

REPUBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

CONADE - INERHI - ORSTOM

FUNCIONAMIENTO DEL RIEGO PARTICULAR
EN LOS ANDES ECUATORIANOS
Recomendaciones para el Plan Nacional de Riego

FONCTIONNEMENT DE L'IRRIGATION TRADITIONNELLE
DANS LES ANDES EQUATORIENNES
Recommandations pour le Plan National d'Irrigation

Série C3, Volume Mira, Tome 4

*LOCALISATION, ORGANISATION ET CARACTERISATION
DE L'IRRIGATION DANS LES ANDES EQUATORIENNES*

BASSIN DU RIO MIRA

ZARI DE AMBUQUI, PIMAMPIRO
ET MONTE OLIVO

Document élaboré par :

INERHI	Département	Patrick LE GOULVEN	ORSTOM
	Plan National d'Irrigation	Thierry RUF	
		Emmanuel DATTEE	
	Section de	Isabelle LINOSSIER	
	Planification Hydro-agricole	Luc GILOT	

avec la collaboration technique de :

- l'Agence Régionale de l'Eau de l'INERHI à Ibarra,
 - la Direction Nationale de Régionalisation (PRONAREG)
du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
-

Série C3, Volume Mira, Tome 4

**LOCALISATION, ORGANISATION ET CARACTERISATION
DE L'IRRIGATION DANS LES ANDES EQUATORIENNES**

**BASSIN DU RIO MIRA
ZARI DE AMBUQUI, PIMAMPIRO
ET MONTE OLIVO**

Quito, avril 1992

Ont participé au Projet

POUR L'INERHI

DEPARTEMENT PLAN NATIONAL D'IRRIGATION

Ing. Hugo Ribadeneira

Ing. Alex Salazar

Section de Planification Hydro-agricole

Ing. Wellington Carrera

Ing. Maribell Montenegro

Ing. Edgar Pazmiño

Ing. Manuel Rojas

Ing. Mauricio Realpe

Ing. Eva Gavilanez

Mr Efraín Guerra

Mr Milton Hermosa

Me Marcia Lalama

Mlle Jeannette Veira

Section de Programmation Opérationnelle

Ec. Omar Silva

Ec. Edison Juna

Mr Mario Galarza

Mr Rodolfo Romero

DIRECTION D'ADMINISTRATION DE L'EAU

Ing. Homero Villacres

Ing. Fernando Serrano

Hid. Angel Segovia

DEPARTEMENT PLAN NATIONAL DE RESSOURCES HYDRAULIQUES

Ing. Elder Aragundi

Section d'Evaluation des Ressources et des Analyses Hydro-économiques

Ing. Edmundo Góngora

Ing. Patricio Moncayo

Ing. José Silva

Ing. Patricio Nájera

Ec. Martha Durango

Hid. Antonio Gonzalez

Arq. Mercedes Jara

Arq. Guido Mantilla

Mlle Yadira Carrión

Mr Jorge Cisneros

Mr Edison Echeverría

Mr Patricio Cueva

Mlle Patricia Andrade

Section de Planification Hydraulique

Ing. Iván Osorno

Ing. Miriam Ayala

Ing. Pedro Mosquera

Ec. Cesar Yumiseva

Mr Ricardo Díaz

UNITE D'INFORMATIQUE

Ing. Miguel Alemán

POUR L'EPN

Ing. Luis Bastidas

Ing. Francisco Cruz (INAMHI)

Ing. Santiago Sarasti

POUR L'ORSTOM

DEPARTEMENT EAUX CONTINENTALES

Ing. Patrick Le Goulven

Ing. Roger Calvez

Ing. Xavier Bonhommeau

Ing. Jean-Louis Augeras

Ing. Luc Gilot

MISSIONS D'APPUI

Ing. Michel Goueffon (CEMAGREF)

Ing. Jean-Luc Sabatier (CIRAD)

DEPARTEMENT SOCIETE, URBANISATION, DEVELOPPEMENT

Ing. Thierry Ruf

Ing. Emmanuel Dattée

Ing. Francis Habershtock

APPUI LOCAL

Ing. Catherine Perroud

Ing. Isabelle Linossier

Mr Pablo Nuñez

Mr Pablo Suarez

Mlle Miriam Cisneros

Me Amparo de Egüez

Les noms en italiques indiquent des interventions ponctuelles, les noms soulignés indiquent les responsables administratifs ou scientifiques, et les doublement soulignés les co-directeurs respectifs.

FONCTIONNEMENT DE L'IRRIGATION TRADITIONNELLE EN ÉQUATEUR

L'ORSTOM et la Direction de la Planification de l'INERHI collaborent depuis 1987 pour mener des études nécessaires à l'élaboration du Plan National d'Irrigation de l'Équateur. La coopération entre les deux Instituts a été renouvelée en décembre 1989 pour trois ans.

L'ORSTOM intervient avec des chercheurs de deux départements : un hydrologue du Département des Eaux Continentales (DEC) et un agro-économiste du département Sociétés, Urbanisation, Développement (SUD).

L'INERHI intervient avec des ingénieurs et techniciens du Département de la Planification (Plan National d'Irrigation et Plan National Hydraulique).

Le projet scientifique pluri-disciplinaire traite de plusieurs thèmes de recherche sur le plan tant du milieu physique que du milieu socio-économique.

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

L'irrigation andine traditionnelle a une importance fondamentale dans le développement agricole des Andes équatoriennes. Elle touche plus de 200 000 hectares, mais on connaît très mal ses problèmes et ses performances.

Le projet ORSTOM-INERHI se propose d'analyser le fonctionnement de ces systèmes d'irrigation en vue de préparer une réhabilitation planifiée à coûts raisonnables, ensemble d'actions qui permettront d'augmenter la productivité, d'assurer une rentabilité économique aux investissements, et d'améliorer les conditions de vie des paysans.

Pour atteindre ces objectifs autant complexes qu'ambitieux, le projet a mis au point une série d'analyses thématiques dont les résultats alimentent la compréhension globale du fonctionnement de l'irrigation traditionnelle dans les Andes équatoriennes.

THÈMES SPÉCIFIQUES ABORDÉS

- A** Choix Raisonné des Aires Significatives pour l'Étude des Dysfonctionnements de l'Irrigation Équatorienne (CRASEDIE)
- B** Travaux et Actions Pluridisciplinaires sur l'Agriculture de Terrains Représentatifs de l'Irrigation Équatorienne (TAPATRIE)
- C** Localisation, Organisation et Caractérisation de l'Irrigation Équatorienne (LOCIE)
- D** L'Eau et sa Gestion Rationnelle : une Aide au Développement de l'Irrigation Équatorienne (EGRADIE).
- E** Observatoire des Changements Agricoles et Socio-Économiques dans les Zones Irriguées Équatoriennes (OCASEZIE)
- F** Étude Pédologique Orientée vers les Problèmes de l'Irrigation en Équateur (EPOPIE).
- H** Histoire du développement des systèmes d'irrigation andins
- I** Intégration, Banque Informatisée des Données Relatives à l'Irrigation Équatorienne (BIDRIE).

Le projet a accumulé une série de références fondamentales dans tous les domaines liés à l'irrigation, en essayant de compléter les lacunes de connaissances techniques et socio-économiques dans les conditions équatoriennes.

ORGANISATION ORSTOM

- Patrick LE GOULVEN, hydrologue du DEC et Directeur International du Projet
- Thierry RUF, agro-économiste du SUD

ORGANISATION INERHI

- 1987-90 : Hugo RIBADENEIRA, Directeur National du Projet
- 1991 : Alex SALAZAR

PUBLICATIONS DU PROJET INERHI-ORSTOM

Pour assurer une gestion efficace du projet, les 8 opérations décrites à la page précédente sont divisées en 58 activités spécifiques.

A chaque activité correspond :

- une tâche précise,
- du personnel français et équatorien nommément désigné, avec un responsable d'activité,
- une description des produits attendus,
- l'énoncé des résultats déjà obtenus,
- un chronogramme de travail pour l'année en cours.

Cette structuration permet d'évaluer rapidement l'avancement du travail, de gérer l'ensemble du personnel et de prévoir le plan de publication des résultats.

L'opération C (LOCIE) qui nous intéresse pour ce rapport comprend les 5 activités suivantes :

- **C1 - Méthodologie et Codification des Inventaires** (définition des concepts et préparation des données).
- **C2 - Elaboration du Logiciel LOCIE** pour organiser, structurer et gérer l'ensemble des données récoltées sur une base informatisée (DBase IV en l'occurrence).
- **C3 - Inventaire du Bassin du Mira** (fichiers informatiques, cartes, rapports).
- **C4 - Inventaire du Bassin d'Esmeraldas** (fichiers informatiques, cartes, rapports).
- **C5 - Inventaire du Bassin du Pastaza** (fichiers informatiques, cartes, rapports).

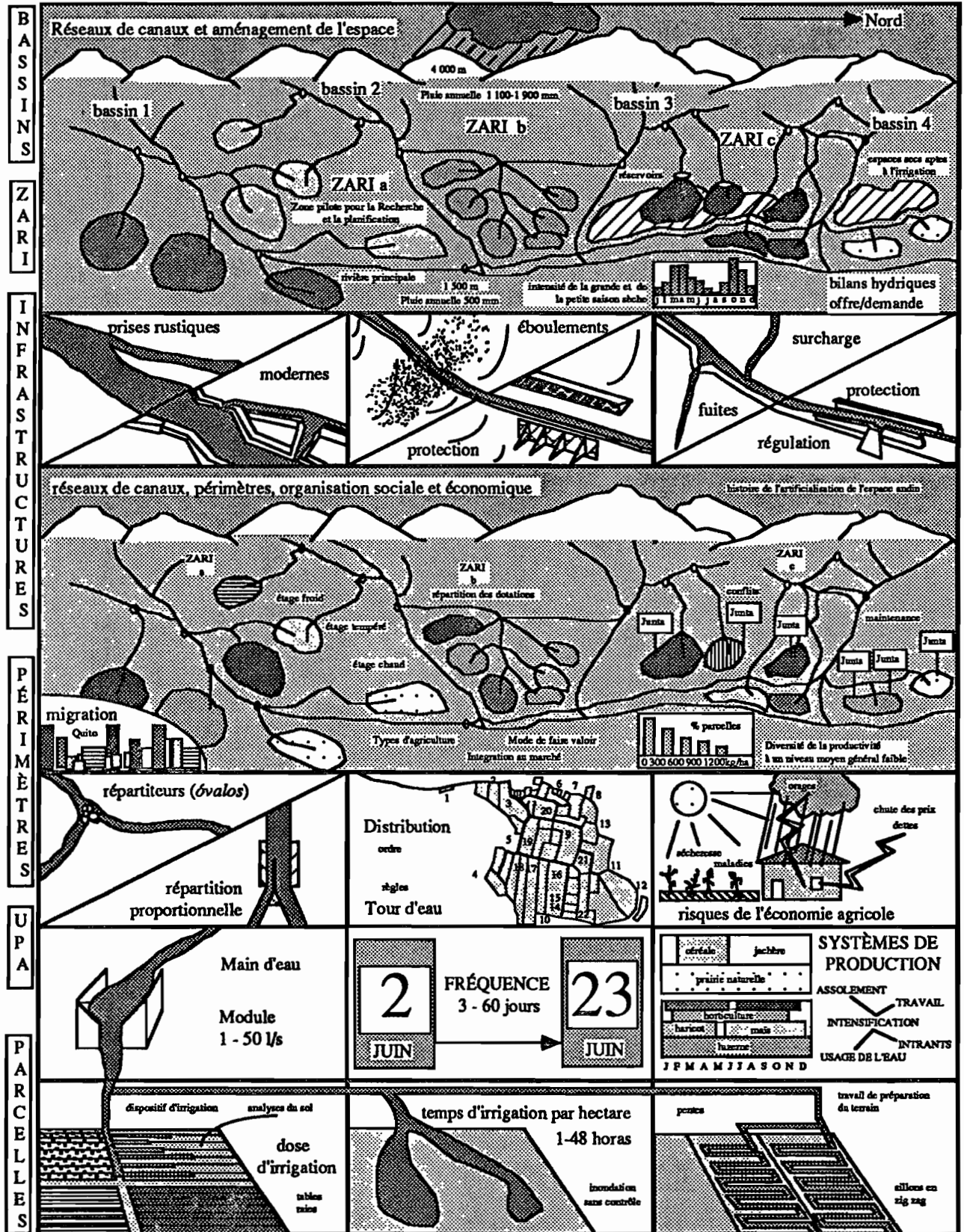
Les produits attendus d'une activité sont de différentes natures : logiciels, banque de données, cartes, rapports méthodologiques, rapports de synthèse, présentation de données, annexes de mesures, ... Pour donner une certaine cohérence aux divers rapports, ceux-ci sont publiés sous la même couverture et sont identifiés par :

- un numéro de série qui correspond à l'activité,
- un nom de volume qui précise soit le thème traité (méthodologie, présentation d'un logiciel), soit l'espace étudié selon les différentes échelles de travail proposées (cf. ci-contre),
- un numéro de tome quand le volume correspond à un rapport trop volumineux.

Dans le cas présent, le numéro de série (C3) indique l'activité correspondante à l'inventaire du Mira, le nom de volume (Mira) précise qu'il s'agit de la présentation des données de l'ensemble du bassin hydrographique du Mira.

Cette présentation est divisée en 6 tomes en raison du volume de données collectées. Ce tome 4 présente les résultats obtenus sur les zones (ZARI) d'Ambuqui, Pimampiro et Monte Olivo qui correspondent à la partie orientale du bassin.

LES ÉCHELLES DE TRAVAIL SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'IRRIGATION DANS LES ANDES



QUELQUES PRECISIONS

Les données qui sont présentées dans ce rapport sur la localisation, l'organisation et les principales caractéristiques des systèmes irrigués andins de l'Equateur proviennent de plusieurs sources :

- Interprétation des photographies aériennes appartenant au programme PRONAREG-ORSTOM. Ces photos (au 1/ 50 000 environ) proviennent de vols effectués entre 1966 et 1976. Cette première analyse a permis d'ébaucher un schéma préliminaire des structures irriguées.
- Dépouillement exhaustif des inventaires actuels appartenant au bureau central de l'INERHI (Direction de l'Administration de l'Eau) ou à des Corporations Régionales de Développement.
- Vérifications de terrain sur les caractéristiques physiques des systèmes irrigués (superficies, canaux, prises d'eau, ouvrages, mesures de débit,...) réalisées dans la période 1987-1989.
- Dépouillement des concessions données par les agences régionales de l'INERHI (1988-1989).
- Enquêtes systématiques sur chaque périmètre identifié (1989).

Toutes les données sont stockées sur une banque informatique structurée sur DBase IV et gérées par une cinquantaine de programmes.

Le présent rapport contient l'ensemble des données obtenues et représente donc une image précise de l'état de l'irrigation telle qu'elle se présentait dans la période 1987-1989.

Les résultats sont présentés par grand bassin hydrographique, puis par Zones d'Analyse et de Recommandations pour l'Irrigation (ZARI), par systèmes (infrastructure) et enfin par périmètres. Les définitions correspondantes sont précisées dans les glossaires.

Dans chaque ZARI, après la description des périmètres, figure un résumé des caractéristiques principales de la ZARI concernée.

Le bassin du Mira est présenté sous la forme de 6 tomes, le dernier présente les infrastructures gérées par l'Etat, le résumé des caractéristiques des 18 ZARI et de l'ensemble du bassin.

Cette série de rapports met en évidence le volume de travail fourni et permet aux décideurs de mesurer l'importance de l'irrigation dans les régions étudiées.

Il serait souhaitable qu'elle serve également d'appui aux différents organismes qui s'intéressent à la réhabilitation de l'irrigation particulière.

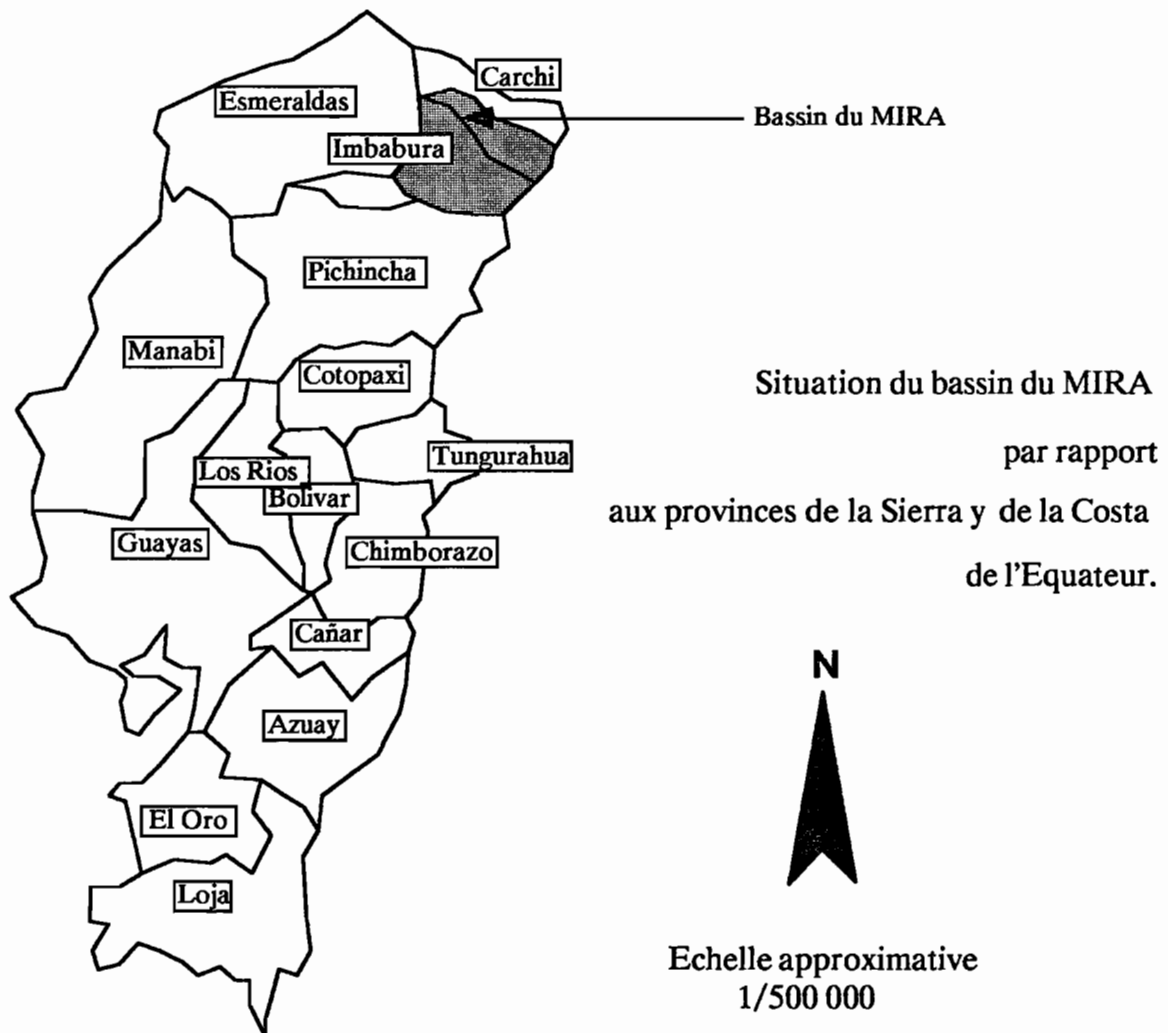
Les 5 premiers tomes regroupent des ZARI appartenant à des régions similaires, on ne s'étonnera donc pas de rencontrer des regroupements parfois étranges (ZARI 20 avec ZARI 1 et 2 dans le tome 1 par exemple).

Comme les ZARI 14 et 15 ne contiennent pas d'irrigation, elles ne sont donc pas décrites en détail et figurent seulement dans le résumé de bassin (partie finale du tome 6).

La pagination est structurée par ZARI, le premier chiffre correspond au numéro de la ZARI concernée (ou les 2 premiers quand le numéro de ZARI est supérieur à 9), les derniers chiffres indiquent le numéro de page à l'intérieur de chaque ZARI. Le tome 6 est paginé normalement.

SIGLES UTILISES

ORSTOM	Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération Instituto Francés de Investigación Científica y Técnica para el Desarrollo en Cooperación
INERHI	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos Institut Equatorien des Ressources Hydrauliques
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
PRONAREG	Dirección Nacional de Regionalización (del MAG) Direction Nationale de Régionalisation (du MAG)
EPN	Escuela Politécnica Nacional Ecole Polytechnique Nationale
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología Institut National de Météorologie et d'Hydrologie
CIRAD	Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement Centro Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo
CEMAGREF	Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts Centro Nacional de Mecanización Agrícola, de Desarrollo Rural, de Aguas y Bosques



SOMMAIRE

	Pages
GLOSSAIRES	
Infrastructures	i
Périmètres	vii
Résumé de ZARI	xv
 PRESENTATION DES DONNEES	
 ZARI 11 (Ambuqui)	11 001
Infrastructures	11 003
Périmètres	11 025
Résumé de la ZARI	11 059
Carte au 1/50 000 de la ZARI	11 069
 ZARI 12 (Pimampiro)	12 001
Infrastructures	12 003
Périmètres	12 013
Résumé de la ZARI	12 035
Carte au 1/50 000 de la ZARI	12 045
 ZARI 13 (Monte Olivo)	13 001
Infrastructures	13 003
Périmètres	13 023
Résumé de la ZARI	13 049
Carte au 1/50 000 de la ZARI	13 059

GLOSSAIRE

INFRAESTRUCTURAS (INFRASTRUCTURES)

INFRASTRUCTURE D'IRRIGATION

Projet INERHI-ORSTOM

Logiciel LOCIE 1.0

Description d'un système d'irrigation et de son infrastructure hydraulique.

CUENCA DEL MIRA

Nom du bassin d'étude (en l'occurrence le bassin du MIRA).

Le couloir interandin est découpé en grands bassins hydrographiques fermés par une station hydrométrique de contrôle et contenant tous les systèmes d'irrigation. Ce découpage correspond à un espace régional.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

ZARI 1 TUMBABIRO

Numéro et nom de la ZARI d'étude (en l'occurrence la ZARI N° 1 de TUMBABIRO).

Chaque bassin hydrographique est, à son tour, découpé en Zones d'Analyse et de Recommandations pour l'Irrigation (ZARI).

Elles contiennent toutes les prises d'eau, les canaux et les périmètres correspondants à une micro-région et sont séparées par des accidents topographiques importants qui empêchent le passage des canaux traditionnels. Du point de vue hydrologique, les ZARI correspondent à des zones de demande en eau.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

SISTEMA DE RIEGO 02 EL CARMEN

Numéro du système d'irrigation décrit (en l'occurrence le système n° 2) et identification de son nom (deuxième ligne).

Un système d'irrigation correspond à un ensemble de prises d'eau et de périmètres reliés par une infrastructure de transport et de répartition.

Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique.

CODIGO : MI 01 02

Code complet de localisation du système d'irrigation décrit (en l'occurrence le système 02 de la ZARI 01 du bassin du Mira).

BOCATOMAS (PRISES D'EAU)

Description des prises d'eau appartenant au système d'irrigation étudié.

Código: 113	Code de localisation de la prise d'eau, comprenant le n° de la ZARI où elle se trouve et le n° de la prise d'eau à l'intérieur de la ZARI (prise d'eau n° 13 de la ZARI 1 dans l'exemple).
Cód. hydro	Code hydrologique linéaire à mémoire de la prise d'eau, qui permet de la localiser précisément sur le réseau hydrographique. Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique.
Sup. cuenca	Superficie du bassin versant correspondant à la prise d'eau (mesurée sur cartes topographiques au 1/50 000).
Pluvio/ETP cuenca	Valeurs moyennes annuelles de la pluviométrie et de l'EvapoTranspiration Potentielle (ETP) correspondant au bassin versant de la prise d'eau considérée. Ces valeurs sont calculées à partir de la régionalisation climatique correspondante (rapport série D3, volumes Mira, Guayllabamba, Pastaza,...).
Río/Qda/Vert	Nom de la rivière ou de la source à partir de laquelle l'eau est dérivée.
Altitud	Altitude de la prise d'eau.
Construcción ...	Facture de l'ouvrage de prise (moderne ou rustique).
Con/Sin aliviadero	Existence (con) ou non (sin) d'un ouvrage de régulation (déversoir latéral) en aval de la prise d'eau.
Con concesión/Sin concesión	Existence (con) ou non (sin) d'une concession légale attribuée par l'INERHI.
Q concedido	Débit concédé par l'INERHI dans le cas où une concession a été attribuée (dans le cas contraire, le débit donné est nul).
Q riego concedido	Débit concédé par l'INERHI pour l'irrigation, dans le cas où une concession a été attribuée pour plusieurs usages (abreuvoirs, usage domestique).
Q medido	Débit réel mesuré au niveau de la prise d'eau.

INFRAESTRUCTURA (INFRASTRUCTURE)

Description des canaux unitaires qui appartiennent au système.

Etant donné la complexité de certains systèmes, l'infrastructure est codifiée en canaux unitaires (ou segments) reliés entre eux par des noeuds d'union NU (confluence de 2 canaux unitaires), de division ND (caisses de répartition proportionnelle ou autre), ou mixtes NM (confluence et répartition au même endroit).

Chaque canal est codifié selon le rôle qu'il joue, AP pour les canaux qui apportent de l'eau au système à partir d'une prise, RD pour ceux qui distribuent complètement leur débit aux périmètres, CA pour les canaux intermédiaires qui assurent le transport et les liaisons entre prises et périmètres.

Dans le cas d'un système simple (1 prise, 1 canal, 1 périmètre), le canal est codifié en AC (acéquia).

Cette codification très structurée est indispensable pour décrire et caractériser précisément l'ensemble des systèmes rencontrés, quelle que soit leur complexité. En outre, elle facilite le stockage sur banque de données, met bien en évidence les interdépendances entre prises et périmètres et permet le dessin automatique des systèmes.

Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique.

INFRAESTRUCTURA SENCILLA (INFRASTRUCTURE SIMPLE)

La description des canaux unitaires se présentent sous la forme suivante:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Canal AC BC0102 (Rústico) -> PF0103 Longitud : 2.6 km llevando 25 l/s (caudal medido) el 100% del tiempo.								
Canal rústico con mantenimiento deficiente con un aqueducto								
10	11	12	13					

Le canal décrit est de type AC (1) et concerne donc un système simple. Son origine est la prise d'eau de code BC0102 (2) qui est de construction rustique (3) et sa destination est le périmètre de code PF0103 (4). Sa longueur (5) est de 2,6 kilomètres (6), et il transporte un débit de 25 litres par seconde (7) mesurés (8), en permanence (9), c'est à dire 100 % du temps.

Il est de facture rustique (10), son entretien (11) est déficient (12), et il contient un petit ouvrage d'art pour passer une rivière (13).

Dans le cas d'un système simple, la description de la prise d'eau et celle du canal sont incluses dans le même cadre général "BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA" avec 2 sous-cadres.

INFRAESTRUCTURA COMPLEJA (INFRASTRUCTURE COMPLEXE)

Dans le cas des systèmes complexes, la description de l'infrastructure occupe un cadre à part, similaire à la description précédente pour ce qui concerne les canaux (CANALES), mais dans lequel vient s'ajouter une section de résumé (RESUMEN) qui se présente de la manière suivante:

4 Nudos Modernos= 4 Rústicos= 0 Desconocidos= 0	5 Canales	Rústico 1: L. tot= 5.2 km, llevando un Q medio de 26 l/s Rústico 2: L. tot= 1.7 km, llevando un Q medio de 21 l/s Rústico 3: ausente Moderno: ausente Desconoc.: ausente
---	------------------	---

Longitud total de transporte: 6.9 km

Q medido total: 26 l/s

Le premier paragraphe résume le nombre et les caractéristiques de construction des partiteurs du système; construction moderne (Modernos), rustique (Rústicos) ou inconnue (Desconocidos). Dans l'exemple précédent, il existe 4 partiteurs (4 Nudos), tous de construction moderne.

Le second paragraphe regroupe les canaux en 5 catégories:

- les canaux en terre mal construits ou mal entretenus (Rústico 1),
- les canaux construits ou entretenus correctement (Rústico 2),
- les canaux bien construits et bien entretenus (Rústico 3),
- les canaux en béton (Moderno),
- ceux dont la construction et l'entretien sont inconnus (Desconoc.).

Cette information est importante pour repérer les infrastructures déficientes (pertes, éboulements) et provient des visites de terrain ou de l'analyse de la documentation existante (agences de l'INERHI). Dans chaque catégorie, le débit moyen transporté est calculé au prorata des longueurs de transport.

Dans l'exemple précédent, le système d'irrigation contient 5,2 kms de canaux en terre mal entretenus transportant un débit moyen de 26 l/s et 1,7 kms de canaux en terre correctement entretenus transportant un débit moyen de 21 l/s.

Le résumé se termine par l'indication de la longueur totale de transport (Longitud total de transporte) égale ici à 6,9 kms et du débit total capté par toutes les prises du système (Q medido). Dans l'exemple précédent, il est égal à 26 l/s.

PERIMETROS REGADOS (PERIMETRES DESSERVIS)

Résumé des caractéristiques concernant les périmètres desservis par le système décrit.

Codigo: 107	Code d'un périmètre desservi par le système étudié (périmètre 7 de la ZARI 1 dans l'exemple).
Altitud maxi	Altitude du point le plus haut du périmètre.
Nombre	Nom du périmètre desservi.
Reservorios	Nombre de réservoirs de stockage construits à l'intérieur du périmètre (donnée d'enquête).
Superficie regada	Superficie effectivement irriguée à l'intérieur des limites du périmètre (donnée d'enquête).
Beneficiarios	Nombre d'usagers qui bénéficient de l'irrigation à l'intérieur du périmètre (donnée d'enquête).

CARACTERISTICAS GLOBALES (CARACTERISTIQUES GLOBALES)

Données globales du système. Présentation différente selon que le système étudié est simple ou complexe.

SYSTEME SIMPLE

Diferencia bocatoma-perímetro	Différence d'altitude entre la prise d'eau et la partie la plus haute du périmètre desservi.
--------------------------------------	--

Longitud de acequia/Superficie regada	Rapport de la longueur du canal sur la superficie irriguée du périmètre desservi.
Q concedido/longitud de acequia	Rapport du débit concédé sur la longueur du canal.
Pendiente de la acequia	Pente du canal de transport.
N° de Beneficiarios/longitud de acequia	Rapport du nombre d'utilisateurs servis par le système sur la longueur du canal (indicateur de la force de travail disponible pour l'entretien du réseau).
Q medido/Q concedido	Rapport du débit mesuré sur le débit concédé.

SYSTEME COMPLEXE

Dans ce cas, le cadre principal se divise en deux; la première partie indique la différence d'altitude entre chaque prise d'eau et le périmètre le plus élevé appartenant au système.

BOCATOMA 227

Diferencia de altitud con el perimetro el mas alto : 180 m

Dans la seconde partie, on retrouve la plupart des valeurs précédentes.

Long./Superficie	Rapport de la longueur totale des canaux sur la superficie totale irriguée par le système.
Q concedido/longitud	Rapport du débit total concédé sur la longueur totale de canaux.
Beneficiar/Longitud	Rapport du nombre total d'utilisateurs servis par le système sur la longueur totale des canaux (indicateur de la force de travail disponible pour l'entretien du réseau).
Q medido/Q concedido	Rapport du débit total mesuré sur le débit total concédé.
Pendiente	Pente moyenne des canaux (voir le rapport série C1, volume méthodologique, pour plus de détails sur ce calcul).
Indice de complejidad	Série de quatre chiffres qui synthétisent la complexité du système étudié (nombre de prises d'eau, nombre de canaux unitaires, nombre de noeuds, nombre de périmètres).

COMMENTAIRES

Les remarques provenant des visites et des enquêtes de terrain, ainsi que les annotations provenant de la documentation analysée sont notées lorsqu'elles présentent un intérêt pour la compréhension des caractéristiques du système.

GRAPHIQUE

Représentation graphique du système, avec ses principales caractéristiques, selon la codification proposée.

GLOSSAIRE

PERIMETROS (PERIMETRES)

PERIMETRES D'IRRIGATION

Projet INERHI-ORSTOM

Logiciel LOCIE 1.0

Description détaillée d'un périmètre d'irrigation.

CUENCA DEL MIRA

Nom du bassin d'étude (en l'occurrence le bassin du MIRA).

Le couloir interandin est découpé en grands bassins hydrographiques fermés par une station hydrométrique de contrôle et contenant tous les systèmes d'irrigation. Ce découpage correspond à un espace régional.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

ZARI 1 TUMBABIRO

Numéro et nom de la ZARI d'étude (en l'occurrence la ZARI N° 1 de TUMBABIRO).

Chaque bassin hydrographique est, à son tour, découpé en Zones d'Analyse et Recommandations pour l'Irrigation (ZARI). Elles contiennent toutes les prises d'eau, les canaux et les périmètres correspondants à une micro-région et sont séparées par des accidents topographiques importants qui empêchent le passage des canaux traditionnels. Du point de vue hydrologique, les ZARI correspondent à des zones de demande en eau.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

CANTON DE URCUQUI PARROQUIA URCUQUI

Noms du canton et de la paroisse dont dépend administrativement le périmètre considéré (dans l'exemple, Urcuqui est à la fois paroisse et canton).

PERIMETRO 13 EL CASTIGO

Numéro du périmètre d'irrigation décrit (en l'occurrence le périmètre n° 13) et identification de son nom (deuxième ligne).

Un périmètre d'irrigation est repéré et délimité d'abord par photo-interprétation (teintes de gris et arrangement des parcelles). Les limites sont ensuite précisées par des visites et enquêtes de terrain et par les informations que l'on rencontre dans la documentation des agences de l'INERHI.

La superficie ainsi délimitée est appelée "périmètre équipé". Elle n'est pas toujours complètement irriguée, soit à cause de l'existence d'endroits non propices (site urbain, pente forte localisée,...), soit par manque d'eau, soit encore parce que certains agriculteurs n'ont pas le droit à l'eau.

Les périmètres équipés sont repérés sur cartes au 1/50 000.

Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique.

CODIGO : MI 01 13

Code complet de localisation du périmètre d'irrigation décrit (en l'occurrence le périmètre 13 de la ZARI 01 du bassin du MIRA).

DESCRIPCION GENERAL (DESCRIPTION GENERALE)

Caractéristiques géographiques, climatiques et sociales.

- GEOGRAFIA (GEOGRAPHIE) -

Altitud maxi	Altitude du point le plus haut du périmètre.
Altitud media	Altitude moyenne du périmètre.
Altitud mini	Altitude du point le plus bas du périmètre.
Piso bioclimático	Etage bioclimatique : froid (frío) pour une altitude supérieure à 2700 m, tempéré (templado) pour les altitudes comprises entre 2300 m et 2700 m, subtropical (caliente) pour des altitudes inférieures à 2300m.
Superficie equipada	Superficie totale du périmètre susceptible d'être irriguée par l'infrastructure existante. Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique.
Superficie potencial interna	Superficie potentiellement irrigable (comparaison entre la superficie équipée et l'aptitude du sol). Pour plus d'information, se référer au rapport série F2, volume méthodologique.
Superficie regada	Superficie réellement irriguée à l'intérieur du périmètre équipé (donnée d'enquête).
Extensión interna	Possibilité d'augmenter les terrains irrigués à l'intérieur de la superficie équipée. Trois réponses sont proposées : Extensible (extension possible, le chiffre entre parenthèses donne le nombre d'hectares qui pourraient être irrigués en plus), Espacio ajustado (les superficies irriguée et potentielle interne sont similaires et les possibilités d'extension sont nulles ou à peu près), Espacio saturado (la superficie irriguée dépasse largement la superficie potentielle, on irrigue donc sur des terrains inappropriés).
Tipo de fuentes	Type des apports en eau. Trois modalités sont possibles : Riego estatal (tous les apports proviennent de systèmes d'état), Riego particular (le périmètre est irrigué seulement à partir de systèmes privés), Riego mixto (les apports d'eau proviennent à la fois de systèmes d'état et de systèmes privés).

INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION (INFRASTRUCTURE DE DISTRIBUTION)

Il n'est pas possible de visualiser les réseaux de distribution internes dans tous les périmètres. Quelques essais seulement ont été réalisés dans des périmètres pilotes, à partir desquels les caractéristiques principales de ces réseaux (longueur, pente) sont estimées en tenant compte des paramètres de forme des périmètres et du parcellaire.

Pour plus d'information se référer au rapport série C1, volume méthodologique.

Longitud	Longueur estimée du réseau de distribution.
Pendiente	Estimation de la pente moyenne du réseau de distribution.

- CLIMATOLOGIA (CLIMATOLOGIE) -

Les données présentées dans cette partie du cadre proviennent des études de régionalisation climatique réalisées sur l'ensemble des bassins hydrographiques (rapports série D3, volumes Mira, Guayllabamba, Pastaza,...).

Pluviometría anual	Pluviométrie moyenne annuelle du périmètre.
Vector de pluviometría	Vecteur pluviométrique permettant de générer une série chronologique de pluies mensuelles au niveau du périmètre d'étude.
ETP	EvapoTranspiration Potentielle moyenne annuelle au niveau du périmètre considéré.
Vector ETP	Vecteur d'EvapoTranspiration Potentielle permettant de générer une série chronologique de valeurs mensuelles d'ETP au niveau du périmètre.

- ASPECTOS SOCIALES (ASPECTS SOCIAUX) -

Les données présentées dans cette partie ont été obtenues par enquêtes systématiques.

Beneficiarios	Nombre d'usagers qui bénéficient de l'irrigation (donnée d'enquête).
Junta de agua	Existence ou non d'une organisation paysanne légale (junte de l'eau) qui gère le système d'irrigation.
Conflictos	Existence ou non de conflits dans la gestion du système irrigué. Quand des conflits existent, leur nature est indiquée.
Cultivos en secano	Présence ou non de cultures sans irrigation au sein du périmètre.
Demanda interna	Existence ou non de besoins en eau supplémentaires à l'intérieur du périmètre.
Demanda externa	Existence ou non de besoins en eau à proximité du périmètre.

USO GENERAL DEL AGUA (UTILISATION GENERALE DE L'EAU)

Description des systèmes qui alimentent en eau le périmètre. Calcul des débits fictifs continus.

Caudal concedido total	Débit total concédé par l'INERHI pour le périmètre, à travers tous les apports.
Caudal medido total	Débit total réellement apporté par tous les systèmes qui l'alimentent.

- LAS FUENTES (LES SOURCES D'ALIMENTATION) -

Sistema 203	Code du système qui alimente le périmètre en eau (en l'occurrence, le système 03 de la ZARI 02).
Canal RD05	Code du canal unitaire d'apport en eau (en l'occurrence le canal de distribution n° 5 du système précédent).
No de concesión	Numéro de la concession attribuée par l'INERHI à cet apport, dans le cas où la concession existe.
Año	Année au cours de laquelle la concession a été attribuée ou renouvelée (une concession est valable 10 ans).
Modulo	Débit d'irrigation concédé par l'INERHI, dans le cas où la concession existe.
Ritmo 6,0 días/7	Fréquence durant laquelle l'eau du système d'apport est attribuée au périmètre (en l'occurrence 6 jours sur 7), dans le cas où la concession existe.

- DOTACIONES (DEBITS FICTIFS CONTINUS) -

Q concedido/Superficie regada	Rapport du débit total concédé sur la superficie réellement irriguée.
Q concedido/Superficie equipada	Rapport du débit total concédé sur la superficie équipée.
Q medido/superficie regada	Rapport du débit total mesuré sur la superficie réellement irriguée.
Q concedido/Superficie equipada	Rapport du débit total mesuré sur la superficie équipée.

SISTEMAS DE PRODUCCION (SYSTEMES DE PRODUCTION)

Description des différentes unités de production présentes dans le périmètre : exploitations étendues (haciendas), moyennes (fincas) ou petites (minifundios).

- UNIDAD (UNITE DE PRODUCTION) -

Caractéristiques propres de l'unité de production considérée.

Tipo	Type de l'unité de production (Hacienda, Finca ou Minifundio).
Tenencia	Tenure de la terre (directe, indirecte ou par "majordome").
Superficie ocupada	Superficie occupée par l'unité de production à l'intérieur du périmètre.
No de beneficiarios	Nombre d'usagers dans l'unité de production.
Tamaño medio parcela	Taille moyenne des parcelles de l'unité de production.

- AGRICULTURA (AGRICULTURE) -

Données concernant l'agriculture dans l'unité de production considérée.

Tipo	Mode de travail de la terre (manuel, animal, mécanisé ou mixte).
Uso PRONAREG	Code d'utilisation du sol d'après les inventaires publiés par le programme PRONAREG (Ministère de l'Agriculture et ORSTOM). Les lettres correspondent aux codes des cultures (AL=luzerne, BO=bois, CA=canne à sucre, FR=haricot, MA=maïs, MF=association maïs-haricot, PN=prairies naturelles, ...). Les chiffres indiquent le pourcentage de superficie occupé par la culture (CA80MF20 correspond à 80% de canne à sucre et 20% de maïs-haricot). Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique, ou aux publications de PRONAREG.
Uso encuestas	Code d'utilisation du sol d'après enquêtes. La codification est la même que précédemment. Donnée plus actualisée que la précédente mais moins précise (pourcentages).
Uso actual	Utilisation actuelle du sol, établie d'après les deux utilisations du sol décrites précédemment et l'évolution observée.
Tipo de patrón	Système de production codifié, correspondant à l'usage du sol observé. Pour plus d'information, se référer au rapport série E1, volume méthodologique.

- SUELO (SOLS) -

Description des sols occupés par l'unité de production décrite.

Tipo	Type de sol d'après les inventaires publiés par le programme PRONAREG (Ministère de l'Agriculture et ORSTOM). Pour plus d'information, se référer au rapport série F1, volume méthodologique, ou aux publications de PRONAREG.
Clase de pendiente	Pente du sol codifiée en 6 classes d'après les inventaires publiés par le programme PRONAREG (Ministère de l'Agriculture et ORSTOM). Pour plus d'information, se référer au rapport série F1, volume méthodologique, ou aux publications de PRONAREG.
Profundidad	Profondeur moyenne du sol.
RU	Réserve utile (RU) moyenne du sol.
Clase de aptitud	Pourcentage de la superficie équipée qui est apte à l'irrigation. Pour plus d'information, se référer au rapport série F2, volume méthodologique.

- DISTRIBUCION (DISTRIBUTION) -

Mode de distribution de l'eau dans l'unité de production.

No de reservorios	Nombre de réservoirs de stockage existants.
Riego de noche	Existence ou non d'irrigation de nuit.
Turno de agua	Existence ou non d'un tour d'eau.
Modo de distribución	Sens de la distribution de l'eau (ascendant, descendant, sans ordre) dans le cas d'existence d'un tour d'eau.
Horarios fijos	Existence ou non d'horaires d'irrigation fixes.

- APLICACION (APPLICATION) -

Mode d'irrigation à la parcelle dans l'unité de production considérée.

Modulo de aplicación	Module d'irrigation disponible à l'entrée de la parcelle. Cette donnée est très souvent inexistante et les rares chiffres obtenus ne reflètent pas toujours la réalité.
Tecnica de riego	Technique d'irrigation utilisée (à la raie, par aspersion,...).
Longitud de los surcos	Dans le cas de l'irrigation à la raie, longueur moyenne des raies.
Tiempo de regadío	Temps moyen d'irrigation par hectare.
Frecuencia :	Fréquence moyenne d'irrigation.

- SINTESIS DE RIEGO (SYNTHESE DES DONNEES) -

Données calculées sur l'irrigation dans l'unité de production considérée.

Est. dosis en el peri.	Estimation de la dose moyenne apportée dans le périmètre durant chaque tour d'eau (débit fictif continu x durée du tour d'eau exprimé en secondes).
Est. dosis en la parcela	Estimation de la dose moyenne apportée par chaque irrigation aux parcelles (produit du temps d'irrigation par hectare exprimé en secondes et du module d'entrée à la parcelle). La comparaison entre cette donnée et la précédente donne une estimation de l'efficacité de distribution. Donnée très souvent inexistante ou très approximative, quand elle existe, par manque de précision sur le module d'entrée.
Aporte diario	Apport moyen journalier d'eau à une parcelle (rapport de la dose moyenne à la parcelle sur la fréquence d'irrigation). Mêmes remarques que précédemment.
Rel. con la RU	Comparaison entre la dose apportée par irrigation et la réserve utile du sol (RU). Mêmes remarques que précédemment.
Est. califi. riego	Estimation de la qualité des irrigations en fonction de la comparaison dose apportée par chaque irrigation - réserve utile du sol : excessive (E), normale (N), insuffisante (D).

Lorsque le périmètre contient plusieurs unités de production, chacune d'entre elles est décrite de la même manière, mais l'estimation de la dose dans le périmètre (Est. dosis en el peri.) est remplacée par le pourcentage de superficie occupé par l'unité de production considérée.

COMMENTAIRES

Les remarques provenant des visites et des enquêtes de terrain, ainsi que les commentaires tirés de l'étude sur l'aptitude des sols à l'irrigation sont notés lorsqu'ils présentent un intérêt pour la compréhension des caractéristiques du périmètre et de ses facteurs limitants principaux.

GLOSSAIRE

RESUMEN DE ZARI (RESUME DE ZARI)

RESUME PAR ZARI DES INVENTAIRES D'IRRIGATION

Projet INERHI-ORSTOM

Logiciel LOCIE 1.0

Caractéristiques générales, Description des systèmes, indicateurs de fonctionnement.

CUENCA DEL MIRA

Nom du bassin d'étude (en l'occurrence le bassin du MIRA).

Le couloir interandin est découpé en grands bassins hydrographiques fermés par une station hydrométrique de contrôle et contenant tous les systèmes d'irrigation. Ce découpage correspond à un espace régional.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

ZARI 1 TUMBABIRO

Numéro et nom de la ZARI d'étude (en l'occurrence la ZARI N°1 de TUMBABIRO).

Chaque bassin hydrographique est, à son tour, découpé en Zones d'Analyse et Recommandations pour l'Irrigation (ZARI). Elles contiennent toutes les prises d'eau, les canaux et les périmètres correspondants à une micro-région et sont séparées par des accidents topographiques importants qui empêchent le passage des canaux traditionnels. Du point de vue hydrologique, les ZARI correspondent à des zones de demande en eau.

Pour plus d'information, se référer au rapport série A, volume méthodologique.

PARROQUIAS INTERESADAS

Nom des paroisses qui sont comprises entièrement ou partiellement dans la ZARI et indication du canton dont elles dépendent.

GRAPHIQUES

RESUMEN DE LAS SUPERFICIES

Un premier graphique représente les différentes superficies de la ZARI: totale (Total), en dessous de 3600 m (Bajo 3600 m), agricole (Agrícola), équipée (Equipada), partie potentiellement irrigable à l'intérieur de la superficie équipée (Pot. int.), réellement irriguée (Regada), supplémentaire qui pourrait être irriguée à l'intérieur des périmètres équipés (Ext. pot. int.).

Un deuxième graphique représente les 4 dernières superficies, réparties selon le type d'irrigation : irrigation privée (Riego particular), desservie à la fois par des réseaux privés et des réseaux d'état (Riego mixto), ou seulement par des réseaux d'état (Riego estatal).

Toutes les superficies sont exprimées en hectares.

1 - CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES

BASSIN DU MIRA

ZARI DE TUMBABIRO

Données générales de la ZARI en valeurs absolues et pourcentages (entre parenthèses).

1. Superficie total	Superficie totale de la ZARI.
2. Superficie bajo 3600 m	Superficie située en-dessous de 3600 mètres d'altitude.
3. Superficie agrícola	Superficie agricole totale d'après les inventaires d'usage du sol publiés par le programme PRONAREG (Ministère de l'Agriculture et ORSTOM). Pour plus d'information, se référer au rapport série C1, volume méthodologique, ou aux publications de PRONAREG.
4. Superficie equipada	Superficie équipée totale de la ZARI.
5. Superficie potencial interna	Superficie potentielle interne, c'est à dire la partie des périmètres équipés apte à l'irrigation. Pour plus d'information, se référer au rapport série F2, volume méthodologique.
6. Superficie regada	Superficie réellement irriguée totale (données d'enquêtes).
7. Extension potencial interna	Nombre d'hectares additionnels pouvant être irrigués à l'intérieur des périmètres équipés.
8. Riego particular en ...	Superficies 4-5-6-7 irriguées seulement par les réseaux privés.
9. Riego mixto en ...	Superficies 4-5-6-7 irriguées à la fois par les réseaux privés et par les réseaux d'état.
10. Riego estatal en ...	Superficies 4-5-6-7 irriguées seulement par les réseaux d'état.
11. Poblacion 1982	Population totale de la ZARI d'après le recensement de 1982.
12. Pobl. vinculada al riego	Estimation de la population liée directement ou indirectement à l'irrigation (calcul d'après enquêtes, selon le nombre de familles vivant sur une unité de production, le nombre de personnes par famille, ...).
13. Poblacion urbana	Population vivant d'une activité non-agricole, à l'intérieur d'une agglomération classée urbaine (d'après le recensement de 1982).
14. Densidad de población (sup. agrícola)	Densité de population agricole (rapport des données n° 11-n° 13/n° 3)
15. Densidad de población (sup. regada)	Densité de la population liée à l'irrigation (rapport des données n° 12/n° 6).

2 - DESCRIPTION DES SYSTEMES

BASSIN DU MIRA

ZARI DE TUMBABIRO

Cette deuxième partie propose 3 cadres de présentation des systèmes d'irrigation: les interconnexions, l'infrastructure et les périmètres.

CONEXIONES ENTRE BOCATOMAS, CANALES Y PERIMETROS (CONNEXIONS ENTRE PRISES D'EAU, CANAUX ET PERIMETRES)

Présentation par système (1 ligne par système).

BOCATOMAS	Code(s) de la (des) prise(s) d'eau alimentant le système considéré (n° de ZARI et n° de la prise d'eau).
No NOMBRE	Code (n° de ZARI et n° du système) et nom du système d'irrigation considéré.
PERIMETROS	Code(s) du(des) périmètre(s) desservi(s) par le système considéré.

Exemple

0103 0103 LA BANDA 0102-0108-0109

Le système n° 3 de la ZARI 1 est alimenté par la prise d'eau n° 3 de la ZARI 1 et alimente les périmètres n° 2, 8 et 9 de la même ZARI.

CAPTACION Y TRANSPORTE DEL AGUA (DERIVATION ET TRANSPORT DE L'EAU)

Description détaillée des systèmes d'irrigation de la ZARI (1 ligne par système).

SISTEMA N° NOMBRE	Code complet (n° de ZARI et n° de système) et nom du système d'irrigation considéré.
Número de bocatomas	Nombre de prises d'eau qui alimentent ce système.
Caudal concedido	Débit total concédé au système par l'INERHI (en l/s).
Caudal medido	Débit total réellement dérivé par ce système (en l/s).
Número de ramales	Nombre de canaux unitaires composant le système.

Longitud de canales	Longueur totale des canaux de transport du système (en km).
Número de perímetros	Nombre de périmètres desservis par ce système.
SUPERFICIES SERVIDAS (Dotaciones en l/s/ha)	Superficies (en ha) desservies par le système. (Dotations correspondantes affichées entre parenthèses si les périmètres desservis par le système ne reçoivent de l'eau que de celui-ci).
Equipadas (Q. conc.)	Périmètres équipés desservis (dotations calculées par: débit concédé/superficie équipée).
Regadas (Q. med.)	Superficies irriguées desservies (dotations calculées par: débit mesuré/superficie irriguée).

Exemple

106 CHACHIMBIRO 1 23 23 1 1,8 1 62 (0,37) 46 (0,50)

Le système n°6 CHACHIMBIRO de la ZARI 1 prend, à partir d'une seule prise, un débit de 23 l/s (égal à sa concession). C'est un système simple de 1,8 kms qui alimente un seul périmètre de 62 has équipés (dotation théorique de 0,37 l/s) dont seulement 46 has sont irrigués (dotation réelle de 0,50 l/s).

REPARTICION DEL AGUA (REPARTITION DE L'EAU)

Les périmètres et leurs dotations.

PERIMETRO N°	NOMBRE	Code complet (n° de ZARI et n° de périmètre) et nom du périmètre considéré.
PISO		Etage bioclimatique de ce périmètre.
Numero de fuentes		Nombre d'apports en eau que reçoit ce périmètre.
Numero de sistemas		Nombre de systèmes qui alimentent le périmètre (parfois différent du précédent car un système peut desservir un périmètre par plusieurs canaux unitaires).
DOTACIONES PREVISTAS		Dotations théoriques.
Equipada (has)		Superficie équipée du périmètre.
Q. conc. (l/s)		Débit total concédé au périmètre.
Dotación (l/s/ha)		Dotation concédée (rapport des 2 valeurs précédentes).

DOTACIONES REALES

Résume les dotations effectivement observées lors des enquêtes et mesures.

Regada (has)

Superficie irriguée dans le périmètre.

Q. med. (l/s)

Débit total mesuré à l'entrée du périmètre.

Dotación (l/s/ha)

Dotation réelle (rapport des 2 valeurs précédentes).

Exemple

108 LA BANDA ORIENTAL Caliente 1 1 292 33 0,11 40 30 0,75

Le périmètre n°8 LA BANDA ORIENTAL est situé dans la ZARI 1 de Tumbabiro. Il est alimenté en eau par un canal d'un seul système. Il possède une concession de 33l/s pour une superficie équipée de 292 has, soit une dotation théorique très basse de 0,11 l/s/ha. En réalité, le système apporte seulement 30 l/s pour irriguer 40 has, ce qui donne une dotation plus réaliste de 0,75 l/s/ha. Ce périmètre est très densément peuplé, il possède donc une superficie irrigable beaucoup plus faible. En plus, beaucoup de gens n'ont pas de droits d'eau sur le système d'apport et irriguent leur jardin avec l'eau potable.

GRAPHIQUES

Resumen de las bocatomas

Classification du nombre de prises d'eau total (Total), qui ont une concession (Con concesión), qui sont de construction moderne (Modernas) et qui possèdent un ouvrage de régulation en aval (Con aliviadero). Les différentes trames différencient les prises selon le débit qu'elles dérivent ($0 \leq Q < 10$ l/s, $10 \leq Q < 25$ l/s, $25 \leq Q < 40$ l/s, $40 \leq Q < 100$ l/s, $100 \leq Q$ l/s).

Resumen de los canales

Longueur des canaux (graphique de gauche) et débits transportés (graphique de droite) en fonction du type de construction et du degré d'entretien des canaux différenciés par les trames.

3 - INDICATEURS DE FONCTIONNEMENT

BASSIN DU MIRA

ZARI DE TUMBABIRO

Aspects techniques, utilisations de l'eau et du sol et types d'agriculture par étage bioclimatique.

ASPECTOS TECNICOS (ASPECTS TECHNIQUES)

Caractéristiques principales des prises d'eau et de l'infrastructure de transport.

BOCATOMAS (PRISES D'EAU)

Con concesión : 11/12 (92%)	Les 2 premiers nombres correspondent au nombre de prises avec concession sur le nombre total de prises. Le pourcentage correspondant est indiqué entre parenthèses.
Modernas : 0/12 (0%)	Les 2 premiers nombres correspondent au nombre de prises de construction moderne sur le nombre total de prises d'eau. Le pourcentage correspondant est indiqué entre parenthèses.
Con aliviador : 1/12 (8%)	Les 2 premiers nombres correspondent au nombre de prises disposant d'un ouvrage de régulation en aval sur le nombre total de prises d'eau. Le pourcentage correspondant est indiqué entre parenthèses.
Caudal total concedido (QTC)	Débit total concédé par l'INERHI aux systèmes de cette ZARI (irrigation, abreuvoirs, eau potable).
Q riego conc. (QRC)	Débit total concédé par l'INERHI seulement pour l'irrigation aux systèmes de cette ZARI (valeur absolue et pourcentage du débit total concédé).
Q total med. (QTM) :	Débit total dérivé par les systèmes de cette ZARI (valeur absolue et pourcentage du débit total concédé).

Cadre de classification des prises, en fonction des débits qu'elles prennent réellement.

Clase de caudal	Classes de débits ($0 \leq Q < 10$ l/s, $10 \leq Q < 25$ l/s, $25 \leq Q < 40$ l/s, $40 \leq Q < 100$ l/s, $100 \leq Q$ l/s).
N° de bocatomas	Nombre de prises d'eau de tous types.
Con concesión	Nombre de prises d'eau détenant une concession de l'INERHI.
Sin concesión	Nombre de prises d'eau sans concession de l'INERHI.
Modernas	Nombre de prises d'eau de construction moderne.

Rústicas	Nombre de prises d'eau de construction rustique.
Con aliviador	Nombre de prises d'eau avec un ouvrage de régulation en aval.
Sin aliviador	Nombre de prises d'eau sans ouvrage de régulation en aval.

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT)

Sistemas internos complejos : 2/12 (17%)	Les 2 premiers nombres correspondent au nombre de systèmes complexes (plus d'un canal unitaire) entièrement situés dans les limites de la ZARI sur le nombre total de systèmes de la ZARI. Le pourcentage correspondant est indiqué entre parenthèses.
Sistemas internos saliendo de la ZARI : 0/12 (0%)	Les 2 premiers nombres correspondent au nombre de systèmes dont un canal unitaire au moins sort des limites de la ZARI pour irriguer un périmètre extérieur sur le nombre total de systèmes de la ZARI. Le pourcentage correspondant est indiqué entre parenthèses.
Sistemas externos entrando en la ZARI : 3/12 (25%)	Nombre et catégorie (privé ou d'état) des systèmes extérieurs à la ZARI qui viennent irriguer au moins un périmètre de la ZARI.
Q captado/Long. trans.	Rapport du débit total capté par les systèmes de la ZARI sur la longueur totale des canaux correspondants.
Long. de trans./area regada	Rapport de la longueur totale de transport des systèmes de la ZARI sur la superficie irriguée interne de la ZARI.
Benef./Long. de trans.	Rapport du nombre d'utilisateurs des périmètres de la ZARI sur la longueur totale de transport des systèmes de la ZARI.
Pendiente media :	Pente moyenne des canaux unitaires de transport.

Cadre de classification des canaux unitaires par type de construction et d'entretien.

Tipo de cauce	Construction et entretien des canaux : Moderno (en béton), Rústico1 (en terre et mal entretenus), Rústico2 (en terre et correctement entretenus), Rústico3 (en terre et très bien entretenus).
Long. ramales (km)	Longueur de canaux par catégorie.
Q transportado (l/s)	Débit moyen transporté par chaque catégorie.
Número de partidores (sistemas complejos)	Nombre de partiteurs (pour les systèmes complexes).
Partidores proporcionales	Nombre de partiteurs proportionnels.
Ovalos	Nombre de partiteurs non proportionnels (ajutage).
De tipo desconocido	Nombre de partiteurs de type inconnu.
De calidad moderna	Nombre de partiteurs de construction moderne (en béton).

De calidad rústica	Nombre de partiteurs en terre.
De calidad desconocida	Nombre de partiteurs de construction inconnue.
Obras especiales	Ouvrages hydrauliques de bonne facture rencontrés sur les canaux de la ZARI.
Túneles	Nombre de tunnels.
Reservorios	Nombre de réservoirs.
Sifones	Nombre de siphons.
Vertederos	Nombre de déversoirs latéraux.
Acueductos	Nombre d'acueducs.
Desarenadores	Nombre de désensableurs.
Número de obras / longitud de transporte	Rapport du nombre d'ouvrages hydrauliques rencontrés sur la longueur totale des canaux de la ZARI.

**UTILIZACION DEL AGUA POR PISO BIOCLIMATICO
(UTILISATION DE L'EAU PAR ETAGE BIOCLIMATIQUE)**

*Classification des données concernant les périmètres selon les 3 étages climatiques;
froid (FRIO), tempéré (TEMPLADO), subtropical (CALIENTE).
Les sommes ou moyennes correspondantes aux 3 étages figurent dans la colonne TOTAL.*

CARACTERISTICAS GENERALES (CARACTERISTIQUES GENERALES)

1. Limites teóricos	Limites altitudinales théoriques des étages bioclimatiques.
2. Limites reales	Limites altitudinales réelles des étages bioclimatiques (observation des types de cultures pratiquées).
3. Area equipada	Superficie équipée.
4. Area potencial inter.	Superficie potentiellement irrigable à l'intérieur des périmètres équipés (comparaison entre la superficie équipée et l'aptitude du sol). Pour plus d'information, se référer au rapport série F2, volume méthodologique.
5. Area regada	Superficie réellement irriguée.
6. Extensión interna	Nombre d'hectares additionnels pouvant être mis sous irrigation à l'intérieur des périmètres irrigués.
7. Regad. parti.	Superficie irriguée seulement par des systèmes privés (en pourcentage de la superficie irriguée de l'étage).

8. Regad. mixtos	Superficie irriguée à la fois par des systèmes privés et des systèmes d'état (en pourcentage de la superficie irriguée de l'étage).
9. Regad. estat.	Superficie irriguée seulement par des systèmes d'état (en pourcentage de la superficie irriguée de l'étage).
10. Cultivos en secano	Nombre de périmètres dans lesquels existent des cultures pluviales (demande en eau non satisfaite à l'intérieur d'un périmètre).
11. Pluvio. media	Pluviométrie moyenne annuelle de l'étage bioclimatique.
12. ETP media	EvapoTranspiration Potentielle moyenne annuelle de l'étage bioclimatique.
13. Long. infra. distrib.	Longueur moyenne des réseaux de distribution internes aux périmètres, rapporté à l'hectare de superficie équipée.
14. Pendiente media dist.	Pente moyenne des réseaux de distribution internes aux périmètres.
15. Número de usuarios	Nombre d'utilisateurs directs bénéficiant de l'irrigation.
16. Conflictos	Conflits d'utilisation de l'eau (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'utilisateurs).
17. Demanda interna	Demande en eau à l'intérieur des périmètres équipés (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'utilisateurs).
18. Demanda externa	Demande en eau à proximité des périmètres équipés (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'utilisateurs).
19. Juntas de agua	Présence d'organisation paysannes de gestion de l'eau (juntas de l'eau) exprimée en pourcentage de la surface et en pourcentage du nombre d'utilisateurs.

UTILIZACION DEL AGUA (UTILISATION DE L'EAU)

20. Turno	Existence d'un tour d'eau (en pourcentage de la superficie irriguée et en pourcentage du nombre d'utilisateurs).
21. Riego de noche	Existence d'une irrigation durant la nuit (en pourcentage de la superficie irriguée de l'étage et en pourcentage du nombre d'utilisateurs).
22. Tiempo medio de riego	Durée moyenne d'irrigation par hectare.
23. Tiempo > 12h	Parcelles avec une durée d'irrigation supérieure à 12 heures (en pourcentage de la superficie irriguée).
24. Frecuencia media riego	Fréquence moyenne d'irrigation (retour de l'eau sur une même parcelle).
25. Frec. > XX dias	Pourcentage de la superficie irriguée de l'étage concernée par des fréquences moyennes d'irrigation dépassant le seuil XX indiqué pour chaque étage.

TECNICAS DE RIEGO

Résumé des techniques d'irrigation.

26. Por aspersión	Irrigation par aspersion (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'usagers).
27. Por surcos	Irrigation à la raie (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'usagers).
28. Long. de surcos	Longueur moyenne des raies.
29. Por inundación	Irrigation par inondation (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'usagers).
30. Por canteros	Irrigation par planches (en pourcentage de la surface irriguée et en pourcentage du nombre d'usagers).
31. Tamano med. de parcela	Taille moyenne des parcelles.
32. N° de reservorios	Nombre de réservoirs internes aux périmètres.
33. Prof. media suelo	Profondeur moyenne du sol.
34. Reserva util media	Reserve utile (RU) moyenne du sol.
35. Aptitud suelo	Aptitude du sol à l'irrigation (en pourcentage de la surface équipée).

UTILIZACION DEL SUELO POR PISO BIOCLIMATICO (UTILISATION DU SOL PAR ETAGE BIOCLIMATIQUE)

*Classification des systèmes de production selon les 3 étages climatiques;
froid (FRIO), tempéré (TEMPLADO), subtropical (CALIENTE).
Les sommes ou moyennes correspondantes aux 3 étages figurent dans la colonne TOTAL.*

Haciendas	Résumé des systèmes de production rencontrés dans les grandes exploitations et indication des superficies occupées par chacun d'entre eux.
Fincas	Résumé des systèmes de production rencontrés dans les moyennes exploitations et indication des superficies occupées par chacun d'entre eux.
Minifundios	Résumé des systèmes de production rencontrés dans les petites exploitations et indication des superficies occupées par chacun d'entre eux.

Pour plus d'information sur la codification des systèmes de production, se référer au rapport série E1, volume méthodologique.

TIPOS DE AGRICULTURA POR PISO BIOCLIMATICO (TYPES D'AGRICULTURE PAR ETAGE BIOCLIMATIQUE)

*Classification des types d'agriculture selon les 3 étages climatiques;
froid (FRIO), tempéré (TEMPLADO), subtropical (CALIENTE).*

Les sommes ou moyennes correspondantes aux 3 étages figurent dans la colonne TOTAL.

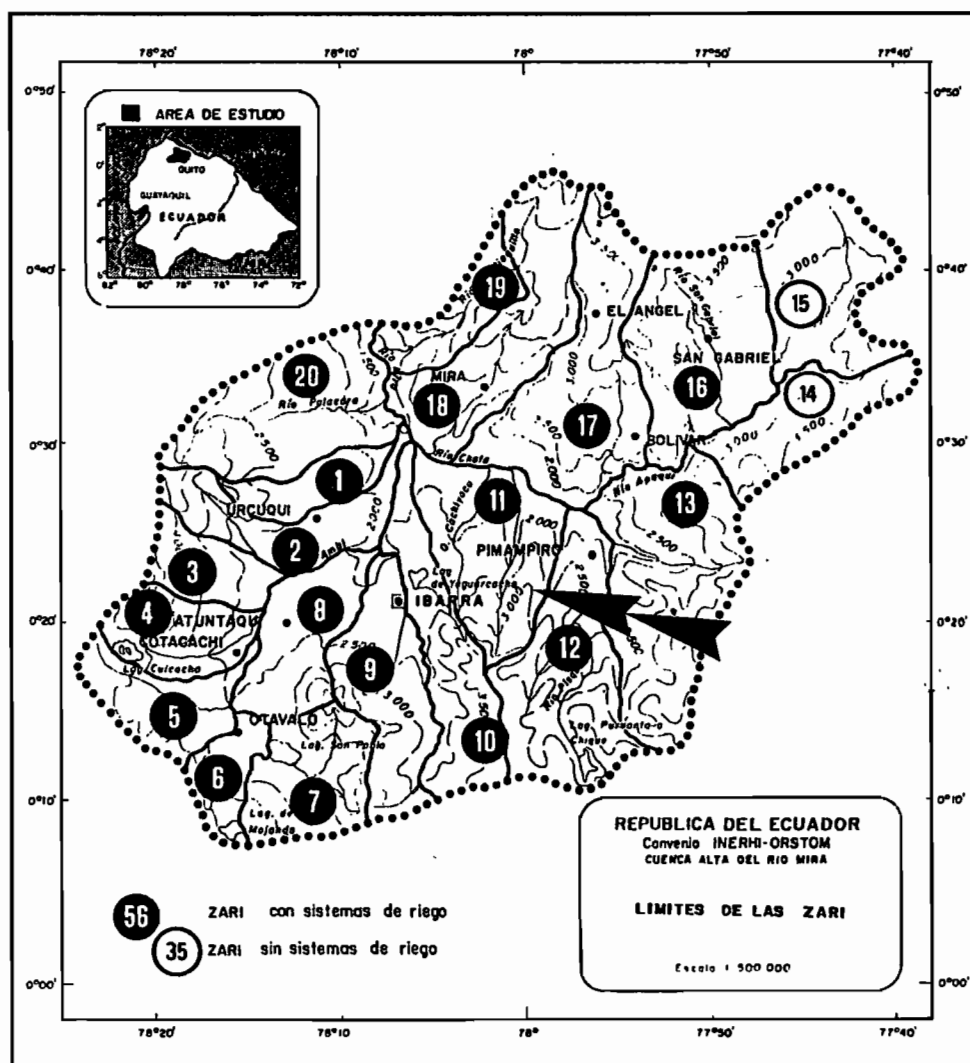
Mecanizado	Culture mécanisée (superficie concernée en ha et en pourcentage de la superficie irriguée).
Con tracción animal	Culture attelée (superficie concernée en ha et en pourcentage de la superficie irriguée).
Manual	Culture manuelle (superficie concernée en ha et en pourcentage de la superficie irriguée).
Desconocido	Mode de culture inconnu (superficie concernée en ha et en pourcentage de la superficie irriguée).

De nombreux périmètres présentent plusieurs types d'agriculture, donc la somme des superficies peut être différente de la superficie totale irriguée pour chaque étage.

GRAPHIQUES

Superficies por piso bioclimático	Présentation des différentes superficies par étage bio-climatique: équipée (Area equipada), potentiellement irrigable (Area pot. interna), irriguée (Area regada), non irriguée et pourtant apte (Extensión interna), irriguée par les seuls réseaux privés (Riego particular), irriguée par les 2 types de réseaux (Riego mixto) ou seulement par les réseaux d'état (Riego estatal).
Tipos de agricultura	Illustre fidèlement le cadre "Types d'agriculture par étage bioclimatique" décrit précédemment.

ZARI MIRA 11



INFRAESTRUCTURAS

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 01
STA FAZ-STA MATILDE

CODIGO : MI 11 01

- BOCATOMAS -

Código	: 1120	Río/Qda/Vert	: VERT. STA. MATILDE	Con concesión	
Cód. hidro.	:	Altitud	: 3400 m	Q concedido	: 4 l/s
Sup. cuenca	: .0 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 4 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 0/ 0 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 4 l/s

Código	: 1103	Río/Qda/Vert	: QDA SANTA FAZ	Con concesión	
Cód. hidro.	: 30AM96TR99CII67AG86	Altitud	: 3400 m	Q concedido	: 6 l/s
Sup. cuenca	: .2 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 6 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1510/ 850 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 7 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1120 (Rústico)—>NU01 Longitud : 0.5 km llevando 4 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL AP02 BC1103 (Rústico)—>NU01 Longitud : 0.7 km llevando 7 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL RD01 NU01 (Rústico)—>PF1101 Longitud : 0.3 km llevando 11 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

- RESUMEN -

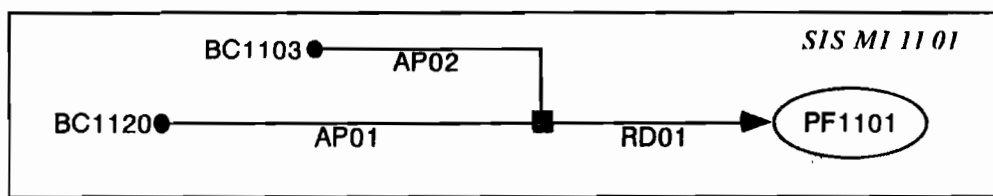
1 Nudo { Modernos = 0 Rústicos = 1 Desconocidos = 0	3 Canales	{ Rústico 1 : ausente Rústico 2 : L. tot = 1.5 km, llevando un Q medio de 7 l/s Rústico 3 : ausente Moderno : ausente Desconoc.: ausente
Longitud total de transporte : 1.5 km		Q medido total : 11 l/s

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1101	Nombre	: RANCHO CHICO	Superficie regada	: 30 Has
Altitud maxi	: 3280 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1120	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 120 m		
BOCATOMA 1103	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 120 m		
Long./Superficie	: 0.050 km/ha	Beneficiario/Longitud	: 0.7 pers/km
Qconcedido/longitud	: 6.7 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.1
		Pendiente	: 120 m/km
		Indice de complejidad	: 2 3 1 1



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 02
LA REDONDA

CODIGO : MI 11 02

- BOCATOMAS -

Código : 1101	Río/Qda/Vert : QDA EL REDONDO	Sin concesión
Cód. hidro. : 30AM96TR99CH37RE91	Altitud : 3630 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : .9 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca :1530/ 850 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 34 l/s
Código : 1102	Río/Qda/Vert : QDA CHORRERA	Sin concesión
Cód. hidro. : 30AM96TR99CH85	Altitud : 3320 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 2.0 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca :1550/ 850 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 32 l/s
Código : 1121	Río/Qda/Vert : VERT. EL CARMELO	Sin concesión
Cód. hidro. :	Altitud : 3220 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : .0 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 0/ 0 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 6 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1101 (Rústico)-->NU01 Longitud : 2.4 km llevando 34 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL AP02 BC1102 (Rústico)-->NU01 Longitud : 1.5 km llevando 32 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL AP03 BC1121 (Rústico)-->NU01 Longitud : 1.5 km llevando 6 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL RD01 NU01 (Rústico)-->PF1102 Longitud : 0.2 km llevando 72 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

- RESUMEN -

1 Nudo - Modernos = 0 - Rústicos = 1 - Desconocidos = 0	4 Canales	- Rústico 1 : ausente - Rústico 2 : L. tot = 5.6 km. llevando un Q medio de 27 l/s - Rústico 3 : ausente - Moderno : ausente - Desconoc.: ausente
Longitud total de transporte : 5.6 km		Q medido total : 72 l/s

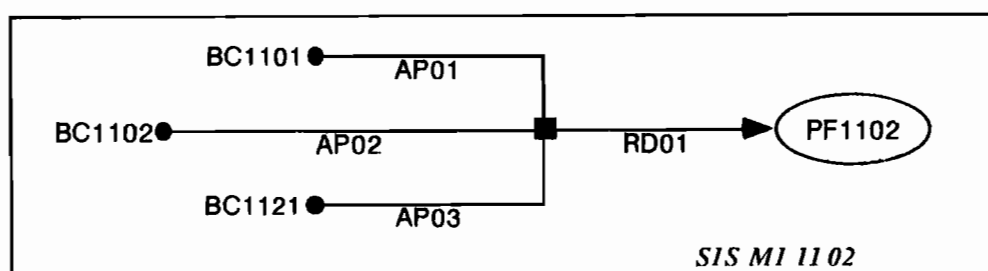
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1102	Nombre	: EL REDONDO	Superficie regada	: 52 Has
Altitud maxi	: 3220 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 60

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1101	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 410 m		
BOCATOMA 1102	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 100 m		
BOCATOMA 1121	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 0 m		

Long./Superficie	: 0.108 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 10.7 pers/km	Pendiente	: 158 m/km
Qconcedido/longitud	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0	Indice de complejidad	: 3 4 1 1



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 03
SURUSUCHO

CODIGO : MI 11 03

- BOCATOMAS -

Código	: 1104	Río/Qda/Vert	: QDA YANAPAGCHA	Con concesión	
Cód. hidro.	: 30AM96TR99CH36YA70	Altitud	: 3050 m	Q concedido	: 18 l/s
Sup. cuenca	: 1.5 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 18 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1465/ 870 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 30 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1104 (Rústico)-->ND01 Longitud : 4.0 km llevando 30 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico

CANAL RD01 ND01 (Rústico)-->PF1104 Longitud : 0.6 km llevando 30 l/s (caudal medido) el 57 % del tiempo
Canal rústico

CANAL RD02 ND01 (Rústico)-->PF1103 Longitud : 2.0 km llevando 30 l/s (caudal medido) el 43 % del tiempo
Canal rústico

- RESUMEN -

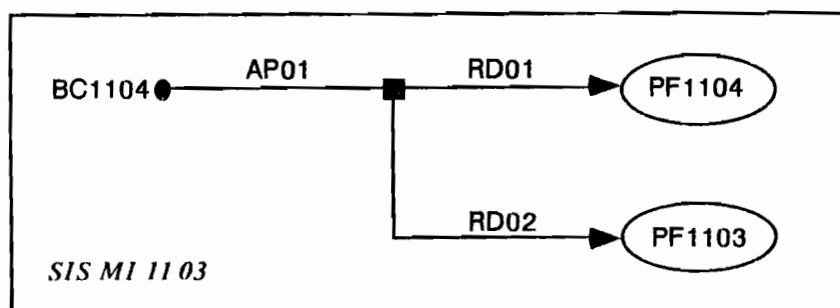
2 Nudos	{	Modernos	= 0	3 Canales	{	Rústico 1	: ausente
		Rústicos	= 2			Rústico 2	: L. tot = 6.6 km, llevando un Q medio de 30 l/s
		Desconocidos	= 0			Rústico 3	: ausente
						Moderno	: ausente
						Desconoc.	: ausente
Longitud total de transporte : 6.6 km				Q medido total : 30 l/s			

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1104	Nombre	: EX HIDA MANZANO	Superficie regada	: 23 Has
Altitud maxi	: 2400 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 10
Código	: 1103	Nombre	: MANZANO-GUARANGUI	Superficie regada	: 40 Has
Altitud maxi	: 2880 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 65

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1104		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 170 m			
Long./Superficie	: 0.105 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 11.4 pers/km	Pendiente	: 141 m/km
Qconcedido/longitud	: 2.7 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.7	Indice de complejidad	: 1 3 2 2



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 04
LLUNGUILLA

CODIGO : MI 11 04

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -

Código	: 1107	Rio/Qda/Vert	: QDA JATUNHUAYCU	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 30AM96TR99JA43	Altitud	: 2380 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 8.5 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1130/ 955 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 15 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

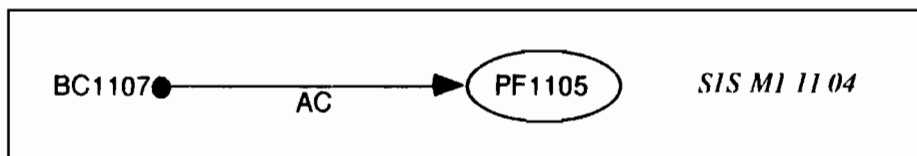
Canal AC BC1107 (Rústico) -> PF1105 Longitud : 0.1 km llevando 15 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1105	Nombre	: LLUNGUILLA	Superficie regada	: 15 Has
Altitud maxi	: 2380 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 2

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.007 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 20.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 08
PIMAN CHIQUITO

CODIGO : MI 11 08

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código : 1115	Río/Qda/Vert : QDA CHIRIHUASI	Sin concesión
Cód. hidro. : 32BE01CA94	Altitud : 1955 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 21.3 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 890/1050 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 37 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1115 (Rústico) --> PF1110 Longitud : 0.1 km llevando 37 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.		
Canal rústico		

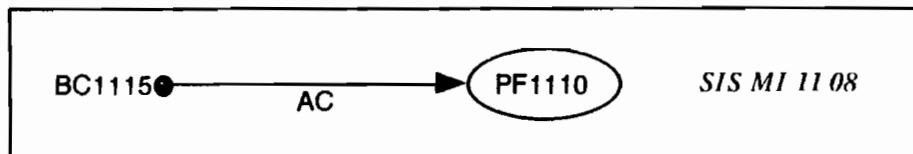
- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1110	Nombre : CHACHAHUAYCO	Superficie regada : 25 Has
Altitud maxi : 1950 msnm	Reservorios : 0	Beneficiarios : 0

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 5 m	Pendiente de la acequia : 50.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.004 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia : 0.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.0

La acequia se llama también TANGALI.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 05
CARBONERIA ROSAUCO

CODIGO : MI 11 05

- BOCATOMAS -

Código	: 1016	Río/Qda/Vert	: QDA MANZANO HUAYCO Con concesión		
Cód. hidro.	: 51MA46	Altitud	: 3040 m	Q concedido	: 33 l/s
Sup. cuenca	: 2.8 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 33 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1135/ 900 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 33 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1016 (Rústico)-->ND01 Longitud : 3.0 km llevando 33 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento deficiente

CANAL RD01 ND01 (Rústico)-->PF1107 Longitud : 3.5 km llevando 20 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento deficiente

CANAL RD02 ND01 (Rústico)-->PF1108 Longitud : 3.1 km llevando 13 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento deficiente

- RESUMEN -

2 Nudos		Modernos = 0	3 Canales	Rústico 1 : L. tot = 9.6 km, llevando un Q medio de 22 l/s
		Rústicos = 2		Rústico 2 : ausente
		Desconocidos = 0		Rústico 3 : ausente
				Moderno : ausente
				Desconoc.: ausente
Longitud total de transporte : 9.6 km				Q medido total : 33 l/s

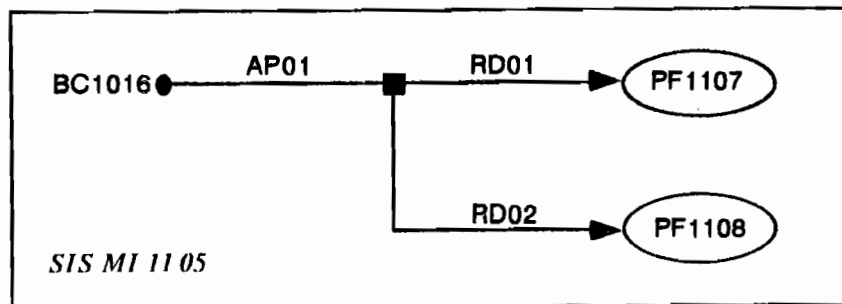
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1107	Nombre	: EX. HDA PIMAN	Superficie regada	: 21 Has
Altitud maxi	: 2500 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 41
Código	: 1108	Nombre	: JULIO ZALDUMBIDE	Superficie regada	: 18 Has
Altitud maxi	: 2500 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 32

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1016		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 540 m			
Long./Superficie	: 0.246 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 7.6 pers/km	Pendiente	: 83 m/km
Qconcedido/longitud	: 3.4 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.0	Indice de complejidad	: 1 3 2 2

La acequia está en malas condiciones.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 09
ALTA DE IRUMINITA

CODIGO : MI 11 09

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -			
Código	: 1108	Río/Qda/Vert	: QDA AMBUQUI
Cód. hidro.	: 30AM95	Altitud	: 2080 m
Sup. cuenca	: 46.2 Km ²	Construcción rústica	
Pluvio/ETP cuenca	: 1185/ 965 mm/año	Sin aliviadero	
		Con concesión	
		Q concedido	: 45 l/s
		Q riego concedido	: 45 l/s
		Q medido	: 17 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

Canal AC BC1108 (Rústico) --> PF1112 Longitud : 0.1 km llevando 17 l/s (caudal medido) el 15 % del tiempo.
Canal rústico

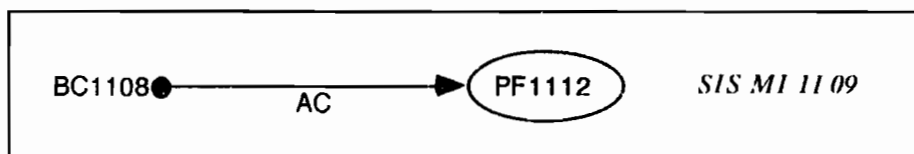
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1112	Nombre	: HDA. IRUMINITA	Superficie regada	: 25 Has
Altitud maxi	: 2080 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.004 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 450.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.4

Los suelos son muy arenosos : las filtraciones alcanzan niveles alarmantes : necesidad de revestir el cauce.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 10
BAJA DE IRUMINITA

CODIGO : MI 11 10

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código : 1109	Río/Qda/Vert : QDA AMBUQUI	Con concesión
Cód. hidro. : 30AM91	Altitud : 2075 m	Q concedido : 45 l/s
Sup. cuenca : 46.5 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 45 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1185/ 965 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 32 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1109 (Rústico) --> PF1112 Longitud : 0.1 km llevando 32 l/s (caudal medido) el 15 % del tiempo.		
Canal rústico		

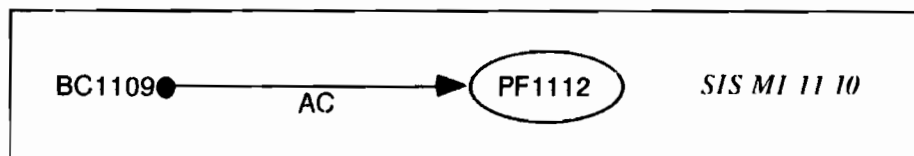
- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1112	Nombre : HDA. IRUMINITA	Superficie regada : 25 Has
Altitud maxi : 2080 msnm	Reservorios : 0	Beneficiarios : 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : -5 m	Pendiente de la acequia : 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.004 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia : 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 450.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.7

Los suelos están muy arenosos y las filtraciones alcanzan niveles alarmantes : necesidad de revestir el cauce.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 11
ALTA DE IRUMINA

CODIGO : MI 11 11

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código	: 1122	Río/Qda/Vert : QDA AMBUQUI
Cód. hidro.	: 30AM76	Altitud : 1950 m
Sup. cuenca	: 59.8 Km ²	Construcción rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 1115/ 995 mm/año	Sin aliviadero
		Con concesión
		Q concedido : 50 l/s
		Q riego concedido : 50 l/s
		Q medido : 60 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1122 (Rústico) --> PF1114 Longitud : 0.1 km llevando 60 l/s (caudal medido) el 60 % del tiempo.		
Canal rústico		

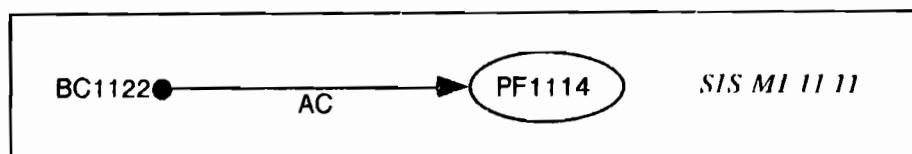
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1114	Nombre	: HIDA IRUMINA	Superficie regada	: 90 Has
Altitud maxi	: 1950 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.001 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 500.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.2

El caudal se pierde por filtración en el lecho de la quebrada (75 % de pérdidas).



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 12
BAJA DE IRUMINA

CODIGO : MI 11 12

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -			
Código	: 1111	Río/Qda/Vert	: QDA AMBUQUI
Cód. hidro.	: 30AM74	Altitud	: 1930 m
Sup. cuenca	: 60.7 Km ²	Construcción	rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 1110/ 995 mm/año	Sin aliviadero	
		Con concesión	
		Q concedido	: 50 l/s
		Q riego concedido	: 50 l/s
		Q medido	: 60 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1111 (Rústico) --> PF1114 Longitud : 0.1 km llevando 60 l/s (caudal medido) el 60 % del tiempo.			
Canal rústico			

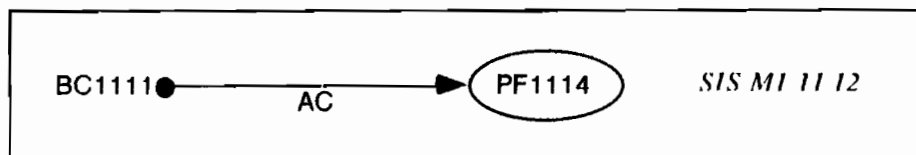
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1114	Nombre	: HIDA IRUMINA	Superficie regada	: 90 Has
Altitud maxi	: 1950 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: -20 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.001 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 500.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.2

El caudal se pierde por filtración en el lecho de la quebrada (75 % de pérdidas).



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 13
SAN CLEMENTE

CODIGO : MI 11 13

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código : 1110	Río/Qda/Vert : ODA AMBUQUI	Con concesión
Cód. hidro. : 30AM75	Altitud : 1940 m	Q concedido : 100 l/s
Sup. cuenca : 60.1 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 100 l/s
Pluvio/E/TP cuenca : 1115/ 995 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 100 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCH LA -

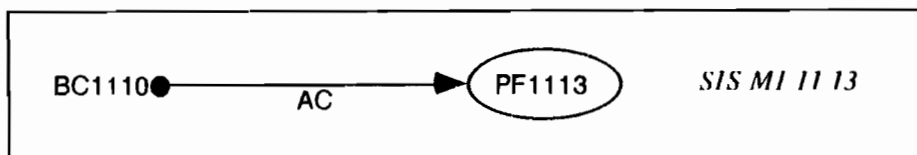
Canal AC BC1110 (Rústico) --> PF1113 Longitud : 0.1 km llevando 100 l/s (caudal medido) el 10 % del tiempo.
Canal rústico

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1113	Nombre : SAN CLEMENTE	Superficie regada : 20 Has
Altitud maxi : 1940 msnm	Reservorios : 0	Beneficiarios : 20

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 0 m	Pendiente de la acequia : 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.005 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia : 200.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 1000.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 1.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 14
SIGSITOMA

CODIGO : MI 11 14

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código	: 1112	Rio/Oda/Vert : QDA AMBUQUI
Cód. hidro.	: 30AM55	Altitud : 1880 m
Sup. cuenca	: 71.5 Km ²	Construcción rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 1045/1025 mm/año	Sin aliviadero
Con concesión		
		Q concedido : 100 l/s
		Q riego concedido : 100 l/s
		Q medido : 100 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1112 (Rústico) → PF1115 Longitud : 0.3 km llevando 100 l/s (caudal medido) el 25 % del tiempo.		
Canal rústico		

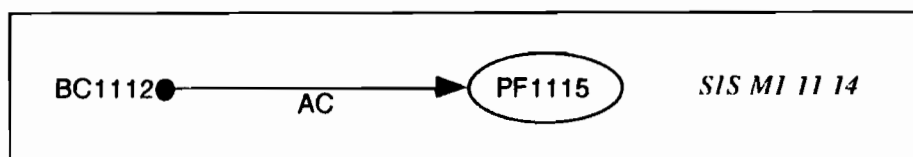
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1115	Nombre	: PUEBLO DE AMBUQUI	Superficie regada	: 55 Has
Altitud maxi	: 1880 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 80

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.005 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 266.7 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 333.3 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.0

La acequia se llama también El Pueblo de Ambuqui. Hay muchas filtraciones en el lecho de la acequia : los usuarios se benefician tan sólo de una cuarta parte del caudal captado.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 16
LA ESPERANZA

CODIGO : MI 11 16

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

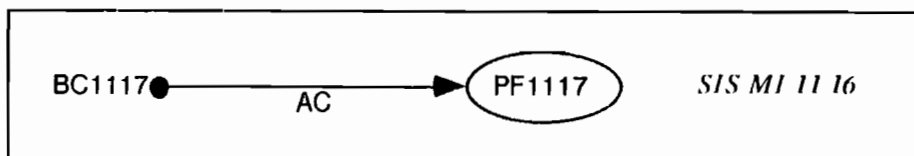
- BOCATOMA -		
Código : 1117	Río/Qda/Vert : RIO CHOTA	Sin concesión
Cód. hidro. : 29C1115	Altitud : 1650 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : ***.* Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 470/1480 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 97 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1117 (Rústico) -> PF1117 Longitud : 0.1 km llevando 97 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.		
Canal rústico		

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1117	Nombre : CARPUELA	Superficie regada : 40 Has
Altitud maxi : 1650 msnm	Reservorios : 0	Beneficiarios : 40

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 0 m	Pendiente de la acequia : 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.003 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia : 400.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 19
GUARANGUISITO

CODIGO : MI 11 19

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

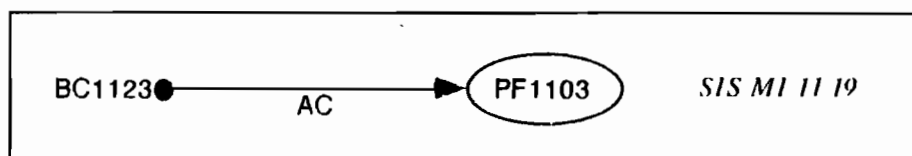
- BOCATOMA -			
Código	: 1123	Río/Qda/Vert	: ODA PUNGUITIUYCU Sin concesión
Cód. hidro.	: 30AM96TR99JA47PU70	Altitud	: 2960 m Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca	: 1.0 Km ²	Construcción rústica	: Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1225/ 950 mm/año	Sin aliviadero	: Q medido : 5 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1123 (Rústico) --> PF1103 Longitud : 1.5 km llevando 5 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.			
Canal rústico			

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1103	Nombre	: MANZANO-GUARANGUI Superficie regada	: 40 Has	
Altitud maxi	: 2880 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 65

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 80 m	Pendiente de la acequia	: 53.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.037 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 43.3 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11

SISTEMA DE RIEGO 18
EL REFUGIO

CODIGO : MI 11 18

BOC ATOMAS -

Código : 1119	Río/Oda/Vert : VERTIENTE	Sin concesion
Cód. hidro. :	Altitud : 1600 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 0 Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 0/ 0 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 58 l/s
Código : 1124	Río/Oda/Vert : RIO CHOTA	Con concesión
Cód. hidro. : 29C1107	Altitud : 1650 m	Q concedido : 58 l/s
Sup. cuenca : ***.* Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 58 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 465/1495 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 20 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1119 (Rústico)-->NU01 Longitud : 1.0 km llevando 58 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal de calidad desconocida

CANAL AP02 BC1124 (Rústico)-->NU01 Longitud : 2.0 km llevando 20 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal de calidad desconocida con un tunel

CANAL RD01 NU01 (Rústico)-->PF1118 Longitud : 1.0 km llevando 78 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal moderno

- RESUMEN -

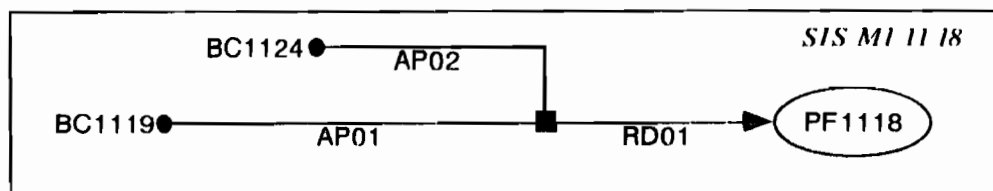
1 Nudo Modernos = 0 Rústicos = 1 Desconocidos = 0	3 Canales	Rústico 1 : ausente Rústico 2 : ausente Rústico 3 : ausente Moderno : 1 tot = 1.0 km, llevando un Q medio de 78 l/s Desconoc : 1, tot = 3.0 km, llevando un Q medio de 0 l/s
Longitud total de transporte : 4.0 km		Q medido total : 78 l/s

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1118	Nombre	: HDA EL REFUGIO	Superficie regada	: 149 Has
Altitud maxi	: 1600 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 33

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1124		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 50 m			
BOCATOMA 1119		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 0 m			
Long./Superficie	: 0.027 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 8.2 pers/km	Pendiente	: 17 m/km
Qconcedido/longitud	: 14.5 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.3	Indice de complejidad	: 2 3 1 1



PERIMETROS

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 01
RANCHO CHICO
CODIGO MI 11 01

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -			
Altitud maxi	: 3280 msnm	Superficie equipada	: 45 Ha
Altitud media	: 3230 msnm	Superficie potencial interna	: 0 Ha
Altitud mini	: 3180 msnm	Superficie regada	: 30 Ha
Piso bioclimático	: Frío	Extensión interna	: Espacio saturado
		Tipo de fuentes	: Riego particular
INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION			
		Longitud	: 1.00 km
		Pendiente	: 100 m/km
- CLIMATOLOGIA -			
Pluviometría actual	: 1360 mm	ETP	: 930 mm
Vector de pluviometría	: PV05MI	Vector ETP	: XV03MI
- ASPECTOS SOCIALES -			
Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No
		Demanda interna	: No
		Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 10 l/s		Caudal medido total : 11 l/s	
- LA(S) FUENTE(S) -			
Sistema : 1101	Canal : RD01	No de concesión : 1297	Año : 1977
		Módulo : 10 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -			
Q concedido/Superficie regada	: 0.333	Q medido/superficie regada	: 0.367
Q concedido/Superficie equipada	: 0.222	Q medido/Superficie equipada	: 0.244

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mixta(MTY)	Tipo	: Dm
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	:	Clase de pendiente	: 6
Superficie ocupada	: 30 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	:	RU	: 140 mm/m
Tamaño medio parcela	: 10.0 Ha	Tipo de patrón	: POLG-F-H	Clase de aptitud	: 0 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 02
EL REDONDO
CODIGO MI 11 02

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 3220 msnm	Superficie equipada	: 52 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2960 msnm	Superficie potencial interna	: 0 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2700 msnm	Superficie regada	: 52 Ha	Longitud	: 5.00 km
Piso bioclimático	: Frío	Extensión interna	: Espacio saturado	Pendiente	: 104 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 1260 mm	ETP	: 960 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 60	Conflictos	: Repartición	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 72 l/s

- I.A(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1102 Canal : RD01 No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.385
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.385

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: Cb
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CF43BA23PN13AV8	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 52 Ha	Uso encuestas	: MA CB TR PP AR	Profundidad	: 20 cm
No de beneficiarios	: 60	Uso actual	: CF40MA30PP20	RU	: 100 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.4 Ha	Tipo de patrón	: POLG-F-M	Clase de aptitud	: 0 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

La poca profundidad de los suelos (20 cm) y el relieve colinado son los limitantes más importantes.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 03
MANZANO-GUARANGUI
CODIGO MI 11 03

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2880 msnm	Superficie equipada	: 40 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2680 msnm	Superficie potencial interna	: 23 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2480 msnm	Superficie regada	: 40 Ha	Longitud	: 2.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 200 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 1090 mm	ETP	: 1975 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 65	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 8 l/s			Caudal medido total : 18 l/s		
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1103	Canal : RD02	No de concesión : 650	Año : 1986	Módulo : 18 l/s	Ritmo : 3.0 Días/ 7
Sistema : 1119	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.200	Q medido/superficie regada	: 0.450		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.200	Q medido/Superficie equipada	: 0.450		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -			- AGRICULTURA -			- SUELO -		
Tipo	:	Finca	Tipo	:	Tracción animal	Tipo	:	IIwCCm
Tenencia	:	Mayórdomo	Uso PRONAREG	:	CE45BA25PN10AV10	Clase de pendiente	:	2
Superficie ocupada	:	20 Ha	Uso encuestas	:	FR PP MA	Profundidad	:	70 cm
No de beneficiarios	:	1	Uso actual	:	CE40MF30PP30	RU	:	90 mm/m
Tamaño medio parcela	:	10.0 Ha	Tipo de patrón	:	POL -T-F	Clase de aptitud	:	58 %
- DISTRIBUCION -			- APLICACION -			- SINTESIS DE RIEGO -		
No de reservorios	:	0	Modulo de aplicación	:	Desconocido	Superficie	:	50 Ha
Riego de noche	:	Si	Técnica de riego	:	Surcos	Est. dosis en la parcela	:	Desconocida
Turno de agua	:	No	Longitud surcos	:	25 mts	Aporte diario	:	Desconocido
Modo de distribución	:	Sin orden	Tiempo de regadío	:	0 h/11a	Rel. con la RU	:	Desconocida
Horarios fijos	:	No	Frecuencia	:	0 Días	Est. calif. regadío	:	Desconocido
- UNIDAD -			- AGRICULTURA -			- SUELO -		
Tipo	:	Minifundio	Tipo	:	Mixta(MY)	Tipo	:	IIwCCm
Tenencia	:	Directa	Uso PRONAREG	:	CE45BA25PN10AV10	Clase de pendiente	:	2
Superficie ocupada	:	20 Ha	Uso encuestas	:	FR PP MA	Profundidad	:	70 cm
No de beneficiarios	:	64	Uso actual	:	CE40MF30PP30	RU	:	90 mm/m
Tamaño medio parcela	:	0.7 Ha	Tipo de patrón	:	POL -T-M	Clase de aptitud	:	58 %
- DISTRIBUCION -			- APLICACION -			- SINTESIS DE RIEGO -		
No de reservorios	:	1	Modulo de aplicación	:	Desconocido	Superficie	:	50 Ha
Riego de noche	:	Si	Técnica de riego	:	Surcos	Est. dosis en la parcela	:	Desconocida
Turno de agua	:	No	Longitud surcos	:	25 mts	Aporte diario	:	Desconocido
Modo de distribución	:	Sin orden	Tiempo de regadío	:	0 h/11a	Rel. con la RU	:	Desconocida
Horarios fijos	:	No	Frecuencia	:	0 Días	Est. calif. regadío	:	Desconocido

El área regable presenta como limitante principal al relieve (ondulado y colinado). El área no regable presenta limitaciones también de relieve así como de poca profundidad del suelo.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 04
EX HDA MANZANO
CODIGO MI 11 04

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2400 msnm	Superficie equipada	: 23 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2360 msnm	Superficie potencial interna	: 10 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2320 msnm	Superficie regada	: 23 Ha	Longitud	: 1.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 80.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 970 mm	ETP	: 1030 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 10	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total	: 10 l/s	Caudal medido total	: 17 l/s
------------------------	----------	---------------------	----------

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema	: 1103	Canal	: RD01	No de concesión	: 650	Año	: 1986	Módulo	: 18 l/s	Ritmo	: 4.0 Días/ 7
---------	--------	-------	--------	-----------------	-------	-----	--------	--------	----------	-------	---------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.435	Q medido/superficie regada	: 0.739
Q concedido/Superficie equipada	: 0.435	Q medido/Superficie equipada	: 0.739

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: HwC
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: X35MAFR25CE20	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 23 Ha	Uso encuestas	: FR PP MA	Profundidad	: 55 cm
No de beneficiarios	: 10	Uso actual	:	RU	: 75 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.3 Ha	Tipo de patrón	: POL -T-M	Clase de aptitud	: 45 %

- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 25 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

Los suelos regables son de buenas características morfológicas presentando como limitante principal al relieve ondulado, que impide en forma ligera el normal desarrollo agrícola con agua de riego.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 05
LLUNGUILLA
CODIGO MI 11 05

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2380 msnm	Superficie equipada	: 28 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2330 msnm	Superficie potencial interna	: 9 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2280 msnm	Superficie regada	: 15 Ha	Longitud	: 2.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 50.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 950 mm	ETP	: 1050 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 2	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 15 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1104 Canal : AC No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.000
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.536

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: C
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: X35MAFR25CE20	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 15 Ha	Uso encuestas	: FR PP MA	Profundidad	: 10 cm
No de beneficiarios	: 2	Uso actual	: MF40PP20FR20CE20	RU	: 50 mm/m
Tamaño medio parcela	: 7.2 Ha	Tipo de patrón	: POLG-T-F	Clase de aptitud	: 32 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 25 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El área no regable se caracteriza por incluir suelos muy superficiales limitados por cangahua dura que se ubican en relieve ondulado y montañoso.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE IBARRA

PERIMETRO 07
EX. HDA PIMAN

CODIGO MI 11 07

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2500 msnm	Superficie equipada	: 75 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2210 msnm	Superficie potencial interna	: 8 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1920 msnm	Superficie regada	: 21 Ha	Longitud	: 4.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 145 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 670 mm	ETP	: 1200 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 41	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 20 l/s

Caudal medido total : 20 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1105	Canal : RD01	No de concesión : 588	Año : 1974	Módulo : 20 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	--------------	-----------------------	------------	-----------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.952	Q medido/superficie regada	: 0.952
Q concedido/Superficie equipada	: 0.267	Q medido/Superficie equipada	: 0.267

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(TY)	Tipo	: CCB
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: MAFR50BA15CE15	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 21 Ha	Uso encuestas	: FR MA AR	Profundidad	: 13 cm
No de beneficiarios	: 41	Uso actual	: MF40AV40CE20	RU	: 65 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.0 Ha	Tipo de patrón	: M40 -C-M	Clase de aptitud	: 11 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 91 mm
Riego de noche	: No	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 20 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 24 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 11 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

Los suelos regables son muy superficiales (20 cm) ubicados en áreas de relieve ondulado. La parte no regable se caracteriza por incluir a suelos muy superficiales, con afloramientos de cangahua a la superficie, en relieve montañosos.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE IBARRA

PERIMETRO 08
JULIO ZALDUMBIDE
CODIGO MI 11 08

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2500 msnm	Superficie equipada	: 73 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2470 msnm	Superficie potencial interna	: 13 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2440 msnm	Superficie regada	: 18 Ha	Longitud	: 12.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 5.00 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 830 mm	ETP	: 1070 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 32	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 13 l/s

Caudal medido total : 13 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1105 Canal : RD02 No de concesión : 588 Año : 1974 Módulo : 13 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.722	Q medido/superficie regada	: 0.722
Q concedido/Superficie equipada	: 0.178	Q medido/Superficie equipada	: 0.178

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(TY)	Tipo	: CbC
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: MAFR60XA20BA13	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 18 Ha	Uso encuestas	: MAFR60 AR	Profundidad	: 15 cm
No de beneficiarios	: 32	Uso actual	: MF60AV30PP10	RU	: 75 mm/m
Tamaño medio parcela	: 0.6 Ha	Tipo de patrón	: M40 -T-M	Clase de aptitud	: 18 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 100 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 24 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 16 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

La poca profundidad del suelo y el relieve fuertemente ondulado constituyen los limitantes de la clase potencialmente regable. El área no regable se ubica en relieve montañoso, y está inapropiado para el uso agrícola.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI II
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE SALINAS

PERIMETRO 10
CHACHAHUAYCO

CODIGO MI 11 10

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1950 msnm	Superficie equipada	: 25 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1925 msnm	Superficie potencial interna	: 13 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1900 msnm	Superficie regada	: 25 Ha	Longitud	: 1.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 50.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 500 mm	ETP	: 1420 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 0	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s

Caudal medido total : 37 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1108	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	------------	---------------------	---------	----------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.480
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.480

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Desconocido	Tipo	: JsC
Tenencia	: Desco.	Uso PRONARFEG	: CA40MAFR20BA18	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 25 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 64 cm
No de beneficiarios	: 0	Uso actual	:	RU	: 70 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.8 Ha	Tipo de patrón	: POL -C-M	Clase de aptitud	: 51 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El área no regable presenta como limitaciones al relieve montañoso y a la poca profundidad del suelo con cangahua dura aflorando en la superficie.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 12
HDA. IRUMINITA
CODIGO MI 11 12

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2080 msnm	Superficie equipada	: 93 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2040 msnm	Superficie potencial interna	: 4 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2000 msnm	Superficie regada	: 25 Ha	Longitud	: 3.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 26.7 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 680 mm	ETP	: 1225 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 13 l/s

Caudal medido total : 7 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1109	Canal : AC	No de concesión : 356	Año : 1985	Módulo : 45 l/s	Ritmo : 1.0 Días/ 7
Sistema : 1110	Canal : AC	No de concesión : 356	Año : 1985	Módulo : 45 l/s	Ritmo : 1.0 Días/ 7

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.520	Q medido/superficie regada	: 0.280
Q concedido/Superficie equipada	: 0.140	Q medido/Superficie equipada	: 0.075

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: C.I.s
Tenencia	: Mayórdomo	Uso PRONAREG	: CA20FT20FR20YU15	Clase de pendiente	: 6
Superficie ocupada	: 25 Ha	Uso encuestas	: CA FR TO IIO	Profundidad	: 19 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA40FT30FR20YU10	RU	: 55 mm/m
Tamaño medio parcela	: 9.8 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-II	Clase de aptitud	: 4 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 17 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 0 h/IIa	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve fuertemente ondulado y la gran permeabilidad de los suelos son los factores limitantes de los suelos regables. La parte no regable se caracteriza por incluir a suelos con afloramientos de canchagua dura con relieve montañoso, descartándose por completo su uso agrícola.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 13
SAN CLEMENTE
CODIGO MI 11 13

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1940 msnm	Superficie equipada	: 20 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1920 msnm	Superficie potencial interna	: 3 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1900 msnm	Superficie regada	: 20 Ha	Longitud	: 2.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 20.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 550 mm	ETP	: 1260 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 20	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 7 l/s Caudal medido total : 10 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1113 Canal : AC No de concesión : 356 Año : 1985 Módulo : 100 l/s Ritmo : .5 Días/ 7

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.350	Q medido/superficie regada	: 0.500
Q concedido/Superficie equipada	: 0.350	Q medido/Superficie equipada	: 0.500

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: CLs
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA20FT20FR20YU15	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 20 Ha	Uso encuestas	: FT CA FR YU TO	Profundidad	: 46 cm
No de beneficiarios	: 20	Uso actual	: FT30FR20CA20YU10	RU	: 35 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.5 Ha	Tipo de patrón	: H40F-C-M	Clase de aptitud	: 16 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 30 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 12 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve fuertemente ondulado y la gran permeabilidad de los suelos son los factores limitantes de la parte regable. El área no regable se ubica en parte de relieve montañoso e incluye suelos muy superficiales con afloramientos de canchagua dura.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 14
HDA IRUMINA
CODIGO MI 11 14

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1950 msnm	Superficie equipada	: 200 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1875 msnm	Superficie potencial interna	: 56 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1800 msnm	Superficie regada	: 90 Ha	Longitud	: 13.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 11.5 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 500 mm	ETP	: 1320 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 57 l/s

Caudal medido total : 72 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1111	Canal : AC	No de concesión : 356	Año : 1985	Módulo : 50 l/s	Ritmo : 4.0 Días/ 7
Sistema : 1112	Canal : AC	No de concesión : 356	Año : 1985	Módulo : 50 l/s	Ritmo : 4.0 Días/ 7

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.633	Q medido/superficie regada	: 0.800
Q concedido/Superficie equipada	: 0.285	Q medido/Superficie equipada	: 0.360

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: JsC
Tenencia	: Mayordomo	Uso PRONAREGI	: CA65FR10MA10YU5	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 90 Ha	Uso encuestas	: CA FR TO 110	Profundidad	: 73 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA65FR15FT10YU10	RU	: 70 mm/m
Tamaño medio parcela	: 3.0 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-H	Clase de aptitud	: 28 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 104 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 12 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 15 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El relieve fuertemente ondulado, la presencia de muchas gravas y piedras y la gran permeabilidad de los suelos son los limitantes principales de los suelos regables. El área no regable incluye a suelos muy superficiales en relieve montañoso con pendientes superiores al 70 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE AMBUQUI

PERIMETRO 15
PUEBLO DE AMBUQUI

CODIGO MI 11 15

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1880 msnm	Superficie equipada	: 55 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1820 msnm	Superficie potencial interna	: 3 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1760 msnm	Superficie regada	: 55 Ha	Longitud	: 5.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 24.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 480 mm	ETP	: 1450 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector FTP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 80	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 29 l/s

Caudal medido total : 25 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1114	Canal : AC	No de concesión : 356	Año : 1986	Módulo : 100 l/s	Ritmo : 2.0 Días/ 7
----------------	------------	-----------------------	------------	------------------	---------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.527	Q medido/superficie regada	: 0.455
Q concedido/Superficie equipada	: 0.527	Q medido/Superficie equipada	: 0.455

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: CJs
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA15FT25FR25YU15	Clase de pendiente	: 6
Superficie ocupada	: 55 Ha	Uso encuestas	: FT CA FR YU TO	Profundidad	: 24 cm
No de beneficiarios	: 80	Uso actual	: FR30FT30CA20YU20	RU	: 55 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.8 Ha	Tipo de patrón	: H40F-C-M	Clase de aptitud	: 6 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el perí.	: 27 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 12 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

"Todos los exedentes de agua que pasen de los 100 l/s deben ser adjudicados al pueblo de Ambuqui para incrementar la zona de riego" (conc. n 356 de 1975).

El área potencialmente regable se caracteriza por estar ubicada en parte fuertemente ondulada con suelos de gran permeabilidad. El área no regable se ubica en relieve montañoso con presencia de cangahua en la superficie.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE SALINAS

PERIMETRO 17
CARPUELA
CODIGO MI 11 17

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 1650 msnm	Superficie equipada	: 40 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1575 msnm	Superficie potencial interna	: 34 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1500 msnm	Superficie regada	: 40 Ha	Longitud	: 3.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 50.0 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 450 mm	ETP	: 1550 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 40	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s		Caudal medido total : 97 l/s			
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1116	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 2.425		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 2.425		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: TeTr
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CES1MAFR32PN5PP3	Clase de pendiente	: 2
Superficie ocupada	: 40 Ha	Uso encuestas	: FR FT	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 40	Uso actual	: FR50FT30PP10CE10	RU	: 105 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.1 Ha	Tipo de patrón	: H40F-C-M	Clase de aptitud	: 86 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 63 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 12 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 3 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve ondulado y la textura arenosa son los limitantes de la area regable. En el suelo de tipo Jr, hay presencia de piedras en la superficie.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 11
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE SALINAS

PERIMETRO 18
HDA EL REFUGIO

CODIGO MI 11 18

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1600 msnm	Superficie equipada	: 190 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1580 msnm	Superficie potencial interna	: 144 Ha	INTRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1560 msnm	Superficie regada	: 149 Ha	Longitud	: 18.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 2.22 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 455 mm	ETP	: 1545 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 33	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 58 l/s

Caudal medido total : 78 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1118 Canal : RD01 No de concesión : 1337 Año : 1977 Módulo : 58 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.389	Q medido/superficie regada	: 0.523
Q concedido/Superficie equipada	: 0.305	Q medido/Superficie equipada	: 0.411

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: JrTeC
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA20TA42FR11X8	Clase de pendiente	: 1
Superficie ocupada	: 60 Ha	Uso encuestas	: TO FR FT	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 32	Uso actual	: FR50FT50	RU	: 95 mm/m
Tamaño medio parcela	: 0.8 Ha	Tipo de patrón	: H40F-C-M	Clase de aptitud	: 76 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 40 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 0 h/11a	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido
- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: JrTeC
Tenencia	: Mayórdomo	Uso PRONAREG	: CA20TA42FR11X8	Clase de pendiente	: 1
Superficie ocupada	: 89 Ha	Uso encuestas	: CA65 PA UV	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA65UV10PA10	RU	: 95 mm/m
Tamaño medio parcela	: 6.0 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-H	Clase de aptitud	: 76 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 60 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 0 h/11a	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

La fuerte permeabilidad de los suelos y la textura arenosa con piedras son los limitantes principales de la parte regable. El área no regable se ubica en relieve montañoso e incluye a suelos muy superficiales.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI II
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE SALINAS

PERIMETRO 19
IANCEM LA CALERA
CODIGO MI 11 19

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1850 msnm	Superficie equipada	: 75 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1755 msnm	Superficie potencial interna	: 42 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1660 msnm	Superficie regada	: 75 Ha	Longitud	: 3.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 63.3 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 465 mm	ETP	: 1530 mm
Vector de pluviometría	: PV08MI	Vector ETP	: XV03MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 150 l/s

Caudal medido total : 150 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1009 Canal : RD01 No de concesión : 499 Año : 1974 Módulo : 150 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 2.000	Q medido/superficie regada	: 2.000
Q concedido/Superficie equipada	: 2.000	Q medido/Superficie equipada	: 2.000

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: JrC
Tenencia	: Indirecta	Uso PRONAREG	: CA45MAFR30CE15PA	Clase de pendiente	: 2
Superficie ocupada	: 75 Ha	Uso encuestas	: CA90	Profundidad	: 82 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA95	RU	: 100 mm/m
Tamaño medio parcela	: 5.5 Ha	Tipo de patrón	: A70 -C-II	Clase de aptitud	: 56 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 518 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Canteros	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 12 h/IIa	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 30 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El relieve (de ondulado a colinado) y la fuerte permeabilidad de los suelos son los limitantes de la parte regable. El área no regable se ubica en zonas de relieve socavado con presencia de cangahua dura en la superficie.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI II
CANTON DE IBARRA
PARROQUIA DE SALINAS

PERIMETRO 20
RAMAL DE AMBUQUI
CODIGO MI 11 20

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1680 msnm	Superficie equipada	: 377 Ha	Tipo de fuentes	: Riego estatal
Altitud media	: 1640 msnm	Superficie potencial interna	: 219 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1600 msnm	Superficie regada	: 377 Ha	Longitud	: 47.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 1.70 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 465 mm	ETP	: 1525 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV003M

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 165	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 548 l/s

Caudal medido total : 347 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 9903	Canal : RD01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 548 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	--------------	---------------------	---------	------------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 1.454	Q medido/superficie regada	: 0.920
Q concedido/Superficie equipada	: 1.454	Q medido/Superficie equipada	: 0.920

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Manual	Tipo	: JrJsTe
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	:	Clase de pendiente	: 3
Superficie ocupada	: 377 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 84 cm
No de beneficiarios	: 165	Uso actual	: FR40CA30FT20TO10	RU	: 87 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: 1140F-C-M	Clase de aptitud	: 58 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	: Canteros	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 0 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

La permeabilidad y la presencia de piedras en la superficie son los limitantes más importantes de esta asociación de suelos potencialmente regables. El área no regable se caracteriza por incluir a suelos cangahuosos en relieve montañoso.

RESUMEN DE LA ZARI

· RESUMEN POR ZARI
DE LOS INVENTARIOS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA

ZARI 11

AMBUQUI

PARROQUIAS INTERESADAS

AMBUQUI
IBARRA
SALINAS

DEL CANTON DE

IBARRA
IBARRA
IBARRA

Resumen de las superficies (en hectareas)

25000.00
20000.00
15000.00
10000.00
5000.00
0.00

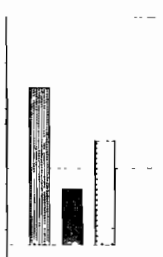


Superficies globales

- Total
- Bajo 3600m
- Agrícola
- Equipada
- Pot. int.
- Regada
- Ext. pot. int.

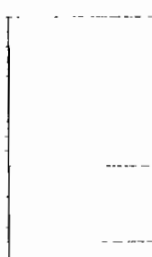
Riego particular

1500.00
1000.00
500.00
0.00



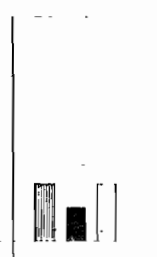
Riego mixto

1500.00
1000.00
500.00
0.00



Riego estatal

1500.00
1000.00
500.00
0.00



- Sup. equip.
- Sup. pot. int.
- Sup. regada
- Ext. pot. int.

1 - CARACTERISTICAS GENERALES

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE AMBUQUI

- 1 - Superficie total : 21197 Ha
- 2 - Superficie bajo 3600m : 20256 Ha (96 % de 1)
- 3 - Superficie agricola : 5185 Ha (24 % de 1, 26 % de 2)
- 4 - Superficie equipada : 1411 Ha (7 % de 2, 27 % de 3)
- 5 - Sup. potencial interna : 581 Ha (41 % de 4)
- 6 - Superficie regada : 1055 Ha (75 % de 4 ,182 % de 5)
- 7 - Extensión potencial interna : 0 Ha (0 % de 4 , 0 % de 5)
- 8 - Riego particular en superficie equipada : 1034 Ha (73 % de 4)
en sup. potencial interna : 362 Ha (62 % de 5)
en superficie regada : 678 Ha (64 % de 6)
en ext. potencial interna : 0 Ha (*** % de 7)
- 9 - Riego mixto en superficie equipada : 0 Ha (0 % de 4)
en sup. potencial interna : 0 Ha (0 % de 5)
en superficie regada : 0 Ha (0 % de 6)
en ext. potencial interna : 0 Ha (*** % de 7)
- 10 - Riego estatal en superficie equipada : 377 Ha (27 % de 4)
en sup. potencial interna : 219 Ha (38 % de 5)
en superficie regada : 377 Ha (36 % de 6)
en ext. potencial interna : 0 Ha (*** % de 7)
- 11 - Población 1982 : 10408 habitantes
- 12 - Pobl. vinculada al riego : 3700 personas (36 % de 11)
- 13 - Población urbana : 0 personas (0 % de 11)
- 14 - Densidad de población (sup. agricola) : 201 hab./km2
- 15 - Densidad de población (sup. regada) : 351 hab./km2

2 - DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE AMBUQUI

CONEXIONES ENTRE BOCATOMAS, CANALES Y PERIMETROS

BOCATOMAS	No NOMBRE	PERIMETROS
1120-1103	1101 STA FAZ-STA MATILDE	1101
1101-1102-1121	1102 LA REDONDA	1102
1104	1103 SURUSUCHO	1104-1103
1107	1104 LLUNGUILLA	1105
1016	1105 CARBONERIA ROSAUCO	1107-1108
1115	1108 PIMAN CHIQUITO	1110
1108	1109 ALTA DE IRUMINITA	1112
1109	1110 BAJA DE IRUMINITA	1112
1122	1111 ALTA DE IRUMINA	1114
1111	1112 BAJA DE IRUMINA	1114
1110	1113 SAN CLEMENTE	1113
1112	1114 SIGSITOMA	1115
1117	1116 LA ESPERANZA	1117
1119-1124	1118 EL REFUJIO	1118
1123	1119 GUARANGUISITO	1103

CAPTACION Y TRANSPORTE DEL AGUA

SISTEMA		Número de bocatomas	Caudal concedido (l/s)	Caudal medido (l/s)	Número de ramales	Longitud de canales (kmts)	Número de Perímetros	SUPERFICIES SERVIDAS (Has) (Dotaciones en l/s/ha) (1)	
N°	NOMBRE							Equipadas (Q. conc.)	Regadas (Q. med.)
1101	STA FAZ-STA MATILDE	2	10	11	3	1.5	1	45 (0.22)	30 (0.37)
1102	LA REDONDA	3	0	72	4	5.6	1	52 (0.00)	52 (1.38)
1103	SURUSUCHO	1	18	30	3	6.6	2	63	63
1104	LLUNGUILLA	1	0	15	1	0.1	1	28 (0.00)	15 (1.00)
1105	CARBONERIA ROSAUCO	1	33	33	3	9.6	2	148 (0.22)	39 (0.85)
1108	PIMAN CHIQUITO	1	0	37	1	0.1	1	25 (0.00)	25 (1.48)
1109	ALTA DE IRUMINITA	1	45	17	1	0.1	1	93	25
1110	BAJA DE IRUMINITA	1	45	32	1	0.1	1	93	25
1111	ALTA DE IRUMINA	1	50	60	1	0.1	1	200	90
1112	BAJA DE IRUMINA	1	50	60	1	0.1	1	200	90
1113	SAN CLEMENTE	1	100	100	1	0.1	1	20 (5.00)	20 (5.00)
1114	SIGSITOMA	1	100	100	1	0.3	1	55 (1.82)	55 (1.82)
1116	LA ESPERANZA	1	0	97	1	0.1	1	40 (0.00)	40 (2.42)
1118	EL REFUJIO	2	58	78	3	4.0	1	190 (0.31)	149 (0.52)
1119	GUARANGUISITO	1	0	5	1	1.5	1	40	40
TOTAL		19	509	747	26	29.9	14	1262	723

1106.3

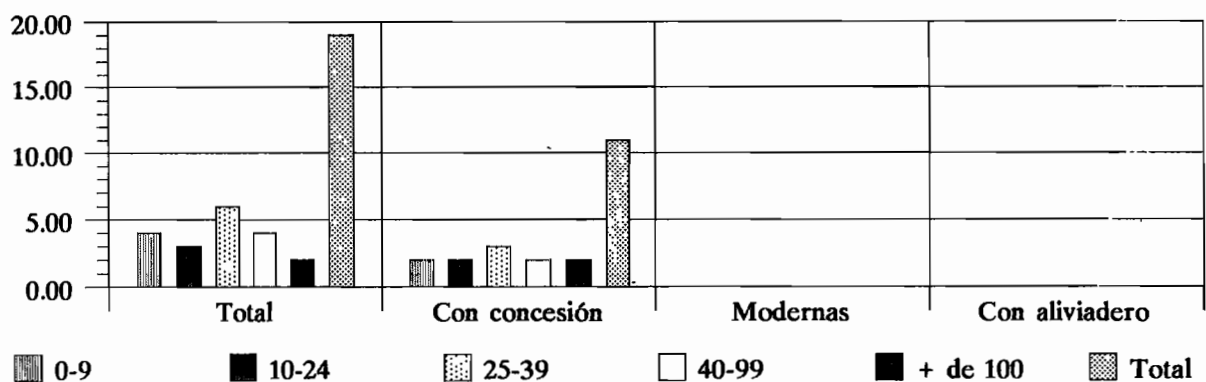
(1) Las dotaciones no aparecen cuando un (o unos) perímetros del sistema reciben agua de otro sistema

REPARTICION DEL AGUA

PERIMETRO		PISO	Número de fuentes	Número de sistemas	DOTACIONES PREVISTAS			DOTACIONES REALES		
N°	NOMBRE				Equipada (Ha)	Q. conc. (l/s)	Dotación (l/s/ha)	Regada (Ha)	Q. med. (l/s)	Dotación (l/s/ha)
1101	RANCHO CHICO	Frio	1	1	45	10	0.22	30	11	0.37
1102	EL REDONDO	Frio	1	1	52	0	0.00	52	72	1.38
1103	MANZANO-GUARANGUI	Templado	2	2	40	8	0.20	40	18	0.45
1104	EX HDA MANZANO	Templado	1	1	23	10	0.43	23	17	0.74
1105	LLUNGUILLA	Templado	1	1	28	0	0.00	15	15	1.00
1107	EX. HDA PIMAN	Caliente	1	1	75	20	0.27	21	20	0.95
1108	JULIO ZALDUMBIDE	Templado	1	1	73	13	0.18	18	13	0.72
1110	CHACHAHUAYCO	Caliente	1	1	25	0	0.00	25	37	1.48
1112	HDA. IRUMINITA	Caliente	2	2	93	13	0.14	25	7	0.28
1113	SAN CLEMENTE	Caliente	1	1	20	7	0.35	20	10	0.50
1114	HDA IRUMINA	Caliente	2	2	200	57	0.28	90	72	0.80
1115	PUEBLO DE AMBUQUI	Caliente	1	1	55	29	0.53	55	25	0.45
1117	CARPUELA	Caliente	1	1	40	0	0.00	40	97	2.42
1118	HDA EL REFUGIO	Caliente	1	1	190	58	0.31	149	78	0.52
1119	IANCEM LA CALERA	Caliente	1	1	75	150	2.00	75	150	2.00
1120	RAMAL DE AMBUQUI	Caliente	1	1	377	548	1.45	377	347	0.92
TOTAL			19	17	1411	923	0.65	1055	989	0.94

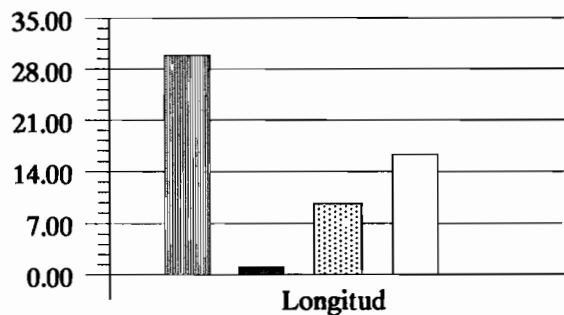
Nº de bocatomas

Resumen de las bocatomas

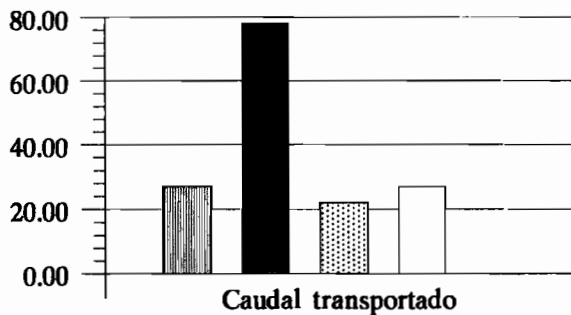


Kmts

Resumen de los canales



l/s



Global

Moderno

Rústico1

Rústico2

Rústico3

3 - INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE AMBUQUI

ASPECTOS TECNICOS

BOCATOMAS

Con concesión : 11/19 (58%) Caudal total concedido (QTC) : 509 l/s
 Modernas : 0/19 (0%) Q riego conc. (QRC) : 509 l/s (100 % de QTC)
 Con aliviador : 0/19 (0%) Q total med. (QTM) : 747 l/s (147 % de QTC)

Clase de caudal (l/s)	0≤Q≤9	10≤Q≤24	25≤Q≤39	40≤Q≤99	Q ≥ 100	Total
N° de Bocatomas	4	3	6	4	2	19
Con concesión	2	2	3	2	2	11
Sin concesión	2	1	3	2	0	8
Modernas	0	0	0	0	0	0
Rusticas	4	3	6	4	2	19
Con aliviador	0	0	0	0	0	0
Sin aliviador	4	3	6	4	2	19

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Sistemas internos complejos : 4/15 (27 %)
 Sistemas internos saliendo de la ZARI : 0/15 (0 %)
 Sistemas exteriores entrando en la ZARI : 1 particulares, 1 estatales
 Q captado/Long. trans. : 25.0 l/s/km Benef./Long. trans. : 18.5 us./km
 Long. de trans./area regada : 28.3 m/ha Pendiente media : 91.3 mts/km

Tipo de cauce :	Global	Moderno	Rústico1	Rústico2	Rústico3
Long. ramales (km)	29.9	1.0(3%)	9.6(32%)	16.3(55%)	0.0(0%)
Q transportado(l/s)	27	78	22	27	0

Número de partidores (sistemas complejos) : 2

Partidores proporcionales : 0 (0 %) de calidad moderna : 0 (0 %)
 Ovalos : 0 (0 %) de calidad rústica : 2 (100 %)
 De tipo desconocido : 0 (0 %) de cal desconocida : 0 (0 %)

Obras especiales

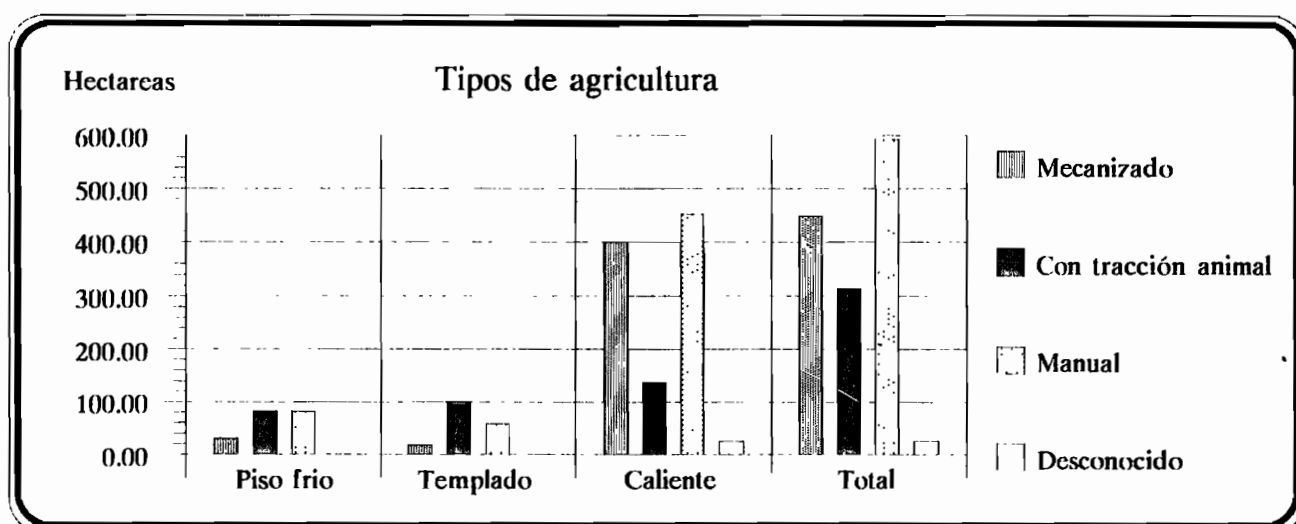
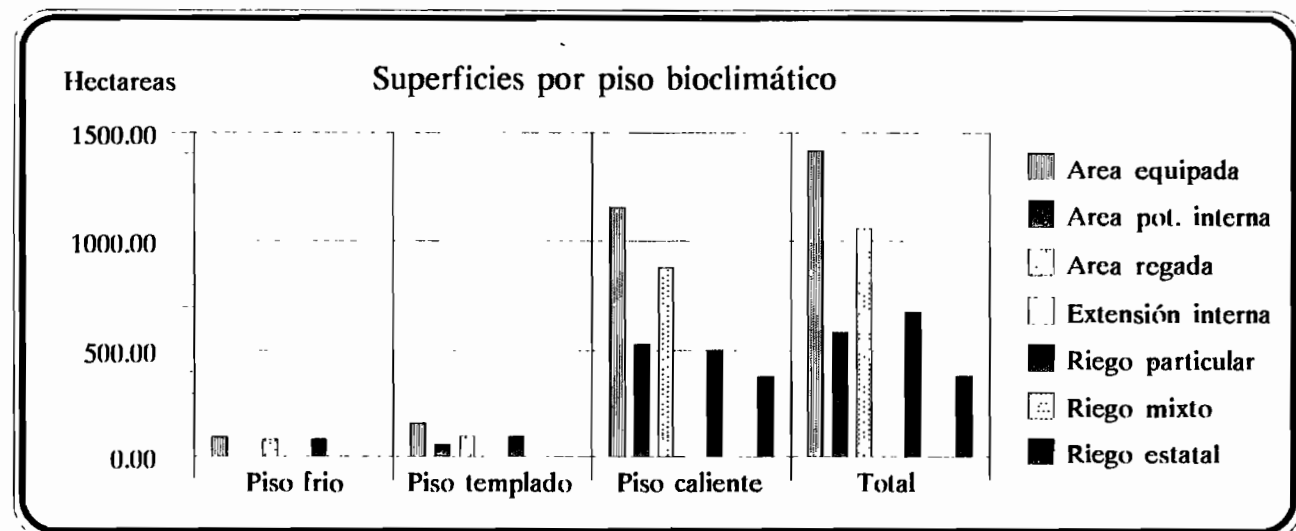
Túneles : 1 Sifones : 0 Acueductos : 0
 Reservorios : 0 Vertederos : 0 Desarenadores : 0
 Número de obras/longitud de transporte : 0.0 obras/km

CARACTERISTICAS GENERALES				
Piso	FRIJO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
1.Limites teóricos	≤ 2700 m	2300m-2700m	≤ 2300 m	-
2.Limites reales	2700m-3280m	2280m-2880m	1500m-2500m	-
3.Area equipada	97 has	164 has	1150 has	1411 ha
4.Area potencial inter.	0 has	55 has	526 has	581 ha
5.Area regada	82 has	96 has	877 has	1055 ha
6.Extensión interna	0 has	0 has	0 has	0 ha
7.Regad. parti. (% de 5)	100 %	100 %	57 %	64 %
8.Regad. mixtos (% de 5)	0 %	0 %	0 %	0 %
9.Regad. estat. (% de 5)	0 %	0 %	43 %	36 %
10.Cultivos en secano	0 peri.	1 peri.	0 peri.	1 peri.
11.Pluvio. media (mm/an)	1297 mm	991 mm	481 mm	-
12.ETP media (mm/an)	949 mm	1018 mm	1479 mm	-
13.Long. infra. distrib.	0.073 km/ha	0.177 km/ha	0.113 km/ha	0.116 km/ha
14.Pendiente media dist.	102.5 m/km	111.3 m/km	17.6 m/km	32.7 m/km
15.Número de usuarios	61 pers.	109 pers.	382 pers.	552 pers.
16.Conflictos (% 5, % 15)	63 %, 98 %	0 %, 0 %	33 %, 45 %	32 %, 42 %
17.Demanda interna (id.)	0 %, 0 %	19 %, 29 %	34 %, 30 %	30 %, 26 %
18.Demanda externa (id.)	0 %, 0 %	19 %, 29 %	19 %, 32 %	17 %, 28 %
19.Juntas de agua (id.)	0 %, 0 %	84 %, 98 %	73 %, 88 %	68 %, 81 %
UTILIZACION DEL AGUA				
Piso	FRIJO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
20.Turno (% de 5, % de 15)	0 %, 0 %	19 %, 29 %	84 %, 89 %	72 %, 67 %
21.Riego de noche (id.)	63 %, 98 %	100 %, 100 %	52 %, 46 %	57 %, 62 %
22.Tiempo medio de riego	** horas	24 horas	13 horas	13.0 horas
23.Tiempo > 12 h (% de 5)	Des %	100 %	7 %	14.9 %
24.Frecuencia media riego	Des días	16 días	12 días	11.4 días
25.Frec. > xx días (% de 5)	xx=30, 0 %	xx=15, 19 %	xx=8, 21 %	-
TECNICAS DE RIEGO				
26.Por aspersión (%5,%15)	0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
27.Por surcos (id.)	0 %, 0 %	100 %, 100 %	86 %, 99 %	81 %, 88 %
28.Long. de surcos (mts)	Des mts	30 mts	43 mts	38.5 mts
29.Por inundación(%5,%15)	0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
30.Por canteros (id.)	0 %, 0 %	0 %, 0 %	52 %, 43 %	43 %, 30 %
31.Tamaño med. de parcela	5 has	4 has	2 has	2.4 ha
32.N° de reservorios	0 rese.	2 rese.	2 rese.	4 rese.
33.Prof. med. del suelo	49 cm	47 cm	77 cm	72.1 cm
34.Reserva útil media	115 mm/m	77 mm/m	83 mm/m	84.9 mm/m
35.Aptitud suelo (% de 3)	0 %	43 %	52 %	47.1 %

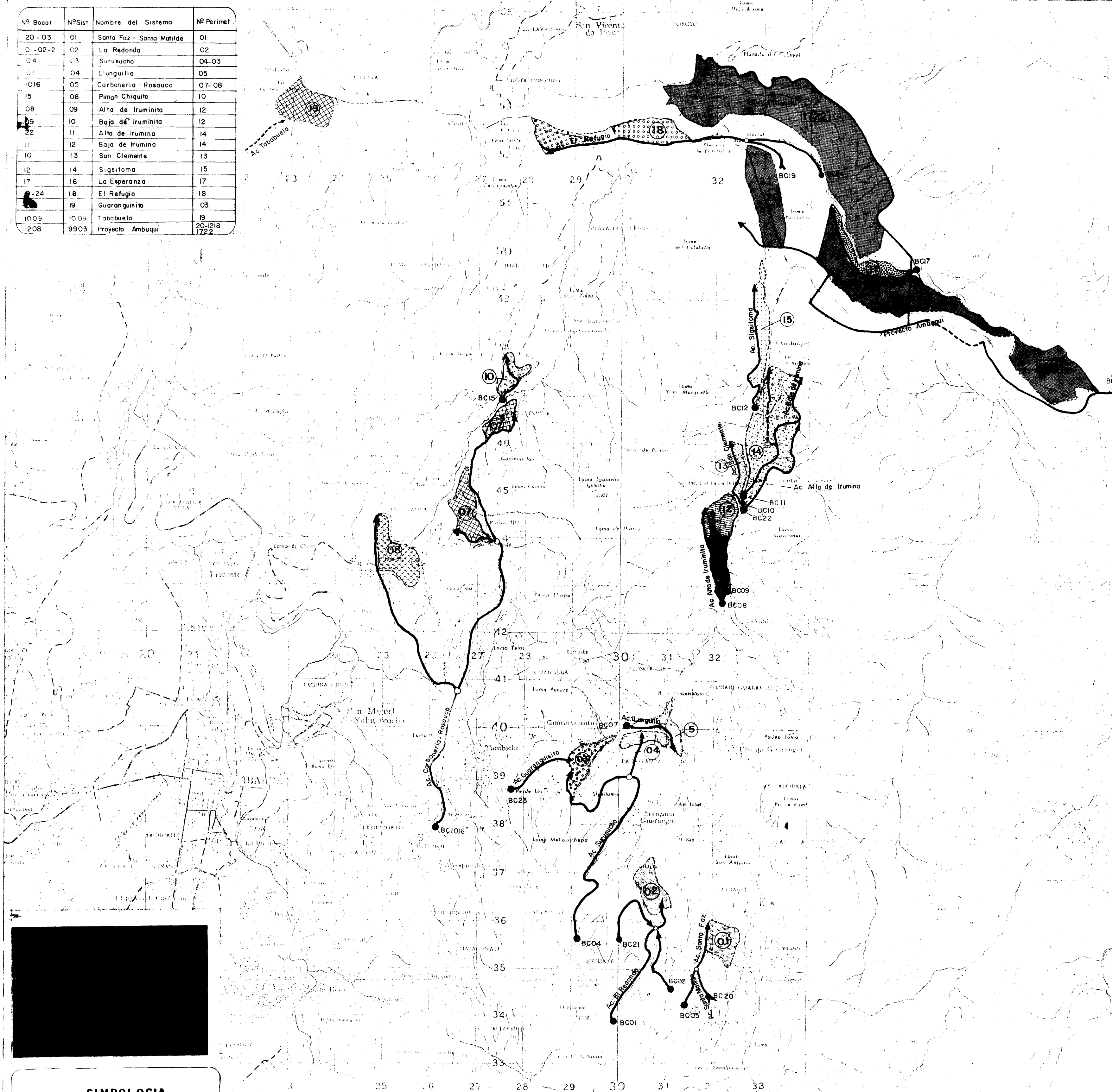
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Haciendas	POLG: 30		A40 : 204 A70 : 75	309(29%) -
Fincas		POL : 20 POLG: 15		35(3%) -
Minifundios	POLG: 52	M40 : 18 POL : 43	H40F: 552 M40 : 21 POL : 25	711(67%) - -

TIPOS DE AGRICULTURA POR UNIDAD DE PRODUCCION

Tipo de agricultura	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Mecanizado (ha , % de 5)	30, 37 %	18, 19 %	400, 46 %	448, 42 %
Con tracción animal (id.)	82, 100 %	96, 100 %	136, 16 %	314, 30 %
Manual (idem)	82, 100 %	58, 60 %	452, 52 %	592, 56 %
Desconocido (idem)	0, 0 %	0, 0 %	25, 3 %	25, 2 %



Nº Bocat	Nº Sist	Nombre del Sistema	Nº Perimet
20-03	01	Santa Faz - Santa Matilde	01
01-02-2	02	La Redonda	02
04	03	Surusucha	04-03
07	04	Llunguilla	05
1016	05	Carboneria - Rosauco	07-08
15	08	Pimán Chiquito	10
08	09	Alta de Iruminita	12
22	10	Baja de Iruminita	12
11	11	Alta de Irumina	14
10	12	Baja de Irumina	14
12	13	San Clemente	13
12	14	Sigsitoma	15
17	16	La Esperanza	17
24	18	El Refugio	18
1009	19	Guaranguiso	03
1208	1009	Tababuela	19
	9903	Proyecto Ambuqui	20-1218 1722



SIMBOLOGIA

- Bocatoma
- Unión y División de Agua
- Acequia
- Reservorio
- Y Vertiente
- Perimetro
- CSR Cultivos Sin Riego

REPÚBLICA DEL ECUADOR

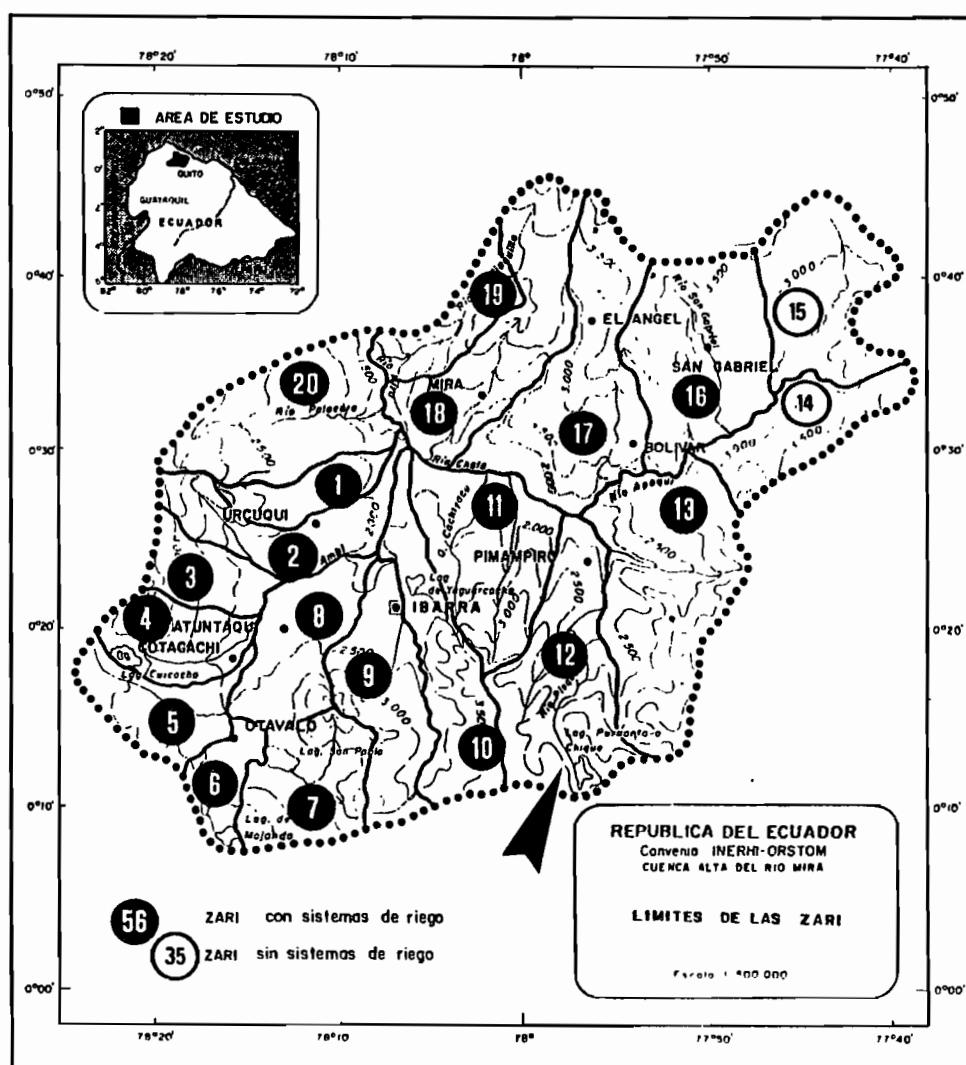
CONVENIO: INERHI - ORSTOM

PLAN NACIONAL DE RIEGO

ACEQUIAS Y PERIMETROS DE LA ZARI AMBUQUI

ESCALA: 1:50,000

ZARI MIRA 12



INFRAESTRUCTURAS

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 02
PIMAMPIRO CHORRERA

CODIGO : MI 12 02

- BOCATOMAS -

Código : 1202	Río/Qda/Vert : QDA TIGRE RUMI	Con concesión
Cód. hidro. : 23CN63	Altitud : 3060 m	Q concedido : 100 l/s
Sup. cuenca : 16.2 Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 100 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1520/ 870 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 128 l/s

Código : 1203	Río/Qda/Vert : RIO CHAMACHAN	Con concesión
Cód. hidro. : 23CN49	Altitud : 2900 m	Q concedido : 68 l/s
Sup. cuenca : 28.2 Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 68 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1450/ 900 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 68 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1202 (Rústico)-->NU01 Longitud : 3.0 km llevando 128 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL AP02 BC1203 (Rústico)-->NU01 Longitud : 2.0 km llevando 68 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL CA01 NU01 (Rústico)-->ND01 Longitud : 10.0 km llevando 196 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 ND01 (Moderno)-->PF1204 Longitud : 2.7 km llevando 49 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal con un óvalo

CANAL RD02 ND01 (Moderno)-->PF1203 Longitud : 0.1 km llevando 98 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal con un óvalo

CANAL RD03 ND01 (Moderno)-->PF1202 Longitud : 2.9 km llevando 49 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal con un óvalo

- RESUMEN -

4 Nudos <table border="0"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Modernos</td> <td>= 3</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Rústicos</td> <td>= 1</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Desconocidos</td> <td>= 0</td> </tr> </table>	Modernos	= 3	Rústicos	= 1	Desconocidos	= 0	6 Canales	<table border="0"> <tr><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Rústico 1</td><td>: ausente</td></tr> <tr><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Rústico 2</td><td>: 1 tot = 20.7 km, llevando un Q medio de 134 l/s</td></tr> <tr><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Rústico 3</td><td>: ausente</td></tr> <tr><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Moderno</td><td>: ausente</td></tr> <tr><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">Desconoc.</td><td>: ausente</td></tr> </table>	Rústico 1	: ausente	Rústico 2	: 1 tot = 20.7 km, llevando un Q medio de 134 l/s	Rústico 3	: ausente	Moderno	: ausente	Desconoc.	: ausente
Modernos	= 3																	
Rústicos	= 1																	
Desconocidos	= 0																	
Rústico 1	: ausente																	
Rústico 2	: 1 tot = 20.7 km, llevando un Q medio de 134 l/s																	
Rústico 3	: ausente																	
Moderno	: ausente																	
Desconoc.	: ausente																	
Longitud total de transporte : 20.7 km		Q medido total : 196 l/s																

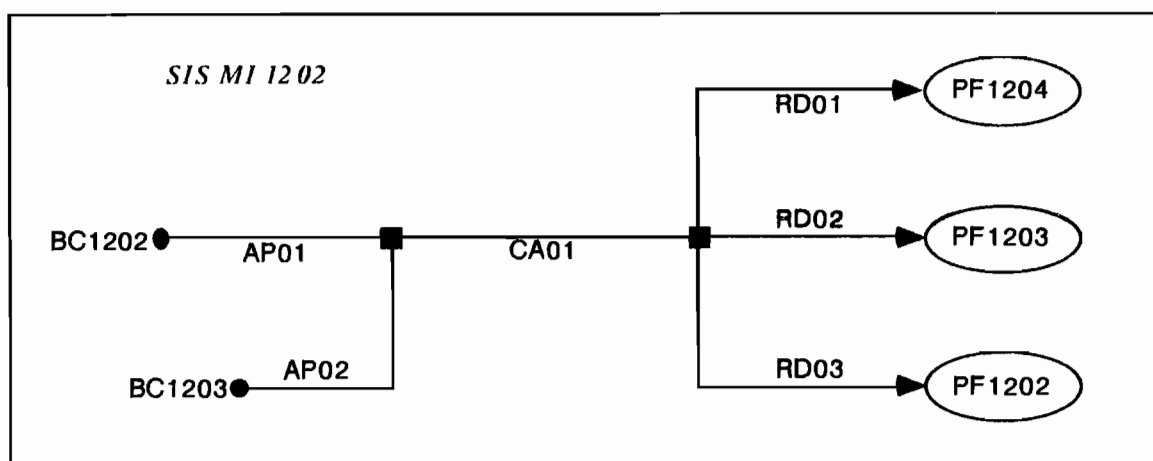
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1204	Nombre	: HIDA JESUS MARIA	Superficie regada	: 200 Has
Altitud maxi	: 2220 msnm	Reservorios	: 2	Beneficiarios	: 1
Código	: 1203	Nombre	: PUEBLO DE PIMAMPIRO	Superficie regada	: 250 Has
Altitud maxi	: 2200 msnm	Reservorios	: 99	Beneficiarios	: 408
Código	: 1202	Nombre	: EX-HIDA.SANTA ROSA	Superficie regada	: 100 Has
Altitud maxi	: 2050 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 35

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1203		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 680 m			
BOCATOMA 1202		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 840 m			
Long./Superficie	: 0.038 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 21.4 pers/km	Pendiente	: 64 m/km
Qconcedido/longitud	: 8.1 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.2	Indice de complejidad	: 2 6 4 3

Este ramal se llama acequia La Chorrea.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 01
GUABORA

CODIGO : MI 12 01

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

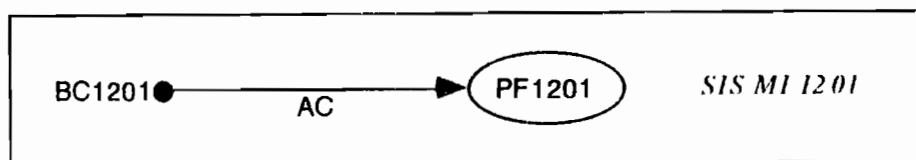
- BOCATOMA -			
Código	: 1201	Río/Qda/Vert	: QDA CHALGUAYACU Sin concesión
Cód. hidro.	: 28CU14	Altitud	: 1760 m Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca	: 45.2 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1010/1035 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 15 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1201 (Rústico) --> PF1201 Longitud : 0.1 km llevando 15 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.			
Canal rústico			

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1201	Nombre	: CHALGUAYACU	Superficie regada	: 15 Has
Altitud maxi	: 1760 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.007 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 03
LA ESPERANZA

CODIGO : MI 12 03

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

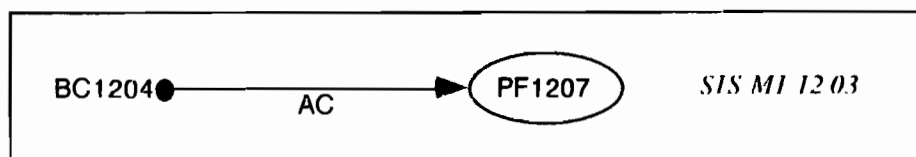
- BOCATOMA -		
Código : 1204	Río/Qda/Vert : QDA CHAMACHAN	Con concesión
Cód. hidro. : 23CN38PU05	Altitud : 2560 m	Q concedido : 103 l/s
Sup. cuenca : 4.5 Km ²	Construcción moderna	Q riego concedido : 103 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1125/ 950 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 100 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1204 (Moderno) --> PF1207 Longitud : 3.4 km llevando 100 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.		
Canal rústico con mantenimiento normal		

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1207	Nombre : EL INCA-LOS ARBOLES	Superficie regada : 220 Has
Altitud maxi : 2500 msnm	Reservorios : 40	Beneficiarios : 70

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 60 m	Pendiente de la acequia : 18.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.015 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia : 20.6 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 30.3 l/s/km	Q medido/Q concedido : 1.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 04
EL PISQUE

CODIGO : MI 12 04

- BOCATOMAS -

Código	: 1205	Río/Qda/Vert	: RIO PISQUE	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 22PI31	Altitud	: 2260 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 107.3 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1515/ 885 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 150 l/s

Código	: 1207	Río/Qda/Vert	: RIO CHAMACHAN	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 23CN21	Altitud	: 2200 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 43.0 Km ²	Construcción desconocida		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1325/ 930 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 30 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1205 (Rústico)--> PE1214 Longitud : 4.4 km llevando 150 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento deficiente

CANAL AP02 BC1207 (Rústico)--> NU01 Longitud : 3.6 km llevando 30 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL CA01 PE1214 (Rústico)--> NU01 Longitud : 2.8 km llevando 20 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 NU01 (Rústico)--> PE1206 Longitud : 2.4 km llevando 50 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

- RESUMEN -

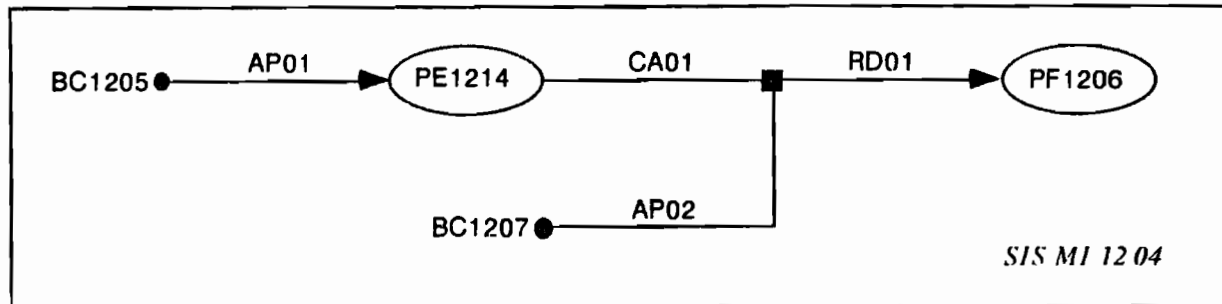
2 Nudos <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>Modernos</td><td>=</td><td>0</td></tr> <tr><td>Rústicos</td><td>=</td><td>2</td></tr> <tr><td>Desconocidos</td><td>=</td><td>0</td></tr> </table>	Modernos	=	0	Rústicos	=	2	Desconocidos	=	0	4 Canales <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>Rústico 1 : L. tot = 4.4 km. llevando un Q medio de 150 l/s</td></tr> <tr><td>Rústico 2 : L. tot = 8.8 km. llevando un Q medio de 32 l/s</td></tr> <tr><td>Rústico 3 : ausente</td></tr> <tr><td>Moderno : ausente</td></tr> <tr><td>Desconoc.: ausente</td></tr> </table>	Rústico 1 : L. tot = 4.4 km. llevando un Q medio de 150 l/s	Rústico 2 : L. tot = 8.8 km. llevando un Q medio de 32 l/s	Rústico 3 : ausente	Moderno : ausente	Desconoc.: ausente	Longitud total de transporte : 13.2 km Q medido total : 180 l/s
Modernos	=	0														
Rústicos	=	2														
Desconocidos	=	0														
Rústico 1 : L. tot = 4.4 km. llevando un Q medio de 150 l/s																
Rústico 2 : L. tot = 8.8 km. llevando un Q medio de 32 l/s																
Rústico 3 : ausente																
Moderno : ausente																
Desconoc.: ausente																

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1214	Nombre	: GRANUPAMBA	Superficie regada	: 160 Has
Altitud maxi	: 2200 msnm	Reservorios	: 22	Beneficiarios	: 25
Código	: 1206	Nombre	: PINANDRO	Superficie regada	: 50 Has
Altitud maxi	: 2100 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1207		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 0 m	
BOCATOMA 1205		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 60 m	
Long./Superficie	: 0.063 km/ha	Beneficiario/Longitud	: 2.0 pers/km
Qconcedido/longitud	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0
		Pendiente	: 17 m/km
		Indice de complejidad	: 2 4 2 2



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERIII-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 06
SAN JOSE

CODIGO : MI 12 06

- BOCATOMAS -

Código	: 1209	Río/Oda/Vert	: ODA SANTA ISABEL	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 22PI33SI54	Altitud	: 2800 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 1.9 Km ²	Construcción	desconocida	Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1505/ 915 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 8 l/s

Código	: 1210	Río/Oda/Vert	: ODA SANTA ISABEL	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 22PI33SI12	Altitud	: 2520 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 4.2 Km ²	Construcción	desconocida	Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1465/ 980 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 8 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1209 (Rústico)-->NU01 Longitud : 2.4 km llevando 8 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL AP02 BC1210 (Rústico)-->NU01 Longitud : 0.3 km llevando 8 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 NU01 (Rústico)-->PF1217 Longitud : 0.7 km llevando 16 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

- RESUMEN -

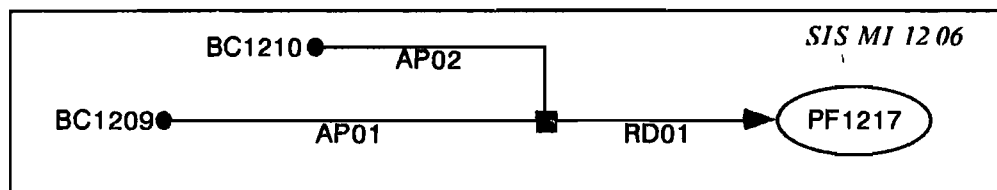
1 Nudo	Modernos = 0 Rústicos = 1 Desconocidos = 0	3 Canales	Rústico 1 : ausente
			Rústico 2 : L. tot = 3.1 km. llevando un Q medio de 10 l/s
			Rústico 3 : ausente
			Moderno : ausente
			Desconoc.: 1 tot = 0.3 km. llevando un Q medio de 6 l/s
Longitud total de transporte : 3.4 km			Q medido total : 16 l/s

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1217	Nombre	: SAN JOSE	Superficie regada	: 60 Has
Altitud maxi	: 2300 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 50

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1209		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 500 m			
BOCATOMA 1210		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 220 m			
Long./Superficie	: 0.057 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 14.7 pers/km	Pendiente	: 161 m/km
Qconcedido/longitud	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0	Indice de complejidad	: 2 3 1 1



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12

SISTEMA DE RIEGO 07
LAS GRADAS

CODIGO : MI 12 07

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -

Código	: 1206	Río/Qda/Vert	: RIO CHAMACHAN	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 23CN24	Altitud	: 2260 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 42.8 Km ²	Construcción desconocida		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1325/ 925 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 8 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

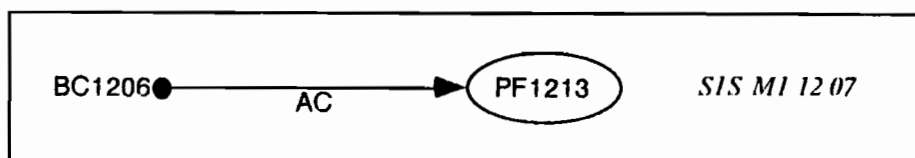
Canal AC BC1206 (Rústico) → PF1213 Longitud : 3.0 km llevando 8 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1213	Nombre	: VALLE HERMOSO	Superficie regada	: 20 Has
Altitud maxi	: 2100 msnm	Reservorios	: 3	Beneficiarios	: 3

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 160 m	Pendiente de la acequia	: 53.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.150 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 1.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



PERIMETROS

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 01
CHALGUAYACU
CODIGO MI 12 01

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -			
Altitud maxi	: 1760 msnm	Superficie equipada	: 15 Ha
Altitud media	: 1730 msnm	Superficie potencial interna	: 7 Ha
Altitud mini	: 1700 msnm	Superficie regada	: 15 Ha
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado
		Tipo de fuentes	: Riego particular
INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION			
		Longitud	: 2.00 km
		Pendiente	: 30.0 m/km
- CLIMATOLOGIA -			
Pluviometría actual	: 500 mm	ETP	: 1440 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV03MI
- ASPECTOS SOCIALES -			
Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No
		Demanda interna	: No
		Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s		Caudal medido total : 15 l/s	
- LA(S) FUENTE(S) -			
Sistema : 1201	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0
		Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -			
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.000
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.000

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: JvC
Tenencia	: Mayordomo	Uso PRONAREG	: CA90FR5HA3	Clase de pendiente	: 2
Superficie ocupada	: 15 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 73 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA90FR05HO05	RU	: 95 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: A70H-C-II	Clase de aptitud	: 46 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 0 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

Las áreas regables tienen buenas características morfológicas, presentando como limitante ligera al relieve ondulado.

El área no regable se ubica en relieves montañosos cuyos suelos son muy superficiales con afloramientos de canchagua.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 02
EX-HDA.SANTA ROSA
CODIGO MI 12 02

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2050 msnm	Superficie equipada	: 170 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1975 msnm	Superficie potencial interna	: 102 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1900 msnm	Superficie regada	: 100 Ha	Longitud	: 9.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 16.7 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 490 mm	ETP	: 1420 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 35	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 42 l/s

Caudal medido total : 49 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1202 Canal : RD03 No de concesión : 1071 Año : 1983 Módulo : 42 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.420	Q medido/superficie regada	: 0.490
Q concedido/Superficie equipada	: 0.247	Q medido/Superficie equipada	: 0.288

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: CulImCp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA10HA25FR45	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 100 Ha	Uso encuestas	: FR70 HO20	Profundidad	: 55 cm
No de beneficiarios	: 35	Uso actual	: FR70H020MA10	RU	: 105 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.9 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 60 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 17 mm
Riego de noche	: No	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 25 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 4 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve ondulado suave es el factor limitante ligera del tipo Hm. El tipo Cv tiene como limitantes al suelo superficial y al relieve colinado y fuertemente ondulado.

El área no regable se ubica en relieve montañoso con suelos superficiales (20 cm).

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 03
PUEBLO DE PIMAMPIRO
CODIGO MI 12 03

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2200 msnm	Superficie equipada	: 500 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2150 msnm	Superficie potencial interna	: 205 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2100 msnm	Superficie regada	: 250 Ha	Longitud	: 62.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 1.61 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 700 mm	ETP	: 1130 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 408	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 84 l/s

Caudal medido total : 98 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1202	Canal : RD02	No de concesión : 1071	Año : 1983	Módulo : 84 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	--------------	------------------------	------------	-----------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.336	Q medido/superficie regada	: 0.392
Q concedido/Superficie equipada	: 0.168	Q medido/Superficie equipada	: 0.196

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: CuCq
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR40HA40BASMA5AJ	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 250 Ha	Uso encuestas	: FR60 H030	Profundidad	: 44 cm
No de beneficiarios	: 408	Uso actual	: FR60H030MA10	RU	: 96 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 41 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 99	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 14 mm
Riego de noche	: No	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 25 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 4 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve colinado y la poca profundidad de los suelos son los limitantes principales.

El área no regable, a más del limitante suelos, presenta limitaciones por el relieve fuertemente socavado y montañoso con pendientes superiores al 50 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 04
HDA.JESUS MARIA
CODIGO MI 12 04

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2220 msnm	Superficie equipada	: 250 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2210 msnm	Superficie potencial interna	: 163 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2200 msnm	Superficie regada	: 200 Ha	Longitud	: 17.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 1.18 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 850 mm	ETP	: 1080 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 42 l/s Caudal medido total : 49 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1202 Canal : RD01 No de concesión : 1071 Año : 1983 Módulo : 42 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.210	Q medido/superficie regada	: 0.245
Q concedido/Superficie equipada	: 0.168	Q medido/Superficie equipada	: 0.196

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: CulthC
Tenencia	: Mayordomo	Uso PRONAREG	: CA90FR511A5	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 200 Ha	Uso encuestas	: CA70 FR10	Profundidad	: 60 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA80FR101H010	RU	: 110 mm/m
Tamaño medio parcela	: 3.0 Ha	Tipo de patrón	: A70H-C-II	Clase de aptitud	: 65 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 2	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 32 mm
Riego de noche	: No	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 4 h/11a	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 15 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

Hay dos haciendas del mismo dueño : hda Jesus María y hda San Juan.

El relieve ondulado al colinado y la poca profundidad de los suelos son los factores limitantes de la zona regable.

Los suelos no regables se ubican en relieve montañoso con suelos muy superficiales que limitan en forma muy severa cualquier utilización agrícola.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 06
PINANDRO
CODIGO MI 12 06

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2100 msnm	Superficie equipada	: 180 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2050 msnm	Superficie potencial interna	: 124 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2000 msnm	Superficie regada	: 50 Ha	Longitud	: 25.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Extensible (74)	Pendiente	: 4.00 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 590 mm	ETP	: 1350 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 50 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1204 Canal : RD01 No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.000
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.278

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: HhCuCp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA30AL20HA15FR15	Clase de pendiente	: 2
Superficie ocupada	: 50 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 73 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: CA30HO30FR30	RU	: 120 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-II	Clase de aptitud	: 69 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Módulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 60 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Aspersión	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El relieve (de ondulado al colinado), y la moderada profundidad del suelo de tipo Cu son los factores limitantes.

La zona no regable se ubica en relieve montañoso.

PERIMETROS DE RIEGO.

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 07
EL INCA-LOS ARBOLES
CODIGO MI 12 07

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2500 msnm	Superficie equipada	: 440 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2400 msnm	Superficie potencial interna	: 180 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2300 msnm	Superficie regada	: 220 Ha	Longitud	: 57.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 3.51 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 720 mm	ETP	: 1220 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 70	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 103 l/s

Caudal medido total : 100 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1203	Canal : AC	No de concesión : 1122	Año : 1987	Módulo : 103 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	------------	------------------------	------------	------------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.468	Q medido/superficie regada	: 0.455
Q concedido/Superficie equipada	: 0.234	Q medido/Superficie equipada	: 0.227

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: CmIIhIIIm
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR33CE28HA14MA17	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 220 Ha	Uso encuestas	: FR60 MA20 HO15	Profundidad	: 75 cm
No de beneficiarios	: 70	Uso actual	: FR60MA20HO20	RU	: 125 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: II70 -T-F	Clase de aptitud	: 41 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 40	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 27 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 4 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve (ondulado y colinado), y la moderada profundidad del suelo de tipo Cm son los factores limitantes de la zona regable.

La parte no regable se ubica en áreas de relieve fuertemente socavado.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 13
VALLE HERMOSO
CODIGO MI 12 13

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2100 msnm	Superficie equipada	: 75 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2050 msnm	Superficie potencial interna	: 34 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2000 msnm	Superficie regada	: 20 Ha	Longitud	: 3.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Extensible (14)	Pendiente	: 33.3 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 590 mm	ETP	: 1370 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 3	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s

Caudal medido total : 8 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1207 Canal : AC No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.400
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.107

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: HhCp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR45MA30HA10PN5	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 20 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 85 cm
No de beneficiarios	: 3	Uso actual	: FR50MA30HA10PN10 RU		: 115 mm/m
Tamaño medio parcela	: 3.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-F	Clase de aptitud	: 45 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 3	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 24 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

Ignoran de cómo mantener en buen estado esta acequia.

El relieve ondulado con microrelieve es el limitante del suelo regable.

El área no regable se caracteriza por incluir a suelos muy superficiales en zonas de relieve montañoso.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 14
GRANUPAMBA
CODIGO MI 12 14

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2200 msnm	Superficie equipada	: 160 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2150 msnm	Superficie potencial interna	: 56 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2100 msnm	Superficie regada	: 160 Ha	Longitud	: 9.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 11.1 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 750 mm	ETP	: 1300 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 25	Conflictos	: Repartición	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s

Caudal medido total : 130 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1204	Canal : AP01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
----------------	--------------	---------------------	---------	----------------	--------------------

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.812
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.812

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: Cm
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR60MA20HA10CES	Clase de pendiente	: 3
Superficie ocupada	: 160 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 70 cm
No de beneficiarios	: 25	Uso actual	: FR60MA20HA10CE10RU		: 116 mm/m
Tamaño medio parcela	: 3.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-F	Clase de aptitud	: 35 %

- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 22	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 49 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

Los suelos presentan limitaciones ligeras a severas especialmente por el relieve ondulado y colinado.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 17
SAN JOSE
CODIGO MI 12 17

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2300 msnm	Superficie equipada	: 109 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2250 msnm	Superficie potencial interna	: 38 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2200 msnm	Superficie regada	: 60 Ha	Longitud	: 7.00 km
Plso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 14.3 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 1030 mm	ETP	: 1190 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 50	Conflictos	: Repartición	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: Si

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s			Caudal medido total : 16 l/s		
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1206	Canal : RD01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.267		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.147		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: MmMf
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR70MA10PN5BAS	Clase de pendiente	: 3
Superficie ocupada	: 60 Ha	Uso encuestas	: FR MA	Profundidad	: 60 cm
No de beneficiarios	: 50	Uso actual	: FR70MA20PN10	RU	: 121 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 35 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 32 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 25 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 14 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

Los suelos de buenas características presentan limitaciones por el relieve ondulado y colinado.
El área no regable se ubica en relieves socavados con pendientes superiores al 50 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 12
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE CHALGUAYACU

PERIMETRO 18
EL JUNCAL
CODIGO MI 12 18

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1700 msnm	Superficie equipada	: 132 Ha	Tipo de fuentes	: Riego estatal
Altitud media	: 1680 msnm	Superficie potencial interna	: 107 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1660 msnm	Superficie regada	: 132 Ha	Longitud	: 16.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 2.50 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 465 mm	ETP	: 1530 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 57	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 190 l/s

Caudal medido total : 122 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 9903 Canal : AP01 No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 190 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 1.439	Q medido/superficie regada	: 0.924
Q concedido/Superficie equipada	: 1.439	Q medido/Superficie equipada	: 0.924

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Manual	Tipo	: TeC
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	:	Clase de pendiente	: 1
Superficie ocupada	: 132 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 91 cm
No de beneficiarios	: 57	Uso actual	: FR40CA30FT20TO10	RU	: 95 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H40F-C-M	Clase de aptitud	: 81 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

La presencia de textura arenosa y de carbonatos limitan en forma ligera el uso agrícola de estos suelos.
El área no regable presente limitaciones de suelo y relieve.

RESUMEN DE LA ZARI

RESUMEN POR ZARI
DE LOS INVENTARIOS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA

ZARI 12

PIMAMPIRO

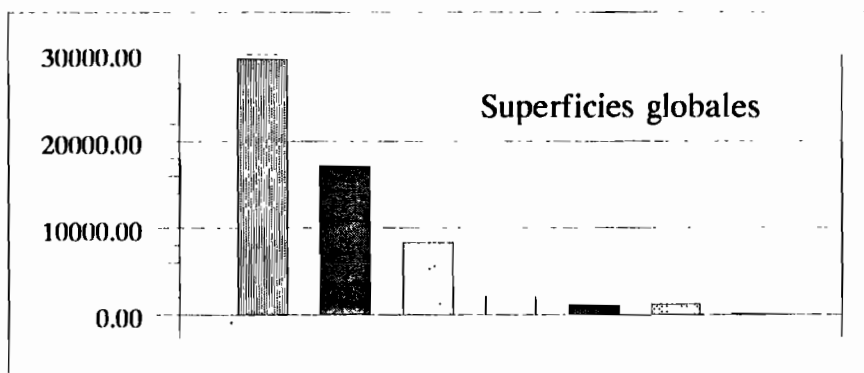
PARROQUIAS INTERESADAS

CHALGUAYACU

DEL CANTON DE

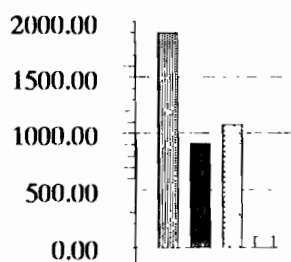
PIMAMPIRO

Resumen de las superficies (en hectareas)

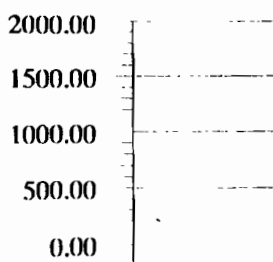


- Total
- Bajo 3600m
- Agrícola
- Equipada
- Pot. int.
- Regada
- Ext. pot. int.

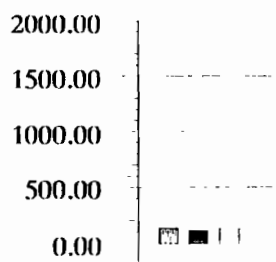
Riego particular



Riego mixto



Riego estatal



- Sup. equip.
- Sup. pot. int.
- Sup. regada
- Ext. pot. int.

1 - CARACTERISTICAS GENERALES

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE PIMAMPIRO

- 1 - Superficie total : 29453 Ha
- 2 - Superficie bajo 3600m : 17090 Ha (58 % de 1)
- 3 - Superficie agricola : 8314 Ha (28 % de 1, 49 % de 2)

- 4 - Superficie equipada : 2031 Ha (12 % de 2, 24 % de 3)
- 5 - Sup. potencial interna : 1015 Ha (50 % de 4)
- 6 - Superficie regada : 1207 Ha (59 % de 4 , 119 % de 5)
- 7 - Extensión potencial interna : 90 Ha (4 % de 4 , 9 % de 5)

- 8 - Riego particular en superficie equipada : 1899 Ha (94 % de 4)
en sup. potencial interna : 908 Ha (89 % de 5)
en superficie regada : 1075 Ha (89 % de 6)
en ext. potencial interna : 90 Ha (100 % de 7)

- 9 - Riego mixto en superficie equipada : 0 Ha (0 % de 4)
en sup. potencial interna : 0 Ha (0 % de 5)
en superficie regada : 0 Ha (0 % de 6)
en ext. potencial interna : 0 Ha (0 % de 7)

- 10 - Riego estatal en superficie equipada : 132 Ha (6 % de 4)
en sup. potencial interna : 107 Ha (11 % de 5)
en superficie regada : 132 Ha (11 % de 6)
en ext. potencial interna : 0 Ha (0 % de 7)

- 11 - Población 1982 : 7865 habitantes
- 12 - Pobl. vinculada al riego : 1955 personas (25 % de 11)
- 13 - Población urbana : 0 personas (0 % de 11)

- 14 - Densidad de población (sup. agricola) : 95 hab./km2
- 15 - Densidad de población (sup. regada) : 162 hab./km2

2 - DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE PIMAMPIRO

CONEXIONES ENTRE BOCATOMAS, CANALES Y PERIMETROS

BOCATOMAS	No NOMBRE	PERIMETROS
1201	1201 GUABORA	1201
1202-1203	1202 PIMAMPIRO CHORRERA	1204-1203-1202
1204	1203 LA ESPERANZA	1207
1205-1207	1204 EL PISQUE	1214-1206
1209-1210	1206 SAN JOSE	1217
1206	1207 LAS GRADAS	1213

CAPTACION Y TRANSPORTE DEL AGUA

SISTEMA		Número de bocatomas	Caudal concedido (l/s)	Caudal medido (l/s)	Número de ramales	Longitud de canales (kmts)	Número de Perímetros	SUPERFICIES SERVIDAS (Has) (Dotaciones en l/s/ha) (1)	
N°	NOMBRE							Equipadas (Q. conc.)	Regadas (Q. med.)
1201	GUABORA	1	0	15	1	0.1	1	15 (0.00)	15 (1.00)
1202	PIMAMPIRO CHORRERA	2	168	196	6	20.7	3	920 (0.18)	550 (0.36)
1203	LA ESPERANZA	1	103	100	1	3.4	1	440 (0.23)	220 (0.45)
1204	EL PISQUE	2	0	180	4	13.2	2	340 (0.00)	210 (0.86)
1206	SAN JOSE	2	0	16	3	3.4	1	109 (0.00)	60 (0.27)
1207	LAS GRADAS	1	0	8	1	3.0	1	75 (0.00)	20 (0.40)
TOTAL		9	271	515	16	43.8	9	1899	1075

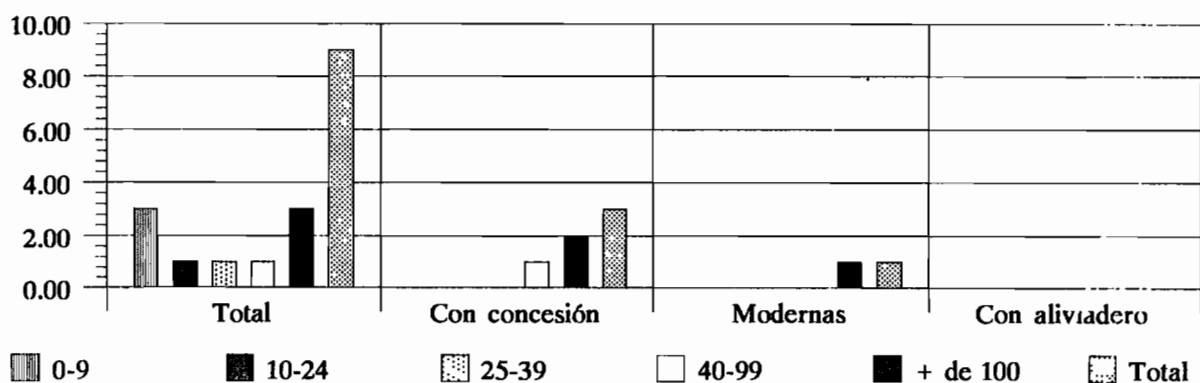
(1) Las dotaciones no aparecen cuando un (o unos) perímetros del sistema reciben agua de otro sistema

REPARTICION DEL AGUA

PERIMETRO		PISO	Número de fuentes	Número de sistemas	DOTACIONES PREVISTAS			DOTACIONES REALES		
N°	NOMBRE				Equipada (Ha)	Q. conc. (l/s)	Dotación (l/s/ha)	Regada (Ha)	Q. med. (l/s)	Dotación (l/s/ha)
1201	CHALGUAYACU	Caliente	1	1	15	0	0.00	15	15	1.00
1202	EX-HDA.SANTA ROSA	Caliente	1	1	170	42	0.25	100	49	0.49
1203	PUEBLO DE PIMAMPIRO	Caliente	1	1	500	84	0.17	250	98	0.39
1204	HDA.JESUS MARIA	Caliente	1	1	250	42	0.17	200	49	0.25
1206	PINANDRO	Caliente	1	1	180	0	0.00	50	50	1.00
1207	EL INCA-LOS ARBOLES	Templado	1	1	440	103	0.23	220	100	0.45
1213	VALLE HERMOSO	Caliente	1	1	75	0	0.00	20	8	0.40
1214	GRANUPAMBA	Caliente	1	1	160	0	0.00	160	130	0.81
1217	SAN JOSE	Caliente	1	1	109	0	0.00	60	16	0.27
1218	EL JUNCAL	Caliente	1	1	132	190	1.44	132	122	0.92
TOTAL			10	7	2031	461	0.23	1207	637	0.53

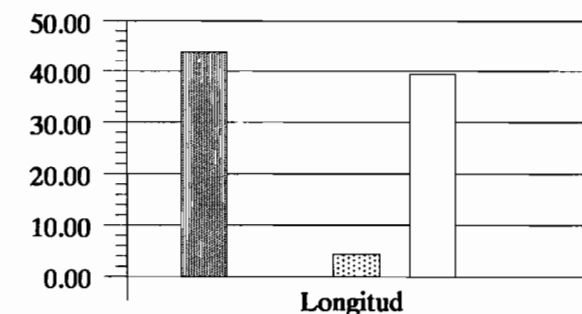
Nº de bocatomas

Resumen de las bocatomas

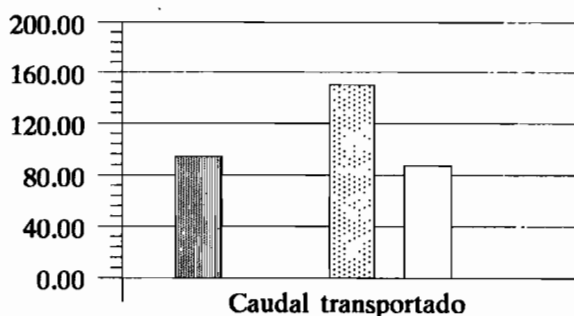


Kmts

Resumen de los canales



l/s



Global

Moderno

Rústico1

Rústico2

Rústico3

3 - INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE PIMAMPIRO

ASPECTOS TECNICOS

BOCATOMAS

Con concesión : 3/ 9 (33%) Caudal total concedido (QTC) : 271 l/s
 Modernas : 1/ 9 (11%) Q riego conc. (QRC) : 271 l/s (100 % de QTC)
 Con aliviador : 0/ 9 (0%) Q total med. (QTM) : 515 l/s (190 % de QTC)

Clase de caudal (l/s)	0≤Q≤9	10≤Q≤24	25≤Q≤39	40≤Q≤99	Q ≥ 100	Total
N° de Bocatomas	3	1	1	1	3	9
Con concesión	0	0	0	1	2	3
Sin concesión	3	1	1	0	1	6
Modernas	0	0	0	0	1	1
Rusticas	0	1	0	1	2	4
Con aliviador	0	0	0	0	0	0
Sin aliviador	3	1	1	1	3	9

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Sistemas internos complejos : 3/ 6 (50 %)
 Sistemas internos saliendo de la ZARI : 0/ 6 (0 %)
 Sistemas exteriores entrando en la ZARI : 0 particulares, 1 estatales

Q captado/Long. trans. : 11.8 l/s/km Benef./Long. trans. : 14.9 us./km
 Long. de trans./area regada : 36.3 m/ha Pendiente media : 54.1 mts/km

Tipo de cauce :	Global	Moderno	Rústico1	Rústico2	Rústico3
Long. ramales (km)	43.8	0.0(0%)	4.4(10%)	39.4(90%)	0.0(0%)
Q transportado(l/s)	94	0	150	87	0

Número de partidores (sistemas complejos) : 2

Partidores proporcionales : 0 (0 %) de calidad moderna : 1 (50 %)
 Ovalos : 1 (50 %) de calidad rústica : 1 (50 %)
 De tipo desconocido : 0 (0 %) de cal desconocida : 0 (0 %)

Obras especiales

Túneles : 0 Sifones : 0 Acueductos : 0
 Reservorios : 0 Vertederos : 0 Desarenadores : 0

Número de obras/longitud de transporte : 0.1 obras/km

- UTILIZACION DEL AGUA POR PISO BIOCLIMATICO -

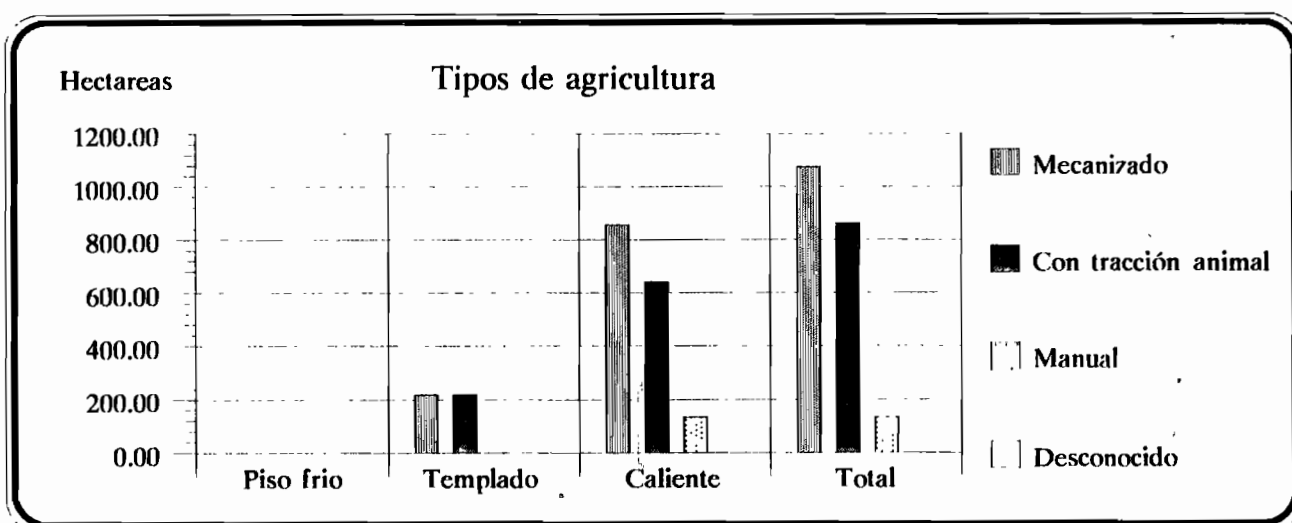
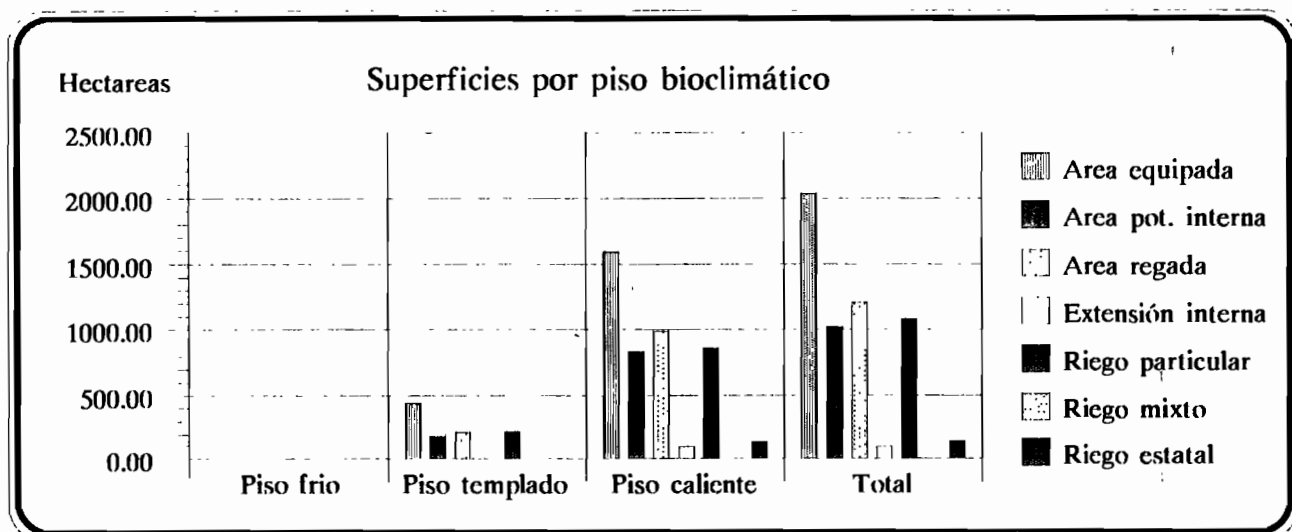
CARACTERISTICAS GENERALES				
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
1.Limites teoricos	≤ 2700 m	2300m-2700m	≤ 2300 m	-
2.Limites reales		2300m-2500m	1660m-2300m	-
3.Area equipada		440 has	1591 has	2031 ha
4.Area potencial inter.		180 has	835 has	1015 ha
5.Area regada		220 has	987 has	1207 ha
6.Extensión interna		0 has	90 has	90 ha
7.Regad. parti. (% de 5)		100 %	87 %	89 %
8.Regad. mixtos (% de 5)		0 %	0 %	0 %
9.Regad. estat. (% de 5)		0 %	13 %	11 %
10.Cultivos en secano		1 peri.	4 peri.	5 peri.
11.Pluvio. media (mm/an)		720 mm	695 mm	-
12.ETP media (mm/an)		1220 mm	1255 mm	-
13.Long. infra. distrib.		0.259 km/ha	0.152 km/ha	0.172 km/ha
14.Pendiente media dist.		3.5 m/km	6.7 m/km	6.1 m/km
15.Número de usuarios		70 pers.	581 pers.	651 pers.
16.Conflictos (% 5, % 15)		100 %, 100 %	36 %, 23 %	47 %, 31 %
17.Demanda interna (id.)		100 %, 100 %	65 %, 90 %	71 %, 91 %
18.Demanda externa (id.)		100 %, 100 %	62 %, 85 %	69 %, 87 %
19.Juntas de agua (id.)		100 %, 100 %	42 %, 85 %	52 %, 86 %
UTILIZACION DEL AGUA				
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
20.Turno (% de 5, % de 15)		100 %, 100 %	60 %, 90 %	67 %, 91 %
21.Riego de noche (id.)		100 %, 100 %	31 %, 14 %	44 %, 23 %
22.Tiempo medio de riego		4 horas	6 horas	5.6 horas
23.Tiempo > 12 h (% de 5)		0 %	0 %	0.0 %
24.Frecuencia media riego		7 días	8 días	7.8 días
25.Frec. > xx días (% de 5)		xx=15, 0 %	xx=8, 26 %	-
TECNICAS DE RIEGO				
26.Por aspersión (%5, %15)		0 %, 0 %	5 %, 0 %	4 %, 0 %
27.Por surcos (id.)		100 %, 100 %	87 %, 90 %	83 %, 91 %
28.Long. de surcos (mts)		40 mts	35 mts	35.9 mts
29.Por inundación (%5, %15)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
30.Por canteros (id.)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
31.Tamaño med. de parcela		1 has	2 has	1.8 ha
32.N° de reservorios		40 rese.	127 rese.	167 rese.
33.Prof. med. del suelo		75 cm	63 cm	65.2 cm
34.Reserva util media		125 mm/m	106 mm/m	109.5 mm/m
35.Aptitud suelo (% de 3)		41 %	53 %	50.8 %

UTILIZACION DEL SUELO POR PISO BIOCLIMATICO (HAS)

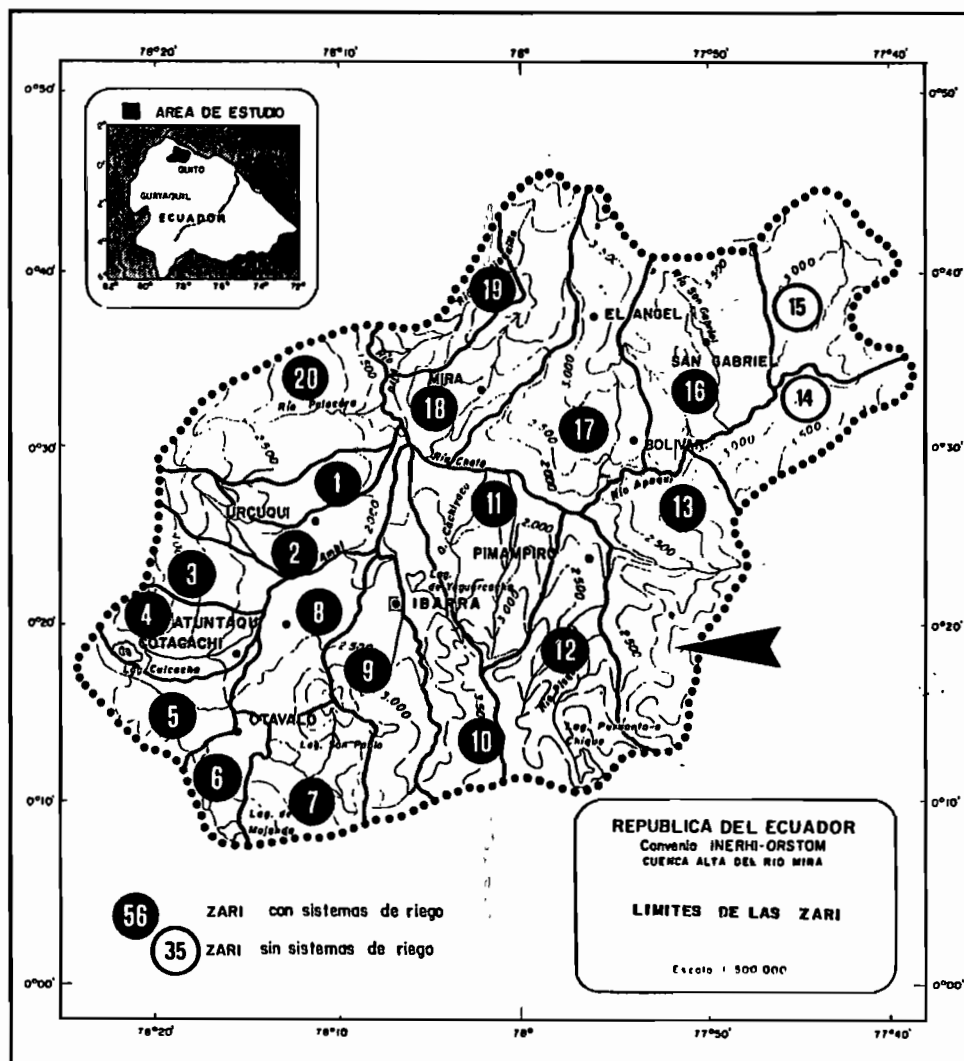
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Haciendas			A40 : 50 A70H: 215	265(22%) -
Fincas		H70 : 220	H70 : 180	400(33%)
Minifundios			H40F: 132 H70 : 410	542(45%) -

TIPOS DE AGRICULTURA POR UNIDAD DE PRODUCCION

Tipo de agricultura	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Mecanizado (ha , % de 5)		220, 100 %	855, 87 %	1075, 89 %
Con tracción animal (id.)		220, 100 %	640, 65 %	860, 71 %
Manual (idem)		0, 0 %	132, 13 %	132, 11 %
Desconocido (idem)		0, 0 %	0, 0 %	0, 0 %



ZARI MIRA 13



INFRAESTRUCTURAS

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 02
PUMAQUI

CODIGO : MI 13 02

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código : 1302	Río/Qda/Vert : QDA CHIANGONA	Sin concesión
Cód. hidro. : 27CG50	Altitud : 2570 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 7.5 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1275/ 895 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 21 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

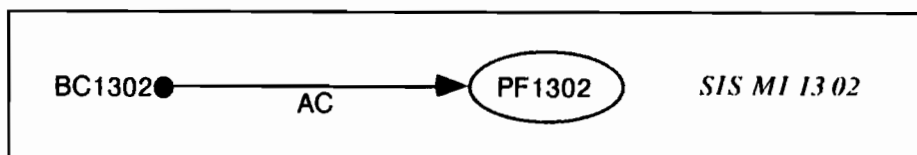
Canal AC BC1302 (Rústico) → PF1302 Longitud : 2.5 km llevando 21 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1302	Nombre : ALOR	Superficie regada : 80 Has
Altitud maxi : 2300 msnm	Reservorios : 1	Beneficiarios : 23

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 270 m	Pendiente de la acequia : 108.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.031 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia : 9.2 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 03
SAN FRANCISCO

CODIGO : MI 13 03

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

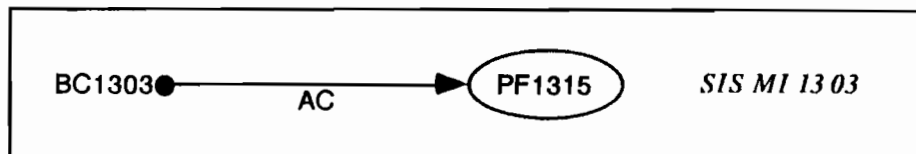
- BOCATOMA -		
Código : 1303	Río/Qda/Vert : QDA CHANGONA	Sin concesión
Cód. hidro. : 27CG16	Altitud : 1900 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 15.7 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1035/ 990 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 31 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1303 (Rústico) -> PF1315 Longitud : 1.2 km llevando 31 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.		
Canal rústico con mantenimiento normal		

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1315	Nombre : SAN FRANCISCO	Superficie regada : 30 Has
Altitud maxi : 1820 msnm	Reservorios : 0	Beneficiarios : 80

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 80 m	Pendiente de la acequia : 67.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.040 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia : 66.7 hab/km
Q concedido/longitud de acequia : 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 05
CALDERA

CODIGO : MI 13 05

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código	: 1308	Río/Qda/Vert : RIO CHOTA
Cód. hidro.	: 26CII04	Altitud : 1710 m
Sup. cuenca	: 479.4 Km ²	Construcción rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 685/1265 mm/año	Sin aliviadero
		Sin concesión
		Q concedido : 0 l/s
		Q riego concedido : 0 l/s
		Q medido : 125 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

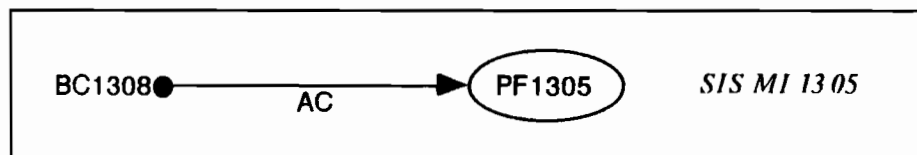
Canal AC BC1308 (Rústico) --> PF1305 Longitud : 0.1 km llevando 125 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1305	Nombre	: EX-HIDA LA CALDERA	Superficie regada	: 200 Has
Altitud maxi	: 1710 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 30

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.001 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 300.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 06
ANDRADE

CODIGO : MI 13 06

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

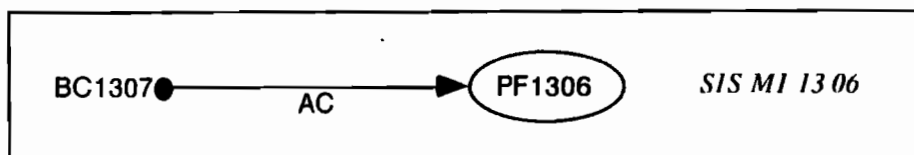
- BOCATOMA -			
Código	: 1307	Río/Qda/Vert	: QDA ANDRADE Sin concesión
Cód. hidro.	: 25ES67MA11	Altitud	: 2120 m Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca	: 6.9 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 910/1000 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 39 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1307 (Rústico) --> PF1306 Longitud : 0.1 km llevando 39 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.			
Canal rústico con mantenimiento normal			

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1306	Nombre	: CABUYAL SAN RAFAEL	Superficie regada	: 210 Has
Altitud maxi	: 2100 msnm	Reservorios	: 1	Beneficiarios	: 90

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 20 m	Pendiente de la acequia	: 200.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.000 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 900.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 07
SAN RAFAEL

CODIGO : MI 13 07

- BOCATOMAS -

Código : 1310	Río/Qda/Vert : RIO EL CARMEN	Con concesión
Cód. hidro. : 25ES90CA30	Altitud : 2450 m	Q concedido : 210 l/s
Sup. cuenca : 21.6 Km ²	Construcción rústica	Q riego concedido : 210 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1370/ 900 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 210 l/s

Código : 1318	Río/Qda/Vert : RIO EL CARMEN	Con concesión
Cód. hidro. : 25ES90CA26	Altitud : 2420 m	Q concedido : 18 l/s
Sup. cuenca : 22.5 Km ²	Construcción desconocida	Q riego concedido : 18 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1355/ 905 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 18 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1310 (Rústico)→ND01 Longitud : 2.5 km llevando 210 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL AP02 BC1318 (Rústico)→NU01 Longitud : 7.0 km llevando 18 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL CA01 ND01 (Rústico)→NU01 Longitud : 5.0 km llevando 137 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 ND01 (Rústico)→PF1309 Longitud : 0.5 km llevando 13 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD02 NU01 (Rústico)→PF1307 Longitud : 0.1 km llevando 155 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

- RESUMEN -

3 Nudos	{	Modernos = 0	5 Canales	{	Rústico 1 : ausente
		Rústicos = 3			Rústico 2 : L. tot = 15.1 km, llevando un Q medio de 90 l/s
		Desconocidos = 0			Rústico 3 : ausente
					Moderno : ausente
					Desconoc.: ausente

Longitud total de transporte : 15.1 km

Q medido total : 228 l/s

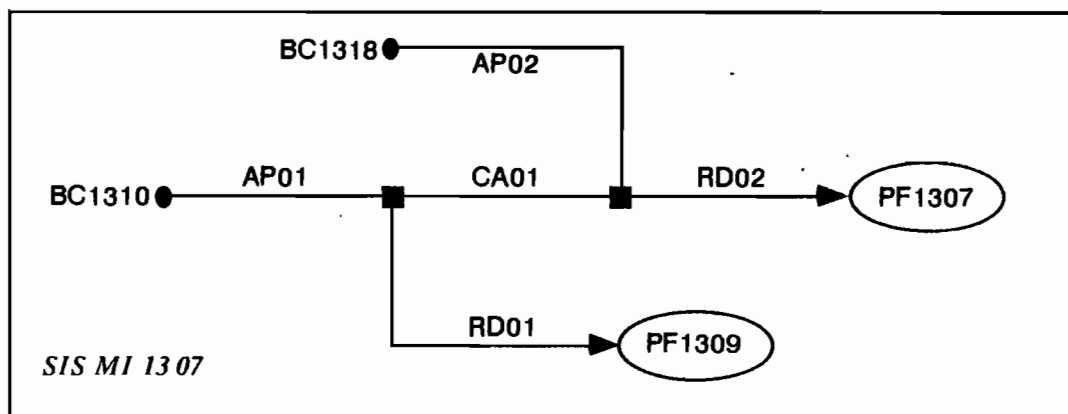
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1309	Nombre	: CARVAJAL	Superficie regada	: 20 Has
Altitud maxi	: 2150 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1
Código	: 1307	Nombre	: HDA SAN RAFAEL	Superficie regada	: 160 Has
Altitud maxi	: 2280 msnm	Reservorios	: 97	Beneficiarios	: 117

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1318	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 140 m				
BOCATOMA 1310	Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 170 m				
Long./Superficie	: 0.084 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 7.8 pers/km	Pendiente	: 100 m/km
Qconcedido/longitud	: 15.1 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.0	Indice de complejidad	: 2 5 3 2

Un caudal de 60 l/s regresa al río El Carmen por una compuerta de descarga regulable (día del aforo). La concesión n° 1632 no es realmente del sistema 07, pero todos los datos se encuentran en este memorando.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 08
ARRAYANAL

CODIGO : MI 13 08

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

Código	: 1309	- BOCATOMA -	Río/Qda/Vert	: QDA MANZANAL	Sin concesión
Cód. hidro.	: 25ES67MA56	Altitud	: 2510 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 3.0 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1000/ 950 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 7 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

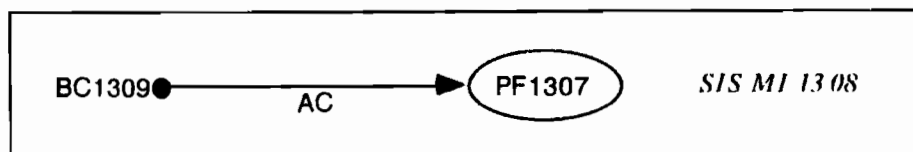
Canal AC BC1309 (Rústico) → PF1307 Longitud : 4.8 km llevando 7 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1307	Nombre	: HIDA SAN RAFAEL	Superficie regada	: 160 Has
Altitud maxi	: 2280 msnm	Reservorios	: 97	Beneficiarios	: 117

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 230 m	Pendiente de la acequia	: 48.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.030 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 24.4 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 09
TURUPAMBA

CODIGO : MI 13 09

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -			
Código	: 1306	Río/Qda/Vert	: QDA LOS CHORRETAS Sin concesión
Cód. hidro.	: 25ES26AN76	Altitud	: 2680 m Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca	: 1.3 Km ²	Construcción rústica	: Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 890/ 955 mm/año	Sin aliviadero	: Q medido : 4 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1306 (Rústico) --> PF1308 Longitud : 1.0 km llevando 4 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.			
Canal rústico con mantenimiento normal			

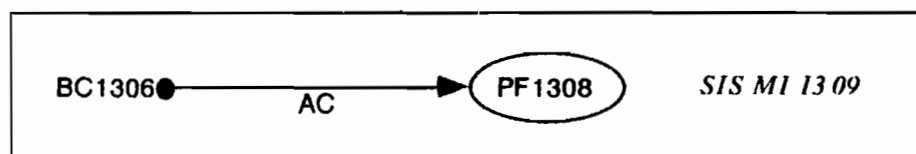
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1308	Nombre	: IIDA TURUPAMBA	Superficie regada	: 50 Has
Altitud maxi	: 2400 msnm	Reservorios	: 3	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 280 m	Pendiente de la acequia	: 280.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.020 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 1.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0

La acequia se seca en verano.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 10
CAMUERA

CODIGO : MI 13 10

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

Código : 1305
Cód. hidro. : 27CG08SI57
Sup. cuenca : 1.2 Km²
Pluvio/FTP cuenca : 985/ 950 mm/año

- BOCATOMA -

Río/Qda/Vert : QDA SIGSAL
Altitud : 2830 m
Construcción rústica
Sin aliviadero

Sin concesión

Q concedido : 0 l/s
Q riego concedido : 0 l/s
Q medido : 8 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

Canal AC BC1305 (Rústico) --> PF1308 Longitud : 1.5 km llevando 8 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1308
Altitud maxi : 2400 msnm

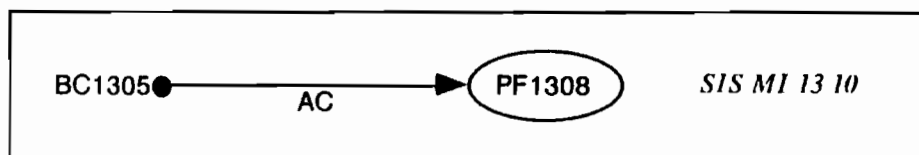
Nombre : HDA TURUPAMBA
Reservorios : 3

Superficie regada : 50 Has
Beneficiarios : 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro : 430 m
Longitud de acequia/Sup. regada : 0.030 km/ha
Q concedido/longitud de acequia : 0.0 l/s/km

Pendiente de la acequia : 287.0 m/km
N° de beneficiarios/Longitud de acequia : 0.7 hab/km
Q medido/Q concedido : 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 11
MANZANAL

CODIGO : MI 13 11

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -		
Código	: 1311	Río/Qda/Vert : QDA EL MANZANAL
Cód. hidro.	: 2SE.S67MA71	Altitud : 2600 m
Sup. cuenca	: 1.9 Km ²	Construcción rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 1040/ 950 mm/año	Sin aliviadero
		Con concesión
		Q concedido : 3 l/s
		Q riego concedido : 3 l/s
		Q medido : 3 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

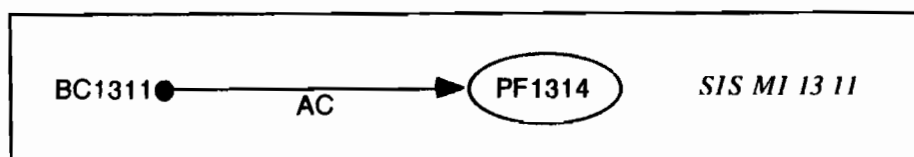
Canal AC BC1311 (Rústico) --> PF1314 Longitud : 0.1 km llevando 3 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1314	Nombre	: MOTILON	Superficie regada	: 18 Has
Altitud maxi	: 2600 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 15

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.006 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 150.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 30.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 1.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 12
DE CHUGA

CODIGO : MI 13 12

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

Código	: 1312	- BOCATOMA -	
Cód. hidro.	: 25E.S79SF59	Río/Qda/Vert	: QDA SAN FRANCISCO Sin concesión
Sup. cuenca	: 1.4 Km ²	Altitud	: 2720 m Q concedido : 0 l/s
Pluvio/FTP cuenca	: 1260/ 950 mm/año	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
		Sin aliviadero	Q medido : 21 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

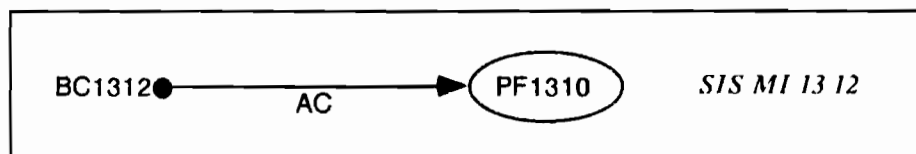
Canal AC BC1312 (Rústico) → PF1310 Longitud : 3.5 km llevando 21 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1310	Nombre	: CHUGA	Superficie regada	: 27 Has
Altitud maxi	: 2700 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 37

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocATOMa - perímetro	: 20 m	Pendiente de la acequia	: 6.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.130 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.6 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 13
LA DELICIA

CODIGO : MI 13 13

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

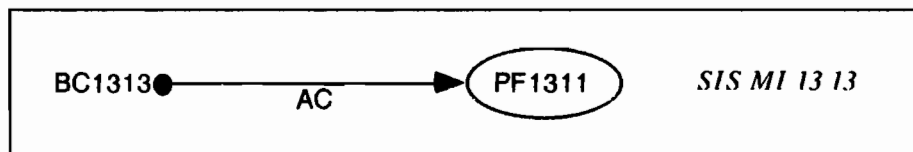
- BOCATOMA -		
Código	: 1313	Río/Qda/Vert : QDA GUAMBI
Cód. hidro.	: 24GU49	Altitud : 2300 m
Sup. cuenca	: 10.6 Km ²	Construcción rústica
Pluvio/ETP cuenca	: 1330/ 950 mm/año	Sin aliviadero
Sin concesión		
		Q concedido : 0 l/s
		Q riego concedido : 0 l/s
		Q medido : 55 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -		
Canal AC BC1313 (Rústico) → PF1311 Longitud : 2.6 km llevando 55 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.		
Canal rústico con mantenimiento normal		

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1311	Nombre	: LA DELICIA	Superficie regada	: 60 Has
Altitud maxi	: 2200 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 5

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 100 m	Pendiente de la acequia	: 38.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.043 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 1.9 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 14
CEBADAL

CODIGO : MI 13 14

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

- BOCATOMA -

Código	: 1314	Río/Qda/Vert	: QDA GUAMBI	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 24GU58	Altitud	: 2400 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 9.6 Km ²	Construcción rústica		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 1400/ 945 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 65 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

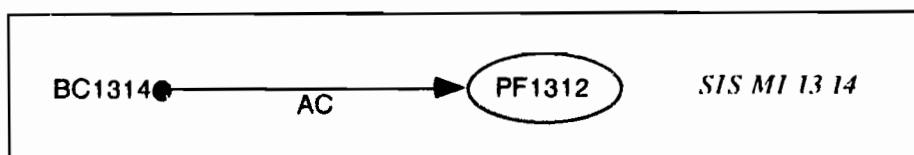
Canal AC BC1314 (Rústico) --> PF1312 Longitud : 4.0 km llevando 65 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1312	Nombre	: LA MEZA	Superficie regada	: 100 Has
Altitud maxi	: 2000 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 31

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 400 m	Pendiente de la acequia	: 100.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.040 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 7.8 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 17
APAQUI

CODIGO : MI 13 17

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

Código	: 1317	- BOCATOMA -	Río/Qda/Vert	: RIO RUMICHACA	Sin concesión	
Cód. hidro.	: 20AP00		Altitud	: 1720 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: 636.1 Km ²		Construcción	: desconocida	Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/E:TP cuenca	: 720/1225 mm/año		Sin aliviadero		Q medido	: 99 l/s

- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -

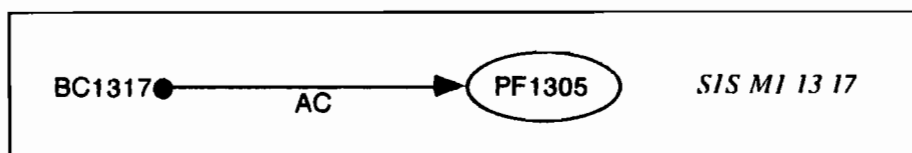
Canal AC BC1317 (Rústico) -> PF1305 Longitud : 0.1 km llevando 99 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.
Canal rústico con mantenimiento normal

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1305	Nombre	: EX-HIDA LA CALDERA	Superficie regada	: 200 Has
Altitud maxi	: 1710 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 30

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 10 m	Pendiente de la acequia	: 100.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.001 km/ha	N° de beneficiarios/Longitud de acequia	: 300.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 15
YUQUIN BAJO

CODIGO : MI 13 15

- BOCATOMAS -

Código : 1315	Río/Qda/Vert : QDA YUQUIN	Sin concesión
Cód. hidro. : 21BI.08YU40	Altitud : 2360 m	Q concedido : 0 l/s
Sup. cuenca : 14.7 Km²	Construcción rústica	Q riego concedido : 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca : 1385/950 mm/año	Sin aliviadero	Q medido : 48 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1315 (Rústico)-->PF1313 Longitud : 1.8 km llevando 48 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 PE1313 (Rústico)-->PF1312 Longitud : 3.3 km llevando 42 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

- RESUMEN -

1 Nudo	Modernos = 0 Rústicos = 1 Desconocidos = 0	2 Canales	Rústico 1 : ausente Rústico 2 : L. tot = 5.1 km. llevando un Q medio de 44 l/s Rústico 3 : ausente Moderno : ausente Desconoc.: ausente
Longitud total de transporte : 5.1 km			Q medido total : 48 l/s

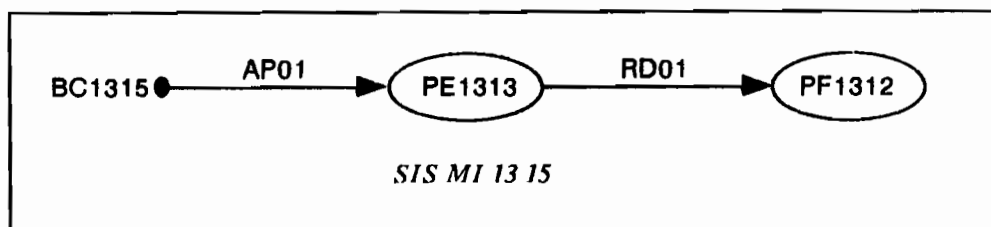
- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1313	Nombre	: LA PUNTA	Superficie regada	: 12 Has
Altitud maxi	: 2300 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1
Código	: 1312	Nombre	: LA MEZA	Superficie regada	: 100 Has
Altitud maxi	: 2000 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 31

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1315		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 60 m			
Long./Superficie	: 0.046 km/ha	Beneficiar/Longitud	: 6.3 pers/km	Pendiente	: 71 m/km
Qconcedido/longitud	: 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 0.0	Indice de complejidad	: 1 2 1 2

El agua se utiliza también para uso doméstico de 100 personas y para el funcionamiento de un trapiche.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 16
MONDRAGON

CODIGO : MI 13 16

- BOCATOMAS -

Código	: 1316	Río/Qda/Vert	: VERTIENTE	Sin concesión	
Cód. hidro.	:	Altitud	: 2300 m	Q concedido	: 0 l/s
Sup. cuenca	: .0 Km ²	Construcción desconocida		Q riego concedido	: 0 l/s
Pluvio/ETP cuenca	: 0/ 0 mm/año	Sin aliviadero		Q medido	: 11 l/s

- INFRAESTRUCTURA COMPLEJA -

- CANALES -

CANAL AP01 BC1316 (Rústico)→PE1302 Longitud : 1.5 km llevando 11 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

CANAL RD01 PE1302 (Rústico)→PF1303 Longitud : 1.0 km llevando 5 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo
Canal rústico con mantenimiento normal

- RESUMEN -

1 Nudo	{	Modernos	= 0	2 Canales	{	Rústico 1 : ausente
		Rústicos	= 1			Rústico 2 : L. tot = 2.5 km, llevando un Q medio de 9 l/s
		Desconocidos	= 0			Rústico 3 : ausente
						Moderno : ausente
						Desconoc.: ausente
Longitud total de transporte : 2.5 km				Q medido total : 11 l/s		

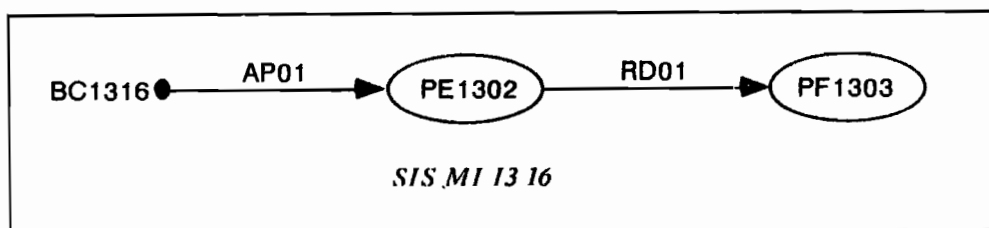
- PERIMETROS REGADOS -

Código : 1302	Nombre : ALOR	Superficie regada : 80 Has
Altitud maxi : 2300 msnm	Reservorios : 1	Beneficiarios : 23
Código : 1303	Nombre : COCHA SECA	Superficie regada : 65 Has
Altitud maxi : 2110 msnm	Reservorios : 1	Beneficiarios : 32

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

BOCATOMA 1316		Diferencia de altitud con el perímetro el mas alto : 0 m	
Long./Superficie : 0.017 km/ha	Beneficiar/Longitud : 22.0 pers/km	Pendiente : 76 m/km	
Qconcedido/longitud : 0.0 l/s/km	Q medido/Q concedido : 0.0	Indice de complejidad : 1 2 1 2	

No hay encuesta.



INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13

SISTEMA DE RIEGO 19
CARVAJAL

CODIGO : MI 13 19

- BOCATOMA Y INFRAESTRUCTURA -

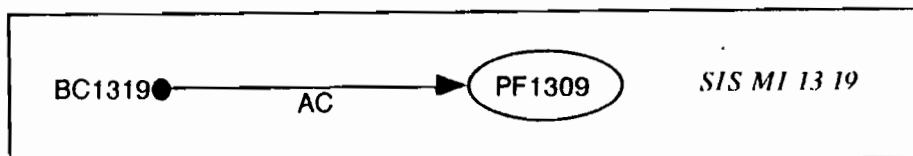
- BOCATOMA -			
Código	: 1319	Río/Qda/Vert	: RIO EL CARMEN
Cód. hidro.	: 25E:S90CA02	Altitud	: 2150 m
Sup. cuenca	: 24.9 Km ²	Construcción desconocida	
Pluvio/ETP cuenca	: 1310/ 915 mm/año	Sin aliviadero	
		Con concesión	
		Q concedido	: 5 l/s
		Q riego concedido	: 5 l/s
		Q medido	: 12 l/s
- INFRAESTRUCTURA SENCILLA -			
Canal AC BC1319 (Rústico) --> PF1309 Longitud : 0.1 km llevando 12 l/s (caudal medido) el 100 % del tiempo.			
Canal rústico con mantenimiento normal			

- PERIMETROS REGADOS -

Código	: 1309	Nombre	: CARVAJAL	Superficie regada	: 20 Has
Altitud maxi	: 2150 msnm	Reservorios	: 0	Beneficiarios	: 1

- CARACTERISTICAS GLOBALES -

Diferencia bocatoma - perímetro	: 0 m	Pendiente de la acequia	: 0.0 m/km
Longitud de acequia/Sup. regada	: 0.005 km/ha	Nº de beneficiarios/Longitud de acequia	: 10.0 hab/km
Q concedido/longitud de acequia	: 50.0 l/s/km	Q medido/Q concedido	: 2.4



PERIMETROS

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 02
ALOR
CODIGO MI 13 02

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2300 msnm	Superficie equipada	: 100 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2225 msnm	Superficie potencial interna	: 20 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2150 msnm	Superficie regada	: 80 Ha	Longitud	: 7.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 21.4 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 670 mm	ETP	: 1200 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 23	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s			Caudal medido total : 27 l/s		
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1302	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1316	Canal : AP01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.338		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.270		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: JpCb
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR35HO25MAAV20	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 80 Ha	Uso encuestas	: FR TO CE CB	Profundidad	: 68 cm
No de beneficiarios	: 23	Uso actual	: FR35HO35MV20CE10RU		: 93 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-F	Clase de aptitud	: 20 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 29 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 5 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 10 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

La poca profundidad del suelo y el relieve fuertemente ondulado son los limitantes de estos suelos.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMANPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 03
COCHA SECA
CODIGO MI 13 03

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2110 msnm	Superficie equipada	: 100 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2005 msnm	Superficie potencial interna	: 42 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1900 msnm	Superficie regada	: 65 Ha	Longitud	: 11.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 19.1 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 610 mm	ETP	: 1360 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 32	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s

Caudal medido total : 5 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1316 Canal : RD01 No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.077
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.050

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: CuCbJp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR50HO20MA15TA15	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 65 Ha	Uso encuestas	: FR	Profundidad	: 58 cm
No de beneficiarios	: 32	Uso actual	: FR50HO20MA15TA15RU		: 95 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.4 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 42 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 5 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 2 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El relieve (desde el fuertemente ondulado al colinado) y la moderada a poca profundidad del suelo, son los factores limitantes de los suelos regables.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 05
EX-HDA LA CALDERA
CODIGO MI 13 05

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1710 msnm	Superficie equipada	: 200 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1680 msnm	Superficie potencial interna	: 152 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1650 msnm	Superficie regada	: 200 Ha	Longitud	: 8.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 7.50 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 470 mm	ETP	: 1500 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 30	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s

Caudal medido total : 224 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1305	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1317	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.120
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.120

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: JbTeC
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR60HO15YU10MA10	Clase de pendiente	: 2
Superficie ocupada	: 200 Ha	Uso encuestas	: FR TO HO	Profundidad	: 91 cm
No de beneficiarios	: 30	Uso actual	: FR60HO20YU10MA10	RU	: 99 mm/m
Tamaño medio parcela	: 3.5 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-F	Clase de aptitud	: 76 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 68 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 30 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 5 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

El suelo de tipo Te tiene como limitante al relieve ondulado con microrelieve irregular. La presencia de muchas gravas y piedras es el limitante del tipo Jb.

El área no regable se ubica en relieve montañoso.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 06
CABUYAL SAN RAFAEL
CODIGO MI 13 06

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2100 msnm	Superficie equipada	: 300 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1940 msnm	Superficie potencial interna	: 108 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1780 msnm	Superficie regada	: 210 Ha	Longitud	: 36.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 8.89 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 540 mm	ETP	: 1340 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 90	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s			Caudal medido total : 39 l/s		
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1306	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.186		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.130		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: CuCJb
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR60H030FT5	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 210 Ha	Uso encuestas	: FR TO H0	Profundidad	: 33 cm
No de beneficiarios	: 90	Uso actual	: FR60H030FT10	RU	: 80 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 36 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 1	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 11 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

En realidad, hay 90 beneficiarios, pero diez de ellos tienen solamente un solar (0,6 ha). Los robos de agua son frecuentes.

La moderada a poca profundidad de los suelos y el relieve fuertemente ondulado al colinado (con muchas gravas), son los principales limitantes de los suelos potencialmente regables.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 07
HDA SAN RAFAEL
CODIGO MI 13 07

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2280 msnm	Superficie equipada	: 160 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2040 msnm	Superficie potencial interna	: 77 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1800 msnm	Superficie regada	: 160 Ha	Longitud	: 17.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 28.2 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 670 mm	ETP	: 1170 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 117	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 155 l/s

Caudal medido total : 162 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1307	Canal : RD02	No de concesión : 1632	Año : 1979	Módulo : 155 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1308	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.969	Q medido/superficie regada	: 1.012
Q concedido/Superficie equipada	: 0.969	Q medido/Superficie equipada	: 1.012

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: CuJpJr
Tenencia	: Mayórdomo	Uso PRONAREG	: FR60HIO40	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 24 Ha	Uso encuestas	: CA FR	Profundidad	: 57 cm
No de beneficiarios	: 2	Uso actual	: CA60FR20HIO10	RU	: 98 mm/m
Tamaño medio parcela	: 6.0 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-II	Clase de aptitud	: 48 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 2	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 15 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 45 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 3 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido
- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Tracción animal	Tipo	: CuJpJr
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR60HIO40	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 136 Ha	Uso encuestas	: FR AR CE CB	Profundidad	: 57 cm
No de beneficiarios	: 115	Uso actual	: FR60HO30FT10	RU	: 98 mm/m
Tamaño medio parcela	: 0.8 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 48 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 95	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 85 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 45 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 3 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

El relieve, la presencia de gravas y la poca profundidad de los suelos son los limitantes de la zona potencialmente regable.

El área no regable se ubica en relieve montañoso con pendientes superiores al 70 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 08
HDA TURUPAMBA
CODIGO MI 13 08

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2400 msnm	Superficie equipada	: 50 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2300 msnm	Superficie potencial interna	: 20 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2200 msnm	Superficie regada	: 50 Ha	Longitud	: 1.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 200 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 690 mm	ETP	: 1060 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV01MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 12 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1309	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1310	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.240
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.240

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: JpCu
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: FR60HIO40	Clase de pendiente	: 6
Superficie ocupada	: 50 Ha	Uso encuestas	: FR TO	Profundidad	: 94 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: FR60HIO40	RU	: 89 mm/m
Tamaño medio parcela	: 5.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -T-II	Clase de aptitud	: 40 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 3	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

Los reservorios están alimentados solamente por la acequia Camuera.

La poca profundidad del suelo y el relieve colinado son los factores limitantes de los suelos regables.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 09
CARVAJAL
CODIGO MI 13 09

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2150 msnm	Superficie equipada	: 25 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2075 msnm	Superficie potencial interna	: 0 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2000 msnm	Superficie regada	: 20 Ha	Longitud	: 3.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio saturado	Pendiente	: 50.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 930 mm	ETP	: 1070 mm
Vector de pluviometría	: PV03MI	Vector ETP	: XV01MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 1	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 18 l/s

Caudal medido total : 25 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1307	Canal : RD01	No de concesión : 682	Año : 1983	Módulo : 13 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1319	Canal : AC	No de concesión : 682	Año : 1974	Módulo : 5 l/s	Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.900	Q medido/superficie regada	: 1.250
Q concedido/Superficie equipada	: 0.720	Q medido/Superficie equipada	: 1.000

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: Jp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: MAFR40CE25PN15FT	Clase de pendiente	: 7
Superficie ocupada	: 20 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: MF40CE30PN20FT10	RU	: 88 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: POLG-C-F	Clase de aptitud	: 0 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 76 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 6 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 10
CHUGA
CODIGO MI 13 10

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 2700 msnm	Superficie equipada	: 27 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2600 msnm	Superficie potencial interna	: 0 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2500 msnm	Superficie regada	: 27 Ha	Longitud	: 2.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio saturado	Pendiente	: 100 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 850 mm	ETP	: 1090 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV01MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 37	Conflictos	: Repartición	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 21 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1312 Canal : AC No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.778
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.778

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: Sp
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: MAFR40CE25PN15	Clase de pendiente	: 4
Superficie ocupada	: 27 Ha	Uso encuestas	: MA CE FR TO	Profundidad	: 20 cm
No de beneficiarios	: 37	Uso actual	: MF50CE30PN20	RU	: 121 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.5 Ha	Tipo de patrón	: M40G-T-M	Clase de aptitud	: 0 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 87 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 50 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 8 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 13 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 11
LA DELICIA
CODIGO MI 13 11

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2200 msnm	Superficie equipada	: 60 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2010 msnm	Superficie potencial interna	: 5 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1820 msnm	Superficie regada	: 60 Ha	Longitud	: 8.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 47.5 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 630 mm	ETP	: 1360 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 5	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: Si	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s		Caudal medido total : 55 l/s			
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1313	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.917		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.917		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Mixta(YT)	Tipo	: SpTe
Tenencia	: Directa	Uso PRONARECI	: FR35HIO25MAFR20	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 60 Ha	Uso encuestas	: TO FR IIO FT	Profundidad	: 28 cm
No de beneficiarios	: 5	Uso actual	: FR45HIO35MF20	RU	: 119 mm/m
Tamaño medio parcela	: 0.9 Ha	Tipo de patrón	: II70 -C-F	Clase de aptitud	: 8 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 55 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 0 h/IIa	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

Existe un déficit de agua, especialmente para el último usuario.

El relieve ondulado con microrelieve irregular es el factor limitante de los suelos regables.
El área no regable se ubica en relieve colinado con suelos muy superficiales (20 cm).

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 12
LA MEZA
CODIGO MI 13 12

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2000 msnm	Superficie equipada	: 100 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1980 msnm	Superficie potencial interna	: 32 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1960 msnm	Superficie regada	: 100 Ha	Longitud	: 7.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 5.71 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 680 mm	FTP	: 1300 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MH	Vector FTP	: XV02MH		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 31	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: Si	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s			Caudal medido total : 107 l/s		
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1314	Canal : AC	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
Sistema : 1315	Canal : RD01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.070		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.070		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Tracción animal	Tipo	: CpHh
Tenencia	: Indirecta	Uso PRONAREG	: CA20PN55FT15	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 5 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 82 cm
No de beneficiarios	: 30	Uso actual	: FR40PP40CF20	RU	: 109 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -C-M	Clase de aptitud	: 32 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 5 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 100 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 10 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido
- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Hacienda	Tipo	: Mecanizada	Tipo	: CpHh
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: CA20PN55FT15	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 95 Ha	Uso encuestas	: PA CA FR	Profundidad	: 82 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	: PN55CA30FR15	RU	: 109 mm/m
Tamaño medio parcela	: 2.5 Ha	Tipo de patrón	: P70 -C-H	Clase de aptitud	: 32 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Superficie	: 95 Ha
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: 100 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 10 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 7 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

La comuna El Cebadal (minifundio) tiene el agua de la acequia Yuquin Bajo los sábados y domingos, y de la acequia Cebadal, toda la semana durante el día.

El relieve fuertemente ondulado es el limitante principal de los suelos regables.

El área no regable se caracteriza por incluir suelos muy superficiales (20 cm) en relieve montañoso.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 13
LA PUNTA
CÓDIGO MI 13 13

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2300 msnm	Superficie equipada	: 12 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2280 msnm	Superficie potencial interna	: 2 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2260 msnm	Superficie regada	: 12 Ha	Longitud	: 1.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 40.0 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 1000 mm	ETP	: 1170 mm		
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 1	Conflictos	: No	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s		Caudal medido total : 6 l/s			
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1315	Canal : AP01	No de concesión : 0	Año : 0	Módulo : 0 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 0.500		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 0.500		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Finca	Tipo	: Desconocido	Tipo	: MfMb
Tenencia	: Desco.	Uso PRONAREG	: CE25PN20MAFR15PP	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 12 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 76 cm
No de beneficiarios	: 1	Uso actual	:	RU	: 131 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: POLG-T-F	Clase de aptitud	: 20 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calific. regadío	: Desconocido

No hay datos sobre las unidades de producción.

El relieve fuertemente ondulado es el principal limitante de los suelos potencialmente regables.

El área no regable se ubica en zonas socavadas con pendientes superiores al 50 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 14
MOTILON
CODIGO MI 13 14

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -					
Altitud maxi	: 2600 msnm	Superficie equipada	: 18 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 2550 msnm	Superficie potencial interna	: 3 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 2500 msnm	Superficie regada	: 18 Ha	Longitud	: 1.00 km
Piso bioclimático	: Templado	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 100 m/km
- CLIMATOLOGIA -					
Pluviometría actual	: 930 mm	FTP	: 990 mm		
Vector de pluviometría	: PV03MI	Vector FTP	: XV01MI		
- ASPECTOS SOCIALES -					
Beneficiarios	: 15	Conflictos	: No	Demanda interna	: Si
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 3 l/s		Caudal medido total : 3 l/s			
- LA(S) FUENTE(S) -					
Sistema : 1311	Canal : AC	No de concesión : 347	Año : 1986	Módulo : 3 l/s	Ritmo : Permanente
- DOTACIONES (l/s/ha) -					
Q concedido/Superficie regada	: 0.167	Q medido/superficie regada	: 0.167		
Q concedido/Superficie equipada	: 0.167	Q medido/Superficie equipada	: 0.167		

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Mixta(MY)	Tipo	: CnSn
Tenencia	: Directa	Uso PRONAREG	: MAFR60CEPN40	Clase de pendiente	: 5
Superficie ocupada	: 18 Ha	Uso encuestas	: FR PP CE	Profundidad	: 32 cm
No de beneficiarios	: 15	Uso actual	: FR40PP40CE20	RU	: 121 mm/m
Tamaño medio parcela	: 1.0 Ha	Tipo de patrón	: H70 -T-M	Clase de aptitud	: 16 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: 20 mm
Riego de noche	: Si	Técnica de riego	: Surcos	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: Si	Longitud surcos	: 40 mts	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Descendente	Tiempo de regadío	: 8 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: Si	Frecuencia	: 14 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

Según las encuestas, los beneficiarios no tienen la cantidad de agua indicada en la concesión.

La presencia de piedras y la poca profundidad de los suelos son los factores limitantes de los suelos potencialmente regables.

El área no regable se caracteriza por estar ubicado en relieves socavados con pendientes superiores al 50 %.

PERIMETROS DE RIEGO

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA
ZARI 13
CANTON DE PIMAMPIRO
PARROQUIA DE MONTE OLIVO

PERIMETRO 15
SAN FRANCISCO
CODIGO MI 13 15

- DESCRIPCION GENERAL -

- GEOGRAFIA -

Altitud maxi	: 1820 msnm	Superficie equipada	: 30 Ha	Tipo de fuentes	: Riego particular
Altitud media	: 1785 msnm	Superficie potencial interna	: 1 Ha	INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCION	
Altitud mini	: 1750 msnm	Superficie regada	: 30 Ha	Longitud	: 5.00 km
Piso bioclimático	: Caliente	Extensión interna	: Espacio ajustado	Pendiente	: 14.0 m/km

- CLIMATOLOGIA -

Pluviometría actual	: 530 mm	ETP	: 1450 mm
Vector de pluviometría	: PV04MI	Vector ETP	: XV02MI

- ASPECTOS SOCIALES -

Beneficiarios	: 80	Conflictos	: Varios	Demanda interna	: No
Junta de agua	: No	Cultivos en secano	: No	Demanda externa	: No

- USO GENERAL DEL AGUA -

Caudal concedido total : 0 l/s Caudal medido total : 31 l/s

- LA(S) FUENTE(S) -

Sistema : 1303 Canal : AC No de concesión : 0 Año : 0 Módulo : 0 l/s Ritmo : Permanente

- DOTACIONES (l/s/ha) -

Q concedido/Superficie regada	: 0.000	Q medido/superficie regada	: 1.033
Q concedido/Superficie equipada	: 0.000	Q medido/Superficie equipada	: 1.033

- SISTEMAS DE PRODUCCION -

- UNIDAD -		- AGRICULTURA -		- SUELO -	
Tipo	: Minifundio	Tipo	: Desconocido	Tipo	: JpJb
Tenencia	: Desco.	Uso PRONAREG	: CA60HO15FJPN10	Clase de pendiente	: 6
Superficie ocupada	: 30 Ha	Uso encuestas	: Sin datos	Profundidad	: 100 cm
No de beneficiarios	: 80	Uso actual	:	RU	: 89 mm/m
Tamaño medio parcela	: 0.5 Ha	Tipo de patrón	: A40 -C-M	Clase de aptitud	: 4 %
- DISTRIBUCION -		- APLICACION -		- SINTESIS DE RIEGO -	
No de reservorios	: 0	Modulo de aplicación	: Desconocido	Est. dosis en el peri.	: Desconocida
Riego de noche	: No	Técnica de riego	:	Est. dosis en la parcela	: Desconocida
Turno de agua	: No	Longitud surcos	: Sin objeto	Aporte diario	: Desconocido
Modo de distribución	: Sin orden	Tiempo de regadío	: 0 h/Ha	Rel. con la RU	: Desconocida
Horarios fijos	: No	Frecuencia	: 0 Días	Est. calif. regadío	: Desconocido

No hay encuesta sobre las unidades de producción.

La presencia de muchas piedras y gravas (35 %) constituyen los limitantes principales de estos suelos regables. El área no regable se ubica en relieve montañoso con pendientes superiores al 70 %.

RESUMEN DE LA ZARI

**RESUMEN POR ZARI
DE LOS INVENTARIOS DE RIEGO**

Proyecto INERHI-ORSTOM

Programa LOCIE 1.0

CUENCA DEL MIRA

ZARI 13

MONTE OLIVO

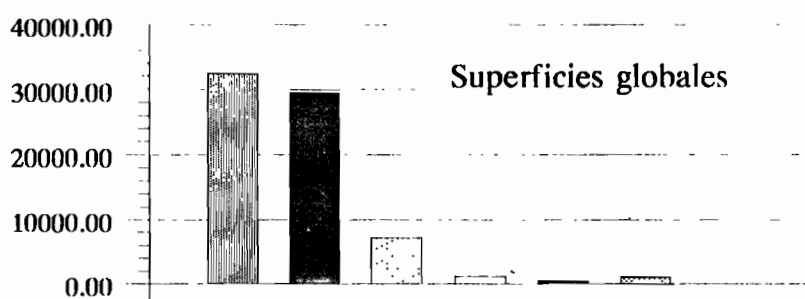
PARROQUIAS INTERESADAS

MONTE OLIVO

DEL CANTON DE

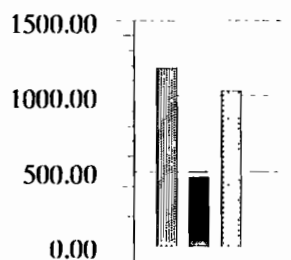
PIMAMPIRO

Resumen de las superficies (en hectareas)

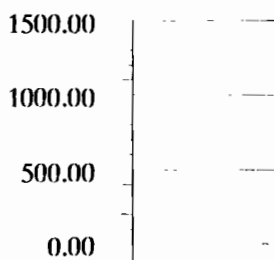


- Total
- Bajo 3600m
- Agrícola
- Equipada
- Pot. int.
- Regada
- Ext. pot. int.

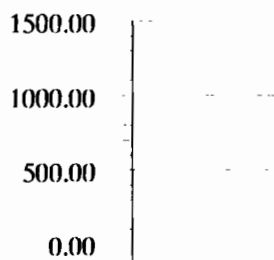
Riego particular



Riego mixto



Riego estatal



- Sup. equip.
- Sup. pot. int.
- Sup. regada
- Ext. pot. int.

1 - CARACTERISTICAS GENERALES

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE MONTE OLIVO

1 - Superficie total	:	32448 Ha		
2 - Superficie bajo 3600m	:	29380 Ha	(91 % de 1)	
3 - Superficie agricola	:	7182 Ha	(22 % de 1, 24 % de 2)	
4 - Superficie equipada	:	1182 Ha	(4 % de 2, 16 % de 3)	
5 - Sup. potencial interna	:	462 Ha	(39 % de 4)	
6 - Superficie regada	:	1032 Ha	(87 % de 4 , 223 % de 5)	
7 - Extensión potencial interna	:	0 Ha	(0 % de 4 , 0 % de 5)	
8 - Riego particular en superficie equipada	:	1182 Ha	(100 % de 4)	
en sup. potencial interna	:	462 Ha	(100 % de 5)	
en superficie regada	:	1032 Ha	(100 % de 6)	
en ext. potencial interna	:	0 Ha	(*** % de 7)	
9 - Riego mixto en superficie equipada	:	0 Ha	(0 % de 4)	
en sup. potencial interna	:	0 Ha	(0 % de 5)	
en superficie regada	:	0 Ha	(0 % de 6)	
en ext. potencial interna	:	0 Ha	(*** % de 7)	
10 - Riego estatal en superficie equipada	:	0 Ha	(0 % de 4)	
en sup. potencial interna	:	0 Ha	(0 % de 5)	
en superficie regada	:	0 Ha	(0 % de 6)	
en ext. potencial interna	:	0 Ha	(*** % de 7)	
11 - Población 1982	:	11536 habitantes		
12 - Pobl. vinculada al riego	:	1423 personas	(12 % de 11)	
13 - Población urbana	:	0 personas	(0 % de 11)	
14 - Densidad de población (sup. agricola)	:	161 hab./km2		
15 - Densidad de población (sup. regada)	:	138 hab./km2		

2 - DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE MONTE OLIVO

CONEXIONES ENTRE BOCATOMAS, CANALES Y PERIMETROS

BOCATOMAS	No NOMBRE	PERIHETROS
1302	1302 PUHAQUI	1302
1303	1303 SAN FRANCISCO	1315
1308	1305 CALDERA	1305
1307	1306 ANDRADE	1306
1310-1318	1307 SAN RAFAEL	1309-1307
1309	1308 ARRAYANAL	1307
1306	1309 TURUPAMBA	1308
1305	1310 CAMUERA	1308
1311	1311 MANZANAL	1314
1312	1312 DE CHUGA	1310
1313	1313 LA DELICIA	1311
1314	1314 CEBADAL	1312
1315	1315 YUQUIN BAJO	1313-1312
1316	1316 MONDRAGON	1302-1303
1317	1317 APAQUI	1305
1319	1319 CARVAJAL	1309

CAPTACION Y TRANSPORTE DEL AGUA

SISTEMA		Número de bocatomas	Caudal concedido (l/s)	Caudal medido (l/s)	Número de ramales	Longitud de canales (kmts)	Número de Perímetros	SUPERFICIES SERVIDAS (Has) (Dotaciones en l/s/ha) (1)	
N°	NOMBRE							Equipadas (Q. conc.)	Regadas (Q. med.)
1302	PUMAQUI	1	0	21	1	2.5	1	100	80
1303	SAN FRANCISCO	1	0	31	1	1.2	1	30 (0.00)	30 (1.03)
1305	CALDERA	1	0	125	1	0.1	1	200	200
1306	ANDRADE	1	0	39	1	0.1	1	300 (0.00)	210 (0.19)
1307	SAN RAFAEL	2	228	228	5	15.1	2	185	180
1308	ARRAYANAL	1	0	7	1	4.8	1	160	160
1309	TURUPAMBA	1	0	4	1	1.0	1	50	50
1310	CAMUERA	1	0	8	1	1.5	1	50	50
1311	MANZANAL	1	3	3	1	0.1	1	18 (0.17)	18 (0.17)
1312	DE CHUGA	1	0	21	1	3.5	1	27 (0.00)	27 (0.78)
1313	LA DELICIA	1	0	55	1	2.6	1	60 (0.00)	60 (0.92)
1314	CEBADAL	1	0	65	1	4.0	1	100	100
1315	YUQUIN BAJO	1	0	48	2	5.1	2	112	112
1316	MONDRAGON	1	0	11	2	2.5	2	200	145
1317	APAQUI	1	0	99	1	0.1	1	200	200
1319	CARVAJAL	1	5	12	1	0.1	1	25	20
TOTAL		17	236	777	22	44.3	13	1182	1032

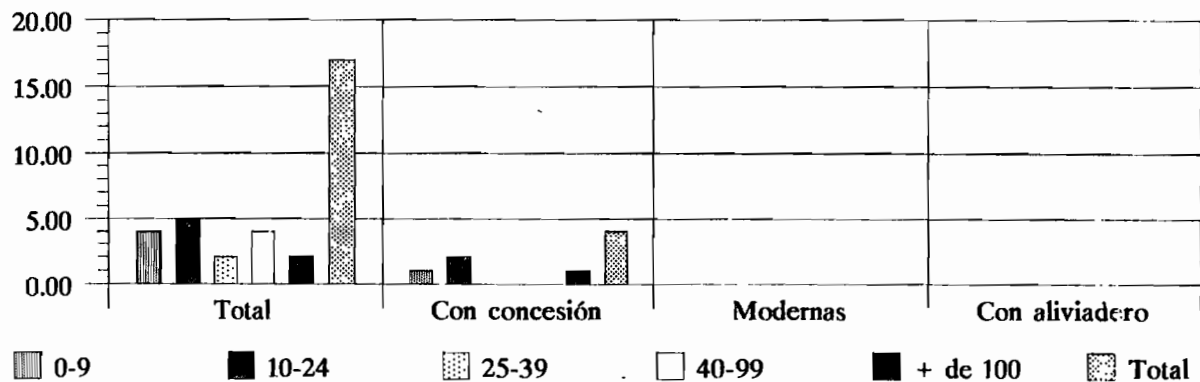
(1) Las dotaciones no aparecen cuando un (o unos) perímetros del sistema reciben agua de otro sistema

REPARTICION DEL AGUA

PERIMETRO		PISO	Número de fuentes	Número de sistemas	DOTACIONES PREVISTAS			DOTACIONES REALES		
N°	NOMBRE				Equipada (Ha)	Q. conc. (l/s)	Dotación (l/s/ha)	Regada (Ha)	Q. med. (l/s)	Dotación (l/s/ha)
1302	ALOR	Caliente	2	2	100	0	0.00	80	27	0.34
1303	COCHA SECA	Caliente	1	1	100	0	0.00	65	5	0.08
1305	EX-HDA LA CALDERA	Caliente	2	2	200	0	0.00	200	224	1.12
1306	CABUYAL SAN RAFAEL	Caliente	1	1	300	0	0.00	210	39	0.19
1307	HDA SAN RAFAEL	Caliente	2	2	160	155	0.97	160	162	1.01
1308	HDA TURUPAMBA	Templado	2	2	50	0	0.00	50	12	0.24
1309	CARVAJAL	Caliente	2	2	25	18	0.72	20	25	1.25
1310	CHUGA	Templado	1	1	27	0	0.00	27	21	0.78
1311	LA DELICIA	Caliente	1	1	60	0	0.00	60	55	0.92
1312	LA MEZA	Caliente	2	2	100	0	0.00	100	107	1.07
1313	LA PUNTA	Templado	1	1	12	0	0.00	12	6	0.50
1314	MOTILON	Templado	1	1	18	3	0.17	18	3	0.17
1315	SAN FRANCISCO	Caliente	1	1	30	0	0.00	30	31	1.03
TOTAL			19	16	1182	176	0.15	1032	717	0.69

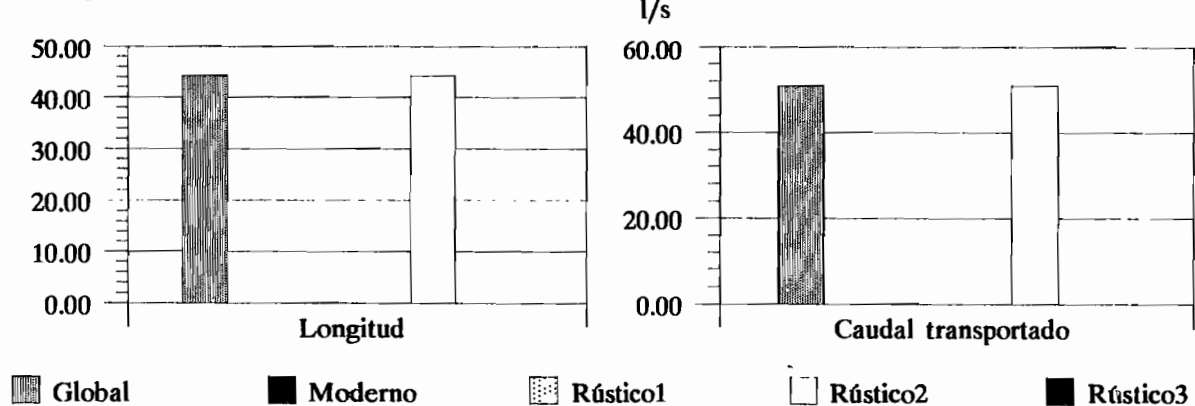
Nº de bocatomas

Resumen de las bocatomas



Kmts

Resumen de los canales



3 - INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO

CUENCA DEL MIRA

ZARI DE MONTE OLIVO

ASPECTOS TECNICOS

BOCATOMAS

Con concesión : 4/17 (24%) Caudal total concedido (QTC) : 236 l/s
 Modernas : 0/17 (0%) Q riego conc. (QRC) : 236 l/s (100 % de QTC)
 Con aliviador : 0/17 (0%) Q total med. (QTM) : 777 l/s (329 % de QTC)

Clase de caudal (l/s)	0≤Q≤9	10≤Q≤24	25≤Q≤39	40≤Q≤99	Q ≥ 100	Total
N° de Bocatomas	4	5	2	4	2	17
Con concesión	1	2	0	0	1	4
Sin concesión	3	3	2	4	1	13
Modernas	0	0	0	0	0	0
Rusticas	4	2	2	3	2	13
Con aliviador	0	0	0	0	0	0
Sin aliviador	4	5	2	4	2	17

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Sistemas internos complejos : 3/16 (19 %)
 Sistemas internos saliendo de la ZARI : 0/16 (0 %)
 Sistemas exteriores entrando en la ZARI : 0 particulares, 0 estatales
 Q captado/Long. trans. : 17.5 l/s/km Benef./Long. trans. : 10.5 us./km
 Long. de trans./area regada : 42.9 m/ha Pendiente media : 83.6 mts/km

Tipo de cauce :	Global	Moderno	Rústico1	Rústico2	Rústico3
Long. ramales (km)	44.3	0.0(0%)	0.0(0%)	44.3(100%)	0.0(0%)
Q transportado(l/s)	51	0	0	51	0

Número de partidores (sistemas complejos) : 3

Partidores proporcionales : 0 (0 %) de calidad moderna : 0 (0 %)
 Ovalos : 0 (0 %) de calidad rústica : 3 (100 %)
 De tipo desconocido : 0 (0 %) de cal desconocida : 0 (0 %)

Obras especiales

Túneles : 0 Sifones : 0 Acueductos : 0
 Reservorios : 0 Vertederos : 0 Desarenadores : 0
 Número de obras/longitud de transporte : 0.0 obras/km

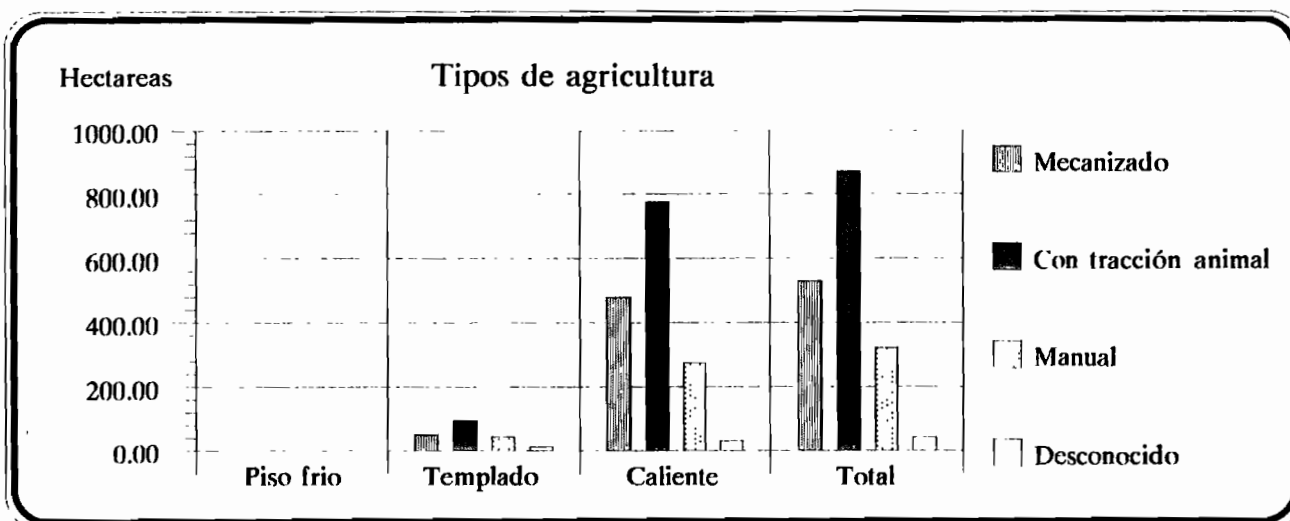
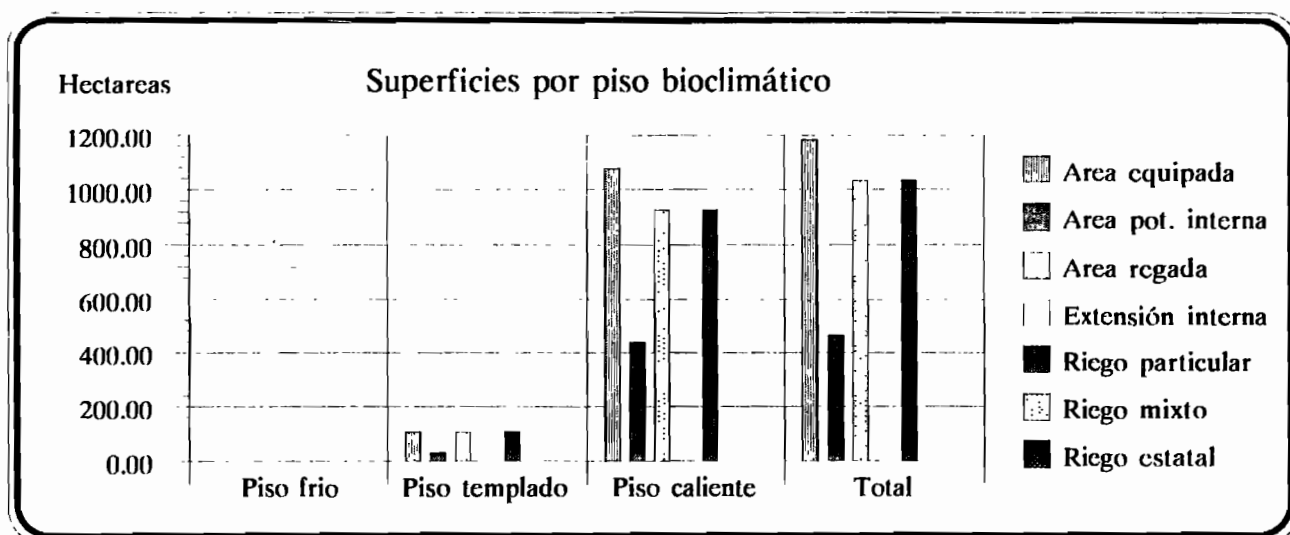
CARACTERISTICAS GENERALES				
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
1.Limites teoricos	≤ 2700 m	2300m-2700m	≤ 2300 m	-
2.Limites reales		2200m-2700m	1650m-2300m	-
3.Area equipada		107 has	1075 has	1182 ha
4.Area potencial inter.		25 has	437 has	462 ha
5.Area regada		107 has	925 has	1032 ha
6.Extensión interna		0 has	0 has	0 ha
7.Regad. parti. (% de 5)		100 %	100 %	100 %
8.Regad. mixtos (% de 5)		0 %	0 %	0 %
9.Regad. estat. (% de 5)		0 %	0 %	0 %
10.Cultivos en secano		1 peri.	7 peri.	8 peri.
11.Pluvio. media (mm/an)		806 mm	593 mm	-
12.ETP media (mm/an)		1068 mm	1329 mm	-
13.Long. infra. distrib.		0.047 km/ha	0.110 km/ha	0.103 km/ha
14.Pendiente media dist.		140.0 m/km	17.0 m/km	29.8 m/km
15.Número de usuarios		54 pers.	409 pers.	463 pers.
16.Conflictos (% 5, % 15)		25 %, 69 %	61 %, 77 %	57 %, 76 %
17.Demanda interna (id.)		89 %, 98 %	62 %, 65 %	65 %, 69 %
18.Demanda externa (id.)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
19.Juntas de agua (id.)		25 %, 69 %	70 %, 59 %	66 %, 60 %
UTILIZACION DEL AGUA				
Piso	FRIO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
20.Turno (% de 5, % de 15)		42 %, 96 %	65 %, 73 %	63 %, 76 %
21.Riego de noche (id.)		89 %, 98 %	97 %, 80 %	96 %, 82 %
22.Tiempo medio de riego		8 horas	6 horas	6.2 horas
23.Tiempo>12 h (% de 5)		0 %	0 %	0.0 %
24.Frecuencia media riego		13 dias	7 dias	7.6 dias
25.Frec.>xx dias (% de 5)		xx=15, 0 %	xx=8, 9 %	-
TECNICAS DE RIEGO				
26.Por aspersión (%5,%15)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
27.Por surcos (id.)		89 %, 98 %	97 %, 80 %	96 %, 82 %
28.Long. de surcos (mts)		43 mts	49 mts	48.4 mts
29.Por inundación(%5,%15)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
30.Por canteros (id.)		0 %, 0 %	0 %, 0 %	0 %, 0 %
31.Tamaño med. de parcela		3 has	2 has	2.1 ha
32.N° de reservorios		3 rese.	100 rese.	103 rese.
33.Prof. med. del suelo		63 cm	63 cm	63.0 cm
34.Reserva util media		107 mm/m	96 mm/m	97.1 mm/m
35.Aptitud suelo (% de 3)		24 %	42 %	40.1 %

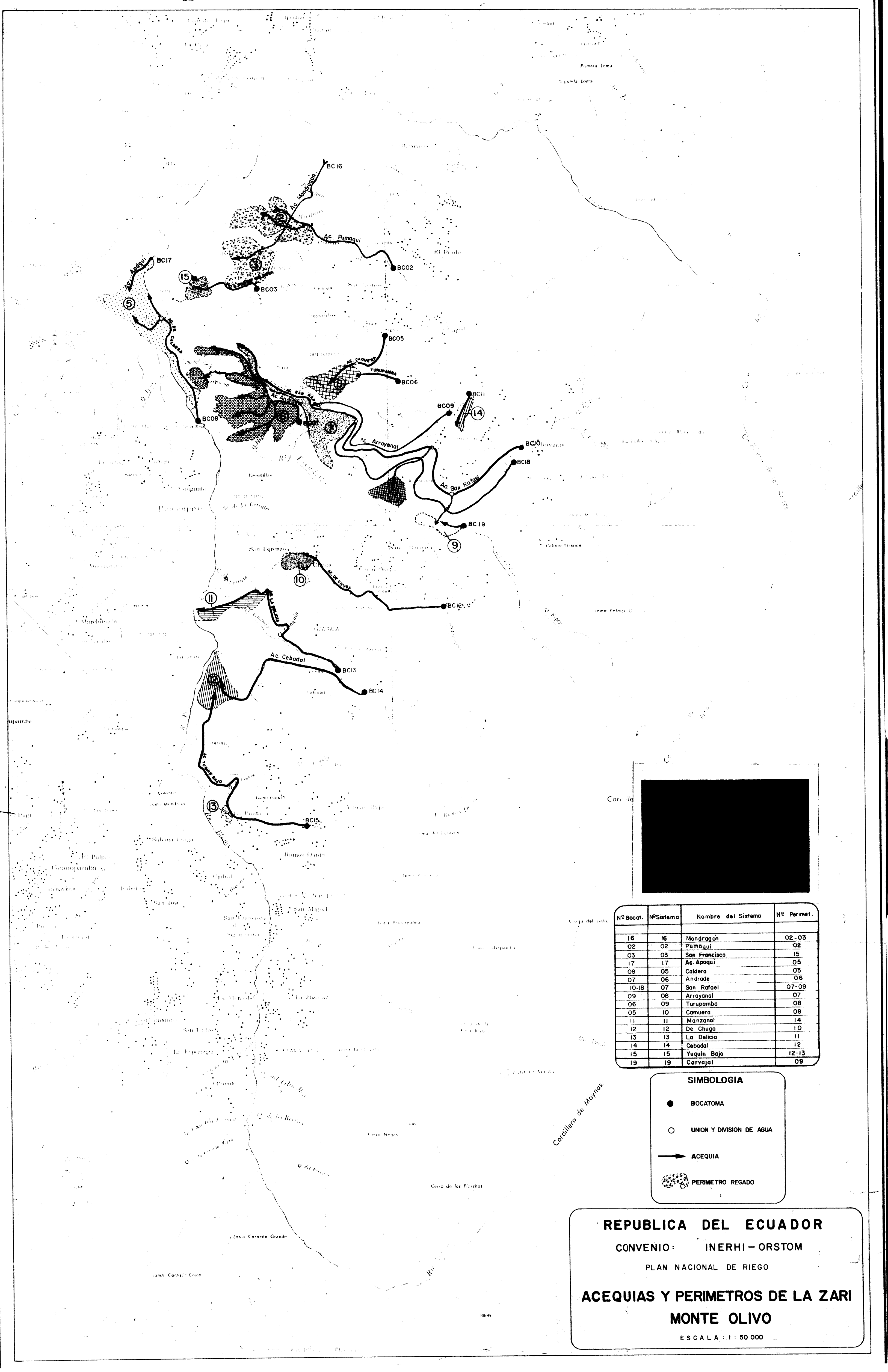
UTILIZACION DEL SUELO POR PISO BIOCLIMATICO (HAS)

Piso	FRÍO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Haciendas		H70 : 50	A40 : 24 P70 : 95	169 (16%)
Fincas		POLG: 12	H70 : 340 POLG: 20	372 (36%)
Minifundios		H70 : 18 M40G: 27	A40 : 30 H70 : 416	491 (48%)

TIPOS DE AGRICULTURA POR UNIDAD DE PRODUCCION

Tipo de agricultura	FRÍO	TEMPLADO	CALIENTE	TOTAL
Mecanizado (ha , % de 5)		50, 47 %	479, 52 %	529, 51 %
Con tracción animal (id.)		95, 89 %	776, 84 %	871, 84 %
Manual (idem)		45, 42 %	275, 30 %	320, 31 %
Desconocido (idem)		12, 11 %	30, 3 %	42, 4 %





Nº Bocat.	Nº Sistema	Nombre del Sistema	Nº Perimet.
16	16	Mondragón	02-03
02	02	Pumagui	02
03	03	San Francisco	15
17	17	Ac. Apaqui	05
08	05	Caldera	05
07	06	Andrade	06
10-18	07	San Rafael	07-09
09	08	Arrayanal	07
06	09	Turupamba	08
05	10	Camuera	08
11	11	Manzanal	14
12	12	De Chuga	10
13	13	La Delicia	11
14	14	Cebadal	12
15	15	Yuquin Bajo	12-13
19	19	Carvajal	09

SIMBOLOGIA

- BOCATOMA
- UNION Y DIVISION DE AGUA
- ACEQUIA
- PERIMETRO REGADO

REPUBLICA DEL ECUADOR

CONVENIO: INERHI - ORSTOM

PLAN NACIONAL DE RIEGO

ACEQUIAS Y PERIMETROS DE LA ZARI
MONTE OLIVO

ESCALA: 1:50 000