

PN-ACM-226

116189

AGUA: ACCESO GESTION Y USO RACIONAL DEL AGUA

DIAGNOSTICO RURAL PARTICIPATIVO CON ENFOQUE DE GENERO

DEPARTAMENTO DE USULUTAN,
MUNICIPIO DE BERLIN



CARE El Salvador
SalvaNATURA
FUNDAMUNI-PROCAP
SACDEL

INDICE TEMÁTICO

	Página
Resumen Ejecutivo	1
Presentación	4
1. Introducción	2
2. Objetivos	7
3. Metodología	8
4. Aspectos Geográficos	14
4.1. Ubicación geográfica	11
4.2. Estructura Político Administrativo.	12
5. Aspectos Sociales	14
5.1. Población	14
5.2. Vivienda	16
5.3. Infraestructura y Servicios Básicos	17
5.3.1. Agua Potable	20
5.3.2. Salubridad y Saneamiento	24
5.3.3. Educación	27
5.3.4. Salud	29
5.3.5. Energía Eléctrica	31
5.3.6. Infraestructura Vial	33
5.3.7. Recreación	36
5.3.8. Transporte	37
5.3.9. Otros	39
5.4. Organización Social	39
5.5. Presencia institucional	42
5.6. Actividades Culturales	45
6. Aspectos Económicos	47
6.1. Principales Actividades Económicas del Municipio	47
6.2. Tenencia de la Tierra	48
6.3. Existencia Pecuaria	49
6.4. Producción y Prácticas Agropecuarias	50
6.4.1. Sistemas de Producción Agrícola y Pecuaria.	50
6.4.2. Destino de la Producción.	53
6.4.3. Uso de Agroquímicos	53

6.4.4. Prácticas Agro ecológicas	55
6.4.5. Asistencia Técnica y Capacitación	56
6.4.6. Nivel de Participación de la Familia	58
7. Recursos Naturales	60
7.1. Recursos Hídricos	60
7.1.1. Principales Ríos y Quebradas	62
7.1.2. Fuentes, Manantiales y Pozos	62
7.2. Suelos y Relieve	63
7.2.1. Formaciones Geológicas	63
7.2.2. Pedología	64
7.2.3. Pendiente	65
7.2.4. Elevaciones Máximas y Mínimas	65
7.2.5. Uso Potencial del Suelo	65
7.2.6. Uso Actual del Suelo	66
7.3. Biodiversidad	67
7.3.1. Áreas Naturales	67
7.3.2. Especies Vegetales Dominantes	67
7.3.3. Especies Animales Dominantes	68
7.4. Características Climáticas	68
7.4.1. Temperatura Ambiental	68
7.4.2. Precipitación	69
7.4.3. Canícula	69
8. Principales Puntos de Contaminación Por Desechos Sólidos y Líquidos	70
9. Principales Problemas en el Municipio Identificados por las Comunidades	72
10. Conclusiones	74
11. Bibliografía	77

ANEXOS

INDICE DE CUADROS INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. División Política Administrativa.	12
Cuadro 2. Población según censo de 1992.	14
Cuadro 2.1 Distribución de la Población por cantón y caserío	15
Cuadro 3. Población por grupos etéreos.	15
Cuadro 4. Viviendas	16
Cuadro 5. Servicios básicos	18
Cuadro 6. Servicio de agua potable por sistema	22
Cuadro 7. Fuentes alternativas de abastecimiento de agua	23
Cuadro 8. Cantidad de letrinas por hogar y caserío	24
Cuadro 9. Disposición final de los desechos sólidos	26
Cuadro 10. Cobertura de educación	28
Cuadro 11. Establecimientos de salud	30
Cuadro 12. Servicio de energía eléctrica	32
Cuadro 13. Infraestructura vial	34
Cuadro 14. Tipo de transporte que comunica cantones y caseríos	37
Cuadro 15. Presencia de Organizaciones comunales	40
Cuadro 16. Instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales	43
Cuadro 17. Fiestas Patronales Por Caserío	46
Cuadro 18. Tenencia de la Tierra	48
Cuadro 19. Existencia pecuaria	50
Cuadro 20. Sistema de Producción Agrícola	51
Cuadro 21. Rendimiento promedio por cultivo	53
Cuadro 22. Principales agroquímicos utilizados	54
Cuadro 23. Prácticas agro ecológicas	55
Cuadro 24. Asistencia técnica y capacitación.	56
Cuadro 25. Principales ríos y quebradas	60
Cuadro 26. Principales fuentes, manantiales y pozos.	62
Cuadro 26.1 Nacimientos permanentes	63
Cuadro 27. Formaciones Geológicas..	64
Cuadro 28. Clasificación Pedológica.	65
Cuadro 29. Clasificación agrológica de suelos	65
Cuadro 30. Uso actual del suelo.	67

Cuadro 31. Clasificación agrológica de suelos Zonas de vida según Holdridge.Principales	67
Cuadro 32. Puntos de contaminación.	70
Cuadro 33 Principales problemas identificados por las comunidades.	72

ANEXOS

ANEXO A: Mapas FAO-CENTA-HOLANDA

- ANEXO A1 División Cantonal
- ANEXO A2 Formación Geológica
- ANEXO A3 Pedología
- ANEXO A4 Uso Potencial
- ANEXO A5 Zonas de vida
- ANEXO A6 Precipitación

ANEXO B: Mapas de Recursos y Servicios

- Sub cuenca N° 03, Río El Potrero
- Sub cuenca N° 20, Río Grande o Ríon
- Sub cuenca N° 22, Río Mehotique
- Sub cuenca N° 23, Río Corozal
- Sub cuenca N° 24, Río Nuevo
- Sub cuenca N° 25, Río Talpetates
- Sub cuenca N° 26, Río Río Santa Anita o San Simón

ANEXO C: Datos generales de agua y saneamiento, municipio de Berlín, departamento de Usulután.

DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE BERLÍN

RESUMEN EJECUTIVO

El municipio de Berlín, departamento de Usulután, ubicado en el oriente del país, tiene una extensión territorial de 147.0 km². de cual corresponde al área rural el 97.6% (143.5 km²;) y al área urbana el 2.4% (3.5 km²;). Se encuentra a una distancia aproximada de 112.8 km de San Salvador y 34 Km de la ciudad de Usulután.

Administrativa el municipio se divide en: la cabecera municipal, 17 cantones y 40 caseríos, con una población estimada de 19,417 habitantes de los cuales 11,293 habitan en el área rural y 8,248 residen en el área urbana. La densidad poblacional alcanza 132 habitantes por km². De dicha población el 12% son niños menores de 4 años; y la población en edad escolar, de 5 a 19 años la constituye un 34.7%, el resto es decir el 46.7 es de 20 años y más.

Para el municipio se reportan 3,197 viviendas y 3,331 familia. De éstas 1,247 son viviendas urbanas con 1,256 familias y 1,950 son viviendas rurales con 2,075 familias. Con respecto a los tipos de construcción de las viviendas existen, 1,515 viviendas de bahareque; 796 de sistema mixto; 309 de madera, 194 de paja o palma, 180 de adobe, 80 de desechos y 73 de lámina.

En el municipio la cobertura del servicio de agua potable es del 40%, en el área urbana es de 51.06% y en el área rural es de 30.5%. De los 40 caseríos del municipio, 9 cuentan con sistema de agua potable, por medio de conexiones domiciliarias y cantareras. El resto se abastece por medio de otras fuentes:: ríos, nacimientos y aguas lluvias.

Existen 5 sistemas de agua potable: uno funciona por bombeo, 2 por gravedad y 2 por gravedad y bombeo. Se han inventariado 7 fuentes de agua, una de ésta es la fuente conocida como Las Piscinas ubicado en el cantón Talpetate, este nacimiento provee agua durante el invierno y el verano; ofreciendo así las condiciones para desarrollar proyectos de suministro de agua potable en las comunidades rurales.

En 1994 dejó de funcionar el sistema de agua por bombeo (Proyecto Múltiple de Berlín) que abastecía 600 familias, construido por PLANSABAR y La Cruz Roja, debido al alto costo de operación y mantenimiento, y la incapacidad económica de las comunidades para solventar la deuda que llegó a ¢ 60,000 y para pagar el consumo energético.

En cuanto al saneamiento ambiental, existen cuatro fuentes principales de contaminación: el basurero municipal ubicado a 1 km. del casco urbano del municipio; las aguas negras de la zona urbana que son vertidas a la Quebrada La Calzadona, los líquidos de la Planta Geotérmica vertidos en la misma quebrada y las fuentes de contaminación doméstica y agropecuaria.

La cobertura de suministro eléctrico en el área urbana es de 90%, mientras que en el área rural es de 34.4%. La cobertura de letrinas en todo el municipio es de 81.7 %, en la zona urbana de 98.% y en la zona rural de 71.0%. Vale decir que muchas de las letrinas están en muy mal estado y sin un tratamiento adecuado y otras fuera de uso.

En cuanto a la infraestructura vial del municipio, la población se comunica entre los diferentes cantones y otras localidades a través de caminos vecinales, la mayor parte de ellos transitables en vehículo en la época de verano y con dificultad durante el invierno, el 95% caseríos carecen de servicio de transporte público.

En Berlín el proceso democrático ha avanzado considerablemente, pues las comunidades han logrado la participación en la toma de decisiones relacionadas su propio desarrollo. Un medio para este fin ha sido el fortalecimiento de la organización en las diferentes comunidades. Existen 14 Asociaciones de Desarrollo Comunitario, ADESCOS, 19 Directivas Comunales; 14 Asociaciones de Concejo Escolar (ACE) y 2 directivas administradoras de sistemas de agua. Este proceso ha sido apoyado por diferentes ONG'S y OG'S.

La economía de Berlín está basada en la agricultura del café para la exportación y la agricultura de granos básicos para la subsistencia. El sector agrícola ha sido segregado de la política económica nacional reflejándose en los diferentes problemas como el no acceso a tierras y créditos, insumos caros, calles en mal estado, la no existe asistencia técnica entre otros. Se identificaron 3,568.05 Ha. bajo tenencia propia de 1,079

productores; 1,400.98 Ha. bajo arrendamiento de 509 productores y 143.4 Ha. bajo la tenencia de cooperativas en las cuales hay 62 socios, Todos éstos aplicando practicas agrícolas fundamentalmente tradicionales que afectan el medio ambiente (quemadas, aplicación de agroquímicos plantación en laderas, tumba y roza, entre otra).

El marcado deterioro del medio ambiente; los ríos contaminados, los suelos erosionados, la deforestación y otras; es de preocupación para los pobladores, sin embargo, son mínimas las acciones que se realizan en el municipio en relación a la gravedad del problema, tanto de actividades educativas como actividades de conservación propiamente dichas.

En resumen se puede decir que los problemas que más aquejan a la población son el no acceso al agua potable y la pobreza debido a la ausencia de fuentes de empleo convirtiéndose en un círculo vicioso que obstaculiza el desarrollo económico, social y cultural de las comunidades del municipio de Berlín.

1. PRESENTACIÓN

El Salvador es un país con graves problemas hídricos. En la zona rural, la carencia de servicio de agua potable en el 80% de los hogares constituye un grave obstáculo para el desarrollo sostenible y se puede percibir fácilmente como el más grave problema ambiental enfrentado en la actualidad. La gravedad del problema hace que el esfuerzo por asegurar que las familias rurales tengan acceso a agua potable, requiera de un enfoque integral para el manejo de los recursos hídricos y para resolver los problemas de cada cuenca.

En respuesta a este reto se planificó el Proyecto AGUA: Acceso, Gestión y Uso Racional del Agua, como un modelo para el manejo sostenible e integrado de los recursos hídricos, aplicable en 18 municipios, y con la finalidad de ser replicable en otros lugares de El Salvador. Para su implementación se conformó un grupo de instituciones con una serie de experiencias de campo complementarias y liderazgo en áreas fundamentales para el éxito del proyecto. Dichas organizaciones son: CARE El Salvador, *Salva*NATURA, FUNDAMUNI – PROCAP y SACDEL.

El tiempo estimado para la realización de El Proyecto AGUA es de 3 años, durante los cuales se espera alcanzar los siguientes resultados: primero, lograr una mayor calidad de los recursos hídricos, a través de actividades que incorporen a las comunidades y otros actores interesados en la protección, manejo y conservación de las cuencas hidrográficas. Segundo, lograr un mejor sistema de distribución de agua, a través de un trabajo conjunto entre comunidades y agentes de apoyo, orientado al mejoramiento de la infraestructura existente, y al fortalecimiento de la capacidad local en el manejo del sistema de agua. Tercero, que las comunidades asuman un mayor protagonismo en la protección de los recursos hídricos con que cuentan. Y cuarto, la adquisición por parte de las comunidades locales de una mayor capacidad de gestión de los recursos necesarios para el eficiente aprovechamiento del recurso agua garantizando su sostenibilidad.

Una de las principales actividades del proyecto durante su primer año fue la realización de un Diagnóstico participativo con enfoque de género (DRPEG) en las distintas zonas de trabajo. La planificación, preparación de condiciones y ejecución de este diagnóstico se realizó entre los meses de julio y diciembre de 1999. Cada uno de los 18 municipios dentro del proyecto cuenta con su correspondiente informe de Diagnóstico, el que

contiene información referente a la situación social, económica, ambiental, y productiva del municipio, sus cantones y caseríos.

Como objetivo general el Diagnóstico tenía un doble propósito: primero, conocer a través de la información aportada por la población, cuál es el estado actual de las distintas localidades y su entorno, para entender la situación de cada municipio y cada subcuenca en la zona específica de trabajo del Proyecto. Y segundo, contar con elementos suficientes para orientar y planificar con más detalle el trabajo que realizará el Proyecto AGUA.

Para alcanzar este objetivo general y garantizar los resultados esperados, el Diagnóstico se desarrolló a través de 3 etapas: Primero, se realizaron visitas a todos los cantones y caseríos del municipio para identificar y contactar a la población y sus instancias, con el propósito de recoger información básica de cada lugar. Segundo, se realizaron talleres de diagnóstico con la participación de la población de cada cantón, con el fin de compartir y analizar los datos de la realidad existente sobre las condiciones de las poblaciones y el estado de las Cuencas y Subcuencas. Tercero, se profundizó de manera técnica en la recolección de la información específica sobre los recursos naturales, producción y prácticas agropecuarias, abastecimiento de agua y saneamiento, y la situación organizacional.

Es importante destacar que en este proceso de diagnóstico de cada municipio permitió el establecimiento de relaciones entre las comunidades y los equipos técnicos de las ONG's participantes del Proyecto.

El Documento final de Informe de Diagnóstico del municipio presenta la información sistematizada en los siguientes apartados: aspectos geográficos, aspectos sociales, aspectos económicos, recursos naturales, puntos críticos de contaminación, principales problemas y conclusiones.

El apartado de aspectos sociales presenta la ubicación geográfica y situación política administrativa del municipio; en aspectos sociales se incluye población, vivienda, infraestructura, servicios básicos, salubridad y saneamiento, organización social, instituciones y otros; los aspectos económicos destacan la actividad económica

productiva, tenencia de la tierra, producción y prácticas agropecuarias; el apartado de recursos naturales se concentra en recursos hídricos, suelos y relieve, biodiversidad y clima; los principales problemas de la comunidad han sido identificados y priorizados por los hombres y las mujeres de las comunidades; finalmente se presentan las principales conclusiones que se derivan del análisis de la situación y contribuyan a orientar el trabajo. Al final del documento se anexan diversos mapas que ilustran aspectos del informe y croquis de cantones y caseríos elaborados con la participación de las comunidades.

2. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

Los objetivos específicos que orientaron el proceso de Diagnóstico son:

Primero, conocer la situación social, económica, ambiental y productiva del casco urbano, cantones y caseríos del municipio, con una metodología que permita a la población aportar e involucrarse en un proceso participativo de desarrollo local.

Segundo, que el municipio cuente con información sistematizada y actualizada para dar a conocer su situación, buscando que esto le permita elaborar y/o actualizar su plan de acción, y elaborar el plan de manejo de la subcuenca o subcuencas que comprenden su territorio

Tercero, identificar las estructuras organizativas locales, organizaciones no gubernamentales e instituciones gubernamentales presentes en las comunidades del municipio.

Cuarto, conocer los procesos y/o acciones de desarrollo local impulsados en el municipio, especialmente aquellas actividades que están relacionadas con los componentes del Proyecto AGUA.

Quinto, conocer la percepción de hombres y mujeres acerca de su papel en la comunidad y el municipio, en distintos aspectos del desarrollo local y en las áreas de actividad del proyecto.

Sexto, obtener elementos que permitan ajustar las estrategias, seleccionar las áreas donde se pondrá mayor énfasis e iniciar los procesos de coordinación con las instituciones presentes en el municipio.

Séptimo, dar a conocer el propósito y componentes del Proyecto AGUA, a los hombres y las mujeres líderes del municipio.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA

El Diagnóstico Participativo con Enfoque de Género fue realizado por representantes de la población del municipio, con el apoyo del personal del Proyecto AGUA, bajo lo siguientes criterios y etapas:

3.1. Criterios del Diagnóstico.

- **Participación:** con el fin de involucrar a la comunidad en un proceso en que ellos asuman el liderazgo de su desarrollo y definan la dirección del mismo.
- **Enfoque de género:** con el fin de potenciar la participación equitativa de hombres y mujeres valorando por igual los valiosos aportes que puedan proporcionar.
- **Enfoque de cuenca:** orientar el diagnóstico por cantón para enfocar mejor los procesos en el municipio e identificar con mayor precisión los problemas de preservación y utilización racional de las cuencas.

3.2. Etapas del Diagnóstico.

- **Elaboración de Instrumentos y Visitas Previas a las Comunidades:** Esta etapa presenta dos actividades que se realizaron en momentos diferentes. La primera consistió en la selección y creación de las herramientas a utilizar en la recolección de la información primaria: la selección y adaptación de las herramientas a utilizar en los Talleres de Diagnóstico Participativo con Enfoque de Género a realizar en los diferentes lugares del municipio, y la elaboración de las diferentes fichas especializadas de las áreas de mayor interés del Proyecto. Todas las herramientas fueron diseñadas para que hombres y mujeres de las comunidades pudieran analizar diferentes aspectos de su vida cotidiana. Estas herramientas fueron producto del esfuerzo de un trabajo en equipo del personal miembro del consorcio.

La segunda actividad consistió en la realización de visitas previas que tuvieron como propósito un primer contacto con las comunidades, para establecer una relación de conocimiento entre los técnicos del Proyecto y las personas de la comunidad. Se identificaron personas miembros del consejo municipal, comité de desarrollo local, directivos comunales, líderes, promotores de salud, maestros y otros, quienes proporcionaron información, ayudaron a hacer nuevos contactos y

se convirtieron en un mecanismo de comunicación necesario en las etapas siguientes.

- **Ejecución de Talleres Diagnóstico:** El propósito de esta segunda etapa fue la construcción colectiva de la situación actual de las comunidades, desde la visión de los habitantes. Se realizó con la participación activa de hombres y mujeres líderes, quienes reunidos en un taller pusieron en común sus conocimientos sobre diferentes aspectos sociales, económicos, ambientales, productivos, organizativos, entre otros.

En los talleres se procuró una participación equitativa de hombres y mujeres, así como la representación de todos los caseríos que conforman los cantones del municipio, teniendo especial cuidado en las convocatorias de las personas invitadas.

Esto requirió la realización de reuniones con miembros de la comunidad para definir fechas, seleccionar posibles participantes y ver aspectos logísticos como alimentación y local apropiado para la realización de los talleres. Las invitaciones por escrito fueron repartidas a las personas seleccionadas a participar en los talleres. En esta actividad se tuvo mucho apoyo de personas integrantes de directivas comunales, líderes y promotor@s de salud.

Durante el taller se desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ **Mapeo de las características generales de la comunidad:** Incluyendo su ubicación, la relación con las otras comunidades que forman parte de la subcuenca, su población y la cobertura y calidad de los servicios con los que cuenta.
- ✓ **Mapeo de los recursos hídricos, del acceso al servicio de agua y de los recursos naturales con los que cuentan:** Se identificaron las fuentes principales de agua, los recursos naturales con los que cuentan, los niveles y puntos de contaminación en las comunidades, así como la cobertura y calidad del servicio de agua.

- ✓ **Priorización de los principales problemas de la comunidad:** El objetivo era identificar como perciben, tanto los hombres como las mujeres, los principales problemas de la comunidad, sobre todo en lo referente a los servicios básicos, recursos naturales, producción, contaminación, los aspectos sociales y económicos.
 - ✓ **Organización de la comunidad:** Se identificaron los niveles de organización social existentes al interior de la comunidad, así como las instituciones gubernamentales y/o no gubernamentales que trabajan en la región. Esta información permitirá identificar posibles socios para la implementaron del proyecto.
 - ✓ **Principales actividades:** Permitió conocer la dinámica al interior de la comunidad, identificar las características culturales y los periodos más favorables para la participación de los actores en el proyecto.
- **Visitas Técnicas:** En está etapa se recolectó la información especializada por componente haciendo uso de las fichas elaboradas: Agroforestería, Reconocimiento de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos, Reconocimiento Técnico para la evaluación de Sistemas de Agua Potable y Sistemas de Alcantarillado Sanitario, Organismos Administradores de estos sistemas, entrevistas a Alcaldes o miembros de consejos municipales y entrevista a miembros de Comités de Desarrollo. Todas estas fichas fueron llenadas con informantes claves.

Durante esta etapa se recolectó información secundaria, utilizando como fuentes documentos impresos y entrevistas con informantes claves de instituciones presentes en el municipio. Tales documentos fueron: Planes de Acción, diagnósticos previos, informes de labores de alcaldía y se utilizaron los Sistemas de Información Geográficos para la elaboración de mapas temáticos por municipio y por subcuencas.

- **Preparación del Documento por Municipio:** La información obtenida en las etapas anteriores, se ha sistematizado con el fin de elaborar un documento riguroso de diagnóstico.

4. ASPECTOS GEOGRAFICOS

4.1. Ubicación Geográfica

El Salvador es el país Centroamericano con menor extensión territorial y el único que no tiene acceso al océano Atlántico. Limita con Guatemala al oeste, con Honduras al Norte y al oeste y al sur con el océano Pacífico. Su superficie es de 21,040 Km², y se localiza aproximadamente a 14° de latitud norte.

En términos administrativos, El Salvador esta organizado en 14 Departamentos, uno de los cuales es el Departamento de Usulután. Localizado en la zona oriental del país, el departamento de Usulután fue considerado hace más de dos décadas como el "Granero de El Salvador", por su contribución a la producción nacional de granos básicos y productos de exportación. Tiene una extensión de 2,130.44 Km² y se divide en 23 municipios, uno de los cuales es el de Berlín.

El municipio se encuentra en la zona montañosa al Norte del departamento de Usulután, en la cordillera central del país. Se ubica entre las coordenadas 13° 31' 60" LN (extremo Septentrional) y 13° 26' 53" (extremo Meridional); 88° 30' 50" LOG y 88° 40' 11" LOG. Limita al Norte con el departamento de San Vicente y el municipio de Mercedes Umaña, al Este con los municipios de Alegría y Mercedes Umaña, al Sur con los municipios de San Francisco Javier y Tecapán, al Oeste con el departamento de San Vicente y municipio de San Agustín.

Berlín tiene una superficie territorial de 147.0 km² (14,700 Ha), correspondiendo el 97.6% (143.5 km²; 14,350 Ha) al área rural y el 2.4% (3.5 km²; 350 Ha) al área urbana.

Su cabecera municipal es la ciudad de Berlín, localizada a una altitud de 1,025 msnm, a una distancia aproximada de 112.8 km de San Salvador y 34 Km de la ciudad de Usulután; tiene acceso por la carretera Panamericana (CA-1), desviándose en el kilómetro 101, 11.8 km hacia el sur, sobre la calle que conduce al Municipio de Mercedes Umaña. Otra vía de acceso es po la carretera del Litoral (CA-2) desviándose en el kilómetro 34 km hacia el Norte, pasando por los municipios de Santiago de María y Alegría; este

acceso es el menos utilizado por los pobladores ya que el recorrido es de 149.0 km desde San Salvador.

4.2 Estructura Política-Administrativa

Berlín tiene categoría de distrito del departamento de Usulután y administrativamente la cabecera municipal cuenta con 4 barrios: San José, El Calvario, El Centro y La Parroquia; la zona rural se divide en 17 cantones y 40 caseríos. en el campo se identificaron caseríos que no que no son reportados o son reconocidos por otras instituciones como el Ministerio de Salud (Fichas visitas Previas: 1999 y Alcaldía Municipal). En el siguiente cuadro se detalla la división política del municipio.

**Cuadro 1. División Política Administrativa
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón	Caserío
Berlín, casco urbano	Barrios: San José, El Calvario, El Centro y La Parroquia
Colón	Colón, El Berrinche
Concepción	Cañales, Hacienda Nueva
Corozal	Corozal, Río Los Bueyes
El Tablón	El Tablón, Los Muñoz, Cerna
La Unión ¹	La Unión
Delicias	Delicias, El Chaparro
Las Piletas	Las Piletas
Talpetate	Talpetate, Higuera, Las Burras, Los Carballo
San Felipe	San Felipe Arriba, San Felipe Abajo, Casa de Zacate
San Francisco	San Francisco, Las Cruces, El Zapote, Alejandría, Cimarrón
San Isidro	San Isidro
San José	San José, Centenario
San Juan Loma alta	Valle Arriba, Valle Abajo, La Bolsa
San Lorenzo	San Lorenzo, Mediagua, El Mono, La Concha
Santa Cruz	Santa Cruz
Virginia	Virginia, Chavarria, Vacas Gordas
El Recreo	El Recreo

FUENTE: Alcaldía Municipal, Fichas de visita previa, Proyecto AGUA.

¹ El cantón La Unión no cuenta con habitantes, ya que hubo emigración debido al conflicto armado.

El gobierno local lo ejerce un Consejo Municipal integrado por un alcalde, un síndico, 6 regidores propietarios hombres, 4 personas suplentes y un secretario municipal. El concejo actual inició sus funciones el primero de junio de 1997 y finalizará el 30 de mayo del 2000; el alcalde es el señor Ramón Ernesto Palma Alfaro. La Alcaldía posee un presupuesto de ¢ 5,080,110.52 de los cuales FISDL e ISDEN aportan ¢ 3,088,731.43 y la alcaldía aporta ¢ 1,991,137.09 que corresponde al año de 1999.

La alcaldía tienen la siguientes estructura administrativa:

- **Consejo Municipal.**

Constituye el primer nivel jerárquico de decisión en la Alcaldía, el cual establece las políticas de acción institucional y señala las metas de cada área de trabajo de la administración y la conforman el Concejo Municipal, el alcalde y la administración general.

- **Unidades Asesoras**

Son las que ayudan al Concejo Municipal en la ejecución de los planes de trabajo establecidos por el gobierno local en favor de las comunidades, adecuando la utilización de todos los recursos de la municipalidad. Asesoran al concejo en todo lo relativo a aspectos legales y garantizan en forma razonable la administración municipal, por medio de controles y supervisión constante. Conforman estas unidades asesoras las comisiones de: Concejo Municipal, Desarrollo Local, Sindicatura, Secretaría y Auditoría Interna.

- **Unidades Operativas**

Son las que implementan las políticas de acción que permiten concretizar las metas y cumplir con los objetivos propuestos en el plan de trabajo. Integran estas unidades operativas los encargados de informática, servicios públicos municipales, finanzas y administración.

En la actualidad la Alcaldía cuenta con 36 empleados, está localizada en la Avenida Simón Bolívar y calle Dr. Guandique No. 3, teléfono: 663-2222.

5. POBLACION

5.1 Población

Según el censo nacional de población de 1992, el municipio de Berlín para ese año contaba con una población de 17,952 habitantes, con una densidad poblacional de 122 habitantes por km², de los cuales 9,001 habitaban en el área rural y 8,951 en el área urbana (DIGESTIC, 1996). Cuadro No. 2.

**Cuadro 2. Población Según Censo de 1992
Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

POBLACION	SEGÚN CENSO 1992		TOTALES
	HOMBRES	MUJERES	
URBANA	4,290	4,661	8,951
RURAL	4,564	4,437	9,001
TOTAL	8,854	9,098	17,952

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo, DIGESTIC, 1996

Según la misma fuente, la proyección de la población para el año de 1999 es de 19,523 habitantes. El MSPYAS reporta una población de 19,520, el calculo de las fichas de Visita Previa reporta 19,417 habitantes de los cuales 11,293 habitan en el área rural y 8,248 residen en el área urbana (Cuadro 3). La densidad poblacional alcanza 132 habitantes por km². Comparando los datos de las tres fuentes se tiene una variación en el total de población es poco significativa.

De los 17 cantones del municipio, el más poblado es Talpetate con el 8.6% de la población total, a este le sigue el cantón Loma Alta con el 8.4%. Sin embargo, es importante recalcar que durante el conflicto armado, muchos pobladores de la zona rural del municipio tuvieron que emigrar como sucedió en los cantones Las Delicias, Santa Cruz, San Isidro, Corozal, La Unión, Virginia, San Felipe, Colón, entre otros. En la actualidad se está generando un proceso de repoblación de los cantones antes mencionados pero el cantón la Unión aún se encuentra deshabitado y el cantón Las Piletas solamente tiene el 0.1% de la población total del municipio. La zona más poblada es la cabecera municipal que alberga el 42.5% de la población total, la misma esta distribuida en los 4 barrios y 7 colonia.

**Cuadro 2.1. Distribución de Población Por Cantón y Caserío
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/caserío	Población Total	Cantón/caserío	Población Total
SAN FRANCISCO	972	SAN FELIPE	572
San Francisco	446	San Felipe Abajo	167
Las Cruces	101	San Felipe Arriba	365
El Zapote	250	Casa de Zacate	40
Alejandro	90	SAN ISIDRO	240
Cimarrón	73	SANTA CRUZ	147
EL RECREO	800	TALPETATE	1,675
LOMA ALTA	1,267	Talpetate	747 *
Valle Arriba	621	El Higueral	500
Valle Abajo	476	Las Burras	318 *
La Boisa	170	Los Carballos	110
EL TABLÓN	772	LAS DELICIAS	608
El Tablón	324	Las Delicias	519 *
Los Muñoz	169	El Chaparro	89 *
Cerna	279	SAN JOSE	775
VIRGINIA	316	San José	537 *
Virginia	183	El Centenario	238 *
Chavarría	102	SAN LORENZO	819
Vacas Gordas	31	San Lorenzo	261 *
COLON	907	Mediagua	135 *
Colón	500	El Mono	320 *
El Berrinche	407	La Concha	103 *
COROZAL	225	CONCEPCIÓN	1,051
Corozal	120	Cañales	745 *
Río Los Bueyes	105	Hacienda Nueva	306 *
LAS PILETAS	23	CASCO URBANO	8,248
Sub total	5,282	Sub total	14,135
TOTAL			19,417

Fuente: Fichas de visita Previa y Taleres Rurales >Participativos, Proyecto AGUA. 1999.

**Cuadro 3. Población por Grupos Etáreos
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Grupo Etareo	Poblacion		Población Por Area		Población Por Sexo	
	Absoluta	%	Urbana	Rural	Mujeres	Hombres
0 - 4	2,488	12.7	1,438	1,050	1,215	1,273
5 - 9	2,402	12.3	1,388	1,014	1,173	1,229
10 - 14	2,253	11.5	1,302	951	1,109	1,144
15-19	2,132	10.9	1,232	900	1,037	1,095
20 -24	2,157	11.0	1,246	911	1,042	1,115
25-29	1,708	8.7	987	721	838	870
30 34	1,220	6.2	705	515	633	587
35 39	928	4.7	536	392	500	428
40 44	858	4.4	496	362	453	405
45 49	741	3.8	428	313	389	352

Grupo Etareo	Poblacion		Población Por Area		Población Por Sexo	
	Absoluta	%	Urbana	Rural	Mujeres	Hombres
50 54	656	3.4	379	278	351	305
55 59	519	2.7	300	219	278	241
60 a mas	1,477	7.6	854	623	820	657
TOTAL	19,540	100	11,291	8,249	9,838	9,702

Fuente: Departamental de MSAPAS.

Los niños menores de 4 años representan el 12.7% de la población, sin embargo, en los caseríos no existen programas que atiendan a este grupo. Como en la generalidad del país, en este municipio la mayoría de la población es joven, ya que el 42.9% oscila entre los 15 y 45 años y solamente un 7.6% es población mayor de 60 años. La población en edad escolar, de 5 a 19 años, la constituye el 34.7%.

5.2 Vivienda

En el municipio predomina la vivienda construida de bahareque totalizando 1,515 viviendas, de éstas 796 son construcción de sistema mixto; 309 de madera, 194 de paja o palma; 180 de adobe; 80 de desechos y 73 de lámina. En la zona rural del municipio, el número de viviendas asciende a 1,950 de las cuales predominan las de bahareque, paja o palma, adobe y lámina, siendo muy pocas de sistema mixto (Cuadro No. 4)

En 1992 el 19.64% de las viviendas del municipio eran mesones, ranchos y otros, que no cumplían con las condiciones mínimas de habitación y debido al tipo de vivienda y hacinamiento 708 viviendas urgían de ser mejoradas para elevar la calidad de vida de los pobladores del área urbana y rural (DIGESTYC, 1992).

**Cuadro 4. Vivienda
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/caserío	No. de viviendas	No. de Familias	Materiales de construcción
SAN FRANCISCO	186	197	
San Francisco	89	99	Bahareque
Las Cruces	23	24	Bahareque
El Zapote	37	37	Bahareque
Alejandro	19	19	Bahareque
Cimarrón	18	18	Bahareque
EL RECREO	72	72	Bahareque
LOMA ALTA	249	249	
Valle Arriba	114	114	Bahareque
Valle abajo	100	100	Bahareque
La Bolsa	35	35	Bahareque
EL TABLÓN	133	133	

Cantón/caserío	No. de viviendas	No. de Familias	Materiales de construcción
El Tablón	55	55	Bahareque
Los Muñoz	28	28	Bahareque
Cerna	50	50	Bahareque
VIRGINIA	71	71	
Virginia	56	56	Bahareque
Chavarría	10	10	Bahareque
Vacas Gordas	11	11	Bahareque
COLON	70	112	
Colón	48	90	Bahareque
El Berrinche	22	22	Bahareque
COROZAL	60	79	
Corozal	27	27	Bahareque
Río Los Bueyes	33	52	Bahareque
LAS PILETAS	5	5	Lamina
SAN FELIPE	115	115	
San Felipe Abajo	45	45	Bahareque
San Felipe Arriba	57	57	Bahareque
Casa de Zacate	13	13	Bahareque
SAN ISIDRO	43	40	Bahareque
SANTA CRUZ	24	35	Bahareque
TALPETATE	283	287	
Talpetate	154	158	Bahareque
El Higueral	45	45	Mixto
Las Burras	36	36	Bahareque
Los Carballo	48	48	Mixto
LAS DELICIAS	110	110	
Delicias	95	95	Bahareque
El Chaparro	15	15	Bahareque
SAN JOSE	150	160	
San José	102	107	Bahareque
El Centenario	48	53	Bahareque
SAN LORENZO	162	163	
San Lorenzo	50	52	Bahareque
Mediagua	26	26	Bahareque
El Mono	68	68	Mixto
La Concha	16	17	Bahareque
CONCEPCIÓN	213	231	
Cañales	151	165	Mixto y Bahareque
Hacienda Nueva	62	66	Bahareque
CASCO URBANO	1,247	1,256	Bahareque y Mixto
TOTAL	3,197	3,331	

Fuente: Fichas de visita Previa, Proyecto AGUA. 1999.
 Diagnostico comunitario, promotor de salud, MSPAS. 1999

5.3 Infraestructura y servicios básicos

El área urbana cuenta con todos los servicios necesarios para el desarrollo de la misma mientras que de 40 caseríos solamente 8 cuentan con agua potable y 9 con energía eléctrica. 33 caseríos cuentan con algún tipo de servicio de salud, éste puede ser un centro de salud, promotor de salud o al menos un botiquín de la campaña antipalúdica,

entre estos 9 tienen la asistencia de un promotor de salud del MSPAS y 3 caseríos son asistidos por 5 promotores de PRÓVIDA.

De los 40 caseríos solamente 9 cuentan con servicio telefónico. En el centro urbano el servicio lo proporciona CTE ANTEL, con 11 teléfonos públicos en regulares condiciones y 386 líneas telefónicas privadas.

Aunque en este cuadro no se detalla el tipo de letrinas y el uso que la población hace de ésta, 17 caseríos no cuentan con este servicio básico. El caserío los muños es el único que cuenta con una casa comunal; el medio para recreación es básicamente canchas de fútbol, 17 caseríos de los 51 cuentan con este servicio.

El municipio cuenta con un Mercado Municipal que funciona prácticamente en la calle. Aquí se puede encontrar comida preparada, productos de primera necesidad y otros derivados de la ganadería y agricultura y aledaños al mercado se encuentra tres establecimientos comerciales fuertes, abastecidos con diversidad de productos (electrodomésticos, granos, etc.).

**Cuadro 5. Servicios Básicos
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/caserío	Agua potable	Energía eléctrica	Aguas negras	Infraestructura vial	Acera	Teléfono	Educación	Salud	Casa comunal	Recreación	Letrinas	Alumbrado público	Tren de aseo	Mercado	Iglesia	Transporte
SAN FRANCISCO																
Centro	--	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	--	X
Las Cruces	--	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	--	X
El Zapote	X	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	X	--
Alejandría	--	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	--	X
Cimarrón	--	--	--	X	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	--
EL RECREO	X	X	--	X	--	X	X	X	--	X	X	--	--	--	X	X
LOMA ALTA																
Valle Arriba	X	X	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--	--	--	X	X
Valle Abajo	X	X	--	X	--	--	--	X	--	X	X	--	--	--	--	--
La Bolsa	--	X	--	X	--	--	--	X	--	X	X	--	--	--	--	--
EL TABLÓN																
El Tablón	--	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	X	X

Cantón/caserio	Agua potable	Energía eléctrica	Aguas negras	Infraestructura vial	Acera	Teléfono	Educación	Salud	Casa comunal	Recreación	Letrinas	Alumbrado público	Tren de aseo	Mercado	Iglesia	Transporte
Los Muñoz	--	--	--	--	--	--	X	X	X	X	X	--	--	--	X	--
Cerna	--	--	--	X	--	--	--	X	--	X	X	--	--	--	X	X
VIRGINIA																
Virginia	--	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	X	--
Chavarría	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X
Vacas Gordas	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X
COLON																
Colón	--	--	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--	--	--	X	X
El Berrinche	--	--	--	X	--	--	--	X	--	X	X	--	--	--	--	X
COROZAL																
Corozal	--	--	--	X	--	--	X	--	--	X	X	--	--	--	--	X
Río Los Bueyes	X	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	--	--
LAS PILETAS																
SAN FELIPE																
San Felipe Abajo	X	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	X	--
San Felipe Arriba	--	--	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	X	--
Casa de Zacate	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--
SAN ISIDRO																
San Isidro	--	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	X	X
SANTA CRUZ																
Santa Cruz	--	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	--	X
TALPETATE																
Talpetate	--	--	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--	--	--	--	X
El Higueral	--	--	--	X	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	X
Las Burras	--	--	--	X	--	X	X	--	--	--	--	--	--	--	X	X
Los Carballos	--	--	--	X	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	X
LAS DELICIAS																
Delicias	--	X	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	X	X
El Chaparro	--	--	--	X	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	X
SAN JOSE																
San José	X	X	--	X	--	X	--	X	--	X	X	--	X	--	X	--
El Centenario	--	X	--	X	--	--	X	X	--	--	X	--	--	--	--	--
SAN LORENZO																
San Lorenzo	--	X	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--	--	--	X	X
Mediagua	--	--	--	X	--	X	X	X	--	X	X	--	--	--	X	X
El Mono	--	--	--	X	--	--	--	X	--	--	X	--	--	--	--	X
Las Conchas	--	--	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	--	X

Cantón/caserío	Agua potable	Energía eléctrica	Aguas negras	Infraestructura vial	Acera	Teléfono	Educación	Salud	Casa comunal	Recreación	Letrinas	Alumbrado público	Tren de aseo	Mercado	Iglesia	Transporte
CONCEPCIÓN																
Cañales	X	X	--	X	--	--	X	X	--	X	X	--	--	--	X	--
Hacienda Nueva	X	--	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--	--	--	--	--
Casco Urbano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Fichas de visita Previa, Proyecto AGUA. 1999.

5.3.1 Agua Potable.

A partir del año de 1999 los sistemas de agua que eran administrados por ANDA son administrados por TETRALOGIA SEM de C. V. como parte del proceso de descentralización de éstos. En este nuevo sistema administrativos se encuentran también los municipios de Mercedes Umaña, Alegría, Santiago de María, Tecapan y California. El Proceso de descentralización inicio en 1996, siendo este uno de los primeros proyectos que ha impulsado el Gobierno de El Salvador (TETRALOGIA:1999)

De 3197 hogares existentes en el municipio un 40% cuentan con el servicio de agua potable. En el área urbana la cobertura de agua potable es del 51.06%, ya que 656 viviendas están conectadas a la red de distribución de agua potable del Sistema TETRALOGIA, sin embargo, el abastecimiento no es continuo (Fichas De Visita Previa, 199)

Las fuentes de abastecimiento para el caso urbano son los pozos profundos ubicados en el cantón Santa Anita, municipio de Mercedes Umaña. Este sistema funciona por bombeo.

La cobertura en el área rural es del 30.5%, la misma es posible porque algunas comunidades están conectadas a la red de distribución de agua potable del sistema de Tetralogía y otras tienen sus propios sistemas de abastecimiento; 634 viviendas rurales tienen el servicio de agua potable. De los 39 caseríos del municipio, 6 cuentan con sistema de agua potable por medio de conexiones domiciliarias y cantareras. El caserío Los Cañales del Cantón Concepción se abastece del nacimiento "Río La Plata" del municipio de Alegría (Fichas de visita Previa Proyecto AGUA, 1999).

Según el plan de desarrollo local del municipio, para 1998 el número de viviendas que recibían el servicio de agua potable era de 2,282; abarcaba 8 cantones y el área urbana; pero la cobertura de abastecimiento bajó considerablemente hasta llegar a los índices que actualmente se reportan. Esta baja se debe a que dejó de funcionar el sistema de abastecimiento denominado Proyecto múltiple de Berlín, el cual suministraba agua a más de 600 familias de los cantones: Santa Cruz, El Tablón, San Isidro, Colón y Virginia. El proyecto múltiple de Berlín dejó funcionar por el alto costo de operación y mantenimiento, se llegó a adeudar ¢ 60,000¹ a la empresa que abastecía de energía eléctrica para el funcionamiento de dicho sistema.

Sobre los datos de calidad de las fuentes de agua en el municipio no se reportan datos, la mayoría de los recursos hídricos superficiales y subterráneos están en la parte baja del municipio cerca del río Lempa. Los datos del agua en sistema potable, reportan especialmente los de cloración, que indica que es de buena calidad microbiológica, pero se desconocen los parámetros físico-químico o de pesticidas (Fichas de Infraestructura, Proyecto AGUA, 1999).

Una de las fuentes de abastecimiento de agua para el municipio son los nacimientos conocidos como Las Piscinas ubicado en el cantón Talpetate, este nacimiento provee agua durante el invierno y el verano; ofreciendo así las condiciones para desarrollar proyectos de suministro de agua potable. En total se han inventariado 7 nacimientos de los cuales ninguno se encuentra captado (Fichas de Infraestructura, Proyecto AGUA, 1999).

¹ Plan de desarrollo Local, municipio de Berlín. 1998

**Cuadro 6. Servicio de Agua Potable por Sistema
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/ Caserío	Tipo de sistema	Tipo de suministro	No de hogares beneficiados/ cobertura		Fcia. De servicio	Tipo de tratamiento	Instancia Administradora	Organismo ejecutor / año de ejecución
San Felipe Sn Fpe. abajo	Gravedad	Cantarera	45	100%	Perm.	Ninguno	ADESCO	FIS-1997
Loma Alta Valle Arriba Valle Abajo	Gravedad Gravedad	Domiciliar y cantarera Domiciliar y cantarera	114 100	100% 100%	Perm. Perm.	Ninguno Ninguno	Comité de Agua Comité de Agua	CICR-1970 CICR-1970
San José	Bombeo	Domiciliar y cantareras	100	100%	Perm.	Cloro	Tetralogía	Obras Hid. 1926
El Recreo	Gravedad	Cantarera	72	100%	Perm.	Ninguno	ADESCO	Plan Sabar-CICR/1976
Corozal Río Los Bueyes	Bombeo solar	Cantarera	52	100 %	Perm.	Cloro	Comité de agua	UE-1998
Concepción Cañales	Gravedad	Cantarera	151	100%	Perm.	Ninguno	Directiva com.	Meardi-1949
Area Urbana	Bombeo	Domiciliar y cantarera	656	52.6%	Perm.	Cloro	Tetralogía	Meardi-1940
TOTAL			1,290					

Fuente: Fichas de visita Previa y Taller participativo, Proyecto AGUA., 1999.

En la actualidad los cantones que no cuentan con servicio de agua potable tienen que comprar el agua a los " picacheros" o carreteros, a precios que oscilan entre los ¢15.00 y ¢ 20.00 por barril, o recorrer grandes distancias para lograr abastecerse de este recurso (Talleres participativos, Proyecto Agua, 1999). Las fuentes alternativas agua no reciben ningún tipo de tratamiento. No se cuenta con información que de cuenta de la calidad de agua para consumo humano, sin embargo, con el apoyo de los promotores de salud, algunas familias desinfectan el agua a nivel domiciliar

**Cuadro 7. Fuentes Alternativas de Abastecimiento de Agua
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón / caserío	Nº de hogares	Fuente de abastecimiento		Tipo de tratamiento
		Fuente	Ubicación	
San Felipe				
Casa de Zacate	13	Agua Lluvia		Cloro
San Felipe Abajo	45	Qda El Castaño, Río el Ríon	Sn Felipe abajo Las Piletas	Ninguno Ninguno
San Felipe arriba	57	Nac. La Pila	Sn Felipe arriba	Ninguno
San Francisco				
El Centro	99	Agua Lluvia y Río San Francisco	San Francisco	Cloro
Las Cruces	24	Agua lluvia y Pozo Sarco y Cuchuyito	Las cruces Las Cruces	Cloro
El Zapote	37	Agua lluvia y pozo excavado	El Zapote	n.d.
Alejandría	19	Qda. La Barrera y Río Nuevo	Alejandría	Ninguno
El Cimarrón	18	Nac. El Jolete	Delicias	Ninguno
San Lorenzo				
El Centro	52	Agua Lluvia		Ninguno
La Mediagua	26	Agua Lluvia		Cloro
La Concha	17	Agua lluvia		ninguno
Corozal				
Corozal arriba	27	Río Las Ollas	Corozal arriba	Ninguna
Santa Cruz				
El Centro	35	Nac. La piscina	Talpetates	Ninguna
Loma Alta				
La Bolsa	35	Nac. El Jolete	Delicias	Ninguna
Delicias				
El Centro	95	Nac. El Jolete y Río Lempa	Delicias	Ninguna
El Chaparro	15	Nac. Chaparro y Río Lempa	El Chaparro	Ninguna
Talpetates				
El Centro	158	Pozos escavad. Y Río Lempa	Talpetates	Ninguno
Las Burras	36	Río Lempa		Ninguno
Col Carvallo	48	Pozo Excavado	Col. Carvallo	Ninguno
El Higueral	45	Pozos escavad.	Talpetates	Ninguno
El Tablón				
De Cerna	55	Nac. El Pozón, Río Colorado, Río Lempa y Río Cacahuanance	Casa de Zacate El tablón Talpetates	Ninguno

Cantón / caserío	N° de hogares	Fuente de abastecimiento		Tipo de tratamiento
		Fuente	Ubicación	
Virginia El Centro	56	Nac. la Cueva, Qda. El Castaño,	Virginia Sn Felipe Abajo	Ninguno
Chavarria	10	Nac. El Salto y Las piscinas. Nac. la Cueva, Nac. El Castaño,	Santa Cruz Talpetates Virginia Sn Felipe Abajo	Ninguno
Vacas Gordas	11	Nac. El Salto y Las piscinas Nac. El Salto, Nac. el castaño y Nac. las piscinas	Santa Cruz Talpetates Santa Cruz Sn Felipe Abajo Talpetates	Ninguno
Total	1,033			

Fuente: DRPEG, Proyecto AGUA. 1999.

5.3.2 Salubridad y saneamiento.

- **Letrinas**

En el área urbana un 98.4% de los hogares cuentan con letrinas sanitarias, de las cuales un 28% son inodoros de lavar y un 70% son letrinas de hoyo seco.

El área rural solamente el 69.7% de los hogares cuenta con letrinas de hoyo seco y un 3% de los hogares cuentan con letrinas aboneras, es decir que más del 50% de los hogares rurales no cuentan con letrina de ningún tipo. Por lo general la población no da el mantenimiento adecuado a las letrinas, por lo que se producen malos olores y proliferación de vectores. A nivel de todo el Municipio 18.2% carece de sistema de eliminación de excretas. (Ver cuadro No. 8)

**Cuadro 8. Letrinas Por Hogar y Caserío
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón / caserío	No de viviendas	No de hogares / tipo de letrina					Cobertura
		Inodoro de lavar	Letrina abonera	Letrina de fosa	Otro tipo	No tienen	
SAN FRANCISCO							
San francisco	89			54		35	60.6
Los cruces	23			6		17	26.0
El zapote	37			21		16	56.7
Alejandro	19			14		5	73.6
Cimarrón	18			13		5	72.2
EL RECREO	72			40		32	55.5

Cantón / caserío	No de viviendas	No de hogares / tipo de letrina					Cobertura
		Inodoro de lavar	Letrina abonera	Letrina de fosa	Otro tipo	No tienen	
LOMA ALTA							
Valle arriba	114			110		4	96.4
Valle abajo	100	2	26	66		6	94.0
La bolsa	35			35		0	100.0
EL TABLÓN							
El tablon	55			24		31	43.6
Los muñoz	28			25		3	89.2
Cerna	50			32		18	64.0
VIRGINIA							
Virginia	56			27		29	48.2
Chavarría	10			0		10	0
Vacas gordas	11			0		11	0
COLON							
Colon	48			40		8	83.3
El berrinche	22			22		0	100.0
COROZAL							
Corozal	27			12		15	44.4
Río Los bueyes	33			No/d		No/d	No/d
LAS PILETAS							
LAS PILETAS	5			0		5	0
SAN FELIPE							
San felipe arriba	45			40		5	88.8
San felipe abajo	57			23		34	40.3
Casa de zacate	13			8		5	61.5
SAN ISIDRO							
SAN ISIDRO	43			10		33	23.2
SANTA CRUZ							
SANTA CRUZ	24			2		22	8.3
TALPETATE							
Talpetate	154		50	15		89	42.2
Higueral	45			20		25	44.4
Las burras	36		22	0		14	61.1
Carballo	48		15	10		23	52.0
LAS DELICIAS							
Las delicias	95			80		15	84.2
El Chaparro	15			8		7	53.3
SAN JOSÉ							
San José	102			102		0	100.0
Centenario	48			47		1	97.9
SAN LORENZO							
San lorenzo	50			47		3	94.0
Mediagua	26			21		5	80.8
El mono	68			68		0	100.0
La concha	16			16		0	100.0
CONCEPCIÓN							
Cañales	151	21		129		1	99.3
Hacienda Nueva	62	5		57		0	100.0
CASCO URBANO	1,247	354		873		20	98.4
TOTAL	3197	382	113	2,117		585	

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de género. Proyecto AGUA. 1999.
 Ficha de visita previa Proyecto AGUA 1999.
 DCPS MSPAS 1999.

• **Desechos sólidos**

Uno de los problemas que afronta la municipalidad de Berlín es la inadecuada disposición final de la basura. La zona urbana cuenta con un buen servicio de recolección de basura, pero la disposición final de ésta se hace al aire libre y no recibe ningún tipo de tratamiento, generando malos olores y proliferación de vectores; en ocasiones la basura es quemada provocando enfermedades respiratorias por el humo. El botadero está ubicado en el cantón Concepción, a las riveras de la quebrada El Mudo, a sólo 1 km. de la zona urbana y cercano a la población de dicho cantón.

Los lixiviados provenientes de este basurero, representan un riesgo de contaminación para las aguas subterráneas del cantón Santa Anita y tal como se mencionó arriba los municipios de Mercedes Umaña, Berlín, Alegría, Santiago de María, Tecapán y California se abastecen de esta fuente.

El área rural no cuenta con sistema de recolección de basuras por lo que la población en algunas ocasiones la quema en otras ocasiones la entierra y en la mayoría de veces la dispone al aire libre (cuadro 9.)

**Cuadro 9 Disposición Final de Desechos Sólidos
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón Caserío	No de hogares	Cobertura	Frecuencia de servicio	Disposición final(ubicación).
SANFRANCISCO				
San francisco	89	Ninguno		Aire libre
Los cruces	23	Ninguno		Aire libre
El Zapote	37	Ninguno		Aire libre
Alejandro	19	Ninguno		Aire libre
Cimarrón	18	Ninguno		Aire libre
EL RECREO	72	Ninguno		
LOMA ALTA				
Valle arriba	114	Ninguno		Aire libre
Valle Abajo	100	Ninguno		Aire libre
La Bolsa	35			Aire libre
EL TABLÓN				
El Tablón	55	Ninguno		Aire libre
Los Muños	28	Ninguno		Aire libre
Cerna	50	Ninguno		Aire libre
VIRGINIA				
Virginia	56	Ninguno		Aire libre
Chavarria	10	Ninguno		Aire libre

Cantón Caserío	No de hogares	Cobertura	Frecuencia de servicio	Disposición final(ubicación).
Vacas Gordas	11	Ninguno		Aire libre
COLON				
Colon	48	Ninguno		Aire libre
Berrinche	22	Ninguno		Aire libre
COROZAL				
Corozal	27	Ninguno		Aire libre
Río los Bueyes	33	Ninguno		Aire libre
LAS PILETAS		Ninguno		Aire libre
SAN FELIPE		Ninguno		Aire libre
San Felipe abajo	45	Ninguno		Aire libre
San Felipe Arriba	57	Ninguno		Aire libre
Casa de Zacate	13	Ninguno		Aire libre
SAN ISIDRO	43	Ninguno		Aire libre
SANTA CRUZ	24	Ninguno		Aire libre
TALPETATE		Ninguno		Aire libre
Talpetate	144	Ninguno		Aire libre
El Higueral	45	Ninguno		Aire libre
Las Burras	36	Ninguno		Aire libre
Los Carballo	48	Ninguno		Aire libre
LAS DELICIAS				
Las Delicias	95	Ninguno		Aire libre
El Chaparro.	15	Ninguno		Aire libre
SAN JOSE				
San José	102	Ninguno		Aire libre
El centenario	48	Ninguno		Aire libre
SAN LORENZO				
San Lorenzo	50	Ninguno		Aire libre
Mediagua	26	Ninguno		Aire libre
El Mono	68	Ninguno		Aire libre
La concha	16	Ninguno		Aire libre
CONCEPCION				
Cañales	151	Ninguno		Aire libre
Hacienda Nueva	62	Ninguno		Aire libre
CASCO URBANO	1,247	1,200	Lunes a sábado.	Cantón Concepción
TOTAL	3,193	1,200		

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de genero. Proyecto AGUA. 1999.

5.3.3 Educación

En el municipio existen 33 centros educativos, 26 ubicados en el área rural y 7 en la zona urbana. De estos centros educativos que ofrecen hasta tercer ciclo, cuatro están ubicados en la ciudad de Berlín y 4. en la zona rural. Solamente un centro educativo ofrece servicio hasta bachillerato. La población escolar es atendida por 153 profesores en 135 aulas.

Actualmente hay una población escolar de 4920, se puede decir que de 6,787 habitantes de edad entre 5 y 19 años el 72.4% tiene acceso a este servicio, el resto o sea el 27.5% está obteniendo los conocimientos básicos por otros medios o posiblemente se está quedando como población analfabeta. Durante el conflicto armado se cerraron o destruyeron varios centros educativos que se encontraban en las zonas más conflictivas del municipio, de estos aun se encuentran sin reconstrucción: centros educativos de los cantones las Piletas y La Unión. El huracán MITCH destruyó el centro educativo del caserío Alejandría en el cantón San francisco, actualmente ésta funciona en una casa privada. El centro educativo del caserío los Muños en el cantón El tablón, no cuenta con su propia infraestructura pues funciona en la ermita católica (Cuadro 10).

**Cuadro No. 10 Cobertura de Educación
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/caserío	Centro Escolar	Nivel Educativo	No. de Aulas	No. Profesores	Población Estudiantil 1999
San Lorenzo	Cantón San Lorenzo	Parvularia y I Ciclo	4	3	29
San Lorenzo	La Mediagua	Parvularia, I y II Ciclo	2	2	97
San Lorenzo	Caserío La concha	Parvularia y I Ciclo	2	2	46
Concepción	Cantón Concepción	I y II Ciclo	4	2	51
Corozal	Cantón Corozal	Parvularia y I Ciclo	3	2	39
San Felipe	San Felipe Pajular	Parvularia, I y II Ciclo	2	2	71
San Felipe Arriba	San Felipe Arriba	Parvularia, I y II Ciclo	N/D	4	94
Santa Cruz	Cantón Santa Cruz	Parvularia, I y II Ciclo	3	3	71
Loma Alta	Cantón Loma Alta	Parvularia, I, II, III Ciclo	N/D	10	363
San Francisco	Caserío Alejandría	I y II Ciclo	3	3	51
El Zapote	Caserío El Zapote	Parvularia y I Ciclo	N/D	2	24
El Tablón	Cantón El Tablón	Parvularia, I y II Ciclo	3	3	110
San Isidro	Cantón san Isidro	Parvularia, I y II Ciclo	2	2	42
Colón	Cantón Colón	Parvularia, I y II Ciclo	2	3	89
Las Delicias	Cantón Las Delicias	Parvularia, I, II, III Ciclo	3	7	236
San José	Cantón san José	Parvularia I y II Ciclo	3	3	58
Talpetates	Cantón Talpetates	Parvularia, I, II, III Ciclo	6	7	192
Talpetates	Caserío Las Burras	I Ciclo	2	1	52
Virginia	Cantón Virginia	Parvularia, I, II Ciclo	4	4	104
San Francisco	Cantón Sn Fco.	Parvularia I, II, III Ciclo	4	4	133
Concepción	Caserío El Coyolar	I y II Ciclo	2	2	46
El Recreo	Cantón El Recreo	Parvularia, I y II Ciclo	3	3	91
El Tablón	Caserío Los Muños	Parvularia, I y II Ciclo	2	2	90
Los Bueyes	Caserío Los Bueyes	I y II Ciclo	N/D	2	84
La Unión *	Cantón La Unión	Cerrada	N/D	N/D	N/D
Las Piletas *	Cantón Las Piletas	Cerrada	N/D	N/D	N/D
San José	Cantón San José	I y II Ciclo	3	3	58
Casco Urbano	De varones Reyes Guerra	I, II y III Ciclo	18	16	635
Casco Urbano	De Niñas Meardy	I, II y III Ciclo	18	21	630
Casco Urbano	Parroquial	I, II y III Ciclo	13	13	604
Casco Urbano	Instituto Nacional	Bachillerato	13	12	431
Casco Urbano	Colonia La chicharra	Parvularia, I y II Ciclo	N/D	2	101

Cantón/caserío	Centro Escolar	Nivel Educativo	No. de Aulas	No. Profesores	Población Estudiantil 1999
Casco Urbano	Tercer Ciclo Básico	III Ciclo	7	3	69
Casco Urbano	Federico Noltenius	Parvularia	4	5	184
TOTAL			135	153	4920

Fuente: Fichas de visita Previa Proyecto AGUA, 1999
 Supervisoría educativa distrito 11-11 Berlín, MINED 1999.
 *Centros educativos destruidos en conflicto armado

5.3. Salud

La atención de la salud de la población de Berlín se realiza a través de la Unidad de Salud, ubicada en el centro urbano, la cual cuenta con 3 médicos, 3 enfermeras, 9 promotores de salud primaria, un inspector de saneamiento ambiental, un laboratorista clínico y parteras autorizadas; Un centro asistencial del ISSS con 3 médicos y 3 enfermeras; en la localidad también existen clínicas privadas de medicina general y odontología. La Unidad de Salud brinda el servicio a través de los siguientes programas: Consulta General, Saneamiento Ambiental, atención meterno-infantil, programa ampliado de inmunización, escuela Saludable, Planificación Familiar, Nutrición, Lactancia materna, Chequeo entomológico y odontológico (Fichas Visita Previa, 1999).

De 40 caseríos 35 son atendidas por los 9 promotores del MSPYAS y 3 caseríos son atendidos por promotores de PROVIDA. Esta última institución, de carácter no gubernamental, cuenta con un dispensario en el cantón El Recreo, sin embargo la atención del personal médico es eventual. La Iglesia Bautista Emmanuel también brinda este servicio una vez por semana y realiza acciones de atención primaria, principalmente en el cantón Talpetates y San Benito del municipio de Mercedes Umaña (Ver cuadro No11)

En los caseríos las mujeres dan a luz con la asistencia de parteras empíricas, las cuales en los últimos años han sido capacitadas por el Ministerio de Salud y autorizadas para asistir partos. En casos graves o emergencias los centros más cercanos son el hospital de San Miguel y el de Usulután, a una distancia entre los 34 y 50 km. (Talleres participativos, Proyecto AGUA:1999)

Se reporta que los promotores de salud del MSPAS, no tienen una presencia permanente en las comunidades, ya que algunos tardan hasta 2 meses para atender su comunidad asignada, ellos son los que llevan la atención primaria y referencia a los establecimientos de salud (Talleres participativos, Proyecto AGUA:1999).

**Cuadro No 11. Establecimientos de Salud.
 Municipio de Berlín, departamento de Usulután**

Cantón/caserío	Tipo de establecimiento.	Instancias que apoyan	Personal asignado	Frecuencia de atención	
				Días/S	H/D
SAN FRANCISCO					
San francisco	Sede Berlín No	MSPAS MSPAS	Promotor Partera	No datos 24	24
Los cruces	No	MSPAS	Promotor	1 ves/15 días	8
El zapote	No No	MSPAS MSPAS	Promotor Partera	1 ves/15 días 24	8 24
Alejandria	No	MSPAS	Promotor	1 ves/15 días	8
Cimarróm	No	MSPAS	Promotor	1 ves/22 días	8
EL RECREO	Clinica	PROVIDA	1 medico, 1 enfermera 1 promotor	Eventual	6
LOMA ALTA					
Valle arriba	Sede. No	MSPAS MSPAS	Promotor Partera	1 24	8 24
Valle abajo	No No	MSPAS ProFamilia	Promotor Partera	1 7	8 8
La bolsa	No	MSPAS	Promotor	1	8
EL TABLÓN					
El tablon	Sede	MSPAS	Promotor	5	3
Los muñoz	No Botiquin	MSPAS ProVida	Promotor Voluntario	Eventual 6	Even tual 8
Cerna	No	MSPAS	Promotor	Eventual	Even tual
VIRGINIA					
Virginia	No	Provida	Promotor	6	6
Chavarria	No	No	No	No	No
Vacas gordas	No	No	No	No	No
COLON					
Colon	Botiquin malaria No	MSPAS MSPAS	Voluntario Partera	7 7	8 24
El berrinche	No	No	No	No	No
COROZAL					
Corozal	No	MSPAS	Partera	7	24
Río Los bueyes	No	No	No	No	No
LAS PILETAS	No	No	No	No	No

Cantón/caserío	Tipo de establecimiento.	Instancias que apoyan	Personal asignado	Frecuencia de atención	
				Días/S	H/D
SAN FELIPE					
San felipe arriba	Sede	MSPAS	Promotor	5	4
	No	MSPAS	Partera	7	24
San felipe abajo	No	MSPAS	Promotor	5	4
Casa de zacate	No	No	No	No	No
SAN ISIDRO					
	No	Provida	2 promotores	5	6
	No	MSPAS	2 enfermeras	C/4 Meses	6
SANTA CRUZ					
	No	Provida	1 promotor	C/15 días	6
	No	MSPAS	1 Promotor	C/15 días	3
TALPETATE					
Talpetate	Casa materno	IBE	3 parteras, 1Dra.	Eventual	4
	No	MSPAS	Promotora	2	3
Higueral	Sede	MSPAS	Promotor	2	3
Las burras	No	MSPAS	Promotor	Cada 3 meses	3
Carballo	No	MSPAS	Promotor	2	3
LAS DELICIAS					
Las delicias	Sede Berlín	MSPAS	Promotor	2	3
El Chaparro	No	MSPAS	Promotor	2	3
SAN JOSÉ					
San José	Sede Berlín	MSPAS	Promotor	C / 15 días	4
Centenario	No	MSPAS	Promotor	C / 15 días	4
SAN LORENZO					
San lorenzo	Sede Berlín	MSPAS	Promotor	C / 30días	4
	No	MSPAS	2 parteras	7	24
Mediagua	No	MSPAS	Promotor	C / 30días	6
El mono	No	MSPAS	Promotor	1	6
La concha	No	MSPAS	Promotor	C / 30días	6
	No	MSPA	Partera	7	24
CONCEPCIÓN					
Cañales	Sede	MSPAS	Promotor	3	7
Hacienda Nueva	No	MSPAS	Promotor	2	7
CASCO URBANO					
	Centro de salud	MSPAS	3 medicos,3 enfer. 1 laboratorista e inspector de saneamiento.	5	8
	Centro de salud del ISSS		3 medicos,2 enfer.	5	8

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de genero. Proyecto AGUA. 1999.

Ficha de visita previa Proyecto AGUA 1999.

5.3.5 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es administrado por la Empresa de Energía Eléctrica de Oriente, EEO, la cobertura de este servicio, dentro del área urbana es de un 90%, mientras que en el área rural es de un 34.4%. El resto posiblemente se alumbran con gas o kerosene (cuadro 12).

**Cuadro 12 Servicio de Energía Eléctrica.
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón Caserío	No de hogares.	Servicio de cobertura		Cobertura %
		Con servicio	Sin servicio	
SANFRANCISCO				
San francisco	89		No	0
Los cruces	23		No	0
El Zapote	37		No	0
Alejandría	19		No	0
Cimarrón	18		No	0
EL RECREO	72	Si		42
LOMA ALTA				
Valle arriba	114	Si		78
Valle Abajo	100	Si		78
La Bolsa	35	Si		95
EL TABLÓN				
El Tablón	55		No	0
Los Muños	28		No	0
Cerna	50	No	No	0
VIRGINIA				
Virginia	56		No	0
Chavarria	10		No	0
Vacas Gordas	11		No	0
COLON				
Colon	48		No	0
Berrinche	22		No	0
COROZAL				
Corozal	27		No	0
Río los Bueyes	33		No	0
LAS PILETAS				
SAN FÉLPE				
San Felipe abajo	45		No	0
San Felipe Arriba	57		No	0
Casa de Zacate	13		No	0
SAN ISIDRO				
SANTA CRUZ				
TALPETATE				
Talpetate	144		No	0
El Higueral	45		No	0
Las Burras	36		No	0
Los Carballo	48		No	0
LAS DELICIAS				
Las Delicias	95	Si		42
El Chaparro.	15		No	0
SAN JOSE				
San José	102	Si		75
El centenario	48	Si		50
SAN LORENZO				
San Lorenzo	50	Si		100

Cantón Caserío	No de hogares.	Servicio de cobertura	Energía	Cobertura %
Mediagua	26		No	0
El Mono	68		No	0
La concha	16		No	0
CONCEPCION				
Cañales	151	Si		85
Hacienda Nueva	62	Si		80
CASCO URBANO	1,247	Si		90
TOTAL	3,193	11	28	

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de genero. Proyecto AGUA. 1999.

Ficha de visita previa Proyecto AGUA 1999.

5.3.6 Infraestructura Vial (tipos y condición de vías)

Una de las vías de acceso al municipio es por la carretera panamericana, pasando por el municipio de Mercedes Umaña, esta vía se encuentra en buenas condiciones durante el invierno y el verano. La otra vía de acceso es por la carretera que conduce del municipio de Santiago de María pasando por el municipio de Alegría, esta vía se encuentra en condiciones regulares, durante el invierno el tramos entre Santiago de María y Alegría, este último y Berlín se tornan difíciles de transitar. Estas dos vías de acceso comunican al municipio con otros municipios aledaños.

En el área urbana existen 4,000 metros de calle adoquinada, 600 metros de calle mixta y 5,000 metros pavimentada, estas calles se encuentran en su mayoría en mal estado.

La mayoría de la red de caminos rurales del municipio, están en malas condiciones, es decir que durante el invierno son casi inaccesibles. Por lo general no reciben ningún tipo mantenimiento o por el tipo de mantenimiento se vuelven difíciles de transitar en el invierno. El 87.1% de las vías de comunicación en el área rural son calles de tierra y un 12.8% son calles empedradas (cuadro 13). Algunos de los caseríos quedan prácticamente inaccesibles inclusive caminando, como es el caso del cantón El Corozal, Las Piletas y San Felipe Abajo y Arriba.

Cuadro 13 Infraestructura Vial.
Municipio de Berlín, Departamento de Usulután

Origen / destino	Distancia (km)	Tipo de vía				Estado de la vía
		Pavimento	balastro	tierra	otros	
Cabecera Departamental hacia cabecera municipal Usulután- Berlín	34	X				Transitable en vehiculo todo el año.
Cabecera municipal hacia cantones						
SAN FRANCISCO	2				X	Bueno en verano, malo en invierno
EI RECREO	7			X		Bueno en verano, malo en invierno
LOMA ALTA	10			X		Transitable todo el año
EL TABLON	11			X		Bueno en verano, malo en invierno
VIRGINIA	10			X		Bueno en verano, malo en invierno
COLON	10			X		Bueno en verano, malo en invierno
COROZAL	12			X		Bueno en verano, malo en invierno
PILETAS	14			X		Bueno en verano, malo en invierno
SAN FELIPE	4			X		Bueno en verano, malo en invierno
SAN ISIDRO	13			X		Bueno en verano, malo en invierno
SANTA CRUZ	15			X		Bueno en verano, malo en invierno
TALPETATES	23			X		Bueno en verano, malo en invierno
LAS DELICIAS	13			X		Bueno en verano, malo en invierno
SAN JOSE	0.5				X	Transitable todo el año
SAN LORENZO	1.5			X	X	Transitable todo el año
CONCEPCION	2.5			X		Transitable todo el año
LA UNION	11			X		Bueno en verano, malo en invierno
Cantones hacia caseríos						
SANFRANCISCO						
San francisco	0			X	X	Bueno en verano, malo en invierno
Los cruces	1.0			X		Bueno en verano, malo en invierno

		Tipo de vía			
El Zapote	2		X		Bueno en verano, malo en invierno
Alejandro	1.5		X		Bueno en verano, malo en invierno
Cimarrón	1.5		X		Bueno en verano, malo en invierno
EL RECREO	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
LOMA ALTA					
Valle arriba	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Valle Abajo	2		X		Bueno en verano, malo en invierno
La Bolsa	0.5		X		Bueno en verano, malo en invierno
EL TABLÓN					
El Tablón	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Los Muños					Camino en mal estado
Cerna	2.0		X		Bueno en verano, malo en invierno
VIRGINIA					
Virginia	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Chavarría	1.0		X		Camino en mal estado
Vacas Gordas	1.0		X		Camino en mal estado
COLON					
Colon	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Berrinche	1.0		X		Bueno en verano, malo en invierno
COROZAL					
Corozal	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Río los Bueyes	3.0		X		Camino en mal estado
LAS PILETAS	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
SAN FELIPE					
San Felipe abajo	2.0		X		Canino en mal estado
San Felipe Arriba	0		X		Canino en mal estado
Casa de Zacate	4		X		Bueno en verano, malo en invierno
SAN ISIDRO	0		X		Bueno en verano, malo en invierno
SANTA CRUZ	0		X		
TALPETATE					
Talpetate	0		X		Bueno en verano,
El Higueral	1.0		X		Bueno en verano, malo en invierno
Las Burras	3.0		X		Bueno en verano, malo en invierno

		Tipo de vía				
Los Carballo	1.5			X		Bueno en verano, malo en invierno
LAS DELICIAS						
Las Delicias	0			X		Mala estado invierno y verano.
El Chaparro.	3			X		Mala estado invierno y verano.
SAN JOSE						
San José	0				X	Bueno en verano e invierno
El centenario	0.2				X	Bueno en verano e invierno
SAN LORENZO						
San Lorenzo	0			X	X	
Mediagua	2.6			X		Bueno en verano, malo en invierno
El Mono	0.6				X	Bueno en verano, malo en invierno
La concha	2.5			X		Bueno en verano, malo en invierno
CONCEPCION						
Cañales						
Hacienda Nueva						

Fuente: fichas de visita previa, Proyecto AGUA, 1999

5.3.7 Recreación

Para el esparcimiento los pobladores del municipio cuenta con un pequeño parque, una piscina, canchas de baloncesto, un estadio y el círculo estudiantil, todos éstos ubicados en la zona urbana.

Para la diversión y el entretenimiento, los pobladores del área rural se dirigen a las canchas de fútbol; por lo general los fines de semana y en época de vacaciones visitan el Río Lempa.. El deporte es el principal medio de diversión y recreación tanto para los pobladores del área rural como urbana.

El municipio de Berlín tiene poca afluencia de turística, por lo general son personas de la zona oriental que lo visitan para disfrutar del paisaje y el clima.

Por sus condiciones climáticas y de paisaje, la zona alta del municipio de Berlín representa un potencial turístico a nivel nacional, el cual hasta la fecha no se ha explotado.

5.3.8. Transporte.

El municipio cuenta con el servicio de 12 buses de la ruta 348 que circulan entre la ciudad de Berlín, Alegría, Santiago de María, San Miguel, Mercedes Umaña y San Salvador. En la mayoría de los casos el transporte desde la ciudad a los distintos cantones/caseríos se realiza a pie, mediante animales de tiro o en pick up.

Durante el verano y de manera eventual, viaja un bus hacia el cantón Loma Alta procedente de Berlín. El cantón Talpetates tiene servicio de transporte hacia San Vicente y a Mercedes durante todos los días, vía carretera panamericana.

Cuadro 14 Transporte.
Municipio de Berlín, Departamento de Usulután

Origen/ destino	Tipo de transporte	No de viajes /día frecuencia diaria	Ruta.
Cabecera departamental a cabecera municipal	Buses	8 viajes/día Cada 1.5 a 2 horas	348 B
		B viajes/día Cada 1.0 horas	348 C
Cabecera municipal a cantones			
SAN FRANCISCO	Pick- Up	Eventual	
EI RECREO	Pick- Up	Jueves y domingo 1 viaje al día.	
LOMA ALTA	Bus y Pick- Up	Bus 2 viajes diarios Pick- Up horario no definido.	
EL TABLON	Pick- Up	Eventual	
VIRGINIA	Pick- Up	Jueves y domingo 1 viaje al día.	
COLON	Pick- Up	Jueves y domingo 1 viaje al día.	
COROZAL	Pick- Up	Solo domingo 1 viaje	
PILETAS	Caballo y a pie	-	-
SAN FELIPE	A pie	-	-
SAN ISIDRO	Pick- Up	Domingos, solamente en verano	
SANTA CRUZ	Pick- Up	Eventual	
TALPETATES	Bus de San Vicente	1 viaje diario	No/dato
LAS DELICIAS	Pick- Up	Jueves y domingo Horario no definido.	
SAN JOSE	-----
SAN LORENZO	Pick- Up	3 días por semana 1 viaje	
CONCEPCION	Bus hasta el	8 viajes al día	348 C

Origen/ destino	Tipo de transporte	No de viajes /dia frecuencia diaria	Ruta.
	desvio, luego a pie	cada hora	
LA UNION	----- -----	-----	
Cantones hacia caseríos			
SANFRANCISCO			
San francisco	Pick- Up	Eventual	
Los cruces	Pick- Up de Berlin	Eventual	
El Zapote	Pick- Up	Eventual	
Alejandría	Bus que pasa por Loma Alta	2 viajes diarios	No dato
Cimarrón	No		
EL RECREO			
LOMA ALTA			
Valle arriba	No		
Valle Abajo	Bus	2 viajes diarios	No/da to
La Bolsa	No		
EL TABLÓN			
El Tablón	No		
Los Muños	A caballo o a pie.		
Cerna	No		
VIRGINIA			
Virginia	No		
Chavarria	No		
Vacas Gordas	No		
COLON			
Colon			
Berrinche	No		
COROZAL			
Corozal	No		
Río los Bueyes	No		
LAS PILETAS			
SAN FELIPE			
San Felipe abajo	No		
San Felipe Arriba	No		
Casa de Zacate	No		
SAN ISIDRO			
SANTA CRUZ			
TALPETATE			
Talpetate	No		
El Higueral	Bus de San Vicente	1 viaje diario	
Las Burras	Bus de San Vicente	1 viaje diario	
Los Carballo	Bus de San Vicente	1 viaje diario	
LAS DELICIAS			
Las Delicias	No		
El Chaparro.	No		
SAN JOSE			
San José	No		
El centenario	No		
SAN LORENZO			
San Lorenzo	No		

Origen/ destino	Tipo de transporte	No de viajes /dia frecuencia diaria	Ruta.
Mediagua	No		
El Mono	No		
La concha	No		
CONCEPCION			
Cañales	No		
Hacienda Nueva	No		

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de genero. Proyecto AGUA. 1999.

Ficha de visita previa Proyecto AGUA 1999.

5.3.9. Otros

Berlín cuenta con otros servicios como gasolinera Texaco, ubicada a la entrada del casco urbano, ésta abastece de combustible (diesel, gasolina y lubricantes) a la población del municipio y a la de Alegría . Otro servicio es el radio de CODECO, el cual posibilita la comunicación desde la ciudad de Berlín hacia los cantones y caseríos del municipio,

Cuenta con los servicios de correo, juzgado de paz, PNC, caja de créditos, Banco de comercio, Cuerpo de Paz, Casa de la Cultura, Circulo Estudiantil, comandancia local, Cruz Roja, Esta última no presta el servicio eficiente ya que posee medios de transporte en buenas condiciones y no tienen el personal y medicamento.

5.4.- Organización Social

Con el objetivo de buscar soluciones a las problemáticas que la comunidades afrontan, éstas han buscado la manera de organizarse para la gestión de proyectos de desarrollo económico, social y político. Existen diferentes tipos de organización, pero todas ellas con los mismos fines y objetivos; entre estas: Asociaciones de Desarrollo Comunitario, ADESCOS; Directivas Comunales, CD; Cooperativas Agropecuarias; Asociaciones Comunales

En Berlín existe 14 ADESCOS (con personería jurídica), de las cuales 1 pertenece al área urbana. 19 Directivas Comunales y tres de estas cuentan con personería jurídica. Existe 14 Asociaciones de Concejo Escolar (ACE) esta asociaciones son creadas para administrar escuelas en donde haya un programa EDUCO. 2 directivas administradoras de agua, las cuales administran fondos para el mantenimiento del sistema de agua. En el casco urbano existe un comité ecológico y un Consejo de Desarrollo, CDM, integrado por

las diferentes comunidades, instituciones gubernamentales y no gubernamentales
 (Cuadro 14)

El CDM es una de las instancias y mecanismos de participación, tal como se dijo en éste está representada la sociedad civil del municipio. El gobierno local promueve la participación a través de la mesa ciudad y de cabildos abiertos, la Alcaldía cuenta con un plan participativo y desarrollo local, Este proceso democrático es apoyado por diferentes instituciones no gubernamentales, entre estas la Fundación de Apoyo Integral, FUSAI, el Gobierno Central

**Cuadro No 15. Organizaciones Comunes
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/caserío	Tipo de organización social.	Acciones que realizan	Personal asignado		Situación legal
			H	M	
SAN FRANCISCO					
San francisco	ACE	Admon. De fondos escolares			Legalizada.
Los cruces	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios.			No legalizada.
El zapote	ACE	Admon. De fondos escolares			Legalizada.
Alejandria	ACE	Admon. De fondos escolares			Legalizada.
Cimarróm	No	No			-
EL RECREO	ADESCOFA	Proyectos comunitarios	14	8	Legalizada
Loma Alta.	ADESCOJP	Proyectos comunitarios	12	0	En tramite
	ACE	Admon. De fondos escolares	3		Legalizada.
	Comité de agua.	Admon de sistemas de agua	11	0	No legalizada.
EL TABLÓN	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.	5	2	Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares	1	2	Legalizada.
Los Muñoz	ACE	Admon. De fondos escolares	4	1	Legalizada.
Cerna	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios.	5	0	En tramite
VIRGINIA	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	8	0	Legalizada.
	ACE	Admon. De fondos escolares			Legalizada.
Chavarría	No	No	-	-	-
Vacas gordas	No	No	-	-	-
COLON	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.	10	1	Legalizada
	Coop. De producción.	Compra de tierras	28	5	Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares			Legalizada.

Cantón/caserío	Tipo de organización social.	Acciones que realizan	Personal asignado		Situación legal
			H	M	
El berrinche	Coop. De producción.	Compra de tierras	11	0	Legalizada
COROZAL	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios.	7	0	Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares	5	0	Legalizada.
Río Los bueyes	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios	6	2	En tramite
	Comité de agua	Admon de sistemas de agua.	3	1	No legalizada
	Cooperativa Renato Monterroza	Ejecución de proyectos agrícolas			Legalizada.
LAS PILETAS	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios.	No dato	No dato	No legalizada
SAN FELIPE					
San felipe arriba	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.			Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares	4	1	Legalizada
San felipe abajo	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.	6	1	En tramite.
	ACE	Admon. De fondos escolares	4	1	Legalizada
Casa de zacate	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	2	1	No legalizada
SAN ISIDRO					
SANTA CRUZ	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.	5	2	Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares	5	0	Legalizada
TALPETATE	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios	11	0	En tramite
Higueral		1 representante en adesco de talpetate	1	0	
Las burras	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios	9	0	Legalizada
Carballo	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	5	0	No legalizada
LAS DELICIAS	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios.	10	2	Legalizada
	ACE	Admon. De fondos escolares	5	0	Legalizada
	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	11	1	Legalizada
El Chaparro	No	-	-	-	-
SAN JOSÉ	Ccop. San Luis	Cultivo de cafe	6	11	Legalizada
Centenario	ACE	Admon. De fondos escolares	0	5	Legalizada
	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	11	1	Legalizada

Cantón/caserío	Tipo de organización social.	Acciones que realizan	Personal asignado		Situación legal
			H	M	
SAN LORENZO	ADESCOFE	Gestión de proyectos comunitarios	5	7	Legalizada
Mediagua	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	7	0	No legalizada
El mono	ADESCO	Gestión de proyectos comunitarios	10	1	Legalizada
La concha	Coop. de rescate	Gestión de proyectos agrícolas	28	8	Legalizada
CONCEPCIÓN					
Cañales	Directiva comunal	Gestión de proyectos comunitarios	5	5	No legalizada
Hacienda Nueva	no	no	-	-	-
CASCO URBANO	Comité ecológico	Proyectos Ambientales	15	5	No legalizada
	Directiva Col. Jardín	Gestión de proyectos comunitarios	8	1	No legalizada
	Directiva Col. Brisas del sol	Gestión de proyectos comunitarios	8	1	No legalizada
	ADESCO. Col. La Paz y Maria	Gestión de proyectos comunitarios	9	2	legalizada
	Directiva Col. Las Conchitas	Gestión de proyectos comunitarios	3	7	No legalizada
	Directiva Col. Las Chicharra	Gestión de proyectos comunitarios	3	3	No legalizada
	Directiva Col. Las Margaritas	Gestión de proyectos comunitarios	5	2	No legalizada
	Directiva de Caritas Col. San José	Ayuda Alimenticia	1	5	No legalizada
	Comité de desarrollo local	Planificación y ejecución de proyectos	12	3	Legalizada
	COEN	Apoyo durante de desastres	15	10	Legalizada
	Directiva de mercado	Bienestar del mercado	2	10	No Legalizada
	Directiva Bo Sn José	Apoyo a fiestas patronales	3	7	No Legalizada

Fuente: Taller rural participativo con enfoque de genero. Proyecto AGUA. 1999.

Ficha de visita previa Proyecto AGUA 1999.

5.5 Presencia Institucional

En Berlín existen diferentes instituciones que facilitan el desarrollo económico, social, político y la conservación del medio ambiente. De las 22 instituciones existentes 8 son gubernamentales y 14 no gubernamentales. Participan en el desarrollo de las comunidades, de acuerdo a su especialidad y características de trabajo (cuadro 16).

42

**Cuadro 16. Organizaciones Externas
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Institución	Cantón/Caserío	Tipo de servicio que prestan
Alcaldía	San Francisco Centro	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de Ermita, compra terreno escuela donación de laminas para aulas
	El Recreo	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstrucción de calle. Ampliación de proyectos luz eléctrica
	San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de caminos
	Santa Cruz San José El Centenario	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de calles • Adoquinado de calle
FIS FISDL	San Francisco Loma Alta Colón El Berrinche Santa Cruz Corozal	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de infraestructura escolar equipamiento de escuela • Proyecto de letrización , Ampliación de escuela y construcción de aulas • Financiamiento para la reconstrucción de la escuela
MSPAS	San Francisco Cimarrón Loma alta Corozal Talpetates Las Burras San Lorenzo El Mono	<ul style="list-style-type: none"> • Salud comunitaria • Salud comunitaria • Jornadas médicas • Salud comunitaria • Apoyo botiquín de Malaria • Proyecto de letrización
CEL	El Recreo	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de medio ambiente, generación energía geotérmica proyectos de pozos de reinyección
MINED	El Recreo Loma Alta San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> • Donación de bonos y material educativo • Supervisión de trabajo educativo • Educación básica
CENTA CENTA- MAG	Santa Cruz El Tablón Cerna Corozal Talpetates	<ul style="list-style-type: none"> • Semilla de granos básicos a cambio (intercambio) • Parcelas demostrativas granos básicos, maíz, frijol • Parcelas demostrativas maíz, frijol • Vivero cultivo de Marañón • Asesoría técnica en agricultura

Institución	Cantón/Caserío	Tipo de servicio que prestan
Pro Familia	Recreo Talpetates San Lorenzo	<ul style="list-style-type: none"> • Censo de población • Educación sexual y planificación familiar • Educación sexual, planificación familiar
PROVIDA	El Recreo El Tablón Virginia Las Delicias	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a promotores de salud • Capacitación a promotor de salud • Capacitación salud integral, consulta médica • Gestión construcción de clínica
CODECO	Loma Alta El Tablón Los Muñoz Cerna Virginia Colón El Berrinche San Isidro Las Delicias	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgamiento de viveres, abono y gestión de proyectos • Asistencia técnica, ayuda agrícola • Asistencia técnica • Gestión de proyectos, coordinación institucional • Gestión de proyectos , apoyo a las comunidades • Gestión de proyectos • Organización comunitaria • Gestión y transferencia de tierras
DIDECO	Tablón Colón	<ul style="list-style-type: none"> • Legalidad organizativa • Organización comunal
Plansabar	Tablón	Construcción de 3 canteras
Banco de Tierras	San Felipe San Felipe Arriba Casa de Zacate	<ul style="list-style-type: none"> • Medición y escrituración de tierras • Medición y escrituración de tierras
ANPSI	San Isidro	Gestión de proyectos para la salud
CIRES	San isidro	Capacitación a promotores de salud
FONAVIPO	San José	Construcción de viviendas
ASDI	San Francisco El Zapote San Felipe San Felipe Abajo	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito para crianza de gallinas y asistencia técnica • Asistencia técnica
AID USAID	San Francisco Alejandria Colón Centro El Berrinche San Lorenzo El Mono	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de muro de contención y drenaje • Reparación de calle • Reparación de calle • Construcción de muro
Veterinarios sin Fronteras	Loma Alta El Tablón Corozal San Isidro Santa Cruz	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y tratamiento de gusanos (Tórsalo) en ganado • Desarrollo comunal, asistencia técnica • Donación de reses y cerdos para familias • Capacitación sobre conservación de suelo y sanidad animal • Créditos para compra de insumos
CARITAS	Loma Alta	Financiamiento de abono y capacitación técnica

Institución	Cantón/Caserío	Tipo de servicio que prestan
CARE	El Tablón Centro Los Muñoz Colón San Isidro Las Delicias	<ul style="list-style-type: none"> • Factores sociales Proyecto AGUA • Rehabilitar Proyecto AGUA • Factibilidad para rehabilitar proyecto agua • Créditos agrícolas, conservación de suelo, rehabilitación de proyectos de agua • Rehabilitación de sistemas de agua
PROCOMES	El Tablón Centro Cerna Virginia Colón El Berrinche San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica agrícola • Créditos y organización comunal • Asistencia agropecuaria y crédito • Apoyo a proyectos agrícolas, capacitación de asistencia técnica • Créditos agropecuarios
FUNDESA	El Tablón San Isidro Talpetates Higueral Las delicias	<ul style="list-style-type: none"> • Escrituración de tierras, proyectos de viviendas • Gestión para adquirir viviendas • Educación y desarrollo comunal • Asistencia técnica agrícola
FUNDAVIDA	El Tablón Centro Cerna San José	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos humanos, medio ambiente • Educación ambiental y asesoría jurídica • Desarrollo integral
I.B.E. FIAES I.B.E.	Corozal Río Los Bueyes " " " Talpetates Centro Las Burras Los Carballo	<ul style="list-style-type: none"> • Zocriadero de venados, interrumpido • Asistencia técnica • Créditos agrícolas y asistencia técnica en agricultura, conservación de suelos y ganadería • Asistencia técnica en agricultura, conservación de suelos y ganadería • Desarrollo integral
ASAI	San Felipe San Felipe Abajo	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de 1 tanque de recolección de agua
Fundación VIDA	San Isidro	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría jurídica en derechos humanos
REDES	Talpetates Higueral	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos agrícolas y asistencia técnica en agricultura, conservación de suelos y ganadería • Construcción de letrinas aboneras
FUSAI	San Lorenzo	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto vivienda

5.6. Actividades culturales

Las actividades más importantes del municipio de Berlín giran alrededor de las actividades religiosas, entre ellas las fiestas en honor a San José, celebradas del 15 al 20 de marzo; la semana santa, celebrada de acuerdo al calendario litúrgico. Una de las tradiciones relevantes es la procesión que se realiza el 3 de mayo, día de la cruz, donde

todo el pueblo camina hasta el Cerrón Pelón (Loma de la Cruz) a dejar frutas y flores al pie de la cruz que se encuentra en dicho lugar⁴. La casa de Cultura de la localidad promueve diferentes actividades junto a la comunidad.

También en el área rural se celebran fiestas patronales, estas se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 17. Fiestas Patronales Por Caserío
Municipio de Berlín, departamento de Usulután**

Cantón/Caserío	Patrono	Fecha
San José	San José	19 de marzo
San Isidro	San Isidro	15 de mayo
San Felipe	San Felipe	26 de mayo
Corozal	San Antonio	13 de junio
El Tablón	San Antonio	13 de junio
Virginia	Virgen del Carmen	16 de julio
Loma alta	San Juan	24 de julio
San Lorenzo	San Lorenzo	10 de agosto
San Francisco	San Francisco	4 de octubre
Las Delicias	Virgen de la Paz	21 de noviembre
Concepción	Inmaculada Concepción	8 de diciembre
Santa Cruz	Inmaculada Concepción	8 de diciembre
Talpetates	Inmaculada Concepción	8 de diciembre

Fuente: Talleres Participativos, Proyecto AGUA.

⁴ Prediagnostico de Berlín Secretaría de Reconstrucción Nacional 1996

6. ASPECTOS ECONOMICOS

6.1. Principales Actividades Económicas en el Municipio

La economía del municipio está basada en la agricultura para la exportación y la agricultura de subsistencia, la primera consiste en el cultivo de café y la segunda en el cultivo de maíz y frijol. El cultivo de café generan empleo durante la época de la recolección del grano (de octubre a enero) y en menor escala en el mantenimiento de las fincas de café. La mujer y los hijos participan activamente en la recolección del café y en actividades de mantenimiento de fincas,

El cultivo de granos básico es una actividad de tipo familiar ya que participan el padre la madre y los hijos, los hombre participan en labores exclusivas que requieren mayor esfuerzo físico, desde la siembra hasta la cosecha. Las mujeres participan en abonado, recolección, acarreo del agua, limpia y llevar comida (Taller participativo con enfoque de genero, Proyecto Agua, 1999.).

El poco excedente de la producción de granos básicos (maíz 40qq/mz. y frijol 10 qq/mz) es comercializado principalmente en la zona urbana del municipio.

La producción de aves especialmente de especies menores esta orientada a la explotación doméstica ya sea para consumo o venta, siendo la mujer la responsable de esta labor. Es importante mencionar que las enfermedades en estas especies no son tratadas a tiempo y ocasionan perdidas significativas que dañando la economía de las familias del área rural.

Aunque en menor escala, la ganadería para la producción de carne y leche es otra fuente de ingresos. Sin embargo, no todas las familias tienen acceso a este producto.

Otro componente del sector económico es el comercio. Esta actividad predomina en el área urbana en donde se cuenta con agroservicios, almacenes, comedores, salas de belleza, centros comerciales, rastro, talleres, mercado etc. permitiendo un el flujo constante de personas provenientes del área rural y el mismo casco urbano.

En el municipio de Berlín no está desarrollada pues solamente hay un beneficio de café, ubicado en el caserío las Conchas, cantón San Lorenzo; una molienda ubicada en el cantón Virginia y un rastro en el Barrio San José. Existe también a nivel domiciliar la crianza de cerdos y aves de corral, los cuales están en forma clandestina, por lo que el MSPAS no puede ejercer un control fitosanitario.

6.2. Tenencia de la tierra

En el municipio la tenencia de la tierra básicamente esta dividida entre propietarios, arrendatarios y cooperativas. Existen 3,568.05 Ha. bajo tenencia propia de 1,079 productores; 1,400.98 Ha. bajo el arrendamiento de 509 productores y 143.4 Ha. bajo la tenencia de cooperativas en las cuales hay 62 socios (Cuadro 18).

**Cuadro No 18. Tenencia de La Tierra
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón	Tenencia HA				No de Productores		
	Extensión	Propia	Arrendatario	Coop.	Propietarios	Arrendatario	Asociado en coop.
Sn Fco.	982.86	397.68	32.14	-	40.0	50.0	
Recreo	165.17	100.0	42.86	-	35.0	45.0	
Loma alta	644.73	357.14	75.0	-	200.0	70.0	
Tablon	173.57	85.71	No dato	-	40.0	No dato	
Virginia	229.57	53.57	85.71	-	25.0	40.0	
Colón	265.0	214.0	28.57	69.2	70.0	20.0	No dato
Corozal	1133.57	307.14	714.28	-	82.0	No dato	
Piletas	201.44	No dato	No dato	-	No dato	No dato	
Sn Felipe	264.29	50.0	339.41	-	17.0	200.0	
Sn Isidro	171.42	171.42	0.0	-	40.0	0.0	
Sta Cruz	936.07	No dato	No dato	-	No dato	No dato	
Talpetat	1102.68	292.14	7.14	-No	131.0	2.0	No dato

Cantón	Tenencia HA				No de Productores		
	Extensión	Propia	Arrendatario	Coop. dato	Propietarios	Arrendatario	Asociado en coop.
Delicias	163.0	214.29	40.0	-	100.0	28.0	
Sn José	298.57	357.14	0.0	-	40.0	0.0	
Sn Lorenzo	1537.85	282.12	No dato	74..2	125.0	0.0	62
Concepción	314.28	285.71	No dato	-	30	0.0	
La Unión	189.46	21.42	No dato	-	4	4.0	
Total	9,404.9	3,568.0	1,400.9	143.4	1,079	509.0	62
	5	5	8				

Fuente. Informantes claves fichas de agroforestería, proyecto AGUA 1999.

6.3. Existencia Pecuaria.

Con respecto a este rubro la mayor producción es de especies menores (gallinas, pavos y patos) ya que se reportan una población de 17,277; estas son criadas por amas de casa en los patios de sus casas y son utilizadas para la producción de carne y huevos, eventualmente para comercialización. A esta le sigue el ganado bovino para el cual se reportan 1845 cabezas, utilizadas para la producción de carne, leche y tiro. Se han reportado 1,650 Ha. de terreno para pastoreo, esto significa que hay 1.1 Ha. por cabeza, este índice es aceptable para la alimentación de ganado; sin embargo, se desconoce si los propietarios del ganado son propietarios de potreros o si tienen la capacidad para el arrendamiento de este ya que hay un pastoreo al aire libre en caminos vecinales. Uno de los problemas reportados por la población que afecta al ganado bovino es la plaga de murciélagos (Fichas de agroforestería, Proyecto AGUA 1999).

De ganado porcino se reportan 1024 cabezas, este es utilizado para la comercialización y es criado principalmente por amas de casa. Ganado equino se reporto 705 cabezas, este es usado solamente como animal de tiro por la población rural, en el caso de Berlín, este medio de transporte es vital primero, por las distancias largas entre los caseríos y el casco urbano, y segundo, por el mal estado de calle durante el invierno (Fichas de Agroforestería, Proyecto AGUA 1999).

**Cuadro No. 19 Existencia Pecuaria
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón	Bovino	Porcino	Equino	Aviar	Ovino	Otros
Sn Fco.	52	19	49	1500		
Recreo	125	100	25	1000		
Loma alta	170	50	15	3000		
Tablon	100	34	52	500		
Virginia	160	20	50	600		
Colón	150	100	100	2000		43
Corozal	170	90	90	1600		15
Piletas	45	10	12	57		
Sn Felipe	110	6	20	720		
Sn Isidro	57	10	15	200		
Sta Cruz	150	150	50	500		
Talpetate	1000	200	60	300	3	3
Delicias	50	100	30	2000		
Sn José	12	20	60	800		
Sn Lorenzo	150	75	40	1500		
Concepción	0	40	30	1000		
La Unión	300	0	7	0		
Total	2801	1024	705	17,277	3	61

Fuente: Fichas de Agroforestería Proyecto Agua, 1999

6.4 Producción y Practicas Agropecuarias

6.4.1 Sistemas de producción agrícola y pecuario..

En el cultivo de café predomina la variedad Bourbon bajo un sistema de sombra, sin embargo en algunos sectores se está sustituyendo por la variedad Paças que proporciona mejores rendimientos de producción pero que no requiere sombra, razón por la cual se talan los árboles incrementándose de esta manera el área deforestada en el municipio. En el cantón San Francisco puede encontrarse cultivo de café con árboles frutales pero en el cantón San José se encuentra únicamente café. Muchas de las fincas de café no reciben la asistencia técnica requerida para maximizar la producción.

De acuerdo a los informantes claves, los sistemas predominantes en los cultivos de subsistencia son monocultivo de maíz, frijol, ajonjolí y hortalizas; en relevo maíz y frijol; y en asocio maíz y sorgo.

En cuanto a los problemas principales relativos a la producción de granos básicos se encuentra el daño ocasionado por las diferentes plagas y la poca fertilidad natural de los suelos; esto por supuesto implica un mayor uso de plaguicidas y abonos lo que encarece la producción y deteriora el medio ambiente. otros problema reportados el no acceso falta de tierra y a créditos, comercialización a bajos precios, insumos caros y las calles en mal estado Talleres Participativos, Proyecto AGUA, 1999).

En lo referente a ganadería el problema principal es la falta de asistencia técnica y la plaga de murciélagos. No existen hatos uniformes altamente productivos, sino por el contrario es ganado criollo de bajos rendimientos en leche y carne.

**Cuadro No 20. Sistemas de Producción Agrícola
 Municipio de Berlín departamento de Usulután**

Cantón	Sistema predominante de producción	Problemas en la producción agrícola
Sn Fco.	Asocio(café y frutales),Relevo(maíz/frijol, ganado/ rastrojo)	Falta de tierras, alquiler caro, falta de insumos, bajo precio de venta.
Recreo	Monocultivo(frijol,maíz,ajonjolí),Ásocio (maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Falta de recurso económico, falta de tierra, insumos caros, bajo precio de venta.
Loma alta	Monocultivo(hortalizas),Ásocio (maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol, maíz/sorgo)	Falta de recurso económico y calles en mal estado.
Tablon	Monocultivo(tomate),Ásocio (maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol,maíz/sorgo, maíz/ganado)	Falta de tierras, insumos caros y calles en mal estado
Virginia	Monocultivo(Maíz, frijol,ajonjolí),Ásocio (maz y sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Falta de tierras, insumos caros, calles en mal estado y falta de créditos
Colón	Monocultivo(frijol,),Ásocio(maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol, maíz/sorgo)	Falta de dinero, insumos caros, falta de agua, calles en mal estado y falta de créditos.
Corozal	Ásocio maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol,maíz/ganado)	Insumos caros, calles en mal estado, fenómenos naturales y falta de créditos

Cantón	Sistema predominante de producción	Problemas en la producción agrícola
Piletas	Ásocio(maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Falta de tierra, calles en mal estado y falta de créditos.
Sn. Felipe	Monocultivo(frijol,maíz,sorgo),Ásocio(maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Falta de tierra, insumos caros, calles en mal estado y alquiler de tierra caro.
Sn. Isidro	Ásocio(maíz,sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Falta de dinero, insumos caros, calles en mal estado y falta de créditos.
Sta. Cruz	Monocultivo(Ajonjolí,),Ásocio(maíz y sorgo),Relevo(maíz/frijol)	Insumos caros, falta de tierra, falta de agua y falta de créditos.
Talpetate	Monocultivo(frijol,maíz,sandía,melón),Ásocio(maíz y sorgo),Relevo(maíz/ganado)	Falta de dinero, insumos caros, inundación por río lempa , calles en mal estado y falta de créditos.
Delicias	Monocultivo(frijol,),Ásocio(maíz y sorgo), Relevo(maíz/frijol, maíz/sorgo,maíz/ganado)	Falta de asistencia técnica ,falta de agua, calles en mal estado y falta de créditos.
Sn José	Monocultivo(café,)	Falta de dinero, tierras fuera de la comunidad para siembra de granos básicos.
Sn Lorenzo	Monocultivo(maíz,café)	Plagas y enfermedades, insumos caros, vientos fuertes.
Concepción	Monocultivo(maíz,frijol,café), Relevo(maíz/frijol)	Falta de tierra, falta de financiamiento, bajos precios de venta.
La Unión	Monocultivo(frijol,maíz),Relevo(maíz/frijol)	Falta de créditos, plagas del suelo, largas distancias a la población.

Fuente: Informantes claves, ficha de agroforestería, proyecto agua 1999.

• **Rendimientos promedios**

Los rendimientos promedio del cultivo del café, no fueron proporcionados por los informantes claves ya que ellos solamente son empleados de las fincas, desconociendo la producción que se obtiene por cosecha. En el siguiente cuadro se muestra la producción promedio de granos básicos.

**Cuadro No 21 Rendimiento Promedio.(Qq/Mz)
Municipio de Berlín, departamento de Usulután**

Cultivo	Área en Ha.	Rendimiento x qq/Mz
Café	1,027.85	ND
Maíz	1,522.14	40
Frijol	497.85	10
Maicillo	76.4	15
Arroz	5.3	ND
Hortalizas	16	ND

Fuente: Informante claves, Ficha de agroforestería proyecto AGUA 1999

6.4.2. Destino de la producción

La producción de granos básicos toma dos rutas: para consumo familiar 55% y el resto se comercializa en la plaza más cercana de cada cantón. (Municipios de Berlín y Mercedes Umaña). Los canales de comercialización más utilizados por los productores son: la venta a intermediarios y transportista que llegan a las comunidades.

En el caso del café la producción va a beneficios Oromontique, Marquezado y Veneciana del municipio de Santiago de María; el precio es establecido por el mercado internacional.

Referente a la ganadería casi la totalidad de los semovientes se comercializan con rastro municipal e intermediarios locales que a su vez los venden en comunidades vecinas.

La producción de aves de traspatio, se utiliza para el auto consumo y en algunos casos se comercializa con su carne y huevos.

6.4.3 Uso de agroquímicos.

Los agroquímicos se utilizan principalmente para el control de plagas, hiervas y fertilización de suelos, utilizando insecticidas del grupo de los órganos fosforados (Tamaron, folidol, counter). Los herbicidas más utilizados son el gramoxone y el 2-4D. Para la fertilización se utilizan formulas, sulfato de amonio y urea. Todo esto tienen un carácter beneficioso de corto plazo porque logran incrementar un cierto nivel de producción y que de no usarlos las cosechas serían más exiguas, No obstante a mediano o largo plazo esto produce efectos ambientales negativos.

En el municipio de Berlín el uso de agroquímicos se extiende en toda la zona agrícola; de acuerdo a resultado de los talleres participativos con enfoque de género del proyecto AGUA, los productos aplican con equipos manuales, aspersoras de mochila sin utilizar ningún medio de protección o seguridad al utilizar los insumos.

**Cuadro No 22 Principales Agroquímicos Utilizados
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Producto químico	Uso/propósito	Impacto Ambiental.
INSECTICIDAS Volatón GR. Marshall. Folidol Tamarón Lannate Curater Furadan Gaucho Thiodan Phostoxin Atrazina	<ul style="list-style-type: none"> Control de plagas del suelo, follaje y granos almacenados. Disminuye la competencia que ejercen los insectos sobre las cosechas que sirven de alimento al ser humano. 	Son utilizados sin ningún control generando contaminación del agua, suelo y al mismo hombre intoxicándose por no usar equipo adecuado al momento de su aplicación. Se acumula en el cuerpo humano causando daños a corto y mediano plazo.
HERVICIDAS Hedonal Gramoxone Ranger	<ul style="list-style-type: none"> Control de malezas que compiten en espacio y nutrientes con los cultivos. Disminuye costos y gastos en mano de obra utilizada en los cultivos. 	Son utilizados sin ningún control generando contaminación del agua, suelo y al mismo hombre intoxicándose por no usar equipo adecuado al momento de su aplicación. Son residuales no biodegradables e impactan en los ecosistemas.
FERTILIZANTE 16-20-0 15-15-15 Sulfato de amonio Urea	<ul style="list-style-type: none"> Incrementan la producción de cultivos. Corrigen deficiencias de nutrientes en el suelo. 	Son utilizados sin ningún control Son utilizados sin análisis previo de suelos, alterando la composición química del suelo ocasionando daños en la agricultura.
FUNGICIDAS Manzate Cobre Dithane	<ul style="list-style-type: none"> Control de patógenos que afectan los vegetales(Cultivos). Disminuyen la competencia que ejercen los hongos y otros patógenos sobre las cosechas del hombre 	Son utilizados sin ningún control generando contaminación del agua, suelo y al mismo hombre intoxicándose por no usar equipo adecuado al momento de su aplicación. Son residuales no biodegradables

Fuente: Ficha agroforestería, Proyecto AGUA, 1999

6.4.4 Prácticas agroecológicas

Las prácticas agroecológicas en el municipio de Berlín se realizan principalmente en el cultivo de café, en donde los agricultores de la zona lo han sembrado en curvas a nivel; además el cultivo en su mayoría esta bajo sombra con prácticas agrícolas como la construcción de barreras vivas (Izote, San Sibiera, zacate Vetiver), cortinas rompevientos de Copalchí y producción de algunas áreas de café orgánico sin usar agroquímicos.

En los terrenos dedicados a la siembra de granos básicos las prácticas agroecológicas más empleadas son: el carrileo de rastrojo, siembras a curvas de nivel, no quema, barreras vivas y muertas especialmente en terrenos de ladera. Todas estas prácticas son utilizadas para la protección y conservación del suelo. El cuadro No 22 presentan las prácticas agroecológicas por comunidad.

**Cuadro 23 Prácticas Agroecológicas
 Municipio de Berlín departamento de Usulután**

Cantón/Caserío	Prácticas Agroecológicas	Áreas (Ha)
El Tablón	✓ No quema	28.5
	✓ Siembra a curvas a nivel	28.5
	✓ Barreras vivas	3.5
	✓ Reforestación	0.7
San Juan Loma Alta	✓ 40% de los agricultores no queman la tierra	No datos
Las Delicias	✓ Barreras vivas	2.8
	✓ Barreras muertas	1.4
Caserío San Felipe Arriba	✓ Barreras vivas	100 mts L.
	✓ Cortinas rompevientos	100 mts L.
San José	✓ No quema	No datos
	✓ Barreras vivas en 6 fincas	No datos
	✓ Barreras muertas en 3 fincas	No datos
	✓ Terrazas de banco en 6 fincas	No datos
	✓ Abono orgánico en Finca San Antonio	No datos
San Isidro	✓ No quema	37.5
	✓ Carrileo de rastrojos	50 mts.L.
	✓ Barreras vivas con zacate vetiver	200 mts.l
Corozal	✓ Carrileo de rastrojos	71.4
	✓ Barreras vivas con zacate vetiver	0.1
San Francisco	✓ No quema	785.7
	✓ Curvas a nivel	No datos
	✓ Barreras vivas	No datos
	✓ Terrazas individuales	No datos
	✓ Cortinas rompevientos	No datos
	✓ Manejo integrado de plagas	394

Cantón/Caserío	Prácticas Agroecológicas	Áreas (Ha)
Virginia	✓ No quema	14.2
	✓ Siembra a curvas a nivel	37.5
	✓ Barreras vivas	0.3
	✓ Reforestación	0.3
Talpetate	✓ Reforestación	No datos
El Recreo	✓ Carrileo de rastrojos	No datos
	✓ Siembra en curvas a nivel	37.5
	✓ Acequias	3.5
	✓ Reforestación	0.1
La Unión	✓ Cercas vivas	No datos
San Lorenzo	✓ No quema	1,439
	✓ Labranza mínima	64.2
	✓ Barreras vivas de zacate vetiver	2.1
	✓ Terrazas de banco	28.5
	✓ Acequias	4.2
	✓ Plaguicidas orgánicos	2.1
	✓ Manejo integrado de plagas	75
Concepción	✓ No quema, 100% en áreas de café	No datos
	✓ Labranza mínima, 20%	No datos
	✓ Siembra en curvas a nivel, 100% en café	No datos
	✓ Barreras vivas	No datos
	✓ Cortinas rompevientos	No datos

Fuente: Ficha agroforestería, Proyecto AGUA, 1999.

6.4.5 Asistencia técnica y capacitación.

La asistencia técnica está enfocada a mejorar el uso y/o manejo de las prácticas de cultivo, insumos, crianza de aves y ganadería, control de plagas y enfermedades, protección del suelo y uso de créditos. Las instituciones logran este objetivo a través de capacitaciones a los agricultores productores y control de los cultivos.

En el siguiente cuadro se detalla las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan asistencia técnica en las diferentes comunidades y el tipo de asistencia que brindan.

**Cuadro No 24 Asistencia Técnica y Capacitación,
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Cantón/ casero	Nombre de Institución	Tipo de Asistencia Ofrecida			Área de Capacitación
		Insumos	Capacitación	Técnica agropecuaria	
San Francisco	No posee				
San Francisco	asistencia técnica				
Las Cruces	No posee				

Cantón/ caserio	Nombre de Institución	Tipo de Asistencia Ofrecida			Área de Capacitación
		Insumos	Capacitación	Técnica agropecuaria	
	asistencia técnica				
El Zapote	ASDI			X	Manejo de crédito para crianza de gallinas
Alejandro	No posee asistencia técnica				
Cimarrón	No posee asistencia técnica				
El Recreo	No posee asistencia técnica				
El Recreo	No posee asistencia técnica				
Loma Alta	Veterinarios sin Fronteras		X		Tratamiento de Tórsalo en ganado vacuno
Loma Alta	CODECO	x		x	Granos básicos
	CARITAS	x		x	Granos básicos
El Tablón		x		x	Granos básicos
El Tablón	CODECO				
	Veterinarios sin Fronteras			X	Tratamiento de Tórsalo en ganado Vacuno
	PROCOMES			x	Créditos agrícolas
	CENTA			x	Parcelas demostrativas granos básicos
Los Muñoz	CODECO	x		x	Granos básicos
	CENTA			X	Parcelas demostrativas granos básicos
Cerna	PROCOMES			x	Créditos agrícolas, granos básicos
Virginia				x	Créditos agrícolas granos básicos
Virginia	PROCOMES				
chavarría	No posee asistencia técnica				
Vacas Gordas	No posee asistencia técnica				
Colón	No posee asistencia técnica				
Colón	No posee asistencia técnica				
El Berrinche	No posee asistencia técnica				
Corozal				X	Vivero cultivo de Marañón
corozal	CENTA				
	Veterinarios sin Fronteras	X		X	Donación de reses y cerdos a familias
Río Los Bueyes	IBE			x	Granos básicos
	IBE-FIAES			X	Zoocriaderos Venados, interrumpido
Las Piletas	No posee asistencia técnica				
Las Piletas	No posee asistencia técnica				
San Felipe	No posee asistencia técnica				
Sn Felipe	No posee asistencia técnica				

Cantón/ caserío	Nombre de Institución	Tipo de Asistencia Ofrecida			Área de Capacitación
		Insumos	Capacitación	Técnica agropecuaria	
Arriba					
Sn Felipe Abajo	ASDI			x	Granos básicos
Casa de Zacate	No posee asistencia técnica				
San Isidro San Isidro	PROCOMES			x	Créditos granos básicos
	CARE		x		Conservación de suelos, créditos agrícolas
	Veterinarios sin Fronteras		X		Conservación de suelos y sanidad animal
Santa Cruz Santa Cruz	CENTA	x		x	Semilla granos básicos(intercambio)
	Veterinarios sin Fronteras		X		Conservación de suelos, créditos
Talpetates Talpetates	IBE			x	Conservación de suelos granos básicos
	CENTA-MAG			X	Granos básicos
Higueral	No posee asistencia técnica				
Las Burras	IBE			x	Conservación de suelos, granos básicos y ganadería
Los Carballo	IBE			x	Conservación de suelos, granos básicos y ganadería
Las Delicias	FUNDESA			x	Granos básicos
San José San José El Centenario	No posee asistencia técnica				
San Lorenzo San Lorenzo El Mono La Mediagua La Concha	No poseen asistencia técnica				
Concepción Concepción	No posee asistencia técnica				

Fuente: DRPEG Proyecto AGUA, 1999.

6.4.6 Nivel de participación de la familia en actividades productivas

Se observa la participación del grupo familiar en las actividades productivas. Las actividades agropecuarias son desarrolladas por un 60% por los hombres, las mujeres aportan aproximadamente un 30% y los niños un 10%. Las mujeres y niños realizan tareas como la limpia, siembra, acarreo(plantas, agua y leña), lleva la comida al lugar de los cultivos, en la recolección, desgrane y abonado. y cosecha. Los niños son

responsables del cuidado de los animales casa (vacas, caballos), las mujeres en el cuidado de aves y cerdos.

El grupo familiar se incorporan también en las actividades agrícolas de las fincas de café, tanto en la recolección del grano como en el mantenimiento de las fincas.

7. RECURSOS NATURALES

7.1.- Recursos hídricos

De acuerdo al Plan Maestro de Desarrollo de los Recursos Hídricos, PLAMDARH, la mayor parte de Berlín se localiza en la región hidrográfica "A" y tan sólo una pequeña parte de la porción sur-este se encuentra en la región "G". Al nivel de la cuenca del río Lempa se establece su ubicación en la parte baja, la cual por poseer áreas de mayor complejidad para fines de evaluación de los recursos se divide en 3 zonas de elevación: alta, media y baja; correspondiendo Berlín a la zona alta de la cuenca baja del río Lempa.

7.1.1 Principales ríos y quebradas

De acuerdo a resultados obtenidos durante el recorrido por los cantones y caseríos de Berlín, los cuerpos de agua que riegan este municipio son: río Lempa, río Lempita o Cauce Viejo, río Nuevo, Los Bueyes, río Rion, río El Júcaro o Mechofique, 21 quebradas. y un pantano de 4 Km. de longitud. El cuadro No 24 se muestra los principales ríos y quebradas por subcuencas.

**Cuadro 25. Principales Ríos y Quebradas
 Municipio de Berlín, departamento de Usulután**

Sub Cuenca	Río / Quebrada	Longitud Km.	Recorrido / Observaciones
Subcuenca 3	Río El potrero	8.5	Nace 9.2 Km al W de La ciudad de Jiquilisco, Corre de N a S, Permanente
Subcuenca 20	Río Rion	14	Corre de E a W, permanente.
	Río Virgen o Montañita	16.4	Corre de NE a SE, permanente.
	Río Cuarenteño	12.5	Corre de E a W, permanente.
	Río Los Ranchos	12.5	Corre de E a W, permanente
	Río La Birragua	no dato	Corre de N a S, permanente.
	Qda. El Planón	7	Corre de N a S, permanente.
	Qda. El Castaño	5	Corre de E a W, Invierno.
	Qda. El Tigre	3.5	Corre de SE a N. Invierno
	Qda. Angostura	no dato	Corre de N a S, invierno

Sub Cuenca	Río / Quebrada	Longitud Km.	Recorrido / Observaciones
	Qda. El Tortugo	no dato	Corre de N a S, invierno
	Qda. El Beneficio	8	Corre de E a W, Invierno.
	Qda. Las Hornilla	1.9	Corre de N a S, invierno
Subcuenca 21	Qda. La Pita	1.5	Corre de N a S, invierno, desemboca en río Lempa.
Subcuenca 22	Río el Jicaro	3.5	Nace a 11.7 Km. al W de La ciudad de Berlín. Corre de S a N y desemboca en el Río Lempa.
Subcuenca 23	Río Los Bueyes	7	Nace a 6.5 Km. al W de la ciudad de Berlín, corre de SE a NW, permanente.
	Qda. Río Blanco	5.5	Corre de SE a NW, desemboca en el Río El Jicaro, Invierno.
Subcuenca 24	Río Nuevo	12	Corre de SE a NW, permanente
	Qda. San Isidro	4.1	Nace a 2.4 Km al NW de la ciudad de Berlín. Corre de SE a NE. Desemboca en la Qda El Pozon de Invierno.
	Qda. El Pozon	8	Nace a 1.9 Km de Berlín desemboca en la Qda. Cabo de Hacha, corre de SE a NW de invierno.
	Qda. Cabo de Hacha	2	Nace a 9.1 Km. al NW de la ciudad de Berlín, desemboca en el Río Nuevo. Corre de SE a NW.
Subcuenca 25	Río Lempita o Cauce Nuevo.	5.4	Corre de NE a SW, permanente.
	Qda. Quequisque.	2.5	Nace a 3,8 Km al N de Berlín, corre de SE a NW, se une a una Qda. Sin nombre y forma la Qda El Mangle de Invierno.
	Qda. El Hule.	4	Nace a 6.6 Km al N de Berlín, Corre de S a N. Es de invierno
	Qda. El Flor	2.5	Nace a 7.2 Km al N de Berlín, Corre de S a N. Es de invierno.
	Qda El Mangle	7.5	Nace a 3 Km de Berlín, recibe afluencia de la Qda. el Quiquisque. Corre de SE a NW. Es de invierno.
	Qda El Tigre	3.5	Nace a 6.9 Km al NW de Berlín, Corre de SE a NW. Es de invierno
	Qda.El Saltillal	10	Nace a 4.3 Km al NW de Berlín, Corre de SE a NW. Es de invierno
	Qda. Salto De cerna	2.5	Nace a 6 Km al NW de Berlín, desemboca en la Qda.Las golondrinas Corre de SE a NE. Es de invierno.

Sub Cuenca	Río / Quebrada	Longitud Km.	Recorrido / Observaciones
	Qda Las Golondrinas.	7	Nace a 5 Km al NW de Berlín, recibe afluencia de la quebrada Salto de Cerna, corre de SE a NW, es de invierno
	Qda. El Higo o La Cueva	9	Nace 4.7 km al NW de Berlín desemboca en la quebrada El Zaltillal, corre de SE a NW, es de invierno

Fuente: Fichas de Recursos Naturales, Proyecto AGUA, 1999
 Almanaque Geográfico de El Salvador

7.1.2. Fuentes o manantiales

En el área rural del municipio de Berlín se localizan nacimientos en los cantones: El Recreo, Virginia, Las Delicias, San Felipe, Las Piletas, Santa Cruz, y El Tablón, que abastecen a los pobladores de su comunidad y comunidades vecinas en la época de invierno y mediados del verano, la distancia promedio que oscila entre las comunidades y los nacimientos es de 50 a 3,000 metros (Taller Participativo, Proyecto AGUA, 1999).

Existen también 7 nacimientos que ubicados con el Cantón Talpetate, los que ofrecen condiciones para desarrollar proyectos de abastecimiento de agua potable y así poder cubrir la demanda de las comunidades aledañas. cuadro 26 y 26.1

**Cuadro 26 Principales Fuentes, Manantiales y Pozos
 Municipio de Berlín, departamento de Usulután**

Cantón/ caserío	Subcuenca	Tipo de fuente	Ubicación	Uso
San Lorenzo/ La Concha	3	Nacimiento	Caserío La Concha	Consumo humano
Sn Felipe Abajo	20	Nacimiento		Consumo humano
Las Puertas				Consumo humano
El tablón				Consumo humano
Virginia				Consumo humano
Talpetates				Consumo humano
Delicias				Consumo humano
Río Los Bueyes				Consumo humano

Fuente: Talleres participativos, Proyecto Agua SalvaNATURA, 1999.

* Este caserío se abastece del nacimiento río La Plata que se encuentra en Cerro Tecapa del municipio de alegría.

**Cuadro 26.1. Nacimientos Permanentes
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

No	Nombre de nacimiento	Ubicación	Caudal L/S
BR-1	Viuda de Guandique	Cantón Talpetate	-----
BR-2	Río Nuevo	Cantón Talpetate	30.3
BR-3	Loma El Coyo1-1	Cantón Talpetate	25.2
BR-4	El Chorrón	Cantón Talpetate	26.9
BR-5	El Cacahuenance	Cantón Talpetate	25.2
BR-6	Loma El Coyo1-2	Cantón Talpetate	2.0
BR-7	Loma El Coyo1-3	Cantón Talpetate	2.0

Fuente: Plan municipal de agua y saneamiento para el año 2,000 del área rural, municipio de Berlín ANDA/UNICEF, 1994. talleres participativos, Proyecto AGUA, 1999

7.2 Suelos y Relieve

7.2.1 Formaciones geológicas

En el municipio de Berlín todas las rocas son de origen volcánico, consistiendo en lavas básicas, aglomerados, piroclásticos intermedios-ácidos con intercalación de tobas y tufitas, agrupándose en las formaciones de San Salvador y El Bálsamo.

Formación San Salvador:

La formación San Salvador está constituida por piroclásticos con intercalación de lavas básicas y tufitas. Los piroclásticos consisten en lapilli, cenizas, escorias y polvo volcánico. Estos cubren el 85% del área de este municipio. El sector noreste está cubierto por sedimentos aluviales (piroclásticos retrabajados) Estas son las rocas más jóvenes del cuaternario Holoceno-Pleistoceno.

Formación Bálsamo

La roca de esta formación consiste en lavas básicas y aglomerados cubiertos parcialmente por tobas y tufitas, las que afloran en el sector oeste del municipio, perteneciendo al Plioceno. (ANDA/UNICEF: 1994)

De acuerdo a las formaciones geológicas se encuentran:

- Qv: Lava cuaternaria, básicas, basálticas y andecíticas en la interrelación de materiales piroclásticos y permeabilidad alta media.

- QP Piroclásticos cuaternarios con intercalación de tobas líticas y fundidas.
- El cuadro No 27 muestra las características geológicas del municipio de Berlín.

**Cuadro No.27 Formaciones Geológicas.
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Unidad geológica	Descripción	Area (Ha)
Aluviones, localmente con intercalaciones piroclásticas	Lavas cuaternarias, permeabilidad media a baja	2091.86
Efusivas andesíticas y basálticas: piroclásticas	Lavas cuaternarias, permeabilidad alta a media	2882.06
Efusivas andesíticas basálticas	Piroclásticas cuternarias, permeabilidad media a baja	1056.55
Piroclásticas acidas, epiclásticas volcánicas, (tobas color café)	Sedimentos aluviales recientes permeabilidad alta	3604.07
Total		9634.54

Fuente : MAG – DGRNN, proyecto FAO- CENTA Holanda.

7.2.2. Mapa Pedológico

Los suelos del municipio pertenecen al grupo aluvial (fase ligeramente inclinada) latosoles arcillo rojizo y litosoles (fase pedregosa superficial de ondulada a montañosa muy accidentada) y andisoles, la mayoría de estos suelos son de origen volcánico; corriente de lavas, andesitas y basaltos que pertenecen a la unidad geológica de la formación San Salvador. También existe una parte del municipio cercana al río Lempa, específicamente en el costado sur oriente de la subcuenca del río Jiotique.

El área de volcanes de Tecapa en su mayoría esta formada por lavas cuaternarias y tobas efusivas, andesíticas y basálticas, por su grado de consolidación permite la infiltración del agua lluvia a gran escala, a lo que se debe agregar la buena cobertura con plantaciones de café; contribuyendo así a incrementar la infiltración de la escorrentía superficial. El sector cercano al río Lempa está formado por materiales similares a los del volcán de Tecapa, pero su cobertura vegetal está degradada por el cultivo de granos básicos que exige un uso intensivo del suelo por lo que la escorrentía es un poco mayor, aunque conserva condiciones de buena infiltración. En este sector existe fuerte presencia de sedimentos aluviales formados por gravas, arenas, limos y arcillas.(Ver Anexo 3). El cuadro No 28 presenta un resumen descriptivo de la pedología del municipio

**Cuadro 28 Mapa Pedológico
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután.**

Clasificación Pedologica	Descripción	Area (Ha)
Aluviales	Fase ligeramente inclinada	2860.31
Andisoles	Suelos de origen volcánico	5163.31
Latosol arcillo rojizo	Fases de cenizas volcánicas profundas de onduladas a fuertemente alomadas	6237.42
Litosoles	Fase pedregosa superficial de ondulada a montañosa muy accidentado	17.49
total		14,278.53

Fuente : MAG – DGRNN, proyecto FAO- CENTA Holanda.

7.2.3 Pendiente

Las pendientes predominantes en la zona del municipio de Berlín oscilan entre 10% a 100% en las pendientes menos del 10% no requiere de obras de conservación de suelos y se puede sembrar cultivos anuales, pendientes de 10 a 60% se encuentran principalmente cubiertos por pastos, malezas y algunas parcelas con cultivos anuales. Pendientes mayores de 60% requiere de cultivos de cobertura, obra de conservación de suelos y siembra de árboles frutales (cultivos perenne)

7.2.4 Elevaciones máximas y mínimas.

La elevación máxima del municipio es de 1,540 msnm que corresponde a la cuspide del cerro la Palma, ubicado en el cantón San Lorenzo al sur oeste de la Ciudad de Berlín; a una altura menor, se encuentra la Montaña plan de la Argelia a 1,400 msnm; a 1.078 metros, se encuentra la montaña El Cimarron del cantón San Francisco. La mayoría de estas elevaciones están cultivadas con café.

Según el cuadrante 2456-II del levantamiento general del suelo 1959, la altura mínima es de 20 msnm y corresponde a lo valles bajos del municipio.

7.2.5 Uso Potencial del suelo

En el municipio de Berlín se encuentran las siguientes unidades de suelo, según ficha de Agroforestería, las cuales se detallan en el cuadro No 29.

**Cuadro No.29 Clasificación Agrológica del Suelo
 Municipio de Berlín**

Clase Agrológica	Aptitud	Extensión (Ha)
II	Apto Para cultivos anuales	1434.80
III	Apropiado para cultivos de aradura en distintos sistemas	330.30
IV	Apto para producción ganadera y cultivos permanentes	1800.42
V	Apto para cultivos permanentes	287.66

65

Clase Agrológica	Aptitud	Extensión (Ha)
VI	Apto para cultivos permanentes	3685.66
VII	Suelos con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos. Restringen su uso para cultivos permanentes como bosques y praderas los cuales requieren un manejo muy cuidadoso. Estos suelos tienen limitaciones permanentes y en general son pendientes muy abruptas y suelos muy superficiales.	5373.10
VIII	Suelos de esta clase están restringidos para el uso agrícola. Aptas únicamente para vegetación permanente de protección, vida silvestre o recreación.	1327.07
		14,239.01

Fuente mapas podológicos del centro nacional de registros y MAG-DGRNN, proyecto FAO-CENTA Holanda.

7.2.6 Uso actual del suelo

El uso actual de la mayor parte de los suelos del municipio de Berlín es con fines agrícolas, de acuerdo a las fichas de agroforestería la mayoría de cantones se dedica al cultivo de café, entre los cuales están en los cantones: San José, San Lorenzo, Concepción, El Tablón, San Juan Loma Alta, Las Delicias, San Felipe, San Francisco, El Recreo y San Isidro. (Fichas de agroforestería, 1999)

En total se cultiva 1027.85 HA. las cuales se califican en tres categorías, según la altura en que se encuentran: café bajo (400 a 800 M. snm.); café de altura (800 a 1200 M. snm.) y estricta altura (1200 a mayor M. snm.) Se desconoce el dato de producción de qq/mz.

En cuanto a las variedades de café prevaecientes en el municipio predomina la variedad Borbón en áreas de estricta altura, mientras en la parte media y baja esta siendo sustituida por la variedad pacas. Además en la zona media del municipio existen áreas cultivadas con granos básicos (maíz, frijol y maicillo en los sistemas de monocultivo, asocio y relevo). Cuadro 31.

**Cuadro No. 30 Mapa de uso actual del suelo.
 Municipio de Berlín, dpto. Usulután.**

Uso Actual	Area (Ha)
Bosques Naturales	1,317.85
Café	1,027.85
Cuerpos de agua	0.0
Pastos Granos Básicos	2,636.7
Total	4,982.4

Fuente : fichas de agroforestería, proyecto AGUA, 1999.

7.3. Biodiversidad

7.3.1. Areas naturales

El cuadro No 32 detalla las zonas de vida existentes en el municipio de Berlín, en donde se demuestra que la mayor área de vida es el bosque húmedo subtropical, transición a tropical.

**Cuadro No 31 Zonas de vida según Holdridge
 Municipio de Berlín Usulután.**

Leyenda	Descripcion	Area (Ha)
bh-s	Bosque húmedo subtropical	3338.43
bh- s	Bosque húmedo subtropical, transición a tropical	4334.60
bh-s (c)	Bosque húmedo subtropical a tropical, transición a sub húmedo	2415.8
bh-s (c)	Bosque húmedo subtropical (con biotemperatura < de 24 grados centígrados)	3767.5
bmh-s	Bosque muy húmedo sub tropical, transición a húmedo	381.31
		14,237.64

Fuente : MAG – DGRNN, proyecto FAO- CENTA Holanda

7.3.2 Especies vegetales dominantes.

Ingas, Manzana rosa, Cedro, Laureles, Roble, Ciprés, Nogal, Tempisque, Jiote, Caulote, Guarumo, Ojushte, Conacaste, Pito, Amate, Mulato, Maquilishuatl, Tambor, Mora, Gravileo, Flor amarilla, Frijolillo, Tecomasuche, Almendro de Río, Carreto, Cuajachotes, Polvo de Queso, Guanacaste, Trompillo, aguacate, cítricos, jocote, Mango, Carao, aceituno, Guayabillo, Copinol, Matazano, Zapote, Mamey, Mango Llano, Espino Blanco, Quebracho, Carbón, Chaperno, Huilihuiste, Tempisque, Pacún, Huesito, Copinol, Calabozo, Mezcal, Copalchi, Iscanal, Crucito, Castaño, Jobo, Diente de chucho, Tecomasuche, Chupa miel, Cabra Aceituno, Sombra de almohada, Mala cara, Zorra,

Chaquiro, Cobano, Salamo, Tebarinto, Mezcal, etc. (Fichas de Agroforestería, Proyecto 1999).

7.3.3 Especies animales dominantes

Los pobladores de la zona rural manifiestan que hay una reducción de las especies silvestres a tal grado que algunas especies ya no existen y otras están a punto de desaparecer. Los animales que identificados los participantes en los talleres se detallan a continuación:

Aves. Perico,s Chiltotas, Guarda barrancos,Palomas (varias especies) ,Tucán Verde, Chiltota, Gorriones Gaviotas, Gavilanes, Zopez ,Chilipios.

Reptiles. Lagartos, Lagartijas, Garrobos,Iguanas, Tenguereches, Garrobos, Culebras

Mamíferos. Ardillas, Taltuzas, Gato de monte, Cuzucos, Zorrillos, Tacuazín, Conejos, Comadreas, Venados, Tepezcuientle, Ratones, Hurón, Zorrillo.

Crustáceos .Cangrejos, Camarón de río.

Peces. Cuatrojos Juilín, Bagre, Chimbolo

7.4 Características Climáticas

La mayor parte del territorio del municipio es caluroso. En el lado sureste del municipio es fresco y agradable debido a la elevación del terreno y a la existencia de una abundante vegetación.

7.4.1 Temperatura ambiental

De acuerdo a la clasificación de Kooper, Sapper y Laurer pertenece a los tipos de tierras caliente y templada.

Tierra caliente (Sabana Tropical Caliente) comprende elevaciones de 0.0 a 800 M. snm. Las variaciones de temperatura anual son de 25 a 28 grados centígrados, con una precipitación media anual de 1900 mm. los cultivos predominantes son cereales, pastos y caña de azúcar.

Tierra Templada: Sabana Tropical Calurosa comprende elevaciones de 800 a 1200 M. snm. Las variaciones de temperatura anual es de 20° a 22° grados centígrados. (PROMESA: 1999)

7.4.2 Precipitación

El índice pluvial oscila entre los 1600 y 2200 milímetros

7.4.3 Canícula

En la cabecera del municipio se encuentra la estación climatológica de categoría CO₃ ubicada a 13° 29 LN y a 80° 32 LO en una elevación de 1040 M. snm. La cual reporta que la canícula se da en los meses de julio y agosto con precipitación promedio de 230 mm en julio 265 mm en agosto (Almanaque salvadoreño, 1993 y MAG).

8. PRINCIPALES PUNTOS DE CONTAMINACIÓN POR DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

El casco urbano de Berlín es la única zona que cuenta con alcantarillado para aguas negras. Los desechos líquidos (aguas negras) y los desechos del rastro municipal son vertidos en la quebrada La Calzadona, sin ningún tipo de tratamiento. Actualmente están realizando los estudios para instalar una planta de tratamiento de estos desechos. En esta quebrada también se depositan los desechos líquidos de la Planta Geotérmica RT-11.

La quebrada La Calzadona desemboca en el Río San Simón de donde se abastecen los caseríos San José Montañita, Montañita Jícaro, Loma Alta, El Recreo, El Jícaro, Los Horcones y San Benito.

En el siguiente cuadro se detallan los principales puntos de contaminación por desechos sólidos y líquidos en el municipio.

**Cuadro No 32.Principales Puntos de Contaminación.
 Municipio de Berlín, Departamento de Usulután**

Tipo de contaminación	Lugar	Efectos en la comunidad	Origen	Tratamiento	Observaciones
Desechos líquidos industriales.	Cantones Zapotillo y Montañita.	Dstrucción de vida acuática y contaminación de agua para consumo.	Planta geotérmica	Reinyección	La contaminación se incrementa en invierno.
Aguas negras	Qda.la Calzadona	Contaminación de agua para consumo y enfermedades de origen hídrico	Alcantarillado del casco urbano de Berlín.	Ninguno.	Se requiere la construcción de un sistema sanitario de eliminación de aguas negras.
Basurero a cielo abierto	Cantón Concepción	Enfermedades transmitidas por vectores, Infecciones respiratorias agudas, Contaminación del agua, muerte de animales por consumo de basura y malos olores.	Basuras procedentes de Berlín.	Ninguno.	Se requiere la construcción de un sistema sanitario de eliminación de basuras.
Desechos	Casco	Enfermedades	Rastro	Ninguno.	Se requiere de un

Tipo de contaminación	Lugar	Efectos en la comunidad	Origen	Tratamiento	Observaciones
líquidos y sólidos a la calle	urbano	infecciosas y malos olores.	municipal		control fitosanitario constante del MSPAS.

9 PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL MUNICIPIO IDENTIFICADOS POR LAS COMUNIDADES

Los principales problemas del municipio fueron identificados por las personas representantes de cada uno de los caseríos, quienes participaron en los talleres participativos. Como puede verse en el cuadro En rubro que más coincide entre los cantones es la falta de agua a excepción del casco urbano de Berlín.

**Cuadro 33. Principales Problemas
 Municipio de Mercedes Umaña, Departamento de Usulután**

Cantón	Percepción por genero	Servicios básicos	Recursos naturales	Producción agropecuaria	contaminacion	Sociales y economicos
San Francisco	H	Falta de agua	Deforestación	Falta de recursos económicos	Contaminación de agroquímicos	Desempleo
	M					
El Recreo	H	Falta de agua	Deforestación	Falta de recursos económicos	Contaminación de geotérmica	Desempleo
	M					
Loma Alta	H	Calles mal estado	Deforestación	Falta de recursos económicos	Basura	Desempleo
	M					
Tablón	H	Falta de agua	Deforestación	Falta de créditos	Humo cocina	Desempleo
	M				Aguas estancadas	
Virginia	H	Falta de agua	Deforestación	Falta de recursos económicos	Falta de servicios sanitarios	Drogas
	M			Insumos caros		Delincuencia
Colón	H	Falta de agua	Deforestación	Falta de recursos económicos	Contaminación de agroquímicos	Desempleo
	M			Insumos caros		
Corozal	H	Falta de agua	Deforestación	Insumos caros	Proliferación de sancudos	Delincuencia
	M				Excretas al aire libre	Desempleo
Las Piletas	H	No asistieron	Quemas de tierra	Falta de dinero	Falta letrinas	Pobreza
	M	Falta agua				
San Felipe	H	Falta agua	Deforestación	Plagas en cultivos	Aguas contaminadas	Delincuencia
	M			Falta de tierra		
San Isidro	H	Falta agua	Deforestación	Ataque vampiros	Contaminación agua	Desempleo
	M			Falta crédito		
Santa Cruz	H	Falta agua	Deforestación	Falta de tierra	Basuras	Desempleo
	M				Cerdos sueltos	
Talpetates	H	Falta agua	Deforestación	Insumos caros	Contaminación agroquímicos	Delincuencia
	M				Excretas aire libre	Desempleo

Cantón	Percepción por género	Servicios básicos	Recursos naturales	Producción agropecuaria	contaminacion	Sociales y económicos
Las Delicias	H	Falta agua	Deforestación	Plaga de ligosas	Contaminación agroquímicos	Desempleo
	M				Contaminación de agua	Pobreza
San José	H	Falta agua	Deforestación	Insumos caros	Basura	Desempleo
	M			Falta de tierra	Agua contaminada	
San Lorenzo	H	Falta agua	Deforestación	Falta asistencia técnica	Pulpa de café	Desempleo
	M				Basura	
Berlín	H	Falta alcantarillado	Deforestación	Falta de crédito	Basura	Delincuencia
	M					Desempleo

Fuente: Talleres rurales participativos, fichas de visita previa Proyecto AGUA.1999.

10. CONCLUSIONES.

- El municipio de Berlín actualmente cuenta con 6 sistemas de agua potable, los cuales abastecen solamente al 40 % de la población total, el resto se abastece de otras fuentes como ríos, nacimientos, aguas lluvias o compra de otros lugares aledaños. De tal manera que la inaccesibilidad de agua para consumo humano es el principal problema que afrontan las comunidades rurales del municipio de Berlín. De los 16 cantones del municipio en 12 de ellos, las personas manifestaron su preocupación por este servicio vital.
- Se desconoce la calidad del agua para consumo humano, por lo tanto es importante realizar de manera conjunta con el MSPAS, MAG, CENTA y otras instituciones afines, acciones conjuntas como exámenes físico, químico y bacteriológico, actividades educativas tendientes a fomentar la participación de la población en actividades relacionadas con el tratamiento de agua y la protección de zonas de recarga hídrica. Pues de las 7 fuentes de agua identificadas ninguna de ellas está protegida.
- La cobertura de energía eléctrica en la zona rural es deficiente, 28 caseríos no cuentan con energía eléctrica y los caseríos que poseen la cobertura es deficiente.
- Las vías de acceso de los cantones y caseríos se encuentran en mal estado, principalmente en el caserío San Felipe, Las Piletas y Corozal que los caminos son intransitables durante el invierno y verano, inclusive caminando.
- Con respecto al tema de salubridad y saneamiento en este municipio la cobertura de letrinas es del 81% , sin embargo, la mayoría de éstas se encuentran en mal estado y sin buen mantenimiento y otras fuera de uso. Solamente en el casco urbano cuenta con un servicio de recolección de desechos sólidos.
- Las acciones que realiza los promotor de salud del MSPAS, en torno al saneamiento básico son mínimas en relación a la demanda, éstos se incorpora mayormente en labores de inmunización y control de niños y embarazadas.

- En Berlín existen centros educativos en todos los caseríos, pero la mayoría de estos cubren únicamente hasta tercer grado o en el mejor de los casos hasta sexto grado, por otro lado algunas de ellas no cuentan con la infraestructura adecuada y con el material didáctico necesario. La población escolar la constituye el 34% de la población total.
- El deterioro del medio ambiente se manifiesta en los ríos contaminados, los suelos erosionados, la deforestación y otras. Existen 1,317.85 Ha. de bosque natural que no se les protege adecuadamente y están expuestos a la expansión de la agricultura y el crecimiento habitacional por lo que el recurso, flora y fauna están sometidas a riesgo de extinción. La población reconoce esta situación como un problema que les afecta directamente pues en 15 cantones la deforestación fue identificada como una de las problemáticas, la quema de tierras es otro problema identificado.
- Se ha constatado un uso excesivo de agroquímicos generando una contaminación en las aguas de los ríos y los suelos. Por otro lado la asistencia técnica que brindan las instituciones agropecuarias presentes en la zona es mínima, en relación a la totalidad del municipio.
- Los deficientes recursos económicos le afectan considerablemente en la producción agrícola, al igual que el hecho de no tener acceso a créditos y a tierras. La población manifestó su preocupación respecto a esta problemática.
- Las fuentes de contaminación de agua más frecuentes en la zona son por las aguas negras provenientes del casco urbano del municipio de Berlín, las basuras mal dispuestas, los agroquímicos y los desechos líquidos vertidos por la Plata Geotérmica.
- En el municipio existen mínimas fuentes de empleo permanente que generen ingresos económicos, esta situación afecta principalmente a las familias rurales, incidiendo en su desarrollo social, pues en ocasiones se ven limitadas a participar en proyectos que requieren de una contraparte económica.
- Se ha constatado un avance significativo de la organización de las comunidades y su interés por solucionar sus problemas.

- Los problemas identificados por los pobladores de este municipio a través de los Talleres Rurales Participativos con enfoque de Genero fueron el no acceso al agua potable, la deforestación, la contaminación generada por la Planta Geotérmica, el escaso recurso económicos para invertir en la agricultura y el desempleo.

• **11. Bibliografía**

- Alcaldía Municipal, Plan Participativo de Desarrollo Local, Municipio de Alegría, El Salvador, 1998.
- ANDA - UNICEF Plan municipal de agua y saneamiento del municipio de Berlín para el año 2000, El Salvador, 1994.
- Cruz Machuca, et al, Plan de Desarrollo Turístico para la Región conformada por los municipios de Alegría, Santiago de María y Berlín, departamento de Usulután, Tesis de graduación, Universidad Albert Einstein, El Salvador, 1998.
- DIGESTYC, Proyección de población al 2025, Dirección General de Estadística y Censo, San Salvador, 1999.
- DIGESTYC, Censos nacionales. de población V y IV de vivienda 1992, Dirección General de Estadística y Censos. Tomo IX. Usulután, El Salvador, 1996.
- IGN,. Monografía del Departamento de Usulután. Centro Nacional de Registro. Instituto Geográfico Nacional, El Salvador, 1986
- IGN, Diccionario Geográfico Nacional. Tomo I y II, San Salvador, Instituto Geográfico Nacional, El Salvador, 1996.
- IGN, Hoja cartográfica 2656 III, cuadrante Uslután, Escala 1:50000 y 1:25000, Instituto Geográfico Nacional, El Salvador 1994
- MAG, Levantamiento General de Suelos, cuadrante 2656 III, Escala 1: 50000, Usulután , Ministerio De Agricultura y Ganadería, El Salvador, 1992

- MAG, Almanaque Salvadoreño. Dirección de Recursos Naturales Renovables, División de Meteorología e Hidrología, Ministerio De Agricultura y Ganadería, San Salvador, El Salvador, 1999
- MAG, Plan Maestro de Desarrollo y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos. Documento Básico No. 12, Vol 2. Centro Nacional de Recursos Naturales, Ministerio De Agricultura y Ganadería, San Salvador, 1981
- MAG, Dirección de Recursos Naturales Renovables, Proyecto FAO-CENTA Holanda, Mapas de división cantonal , Agrológico, Zonas de vida y precipitación, Ministerio De Agricultura y Ganadería, El Salvador, 1999
- MSPYAS, Diagnósticos Comunitarios de Promotores de Salud, Fichas de consolidados sobre diagnósticos comunitarios. municipio de Berlín, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Usulután, 1999.
- MINED,Supersoría Educativa, Distrito II – II, Berlín, Usulután, Ministerio de Educación,El Salvador, 1999.
- PROMESA.Diagnostico de Recursos Naturales con énfasis en el recurso Hídrico, municipio de Berlín, El Salvador, 1999.
- PNUD, Plan Maestro de Desarrollo de los Recursos Hídricos, PLAMADUR, El Salvador, 1981.
- SRN, Diagnostico de Berlín, Secretaría de Reconstrucción Nacional, El Salvador, 1996
-

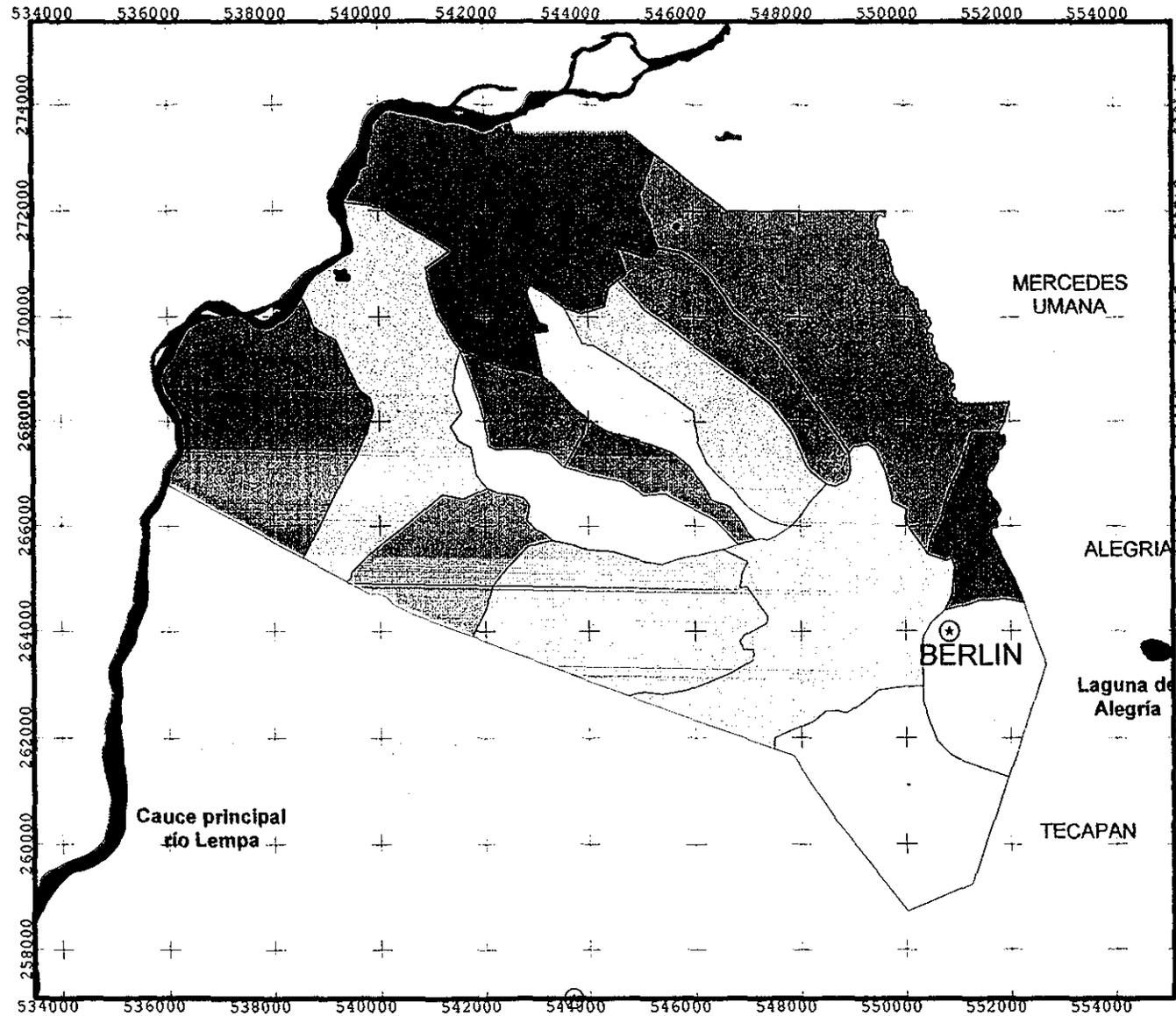
Municipio de Berlín

Mapa No.

Proyecto A G U A

Consorcio

CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL



DIVISION CANTONAL

Leyenda

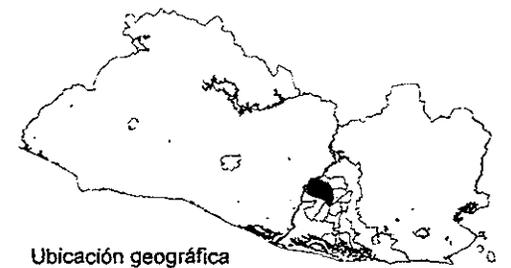
- COLON
- CONCEPCION
- EL COROZAL
- EL TABLON
- LA UNION
- LAS DELICIAS
- LAS PILETAS
- LOS TALPETATES
- SAN FELIPE
- SAN FRANCISCO
- SAN ISIDRO
- SAN JOSE
- SAN JUAN LOMA ALTA
- SAN LORENZO
- SANTA CRUZ
- VIRGINIA

Cuerpos de agua

Cabecera Municipal

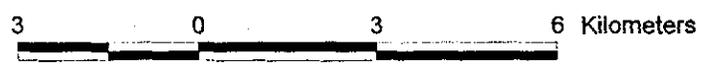
Escala 1:125000
Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente:
División Cantonal. Dirección General de Estadísticas y Censos.
Digitalizado por SIA-MARN de mapa escala 1:200000
Límite municipal: IGN cuadrantes 1:25000. Digitalizado por SIA-MARN



Ubicación geográfica
Municipio de Berlín

Enero 2000



79

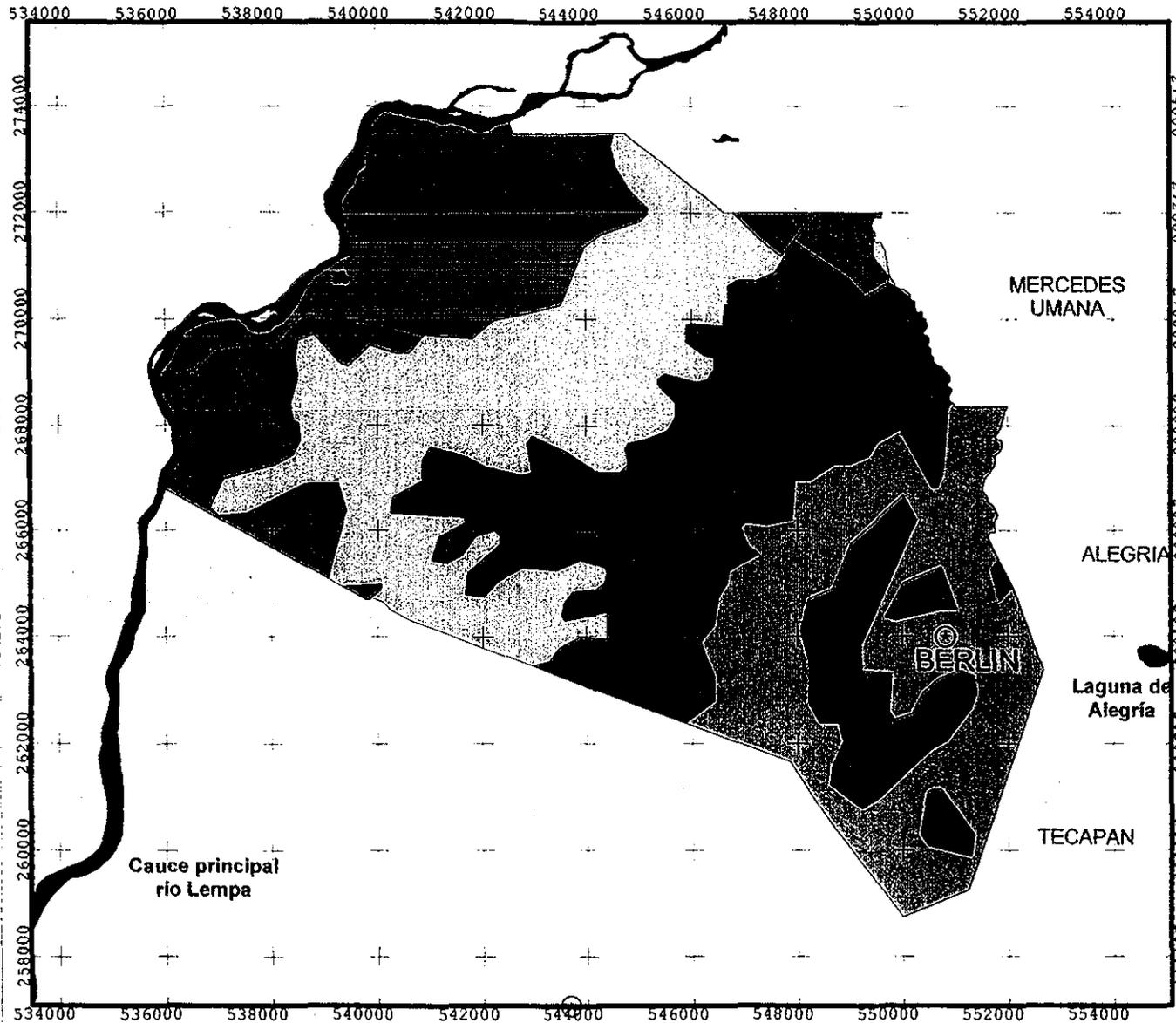
Municipio de Berlín

Mapa No.

Proyecto A G U A

Consorcio

CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL



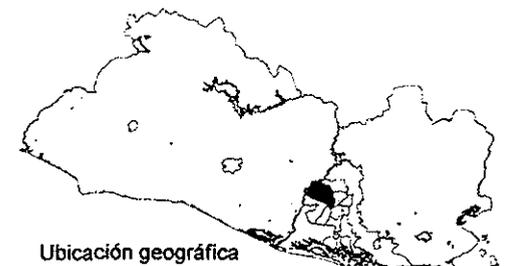
GEOLOGIA

Leyenda	Ha.
aluviones, localmente con intercalaciones de piroclásticas	2,091.86
efusivas andesíticas y basálticas: piroclásticas	2,882.06
efusivas andesíticas-basálticas	1,056.55
piroclásticas acidas, epiclastitas volcánicas (tobas color café)	4,644.48
piroclásticas acidas, epiclastitas volcánicas, tobas ardientes y fundidas; efusivas andesíticas	3,604.07
Cuerpos de Agua	
Cabecera Municipal	

Escala 1:125000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente:
IGN
Digitalizado por CENTA-FAO-HOLANDA
GCP/ELS004/NET "Agricultura Sostenible
en Zonas de Ladera"



Ubicación geográfica
Municipio de Berlín

Enero 2000



2 0 2 4 Kilometers

80

Municipio de Berlín

Mapa No.

Proyecto A G U A

Consortio
CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL

PEDOLOGIA

Leyenda	Ha.
	ALUVIALES 2,860.31
	ANDISOLES 5,163.31
	LATOSILES ARCILLO ROJIZOS 6,237.42
	LITOSILES 17.49
	Cuerpos de Agua
	Cabecera Municipal

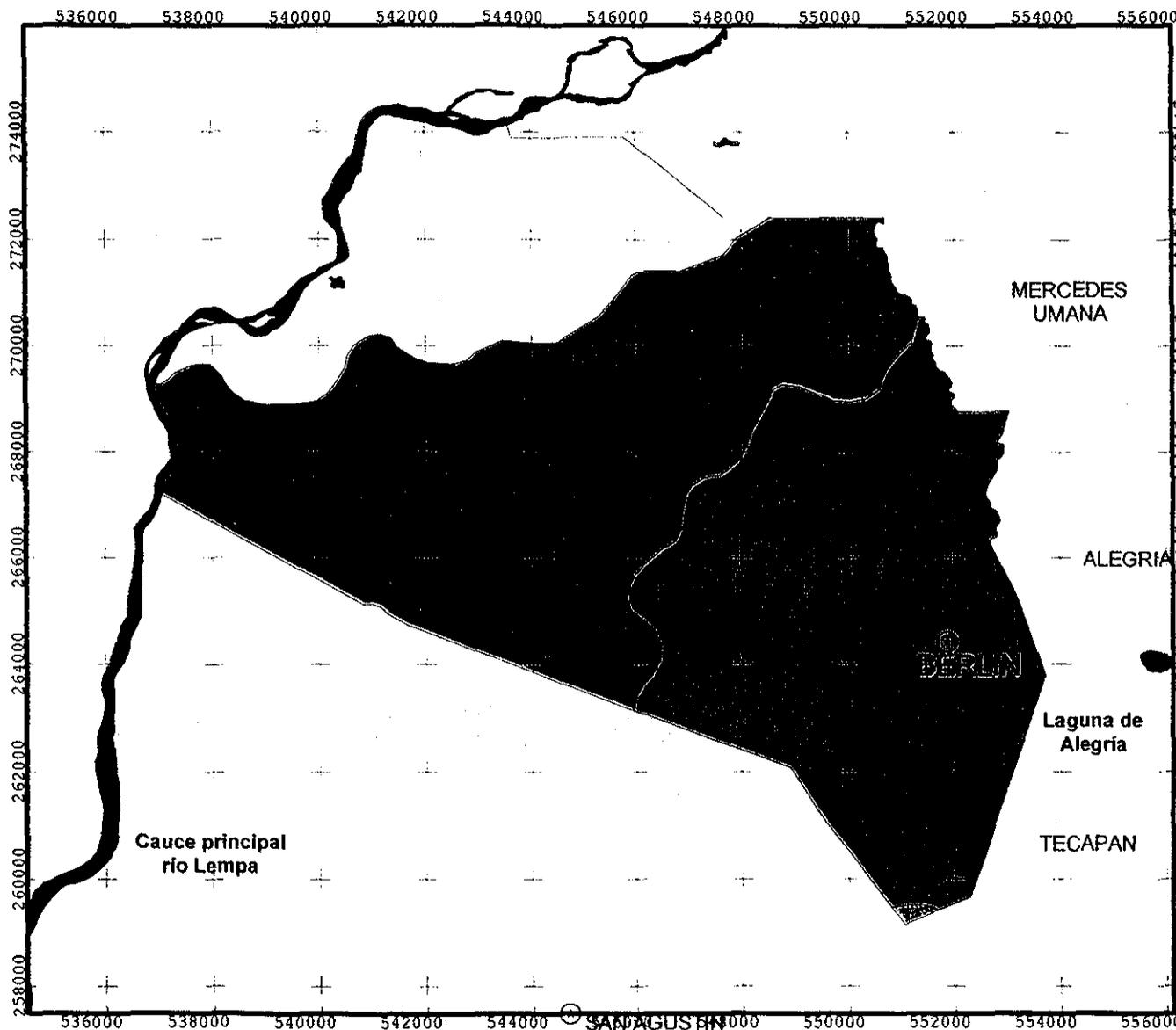
Escala 1:125000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente
MAG-DGRNR
Digitalizado por Proyecto FAO-CENTA-HOLANDA GCP/ELS/004/NET
"Agricultura Sostenible en Zonas de Ladera"



Enero 2000



2 0 2 4 Kilometers

81

Mapa No.

Municipio de Berlín

Proyecto A G U A

Consortio
CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL

AGROLOGIA

Leyenda	Ha.
	Clase_II 1,434.80
	Clase_III 330.30
	Clase_IV 1,800.42
	Clase_V 287.66
	Clase_VI 3,685.66
	Clase_VII 5,373.10
	Clase_VIII 1,327.07
	Zona Urbana 40.05
	Cuerpos de Agua
	Cabecera Municipal

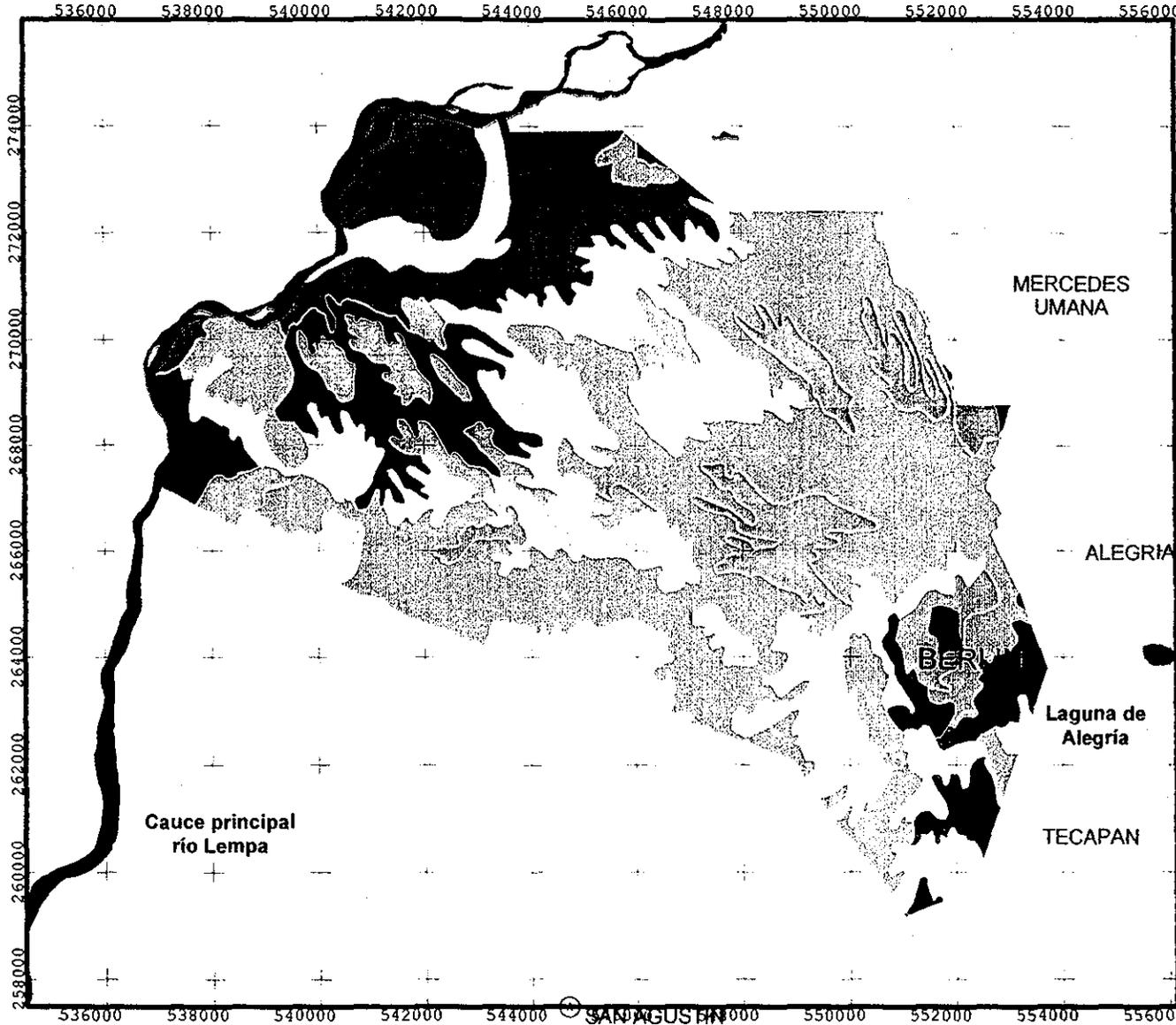
Escala 1:125000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente:
MAG-DGRNR
Digitalizado por Proyecto FAO-CENTA-HOLANDA GCP/ELS/004/NET
"Agricultura Sostenible en Zonas de Ladera"



Enero 2000



82

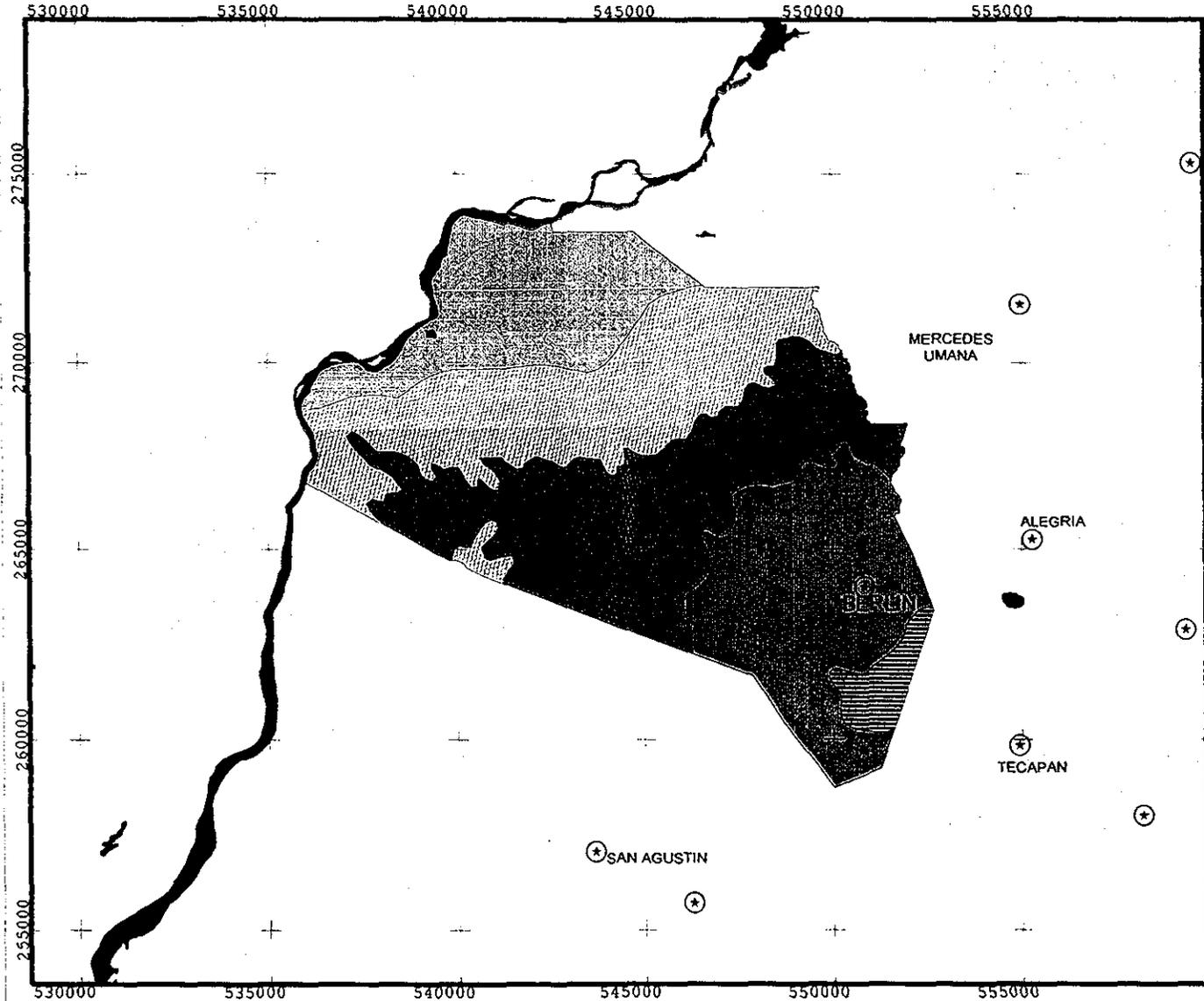
Mapa No.

Municipio de Berlín

Proyecto A G U A

Consortio

CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL



ZONAS DE VIDA Dr. L. R. Holdridge

Leyenda	Ha.
 bh-S	3,338.43
 bh-S V	4,334.60
 bh-S (c) <	3,770.06
 bh-S (c)	2,454.63
 bmh-S<	381.31

⊕ Cabecera Municipal

Escala 1:175000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente: DGRNR - MAG / CATIE



Ubicación geográfica
Municipio de Berlín

Enero 2000



83

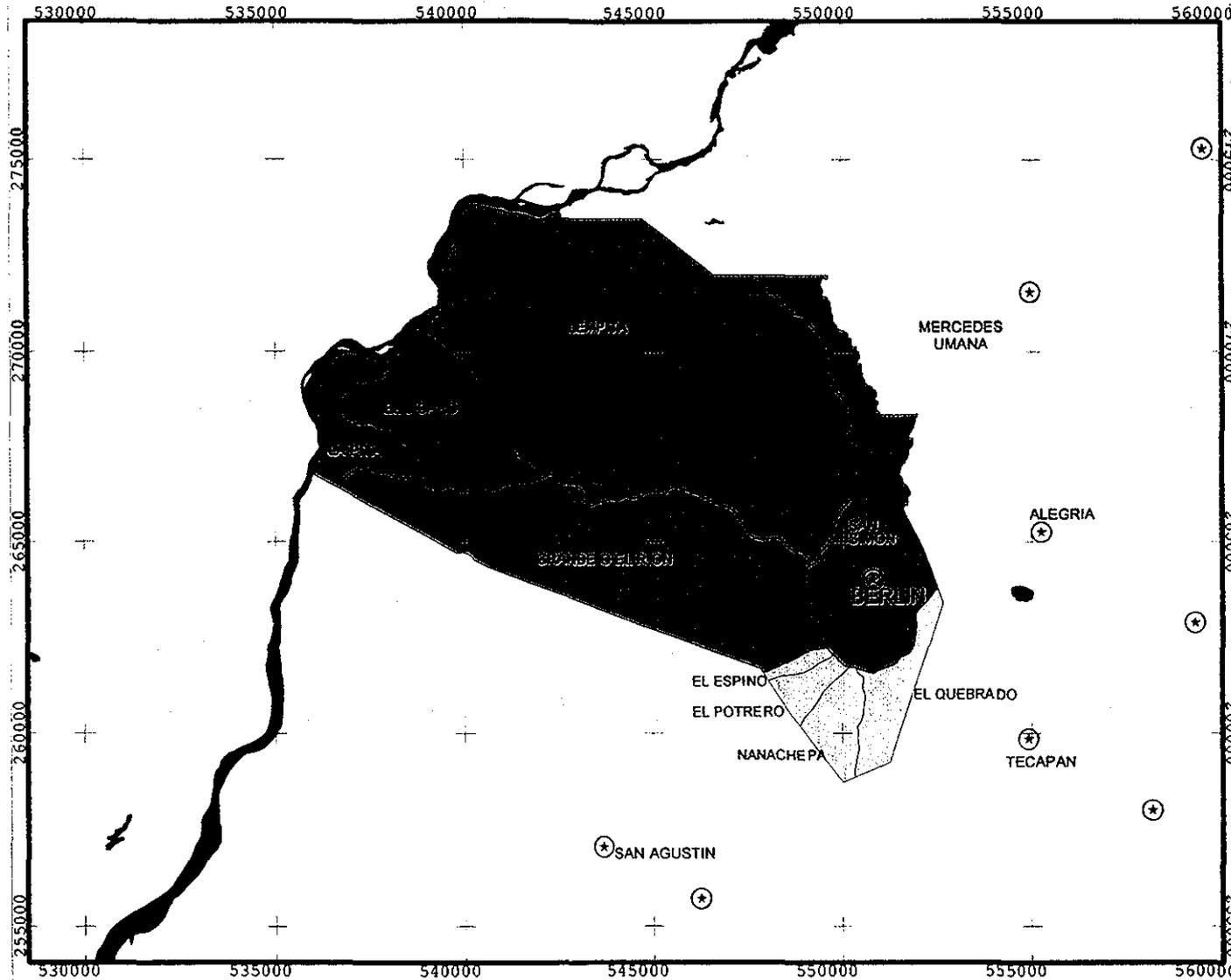
Municipio de Berlin

Mapa No.

Proyecto A G U A

Consortio

CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL



CUENCAS HIDROGRAFICAS

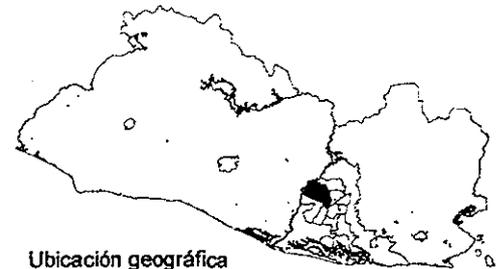
Leyenda	Ha.
CUENCA BAHIA DE IQUILISCO	922.33
CUENCA RIO LEMPA	13,356.71
Cuerpos de Agua	
Red hidrográfica	
Cabecera Municipal	

Subcuenca	Area_m12
SAN SIMON	1815885.724
EL ESPINO	6816748.222
LA PISA	5811774.122
FRANCO D EL REON	2272882.122
EL QUEBRADO	1527411.822
SAN DIEGO	1284159.022
EL QUEBRADO	471152.024
EL ESPINO	628714.122
LA CAJONAL (S. DE LA)	1166.413

Escala 1:175000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente: MARN
Delimitado y digitalizado por SIA-MARN, basado
en cuadrantes cartográficos del IGN
escala 1:50000



Ubicación geográfica
Municipio de Berlin

Enero 2000



5 0 5 10 Kilometers

84

Municipio de Berlín

Mapa No.

Proyecto A G U A

Consortio

CARE - SalvaNATURA - FUNDAMUNI - SACDEL

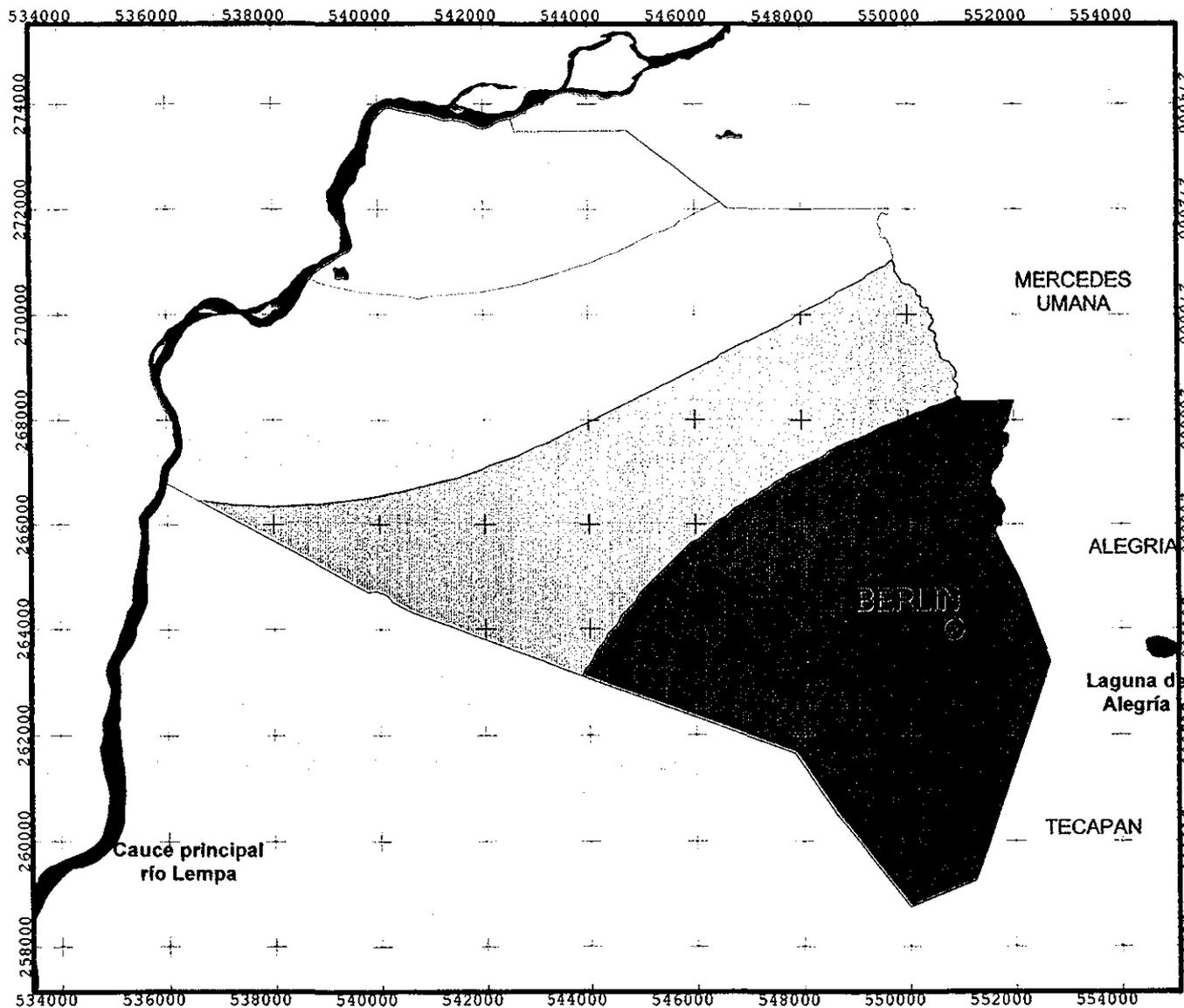
PRECIPITACION

Leyenda

Ha

	1401 - 1500 mm	1,783.84
	1501 - 1600 mm	4,124.45
	1601 - 1700 mm	3,741.12
	1701 - 1800 mm	4,629.62

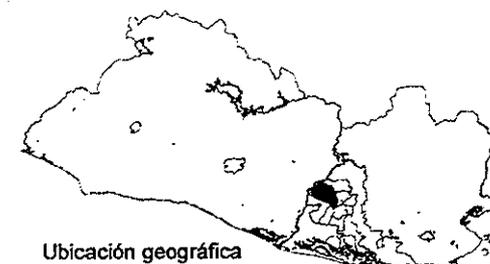
⊙ Cabecera Municipal



Escala 1:125000

Proyección Cónica
Conformal de Lambert

Fuente:
MAG - Servicio Meteorológico Nacional



Ubicación geográfica
Municipio de Berlín

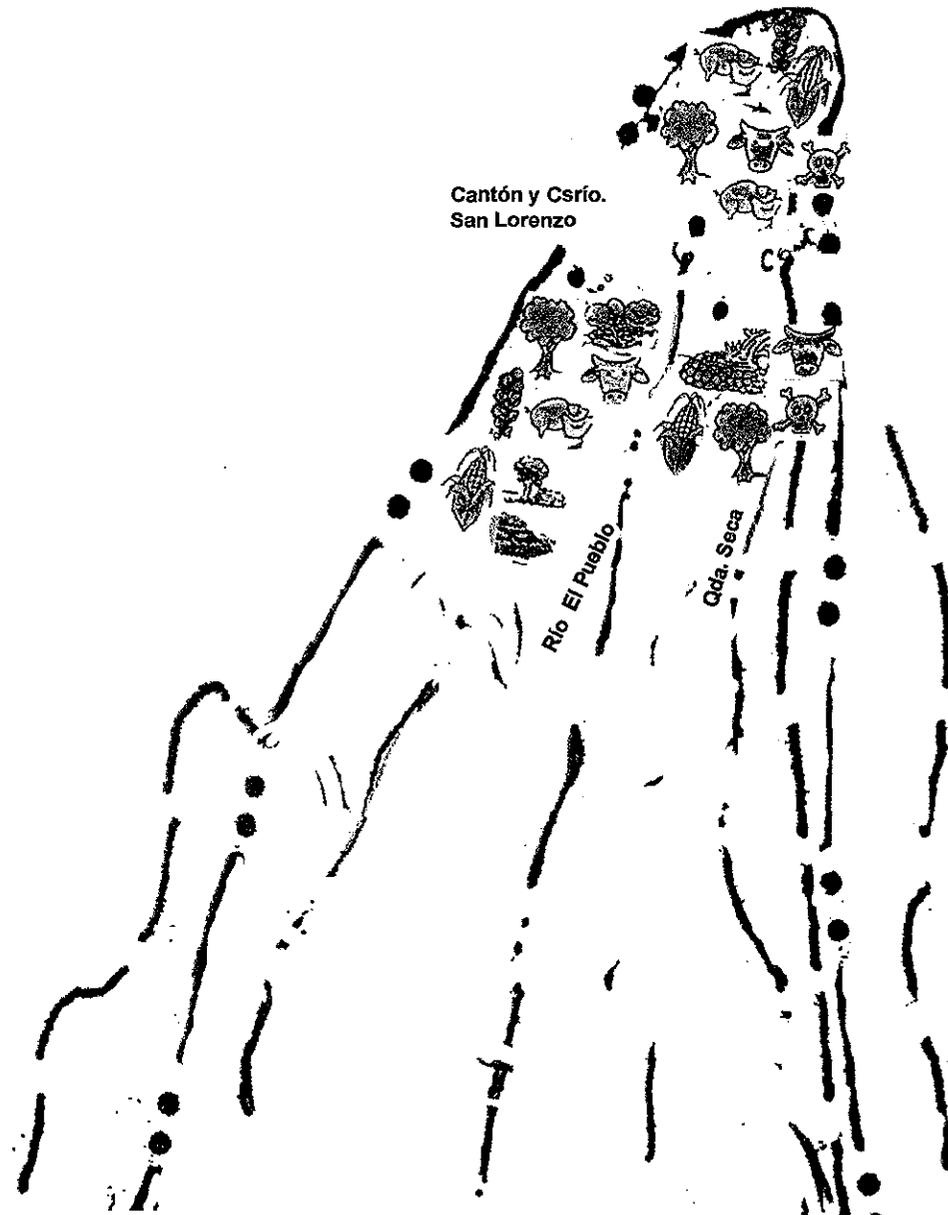
Enero 2000



2 0 2 4 Kilometers

25

MAPA DE RECURSOS

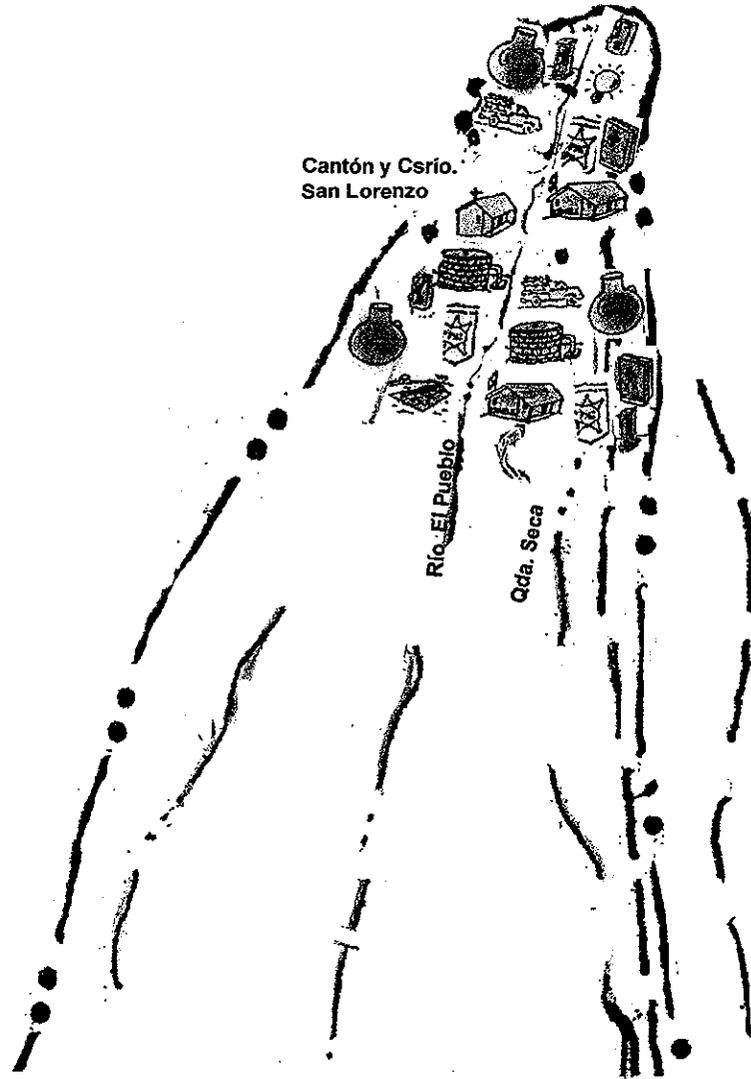


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río El Potrero	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	03	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	Cantón y Caserío San Lorenzo		

MAPA DE SERVICIOS

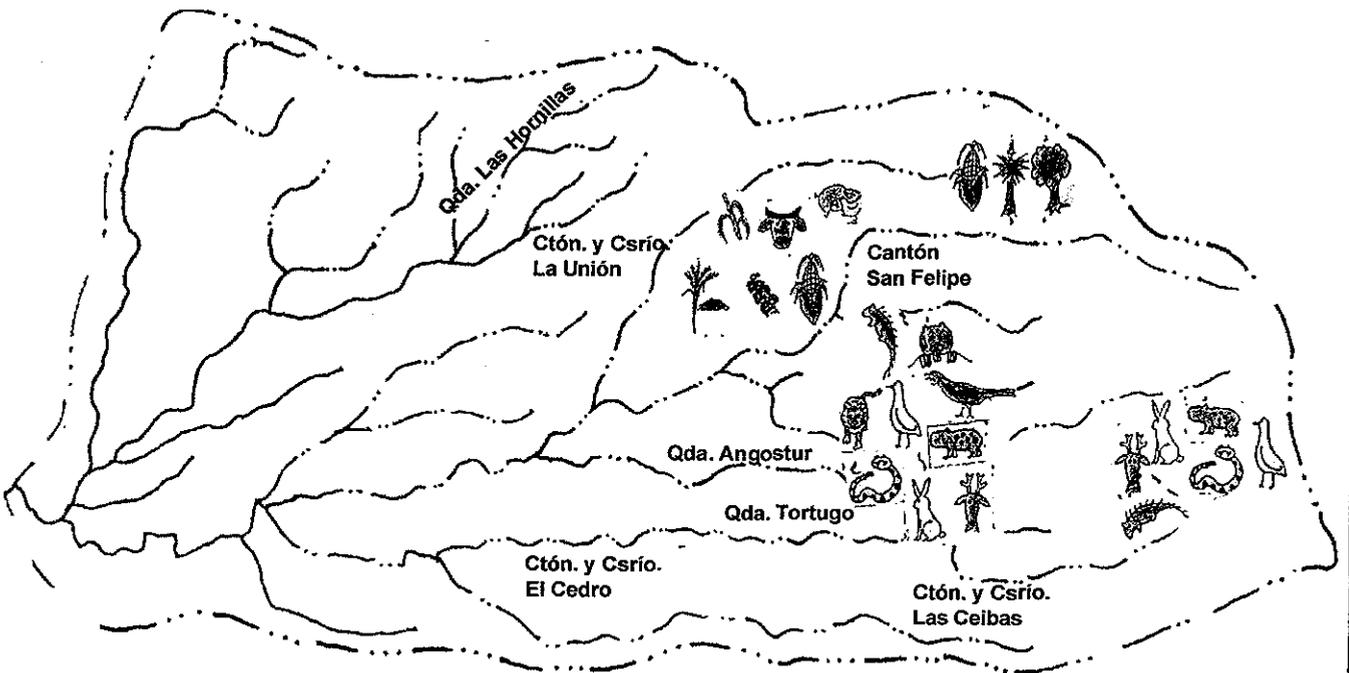


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río El Potrero	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	03		
Cantón(es):	Cantón y Caserío San Lorenzo	Escala:	Sin escala

MAPA DE RECURSOS

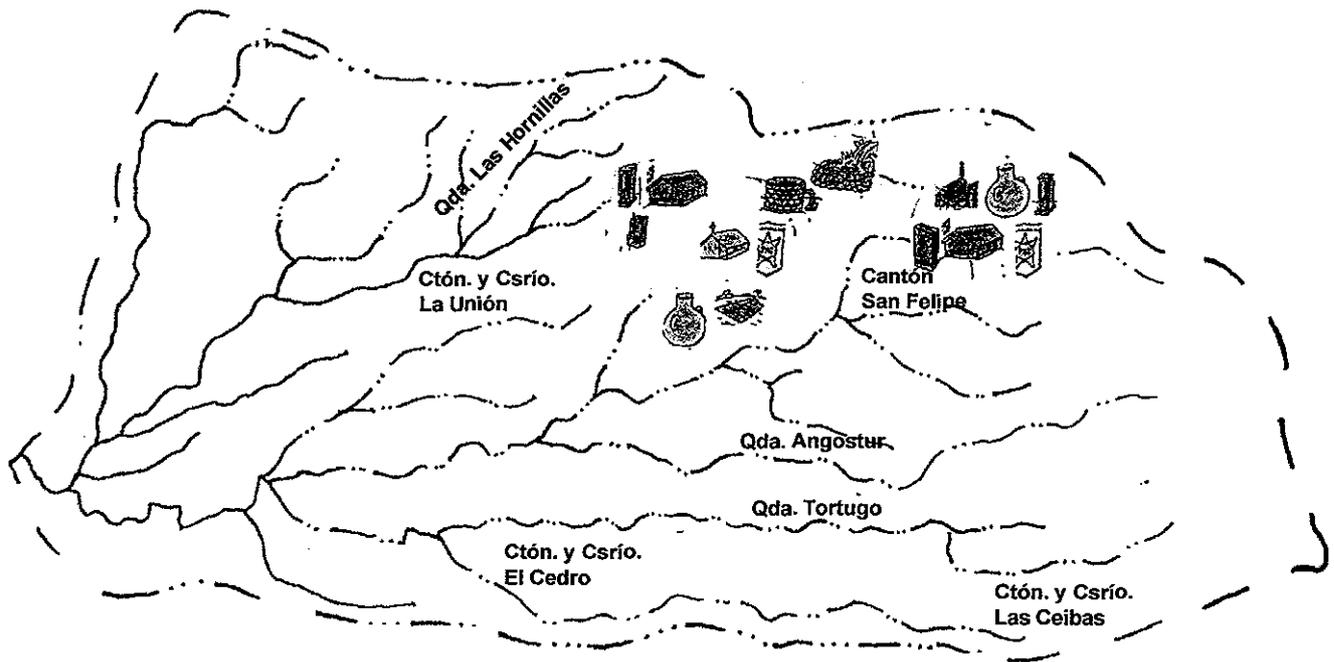


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Grande o El Rion	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	20	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	San Felipe		

MAPA DE SERVICIOS

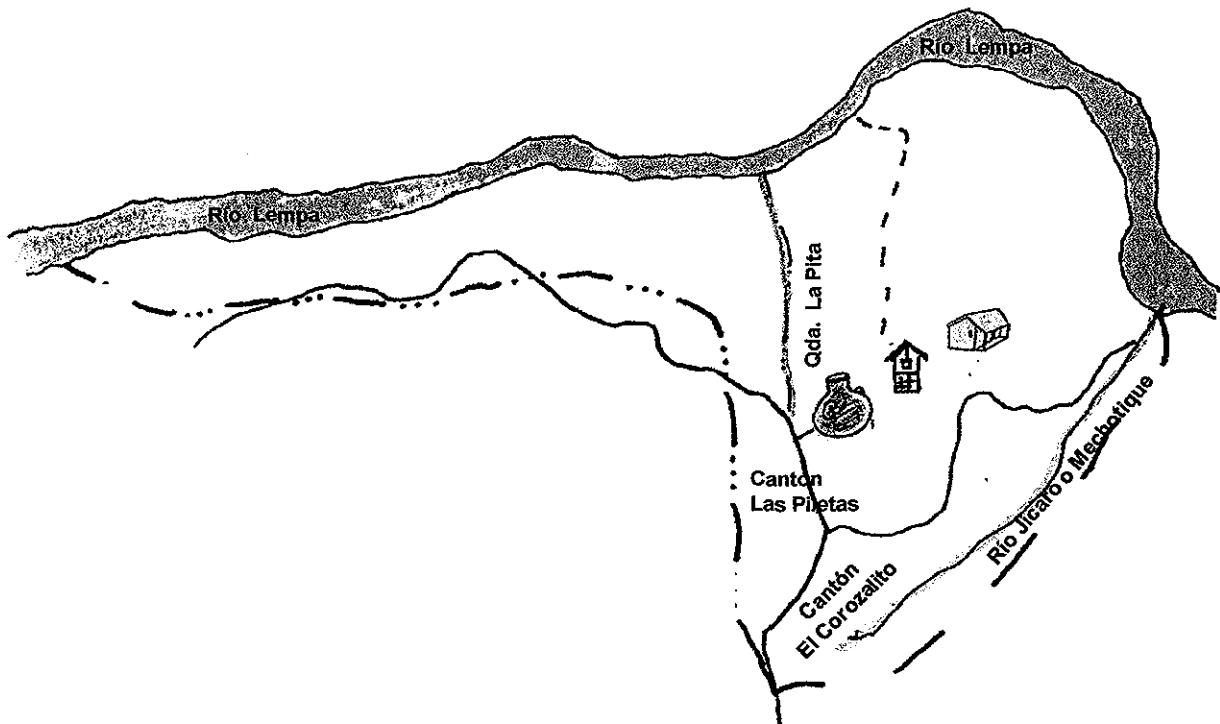


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Grande o El Ríon	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	20	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	San Felipe		

MAPA DE SERVICIOS



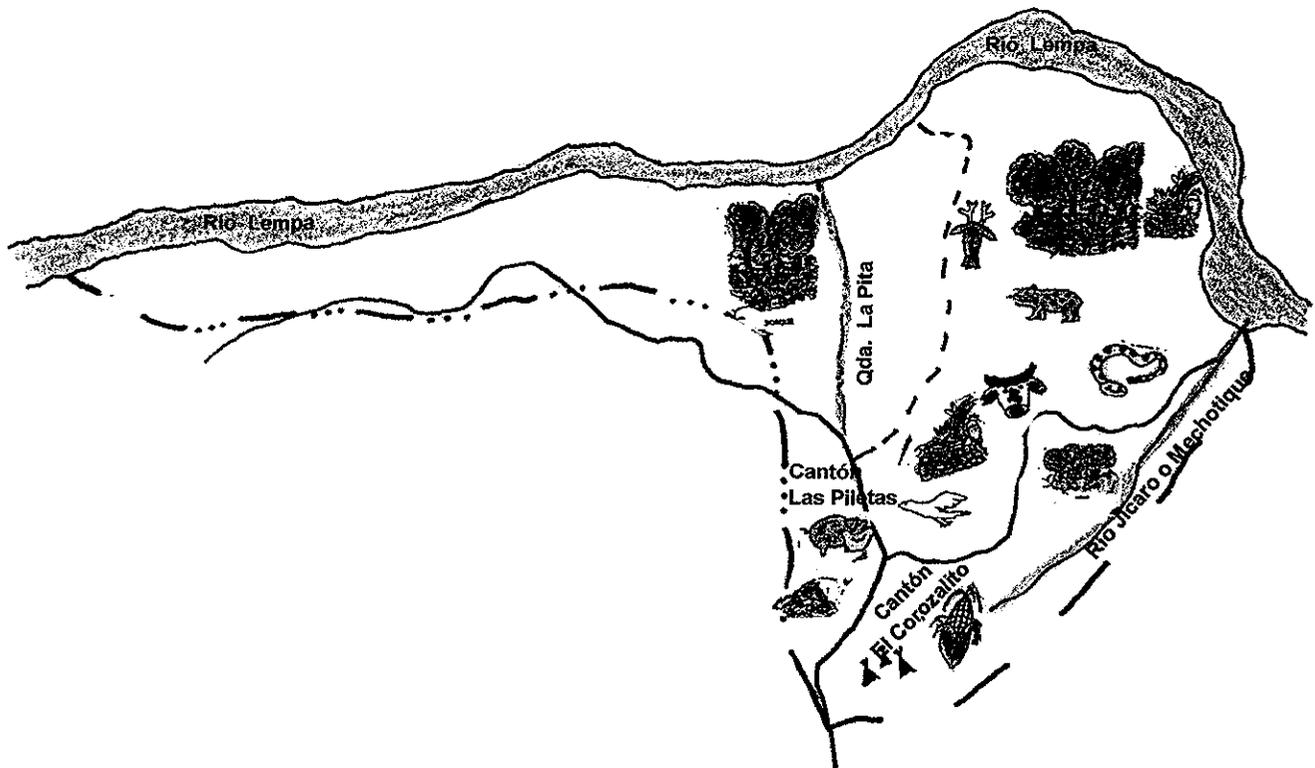
Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca: Río Mehotique	Municipio: Berlín
Subcuenca No.: 22	
Cantón(es): Las Piletas, Corozalito	Escala: Sin escala

90

MAPA DE RECURSOS



Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *SalvaNATURA*

Cuenca:	Río Mehotique	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	22		
Cantón(es) :	Las Piletas, Corozalito	Escala:	Sin escala

MAPA DE RECURSOS

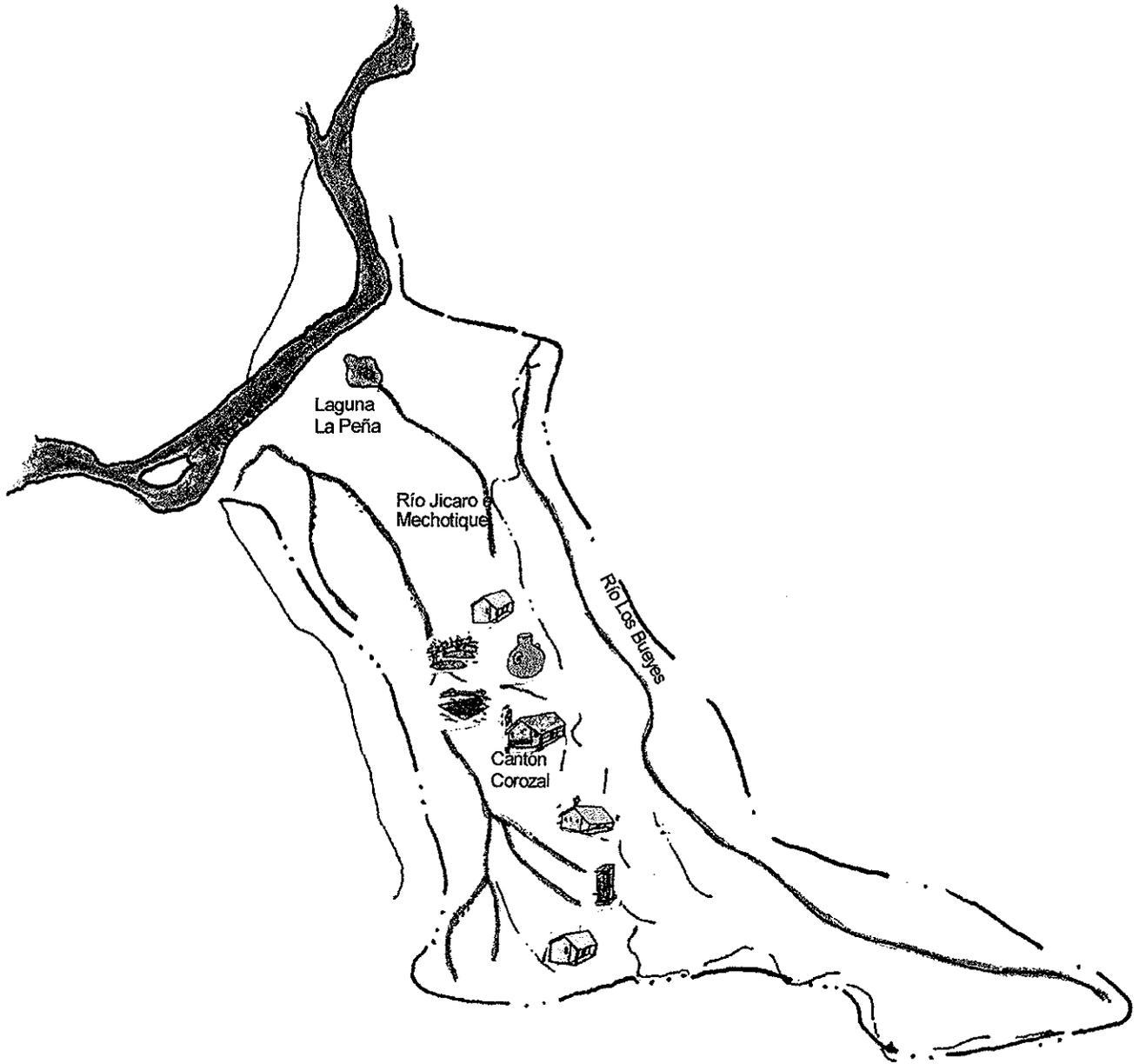


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *SalvaNATURA*

Cuenca: Río Corozal	Municipio: Berlín
Subcuenca No.: 23	
Cantón(es): El Corozal	Escala: Sin escala

MAPA DE SERVICIOS



Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Corozal	Municipio:	Berlin
Subcuenca No.:	23		
Cantón(es):	El Corozal	Escala:	Sin escala

MAPA DE RECURSOS



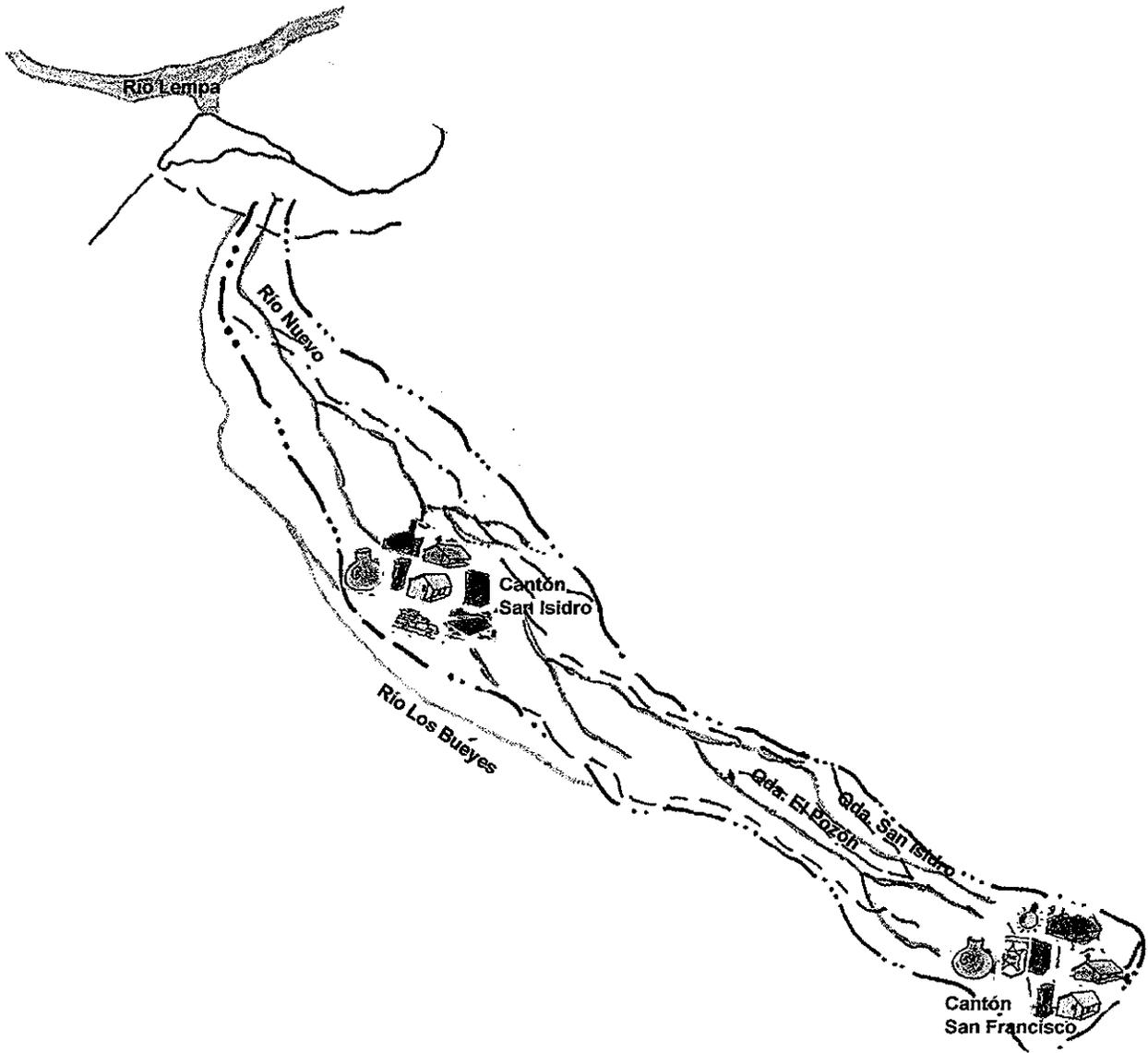
Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - SalvaNATURA

Cuenca:	Río Nuevo	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	24	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	San Francisco y San Isidro		

024

MAPA DE SERVICIOS

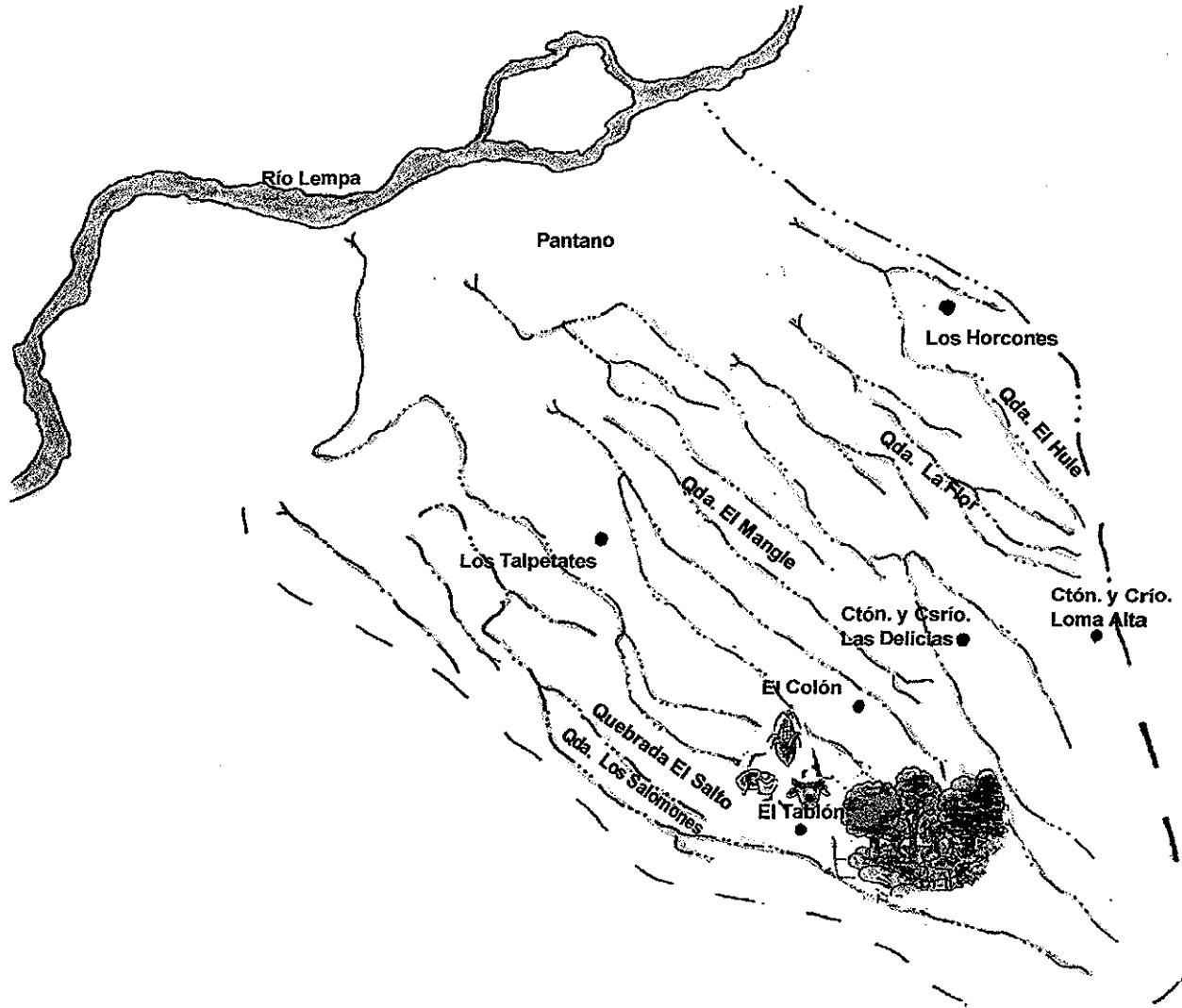


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - SalvaNATURA

Cuenca: Río Nuevo	Municipio: Berlín
Subcuenca No.: 24	Escala: Sin escala
Cantón(es): San Francisco y San Isidro	

MAPA DE RECURSOS

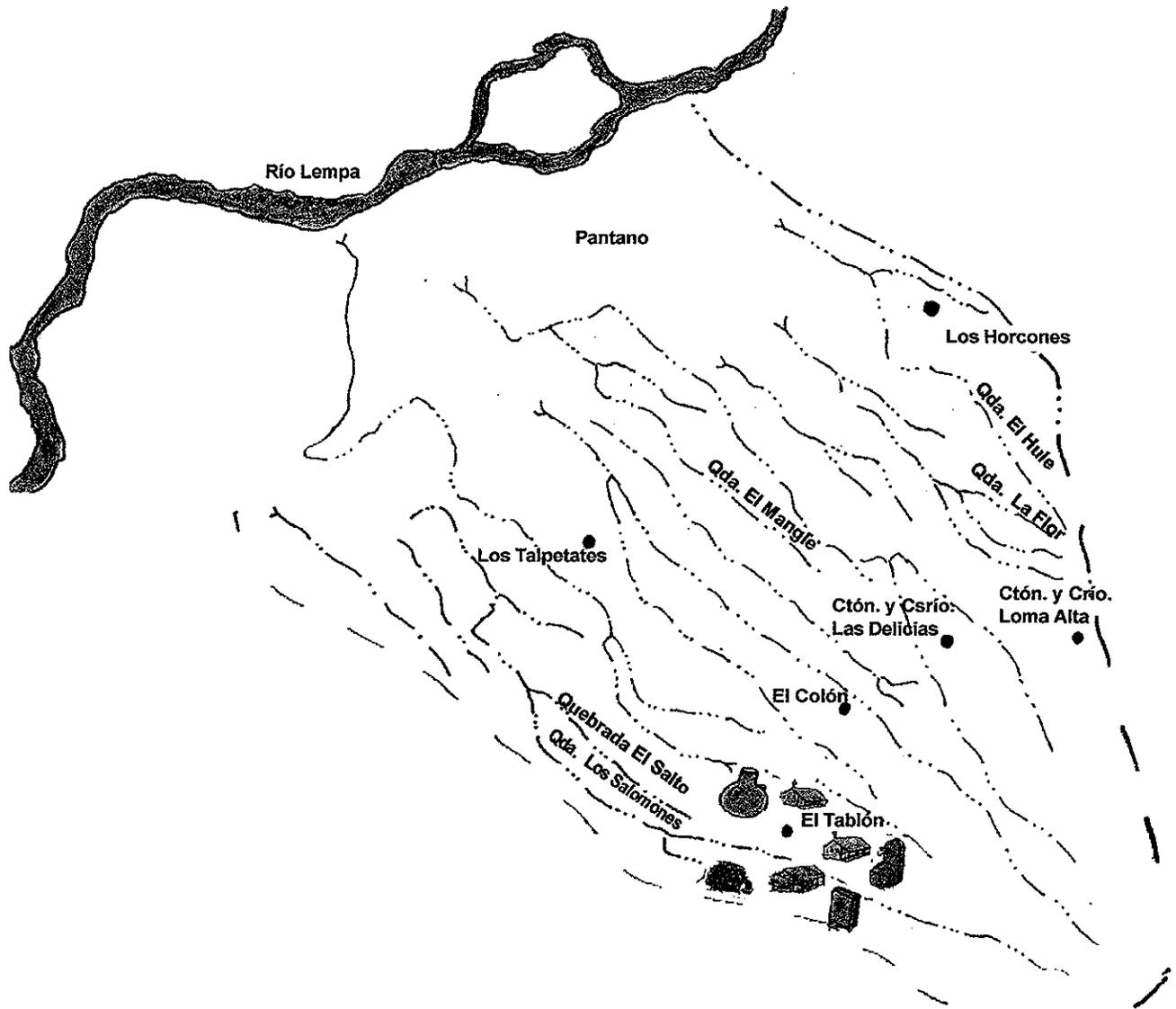


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Los Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	El Tabión		

MAPA DE SERVICIOS

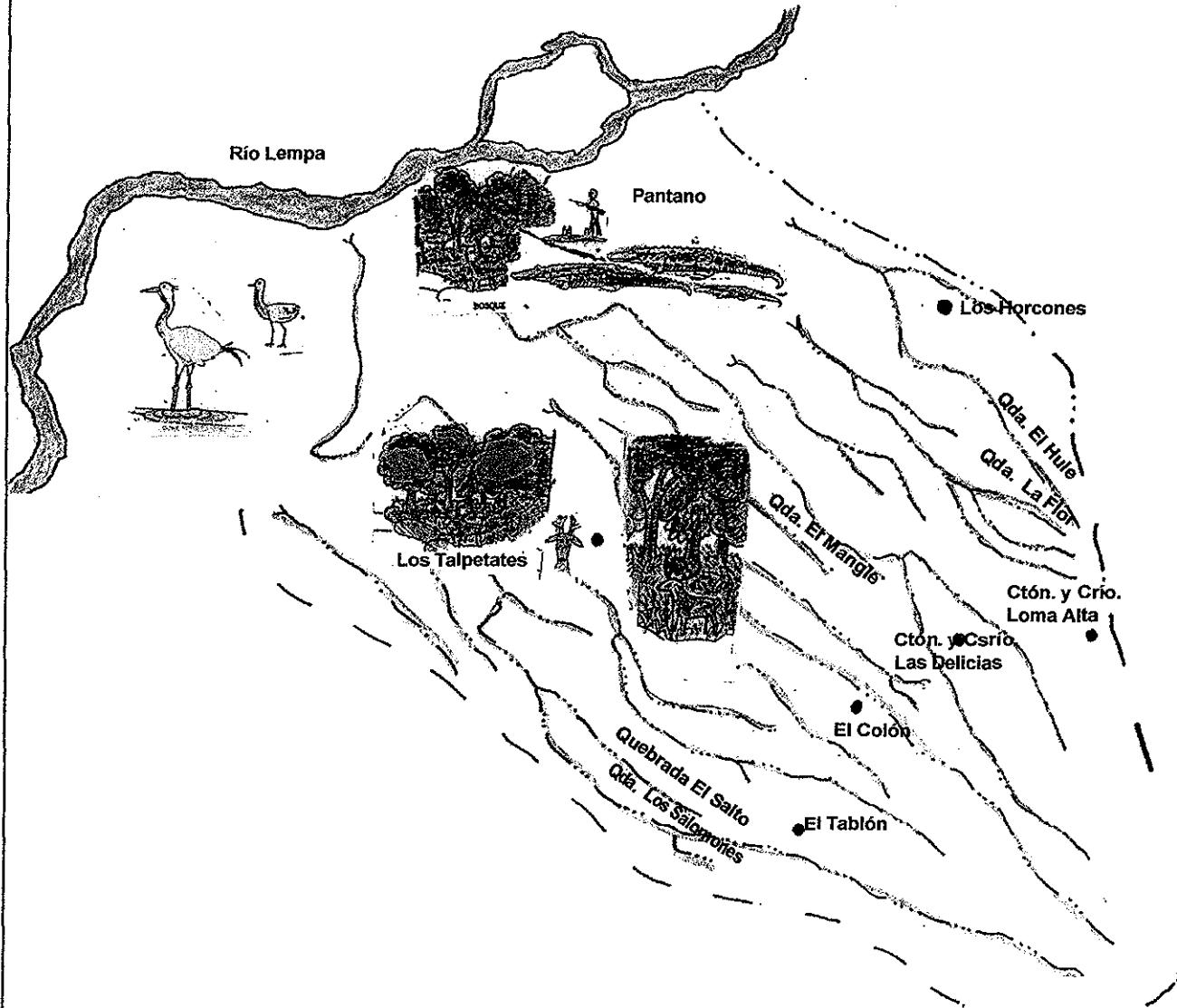


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - SalvaNATURA

Cuenca:	Río Los Talpetates	Municipio:	Berlin
Subcuenca No.:	25	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	El Tablón		

MAPA DE RECURSOS

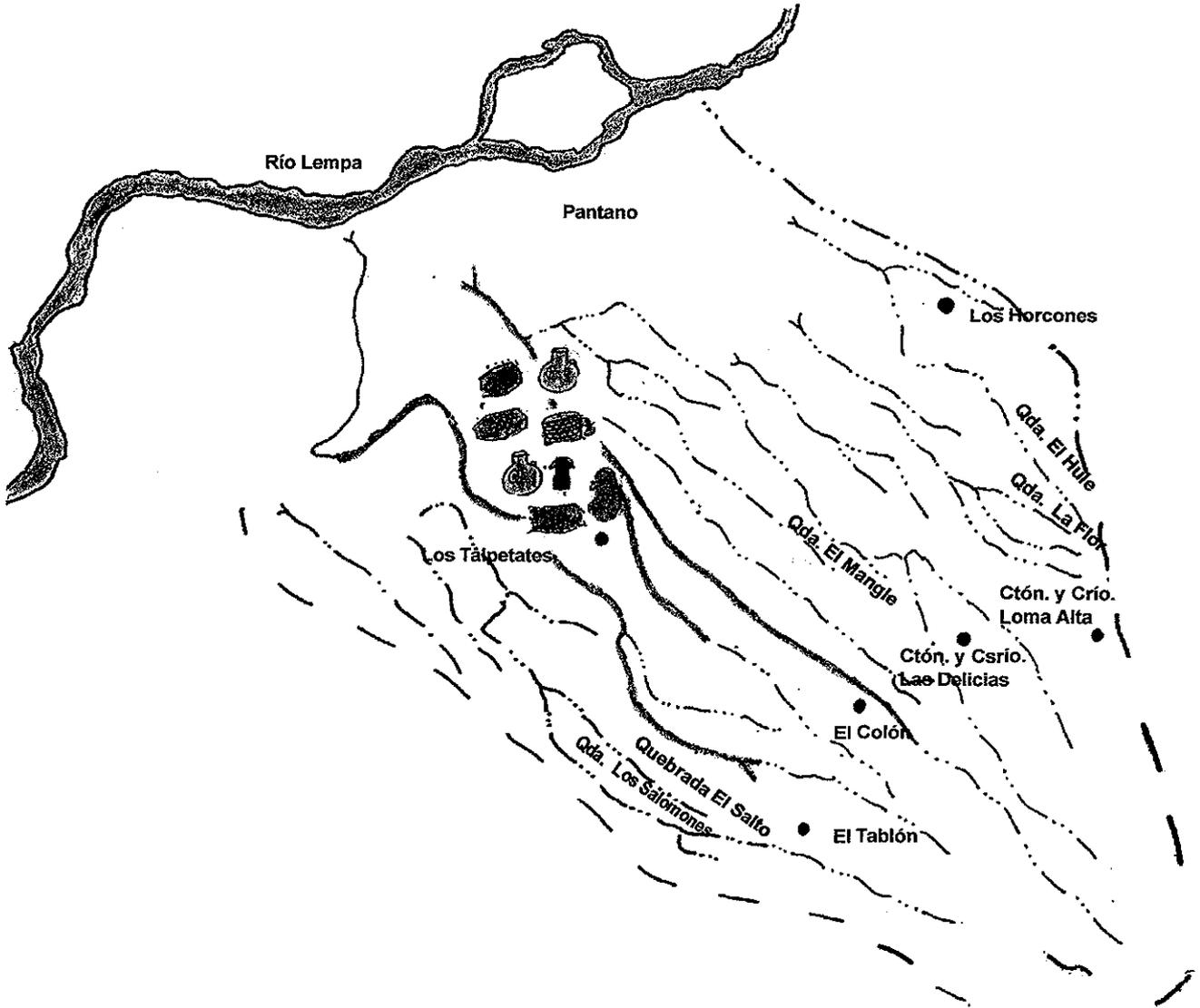


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	Virginia y Talpetates		

MAPA DE SERVICIOS

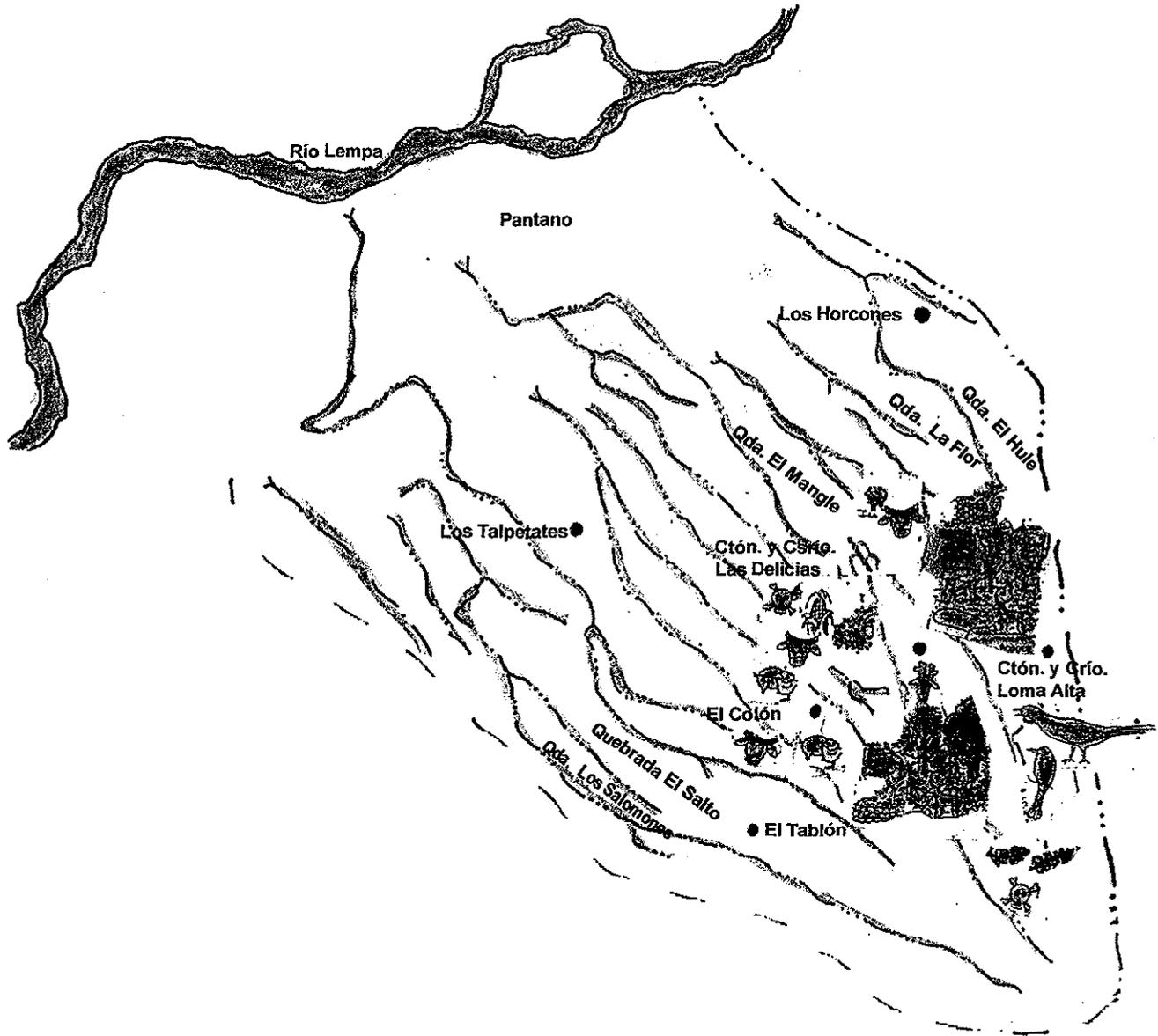


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	Virginia y Talpetates		

MAPA DE RECURSOS

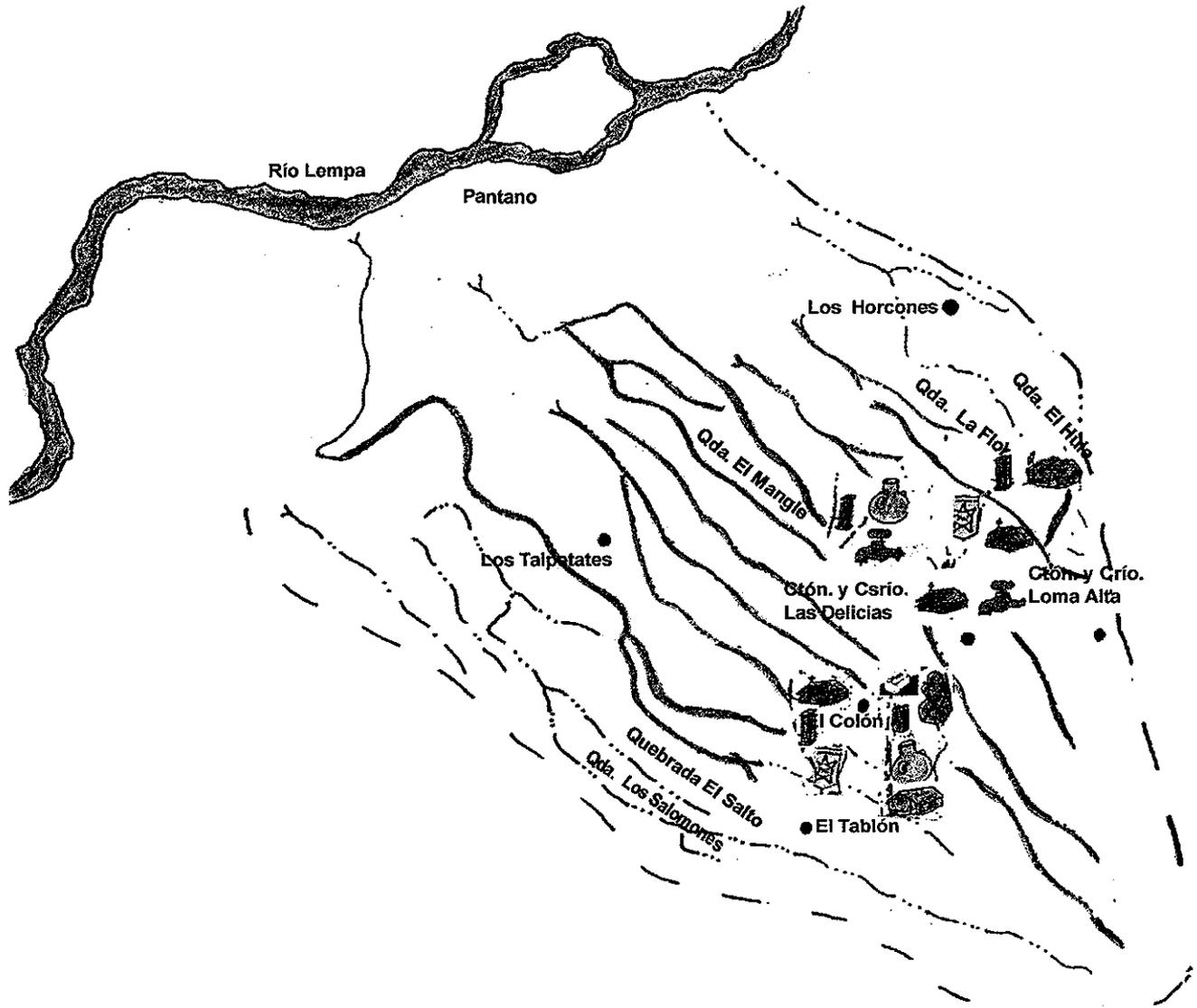


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	Delicias y Colón		

MAPA DE SERVICIOS

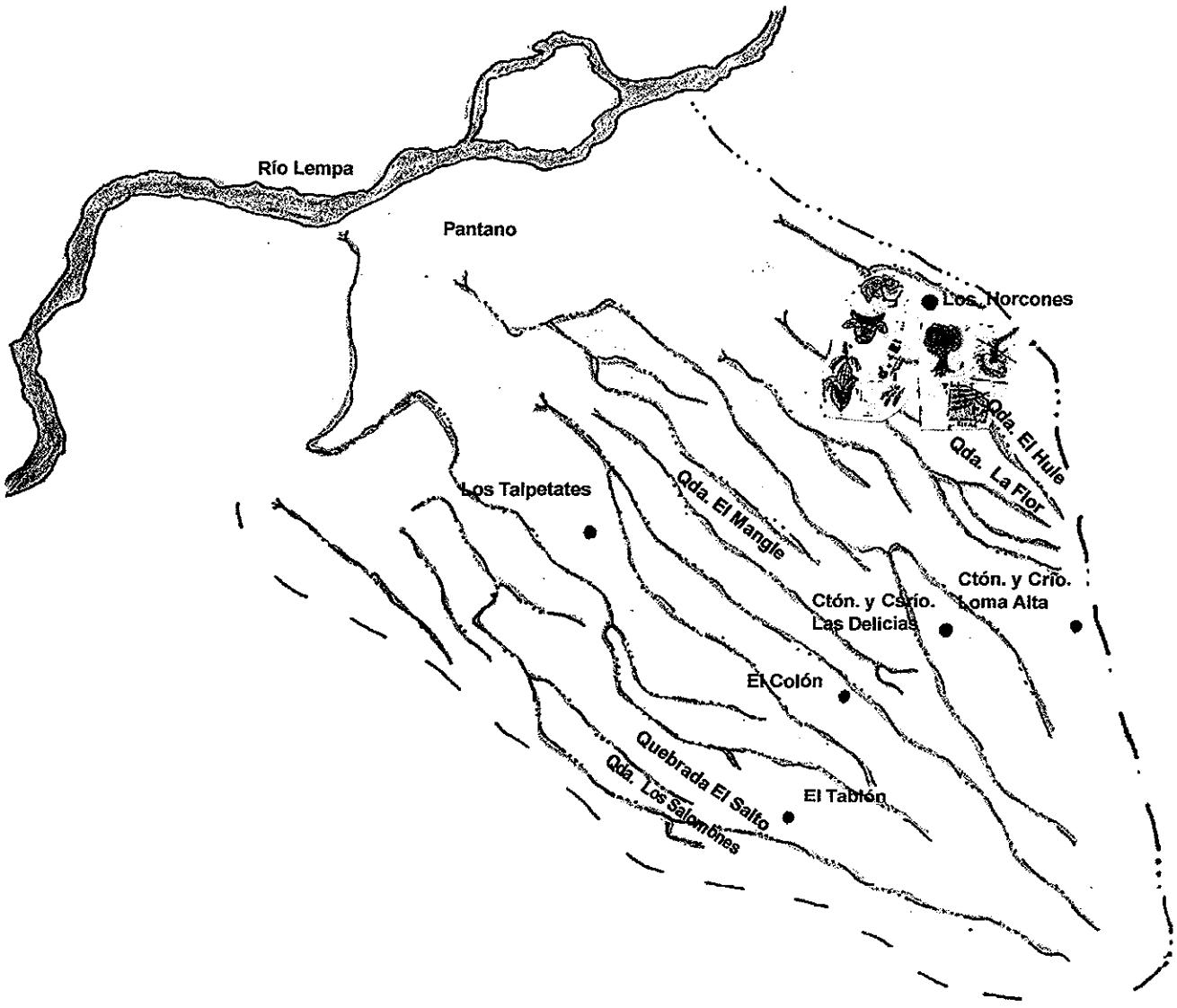


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - SalvaNATURA

Cuenca:	Río Talpatates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25		
Cantón(es) :	Delicias y Colón	Escala:	Sin escala

MAPA DE RECURSOS

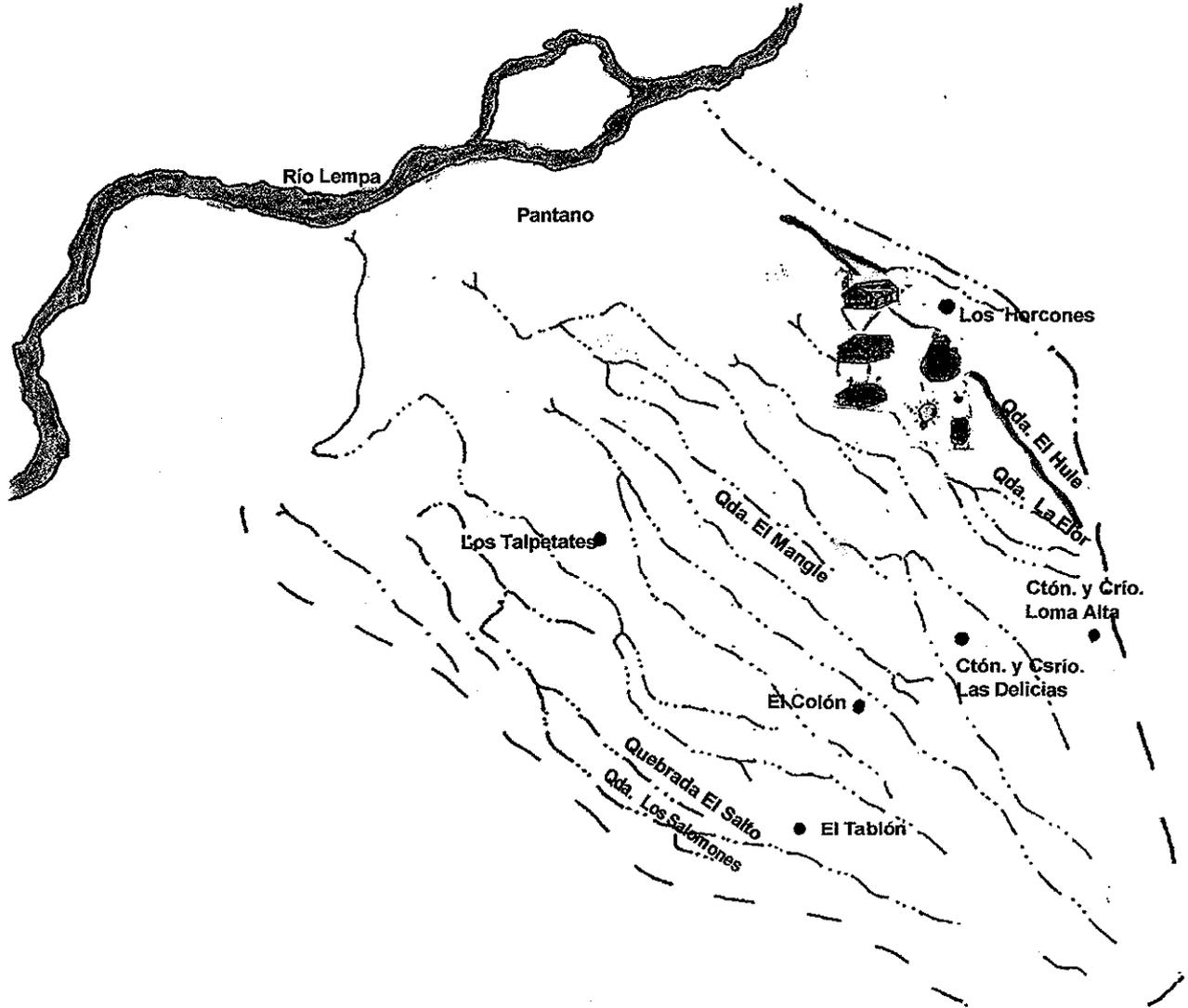


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - SalvaNATURA

Cuenca:	Río Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25		
Cantón(es):	Los Horcones	Escala:	Sin escala

MAPA DE SERVICIOS

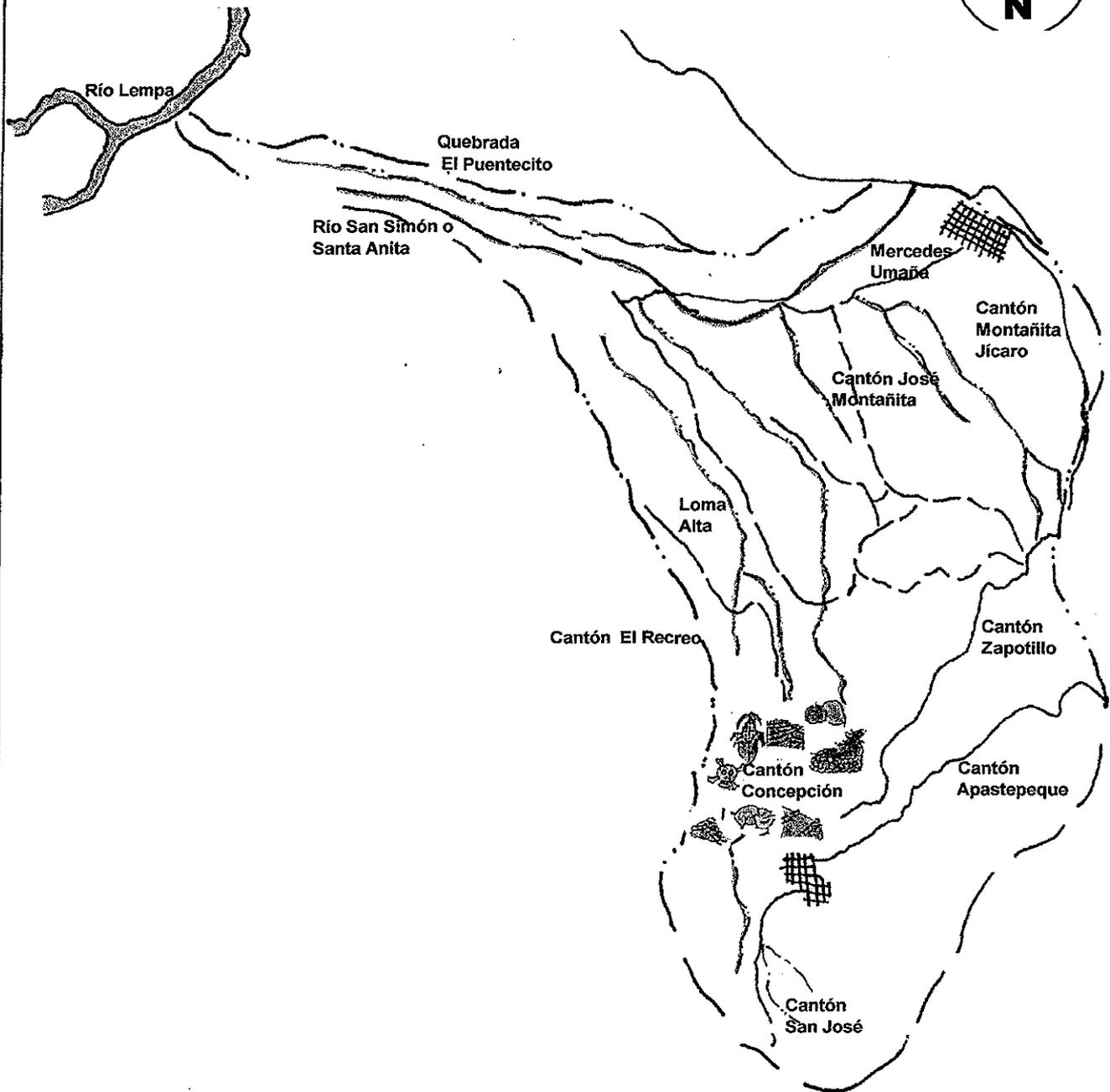


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Talpetates	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	25		
Cantón(es):	Los Horcones	Escala:	Sin escala

MAPA DE RECURSOS

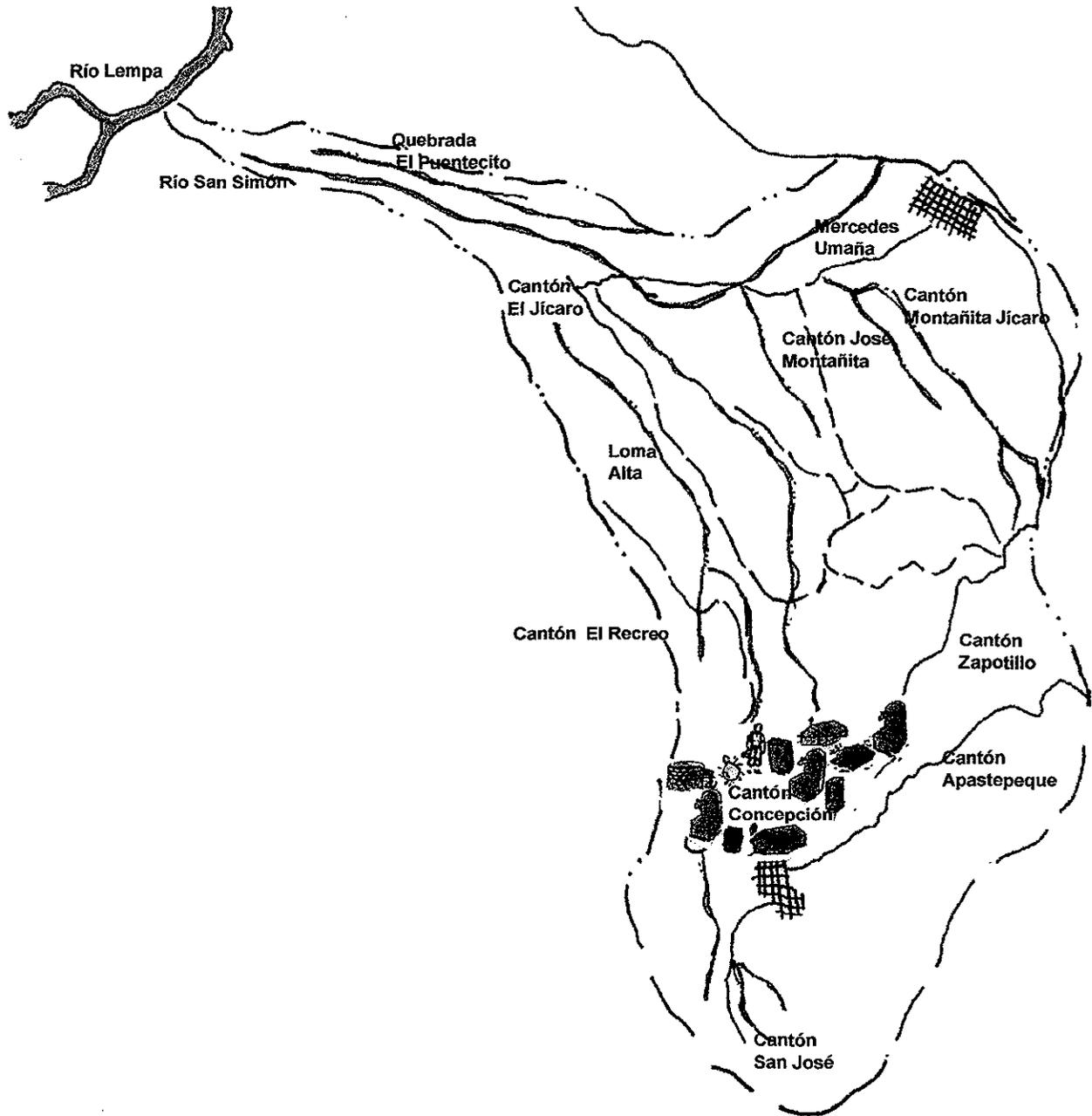


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	Concepción		

MAPA DE SERVICIOS

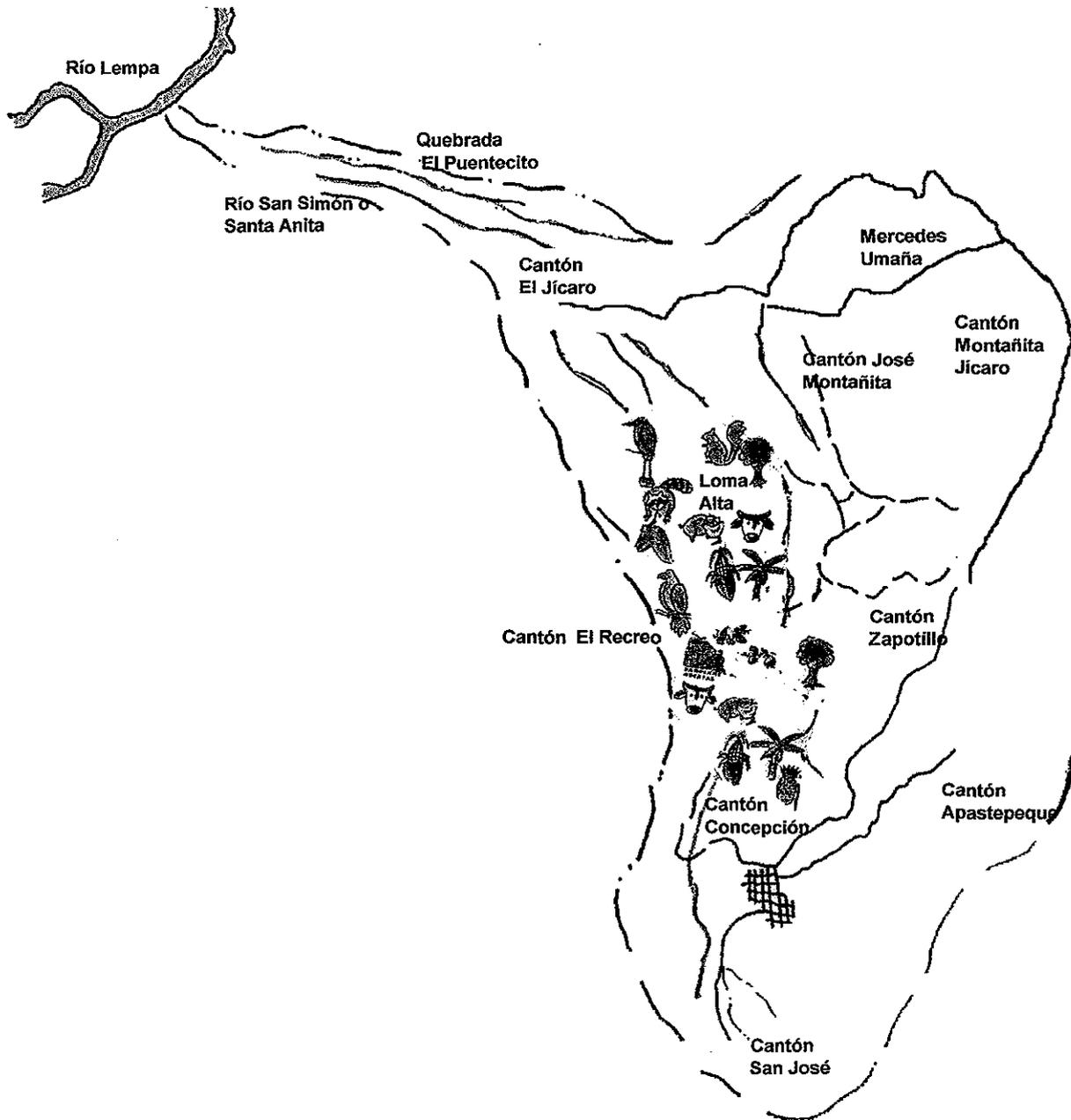


Consortio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	Concepción		

MAPA DE RECURSOS

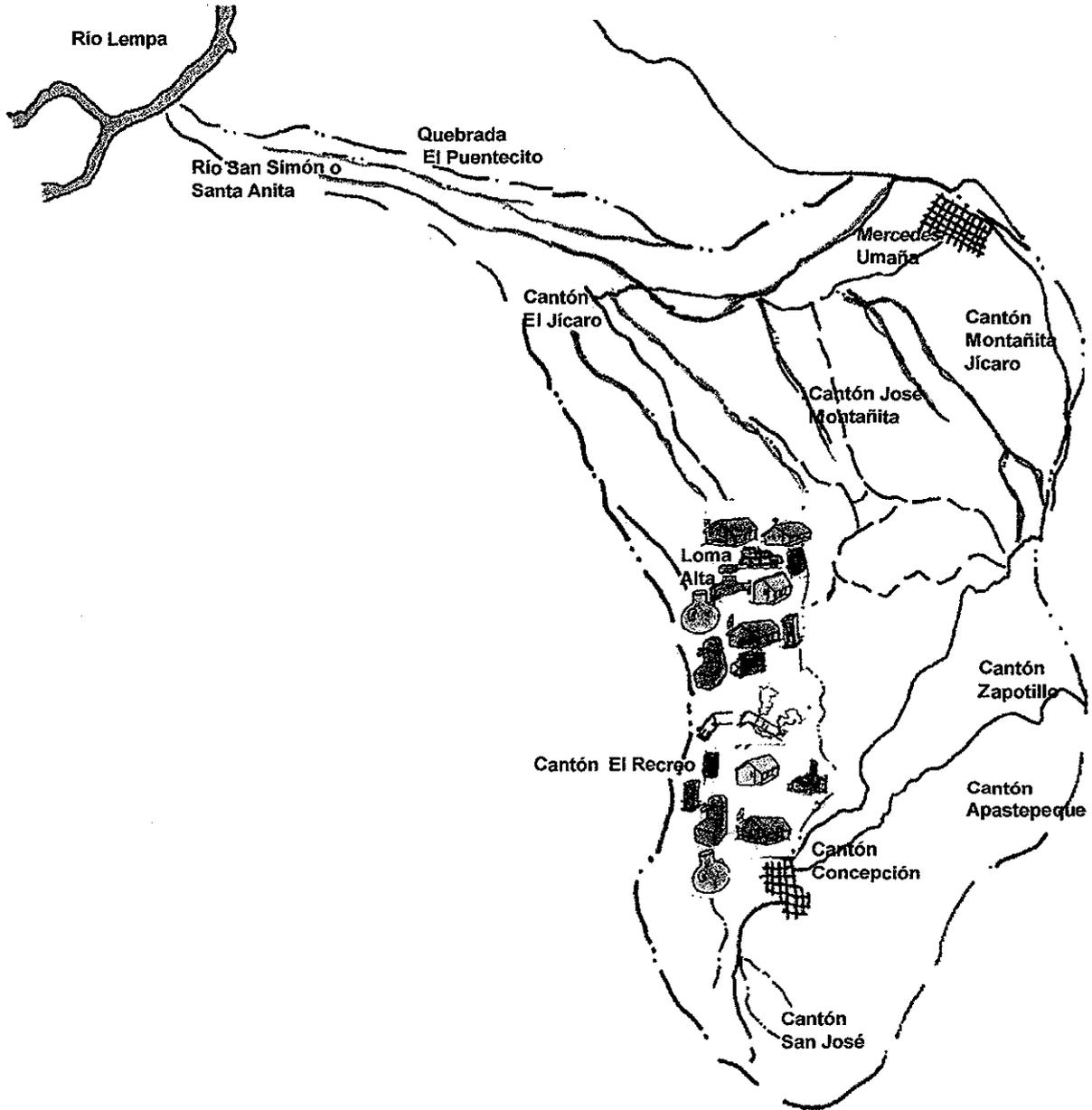


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26	Escala:	Sin escala
Cantón(es):	El Recreo y Loma Alta		

MAPA DE SERVICIOS

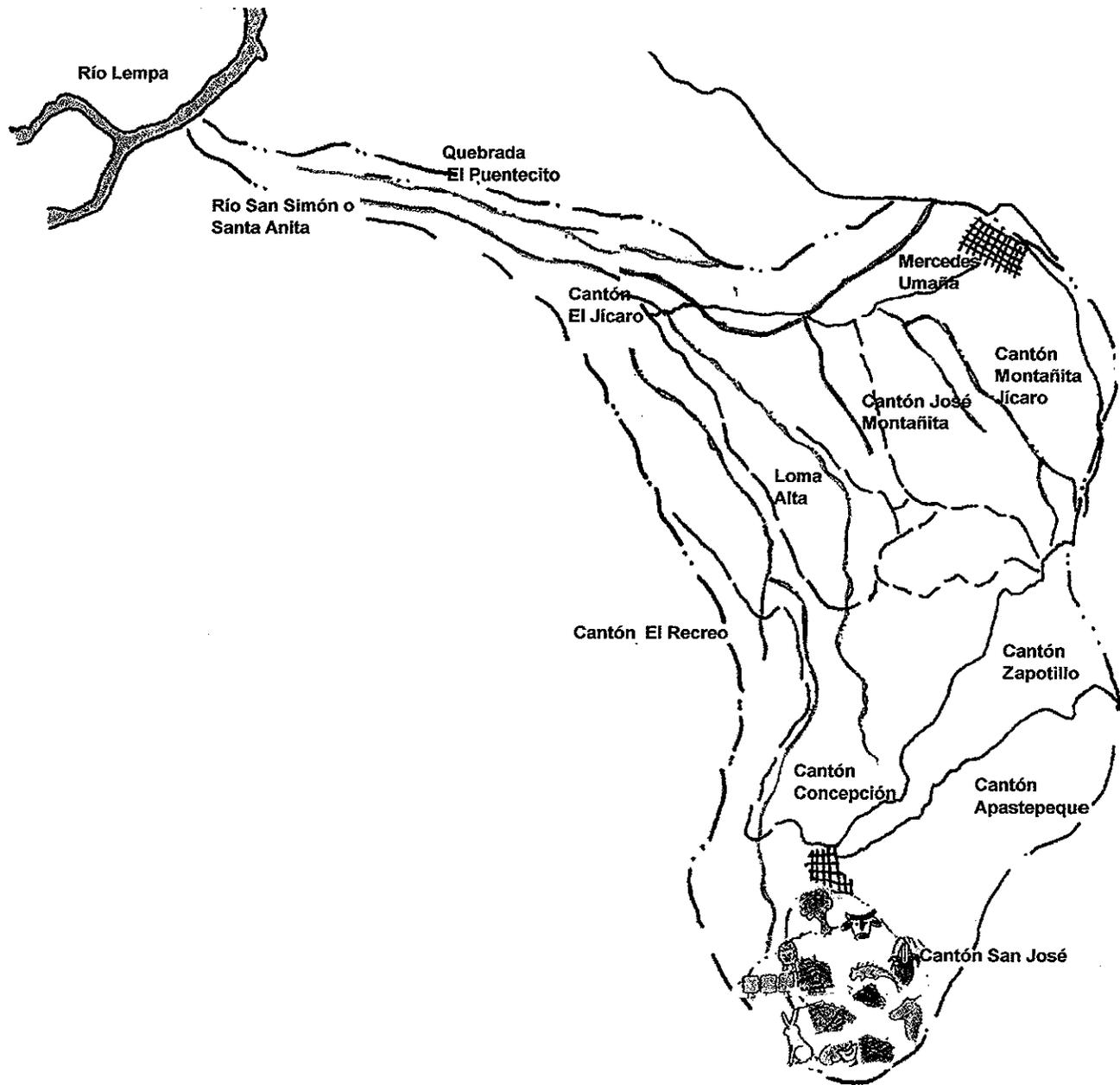


Consortio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26	Escala:	Sin escala
Cantón(es) :	El Recreo y Loma Alta		

MAPA DE RECURSOS

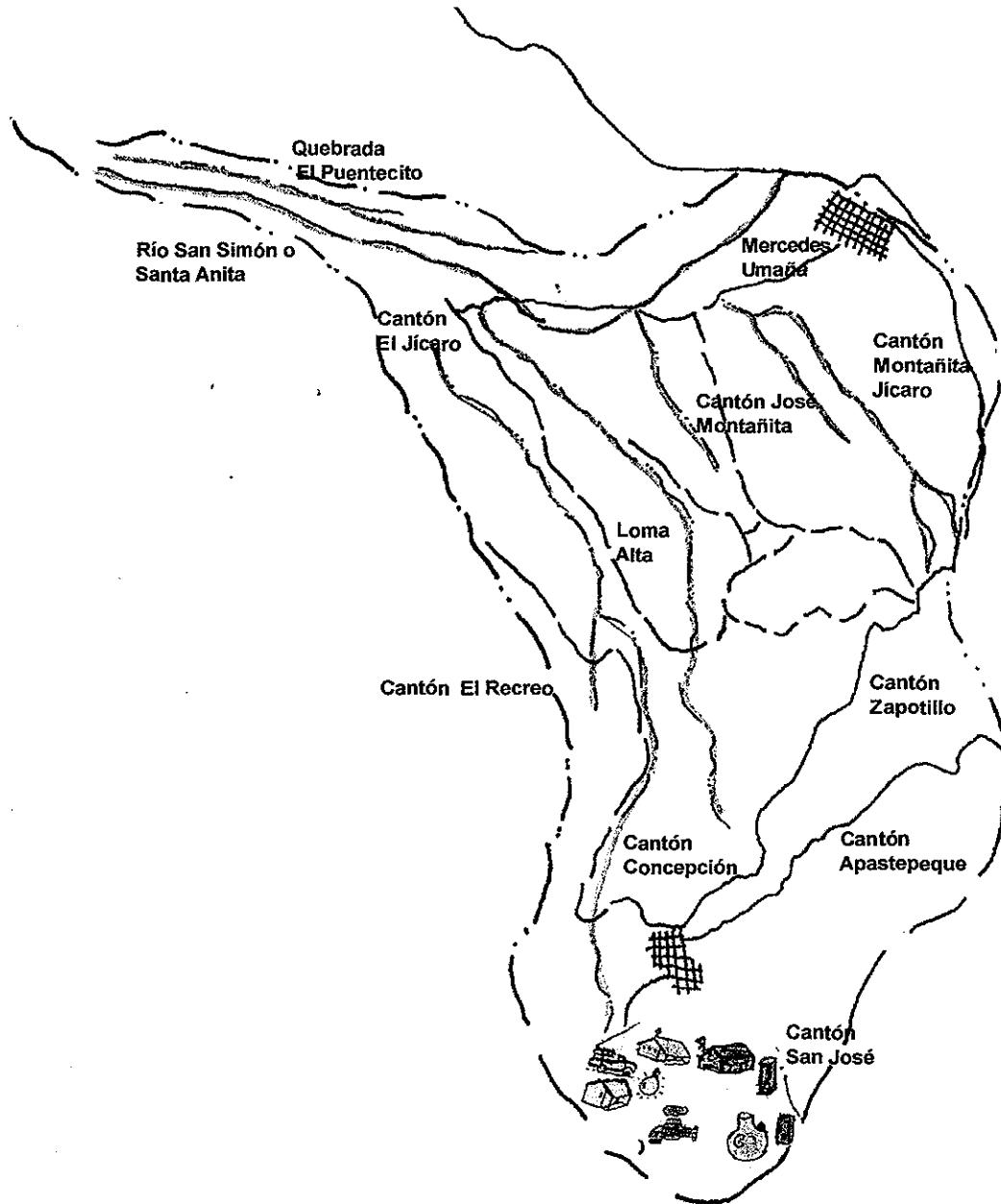
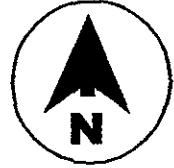


Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26		
Cantón(es):	San José	Escala:	Sin escala

MAPA DE SERVICIOS



Consorcio Proyecto AGUA

CARE - SACDEL - FUNDAMUNI - *Salva*NATURA

Cuenca:	Río Santa Anita o San Simón	Municipio:	Berlín
Subcuenca No.:	26		
Cantón(es):	San José	Escala:	Sin escala

