

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ADMINISTRACION DE TIERRAS**

**“CARTOGRAFÍA BÁSICA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA ARADA,
CHIQUMULA”**



POR

**WENDY SAMIRA HERNÁNDEZ VÁSQUEZ.
200741679**

CHIQUMULA, JULIO DE 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ADMINISTRACION DE TIERRAS

**“CARTOGRAFÍA BÁSICA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ LA ARADA,
CHIQUMULA”**

INFORME

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

POR

WENDY SAMIRA HERNÁNDEZ VÁSQUEZ.

Al conferírsele el título de

TÉCNICA UNIVERSITARIA EN AGRIMENSURA

CHIQUMULA, JULIO DE 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS



RECTOR
LIC. CARLOS ESTUARDO GÁLVEZ BARRIOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente	M.Sc. Mario Roberto Diaz Moscoso
Secretario	M.Sc. Nery Waldemar Galdamez Cabrera
Representantes Docentes:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén M.Sc. Benjamín Alejandro Pérez Valdés
Representantes Estudiantiles:	PC. Edgar Wilfredo Chegüén Herrera PC. Giovanna Gisela Sosa Linares
Representante Egresados:	Ing. Agr. Walter Orlando Felipe Espinoza
Coordinador Academico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón

ORGANISMO COORDINADOR DE PRÁCTICA

Coordinador de Carrera	M.Sc. Marlon Leonel Bueso Campos
Coordinador de Práctica	Lic. Oscar Giovani García Portillo

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
I) Introducción	1
II) Objetivos	2
2.1) Objetivos generales	2
2.1) Objetivos específicos	2
III) Información general del municipio	3
3.1) Ubicación, extensión y límites	3
3.2) Altura, coordenadas y clima	3
3.3) Fiesta titular	3
IV) Metodología	4
4.1) Boleta de información general de la municipalidad	4
4.2) Resultados obtenidos de la Encuesta	9
4.2.1) Información de los departamentos con que cuenta la municipalidad y número de empleados por departamento.	9
4.2.4) Información específica del personal técnico de la Oficina Municipal de Planificación - OMP-	10
4.2.5) Información específica del equipo técnico disponible	10
4.2.6) Información disponible en la OMP	11
4.2.7) Aspectos financieros	11
4.2.8) Convenios y alianzas	11
4.2.9) Planificación	12
4.2.10) Impuestos	12
V) Diagnostico municipal	13
VI) Propuesta	14

Contenido	Página
6.1) Cartografía básica del municipio.	14
VII) Cartografía básica de San José La Arada	15
7.1) Mapa de Límites Municipales, San José La Arada, Chiquimula	15
7.2) Mapa de Caminos, San José La Arada, Chiquimula	16
7.3) Mapa de Centros Poblados, San José La Arada, Chiquimula	17
7.4) Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra, San José La Arada, Chiquimula	20
7.5) Mapa de Cobertura y Uso Actual de la Tierra, San José La Arada, Chiquimula	23
7.6) Mapa de Cuencas Hidrográficas, San José La Arada, Chiquimula.	24
7.7) Mapa de Erosión del Suelo, San José La Arada, Chiquimula	25
7.8) Mapa de Evapotranspiración, San José La Arada, Chiquimula.	27
7.9) Mapa Base, San José La Arada, Chiquimula	29
7.10) Mapa Geológico, San José La Arada, Chiquimula	29
7.11) Mapa de Precipitación, San José La Arada, Chiquimula	31
7.12) Mapa de Altitud, San José La Arada, Chiquimula	32
7.13) Mapa de Ríos, San José La Arada, Chiquimula	34
7.14) Mapa de Tipos de Suelo, San José La Arada, Chiquimula	35
7.15) Mapa de Zonas de Vida, San José La Arada, Chiquimula	36
VIII) Conclusiones	39
IX) Recomendaciones	40
X) Bibliografía	41
XI) Anexos	42

ÍNDICE DE CUADROS

Contenido	Página
Cuadro 1. Centros Poblados del Municipio de San José La Arada	3
Cuadro 2. Empleados Municipales	9
Cuadro 3. Contribuciones que recibe la municipalidad	12
Cuadro 4. Descripción del Municipio	15
Cuadro 5. Tipos de Caminos	16
Cuadro 6. Centros Poblados	17
Cuadro 7. Clasificación de los Centros Poblados	19
Cuadro 8. Capacidad de Uso de la Tierra por Centro Poblado	20
Cuadro 9. Disponibilidad por tipo de capacidad de uso de la tierra	20
Cuadro 10. Cobertura y Uso Actual de la Tierra	23
Cuadro 11. Cuenca Hidrográfica	25
Cuadro 12. Erosión del Suelo por Centro Poblado	26
Cuadro 13. Evapotranspiración en milímetros por Centro Poblado	27
Cuadro 14. Clasificación de las rocas por periodo y área que ocupan	29
Cuadro 15. Precipitación por centro poblado.	31
Cuadro 16. Altitud sobre el nivel del mar por centro poblado	32
Cuadro 17. Ríos y quebradas.	34
Cuadro 18. Tipos de Suelo	35
Cuadro 19. Zonas de Vida por Centro Poblado	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Página
Figura 1. Gráfica de Empleados Municipales. . . .	10
Figura 2. Mapa de Limite Municipal, San José la Arada, Chiquimula . .	15
Figura 3. Mapa de Caminos, San José la Arada, Chiquimula . . .	16
Figura 4. Gráfica de Clasificación de Centros, San José la Arada, Chiquimula .	19
Figura 5. Mapa de Centros Poblados, San José la Arada, Chiquimula . .	19
Figura 6. Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra, San José la Arada, Chiquimula .	22
Figura 7. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso Actual de la Tierra, San José la Arada, Chiquimula	24
Figura 8. Mapa de Cuencas Hidrográficas, San José la Arada, Chiquimula .	25
Figura 9. Mapa de Erosión del Suelo, San José la Arada, Chiquimula . .	26
Figura 10. Gráfica de Evapotranspiración por Centro Poblado. . . .	28
Figura 11. Mapa de Evapotranspiración, San José la Arada, Chiquimula . .	28
Figura 12. Mapa Base, San José la Arada, Chiquimula	29
Figura 13. Mapa Geológico, San José la Arada, Chiquimula	30
Figura 14. Gráfica de Precipitación por Centro Poblado	31
Figura 15. Mapa de Precipitación, San José la Arada, Chiquimula . . .	32
Figura 16. Gráfica de Centros Poblados por rango de msnm. . . .	33
Figura 17. Mapa de Altitud, San José la Arada, Chiquimula	33
Figura 18. Mapa de Ríos, San José la Arada, Chiquimula	34
Figura 19. Gráfica de Tipos de Suelo por Centro Poblado	35
Figura 20. Mapa de Tipos de Suelo, San José la Arada, Chiquimula . .	36
Figura 21. Gráfica de Zonas de Vida por Centro Poblado	37
Figura 22. Mapa de Zonas de Vida	38

I. INTRODUCCIÓN

La cartografía es una de las disciplinas más importantes, es por ello el objeto de estudio, ya que contribuye de gran manera a que se conozca un determinado territorio y el estado en el que se encuentra, para ubicar puntos estratégicos en los que se desea trabajar, entre otras actividades, debido a que la información puede ser utilizada para múltiples fines.

La elaboración de la cartografía del municipio de San José la Arada es una herramienta importante para la toma de decisiones y de la planificación que se realiza de las obras que se desean llevar a cabo en el municipio por parte de las autoridades locales.

Ya que las soluciones para muchos problemas frecuentemente requieren acceso a varios tipos de información que sólo pueden ser relacionadas por geografía o distribución espacial, que sólo la tecnología SIG y con la elaboración de cartografía básica se podrá almacenar y manipular información geográfica, todo con el interés de contribuir a la toma de mejores decisiones.

Para la municipalidad de San José La Arada es de gran importancia y de necesidad la Cartografía Básica, ya que según lo investigado no cuentan con esos datos, siendo ese el motivo que se tomo en cuenta para elaborar dicha información.

II. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Crear la Cartografía Básica del Municipio de San José la Arada para que esta pueda contribuir a la toma de decisiones de los gobernantes y del personal de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

2.2 ESPECIFICOS

- 2.2.1** Hacer un diagnostico municipal para conocer la información con la que cuenta la Municipalidad de San José la Arada.
- 2.2.2** Elaborar el plan de trabajo en base a la necesidad encontrada en la Municipalidad de San José La Arada.
- 2.2.3** Realizar la cartografía básica, para obtener información espacio-territorial del municipio de San José La Arada.

III. INFORMACIÓN GENERAL

3.1 Ubicación, Extensión y Límites

El Municipio de San José La Arada se encuentra al Sur Oriente de la Cabecera Departamental de Chiquimula, a una distancia de 13.5 Kilómetros sobre la ruta asfaltada CA-10 y Chi-06. Cabecera municipal del municipio del mismo nombre, tiene una extensión territorial de 160 km². Limita de la siguiente forma:

- Norte: con el municipio de Chiquimula
- Este: con el municipio de San Jacinto, Chiquimula
- Sur: con el municipio de Ipala, Chiquimula y
- Oeste: con el municipio de Ipala, Chiquimula y San Luis Jilotepeque, Jalapa.

3.2 Altura, Coordenadas y Clima

La cabecera del municipio tiene una altura de 434.58 m.s.n.m. Latitud 14° 43' 28", longitud 89° 34' 45". Su clima es cálido seco.

3.3 Fiesta Titular y Centros Poblados

Su fiesta titular se celebra del 17 al 20 de Marzo, en honor a su Patrón San José.

El municipio cuenta con un pueblo, 15 aldeas y 21 caseríos que a continuación podemos ver en la tabla con su denominación y nombre:

3.3.1 Cuadro 1. Centros Poblados del Municipio de San José La Arada

Pueblo	San José
Aldeas	Cerro de Cal, El Rincón, El Cerrón, El Rodeo, Guacamayas, La Torera, Los Cimientos, Los Encuentros, Santa Rosa, Saspán, Tashán, Tierra Colorada, Tobar, Tontol, Tres Ceibas.

Caseríos	El Chucte, Los Palones, La Joya, Montañuela, Plan Redondo, Obraje, El Potrero, San Miguel, Conacaste, Dos Quebradas, Carrizal, Tierra Blanca, Chiscú, El Jute, El Mezcal, El Pedrero, El Sordo, Loma de la Zanja, El Carrizo, Las Joyas, Rincón, Chilar, El Aguacate, Tambor, Terrero, Granadillas, Joyita, La Chorrera, La Doncella, Piedra de Afilar, Quebrada de López.
-----------------	--

IV. METODOLOGIA

La recopilación de la información se realizó por medio de entrevistas directas con los diversos departamentos de la municipalidad de San José La Arada para conocer el estado de dicha municipalidad.

TRABAJO DE CAMPO

- Determinación del Área de Estudio.
- Pasar la encuesta en la Municipalidad.

TRABAJO DE GABINETE

- Tabular la Información.
- Elaborar un diagnostico.
- Hacer la propuesta.
- Elaborar la Cartografía Básica con la ayuda del programa ArcGIS 9.2.
- Determinación de los mapas a elaborar.
- Revisión de información.

HERRAMIENTAS EMPLEADAS

- Shapes.
- Ortofotos Digitales
- Computadora.
- Programas: ArcGIS 9.2.

4.1 BOLETA DE INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUNICIPALIDADES

Boleta No. _____ Hora de Inicio: _____

I PRIMERA SECCION: Información General de la Municipalidad

1. Nombre del municipio: _____
2. Dirección: _____
3. Número de Teléfono: _____
4. Número de Fax: _____
5. Correo Electrónico: _____
6. Página Web: _____
7. Nombre del Alcalde municipal: _____

II SEGUNDA SECCION: Información Específica del personal técnico de las Oficinas Municipales de Planificación -OMP-

8. ¿Con qué oficinas cuenta la municipalidad?

Secretaría ☐ Tesorería ☐ OMP ☐ Gestión Ambiental ☐

Ordenamiento Territorial ☐ Catastro ☐ Otros: _____

9. Número de empleados que trabajan actualmente en la municipalidad:

- ☐ 9.1 más de 50 ☐ 9.2 Entre 26 y 50 ☐ 9.3 Entre 16 y 25
☐ 9.4 menor de 25.

10. Cuántos trabajan en la OMP:

- ☐ 10.1 Más de 10 ☐ 10.2 entre 6 y 10 ☐ 10.3 menos de 5

Observaciones:

11.Cuál es el nivel académico del personal técnico de la OMP (número por categoría:

- ☐ 11.1 Básico (hasta tercero básico)
☐ 11.2 Diversificado
☐ 11.3 Técnico Universitario
☐ 11.4 Nivel de Licenciatura

12. Conocimiento y experiencia en el Catastro y Ordenamiento Territorial

- ☐ 12.1 La mayoría ☐ 12.2 La mitad ☐ 12.3 Una minoría
☐ 12.4 Ninguno

13. Conocimiento en experiencia en uso y manejo de información geográfica y temática:

- ☐ 13.1 La mayoría ☐ 14.2 La mitad ☐ 14.3 Una minoría
☐ 13.4 Ninguno

14. Cuales temas considera necesario para mejorar el catastro

- ☐ 14.1 Topografía ☐ 14.2 Comunicación ☐ 14.3 Manejo de bases de datos
☐ 14.4 Ordenamiento territorial ☐ 14.6 Manejo de SIG
☐ 14.7 Otros: _____

III TERCERA SECCION: Información específica del equipo técnico disponible

15. Cuenta con computadora(s) específica(s) para almacenamiento y procesamiento de información:

- ☐ 15.1 Si ¿Cuántas? ☐
☐ 15.2 No

16. Estado del Equipo:

- ☐ 16.1 Bueno ☐ 16.2 Regular ☐ 16.3 Malo

17. Cuánto tiempo hace que se compró el equipo de técnico

- ☐ 17.1 menos de uno año ☐ 17.2 entre 1 y dos años ☐ 17.3 más de tres años

18. Cuentan con Licencias de Software

- ☐ 18.1 Si ☐ 18.2 No ¿Cuáles? _____

19. Cuenta con Programas de SIG

- ☐ 19.1 Si ☐ 19.2 No

20. Cuales:

- ☐ 20.1 ArcGis ☐ 20.2 ArcView ☐ 20.3 Autocad 20.4 Otros: _____

21. Otro equipo técnico disponible:

- ☐ 21.1 GPS Especifique: _____ ☐ 21.2 Teodolito

☐ 21.3 Cinta Métrica ☐ 21.4 Brújula ☐ 21.5 Estación Total.

IV SECCION: Análisis de la información disponible en las OMP

22. Cuenta con una base de dato.

☐ 22.1 Si ☐ 22.1 No

23. Cuentan con Información general sobre el municipio

☐ 23.1 Si ☐ 23.2 No Cual _____

24. Cuentan con un Plan estratégico de Trabajo

☐ 24.1 Si ☐ 24.2 No Para cuantos años: _____

25. ¿Cuentan con Cartografía Básica del municipio?

☐ 25.1 Si ☐ 25.2 No

26. Cuentan con Información específica en Catastro y Planificación

☐ 26.1 Si ☐ 26.2 No Cual _____

27. Forma en que se encuentra la información:

☐ 27.1 Escrita ☐ 27.2 Electrónica ☐ 27.3 Digital ☐ 27.4 Otros: _____

28. Quien administra la información:

☐ 28.1 Secretario Municipal ☐ 28.2 Coordinador OMP ☐ 28.3 Técnico Específico

☐ 28.4 Otros: _____

29. Las fuentes de información son de manera:

☐ 29.1 Formal (a través de instituciones públicas o privadas)

☐ 29.2 Informal (por iniciativa de los técnicos y contactos personales)

30. La información general disponible es confiable:

☐ 30.1 Si ☐ 30.2 No

31. Cada cuánto actualizan la información general disponible:

☐ 31.1 Cada año ☐ 31.2 Cada 2 años ☐ 31.3 Cada 4 años ☐ 31.4 Nunca

☐ 31.5 Cuando es necesario

32. Hacen levantado propio de información a nivel municipal: 32.1 Si

32.2 No

☐☐

33. Que instituciones públicas les proporcionan la información a nivel municipal:

☐ 33.1 MAGA ☐ 33.2 RIC ☐ 33.3 MINEDUC ☐ 33.4 MARN

☐ 33.5 INAB ☐ 33.6 OTROS: _____

34. Que organizaciones no gubernamentales les proporcionan la información a nivel municipal:

Especifique: _____

35. Reciben asesoría técnica para el levantamiento de información a nivel de campo:

☐ 35.1 Si ☐ 35.2 No

36. La información disponible es utilizada por el Concejo municipal para planificar la inversión:

☐ 36.1 Si ☐ 36.2 No

37. Que medios se utilizan para enviar y recibir información sobre Catastro y Planificación

☐ 37.1 Correspondencia ☐ 37.2 Teléfono ☐ 37.3 Internet

☐ 37.4 Otros: _____

38. La información disponible está sistematizada:

☐ 38.1 Si ☐ 38.2 No

En qué forma:

V QUINTA SECCION: Aspectos Financieros

39. Que servicios Presta la municipalidad para recibir ingresos?

☐ 39.1 Agua ☐ 39.2 Drenajes ☐ 39.3 en de aseo ☐ 39.4 Otro Especifique: _____

40. Qué Impuesto Cobra la municipalidad?

☐ 40.1 IUSI ☐ 40.2 Boleto de Ornato ☐ 40.3 Licencia de Construcción

☐ 40.4 Otro Especifique: _____

41. Se cuenta con recursos económicos para compra de licencias de software

☐ 41.1 Si ☐ 41.2 No

VI SEXTA SECCION: Convenios y Alianzas

42. Cuenta con convenios con otras organizaciones o instituciones sobre catastro y planificación

42.1 Si ☐ 42.2 No ☐

¿CUALES? _____

43. Participa la OMP en reuniones o instancias de gestión municipal o departamental:

☐ 43.1 Todo el tiempo ☐ 43.2 De vez en cuando ☐ 43.3 No participa

44. Hay técnicos del gobierno u otras organizaciones o instituciones trabajando para la OMP:

☐

44.1 Si hay

☐

44.2 No hay

¿Qué actividad realizan?

VII SEPTIMA SECCION: PLANIFICACIÓN

45. La OMP posee plan de trabajo:

☐

45.1 Si

☐

45.2 No

☐

a. mensual

☐

b. anual

☐

c. quincenal (Estratégica)

4.2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA

Según el diagnostico realizado se obtuvo la siguiente información:

4.2.1 Información de los departamentos con que cuenta la municipalidad y número de empleados por departamento.

La municipalidad cuenta actualmente con 40 empleados municipales los cuales en el cuadro 2 se ve el número de empleados por departamento y también en porcentajes (ver figura 1.).

4.2.2 Cuadro 2. Empleados Municipales

Consejo Municipal	7
Tesorería	6
Secretaría	1
OMP	4
Gestión Ambiental	1
Biblioteca	1
Oficina de la Mujer	1
Auditor	1
Mantenimiento	2
Encargados	4
Fontaneros	3
Maestros	6
Recolectores de basura	3

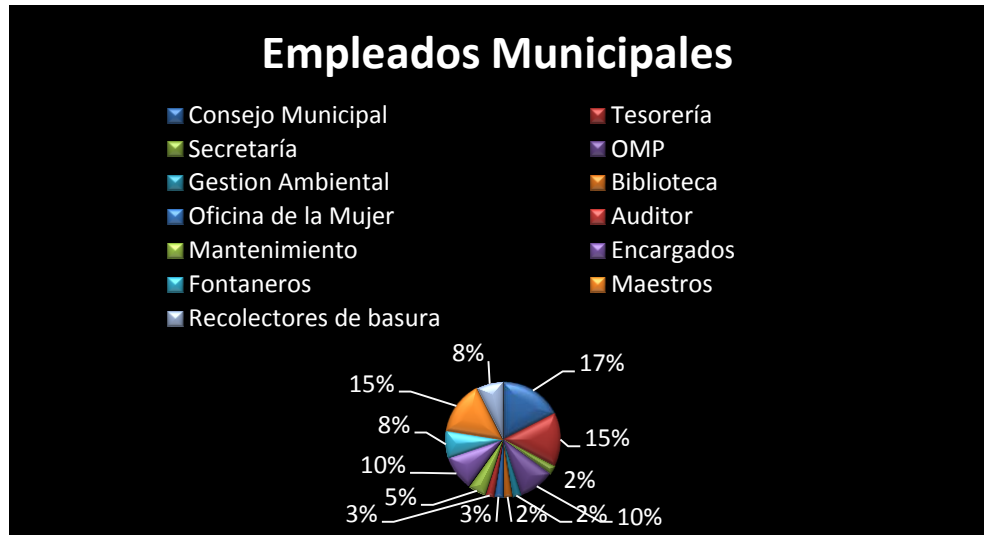


Figura 1. Gráfica de Empleados Municipales

4.2.3 Información Específica Del Personal Técnico De La Oficina Municipal De Planificación -OMP-

Tienen un personal actualmente de cuatro personas siendo estas: un coordinador, dos técnicos y una secretaria todos los anteriores tienen un nivel académico de Diversificado los cuales no tienen conocimiento y experiencia con el Catastro y Ordenamiento Territorial, una minoría de los trabajadores sabe manejar información geográfica y temática.

4.2.4 Información Específica Del Equipo Técnico Disponible

El equipo de cómputo disponible para almacenamiento y procesamiento de información, son dos computadoras que se encuentran en un estado regular y que fueron comprados hace más de tres años. No cuentan con ninguna licencia de software, y por lo tanto no tienen ningún programa de SIG, ArcView, ArcGIS, Autocad, entre otros. En cuanto al equipo técnico de medición disponible solamente cuentan con una cinta métrica.

4.2.5 Información Disponible En Las OMP

Entre la información disponible en la OMP, poseen con una base de datos pero no está en funcionamiento ya que no hay personal capacitado que la administre. Cuentan con datos generales del municipio y con un plan estratégico participativo de trabajo para un período comprendido de 9 años de duración, el cual considera la autonomía, y los lineamientos de políticas de inversión pública, para identificar proyectos de desarrollo del municipio, existe información específica de Catastro y Planificación, así mismo las fuentes de información son de manera formal e informal ya que es recibida a través de instituciones públicas o privadas y también por iniciativa de técnicos y contactos personales, y argumentan que todo esto es confiable. Existen instituciones públicas que proporcionan información entre ellas se encuentran SEGEPLAN y el INAB. La información se encuentra en forma análoga y digital y que es administrada por la secretaria municipal y el coordinador de la OMP. Poseen una cartografía básica incompleta del municipio.

4.2.6 Aspectos Financieros

No cuentan con recurso económico específico para la compra de licencias de software y equipo técnico, solo si fuese necesario se tendría que hacer la solicitud a cualquier institución para hacer la compra.

4.2.7 Convenios y Alianzas

Otro aspecto importante es que no existen convenios o alianzas con otras organizaciones o instituciones sobre el tema de catastro y planificación, pero si se participa en reuniones o instancias de gestión municipal o departamental. Actualmente hay técnicos de otras instituciones trabajando en la OMP, entre los que cabe mencionar que son estudiantes que están realizando su EPS y entre lo que realizan esta el levantamiento de planos y hacer presupuestos.

4.2.8 Planificación

La Oficina Municipal de Planificación posee un plan de trabajo anual, hacen levantado propio información a nivel municipal, acerca de quienes poseen los servicios de agua potable, drenajes y tren de aseo y para lo cual reciben asesoría técnica.

El consejo municipal utiliza la información que se encuentra disponible para planificar la inversión que se va a realizar. El medio para enviar y recibir ayuda acerca de planificación y catastro es por correspondencia y teléfono.

En cuanto a Ordenamiento Territorial no tienen una nomenclatura en la ciudad por ello no cuentan con un programa de regulación para el crecimiento urbano, lo cual influye en la definición de ciertas aéreas de equipamiento urbano.

4.2.9 Impuestos

El único impuesto que se paga en la municipalidad es el Boleto de ornato, el impuesto único sobre inmueble no se paga por toda la población sino sólo las personas que solicitan un crédito en el banco y que como requisito les piden pagar el impuesto, de lo contrario no lo pagan. Entre los servicios que presta la municipalidad se encuentran:

4.2.9.1 Cuadro 3. Contribuciones que recibe la Municipalidad

Servicio	Valor	Tiempo
Agua Potable	Q. 20,00	Mensual
Tren de Aseo	Q. 5,00	Mensual
Drenajes	Q. 1,50	Mensual
Boleto de Ornato	Depende del salario	
Casetas	Q. 3,50 *m ²	Mensual
Buses	Q. 50,00	Mensual
Moto taxis	Q. 30,00	Mensual

V. DIAGNOSTICO MUNICIPAL

En el presente diagnóstico se pueden evidenciar ciertas deficiencias observables en la Municipalidad con respecto a los Sistemas de Información que allí poseen, y lo cual se toma en cuenta para elaborar la Cartografía Básica Municipal que sirva para mejorar la labor en la gestión municipal.

Lo que se pretende es que las autoridades municipales, y empleados puedan comprender lo importante que es tener información de este tipo para trabajos de ordenamiento territorial.

El objetivo de realizar el diagnóstico es que los responsables de ejecutar trabajos en la municipalidad, mejoren la prestación de servicios y de la importancia que tiene que los proyectos sean ejecutados de una buena forma con las herramientas necesarias.

Evaluar y conocer los datos existentes en la municipalidad de San José La Arada para conocer de las fortalezas y debilidades de la misma, y así saber de qué manera se puede colaborar con la municipalidad y al mismo tiempo realizar la Práctica Profesional Supervisada.

Cuando se llevo a cabo el procedimiento de evaluación de la encuesta realizada para obtener resultado se determinó que:

El personal con que actualmente cuenta la oficina de Planificación municipal, no está netamente capacitado para desempeñar dicho trabajo, ya que todos los que allí laboran tienen un nivel académico de diversificado, y por lo tanto no existe conocimiento en el uso de herramientas para la planificación de obras que benefician a la población.

Según lo que se observó los estudiantes que realizan su práctica supervisada son los que realizan proyectos con las herramientas y conocimientos que ellos poseen.

Existe un equipo computacional no muy favorecedor que se encuentra en estado regular y que necesitarían ser modificadas para que se puedan soportar mejores software que les serán de mucha utilidad.

Se destaca que en la municipalidad existe un plan estratégico de trabajo y que les ayuda a realizar actividades que benefician a la población y en la OMP cuentan anualmente con

un plan de trabajo, pero no cuentan con una base de datos que les puede ayudar al estudio de cuantas personas pueden ser beneficiadas, también es importante que la municipalidad se involucre en capacitaciones que se presenten de las diversas instituciones que existen, para personal que labora allí.

Referente a los aspectos financieros que allí se manejan se deben realizar ajustes ya que no se recolecta el impuesto único sobre inmueble que sería de gran ayuda si lo implementarán para brindar mejores servicios públicos, por que los ingresos de servicios que prestan no acaparan muchos ingresos y no se tiene un buen control de los mismos ya que existen personas que tienen mucho tiempo de no pagar los servicios que se les dan en la municipalidad.

Se deben realizar convenios y alianzas que beneficien tanto a la municipalidad como al pueblo para la realización de proyectos.

VI. PROPUESTA

La siguiente propuesta se basa en los resultados del diagnóstico que se realizó en la municipalidad de San José La Arada, en donde es evidente que existen ciertas necesidades, entre las cuales se decidió trabajar en una específica:

6.1 Cartografía básica del municipio

Elaborar la cartografía básica, la cual se realizará con material fotogramétrico como lo son las ortofotos y shapes, que cubren el área perteneciente al municipio de San José La Arada. Esta información se manipulará a través de un software especial para el manejo de información geográfica como lo es ArcGIS. La cartografía básica ayudará para que también el municipio eleve su competitividad y bienestar social.

VII. CARTOGRAFÍA BÁSICA DE SAN JOSÉ LA ARADA

Los mapas tienen una escala 1/110,000 con una proyección Digital en Coordenadas GTM Zona 15.5 WGS 84, y como Fuente el Laboratorio de SIG – CUNORI, Chiquimula.

7.1 MAPA DE LÍMITE MUNICIPAL, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Un límite municipal se refiere al lugar donde termina determinado territorio o lo que abarca. (Ver figura. 2).

El municipio de San José La Arada limita de esta manera

- Norte: con el municipio de Chiquimula
- Este: con el municipio de San Jacinto, Chiquimula
- Sur: con el municipio de Ipala, Chiquimula y
- Oeste: con el municipio de Ipala, Chiquimula y San Luis Jilotepeque, Jalapa.

7.1.1 Cuadro 4. Descripción del Municipio

COD_DEPTO	COD_MUN	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	CATEGORIA	Area_Km ²
20	2	San José La Arada	Chiquimula	Pueblo	115,61747698800

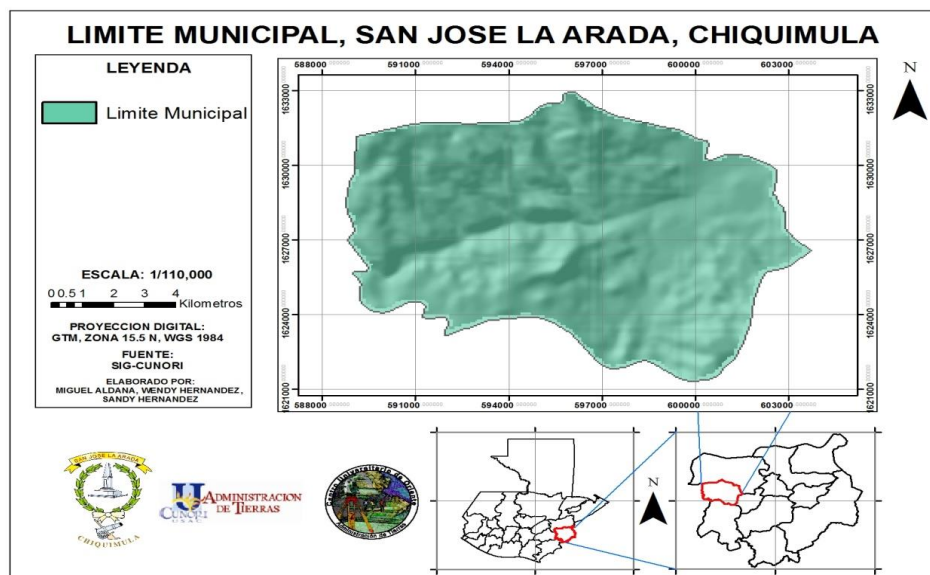


Figura 2. Mapa de Límite Municipal

7.2 MAPA DE CAMINOS, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Son todos aquellos accesos que tiene un determinado territorio y que comunican de un lugar a otro.

El mapa que vemos a continuación representa los diversos caminos que existen en el municipio entre los cuales podemos encontrar: Caminos Asfaltados, No Asfaltados y Veredas, (Ver figura 3).

7.2.1 Cuadro 5. Tipos de Caminos

TIPO DE CAMINOS	LARGO_KM
Veredas	1,500
Asfaltado	2,330
Asfaltado	3,550
Asfaltado	6,650
Asfaltado	0,750
No Asfaltado	1,690
Veredas	6,930
Veredas	0,210
Veredas	2,610
Veredas	3,160
Veredas	3,670
Asfaltado	2,250
Veredas	9,590
Veredas	2,080

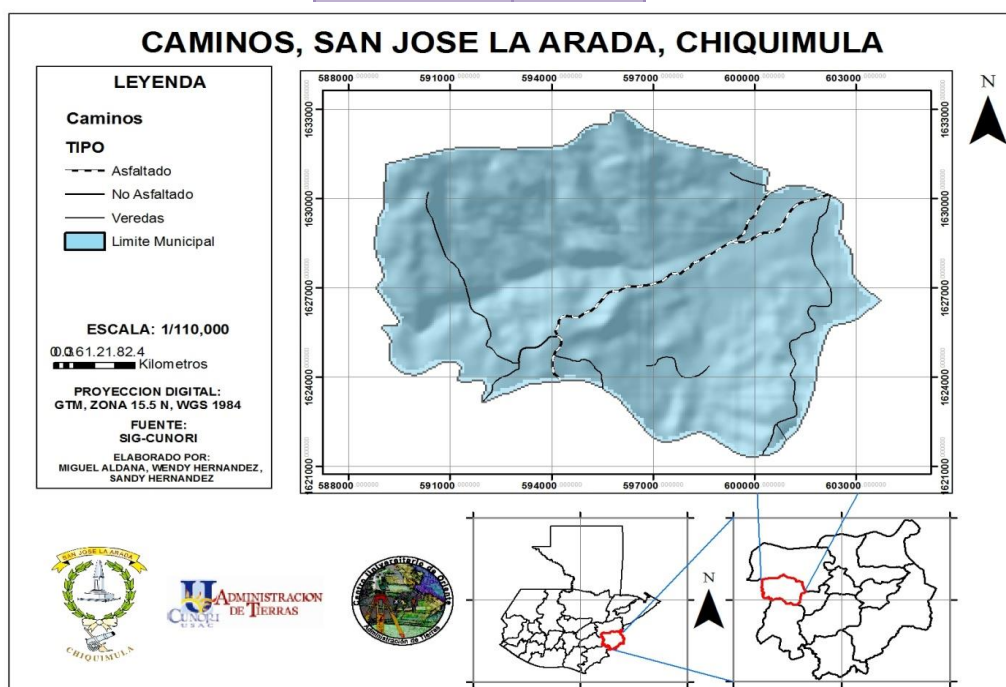


Figura 3. Mapa de Caminos.

7.3 MAPA DE CENTROS POBLADOS, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Como se puede observar existen 47 centros poblados (Ver figura 4 y 5), entre los cuales se pueden observar diversas categorías que se describen en la tabla 1.

7.3.1 Cuadro 6. Centros Poblados

MUNICIPIO	LUGAR_POBLADO	CATEGORIA
SAN JOSE LA ARADA	SAN JOSE LA ARADA	PUEBLO
SAN JOSE LA ARADA	TRES CEIBAS	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL AGUACATE	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	TASHAN	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	TIERRA COLORADA	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	JOYAS DE TONTOL	PARAJE
SAN JOSE LA ARADA	LA CHORRERA	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	TONTOL	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL JUNQUILLO	PARAJE
SAN JOSE LA ARADA	GRANADILLAS	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	CHILAR	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	TOBAR O TERRERO	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL CARRIZAL	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	LOS ENCUENTROS	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	LA TORERA	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	SASPAN	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	QUEBRADA DE LOPEZ	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	JOYA	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	CERRO DE CAL	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL CONACASTE	
SAN JOSE LA ARADA	EL RINCON	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL RODEO	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	SANTA ROSA	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	EL OBRAJE	CASERIO

SAN JOSE LA ARADA	EL POTRERO	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	SAN MIGUEL	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	PLAN REDONDO	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	GUACAMAYAS	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	LOS CIMIENTOS	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	BUENA FE	FINCA
SAN JOSE LA ARADA	BUENA VISTA	FINCA
SAN JOSE LA ARADA	TONTOL	FINCA
SAN JOSE LA ARADA	LA DONCELLA	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	EL MEZCAL	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	TAMBOR	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	EL PEDRERO	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	EL SORDO	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	LA LOMA DE CANJA	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	DOMINADA EL CERRON	FINCA
SAN JOSE LA ARADA	RODEO ARRIBA	ALDEA
SAN JOSE LA ARADA	POBLACION DISPERSA	OTRA
SAN JOSE LA ARADA	CHISCU	PARAJE
SAN JOSE LA ARADA	DOS QUEBRADAS	CASERIO
SAN JOSE LA ARADA	SAN VICTOR TRES CEIBAS	FINCA
SAN JOSE LA ARADA	EL BARRO	PARAJE
SAN JOSE LA ARADA	EL CONASTE	PARAJE
SAN JOSE LA ARADA	EL ESFUERZO	FINCA

7.3.2 Cuadro 7. Clasificación de Centros Poblados

CLASIFICACION DE CENTROS POBLADOS	CANTIDAD
Pueblo	1
Aldea	15
Caserío	18
Finca	6
Paraje	5
Otro	1
Sin denominación	1

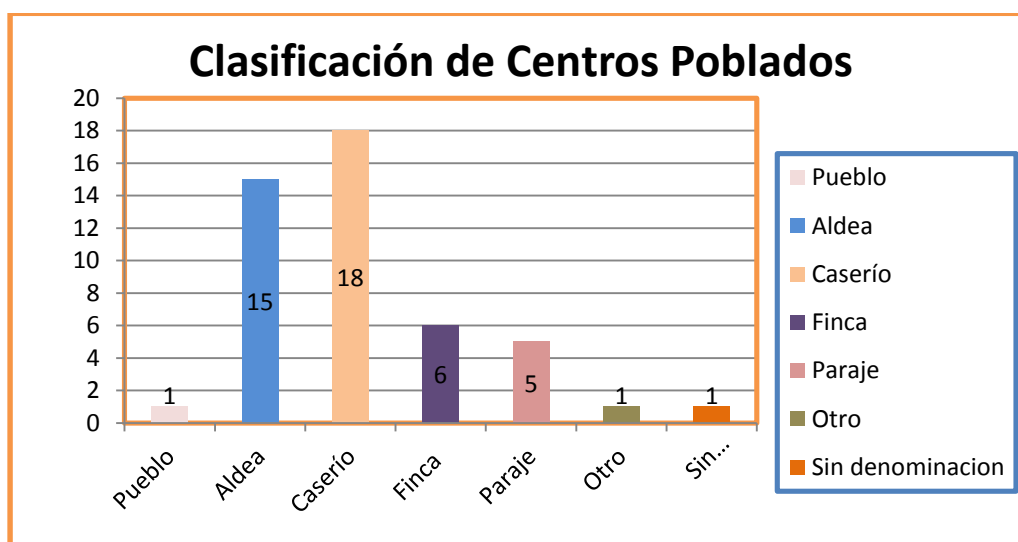


Figura 4. Gráfica de Clasificación de Centros Poblados

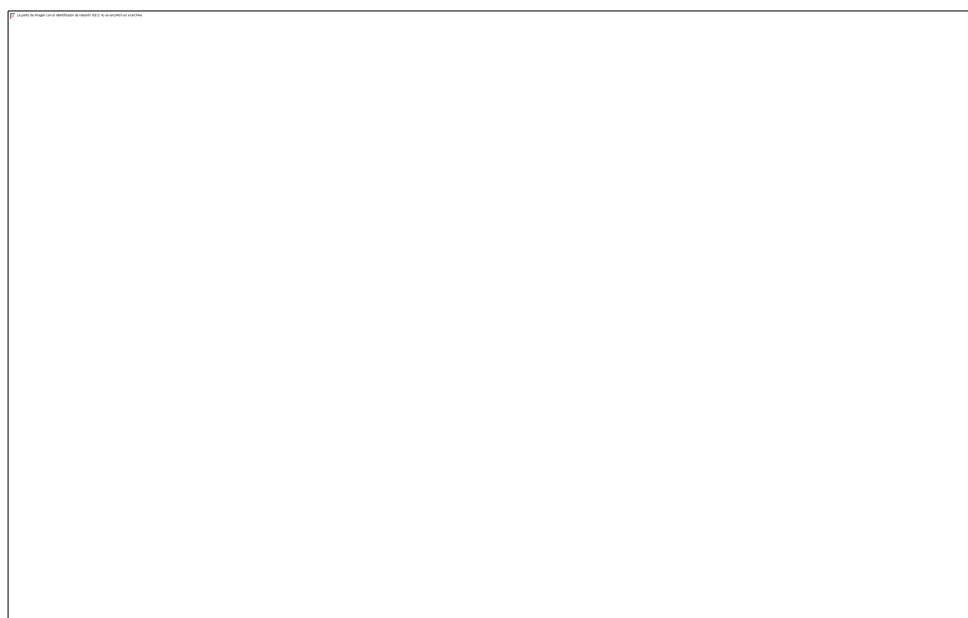


Figura 5. Mapa de Centros Poblados.

7.4 MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

El término "capacidad de uso del suelo" se refiere al potencial de un suelo como recurso para desarrollar diferentes cultivos y formas de agricultura. Para su determinación se toman en consideración y se relacionan las propiedades de los suelos, las características topográficas del terreno, el clima, los requerimientos del cultivo y uno o varios niveles tecnológicos de referencia. Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo a la capacidad de uso del INAB (Instituto de Nacional de Bosques) y ubicándolos por centros Poblados del Municipio de San José La Arada (Ver figura 6).

7.4.1 Cuadro 8. Capacidad de uso de la Tierra por Centro Poblado

CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA		
	TIPO	No. De Centros Poblados
	Agricultura con mejoras	0
	Agricultura sin limitaciones	0
	Agroforesteria con cultivos anuales	7
	Agroforestería con cultivos permanentes	14
	Sistema Silvopastoriles	6
	Tierras Forestales de Producción	9
	Tierras Forestales de Protección	11

7.4.2 Cuadro 9. Disponibilidad por tipo de Capacidad del Uso de la Tierra

NOMBRE	HECTARES	AREA	PERIMETRO	DISPONIBILIDAD
Agroforestería con cultivos anuales	40,937	409366,089	2606,566	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	24,303	243032,057	2248,278	Disponible
Agricultura sin Limitaciones	45,858	458584,439	2564,073	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	116,312	1163121,787	4969,998	Disponible
Tierras Forestales de Producción	64,721	647205,287	3521,197	Disponible

Agroforestería con cultivos anuales	23,183	231828,061	1888,318	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	1054,645	10546446,634	23399,827	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	380,914	3809140,124	13941,368	Disponible
Tierras Forestales de Producción	11,253	112531,506	1532,819	Disponible
Agricultura con Mejoras	4329,821	43298205,256	36806,408	Disponible
Tierras Forestales de Producción	63,074	630743,965	3214,225	Disponible
Agricultura con Mejoras	2,000	20000,000	600,000	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	80,316	803162,438	4395,942	Disponible
Sistemas Silvopastoriles	768,219	7682193,871	20929,472	Disponible
Agricultura con Mejoras	3,983	39825,440	845,655	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	36,029	360289,522	2845,549	Disponible
Tierras Forestales de Producción	38,635	386354,982	2666,263	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	13,991	139913,516	1637,527	Disponible
Tierras Forestales de Protección	18,893	188927,960	2200,501	No Disponible
Tierras Forestales de Producción	44,878	448778,834	2957,915	Disponible
Tierras Forestales de Producción	105,145	1051454,172	4458,879	Disponible
Tierras Forestales de Producción	4,544	45438,233	899,942	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	246,089	2460887,013	7411,923	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	653,561	6535605,702	20908,552	Disponible
Tierras Forestales de Producción	21,680	216799,268	2301,131	Disponible
Tierras Forestales de Producción	129,486	1294863,371	5433,159	Disponible
Tierras Forestales de Protección	203,537	2035374,002	7387,232	No Disponible
Tierras Forestales de Producción	76,835	768351,518	3973,580	Disponible
Tierras Forestales de Protección	1041,319	10413192,941	22808,836	No Disponible
Tierras Forestales de Protección	15,290	152903,171	1606,820	No Disponible
Tierras Forestales de Producción	14214,010	142140103,510	302036,591	Disponible
Tierras Forestales de Producción	12,051	120513,917	1420,078	Disponible
Tierras Forestales de Protección	85,578	855780,808	3912,140	No Disponible
Sistemas Silvopastoriles	237,104	2371043,883	8216,979	Disponible
Tierras Forestales de Protección	5,970	59695,217	1253,628	No Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	71,825	718250,660	3956,251	Disponible
Tierras Forestales de Protección	542,796	5427956,617	13524,897	No Disponible
Sistemas Silvopastoriles	28,281	282808,777	2847,617	Disponible
Tierras Forestales de Producción	30,114	301139,417	2482,719	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	1,000	10000,000	400,000	Disponible

Tierras Forestales de Protección	36,827	368272,628	2699,221	No Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	75,304	753035,953	3475,136	Disponible
Tierras Forestales de Protección	67,362	673622,986	3921,815	No Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	6,111	61113,281	1242,066	Disponible
Tierras Forestales de Protección	34,540	345404,092	2340,983	No Disponible
Tierras Forestales de Producción	1011,747	10117473,683	31482,557	Disponible
Sistemas Silvopastoriles	26,513	265133,482	2352,637	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	5347,094	53470942,016	103949,402	Disponible
Agroforestería con cultivos anuales	45,162	451623,789	3118,596	Disponible
Agroforestería con cultivos permanentes	468,719	4687190,154	19562,243	Disponible
Tierras Forestales de Producción	6959,804	69598039,169	200375,342	Disponible
Agricultura con Mejoras	17478,611	174786110,609	179008,300	Disponible

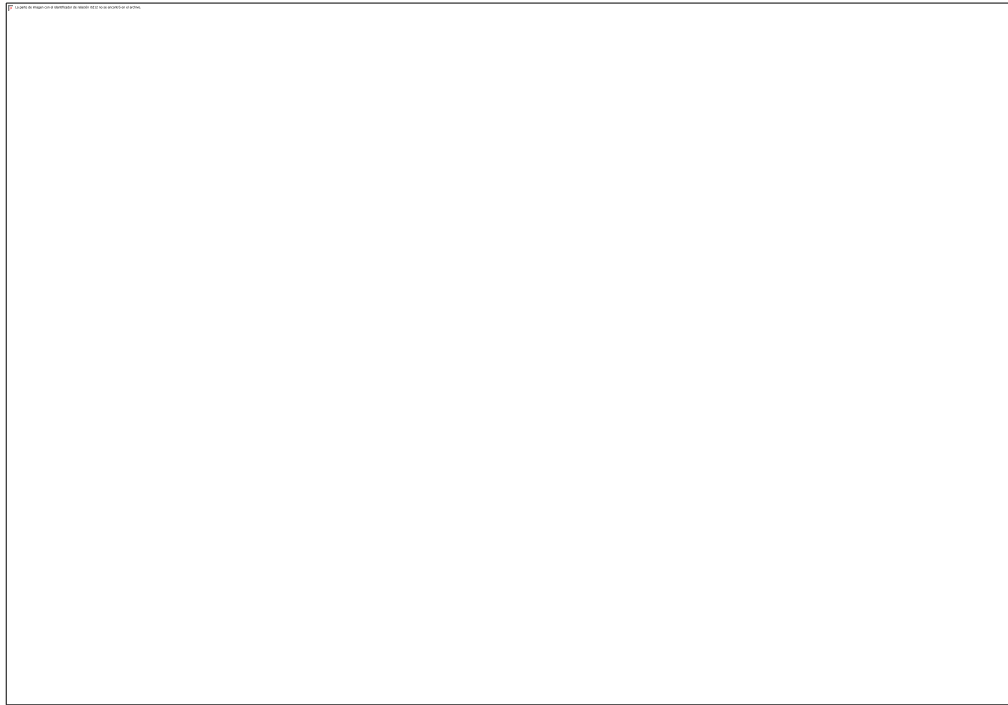


Figura 6. Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra.

7.5 MAPA DE COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Cobertura vegetal y el uso actual de la tierra no es más que el porcentaje del suelo ocupado por una comunidad vegetal determinada.

En el Municipio de San José La Arada cuenta con 11 coberturas y usos actuales del suelo, que se pueden diferenciar en la paleta de colores y en donde se demuestra que el uso predominante son los Arbustos-Matorrales y el cultivo de granos básicos (Ver figura 7).

7.5.1 Cuadro 10. Cobertura y Uso Actual de la Tierra

DEPTO	MUNICIPIO	USO DE LA TIERRA	HA	KM ²
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Arbustos – matorrales	6976,48	69,76
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Granos básicos	2113,76	21,13
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Bosque conífero	405,91	4,06
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Bosque mixto	1843,07	18,43
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Centros poblados	154,21	1,54
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Café	8,35	0,08
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Hortaliza – ornamental	47,06	0,47
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Río	46,75	0,47
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Bosque latifoliado	12,96	0,13
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Aguacate	6,98	0,07
CHIQUIMULA	SAN JOSE LA ARADA	Mango	9,85	0,10

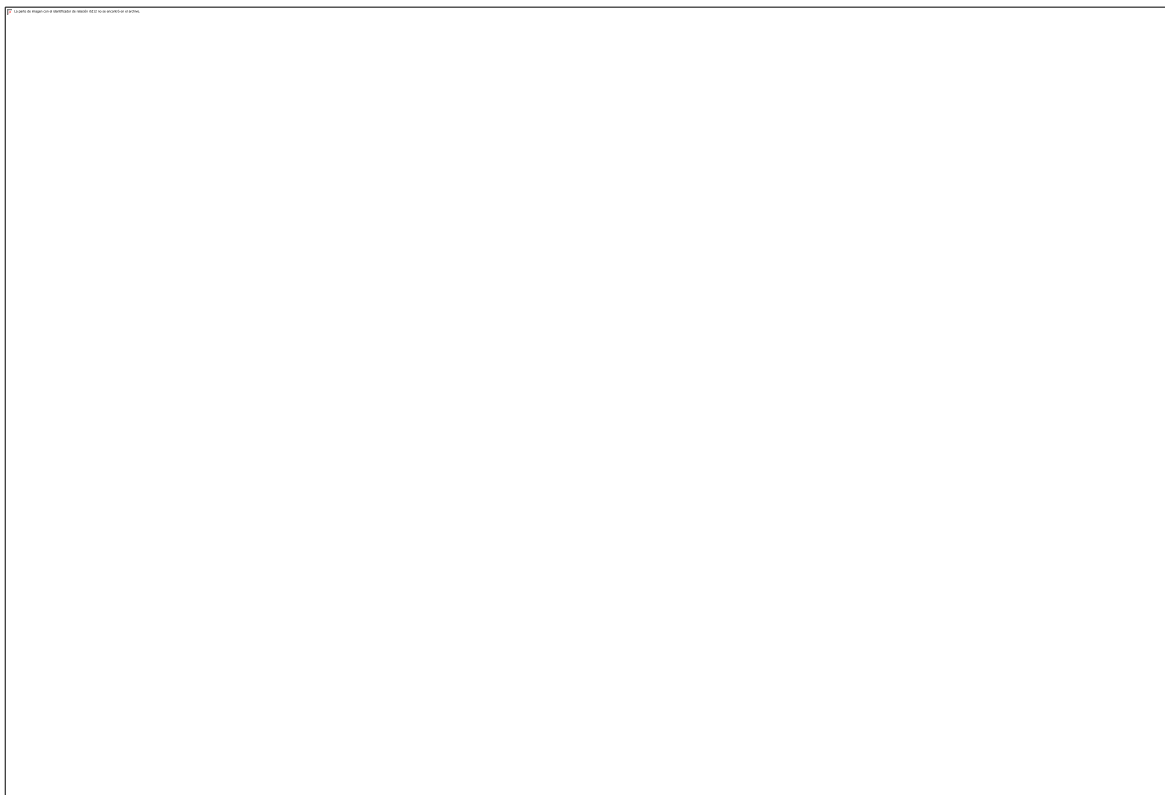


Figura 7. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso Actual de la Tierra.

7.6 MAPA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Se entiende por cuenca hidrográfica o cuenca de drenaje el territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico

Este mapa delimita las cuencas del Municipio de San José La Arada. Y como se puede notar que solo existe una cuenca hidrográfica en el municipio de San José La Arada la cual es el Río Grande (Ver figura 8).

7.6.1 Cuadro 11. Cuenca Hidrográfica

Nombre de la cuenca	VERT	AREA_KM2	AREA_H A	LONGITUD_ T	DEN_DRENA J
Río Grande de Zacapa	Caribe	2474,94	247493,9 9	694,73	0,065

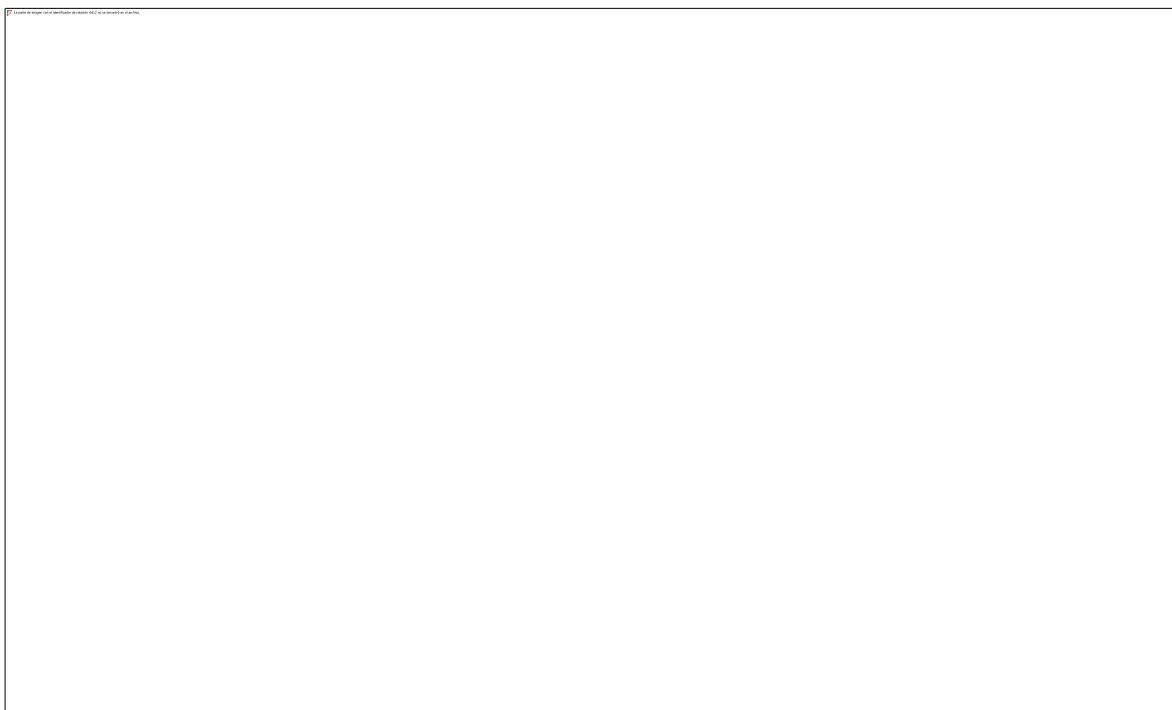


Figura 8. Mapa de Cuencas Hidrográficas

7.7 MAPA DE EROSIÓN DEL SUELO, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Se denomina erosión al proceso de sustracción o desgaste de la roca del suelo intacto (roca madre), por acción de procesos geológicos exógenos como las corrientes superficiales de agua o hielo glaciario, el viento o la acción de los seres vivos.

Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo al nivel o grado de intensidad de erosión empezando con los lugares en donde existe menos erosión que es el color más claro y así sucesivamente hasta llegar a el color más oscuro que

representa los lugares que tienen mayor erosión, ubicándolos por centros Poblados del Municipio de San José La Arada (Ver figura 9).

7.7.1 Cuadro 12. Erosión del Suelo por Centro Poblado

EROSIÓN DEL SUELO		
	RANGO	No. De CENTROS POBLADOS
	1	15
	2	20
	3	12
	4	0



Figura 9. Mapa de Erosión del Suelo

7.8 MAPA DE EVAPOTRANSPIRACIÓN, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Se define evapotranspiración como la pérdida de humedad de una superficie por evaporación directa junto con la pérdida de agua por transpiración de la vegetación. Se expresa en mm por unidad de tiempo (Ver figura 10).

Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo a la Evapotranspiración en milímetros, ubicándolos por centros Poblados del Municipio de San José La Arada.

En la leyenda que tiene el mapa existe una paleta de colores que representa Evapotranspiración que hay en el municipio, en donde se refleja que lo que está en color azul es donde más presencia del mismo existe y es la mayor parte del San José La Arada (Ver figura 11).

7.8.1 Cuadro 13. Evapotranspiración en Milímetros

EVAPOTRANSPIRACION EN MILIMETROS			
	Rango	Promedio de Evapotranspiración	No. Centros Poblados
	1793-1847	54mm	0
	1848-1892	44mm	4
	1893-1937	44mm	7
	1938-1979	41mm	7
	1980-2000	20mm	29

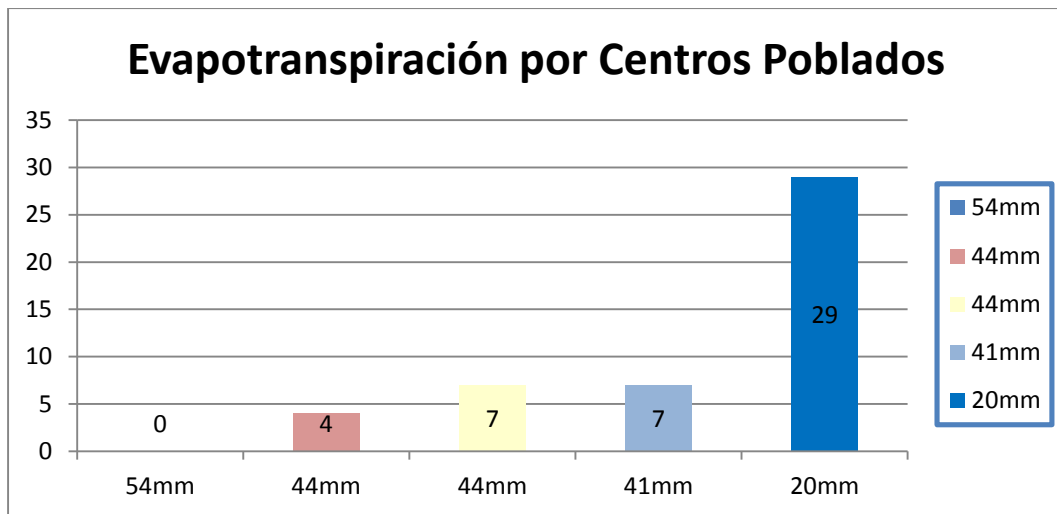


Figura 10. Gráfica Evapotranspiración por Centros Poblados

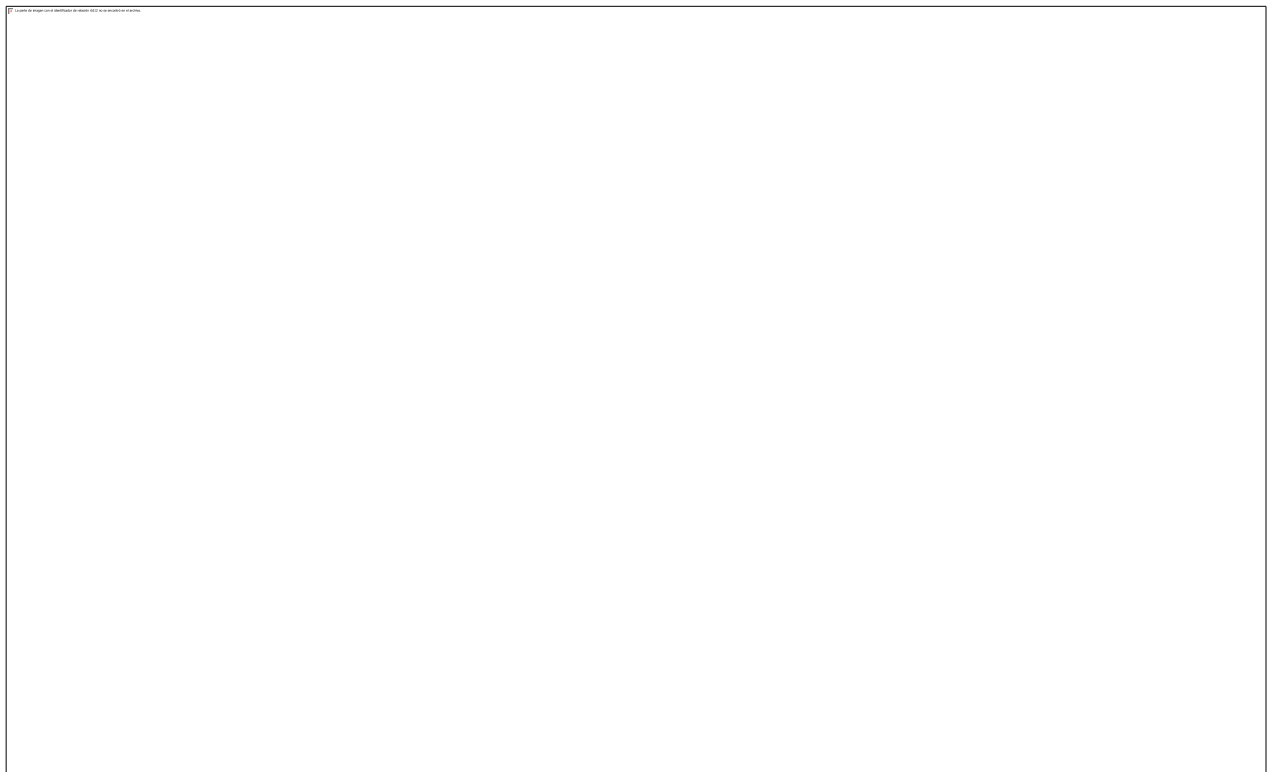


Figura 11. Mapa de Evapotranspiración

7.9 MAPA BASE, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Un mapa base consiste en colocar los principales Ríos del Municipio, así como también los Principales Caminos (Asfalto, no Asfalto, Veredas), el Limite Municipal, así como la ubicación de los centros Poblados del Municipio de San José La Arada (Ver figura 12).

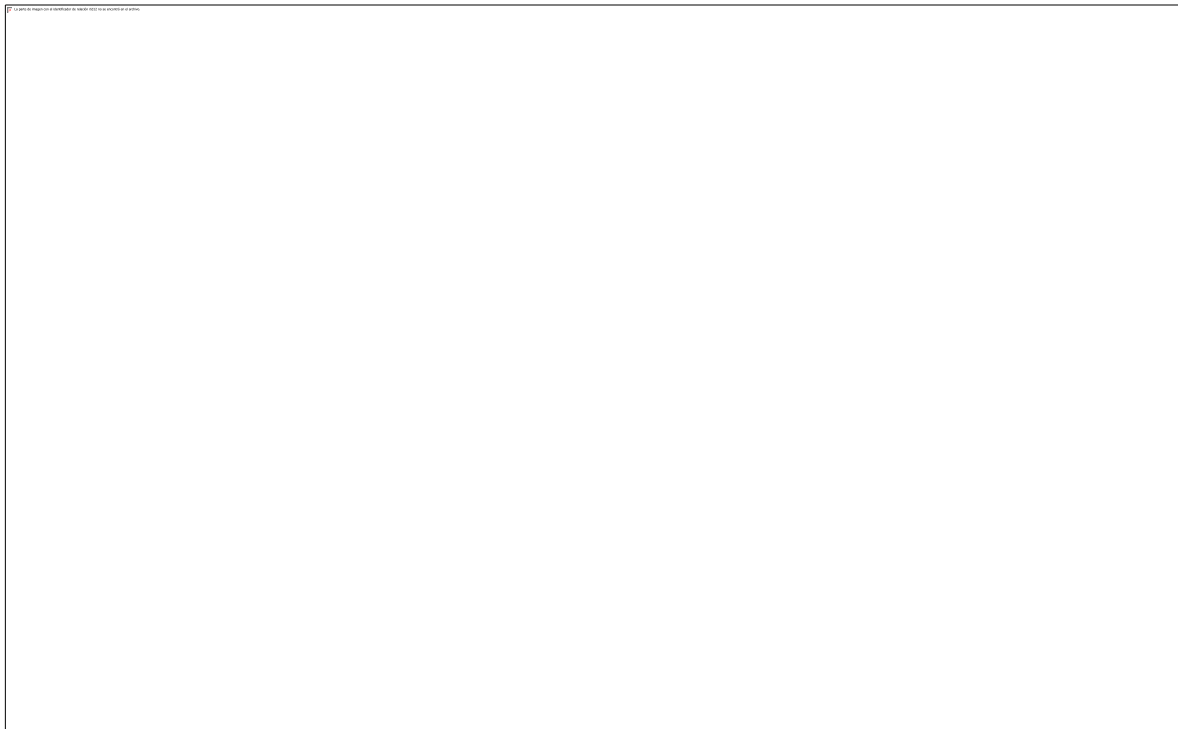


Figura 12. Mapa Base

7.10 MAPA DE GEOLÓGICO, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Este mapa tiene una clasificación de Rocas (Rocas Ígneas y Metamórficas, Rocas Sedimentarias), ubicándolas en los diferentes centros Poblados. (Ver figura 13).

7.10.1 Cuadro 14. Clasificación de las Rocas por período y área que ocupan

TIPO_ROCA	PERIODO	AREA	PERIMETRO
-----------	---------	------	-----------

ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS	PALEOZOICO	5509304000	1536733,000
ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS	TERCIARIO	11481840000	3878986,000
ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS	TERCIARIO	226269000	181808,500
ROCAS SEDIMENTARIAS	ALUVIONES CUATERNARIOS	56449120	52851,020
ROCAS SEDIMENTARIAS	CRET- ^L CICO	1330138	4670,244
ROCAS IGNEAS Y METAMORFICAS	TERCIARIO	691400	3227,607
ROCAS SEDIMENTARIAS	CRET- ^L CICO-EOCENO	19479030	37038,060
ROCAS SEDIMENTARIAS	CRET- ^L CICO	4395360	9548,846

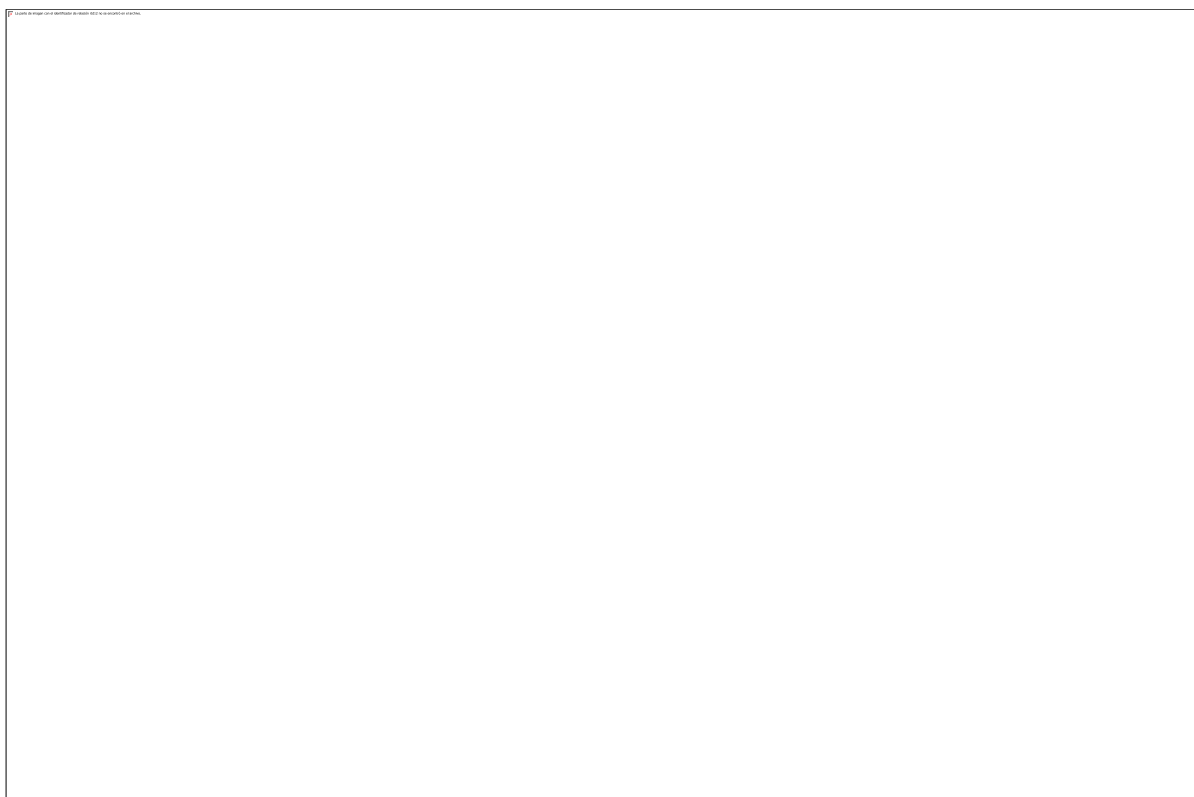


Figura 13. Mapa Geológico

7.11 MAPA DE PRECIPITACIÓN, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

La precipitación es cualquier forma meteorológica hidrometeoro que cae del cielo y llega a la superficie terrestre. Esto incluye lluvia, llovizna, nieve, cinarra, granizo, pero no la virga, neblina ni rocío. La cantidad de precipitación sobre un punto de la superficie terrestre es llamada pluviosidad, o pluvial.

Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo al nivel o grado de intensidad de Precipitación en milímetros, ubicándolos por centros Poblados del Municipio de San José La Arada (Ver figura 14). En donde se puede destacar que en la paleta de colores la parte verde es donde menos precipitación existe y en la parte de color azul oscuro es donde mayor precipitación hay en el municipio (Ver figura 15).

7.11.1 Cuadro 15. Precipitación por Centro Poblado

PRECIPITACION			
	RANGO	PROMEDIO	CENTROS POBLADOS
	500 - 549	49mm	14
	550 -606	56mm	4
	607 - 662	55mm	16
	663 - 712	49mm	6
	713 - 771	58mm	7

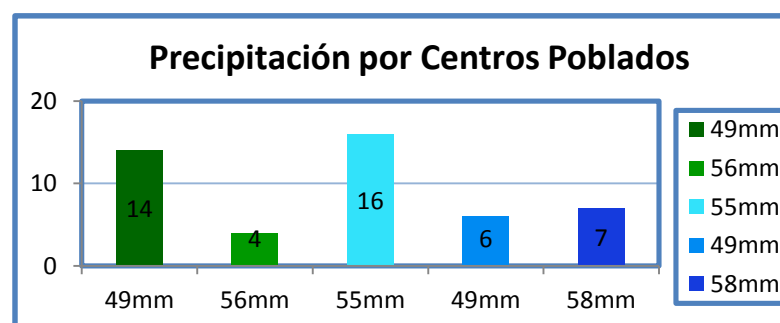


Figura 14. Gráfica de Precipitación por Centro Poblado

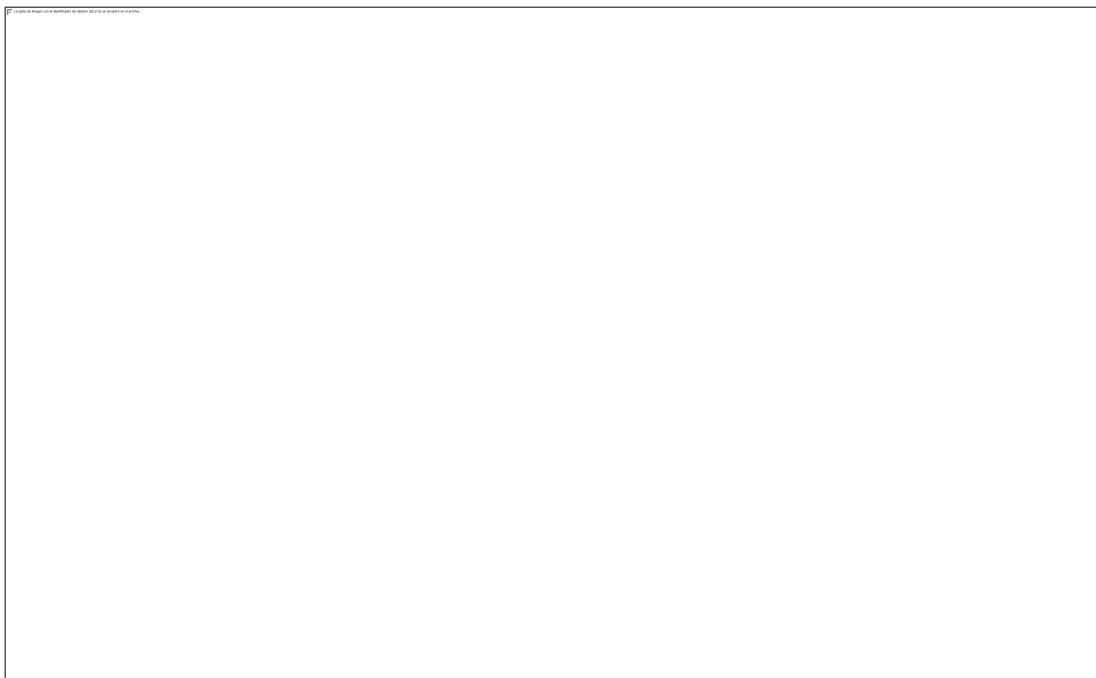


Figura 15. Mapa de Precipitación

7.12 MAPA DE ALTITUD, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Este mapa tiene una clasificación de colores y rangos de acuerdo al nivel o grado de Altitud de metros sobre el Nivel del Mar, ubicándolos por centros Poblados del Municipio de San José La Arada. Constatando que la mayor parte de San José La Arada no es muy alta sobre el nivel del mar (Ver figura 16 y 17).

7.12.1 Cuadro 16. Altitud sobre el nivel del mar por Centro Poblado

ALTITUD		
	RANGO DE MSNM	No. De Centros poblados
	391-578	12
	579-746	8
	747-922	18
	923-1125	6
	1126-1408	3

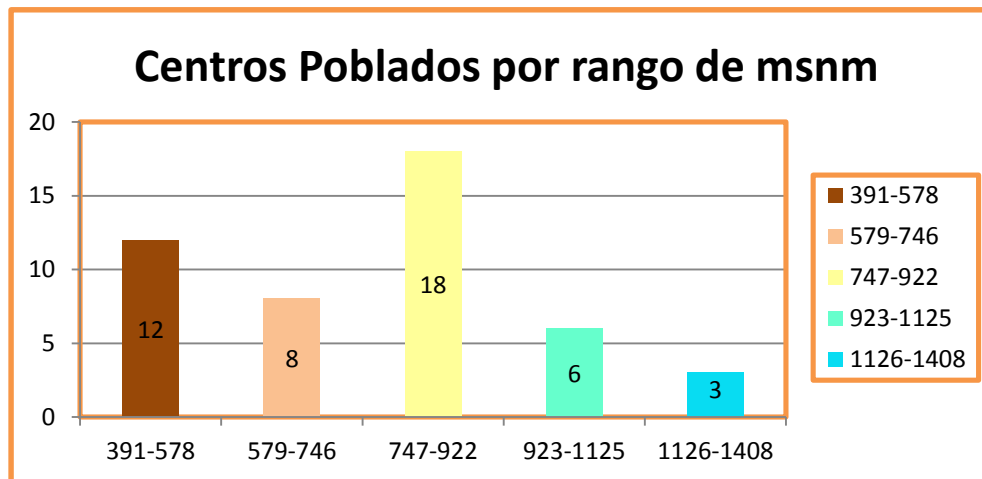


Figura 16. Gráfica de Centros Poblados por rango de msnm.

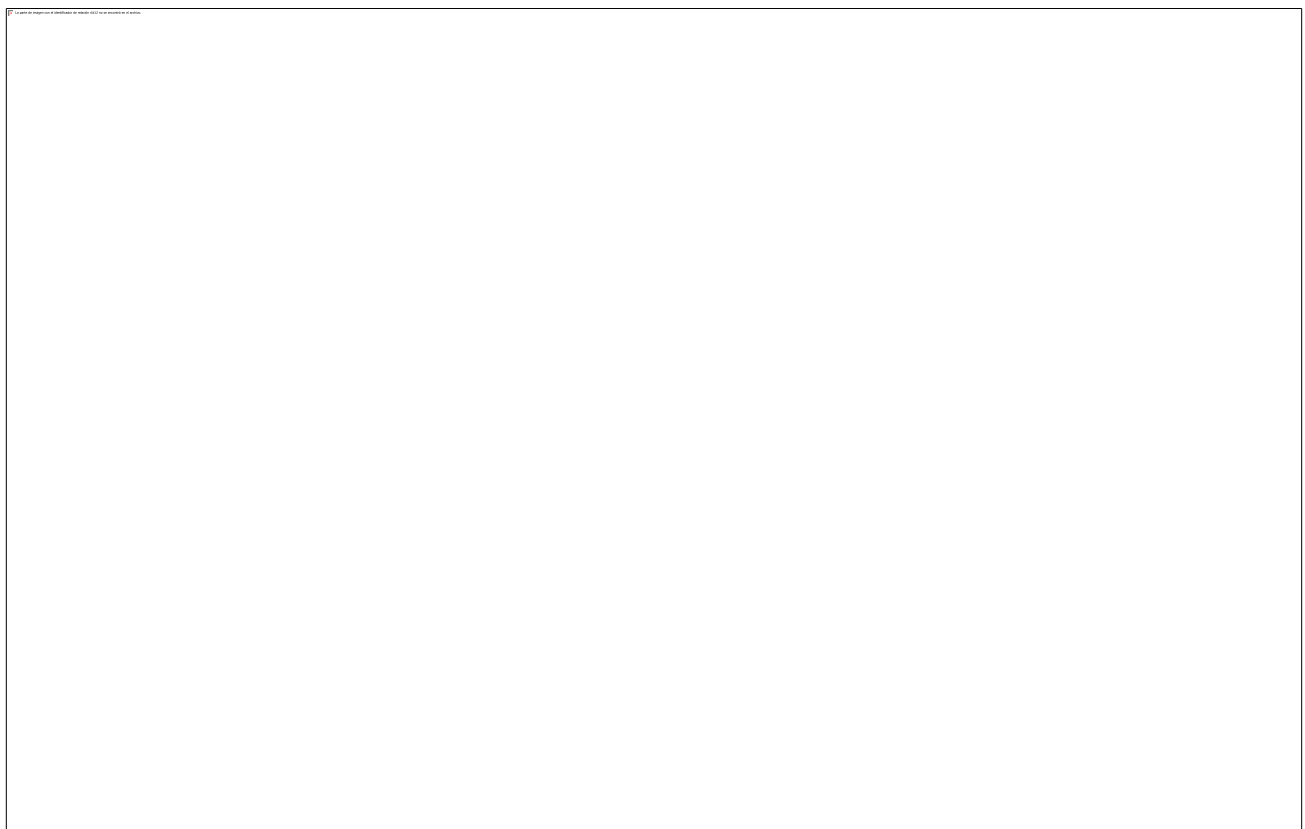


Figura 17. Mapa de Altitud

7.13 MAPA DE RÍOS, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

En el mapa que se presente a continuación podemos observar los principales Ríos o Quebradas que atraviesan el Municipio de San José La Arada (Ver figura 17), identificándolos con sus respectivos nombres que se pueden ver en el cuadro 17.

7.13.1 Cuadro 17. Ríos y Quebradas

RIOS Y QUEBRADAS
Quebrada Tashán
Quebrada Chiscu
Rio San José
Quebrada Chisey
Quebrada Granadillas
Rio San José
Sin Nombre
Quebrada de la Chorrera
Sin Nombre
Sin Nombre
Sin Nombre

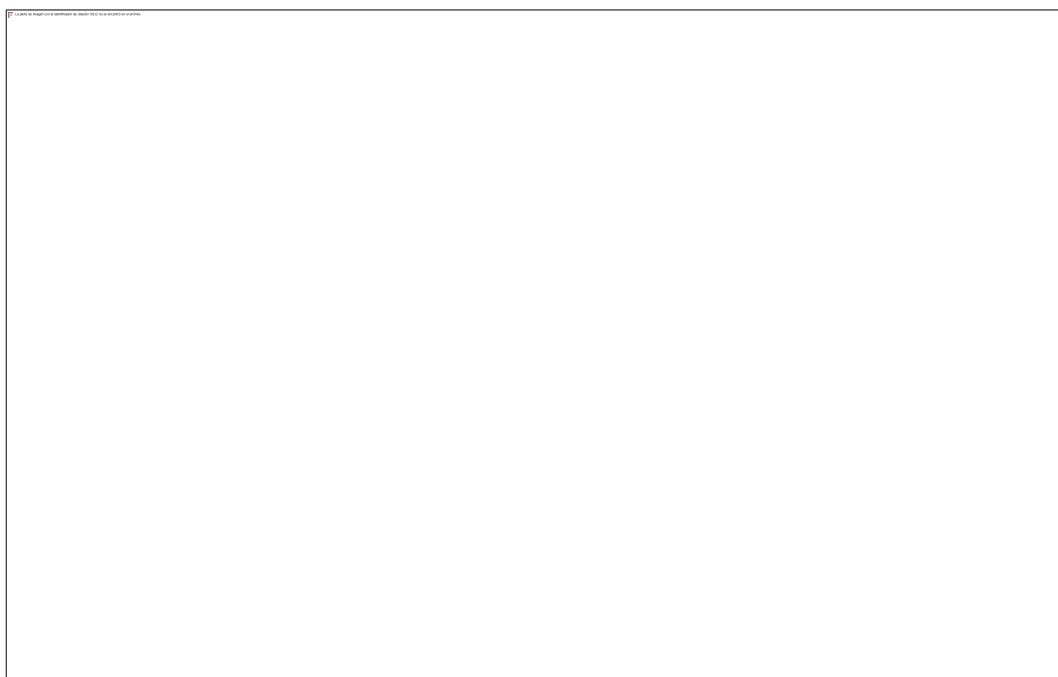


Figura 18. Mapa de Ríos

7.14 MAPA DE TIPOS DE SUELO, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo a las clases de suelo, ubicándolos por centros poblados del Municipio de San José La Arada (Ver figura 19), que se clasifican según si hay deficiencia de humedad, poca profundidad- pedregosidad, de la cual se destaca en el municipio la última (Ver figura 18).

7.14.1 Cuadro 18. Tipos de Suelo

TIPOS DE SUELO			
	TIPO	No. De CENTROS POBLADOS	AREA_KM ²
	Deficiencia de Humedad	9	74
	Poca profundidad-Pedregosidad	38	3084

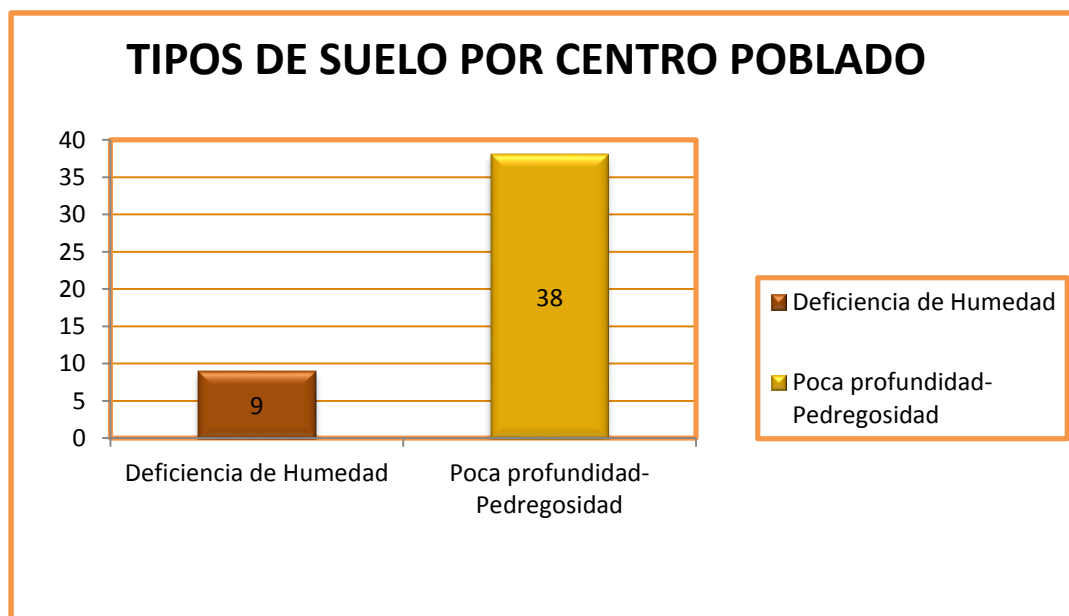


Figura 19. Gráfica de Tipos de Suelo por Centro Poblado



Figura 20. Mapa de Tipos de Suelo

7.15 MAPA DE ZONAS DE VIDA, SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA

Se denomina zona de vida a las áreas donde las condiciones ambientales son similares de acuerdo a parámetros de temperatura, precipitación pluvial y evapotranspiración

Este mapa tiene una clasificación de colores de acuerdo a los tipos de Zona de Vida de los Bosques de las que solamente se destacan dos en dicho municipio, siendo ellas Bosque húmedo, Bosque húmedo subtropical y bosque seco subtropical (Ver figura 21).

7.15.1 Cuadro 19. Zonas de Vida por Centro Poblado

ZONAS DE VIDA			
	TIPO	No. De Centros Poblados	RELIEVE
	Bosque Humedo Subtropical (Templado)	13	Ondulado, accidentado y escarpado
	Bosque Seco Subtropical	34	Plano a ligeramente accidentado

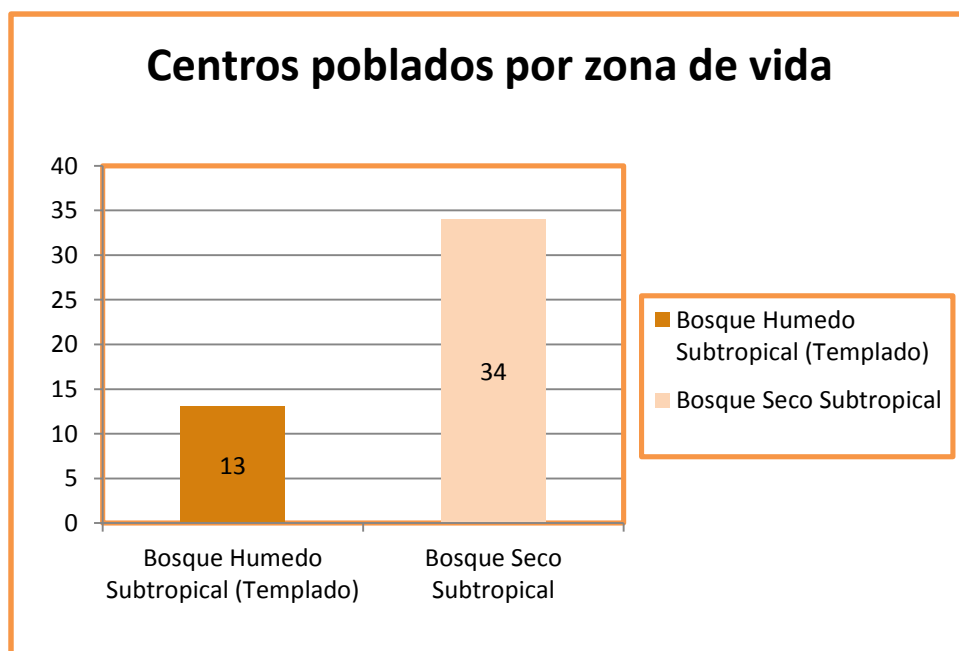
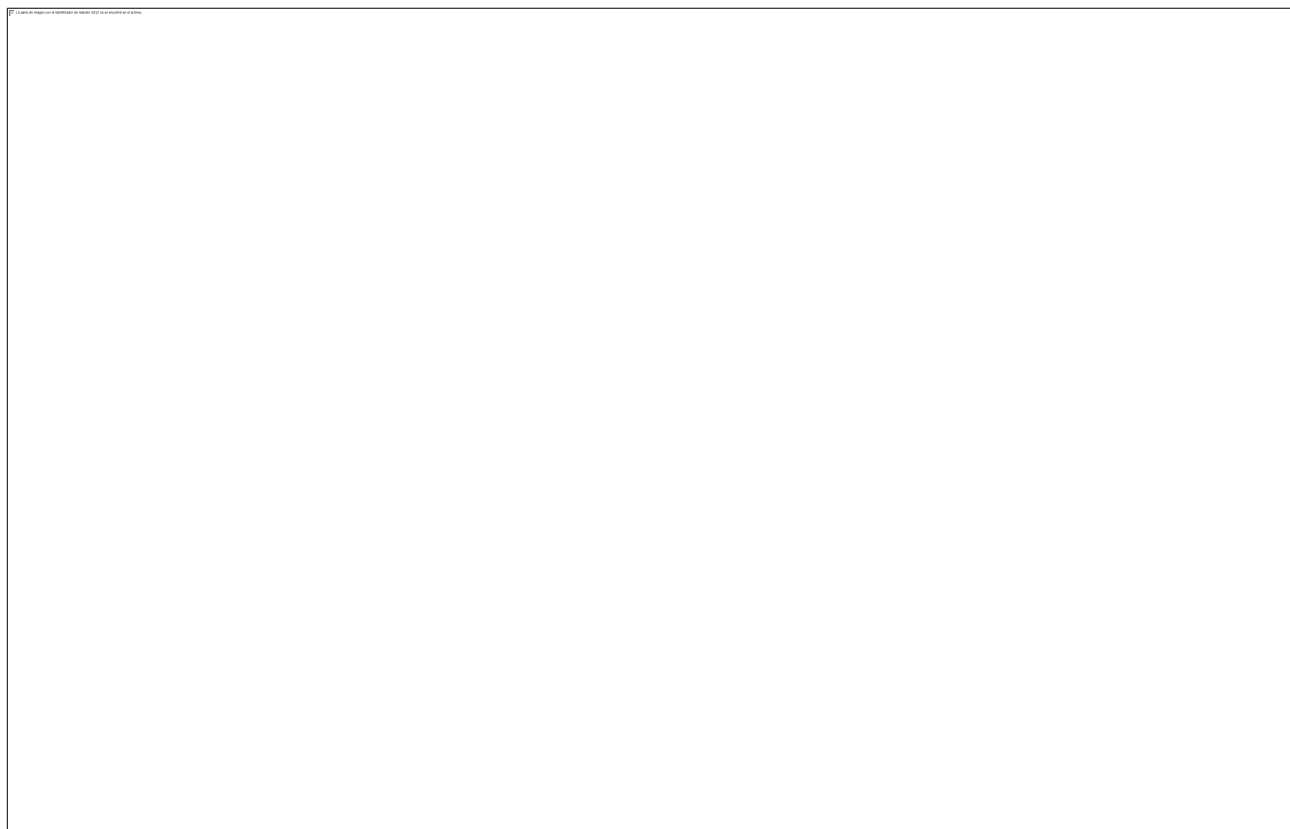


Figura 21. Gráfica de Zonas de Vida por Centro Poblado

Figura 22. Mapa de Zonas de Vida



VIII. CONCLUSIONES

1. Es evidente que contar con la Cartografía Básica de Municipio eleva su competitividad ya que es un instrumento de desarrollo que permitirá la mejor planificación de las actividades de las autoridades locales.
2. Por medio de la Cartografía Básica, se puede tener una mejor idea de la situación del municipio y es una herramienta que ahora puede ocupar el personal de la OMP.
3. El Mapa de Carreteras que se elaboró manifiesta que existe necesidad de construcción de más carreteras que permitan que la población tenga mejor acceso.
4. La fuente principal de agua como lo es el Rio San José, que sirve para proveer de este vital líquido a la población y el cual debe tener una política de preservación municipal para evitar que las personas lo sigan contaminando con los desagües que conducen hacia el dicho río.
5. Tener 47 centros poblados entre aldeas, caseríos, fincas y parajes es importante conocerlos para saber las prioridades que tienen cada uno y realizar planes que incluyen de igual manera a todos.

IX. RECOMENDACIONES

1. El programa de ArcGIS 9.2 que es con el que se cuenta en el laboratorio de SIG-CUNORI posee una licencia que tiene un precio elevado, y como no se cuenta en la Municipalidad con el recurso para comprar licencias de software existen programas gratuitos como el gvSIG.
2. Capacitar al personal de la Oficina Municipal de Planificación para que hagan mejor uso de la información geográfica.
3. La información se debe implementar en el municipio para que se tenga mejor planificación de las obras.
4. Tomar en cuenta que la información debe ser actualizada, porque vivimos en un entorno de constante cambio.

X. BIBLIOGRAFIA

- Guevara, M. 2009. Datos generales de San José La Arada (en línea). Chiquimula, GT. Consultado 24 ago. 2009. Disponible en http://www.chiquimulaonline.com/datosgenerales/san_jose_arada.
- Municipalidad de San José La Arada, GT. 2009. Monografía municipio de San José La Arada (en línea). Chiquimula, GT. Consultado 2 sep. 2009. Disponible en <http://www.munisanjose.es.tl>.
- _____. 2009. Planificación estratégica San José La Arada. San José La Arada, Chiquimula, GT. 120 p.
- SIG – CUNORI (Sistemas de Información Geográfica y Temática - Centro Universitario de Oriente, GT). 2009. Mapa base de Chiquimula. Chiquimula, GT. Esc. 150000. Color.
- UTJ (Unidad Técnico Jurídico, GT). 2003. Cartografía: apuntes para curso básico e intermedio de catastro. Guatemala, Programa de Formación Catastral. 51 p.

ANEXOS

Anexo 1.

Nota de entrega de la Información a la Municipalidad de San José La Arada.

Anexo 2.
Programación de Ejecución de las Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
TRABAJOS/ TIEMPO	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE					NOVIEMBRE				DICIEMBRE
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18
	3 AL 7	10 AL 14	17 AL 21	24 AL 28	31 AL 4	7 AL 11	14 AL 18	21 AL 25	28 AL 2	5 AL 9	12 AL 16	19 AL 23	26 AL 30	2 AL 6	9 AL 13	16 AL 20	23 AL 27	04 AL 10
Presentación																		
Observación																		
Elaboración del Diagnóstico																		
Elaboración de la propuesta y cronograma de actividades																		
Recolección de información																		
Elaboración de la cartografía básica del municipio																		
Elaboración del informe final																		
Presentación y entrega del trabajo final																		
Presentación de la información a la municipalidad																		