fomentar prácticas de captación de agua de lluvia y selección de especies nativas resistentes	Activar apoyo de instituciones con tanques y sistemas de cosecha de agua
Baja participación comunitaria	Bajo involucramiento en ejecución y sostenibilidad de acciones	Alto	Fortalecer procesos de sensibilización y formación comunitaria desde el inicio del plan	Reprogramar actividades con acompañamiento de líderes comunitarios e incentivos locales
Resistencia de agricultores a cambios de prácticas	Dificultad en implementar medidas de conservación de suelo y agua	Medio	Realizar demostraciones piloto y talleres prácticos con evidencia de beneficios	Ofrecer asistencia técnica individualizada y acompañamiento continuo
Insuficiencia de fondos	Retrasos o incumplimiento en ejecución de acciones	Alto	Gestión proactiva de fondos con cooperación nacional e internacional	Ajuste del cronograma priorizando actividades clave según presupuesto disponible
Desinterés de líderes comunitarios	Debilidad organizativa, falta de continuidad	Medio	Incluir a líderes en el diseño y validación del plan desde etapas tempranas	Buscar apoyo de actores alternativos (ONG, religiosos, docentes) para asumir liderazgo
Falta de capacidades técnicas	Baja calidad en la implementación técnica de acciones	Medio	Capacitación técnica continua a personal	Contratar asistencia técnica temporal en

					comunitario municipal	y momentos críticos del proyecto
Escasez de materiales o dificultades técnicas	de	Retrasos o paralización de obras	o de	Medio	Planificación anticipada de compras, uso de proveedores locales confiables	Reasignación de recursos o adaptación de materiales alternativos disponibles
Resistencia usuarios a ser evaluados	de	Dificultades en implementación de micromedición y control del servicio	en de	Medio	Jornadas informativas sobre beneficios y equidad del sistema	Hacer implementación gradual, con monitoreo de percepción comunitaria
Falta de datos y baja disponibilidad de personal	y	Débil monitoreo y evaluación	y de	Alto	Capacitar promotores locales para recolección de datos básicos	Apoyo técnico externo puntual y desarrollo de herramientas de recopilación simplificadas
Deterioro previo de infraestructura escolar	de	Mayores costos y retrasos en mejoras	y de	Medio	Evaluaciones técnicas previas y fases de mejora escalonadas	Gestionar fondos complementarios con MINEDUC y cooperación externa
Resistencia comunitaria a sistemas de tratamiento de aguas residuales	de	No uso de instalaciones, baja aceptación	de	Medio	Socialización previa con experiencias de éxito en comunidades vecinas	Monitoreo de uso con acompañamiento técnico y ajustes al diseño si es necesario
Escasa continuidad educativa en campañas	de	Reducción del impacto de sensibilización	de	Medio	Incluir actividades en el calendario escolar y comunitario anual	Formar promotores locales o estudiantiles que continúen el proceso
Vandalismo desuso de instalaciones comunitarias	de	Pérdida de funcionalidad e inversión	de	Alto	Crear comités de mantenimiento comunitario y normas de uso	Reparaciones rápidas y participación de autoridades locales en su resguardo

Funciones y responsabilidades

TABLE 4 ACTORES CON FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PARA EL PLAN GIRH DEL MUNICIPIO

INSTITUCIÓN - ORGANIZACIÓN	RESPONSABILIDAD PRINCIPAL	TAREAS ESPECIFICAS	MECANISMOS DE COORDINACIÓN	PERSONA DE CONTACTO
Municipalidad de Chiché	Coordinación general e implementación del Plan GIRH	Coordinar acciones con actores locales, gestionar y ejecutar presupuesto municipal asignado, promover la participación comunitaria, supervisar ejecución de obras y servicios	Reuniones interinstitucionales	Coordinador de la OMAS, la OFM y oficinas de planificación municipal.
MSPAS	Fortalecimiento de condiciones de saneamiento, higiene y salud pública	Apoyo en campañas educativas, verificar calidad de agua y condiciones sanitarias, capacitación sobre salud comunitaria	Convenios interinstitucionales	Jefe del Centro de Salud local
MINEDUC	Mejora de infraestructura sanitaria escolar y educación en higiene	Apoyo implementado de Rincones de Higiene, coordinar adecuaciones en escuelas priorizadas	Coordinación con directores escolares, reuniones técnicas semestrales	Jefe o supervisor de distrito
COCODES y líderes comunitarios	Representación comunitaria y ejecución local de acciones	Coordinación comunitaria, diagnóstico y monitoreo local, vigilancia de infraestructura	Asambleas comunitarias, coordinación con municipalidad	Presidentes de cada comité.

ONG colaboradoras	Apoyo técnico y financiero en acciones específicas	Ejecución de proyectos de agua, saneamiento o reforestación, proveer asistencia técnica y formación, gestión de fondos externos	de	Convenios con municipalidad, informes de avance	Coordinador de proyecto en ONG respectiva
OG, MARN, etc.	MAGA, INAB, Acompañamiento técnico y articulación financiera	Asistencia técnica, apoyo en prácticas de manejo sostenible de recursos, coordinación de programas con beneficiarios locales		Mesas técnicas, coordinación interinstitucional	Delegado departamental-municipal de cada institución
OMAS, Comité de microcuencas	OFM y de GIRH	Seguimiento y evaluación del Plan	Monitoreo del avance de indicadores, sistematización de información y resultados, ajustes y recomendaciones anuales	Reuniones bimestrales, informes de monitoreo y evaluación	Coordinador de la OMAS, OFM y presidente del comité de microcuenca

Cronograma y próximos pasos

TABLE 5 CRONOGRAMA Y PRÓXIMOS PASOS PARA EL PLAN GIRH

Hitos	Descripción	Fecha estimada	Responsable	Recursos necesarios
Socialización del plan GIRH con comunidades y actores clave	Presentar el contenido validado del plan con líderes comunitarios, instituciones y actores relevantes	Junio–agosto 2025	Municipalidad y Water For People	Presentación, material impreso, logística de reuniones, transporte
Fortalecimiento de la OMAS, OFM y cocodes	Establecer el comité responsable del seguimiento y coordinación de acciones del plan	Agosto–septiembre 2025	Municipalidad	Asistencia técnica, capacitación, acta de constitución
Gestión de recursos financieros y técnicos	Coordinar con instituciones y ONG para la obtención de fondos y apoyo técnico para implementación	Septiembre–diciembre 2025	Municipalidad, ONG y OG	Proyectos técnicos, cartas de intención, recursos financieros
Inicio de implementación de acciones priorizadas	Ejecutar las primeras acciones de mayor factibilidad: campañas educativas, monitoreo, estudios y pequeños proyectos	Enero – diciembre 2026	Municipalidad, MSPAS, MINEDUC, cocodes	Presupuesto inicial, personal técnico, materiales
Evaluación anual participativa	Realizar revisión y evaluación del avance del plan y sus indicadores	Julio de cada año (2026–2032)	OMAS, OFM y cocodes	Formatos de evaluación, datos de monitoreo, equipo técnico
Reajuste operativo y planificación anual	Revisión del cronograma, ajustes y priorización de acciones para el año siguiente con base en resultados	Enero de cada año (2027–2032)	OMAS, OFM y cocodes	Actas de evaluación, talleres participativos
Consolidación y cierre de ciclo de	Sistematización de resultados, lecciones aprendidas y	Diciembre 2032	OMAS, OFM y cocodes	Informe final, asistencia

**implementación
del plan GIRH**

*preparación para
nueva fase o
actualización del plan*

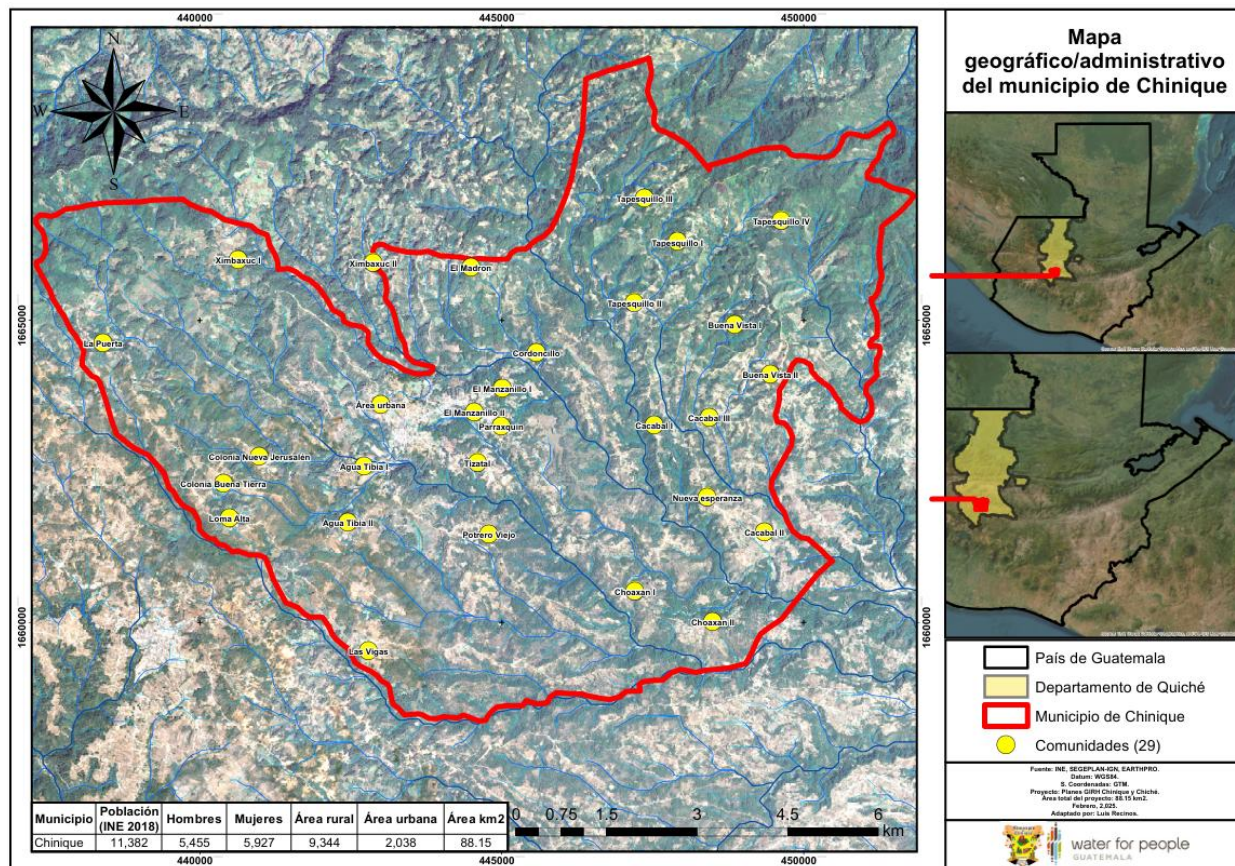
*técnica, recursos
para evaluación*

Referencias

- Global Water Partnership (GWP) et. al. Oct 2021a. Paquete de Aceleración de la GIRH: 2.A Descripción del proceso para la planificación de acciones GIRH (PDF). 14 p.
- Global Water Partnership (GWP) et. al. Oct 2021b. Paquete de Aceleración de la GIRH: 2.D Planificación y priorización de acciones (PDF). 6 p.
- Global Water Partnership (GWP) et. al. Oct 2021c. Paquete de Aceleración de la GIRH: 2.E Esquema del Plan de Acción para la GIRH (PDF). 16 p.
- Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar (IARNA). 2015. Mapa de cuencas y subcuencas de Guatemala (mapa digital). Guatemala.
- Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar (IARNA). 2016. Informe del proceso metodológico para la elaboración del mapa de clasificación de tierras por capacidad de uso a escala 1:50,000, con base en la metodología propuesta por el INAB (PDF). Guatemala.
- Instituto Nacional de Bosques (INAB). 2015. Mapa de cuencas nivel 8 de Guatemala (mapa digital). Guatemala.
- Water For People. 2025. Línea Base de Niveles de Servicio de Agua Saneamiento e Higiene en el municipio de Chinique (PDF). Quiché, Guatemala.

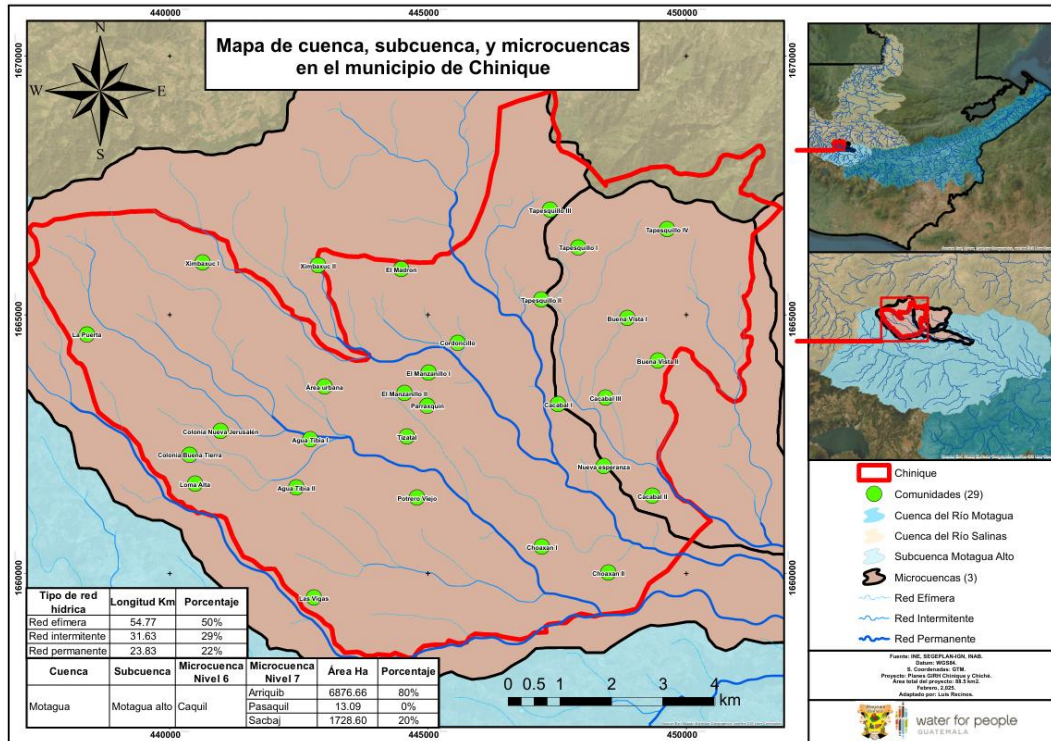
Anexos

ANEXO 1. MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO.



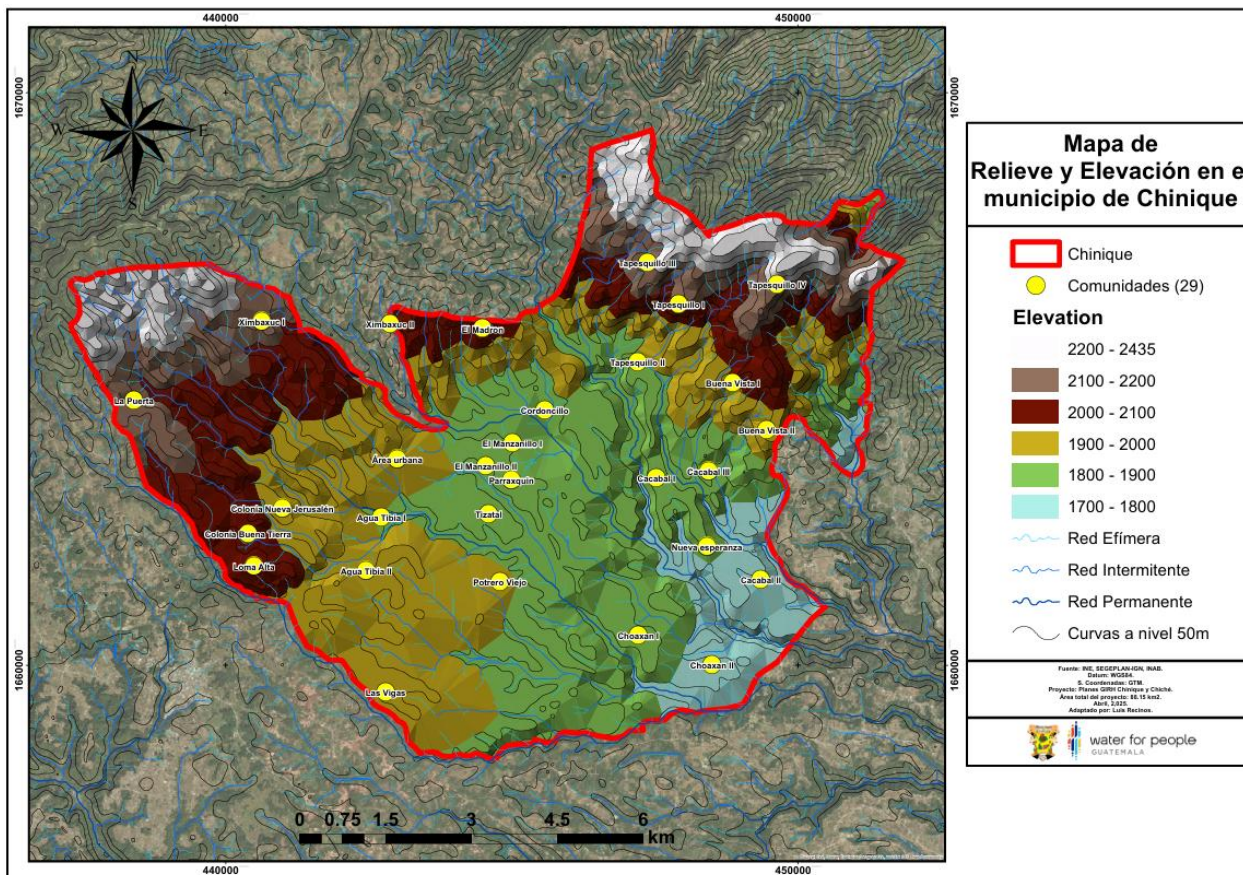
Fuente: Adaptado con base en INE 2018

ANEXO 2. MAPA DE CUENCA, SUBCUENCA Y MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO

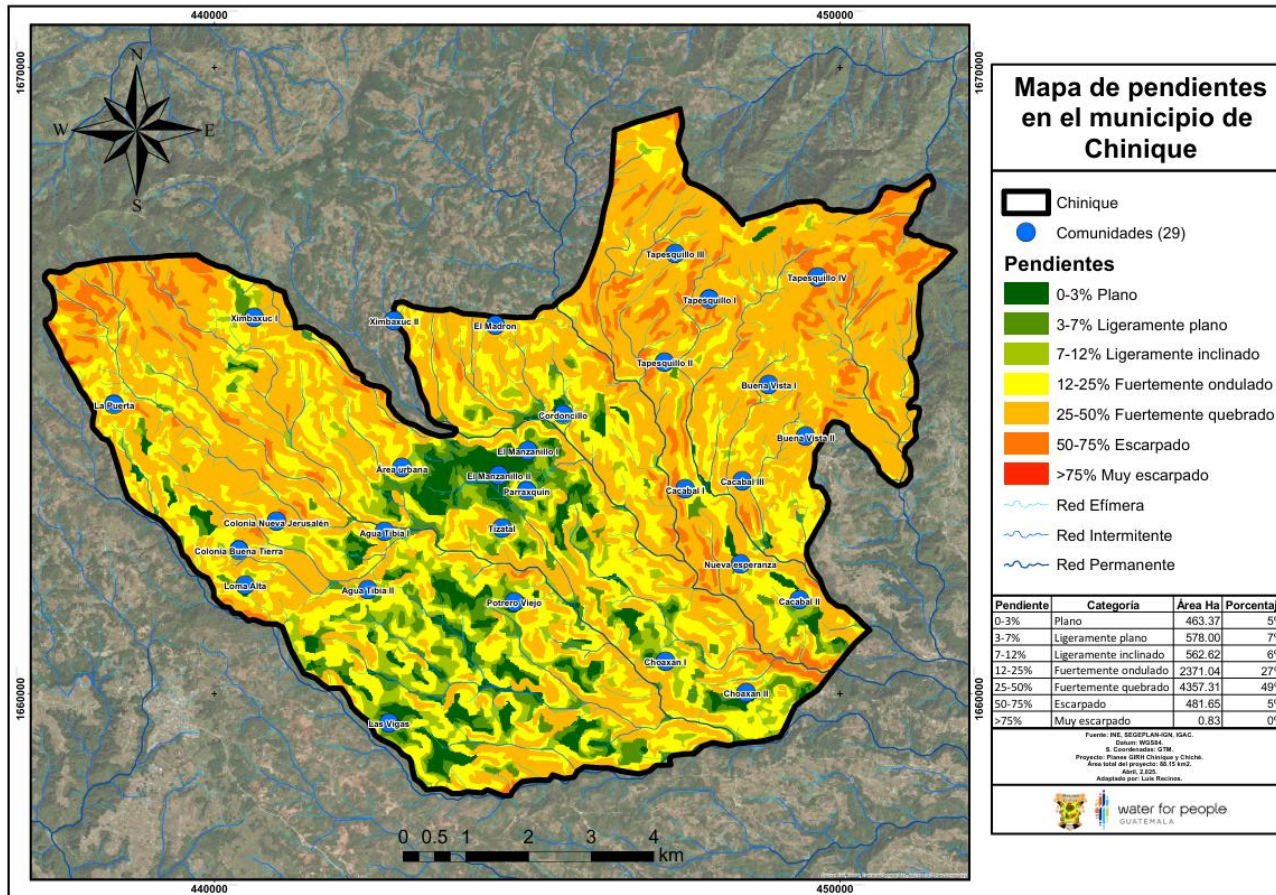


Fuente: Adaptado con base en INAB 2015 & IARNA 2015

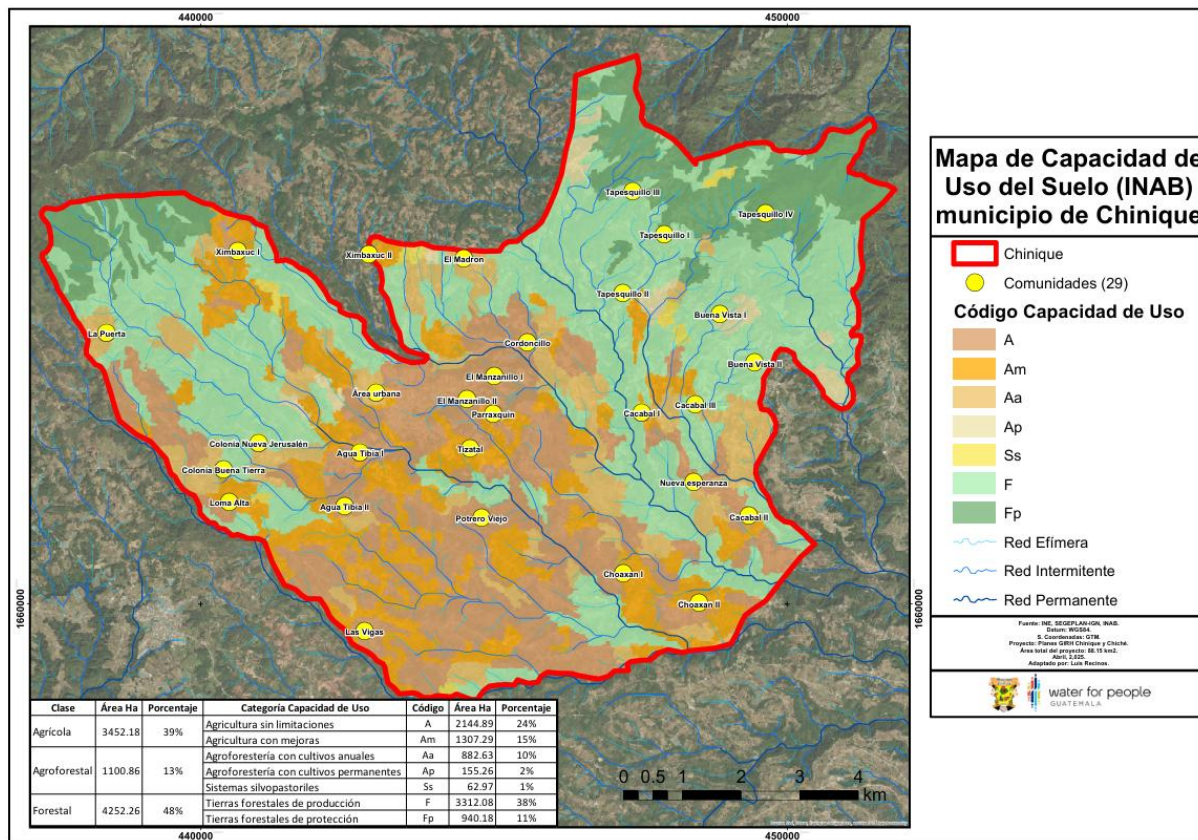
ANEXO 3. MAPA DE RELIEVE Y ELEVACIÓN DEL MUNICIPIO.



ANEXO 4. MAPA DE PENDIENTES DEL MUNICIPIO.

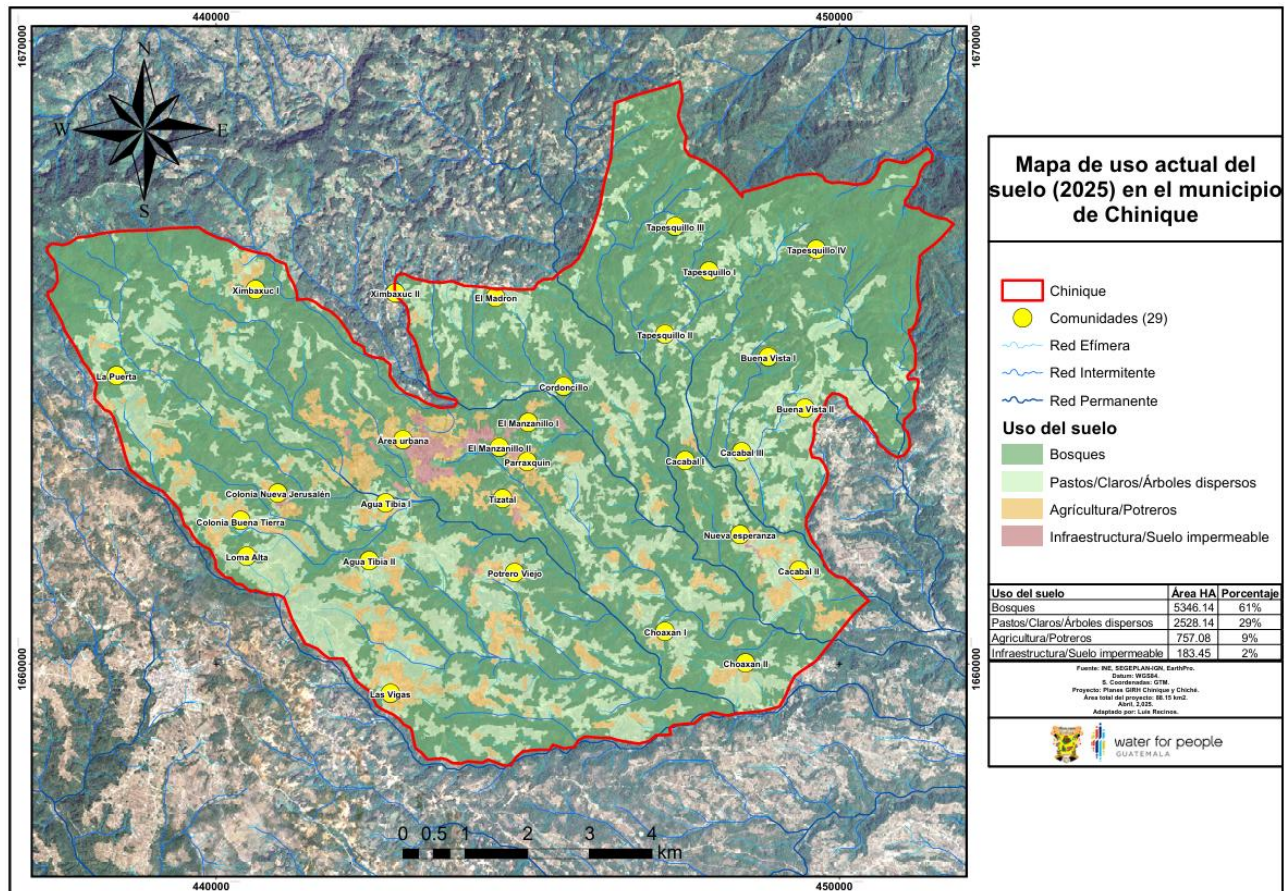


ANEXO 5. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DEL SUELO DEL MUNICIPIO.



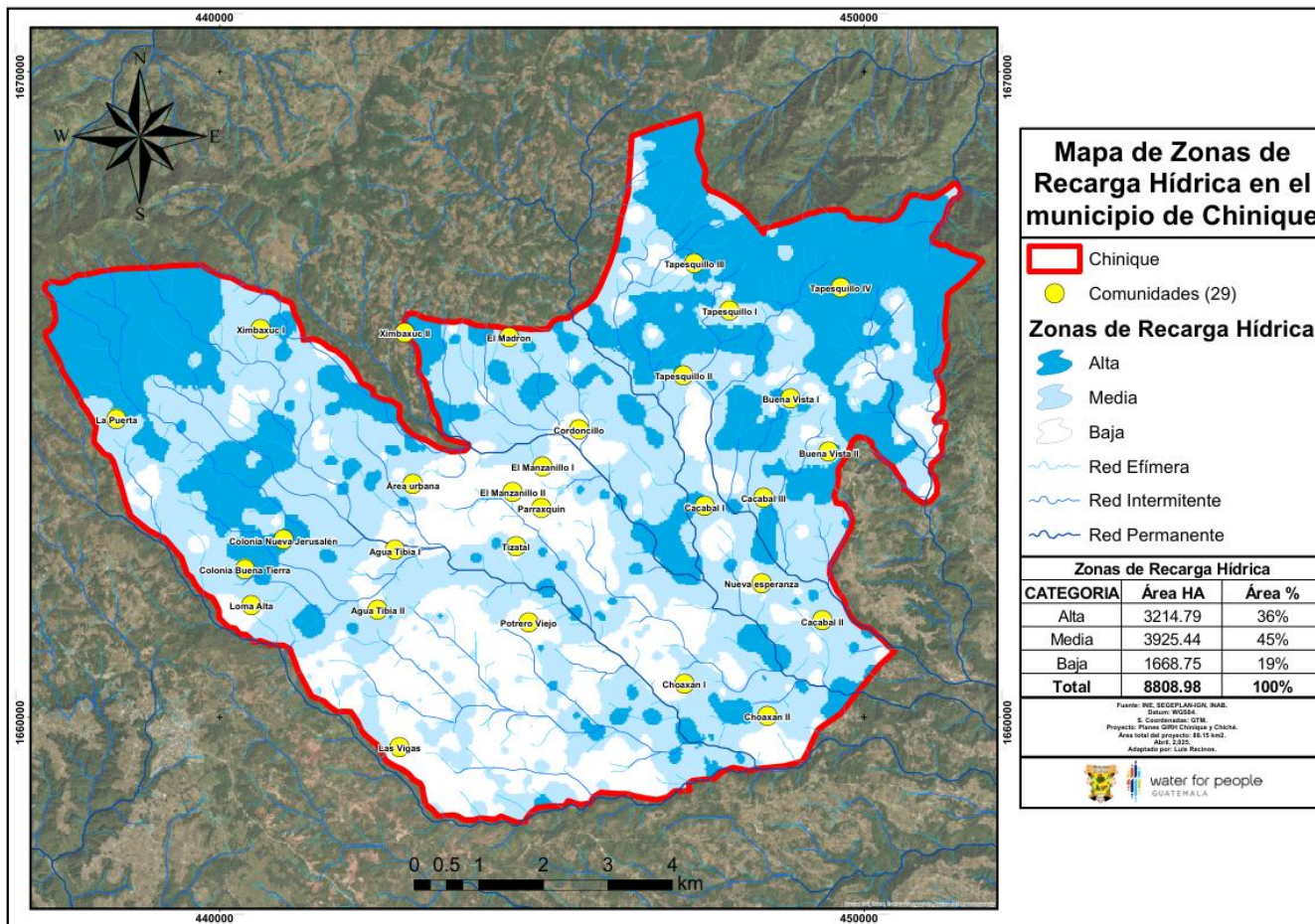
Fuente: Adaptado con base en INAB 2015

ANEXO 6. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO DEL MUNICIPIO (2025).

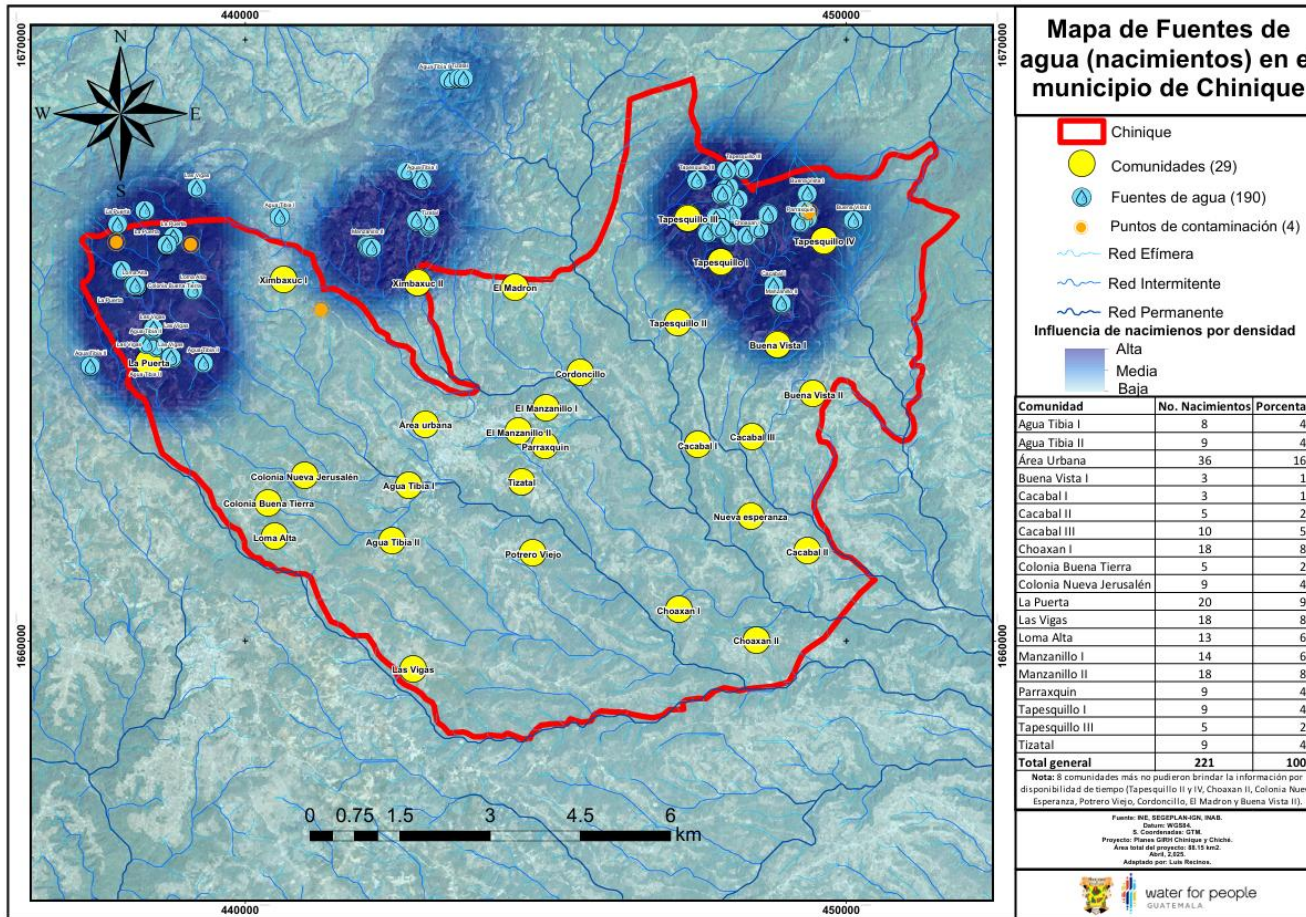


Fuente: Adaptado con base en INAB 2015 & IARNA 2015.

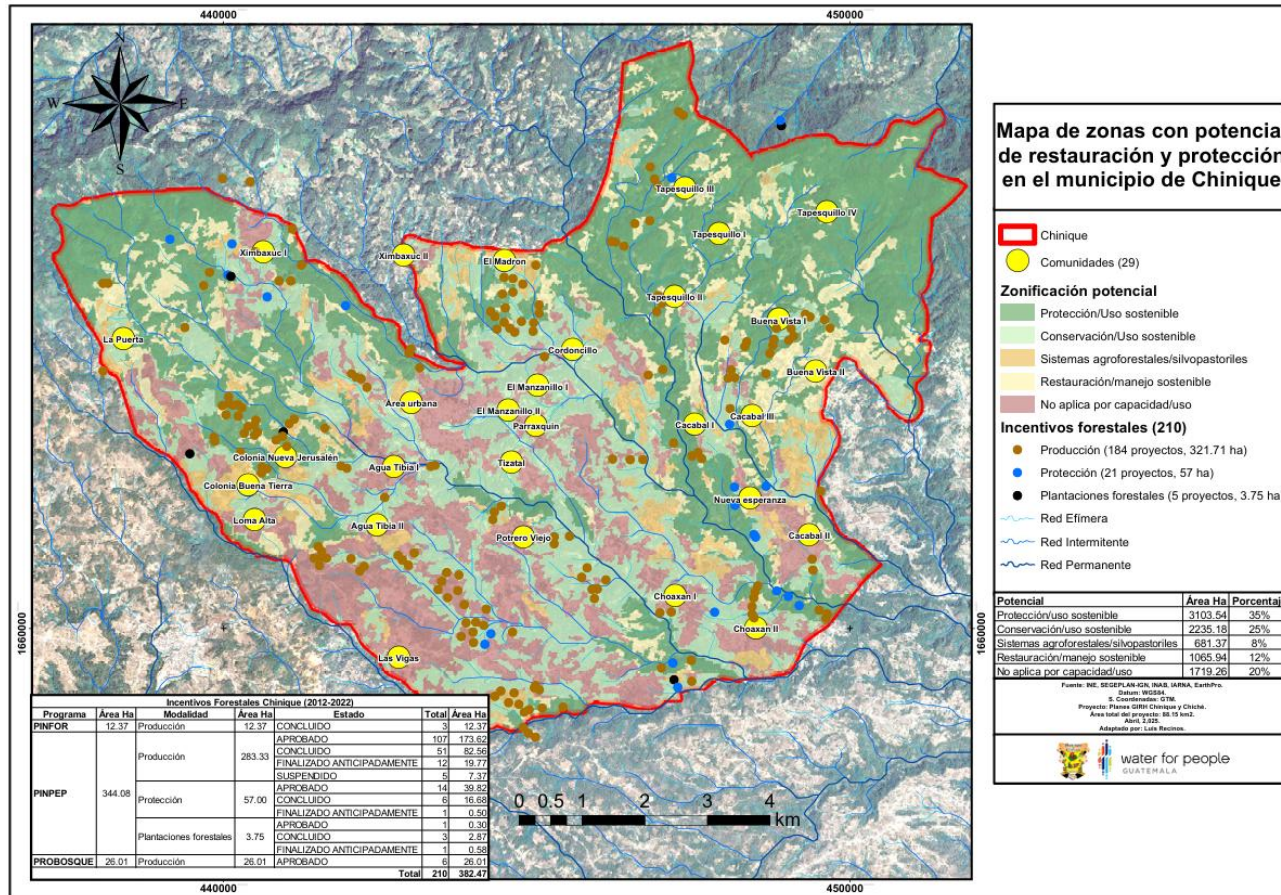
ANEXO 7. MAPA DE ZONAS DE RECARGA HÍDRICA DEL MUNICIPIO.



ANEXO 8. MAPA DE FUENTES DE AGUA (NACIMIENTOS) DEL MUNICIPIO.

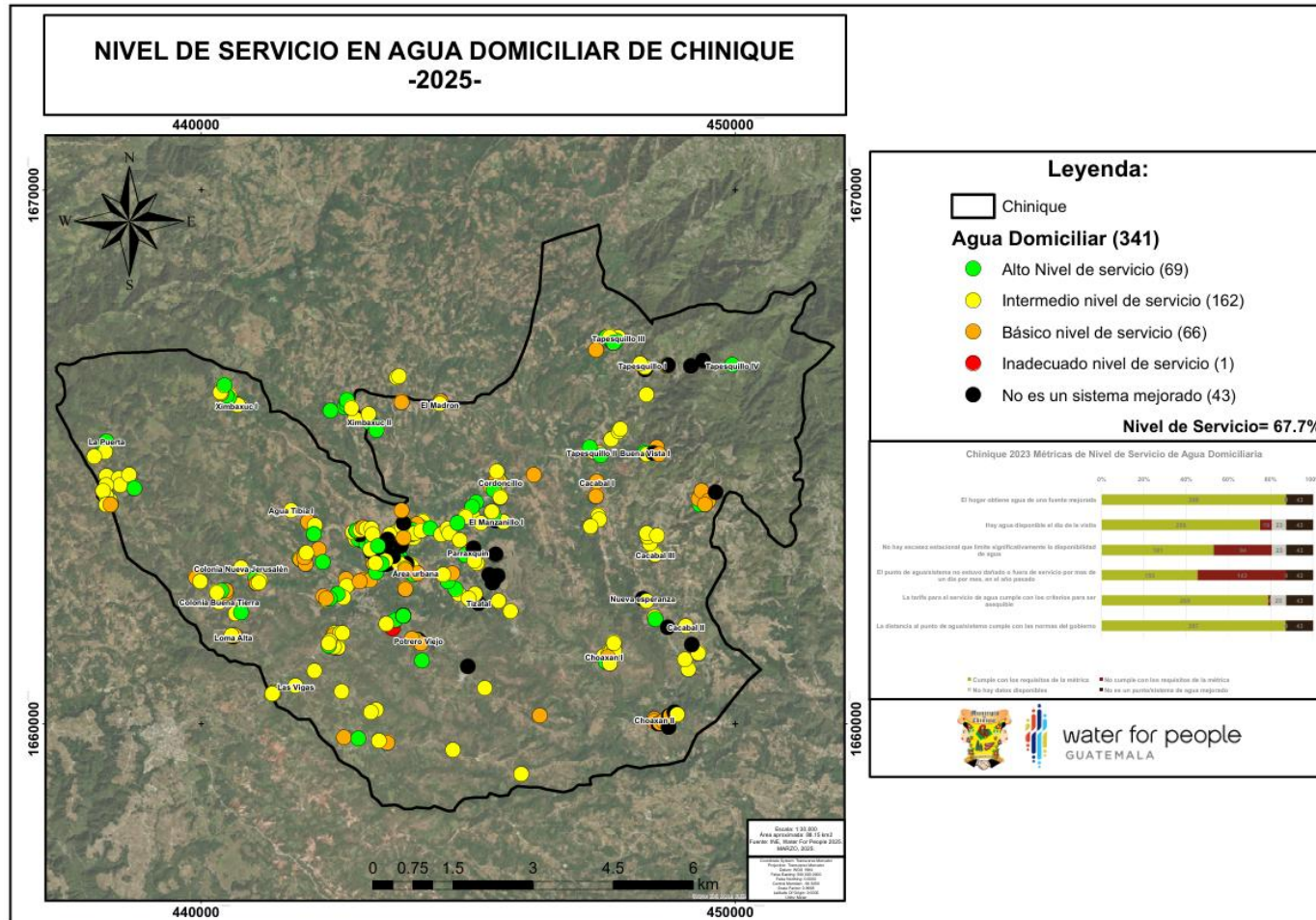


ANEXO 9. MAPA DE ZONAS CON POTENCIAL DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL MUNICIPIO.

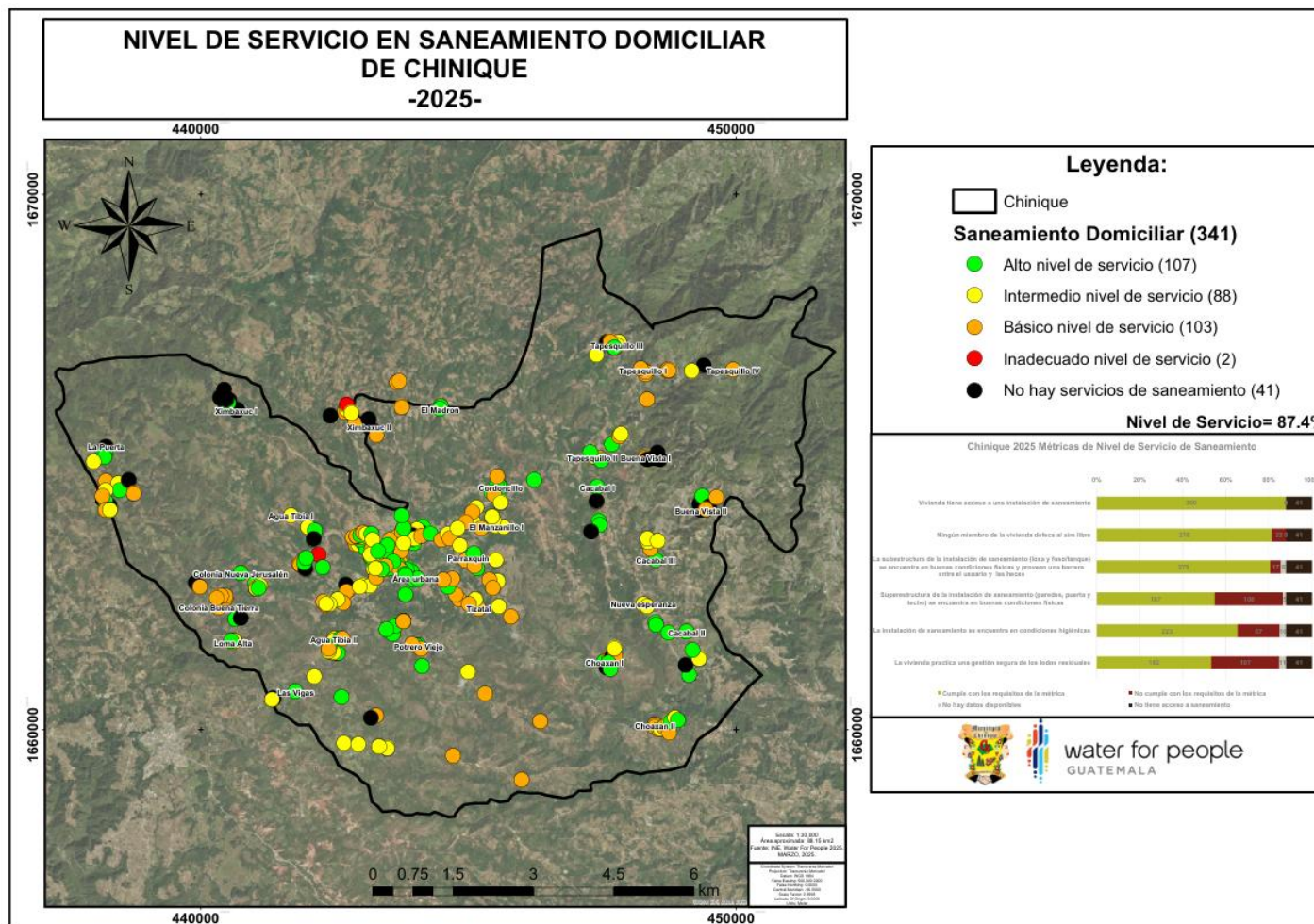


Fuente: Adaptado con base en INAB 2015 & IARNA 2015

ANEXO 12. MAPA DE NIVEL DE SERVICIO DE AGUA DOMICILIAR (HOGARES) DEL MUNICIPIO.



ANEXO 13. MAPA DE NIVEL DE SERVICIO DE SANEAMIENTO DOMICILIAR (HOGARES) DEL MUNICIPIO.



ANEXO 14. TALLER 1: IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y RECOLECCIÓN DE INSUMOS PARA LA GENERACIÓN DE ACCIONES DEL PLAN GIRH



ANEXO 15. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA (NACIMIENTOS) DEL MUNICIPIO



