

ADMINISTRACION DE TIERRAS





Fortalecimiento de las capacidades administrativas de asociaciones de productores en el manejo y prestación de servicios de irrigación en el valle de la Fragua, Zacapa, Guatemala. 2007.



FIG INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Ubicación de los municipios de Zacapa y Estanzuela en el departamento de Zacapa



Ubicación del departamento de Zacapa República de Guatemala



FIG INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Cultivos :
hortícolas
granos básicos
pastos y forrajes



FIG INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Principal fuente de agua:
Río grande de Zacapa



FIG INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Construido durante 1975.
Capacidad 1,011.5 has.
Administrado por DIRYA de MAGA Hasta 1997.



FIG INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt




En 1997 la administración por Productores Organizados:

Asociación de Usuarios de Llano de Piedras.

Acuerdo Ministerial 75-97, 18 Junio 1997.



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt




- Padrón original de 280 usuarios
- 1,011.5 has.
- Actualmente 447.3 has (44 %)
- 31 usuarios individuales y empresas exportadoras.



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt



El Problema

- ✓ Bajo la administración del estado se creó una cultura paternalista.
- ✓ Los pagos por servicios de agua no cubren costos de administración y mantenimiento. Alto endeudamiento de la organización que administra.
- ✓ Se dejó de prestar el servicio en períodos críticos.
- ✓ Se perdió la gobernabilidad en el uso del recurso dificultando la distribución del agua.



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt



La Necesidad de la Organización

- ✓ Contar con un padrón actualizado de usuarios
- ✓ Un levantamiento catastral que alimente una base de datos
- ✓ Implementar un Sistema de Información que permita la administración eficiente del suministro del agua



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt



Los Métodos Utilizados

Recopilación y discusión de información existente

Levantamiento de información predial:

- Censo (caracterización Agro socioeconómica)
- orto fotos (Resolución 0.5 mt)
- georeferenciación de predios
- georeferenciación de canales de derivación

Análisis Espacial de Unidades Productivas y Canales de derivación



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt



Los Métodos Utilizados

Diseño e Implementación del Sistema de Administración:

- Diseño de la Base de Datos
- Capacitación del personal Administrativo
- Equipamiento y Operación



INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
6th FIG Regional Conference
12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Talleres de Discusión

Análisis de Necesidades
 Métodos de recolección de Información




 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Padrón de Usuarios de la Unidad de Riego Llano de Piedras, Zacapa.

ID	Nombre del usuario	Cédula de Vecindad	Orden	Resgato	Estadida en Municipio (Depdo.)	Domicilio	Telefonos	Extensión Ha:	Tenencia de la finca	Localización Canal/Ramal	Toma	Cultivo
1)	Gilberto Salguero Franco	R10	25412	Zacapa	Zacapa	San Jorge, Zacapa	552-46331	24481.36	Propia	A	1	6) Tomate
2)	José Mercedes Cabrera Barahona	R10	17014	Zacapa	Zacapa	San Jorge, Zacapa	552-49371	13077.92	Arrendada	B	1	2) Melón
3)	Elvina Guzmán y Guzmán	R10	13020	Zacapa	Zacapa	San Jorge, Zacapa	55177525	8915.00	Propia	A	2	4) Tomate
4)	Genaro Beltrán Paz Mata	R10	12463	Zacapa	Zacapa	Barrauco Colorado, Zacapa	55146334	83087.52	Propia	AB	1	1) Maíz
5)	Salvador Franco Salguero	R10	29471	Zacapa	Zacapa	San Jorge, Zacapa	55146337	8542.00	Propia	A	3	1) Pasto


 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Uso de Orto fotos y Georeferenciación de Predios y Canales de Derivación




 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt





Análisis espacial de las unidades productivas y del sistema de derivación de agua para riego

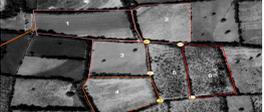



 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt







No.	Nombre	No. Cédula	Área bajo riego en manzanas	MESES DE PAGO DE CUOTA POR SERVICIO						
				Enero	febrero	marzo	abril	Mayo	Junio	
1	Juan Pérez	r-19-320154	3.5							
2	Carlos López	r-19-232640	3.2							
3	Enrique Córdón	r-19-21654	6							
4	Ronaldino Gaucho	r-19-664739	6.9							
5	Fernando Peña	r-19-875421	3.4							
6	Armando Lios	r-19-542698	10							


 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt







Ubicación de los canales principales y secundarios del sistema de bombeo de la unidad de riego de Llano de Piedras, Zacapa, Guatemala.


 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt

Ubicación de los canales principales y secundarios del sistema de bombeo de la unidad de riego de Llano de Piedras, Zacapa, Guatemala.

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt

Diseño del sistema de administración de la Unidad de Riego de Llano de Piedras, Zacapa, Guatemala

Nombre	Abadías	Área	Elevación	Uso Terreno	Imagen	UtiImagen
Jose Mecades	Cabreria Barahona	1	24451.26	Propietario	C:\imgenes\1.jpg	1
Dalvina	Guaman y Guaman	4	13977.82	Propietario	C:\imgenes\4.jpg	5
Guaman Beltran	Finca Santa	5	0	Propietario	C:\imgenes\5.jpg	5
Dalvina	Guaman y Guaman	6	83067.9156	Propietario	C:\imgenes\20.jpg	7

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt

Diseño de la Base de Datos del Sistema de Riego Llano de Piedras, Zacapa

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt

La Base de Datos del Sistema de Riego

Responde a preguntas como:

- ✓ Como esta la cuenta de un usuario?
- ✓ Que usuarios tienen cuentas pendientes?
- ✓ Que usuarios han proporcionados áreas incorrectas?
- ✓ Como se encuentra económicamente la Unidad de riegos?
- ✓ Cuando aprobar una orden de riego?

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt

La Base de Datos del Sistema de Riego

Puede calcular el área sembrada ó a sembrar por cultivo usando la imagen, puede construir un polígono y la base de datos calcula el área de siembra, para estimar el valor del servicio solicitado.

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt

Diseño de la Operación del Sistema de Administración

INGA. LORENA ROMERO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
www.cunori.edu.gt








Capacitación del Personal Administrativo y de Campo


 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt









**maan tiosch (queqchi)
 thank you
 gracias**


 INTERNATIONAL FEDERATION OF SURVEYORS
 6th FIG Regional Conference
 12-15 November 2007, San José, Costa Rica

Inga. Lorena Romero
 Carrera de Administración de Tierras
www.cunori.edu.gt