

Actualmente, en la mayoría de los casos, las mujeres y los niños se encargan de transportar agua, gastando tiempo considerable del día. Si se instalan nuevas fuentes de agua por este Proyecto, se ahorrará este tiempo de transporte de agua, permitiendo la participación de las mujeres en las actividades socioeconómicas, y contribuirá al mejoramiento de su posición social.

## 2) Programa de educación y formación

Se propone que INAPA lleve en efecto programa de educación y formación para todas las localidades beneficiarias junto con algunos organismos gubernamentales o organismos privados que se dedican al fomento regional.

El programa será para promover la participación de las mujeres en las actividades sociales, aprovechando el tiempo que se puede ahorrar por la implementación del Proyecto. El programa consistirá en iniciativas de propagación de la higiene, desarrollo de industria artesanal haciendo valer las características regionales, etc., que contribuirá considerablemente a la activación de las comunidades regionales.

### 10.2.5 Sanidad Pública

#### 1) Situación actual de la sanidad

Al realizar el Proyecto, es menester llevar a cabo el monitoreo continuo y toma de medidas con respecto a la sanidad pública.

- Utilización de nuevas fuentes de agua
- Desague del contorno de pozo
- Desague doméstico cuando se aumente el consumo familiar de agua
  
- Actualmente, en los alrededores de las bombas manuales, se encuentran muchas veces en condiciones no higiénicas ya que se acumulan las aguas usadas. Esto afecta no sólo el uso eficiente del pozo, sino también provoca contaminación de agua del pozo, contaminando los acuíferos a largo plazo. Y en el futuro, cuando aumente el consumo familiar de agua, sucederá el mismo problema de contaminación en el alrededor de casas familiares, si el desague de aguas negras domésticas es deficiente. Básicamente, es necesario difundir la educación sanitaria de las aguas seguras.

#### 2) Mejoramiento de la situación sanitaria

Según el plan de ejecución, las bombas manuales y grifos de agua estarán instalados con plataforma de desague. Además de esto, el organismo de auto-administración y/o el administrador debe poner

atención al desagüe de los alrededores; pero, lo más importante es mejorar la conciencia de abastecimiento y sanidad pública de todos los habitantes de la localidad, por lo que es preciso difundir ampliamente la educación al público, sobre todo a los escolares, a los pacientes de los centros de sanidad y a las amas de casa. Esta educación consistirá principalmente en la enseñanza de la importancia de uso de agua en forma higiénica, método de desagüe, etc. Para la difusión de esta educación, INAPA y otros organismos pertinentes deben colaborar mutuamente.

### **10.3 Responsabilidad de INAPA**

1) Toda las instalaciones y equipos instalados por el Proyecto perteneceán a INAPA, la cual con una administración y control apropiado, debe procurar la forma del uso efectivo y alargamiento de la vida efectiva de instalaciones y equipos. Como se ha mencionado previamente, INAPA debe realizar activamente los siguientes puntos:

- Establecimiento del régimen de administración con transporte y comunicación adecuados a las condiciones naturales, geográficas y la infraestructura social.
- Modificación y revisión de la dirección de administración de instalaciones de agua en las zonas rurales y montañosas.
- Mejora de la tecnología y mejoramiento de la conciencia social del personal administrativo.

Y para los habitantes locales:

- Hacer comprender la importancia de la inspección diaria y administración apropiada, hacer y conocer las normas de administración,
- Mejorar la conciencia de responsabilidad de contribución del costo de agua,
- Realizar educación sobre la sanidad, higiene y mantenimiento de calidad de agua.

2) La realización de este Proyecto satisfecerá el requerimiento de los habitantes locales, además de tener gran efecto en la estabilidad de bienestar y en el mejoramiento del nivel de actividad socioeconómica de los mismos.

INAPA debe dialogar con los organismos superiores pertinentes sobre la obtención del fondo necesario para promover la pronta implementación del Proyecto.



## TABLAS





**Tabla 2.1 Datos del Censo de Población**

| <b>Población</b>            | <b>Censo de1970</b> | <b>Censo de1981</b> | <b>Crecimiento (%)<br/>1970 - 1981</b> |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------|
| <b>Total</b>                | 4,009,458           | 5,545,741           | 2.99                                   |
| <b>Urbana</b><br><b>(%)</b> | 1,593,299<br>(39.7) | 2,881,879<br>(52.0) | 5.54                                   |
| <b>Hombres</b>              | 752,653             | 1,388,041           | 5.72                                   |
| <b>Mujeres</b>              | 840,646             | 1,493,838           | 5.37                                   |
| <b>Rural</b><br><b>(%)</b>  | 2,416,159<br>(60.3) | 2,663,862<br>(48.0) | 0.89                                   |
| <b>Hombres</b>              | 1,248,171           | 1,405,171           | 1.09                                   |
| <b>Mujeres</b>              | 1,167,988           | 1,258,019           | 0.68                                   |

**Fuente: República Dominicana en Cifras 1990, ONE**

Tabla 2.2 Tamaño de Casas y Familias

|                  | Distrito Nacional | Provincia Santiago | Resto del País | Total            |
|------------------|-------------------|--------------------|----------------|------------------|
| <b>Viviendas</b> | <b>333,302</b>    | <b>102,188</b>     | <b>688,916</b> | <b>1,114,406</b> |
| 1 habitación     | 41,689            | 6,507              | 56,300         | 104,496          |
| 2 habitaciones   | 94,510            | 28,162             | 288,485        | 411,157          |
| 3 habitaciones   | 68,862            | 27,324             | 158,374        | 254,560          |
| 4 habitaciones   | 60,120            | 19,236             | 109,660        | 189,016          |
| 5 habit. y más   | 58,121            | 20,959             | 76,097         | 155,177          |
| <b>Familias</b>  | <b>326,024</b>    | <b>102,188</b>     | <b>694,598</b> | <b>1,122,810</b> |
| 1 persona        | 30,740            | 6,960              | 68,950         | 106,650          |
| 2 personas       | 39,684            | 10,708             | 81,654         | 132,056          |
| 3 personas       | 44,750            | 13,162             | 91,331         | 149,243          |
| 4 personas       | 47,407            | 14,165             | 91,698         | 153,270          |
| 5 personas       | 45,866            | 13,765             | 86,890         | 146,521          |
| 6 personas       | 37,952            | 11,966             | 75,981         | 125,899          |
| 7 personas       | 27,766            | 9,378              | 62,419         | 99,563           |

Fuente: Población y Viviendas, Censo del 1981

**Tabla 2.3 Población con Servicios y Facilidades**

| Item                             | Distrito Nacional | Provincia Santiago | Resto del País | Total     |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|----------------|-----------|
| <b>Población</b>                 | 1,524,491         | 630,928            | 3,468,710      | 5,624,129 |
| <b>Con Abast. por Acueductos</b> | 1,189,431         | 320,820            | 1,649,933      | 3,160,184 |
| En Casa                          | 703,660           | 218,418            | 758,907        | 1,680,985 |
| Fuera de la casa <100m           | 485,771           | 102,402            | 891,026        | 1,479,199 |
| <b>Sin Abast. de Aguas</b>       | 335,060           | 210,108            | 1,818,777      | 2,363,945 |
| <b>Con Servicios Sanitarios</b>  | 1,387,045         | 497,202            | 2,639,349      | 4,523,596 |
| Inodoros                         | 813,227           | 144,392            | 478,462        | 1,436,081 |
| Letrinas                         | 573,818           | 352,810            | 2,160,887      | 3,087,515 |
| <b>Sin Servicios Sanitarios</b>  | 137,446           | 33,726             | 829,361        | 1,000,533 |
| <b>Con Electricidad</b>          | 1,454,257         | 337,586            | 1,593,790      | 3,385,633 |
| <b>Sin Electricidad</b>          | 70,234            | 193,342            | 1,874,920      | 2,138,496 |
| <b>Con Cocina</b>                | 1,278,124         | 492,298            | 2,985,210      | 4,755,632 |
| En Casa                          | 1,107,708         | 276,041            | 1,078,194      | 2,460,943 |
| Fuera de la Casa                 | 170,416           | 216,257            | 1,907,016      | 2,263,689 |
| <b>Sin Cocina</b>                | 246,367           | 38,630             | 483,500        | 768,497   |
| <b>Combustible de Cocina</b>     |                   |                    |                |           |
| Electricidad                     | 14,602            | 1,363              | 6,933          | 22,898    |
| Gas Propano                      | 955,979           | 186,297            | 486,562        | 1,628,838 |
| Carbón                           | 452,239           | 147,444            | 1,158,561      | 1,785,250 |
| Leña                             | 68,163            | 184,975            | 1,736,105      | 2,989,243 |
| Otros                            | 2,539             | 1,417              | 9,710          | 13,666    |

**Fuente: Población y Viviendas, Censo del 1981**

Tabla 2.4 Mortalidad por Años

| Edad (años) | Mortalidad | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| 0 ~ 1       | 6,411      | 23.1       |
| 1 ~ 4       | 1,961      | 7.0        |
| 5 ~ 9       | 470        | 1.7        |
| 10 ~ 19     | 825        | 3.0        |
| 20 ~ 29     | 1,378      | 4.9        |
| 30 ~ 39     | 1,274      | 4.6        |
| 40 ~ 49     | 1,481      | 5.3        |
| 50 ~ 59     | 2,228      | 8.0        |
| 60 ~ 69     | 2,859      | 10.3       |
| 70 ~ 79     | 3,433      | 12.3       |
| 80 <        | 5,524      | 19.8       |
| Total       | 27,844     | 100.0%     |

(Fuente: Dept. de Estadísticas de la SESPAS)

Tabla 2.5 Causas de la Mortalidad Infantil (0-1 Años) 1985

| No. | Causas                                   | Mortalidad | %     |
|-----|------------------------------------------|------------|-------|
| 1   | Problemas durante el Embarazo            | 2,735      | 42.3  |
| 2   | Desórdenes Intestinales                  | 1,091      | 17.0  |
| 3   | Malestares Respiratorios                 | 584        | 9.1   |
| 4   | Anormalidades Congénitas                 | 354        | 5.5   |
| 5   | Enfermedades Infecciosas                 | 248        | 3.9   |
| 6   | Desórdenes del Sistema Nervioso          | 192        | 3.0   |
| 7   | Malnutrición                             | 166        | 2.6   |
| 8   | Malestares Pulmonares y Cardíacos        | 121        | 1.9   |
| 9   | Enfermedades Venéreas                    | 106        | 1.7   |
| 10  | Enfermedades Hemópticas                  | 100        | 1.6   |
| 11  | Síntomas y Enfermedades No Identificadas | 380        | 5.9   |
| 12  | Otras                                    | 334        | 5.2   |
|     | Total                                    | 6,400      | 100.0 |

(Fuente: Dept. de Estadísticas de la SESPAS)

Tabla 2.6 Producto Doméstico Bruto por Actividades  
(Al precio constante de 1970)

Millones de RD\$

| Población            | 1985    | 1986    | 1987    | 1988    | 1989    | 1990    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Agricultura          | 314.8   | 312.1   | 323.2   | 315.1   | 317.9   | 283.2   |
| Ganadería            | 193.9   | 193.1   | 196.7   | 196.9   | 205.8   | 206.8   |
| Forestal y Pesquería | 22.6    | 23.3    | 23.9    | 24.6    | 25.0    | 24.9    |
| Minería              | 134.7   | 119.7   | 150.7   | 140.2   | 139.3   | 124.1   |
| Manufacturas         | 515.0   | 550.8   | 610.0   | 590.8   | 603.7   | 550.3   |
| Construcción         | 192.0   | 221.8   | 297.4   | 306.9   | 347.5   | 293.5   |
| Comercio             | 489.1   | 504.3   | 539.1   | 526.7   | 538.3   | 497.4   |
| Transportes          | 200.3   | 204.7   | 221.5   | 215.7   | 220.4   | 203.0   |
| Comunicaciones       | 41.4    | 44.5    | 50.7    | 58.7    | 68.7    | 77.4    |
| Electricidad         | 59.4    | 62.7    | 69.4    | 67.1    | 61.4    | 54.6    |
| Financiero           | 120.0   | 136.7   | 150.7   | 174.2   | 205.6   | 222.6   |
| Viviendas            | 212.2   | 214.5   | 219.4   | 223.9   | 227.9   | 228.2   |
| Gobierno             | 333.6   | 331.9   | 314.6   | 339.5   | 349.0   | 358.4   |
| Otros Servicios      | 305.9   | 313.9   | 321.3   | 332.4   | 344.7   | 44.0    |
| PDB                  | 3,134.9 | 3,243.0 | 3,488.6 | 3,512.7 | 3,655.2 | 3,468.4 |
| Variación PDB (%)    | 2.6     | 3.2     | 7.9     | 0.7     | 4.1     | -5.1    |

Fuente: Boletín Mensual Oct. - Dic. 1990, Banco Central

Tabla 2.7 Balanza de Pagos al Precio Corriente

Millones de US\$

| Pobación                                    | 1980        | 1985        | 1986        | 1987        | 1988        | 1989        |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Exp. Mercaderías y Serv.                    | 1,271       | 1,323       | 1,408       | 1,557       | 1,746       | 1,615       |
| Mercaderías (FOB)                           | 962         | 739         | 722         | 711         | 893         | 933         |
| Servicios                                   | 309         | 584         | 686         | 845         | 852         | 682         |
| Imp. Mercaderías y Serv.                    | 1,919       | 1,560       | 1,636       | 1,952       | 1,975       | 1,967       |
| Mercaderías                                 | 1,520       | 1,286       | 1,352       | 1,592       | 1,608       | 1,686       |
| Servicios                                   | 399         | 275         | 284         | 360         | 367         | 281         |
| Balanza de Recursos                         | -647        | -238        | -228        | -395        | -229        | -351        |
| Factor de Ingreso Neto<br>(interés)         | -277<br>121 | -226<br>140 | -250<br>187 | -306<br>106 | -318<br>151 | -158<br>113 |
| Transferencia Corr. Neto<br>(remisiones)    | 200<br>183  | 242<br>242  | 242<br>242  | 260<br>260  | 328<br>328  | 350<br>315  |
| Balanza de Pagos Corr.<br>Transf. Of. Netas | -725<br>5   | -222<br>114 | -236<br>29  | -441<br>95  | -218<br>91  | -160<br>80  |
| Balanza de Pagos Corr.                      | -720        | -108        | -207        | -346        | -128        | -80         |
| Capital Largo Término                       | 349         | 186         | 142         | 60          | 249         | 66          |
| Inversiones Directas                        | 93          | 36          | 50          | 89          | 106         | 127         |
| Pérsstamos Netos                            | 346         | 166         | 89          | 46          | 8           | 103         |
| Otros Ingresos                              | -90         | -17         | 3           | -75         | 135         | -163        |
| Otros Items                                 | 326         | -3          | 118         | 153         | 1           | -           |
| Capital Corto Térm.                         | 278         | -159        | -51         | 142         | -129        | -           |
| Errores y Omisiones                         | 48          | 156         | 169         | 11          | 130         | -           |
| Cambios en Reservas                         | 45          | -75         | -53         | 134         | -122        | -           |
| Créditos del FMI                            | -76         | 76          | 7           | -21         | -66         | -95         |
| Otros                                       | 121         | -150        | -61         | 155         | -57         | -           |

Fuente: Situación de las Economías en Desarrollo 1990, Banco Mundial

Tabla 2.8 Presupuesto de Ingresos para 1989

1,000 RD\$

| Ingresos                            | INAPA          | CAASD          | CORAASAN      |
|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Ingresos Corrientes</b>          | <b>29,764</b>  | <b>32,956</b>  | <b>11,442</b> |
| <b>Entradas Corrientes</b>          | <b>21,784</b>  | <b>29,756</b>  | <b>10,194</b> |
| Venta de Mercaderías y Servicios    | 20,890         | 29,451         | 9,948         |
| Intereses Recibidos                 | 894            | 305            | 102           |
| Otros                               | -              | -              | 144           |
| <b>Contribuciones Corrientes</b>    | <b>7,980</b>   | <b>2,738</b>   | <b>600</b>    |
| Del Gobierno Central                | 7,980          | 2,738          | 600           |
| <b>Otros Ingresos Corrientes</b>    | <b>-</b>       | <b>462</b>     | <b>648</b>    |
|                                     | 80,864         | 73,900         | 132           |
| Contribuciones del Gob. Central     | 7,452          | 3,900          | -             |
| Préstamos del Exterior              | 3,412          | -              | -             |
| Otros Ingresos de Capital           | 70,000         | 70,000         | 132           |
| <b>Efectivos y Bancos Iniciales</b> | <b>5,183</b>   | <b>1,428</b>   | <b>358</b>    |
| <b>Total de Ingresos</b>            | <b>115,812</b> | <b>108,284</b> | <b>11,932</b> |

Fuente: Presupuesto Nacional

Tabla 2.9 Presupuesto de Egresos para 1989

1,000 RD\$

| Egresos                            | INAPA          | CAASD          | CORAASAN      |
|------------------------------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Gastos Corrientes</b>           | <b>30,613</b>  | <b>32,470</b>  | <b>10,350</b> |
| <b>Gastos Operacionales</b>        | <b>27,952</b>  | <b>31,640</b>  | <b>9,370</b>  |
| Servicios Personales               | 13,195         | 13,899         | 4,250         |
| Servicios No Personales            | 9,116          | 13,674         | 3,294         |
| Materiales                         | 5,641          | 4,067          | 1,826         |
| <b>Contribuciones Corrientes</b>   | <b>925</b>     | <b>562</b>     | <b>755</b>    |
| <b>Intereses y Pagos Diferidos</b> | <b>1,736</b>   | <b>268</b>     | <b>225</b>    |
| Deuda de Intereses Domésticos      | 300            | 268            | 30            |
| Deuda de Intereses Externos        | 566            | -              | 95            |
| Pagos Diferidos                    | 870            | -              | 100           |
| <b>Gastos de Capital</b>           | <b>80,249</b>  | <b>75,813</b>  | <b>1,494</b>  |
| <b>Inversiones Netas</b>           | <b>76,859</b>  | <b>74,874</b>  | <b>1,304</b>  |
| Nuevos Equipos y Maquinarias       | 3,387          | 974            | 104           |
| Construcciones                     | 73,472         | 73,900         | 1,200         |
| <b>Pago de Deudas</b>              | <b>2,589</b>   | <b>939</b>     | <b>190</b>    |
| Domésticas                         | 2,054          | 939            | 100           |
| Extranjeras                        | 536            | -              | 90            |
| <b>Estudios de Factibilidad</b>    | <b>800</b>     | <b>-</b>       | <b>-</b>      |
| <b>Gastos Totales</b>              | <b>110,862</b> | <b>108,284</b> | <b>11,845</b> |

Fuente: Presupuesto Nacional

Tabla 2.10 Normas de Calidad para el Agua Potable

|                                                    | Normas de Calidad del Agua Potable        |                |                         |                |                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
|                                                    | Japón                                     | INAPA          |                         | O.M.S.         |                         |
|                                                    | Nivel                                     | Nivel Deseable | Valor Máximo Permisible | Nivel Deseable | Valor Máximo Permisible |
| Acid-Carbonate<br>HCO <sub>3</sub> (mg/ℓ)          |                                           |                |                         |                |                         |
| Chlorine<br>Cl (mg/ℓ)                              | <200                                      | 200            | 600                     | 200            | 600                     |
| Sulfate<br>SO <sub>4</sub> (mg/ℓ)                  |                                           | 200            | 400                     | 200            | 400                     |
| Potassium<br>K (mg/ℓ)                              |                                           | -              | -                       | -              | -                       |
| Sodium<br>Na (mg/ℓ)                                |                                           | -              | -                       | -              | -                       |
| Calcium<br>Ca (mg/ℓ)                               |                                           | 187.5          | 500                     | 75             | 200                     |
| Magnesium<br>Mg (mg/ℓ)                             |                                           | 125            | 600                     | 30             | 150                     |
| Nitrogen-Nitrate<br>NO <sub>3</sub> -N (mg/ℓ)      | <10                                       | 45             |                         | 10             |                         |
| Nitrogen-Nitrite<br>NO <sub>2</sub> -N (mg/ℓ)      | No simultáneamente con NH <sub>4</sub> -N |                |                         |                |                         |
| Nitrogen-Ammonium<br>NH <sub>4</sub> -N (mg/ℓ)     | No simultáneamente con NO <sub>2</sub> -N |                |                         |                |                         |
| Fluorine<br>F (mg/ℓ)                               | <0.8                                      | 0.6            | 107                     | 0.6            |                         |
| Phosphorus<br>P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/ℓ) | -                                         | -              | -                       | -              | -                       |
| Hexavalent Chromium<br>Cr <sup>6</sup> (mg/ℓ)      | <0.05                                     | -              | -                       | 0.05           |                         |
| Total Iron<br>Fe (mg/ℓ)                            | <0.3                                      | 0.1            | 1.0                     | 0.1            | 10.                     |
| Copper<br>Cu (mg/ℓ)                                | <1.0                                      | -              | -                       | 0.05           | 1.5                     |
| Zinc<br>Zn (mg/ℓ)                                  | <1.0                                      | -              | -                       | -              | -                       |
| Manganese<br>Mn (mg/ℓ)                             | <0.3                                      | 0.05           | 0.5                     | 0.05           | 0.5                     |
| Lead<br>Pb (mg/ℓ)                                  | <0.1                                      | -              | -                       | 0.1            |                         |
| Total-Hardness                                     | <300                                      | 100            | 500                     | 100            | 500                     |
| pH                                                 | 5.8~8.6                                   | 6.5            | 9.2                     | 6.5            | 9.2                     |
| Turbidity Color                                    | <2                                        | 5              | 25                      | 5              | 25                      |
| Color                                              | <5                                        | 5              | 50                      | 15             | 50                      |
| Odor                                               |                                           | no ofensivo    |                         | no ofensivo    |                         |
| Temperature (°C)                                   |                                           |                |                         |                |                         |
| Total Solids                                       | <500                                      | 500            | 1500                    | 500            | 1500                    |
| Alcalinity                                         | -                                         | 400            |                         | -              | -                       |
| KMnO <sub>4</sub> (mg/ℓ)                           |                                           |                |                         | -              | -                       |
| Bacillus (general)                                 | 100                                       |                |                         | -              | -                       |
| Colon bacillus                                     | None                                      |                |                         |                |                         |

Tabla 2.11 Servicio de Abastecimiento de Agua por INAPA, 1990  
Unidad: 1,000 persons

|                       | Población Total | Población Urbana | Población Rural |
|-----------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Jurisdicción de INAPA | 4,494 (100.0)   | 1,678 (100.0)    | 2,816 (100.0)   |
| Con Servicio de Agua  | 2,469 (55.0)    | 1,347 (80.0)     | 1,122 (40.0)    |
| Conexión Domicil.     | 1,342 (30.0)    | 947 (56.0)       | 395 (14.0)      |
| Con Fácil Acceso      | 1,127 (25.0)    | 400 (24.0)       | 727 (26.0)      |
| Grifo Público         | n.a.            | n.a.             | 19 (0.7)        |
| Molinos de Viento     | n.a.            | n.a.             | 108 (4.0)       |
| Bombas Manuales       | n.a.            | n.a.             | 202 (7.2)       |
| Acueducto Indirect.   | n.a.            | n.a.             | 398 (14.1)      |
| Sin Servicio de Agua  | 2,025 (45.0)    | 331 (20.0)       | 1,694 (60.0)    |
| Con Alcantarillados   |                 | 204 (12.0)       |                 |

Fuentes: ONE, INAPA

Tabla 2.12 Tarifas de Agua de INAPA

| Categorías de Abastecimiento | Número de grifos | Tarifa Mensual (RD\$) |
|------------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Doméstico</b>             |                  |                       |
| R-1 (v)                      | 1-2              | 6.80                  |
| R-1 (u)                      | 1-2              | 9.00                  |
| R-2                          | 3-4              | 15.00                 |
| R-3                          | 5-7              | 23.00                 |
| R-4                          | 8                | 39.00                 |
| Grifo Adicional              |                  | 2.50                  |
| <b>Comercial</b>             |                  |                       |
| C-1                          | 1-3              | 55.00                 |
| C-2                          | 4-7              | 95.00                 |
| C-3                          | 8                | 130.00                |
| Grifo Adicional              |                  | 10.00                 |
| <b>Industrial</b>            |                  |                       |
| I-1                          | 8                | 215.00                |
| I-2                          | 8                | 345.00                |
| Grifo Adicional              |                  | 10.00                 |
| <b>Usos Especiales</b>       |                  |                       |
| H-1                          | 8                | 490.00                |
| H-2                          | 8                | 4,980.00              |
| Grifo Adicional              |                  | 10.00                 |
| E                            | 10               | 8.00                  |
| Grifo Adicional              |                  | 0.50                  |
| Fuente: INAPA                |                  |                       |

**Tabla 2.13 Abastecimiento de Aguas para Areas Urbanas**

| Categoría | Población        | Método de Abastecimiento | Volumen de Abast. litros/person/día |
|-----------|------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| I         | 2,000 ~ 5,000    | Conexión Domic.          | 150                                 |
| II        | 5,001 ~ 10,000   | Conexión Domic.          | 150                                 |
| III       | 10,001 ~ 30,000  | Conexión Domic.          | 200                                 |
| IV        | 30,001 ~ 70,000  | Conexión Domic.          | 250                                 |
| V         | 70,001 ~ 150,000 | Conexión Domic.          | 300                                 |
| VI        | Más de 150,000   | Conexión Domic.          | 350                                 |

Fuente: INAPA

**Tabla 2.14 Abastecimiento de Aguas para Areas Rurales**

| Categorías                    | Población    | Métodos de Abastecimiento            | Volumen de Abast. |
|-------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------|
| Comunidades Concentradas      | Más de 400   | Acueductos (Conexión Domic.)         | -                 |
| Comunidades Semi-concentradas | 200~400      | Molinos de Viento (Grifos Comunales) | -                 |
| Comunidades Dispersas         | Menos de 200 | Bombas Manuales                      | -                 |

Fuente: INAPA

Tabla 2.15 Estado de Ingresos de INAPA

| Item                                | 1988                | 1989                |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>INGRESOS</b>                     |                     |                     |
| Ingresos Operacionales              | 18,862,388          | 20,925,880          |
| Contribuciones del Gobierno         | 16,645,947          | 8,255,294           |
| Ingresos No Operativos              | 299,513             | 356,619             |
| Transferencias                      | 5,473               | 29,537,792          |
| Ingresos Totales                    | 35,813,321          | 59,075,585          |
| <b>Gastos</b>                       |                     |                     |
| Costos de Operación y Mantenimiento | 34,344,251          | 40,031,879          |
| Costos de Comercialización          | 5,671,916           | 6,742,901           |
| Costos Administrativos              | 9,218,499           | 1,917,539           |
| Costos de Servicios                 | 1,178,614           | 1,245,665           |
| Costos de Inversión                 | 2,633,648           | 3,152,907           |
| Costos Financieros                  | 136,884             | 140,789             |
| Otros Gastos                        | 257,052             | 425,827             |
| Depreciación                        | 4,154,493           | 4,130,641           |
| Transferencia                       | 3,872,149           | 57,788,147          |
| Gastos Totales                      | 53,723,208          | 111,445,654         |
| <b>Resultados Operacionales</b>     | <b>(17,909,887)</b> | <b>(52,370,069)</b> |

Tabla 2.16 Resultados del Balance Contable

| Item                             | 1988        | 1989        |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| <b>ACTIVOS</b>                   |             |             |
| Activos Fijos                    | 105,227,473 | 125,944,395 |
| Activos Financieros              | 1,045,398   | 1,045,398   |
| Trabajos y Proyectos Finalizados | 150,744,826 | 309,981,370 |
| Trabajos y Proyectos en Marcha   | 7,243,866   | 5,149,684   |
| Trabajos y Proyectos en Proceso  | 19,452,831  | 18,796,527  |
| Activos a Largo Término          | -           | -           |
| Activos Corrientes               | 18,512,221  | 21,475,127  |
| Cuentas en Orden                 | -           | -           |
| Activos Totales                  | 302,226,615 | 482,392,501 |
| <b>PASIVOS</b>                   |             |             |
| Capital                          | 219,824,730 | 324,311,605 |
| Pasivos a Largo Término          | 44,964,451  | 49,309,785  |
| Pasivos Corrientes               | 37,437,434  | 108,760,619 |
| Cuentas en Orden                 | -           | 10,492      |
| Pasivos Totales                  | 302,226,615 | 482,392,501 |

**Tabla 2.17 Planes de INAPA**

| Item                     | Unidad              | Plan Alternativo1 | Plan Alternativo2 |
|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Metas de Servicio</b> |                     |                   |                   |
| Abastec. Areas Urban.    | %                   | 100               | 100               |
| Conex. Domic.            | %                   | 80                | 90                |
| Fácil Acceso             | %                   | 20                | 10                |
| Abast. Areas Rural.      | %                   | 80                | 100               |
| Conex. Domic.            | %                   | 40                | 50                |
| Fácil Acceso             | %                   | 40                | 50                |
| Alcantarill. Urbano      | %                   | 50                | 60                |
| <b>Inversión</b>         | <b>Million US\$</b> | <b>405</b>        | <b>489</b>        |

Fuente: INAPA

Tabla 2.18 Inversión Requerida en Millones de US\$

| Item                         | Plan Alternativo 1 | Plan Alternativo 2 |
|------------------------------|--------------------|--------------------|
| Abastecimiento de Agua       | 260                | 307                |
| Rural                        | 120                | 145                |
| Urbano                       | 140                | 162                |
| Alcantarillado (Sólo Urbano) | 145                | 182                |
| Abast, Agua y Alcant.        | 405                | 489                |
| Servicios de Apoyo           | 37                 | 37                 |
| Total                        | 442                | 526                |

Tabla 2.19 Fuentes de Financiamiento

| Item                        | Plan Alternativo 1 |     | Plan Alternativo 2 |     |
|-----------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|
|                             | Million US\$       | %   | Million US\$       | %   |
| Préstamos Externos          | 221                | 50  | 263                | 50  |
| Gobierno Central            | 198.9              | 45  | 236.7              | 45  |
| Fondos Propios              | 4.4                | 1   | 5.2                | 1   |
| Donaciones                  | 13.3               | 3   | 15.8               | 3   |
| Contribuciones de Comunidad | 4.4                | 1   | 5.3                | 1   |
| Total                       | 442.0              | 100 | 526.0              | 100 |
| Fuente: INAPA               |                    |     |                    |     |

Tabla 2.20 Indicadores Socioeconómicos del Area del Proyecto

|                  | Unidad          | País      | Area de Est. | Propor, (%) |
|------------------|-----------------|-----------|--------------|-------------|
| Area Superficial | km <sup>2</sup> | 48,442    | 6,527        | 13.4        |
| Población Total  | habitantes      | 5,647,977 | 252,425      | 4.4         |
| Población Urbana | habitantes      | 2,935,860 | 89,809       | 3.1         |
| Población Rural  | habitantes      | 2,712,117 | 162,616      | 6.0         |
| Area Cultivada   | há              | 1,134,150 | 76,052       | 6.7         |
| Area de Pastoreo | há              | 1,252,390 | 48,728       | 3.9         |

Fuente: Plan de Desarrollo de la Zona Fronteriza, 1987, ONAPLAN

Tabla 2.21 División Administrativa del Area del Proyecto

| Región   | Sub-región       | Provincia     | Municipalidades                                                                                               |
|----------|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cibao    | Cibao Occidental | Monte Cristi  | Monte Cristi<br>Castañuelas<br>Guayubin<br>Las Matas de Santa Cruz (D.M.)<br>Pepillo Salcedo<br>Villa Vásquez |
|          |                  | Dajabón       | Dajabón<br>Loma de Cabrera<br>Partido (D.M.)<br>Restauración                                                  |
| Suroeste | Valle San Juan   | Elias Piña    | Comendador<br>Bánica<br>El Llano<br>Hondo Valle<br>Pedro Santana                                              |
|          | Enriquillo       | Independencia | Jimaní<br>Cristóbal (D.M.)<br>Duvergé<br>La Descubierta<br>Mella (D.M.)<br>Postrer Río                        |

Tabla 2.22 Presupuesto de los Municipios

Unidad: 1,000 RD\$

| Provincia y<br>Municipalidades | Ingresos |         |         | Egresos |         |         |
|--------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                | 1984     | 1985    | 1986    | 1984    | 1985    | 1986    |
| Dajabón                        | 564.3    | 790.2   | 755.1   | 562.9   | 803.6   | 746.5   |
| Dajabón                        | 229.1    | 350.9   | 316.9   | 260.9   | 352.5   | 327.1   |
| Loma de Cabrera                | 221.7    | 269.9   | 275.3   | 199.0   | 290.1   | 261.3   |
| Partido                        | 46.1     | 74.2    | 72.9    | 44.2    | 74.2    | 65.8    |
| Restauración                   | 67.4     | 95.2    | 90.0    | 58.8    | 86.8    | 92.3    |
| Monte Cristi                   | 3,065.1  | 5,246.1 | 6,170.3 | 3,032.4 | 5,208.9 | 6,180.4 |
| Monte Cristi                   | 2,435.2  | 4,442.8 | 5,317.2 | 2,408.0 | 4,405.8 | 5,331.0 |
| Castañuelas                    | 93.8     | 115.9   | 130.0   | 91.1    | 116.3   | 127.7   |
| Guayubín                       | 217.4    | 273.0   | 303.9   | 217.0   | 270.2   | 305.0   |
| Las Matas S.C.                 | 67.4     | 84.9    | 93.4    | 67.3    | 85.3    | 91.7    |
| Pepillo Salcedo                | 124.0    | 163.3   | 151.1   | 120.3   | 165.8   | 158.8   |
| Villa Vasquez                  | 127.3    | 166.2   | 167.7   | 128.7   | 165.5   | 166.2   |
| Independencia                  | 487.7    | 597.1   | 664.7   | 479.8   | 586.4   | 647.5   |
| Jimani                         | 90.4     | 131.1   | 156.8   | 81.6    | 129.8   | 148.0   |
| Cristóbal                      | 44.6     | 57.7    | 58.9    | 44.3    | 56.4    | 58.4    |
| Duvergé                        | 124.3    | 128.7   | 139.1   | 128.0   | 124.8   | 133.9   |
| La Descubierta                 | 92.1     | 119.4   | 130.5   | 94.4    | 116.6   | 130.7   |
| Mella                          | 39.9     | 44.8    | 50.5    | 36.5    | 42.7    | 50.5    |
| Postrer Río                    | 96.4     | 115.4   | 128.9   | 95.0    | 116.1   | 126.0   |
| Elias Piña                     | 565.0    | 699.1   | 787.4   | 559.1   | 676.1   | 762.0   |
| Comendador                     | 210.3    | 251.5   | 272.8   | 216.3   | 240.3   | 262.6   |
| Bánica                         | 78.2     | 103.6   | 132.6   | 77.1    | 92.1    | 138.9   |
| El Llano                       | 76.1     | 96.4    | 105.4   | 70.7    | 99.3    | 97.3    |
| Hondo Valle                    | 126.7    | 164.7   | 169.9   | 130.1   | 160.7   | 157.3   |
| Pedro Santana                  | 73.7     | 82.9    | 106.7   | 64.9    | 83.7    | 105.9   |

Fuente: R.D. en Cifras 1990, ONE

Tabla 2.23 Utilización de Tierras en Granjas Mayores de 12.5hás

Unidad: ha

| Utilización de Tierras | República Dominicana | Dajabón | Monte Cristi | Independencia | Elias Piña |
|------------------------|----------------------|---------|--------------|---------------|------------|
| Total                  | 1,098,269            | 17,082  | 26,532       | 7,695         | 3,526      |
| Cultivada              | 353,219              | 1,745   | 5,427        | 1,328         | 1,747      |
| Largo P. sin Util.     | 47,858               | 1,590   | 2,522        | 1,100         | 929        |
| Corto P. sin Util.     | 22,322               | 631     | 1,712        | 364           | 204        |
| Pasos Cultivados       | 317,828              | 5,829   | 7,548        | 3,191         | 274        |
| Pastos Naturales       | 275,813              | 6,179   | 5,448        | 1,129         | 346        |
| Foresta                | 65,815               | 853     | 3,403        | 372           | 23         |
| Otros Usos Tierr.      | 15,414               | 255     | 472          | 211           | 3          |

Fuente: R.D. en Cifras 1990, ONE

Tabla 2.24 Areas de Cultivos en Granjas Mayores de 12.5 hás

Unit: ha

| Crops     | Dominican Republic | Dajabón | Monte Cristi | Independencia | Elias Piña |
|-----------|--------------------|---------|--------------|---------------|------------|
| Coffee    | 102,902            | 908     | 169          | 266           | 580        |
| Sugarcane | 234,996            | -       | -            | 55            | -          |
| Tabacco   | 3,986              | 37      | 284          | -             | -          |
| Rice      | 52,117             | 1,047   | 3,691        | -             | 115        |
| Corn      | 4,357              | 59      | 125          | 63            | 159        |
| Red Beans | 8,423              | 54      | 16           | 172           | 234        |
| Plantain  | 27,597             | 17      | 249          | 48            | 42         |

Source: R.D. en Cifras 1990, ONE

Tabla 2.25 Producción en Granjas Mayores de 12.5 hás

| Crops     | Unit  | Dominican Republic | Dajabón | Monte Cristi | Independencia | Elias Piña |
|-----------|-------|--------------------|---------|--------------|---------------|------------|
| Coffee    | ton   | 75,984             | 674     | 124          | 198           | 448        |
| Sugarcane | ton   | 17,978,573         | -       | -            | 3,536         | -          |
| Tabacco   | ton   | 4,727              | 44      | 304          | -             | -          |
| Rice      | ton   | 186,355            | 4,024   | 10,474       | -             | 264        |
| Corn      | ton   | 6,790              | 89      | 293          | 101           | 236        |
| Red Beans | ton   | 9,472              | 47      | 19           | 209           | 198        |
| Plantain  | 1,000 | 1,070,666          | 646     | 8,751        | 2,461         | 1,818      |
| Cattle    | head  | 625,164            | 13,858  | 14,309       | 2,273         | 1,051      |
| Fishery   | ton   | 17,147             | 20      | 483          | 220           | 18         |

Source: R.D. en Cifras 1990, ONE

**Tabla 2.26 Indicadores Demográficos del Area de Proyecto**

| Utilización de Tierras                       | Monte Cristi | Dajabón | Elias Piña | Independencia | Total 4 Provin. | País      |
|----------------------------------------------|--------------|---------|------------|---------------|-----------------|-----------|
| Población 1970                               | 69,056       | 51,069  | 53,598     | 32,632        | 206,355         | 4,009,458 |
| Población 1981                               | 82,891       | 56,926  | 65,727     | 46,881        | 252,425         | 5,647,977 |
| Crecimiento Población                        | 1.7%         | 1.0%    | 1.9%       | 3.3%          | 1.8%            | 3.1%      |
| Densidad Población (p/km <sup>2</sup> ) 1981 | 44           | 57      | 90         | 19            | 39              | 117       |
| Población Rural (1981)                       | 62.5%        | 69.1%   | 79.1%      | 45.3%         | 65.8%           | 48.0%     |
| Población 1990 (estimada)                    | 92,678       | 64,123  | 72,651     | 43,077        | 272,529         | 7,169,846 |
| Esperanza de Vida                            |              |         |            |               |                 |           |
| Hombres (años)                               | 63.67        | 63.67   | 62.76      | 62.20         | 63.07           | 63.86     |
| Mujeres (años) (1985~1990)                   | 67.93        | 67.93   | 66.94      | 66.32         | 67.28           | 68.06     |
| Porcent. Emigración (1990~2000)              | 1.14%        | 1.14%   | 1.30%      | 1.30%         | 1.22%           | 0.23%     |
| No. de Familias (1981)                       | 21,944       | 13,059  | 13,055     | 7,930         | 55,988          | 1,125,785 |
| Person/Familia                               | 3.8          | 4.4     | 5.0        | 5.9           | 4.5             | 5.5       |

Fuente: Censo de Población de 1981

Tabla 2.27 Población de las Cuatro Provincias Occidentales

| PROVINCIA     | POBLACION URBANA |            | POBLACION RURAL |            |              |            |       |            |     |            |         |  |  |  | POBLACION TOTAL |
|---------------|------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|-------|------------|-----|------------|---------|--|--|--|-----------------|
|               | Debajo de 200    |            | 200 ~ 400       |            | Mayor de 400 |            | TOTAL |            |     |            |         |  |  |  |                 |
|               | No.              | Population | No.             | Population | No.          | Population | No.   | Population | No. | Population |         |  |  |  |                 |
| Monte Cristi  | 6                | 30,837     | 68              | 6,028      | 35           | 10,003     | 45    | 36,023     | 148 | 52,054     | 82,891  |  |  |  |                 |
| Dajabon       | 4                | 17,513     | 98              | 11,208     | 53           | 14,997     | 16    | 13,208     | 167 | 39,413     | 56,926  |  |  |  |                 |
| Elias Piña    | 5                | 12,866     | 205             | 19,142     | 55           | 14,976     | 27    | 18,401     | 287 | 52,519     | 65,385  |  |  |  |                 |
| Independencia | 6                | 28,593     | 46              | 3,125      | 11           | 2,857      | 10    | 12,306     | 67  | 18,288     | 46,881  |  |  |  |                 |
| Total         | 21               | 89,809     | 417             | 39,503     | 154          | 42,833     | 98    | 77,938     | 669 | 162,274    | 252,083 |  |  |  |                 |

Nota:  Localidades Propuestas para el Presente Plan

Fuente: Censo de Población de 1981

Tabla 2.28 Sistema Existente de abastecimiento de Aguas

| No. | Name                      | Type | Source                  | Service Population |        |        |
|-----|---------------------------|------|-------------------------|--------------------|--------|--------|
|     |                           |      |                         | Urbe               | Rural  | Total  |
| 1   | Dajabon                   | U    | R. Dajabon              | 8,808              | 5,354  | 14,162 |
| 2   | Loma de Cabrera           | U    | R. Masacre              | 5,597              | 1,297  | 6,894  |
| 3   | Restauracion              | U    | R. Neita                | 2,280              | -      | 2,280  |
| 4   | Mult. Partido             | R    | R. Maguaca              | 1,462              | 1,099  | 2,561  |
| 5   | Capotillo                 | R    | R. Capotillo            | -                  | 469    | 469    |
| 6   | Comendador-el Llano       | U    | Channel of las Carreras | 7,618              | -      | 7,618  |
| 7   | Mult. Pedro Santana       | U    | R. Artibonito           | 2,950              | -      | 2,950  |
| 8   | Higuerito                 | R    | Well                    | -                  | -      | -      |
| 9   | Sabana Cruz               | R    | Well                    | -                  | 616    | 616    |
| 10  | Mult. Hondo Valle         | R    | Spring                  | 3,499              | -      | 3,499  |
| 11  | Monte Cristi              | U    | R. Yaque del Norte      | 9,081              | -      | 9,081  |
| 12  | Martin Garcia             | R    | R. Guayubin             | -                  | 915    | 915    |
| 13  | Mult. Manzanillo          | R    | Laguna Saladilla        | 3,017              | -      | 3,017  |
| 14  | Mult. Guayubin            | U/R  | R. Guayubin             | 15,887             | 3,881  | 19,768 |
| 15  | Mult. Cana Chapeton       | R    | R. Cana                 | -                  | 2,094  | 2,094  |
| 16  | Duverge                   | U    | R. Las Damas            | 7,953              | 852    | 8,805  |
| 17  | Jimani                    | U    | Channel of Jimani       | 3,137              | -      | 3,137  |
| 18  | Mella-Angostura           | U    | Well                    | -                  | 2,269  | 2,269  |
| 19  | Vengan a Ver              | R    | Spring                  | -                  | 2,269  | 2,269  |
| 20  | Puerto Escondido          | R    | R. Las Damas            | -                  | 459    | 459    |
| 21  | El Limon                  | R    | Well                    | -                  | 1,863  | 1,863  |
| 22  | La Descubierta            | U    | Spring and Channel      | 3,520              | -      | 3,520  |
| 23  | Tierra Nueva              | R    | Spring                  | -                  | 1,006  | 1,006  |
| 24  | Los Pinos del Eden        | R    | Arroyo Yerba Buena      | -                  | 204    | 204    |
| 25  | Cerro al Medio            | R    | Spring                  | -                  | -      | -      |
| 26  | Postrer Rio               | R    | Spring                  | 2,279              | -      | 2,279  |
| 27  | Loma Guayacanes           | R    | -                       | -                  | -      | -      |
| 28  | La Caya                   | R    | Arroyo la Caya          | -                  | -      | -      |
| 29  | Jaibon                    | R    | -                       | -                  | 10,220 | 10,220 |
| 30  | Mult. Villa Los Almacigos | U/R  | -                       | 2,124              | 1,492  | 3,616  |
| 31  | Vaca Gorda                | R    | -                       | -                  | 318    | 318    |
| 32  | Las Matas de Santa Cruz   | U    | -                       | 3,229              | -      | 3,229  |
| 33  | Mult. Juan Santiago       | U/R  | -                       | 1,159              | 3,746  | 4,905  |
| 34  | Sabana Larga              | R    | -                       | -                  | 1,857  | 1,857  |
| 35  | Rio Limpio                | R    | -                       | -                  | 753    | 753    |
| 36  | Mult Las Salinas          | U/R  | -                       | 6,691              | 192    | 6,883  |

**Tabla 2.29      Cobertura de Servicio de las 4 Provincias**

| Provincia     | Area Urbana    |                      |                    | Area Rural     |                      |                    | Total              |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------|--------------------|
|               | Pobla-<br>ción | Población<br>Servida | Por. Servi<br>da % | Pobla-<br>ción | Población<br>Servida | Por. Servi<br>da % | Por. Ser<br>vida % |
| Monte Cristi  | 34,232         | 34,184               | 99                 | 57,055         | 2,554                | 4                  | 40                 |
| Dajabon       | 19,516         | 19,516               | 100                | 43,645         | 18,856               | 43                 | 61                 |
| Elias Piña    | 14,956         | 12,295               | 82                 | 56,605         | 1,954                | 3                  | 20                 |
| Independencia | 23,209         | 23,209               | 100                | 19,221         | 4,086                | 21                 | 64                 |
| Total         | 91,913         | 89,204               | 97                 | 176,526        | 27,450               | 16                 | 43                 |

**Fuente: INAPA, 1988**

**Tabla 2.30 Casos Notificados de Gastroenteritis y Disentería**

| Enfermedades           | Casos Notificados |        |         |
|------------------------|-------------------|--------|---------|
|                        | 1985              | 1986   | 1987    |
| <b>Gastroenteritis</b> |                   |        |         |
| República Dominicana   | 107,754           | 88,417 | 126,060 |
| Independencia          | 1,046             | 676    | 2,825   |
| Elias Piña             | 1,602             | 1,392  | 4,298   |
| Dajabón                | 748               | 444    | 822     |
| Monte Cristi           | 1,072             | 1,103  | 1,443   |
| 4 Provincias           | 4,468             | 3,615  | 9,388   |
| <b>Disentería</b>      |                   |        |         |
| República Dominicana   | 1,322             | 1,519  | 2,824   |
| Independencia          | 16                | 1      | 36      |
| Eltas Piña             | 74                | 23     | 114     |
| Dajabón                | 18                | 4      | 5       |
| Monte Cristi           | 4                 | 5      | 82      |
| 4 Provincias           | 112               | 33     | 237     |

Fuente: R.D. en Cifras 1990, ONE



Tabla 3.2 Caudal Medio Anual y Mensual de los Ríos

Tabla 3.2 Caudal Medio Anual y Mensual de los Ríos

| NUMBER | STATION           |                 | Period of Inspection | MEAN MONTHLY WATER VOLUME |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       | MEAN ANNUAL<br>m <sup>3</sup> /S |
|--------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|
|        | NAME              | RIVER           |                      | J                         | F     | M     | A     | M      | J      | J     | A     | S     | O     | N     | D     |                                  |
| 040007 | Jinamagao         | Yaque del Norte | 64-75                | 27.20                     | 23.36 | 21.97 | 31.75 | 48.59  | 42.24  | 23.15 | 16.98 | 25.90 | 36.65 | 43.30 | 42.53 | 31.99                            |
| 040008 | Puente San Rafael | Yaque del Norte | 58-84                | 43.37                     | 40.39 | 41.83 | 53.03 | 91.12  | 93.86  | 57.19 | 40.37 | 59.09 | 91.71 | 87.76 | 80.20 | 67.15                            |
| 040010 | Palo Verde        | Yaque del Norte | 59-76                | 42.14                     | 37.03 | 44.06 | 50.52 | 114.85 | 105.21 | 49.56 | 30.65 | 57.41 | 95.06 | 97.00 | 86.85 | 59.27                            |
| 040020 | Ranchadero        | Yaque del Norte | 77-83                | 37.40                     | 30.57 | 30.79 | 45.69 | 137.90 | 100.14 | 53.24 | 40.96 | 87.46 | 75.78 | 75.07 | 34.02 | 65.21                            |
| 043001 | Inoa              | Amina           | 67-85                | 4.71                      | 4.80  | 5.93  | 11.38 | 22.33  | 16.88  | 7.49  | 5.88  | 9.58  | 13.24 | 10.81 | 7.57  | 10.03                            |
| 043002 | Potrero (2)       | Amina           | 56-67                | 3.57                      | 3.56  | 4.97  | 9.78  | 9.44   | 10.73  | 5.65  | 4.51  | 4.71  | 10.80 | 8.87  | 6.15  | 5.82                             |
| 044001 | Bulla             | Mao             | 67-85                | 9.53                      | 9.17  | 8.64  | 11.40 | 30.89  | 33.54  | 21.16 | 17.48 | 25.21 | 34.54 | 25.94 | 13.96 | 20.81                            |
| 044002 | Chorrera          | Mao             | 57-67                | 13.38                     | 12.06 | 13.44 | 15.94 | 23.45  | 29.89  | 20.30 | 17.38 | 23.76 | 28.54 | 25.73 | 20.95 | 20.27                            |
| 045001 | Kincón            | Guayubín        | 64-88                | 5.72                      | 5.41  | 4.32  | 7.96  | 19.13  | 18.52  | 9.40  | 6.62  | 10.43 | 13.57 | 12.89 | 8.66  | 10.54                            |
| 045002 | La Antona         | Guayubín        | 55-66                | 4.93                      | 4.38  | 6.48  | 9.88  | 15.37  | 15.76  | 8.02  | 8.14  | 8.67  | 14.49 | 12.44 | 8.58  | 9.68                             |
| 047002 | Paso de la Palma  | Maguaca         | 79-85                | 0.41                      | 0.30  | 0.50  | 2.55  | 2.72   | 2.03   | 0.77  | 0.54  | 0.84  | 2.46  | 1.61  | 0.51  | 1.28                             |
| 020001 | La Espensa        | Chacuey         | 77-84                | 0.35                      | 0.37  | 0.17  | 0.60  | 4.34   | 5.42   | 0.57  | 0.51  | 1.50  | 1.77  | 0.73  | 0.38  | 1.27                             |
| 020002 | La Pinta          | Chacuey         | 64-77                | 0.96                      | 0.66  | 0.45  | 0.58  | 1.35   | 1.01   | 0.94  | 1.85  | 1.20  | 1.00  | 1.05  | 1.44  | 1.21                             |
| 010001 | Don Miguel        | Masacre         | 55-88                | 2.39                      | 2.12  | 2.08  | 5.73  | 4.61   | 5.07   | 2.78  | 3.22  | 5.19  | 7.01  | 6.28  | 3.20  | 4.99                             |
| 540001 | El Corte (1)      | Artibonito      | 56-72                | 5.48                      | 4.83  | 5.69  | 7.89  | 12.24  | 17.07  | 12.60 | 12.42 | 15.28 | 16.83 | 12.94 | 11.16 | 11.20(1)                         |
| 540002 | Pedro Santana     | Artibonito      | 56-86                | 7.09                      | 6.82  | 7.03  | 8.18  | 19.22  | 25.07  | 18.77 | 19.59 | 27.87 | 31.76 | 20.25 | 12.83 | 16.80                            |
| 540003 | Las dos Bocas     | Artibonito      | 61-64                | 15.32                     | 10.91 | 9.67  | 19.51 | 60.60  | 118.50 | 59.40 | 61.50 | 80.50 | 87.40 | 59.20 | 36.40 | 51.60                            |
| 541002 | El Corte          | Joca            | 56-84                | 2.60                      | 2.14  | 1.93  | 2.38  | 5.39   | 7.60   | 7.27  | 7.47  | 10.65 | 11.05 | 7.66  | 4.13  | 5.70                             |
| 542001 | Cajullitos        | Tocino          | 78-86                | 0.85                      | 0.59  | 0.60  | 0.60  | 1.19   | 1.14   | 1.14  | 0.94  | 0.92  | 1.26  | 0.96  | 0.76  | 1.00                             |
| 543001 | Puertecito        | Macasia         | 55-83                | 0.26                      | 0.23  | 0.20  | 0.25  | 0.40   | 0.42   | 0.31  | 0.32  | 0.44  | 0.55  | 0.47  | 0.36  | 0.35                             |
| 543002 | Ranchitos         | Macasia         | 55-86                | 2.09                      | 1.93  | 1.71  | 3.19  | 9.81   | 7.95   | 3.85  | 5.04  | 9.52  | 12.11 | 8.65  | 3.68  | 5.86                             |
| 543003 | Las dos Bocas     | Macasia         | 61-65                | 2.98                      | 1.28  | 1.11  | 2.53  | 5.26   | 5.93   | 4.34  | 5.37  | 8.34  | 14.85 | 11.52 | 5.25  | 5.75                             |
| 543004 | Rinconcito        | Macasia         | 55-65                | 2.38                      | 1.97  | 1.94  | 3.51  | 6.21   | 6.24   | 3.99  | 5.44  | 8.99  | 9.81  | 6.17  | 4.43  | 5.83                             |
| 543201 | Guineos           | Caña            | 55-64                | 1.18                      | 1.01  | 1.02  | 1.31  | 2.14   | 1.86   | 1.56  | 1.99  | 2.63  | 3.59  | 2.25  | 1.59  | 1.81                             |
| 543202 | Ollivero          | Caña            | 55-65                | 1.16                      | 0.59  | 0.57  | 1.03  | 2.78   | 2.29   | 1.37  | 2.10  | 2.03  | 4.96  | 3.91  | 2.33  | 2.09                             |
| 543101 | Pozo Hondo        | Yacahueque      | 64-83                | 0.61                      | 0.40  | 0.40  | 0.73  | 1.86   | 1.34   | 1.18  | 1.40  | 2.04  | 2.79  | 1.46  | 0.70  | 1.23                             |
| 543401 | Sonador           | Sonador         | 73-83                | 0.44                      | 0.36  | 0.34  | 0.40  | 0.63   | 0.70   | 0.56  | 0.62  | 0.63  | 0.77  | 0.72  | 0.62  | 0.57                             |
| 543501 | Ollivero          | Arroyo Alonzo   | 64-67                | 0.89                      | 0.72  | 0.62  | 0.64  | 1.10   | 1.17   | 1.21  | 1.24  | 1.23  | 2.16  | 1.54  | 1.13  | 1.14                             |
| 531001 | Cerro del Medio   | Don Juan        | N/D                  |                           |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       | N/D                              |
| 532001 | Puerto Escondido  | Las Damas       | N/D                  |                           |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       | N/D                              |
| 533002 | Ollivero          | Barrero         | N/D                  |                           |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       | N/D                              |
| 534001 | Concuquitos       | Guayabal        | N/D                  |                           |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       | N/D                              |

SOURCE : INDRHI

Tabla 3.3

Relación entre la Resistividad Eléctrica y las Litofacies

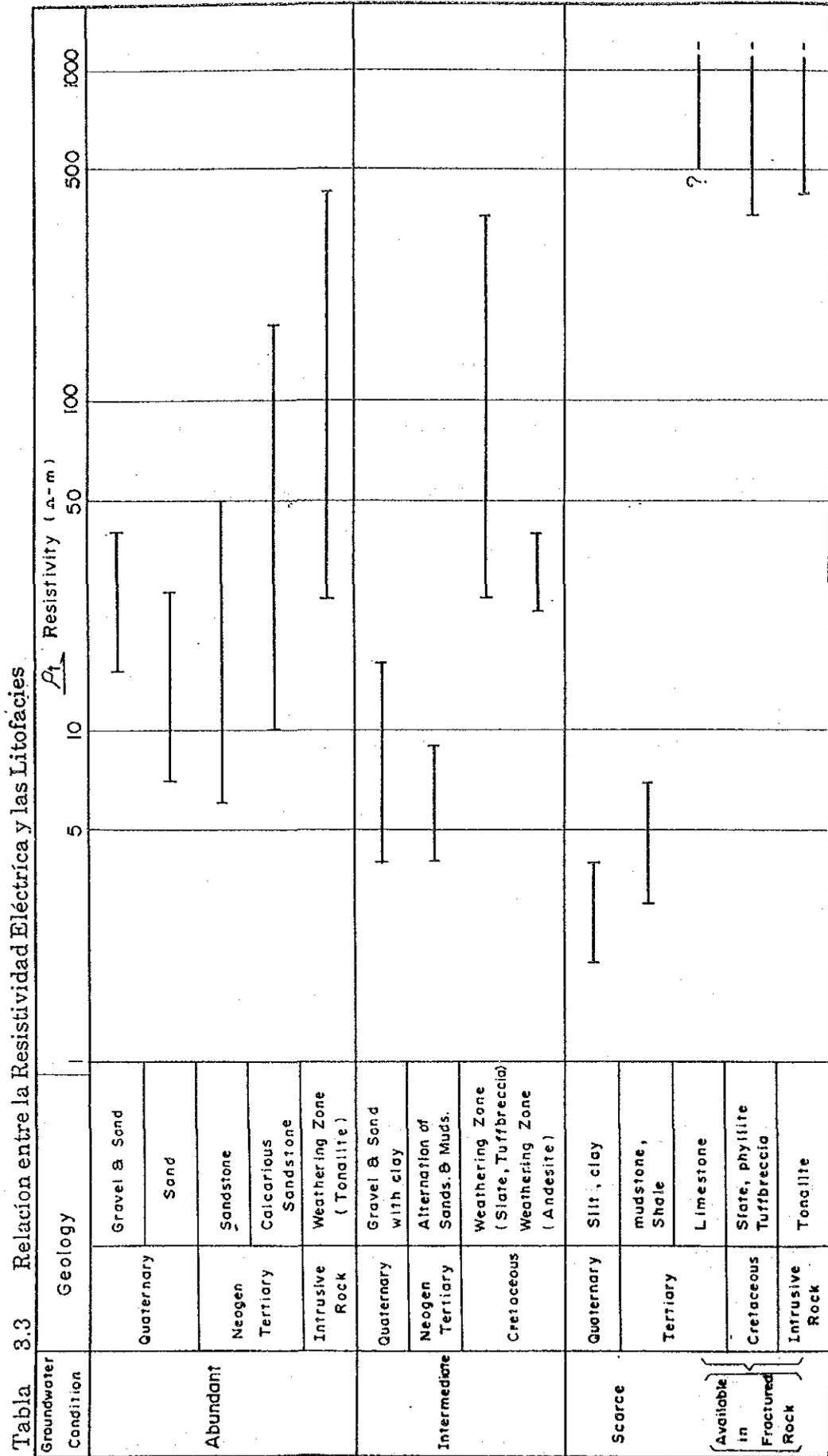


Tabla 3.4 (1) Resultados de Perforación de Prueba

y Prueba de Bombeo

1/2

| Well No. & Location | Results of Drilling Test |                      |                   |               | Results of Pumping Test                                               |                                                         |                       |                | Transmissibility (m <sup>2</sup> /day)     |                       |                       | Water Quality         |                              |            |         |
|---------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------|---------|
|                     | Drilling Site            | Started Completed    | Drilled Depth (m) | S.W.L. (G.M.) | Screen Position (G.M.)                                                | Lithologies of Aquifer                                  | P/Discharge (Q) g/min | Drawdown (S) % | Specific Capacity (Q/S) min/m <sup>3</sup> | Theis                 | Jacob                 | Recovery              | Electro Conductivity (μm/cm) | Cl mg/l    | pH      |
| 1 El Manantial      | IANO IT-300FT            | 5/10/91<br>14/10/91  | 152.35            | 21.00         | 59.0-115.0<br>131.0-155.0                                             | fine strained Sand in Mudstone                          | 3.85                  | 77.80          | 0.05                                       | 9.26X10 <sup>-3</sup> | 1.00X10 <sup>-3</sup> | 4.85X10 <sup>-3</sup> | 3550-11840                   | >1500      | 7.3     |
| 2 El Guayo          | IANO IT-300FT            | 26/ 9/91<br>7/10/91  | 150.00            | 13.39         | 100.0-116.0                                                           | fine strained Sand in Mudstone                          | 11.02                 | 55.82          | 0.20                                       | 5.77X10 <sup>-3</sup> | 2.83X10 <sup>-3</sup> | 8.75X10 <sup>-3</sup> | 7690-12080                   | >2500      | 7.9     |
| 3 Los Agues         | Speed Star               | 6/10/91<br>17/10/91  | 71.40             | 2.20          | 48.0- 84.0                                                            | medium-coarse strained Sand                             | 265.83                | 5.25           | 50.50                                      | 1.14X10 <sup>-1</sup> | 1.11X10 <sup>-1</sup> | 4.70X10 <sup>-2</sup> | 2240- 2450                   | 110        | 8.1-8.8 |
| 4 Joba Corcobado    | Speed Star               | 16/ 9/91<br>4/10/91  | 61.00             | 4.10          | 14.0- 18.0<br>28.0- 30.0                                              | fine Sand to pebbles                                    | 175.94                | 19.19          | 9.22                                       | 5.84X10 <sup>-3</sup> | 6.35X10 <sup>-3</sup> | 2.70X10 <sup>-2</sup> | 1480- 1880                   | 70         | 7.7-8.6 |
| 5 La Plata          | IANO IT-300FT            | 11/11/91<br>17/11/91 | 151.00            | 17.39         | 61.0- 77.0<br>129.0-141.0                                             | calcareous Sandstone                                    | 337.1                 | 1.60           | 210.89                                     | -                     | 9.09X10 <sup>-3</sup> | 2.50X10 <sup>-3</sup> | 1700- 1820                   | 70-80      | 8.5-9.0 |
| 6 Rachedero         | Speed Star               | 18/ 9/91<br>23/10/91 | 80.00             | 2.05          | 50.0- 54.0<br>58.0- 65.0                                              | fine strained Sand                                      | 108.89                | 7.22           | 15.06                                      | 2.80X10 <sup>-2</sup> | 2.75X10 <sup>-2</sup> | 4.45X10 <sup>-2</sup> | ≅ >2000                      | 101        | 8.3     |
| 7 Cuareblacito      | Speed Star               | 25/ 9/91<br>4/10/91  | 82.48             | 1.54          | 30.0- 34.0<br>42.0- 54.0                                              | fine strained sandy Silt/<br>calcareous sandstone       | 34.11                 | 47.03          | 0.78                                       | 6.78X10 <sup>-4</sup> | 1.12X10 <sup>-3</sup> | 7.95X10 <sup>-4</sup> | 889- 861                     | 20         | 8.7-9.1 |
| 8 Cabezas de Toro   | IANO IT-300FT            | 18/12/91<br>29/12/91 | 134.30            | 53.75         | 59.0- 67.0<br>71.0- 87.0<br>107.0-111.0                               | calcareous Sandstone                                    | 25.54                 | 30.82          | 0.77                                       | 1.85X10 <sup>-4</sup> | 1.82X10 <sup>-4</sup> | 2.75X10 <sup>-4</sup> | 1800-1970                    | 90         | 7.4-8.7 |
| 9 Palo Blanco       | IANO IT-300FT            | 31/ 8/91<br>11/ 9/91 | 150.80            | 50.80         | 78.0- 85.8<br>81.8- 95.8<br>103.8-107.8<br>128.8-127.8<br>135.8-139.8 | stratified Sand in<br>Mudstone/Siltstone                | 192.97                | 10.64          | 18.14                                      | 1.43X10 <sup>-2</sup> | 1.89X10 <sup>-2</sup> | 1.90X10 <sup>-2</sup> | ≅ >2200                      | 125        | 8.2     |
| 10 La Visia         | IANO IT-300FT            | 15/ 8/91<br>28/ 8/91 | 72.00             | 13.24         | 34- 46                                                                | alteration of fine<br>strained Sandstone/Shale          | 204.12                | 3.55           | 67.34                                      | -                     | 1.25X10 <sup>-1</sup> | 1.15X10 <sup>-1</sup> | ≅ >1500                      | 58         | 7.9     |
| 11 Esperon          | IANO IT-300FT            | 15/ 9/91<br>23/ 9/91 | 151.00            | 9.53          | 40.0- 46.0<br>64.0- 68.0<br>80.0-100.0<br>118.0-128.0                 | stratified pebbles sized<br>arkosic/siltic Sand         | 204.20                | 8.92           | 23.88                                      | 3.27X10 <sup>-2</sup> | 2.20X10 <sup>-2</sup> | 2.65X10 <sup>-2</sup> | ≅ >2200                      | 107        | 7.7     |
| 12 Chacuey          | IANO IT-300FT            | 5/12/91<br>16/12/91  | 151.00            | 14.55         | 32.0- 44.0<br>52.0- 60.0<br>66.0- 72.0<br>138.0-140.0                 | Weathered micaceous<br>Sandstone                        | 321.99                | 8.60           | 37.44                                      | 9.58X10 <sup>-2</sup> | 8.27X10 <sup>-2</sup> | 4.45X10 <sup>-2</sup> | 424-450                      | 10         | 8.8-9.5 |
| 13 Los Arroyos      | IANO IT-300FT            | 18/10/91<br>10/11/91 | 135.20            | 8.77          | 29.3- 41.3<br>53.8- 61.3<br>85.8- 93.3                                | Weathered micaceous<br>Sandstone arkosic<br>/siltaceous | 17.90                 | 71.43          | 0.25                                       | 8.71X10 <sup>-3</sup> | 9.33X10 <sup>-3</sup> | 8.08X10 <sup>-3</sup> | 310-2810                     | 90-<br>140 | 7.6-8.4 |
| 14 La Gerra         | Speed Star               | 4/10/91<br>15/10/91  | 78.20             | 8.05          | 35.4- 61.4                                                            | Weathered micaceous<br>Sandstone                        | 19.25                 | 33.85          | 0.57                                       | 2.06X10 <sup>-2</sup> | 2.23X10 <sup>-1</sup> | 2.19X10 <sup>-4</sup> | 1241                         | 142        | 7.7     |

Tabla 3.4 (2) Resultados de Perforación de Prueba y Prueba de Bombeo

2/2

| Well No & Location          | Results of Drilling |                      |                   |               | Lithofacies of Aquifer                                              | Result of Pumping Test                                |                        |                | Transmissibility (d <sup>2</sup> /min) |                             |                             |                             | Water Quality                 |         |         |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------|---------|
|                             | Drilling Rig        | Started Completed    | Drilled Depth(ft) | S.W.L (G.L.R) |                                                                     | Screen Position (G.L.R)                               | P/Discharge (C) Q./min | Drawdown (S) m | Specific Capacity (L./min/m)           | Thais                       | Jacob                       | Recovery                    | Electric Conductivity (μs/cm) | Cl mg/l | pH      |
| 15 Buen Cuato               | KARO XT-300RT       | 25/11/91<br>29/11/91 | 44.40             | 5.35          | 9.3- 29.3                                                           | Feathered Granodiorite                                | 19.25                  | 12.93          | 1.49                                   | 8.75X10 <sup>-4</sup>       | 8.81X10 <sup>-4</sup>       | 1.98X10 <sup>-3</sup>       | 273-305                       | 10      | 8.5-9.0 |
| 16 La Peña Abajo            | KARO XT-300RT       | 1/12/91<br>4/12/91   | 88.40             | 7.75          | 7.8- 19.8<br>23.5- 31.8                                             | Feathered Granitic                                    | 26.88                  | 3.97           | 5.77                                   | 2.78X10 <sup>-3</sup>       | 3.35X10 <sup>-3</sup>       | 4.06X10 <sup>-3</sup>       | 476-565                       | 20      | 8.2-8.0 |
| 17 La Peña Arriba           | KARO XT-300RT       | 20/11/91<br>23/11/91 | 89.00             | 14.71         | 27.7- 35.7<br>39.7- 43.7<br>71.7- 75.7<br>75.7- 83.7                | Feathered Granitic                                    | 10.08                  | 55.48          | 0.18                                   | 2.49X10 <sup>-3</sup>       | 3.64X10 <sup>-3</sup>       | 6.04X10 <sup>-3</sup>       | 310-380                       | 10      | 9.4-9.9 |
| 18 Curce de Mariano Costero | Speed Star          | 15/10/91<br>2/11/91  | 53.38             | 14.04         | 14.7- 48.7                                                          | Weathered/Altered tuffaceous Sandstone                | 10.08                  | 9.10           | 1.11                                   | 7.98X10 <sup>-4</sup>       | 7.14X10 <sup>-4</sup>       | 9.17X10 <sup>-4</sup>       | 150-200                       | Tr      | 7.5-8.9 |
| 19 El Mesoncito             | Speed Star          | 18/11/91<br>5/12/91  | 94.50             | 14.11         | 16.97- 23.77<br>26.87- 32.27                                        | Calcareous Conglomerate gravelly fine sand-silt       | 27.00                  | 14.03          | 1.92                                   | 7.19X10 <sup>-3</sup>       | 3.15X10 <sup>-3</sup>       | 1.02X10 <sup>-4</sup>       | 1200                          | 1.25    | 7.8     |
| 20 Las Rosas                | KARO XT-300RT       | 1/ 1/92<br>19/ 1/92  | 150.80            | 19.07         | 27.5- 35.5<br>43.5- 51.5<br>71.5- 75.5<br>87.5- 91.5<br>127.5-131.5 | alternation of Gravel and Silt                        | 337.10                 | 9.41           | 95.82                                  | 4.38X10 <sup>-2</sup>       | 4.75X10 <sup>-2</sup>       | 4.45X10 <sup>-2</sup>       | 770-800                       | 90      | 7.5-9.0 |
| 21 Lascadero                | Speed Star          | 18/11/91<br>1/12/91  | 110.00            | 12.35         | 24.0- 32.0<br>40.0- 48.0                                            | Clayly Coarse sand/gravelly fine sand or gravelly Mud | 8.28                   | 28.36          | 0.29                                   | 9.92X10 <sup>-4</sup>       | 1.12X10 <sup>-3</sup>       | 5.17X10 <sup>-4</sup>       | 2800                          | 310     | 8.4     |
| 22 El Corbano               | Speed Star          | 18/11/91<br>14/12/91 | 120.00            | --            | --                                                                  | Dry hole.                                             | --                     | --             | --                                     | --                          | --                          | --                          | --                            | --      | --      |
| 23 Palo Seco                | Speed Star          | 10/12/91<br>17/12/91 | 100.00            | --            | --                                                                  | Dry hole                                              | --                     | --             | --                                     | --                          | --                          | --                          | --                            | --      | --      |
| 24 Aniento Wierl            | Speed Star          | 18/12/91<br>22/12/91 | 65.00             | 19.22         | 12.26- 23.98<br>31.76- 43.48                                        | Calcareous Conglomerate or gravel-early gravel        | 27.00                  | 12.82          | 2.11                                   | 8.59X10 <sup>-3</sup>       | 7.05X10 <sup>-3</sup>       | 5.61X10 <sup>-4</sup>       | 800                           | 150     | 7.8     |
| 25 Anesteria                | Speed Star          | 28/12/91<br>7/ 1/92  | 50.00             | 15.00         | --                                                                  | Silt/Claystone                                        | --                     | --             | --                                     | --                          | --                          | --                          | 70040                         | >3500   | 7.8     |
| 26 La Salton                | Speed Star          | 8/ 1/92<br>18/ 1/92  | 50.00             | 19.53         | 19.8- 47.1                                                          | Siltstone/Coral Reef                                  | 178.94                 | 0.81           | 290.07                                 | >1.77<br>X 10 <sup>-1</sup> | >1.24<br>X 10 <sup>-1</sup> | >8.74<br>X 10 <sup>-1</sup> | 1300                          | 850     | 8.5     |
| 27 Mariano Costero          | KARO XT-300RT       | 3/ 1/92<br>8/ 1/92   | 81.00             | 14.41         | 34.5- 54.0                                                          | Weathered/Altered tuffaceous Sandstone                | 11.02                  | 8.21           | 3.34                                   | 9.05X10 <sup>-4</sup>       | 8.25X10 <sup>-4</sup>       | 8.85X10 <sup>-4</sup>       | 159-204                       | Tr      | 7.5-8.9 |

Tabla 3.5 (1) Clasificación de las Regiones Hidrogeológicas y Capacidad

1/3

| Hydrogeological Province | Hydrogeological Condition    |                                              |                                         |                        |                       |                        |                                          |                  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       | Yield Capacity (L/min) | Characteristic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Recomend-<br>ing<br>Depth with<br>part for<br>Deposit<br>(m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                          | No.                          | Hydro-<br>geological<br>and<br>Province Name | Test Drilling No.<br>Village Name       | Aquifer<br>Lithofacies | Thick-<br>ness<br>(m) | Type of<br>Groundwater | Water Level<br>S.F.L. (CL-m)<br>D.D. (m) | Yield<br>(L/min) | Specific<br>Capacity<br>(L/min/m <sup>2</sup> )                                               | Water Quality<br>EC: $\mu$ S/cm, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> : ppm<br>EP: $\mu$ S/cm, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> : ppm<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> : ppm<br>pH |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| I                        | Cordillera Septentrional     | 1. EL Manantial                              | Calcareous sand-gravel                  | <15                    | Unconfined            | 21.0                   | 77.90                                    | 0.05             | EC: $\mu$ S/cm = 3,550<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 850<br>pH = 7.3       | 3.85                                                                                                                                                                                                                  | 0                      | Chiefly composed of sediments of tertiary age. Generally consists of sandstone beds with low permeability, ranging in figures of 10 <sup>-4</sup> to 10 <sup>-5</sup> . Partly associated with sandy facies. Electric conductivity values of ground water are shown to be 3,550 $\mu$ S/cm. Sulfate concentration values of 1500 to 2500 ppm. | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|                          |                              | 2. EL Guayo                                  |                                         |                        |                       |                        |                                          |                  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 55.82 |
| II                       | Llano de Rio Yaque del Norte | 3. Las Aguas                                 | Fine sand                               | 20-30                  | Unconfined            | 2.20                   | 5.28                                     | 50.50            | EC: $\mu$ S/cm = 2,240<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 883<br>pH = 8.1-8.8   | 285.83                                                                                                                                                                                                                | >500                   | 80-90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ground water occur in significantly permeable beds of fine- to medium-grained sand, transmissibility coefficient values of which range in figures of 10 <sup>-1</sup> to 10 <sup>-2</sup> . Observed flow of 10 l to 10 l/min.                        | -     |
|                          |                              | 4. Jabo Corcobado                            | Fine sand                               | 20-30                  | Unconfined            | 4.10                   | 19.19                                    | 9.22             | EC: $\mu$ S/cm = 1,480<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 800<br>pH = 7.7-8.8   | 178.94                                                                                                                                                                                                                | 100                    | 80-70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| III                      | Sur del Yaque del Norte      | 8. Ranchadero                                | Very fine-grained sand                  | 20                     | Weakly confined       | 2.05                   | 7.22                                     | 15.09            | EC: $\mu$ S/cm = 2,000<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 340<br>pH = 8.3       | 108.89                                                                                                                                                                                                                | 100                    | 70-90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ground water is observed in alternations of fine sand and silt beds of tertiary age. Inflow of silt grains into screen meshes is to be carefully examined.                                                                                                                                                                                                     | -     |
|                          |                              | 5. La Pinta                                  | Calcareous sandstone                    | 20-30                  | Confined              | 17.33                  | 1.80                                     | 210.63           | EC: $\mu$ S/cm = 1,700<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 2,171<br>pH = 8.8-9.0 | 337.10                                                                                                                                                                                                                | >1000                  | 70-80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ground water is observed in calcareous sandstone beds of tertiary age. Water yield is estimated to be very high, however, a very high content of sulphate ion concentration is carried. Water well drill depth is to be made some 80 meters deep. Highly permeable with transmissibility coefficient values in range of 10 <sup>-2</sup> to 10 <sup>-1</sup> . |       |
| IV                       | Sur del Yaque del Norte      | 9. Pajo Blanco                               | Silty sandstone                         | 50-60                  | Confined              | 50.80                  | 10.84                                    | 18.14            | EC: $\mu$ S/cm = 2,200<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 1,115<br>pH = 8.2     | 192.97                                                                                                                                                                                                                | 150-200                | 140-150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aquifers are comprised of several calcareous sandstone beds. Water yield is estimated to be very high, however, a very high content of sulphate ion concentration is carried. Water well drill depth is to be made some 80 meters deep. Highly permeable with transmissibility coefficient values in range of 10 <sup>-2</sup> to 10 <sup>-1</sup> .           | -     |
|                          |                              | 10. La Vieja                                 | Alternations of sandstone and siltstone | 10-15                  | Confined              | 13.24                  | 3.58                                     | 57.34            | EC: $\mu$ S/cm = 1,500<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 205<br>pH = 7.3       | 204.12                                                                                                                                                                                                                | >500                   | 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aquifers show the similar character to the above, i.e., highly permeable with transmissibility coefficient values in range of 10 <sup>-2</sup> to 10 <sup>-1</sup> .                                                                                                                                                                                           |       |
|                          |                              | 11. Esperon                                  | Sandstone                               | 20-30                  | Confined              | 9.53                   | 8.82                                     | 23.69            | EC: $\mu$ S/cm = 2,200<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 88<br>pH = 7.7        | 204.20                                                                                                                                                                                                                | 200-300                | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aquifers are comprised of calcareous sandstone beds of tertiary age which underlie argone sandstone beds of tertiary age. Occur about 80 to 100 meters deep underground. Highly permeable with transmissibility coefficient values in range of 10 <sup>-2</sup> to 10 <sup>-1</sup> .                                                                          |       |
|                          |                              | 12. Chacuy                                   | Sandstone                               | 28                     | Confined              | 14.95                  | 8.80                                     | 37.44            | EC: $\mu$ S/cm = 424<br>SD <sub>10</sub> <sup>2-</sup> : $\mu$ S/cm = 8<br>pH = 8.8-9.8       | 321.99                                                                                                                                                                                                                | 300-500                | 120-140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aquifers are comprised of calcareous sandstone and argone sandstone beds, which overlie weathered metamorphic rocks of Precambrian age. Transmissibility coefficient values are about 10 <sup>-2</sup> . Water quality is good.                                                                                                                                |       |

S.F.L. : Static Water Level  
D.D. : Draw Down

Tabla 3.5 (2) Clasificación de las Regiones Hidrogeológicas y Capacidad

2/3

| Hydrogeological Province     | Test Drilling No. and Village Name | Aquifer Lithofacies                            | Thickness (m) | Type of Groundwater           | Hydrogeological Condition |             | Specific Capacity (l/s/m) | Water Quality<br>EC; $\mu\text{S/cm}$ ; $\text{SD}_4^{2-}$ ; ppm | Characteristic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yield Capacity (l/min) | Recommend-<br>ing Drilling<br>Depth with<br>part For<br>Deposit<br>(cm) |                           |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                              |                                    |                                                |               |                               | S.W.L. (CL-m)             | Water Level |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
| III. Sur del Valle del Norte | 7. Guayubincito                    | Sandysilt<br>Calcareous Sandstone              | 5-10<br>10-20 | Weakly Confined               | 1.54                      | 47.03       | 0.73                      | EC = 838<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 255<br>pH = 8.7-8.1             | Confining layers of Tertiary sec.<br>Aquifers are comprised of sandy siltstone, calcareous shale and sandstone beds of Pliocene - Tertiary age. Transmissibility coefficient values show about 10 <sup>-5</sup> . Water quality is good.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5-10                   | 70-80                                                                   |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
| IV. Cordillera Central       | 15. Buen Gusto                     | Weathered Granodiorite                         | 20            | Unconfined                    | 5.88                      | 12.00       | 1.48                      | EC = 278<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 8.8<br>pH = 8.8-9.0             | Weathered zones of granitoid of Mesozoic age. Aquifer beds extend close to the ground surface. It is probably caused by occasional fluctuation of water table level. Transmissibility coefficient values show in range of 10 <sup>-4</sup> to 10 <sup>-5</sup> . In the occasion, when research drilling had been made in the site location close to mountainous ridge, due to that lowering of water level, as well as some other factors, the yield coefficient in this zone was hardly made. Superior quality of ground water. | 10-15                  | 80                                                                      |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 18. La Peñita Abajo                | Weathered Tonalite                             | 30            | Unconfined                    | 7.75                      | 3.97        | 8.77                      | EC = 478<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 13<br>pH = 8.2-8.0              | Weathered zones of granitoid of Mesozoic age. Aquifer beds extend close to the ground surface. It is probably caused by occasional fluctuation of water table level. Transmissibility coefficient values show in range of 10 <sup>-4</sup> to 10 <sup>-5</sup> . In the occasion, when research drilling had been made in the site location close to mountainous ridge, due to that lowering of water level, as well as some other factors, the yield coefficient in this zone was hardly made. Superior quality of ground water. | 50-60                  | 80                                                                      |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 17. La Peñita Arriba               | Weathered Tonalite                             | 40            | Unconfined                    | 14.71                     | 56.49       | 0.18                      | EC = 310<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 10<br>pH = 8.4-8.9              | Weathered zones of granitoid of Mesozoic age. Aquifer beds extend close to the ground surface. It is probably caused by occasional fluctuation of water table level. Transmissibility coefficient values show in range of 10 <sup>-4</sup> to 10 <sup>-5</sup> . In the occasion, when research drilling had been made in the site location close to mountainous ridge, due to that lowering of water level, as well as some other factors, the yield coefficient in this zone was hardly made. Superior quality of ground water. | 2-3                    | 80                                                                      |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 8. Cabeza de Toro                  | Calcareous Sandstone                           | 30.82         | Confined                      | 53.75                     | 30.82       | 0.77                      | EC = 1,900<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 2,400<br>pH = 7.4-8.7         | Aquifers are comprised of weathered phyllitic metamorphosed rocks of Cretaceous age with transmissibility coefficient values of about 10 <sup>-5</sup> . Lens permeable. A possible high conductive zone of low transmissibility should be cautiously examined.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5-10                   | 140-150                                                                 |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 13. Los Arroyos                    | Gravelly Sandstone<br>Coarse grained Sandstone | 12-15<br>8-15 | Unconfined<br>Weakly Confined | 8.77                      | 71.43       | 0.25                      | EC = 810<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 1,400<br>pH = 7.8-8.4           | Consolidated sandstone beds of Tertiary age, which overlie metamorphic rocks of Cretaceous age, are estimated to possibly form aquifers with possibly low water yield quantity.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                      | 70-80                                                                   |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 14. La Gorra                       | Weathered Sandstone                            | 30-40         | Unconfined                    | 8.03                      | 33.88       | 0.57                      | EC = 1,241<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 83<br>pH = 7.7                | Aquifers in Curcio de Mariano Cestero and Mariano Cestero are observed in stratigraphically altered parts by granitic rock intrusion. Superior quality of ground water.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5-10                   | 80-80                                                                   |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 18. Curcio de Mariano Cestero      | Weathered Sandstone                            | 32            | Unconfined                    | 14.04                     | 9.10        | 1.11                      | EC = 160<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 13<br>pH = 7.5-8.9              | Ground water mobilizes through sink-holes in limestone beds. Water is somewhat polluted when phenols are present in ground surface. Ground water quality is good.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10-15                  | 70-80                                                                   |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |
| IV. Cordillera Central       | 27. Mariano Cestero                | Weathered Sandstone                            | 20            | Unconfined                    | 14.41                     | 8.21        | 1.34                      | EC = 159<br>$\text{SD}_4^{2-}$ = 11<br>pH = 7.5-8.9              | Ground water mobilizes through sink-holes in limestone beds. Water is somewhat polluted when phenols are present in ground surface. Ground water quality is good.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10-15                  | 70-80                                                                   |                           |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Yield (l/min)             |
|                              |                                    |                                                |               |                               |                           |             |                           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                         | Specific Capacity (l/s/m) |

S.W.L. : Static Water Level

Tabla 3.5 (3) Clasificación de las Regiones Hidrogeológicas y Capacidad

3/3

| Hydrogeological Province | Hydrogeological Condition |                                |                                    |                     |               |                     |             |        |               |                                                     | Yield Capacity (l/min)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Recharge-able Drilling Depth with Deposit (cm) |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------|--------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                          | No.                       | Hydro-geological Province Name | Test Drilling No. and Village Name | Aquifer Lithofacies | Thickness (m) | Type of Groundwater | Water Level |        | Yield (l/min) | Specific Capacity (l/min/m)                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               | S.F.L. (GL-m)       | D.D. (m)    |        |               |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| V1                       | Valle de San Juan         | 19. EL Manoncito               | Calcareous Conglomerate            | 25                  | Unconfined    | 14.11               | 14.03       | 27.00  | 1.32          | EC: 1.200<br>SD <sub>2</sub> : 1.200<br>PH: 7.8     | Lower part of the alternations of calcareous sandstone and conglomerate beds of Tertiary, which was observed on ground surface, forms aquifers.<br>General depths toward aquifers are shallow in dissected valley areas, inaccuracy are relatively deep in hilly areas. Ground water level in hilly areas shows a seasonal remarkable fluctuation. General transmissibility 10 <sup>-5</sup> to 10 <sup>-6</sup> , while about 10 <sup>-4</sup> in Las Rosas. Salinity values of ground water are also varied. | 50~70                                          |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               | 19.07               | 9.41        | 337.10 | 35.82         | EC: 770~800<br>SD <sub>2</sub> : 7.5~9.0<br>PH: 7.7 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               | 12.35               | 28.38       | 8.28   | 0.29          | EC: 2.600<br>SD <sub>2</sub> : 10.5<br>PH: 7.7      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| V2                       | Valle de San Juan         | 22. EL Corbano                 | Calcareous sand-gravel             | -                   | Dry           | Dry                 | Dry         | -      | -             | -                                                   | The areas are ecologically located in anticlinal part of the beds. Chiefly consists of siltstone beds, which are correlated to the above layers shown in the geological map. Occurrences of ground water in shallow depth in the Province are evaluated to be unlikely potential. Utilization of spring water from weathered zones close to ground surface, is to be examined.                                                                                                                                 | -                                              |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               |                     |             |        |               |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| VI                       | Sierra de Ribca           | 24. Asiento Mifail             | Calcareous sandstone               | 20~30               | Unconfined    | 19.22               | 12.82       | 27.00  | 2.11          | EC: 800<br>SD <sub>2</sub> : 185<br>PH: 7.8         | Unconfined ground water of quantitative insignificance is observed in calcareous sandstone beds, intercalated with tertiary age sedimentation in Tertiary age.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20                                             |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               |                     |             |        |               |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| VII                      | Cuenca de Enriquillo      | 25. Anapostura                 | Marly limestone                    | 30                  | Unconfined    | 15.00               | -           | -      | -             | EC: 70,400<br>SD <sub>2</sub> : 18,500<br>PH: 7.8   | Occurrences of ground water are evaluated to be unlikely potential in the Province ecologically covered by such sediments as calcareous clay, sand, gravel and etc. on ex-sea-floor and with less vegetation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                              |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               |                     |             |        |               |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| VIII                     | Sierra de Baoruco         | 26. LA Bailon                  | Limestone                          | >x100               | -             | -                   | -           | 178.34 | 280.07        | EC: 1.300<br>SD <sub>2</sub> : 1.300<br>PH: 7.8     | Marly liatstone beds are of aquiclude, therefore, are evaluated to unlikely form aquifers.<br>Spring water from Baoruco Mountains are to be abundantly collected as shown by the current drill operation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80                                             |
|                          |                           |                                |                                    |                     |               |                     |             |        |               |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |

S.F.L. : Static Water Level

Tabla 3.6 Potencial de Desarrollo del Agua Subterránea en Cada Región Hidrogeológica

| Regiones Hidrogeológicas |                              | Condiciones Hidrogeológicas |                                                                        |                         |         | Potenc. Agua Subt. |  |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|--------------------|--|
| No.                      | Nombre                       | Clasificación del Acuífero  | Capacidad de Explotación                                               | Profundidad Perforación | Calidad |                    |  |
| I                        | Cordillera Septentrional     | L1/D11                      | Inexistencia de agua subt. dentro de 150 m                             | -                       | d       | VL                 |  |
| II                       | Llano de Río Yaque del Norte | L2/D4                       | Q = 100 l/min, parcialmente Q ≥ 500                                    | < 60 m                  | b       | VH                 |  |
| III1                     | Sur del Yaque del Norte      | L3/D5                       | Q = 100 l/min                                                          | 60~90 m                 | b       | VH                 |  |
| III2                     | Sur del Yaque del Norte      | L4/D3                       | Q ≥ 100 l/min, parcialmente Q ≥ 1000                                   | 60~90 m                 | b       | VH                 |  |
| III3                     | Sur del Yaque del Norte      | L5/D1                       | Q = 300 l/min, parcialmente Q ≥ 500                                    | 60~120 m                | b/a     | VH                 |  |
| III4                     | Sur del Yaque del Norte      | L6/D7                       | 20 > Q ≥ 5<br>parcialmente Q ≥ 300~500                                 | 30~60 m                 | b       | VH                 |  |
| IV1                      | Cordillera Central           | L7/D6                       | 60 > Q ≥ 10                                                            | 30~60 m                 | a       | M                  |  |
| IV2                      | Cordillera Central           | L8/D9                       | Falta de acuífero encima de la roca base situado a 90 m de profundidad | -                       | a       | H                  |  |
| IV2                      | Cordillera Central           | L8/D8                       | Falta de acuífero encima de roca base situado a 60 m de profundidad    | -                       | a       | H                  |  |
| IV3                      | Cordillera Central           | L9/D12                      | Sin datos                                                              | -                       | -       | -                  |  |
| V1                       | Valle de San Juan            | L10/D7                      | 20 > Q ≥ 5<br>parcialmente Q ≥ 300~500                                 | 50-70                   | c       | M                  |  |
| V2                       | Valle de San Juan            | L11/D10                     | Falta de acuífero dentro de 120 m de profundidad                       | -                       | c       | L                  |  |
| VI                       | Sierra de Neiba              | L12/D7                      | 20 > Q ≥ 5<br>parcialmente Q ≥ 300~500                                 | 50-70                   | b       | M                  |  |
| VII1                     | Cuenca de Enriquillo         | L13/D12                     | Sin datos                                                              | -                       | -       | manant.            |  |
| VII2                     | Cuenca de Enriquillo         | L14/D2                      | 200 > Q ≥ 100<br>parcialmente Q ≥ 3000                                 | 80                      | b       | M                  |  |
| VIII                     | Sierra de Baoruco            | L15/D12                     | Sin datos                                                              | -                       | -       | manant.            |  |

Tabla 3.7 Balance de Aguas

| Hydro-geologic Province | Area (km <sup>2</sup> ) | Annual mean Rainfall (×10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) | Annual Evapo-transpiration (×10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) | Annual Run-of (×10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) | Annual Recharge (×10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> ) | Yield Capacity (m <sup>3</sup> /d/km <sup>2</sup> ) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| I                       | 305                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 462                     | 64.42                                                   | 32.75                                                         | 17.488                                           | 14.182                                             | 50658                                               |
| II                      | 422                     | 36.93                                                   | 21.6                                                          | 8.118                                            | 7.212                                              | 46822                                               |
| III 1                   | 120                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 120                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 86                      | 32.73                                                   | 20.16                                                         | 7.182                                            | 5.388                                              | 45281                                               |
| III 2                   | 124                     | 16.92                                                   | 11.22                                                         | 2.901                                            | 2.799                                              | 61843                                               |
| III 3                   | 130                     | 19.78                                                   | 11.7                                                          | 5.157                                            | 2.923                                              | 61602                                               |
| III 4                   |                         |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
| IV 1                    | 346                     | 60.55                                                   | 34.06                                                         | 15.134                                           | 11.356                                             | 89920                                               |
| IV 2                    | 124                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 44                      |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 782                     | 186.28                                                  | 101.03                                                        | 54.213                                           | 31.037                                             | 89508                                               |
| IV 3                    | 115                     | 22.08                                                   | 11.55                                                         | 6.687                                            | 3.843                                              | 91554                                               |
| V 1                     | 98                      |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
| V 2                     | 461                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
| VI                      | 327                     |                                                         |                                                               |                                                  |                                                    |                                                     |
|                         | 419                     | 228.77                                                  | 138.54                                                        | 47.206                                           | 35.024                                             | 73530                                               |
| VII 1                   | 779                     | 50.63                                                   | 30.77                                                         | 17.66                                            | 2.2                                                | 7737                                                |
| VII 2                   | 429                     | 47.19                                                   | 24.64                                                         | 20.586                                           | 1.964                                              | 12543                                               |
| VIII                    | 523                     | 101.99                                                  | 52.98                                                         | 35.675                                           | 13.335                                             | 69855                                               |
|                         | 6216                    | 860.27                                                  | 491.00                                                        | 238.007                                          | 131.263                                            | 700853                                              |

Tabla 3.8

## Coeficiente del Régimen de Ríos y la Descarga Específica

| Cuenca Hidrológica | Nombre de los Ríos | Nombre de Estaciones | Area de Cuenca (km <sup>2</sup> ) | Promedio Anual de Descarga (m <sup>3</sup> /s) | Descarga Total (hm <sup>3</sup> ) | Desviación Estandar (m <sup>3</sup> /s) | Coeficiente de Régimen | Descarga Específica (ℓ/s/km) | Precipitación Anual Estimada (mm) | Porcentaje de Escorrentía (%) |
|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Yaque del Norte    | Yaque del Norte    | Jinamagua            | 2,653                             | 31.99                                          | 1,009                             | 13.58                                   | -                      | 12.00                        | 1,011                             | 37.6                          |
|                    |                    | Puerta San Rafael    | 4,254                             | 65.42                                          | 2,063                             | 44.52                                   | 2.4                    | 15.38                        | 989                               | 49.0                          |
|                    |                    | Ranchadero           | 5,230                             | 65.96                                          | 2,080                             | 22.72                                   | 4.5                    | 12.61                        | 956                               | 41.6                          |
|                    |                    | Palo Verde           | 6,718                             | 69.27                                          | 2,184                             | 42.74                                   | 3.1                    | 10.31                        | 896                               | 36.3                          |
|                    |                    | Iona                 | 322                               | 10.03                                          | 316                               | 4.50                                    | 4.7                    | 31.15                        | 1,180                             | 83.2                          |
|                    |                    | Potrero              | 207                               | 6.82                                           | 215                               | 3.45                                    | 3.0                    | 32.95                        | 1,270                             | 81.8                          |
|                    |                    | Bulla                | 625                               | 20.31                                          | 640                               | 6.73                                    | 4.0                    | 32.50                        | 1,471                             | 59.7                          |
|                    |                    | Chorrera             | 672                               | 20.27                                          | 639                               | 9.80                                    | 2.5                    | 30.16                        | 1,329                             | 71.6                          |
|                    |                    | Gurabo               | 92                                | 1.02                                           | 32                                | -                                       | -                      | 11.01                        | 1,202                             | 29.1                          |
|                    |                    | Cana                 | 164                               | 1.97                                           | 62                                | -                                       | -                      | 12.00                        | 1,378                             | 27.5                          |
|                    |                    | Guayubin             | 520                               | 10.64                                          | 336                               | 7.38                                    | 4.4                    | 20.46                        | 1,474                             | 43.8                          |
|                    |                    | La Antona            | 739                               | 9.68                                           | 305                               | 4.80                                    | 3.6                    | 13.10                        | 1,440                             | 28.7                          |
|                    |                    | Maguaca              | 89                                | 1.28                                           | 40                                | 0.88                                    | 9.0                    | 14.16                        | 1,329                             | 34.1                          |
|                    |                    | Chacuey              | Chacuey                           | La Pinta                                       | 123                               | 1.21                                    | 38                     | 1.26                         | 4.1                               | 9.84                          |
| La Esperansa       | 81                 |                      |                                   | 1.27                                           | 40                                | 0.76                                    | 31.9                   | 15.68                        | 1,450                             | 34.1                          |
| Dajabón            | Masacre            | Don Miguel           | 162                               | 4.09                                           | 129                               | 4.26                                    | 3.4                    | 25.25                        | 1,499                             | 53.1                          |
|                    |                    | El Corte             | 707                               | 11.2                                           | 354                               | -                                       | 3.5                    | 10.9                         | 1,900                             | 26.3                          |
| Artibonito         | Artibonito         | Pedro Santana        | 1,029                             | 16.8                                           | 530                               | 5.48                                    | 4.6                    | 16.3                         | 1,900                             | 27.1                          |
|                    |                    | Dos Bocas            | 4,143                             | 51.6                                           | 1,630                             | -                                       | 7.4                    | 12.4                         | 1,162                             | 33.8                          |
|                    |                    | El Corte             | 257                               | 5.7                                            | 179                               | 2.04                                    | 5.7                    | 22.2                         | 1,820                             | 38.4                          |
|                    |                    | Cajulitos            | 665                               | 1.0                                            | 32                                | 0.65                                    | 2.4                    | 15.0                         | 1,625                             | 29.2                          |
|                    |                    | Pozo Hondo           | 77                                | 1.23                                           | 39                                | 0.53                                    | 7.0                    | 16.0                         | 1,460                             | 34.5                          |
|                    |                    | Fuertecito           | 44                                | 0.35                                           | 11                                | 0.19                                    | 3.0                    | 8.0                          | 1,230                             | 20.4                          |
|                    |                    | Ranchitos            | 1,231                             | 5.06                                           | 160                               | 3.20                                    | 7.1                    | 4.1                          | 1,110                             | 11.7                          |
|                    |                    | Guineos              | 78                                | 1.81                                           | 57                                | 0.55                                    | 3.5                    | 23.2                         | 1,700                             | 43.0                          |
|                    |                    | Olivero              | 414                               | 2.09                                           | 66                                | 1.30                                    | 8.7                    | 5.0                          | 1,350                             | 11.8                          |
|                    |                    | Olivero              | 66                                | 1.14                                           | 36                                | 0.65                                    | 13.5                   | 17.3                         | 1,600                             | 34.0                          |
|                    |                    | Rinconate            | 1,506                             | 5.84                                           | 183                               | 2.40                                    | 5.0                    | 3.9                          | 1,160                             | 10.5                          |
|                    |                    | Dos Bacao            | 1,542                             | 5.75                                           | 181                               | 3.38                                    | 13.4                   | 3.7                          | 1,162                             | 10.1                          |

Source: INDRHI

Tabla 3.9 (1) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Monte Cristi<br>Localidades | Condición Presente 1990 |          | Proyección Básica (2000) |           |                     |        | Sistema Existente de Abast. |            |           |
|-----|-----------------------------|-------------------------|----------|--------------------------|-----------|---------------------|--------|-----------------------------|------------|-----------|
|     |                             | Población               | Familias | Familias                 | Población | Consumo             | Demand | Fuente                      | Sistem     | Condición |
| 1   | El Duro                     | 480                     | 80       | 80                       | 480       | 60 <sup>l/c/d</sup> | 72     | Canal                       | S-V-1)     | Muy Pobr  |
| 2   | Isabel de Torres            | 272                     | 63       | 72                       | 311       | 15                  | 4      | Lluvia                      | S-I-1)     | Muy Pobr  |
| 3   | Hato Viejo                  | 150                     | 32       | 32                       | 150       | 40                  | 15     | Ríos                        | S-II-1)    | Muy Pobr  |
| 4   | Las Aquitas                 | 522                     | 115      | 153                      | 692       | 40                  | 23     | Lluvia                      | S-I-1)     | Muy Pobr  |
| 5   | Peladero                    | 15                      | 3        |                          |           |                     |        | Village                     | Dispersion |           |
| 6   | Las Clavellinas             | -                       | -        |                          |           |                     |        | Village                     | Dispersion |           |
| 7   | La Pinta                    | 441                     | 101      | 156                      | 680       | 60                  | 102    | Hand P. X 4                 | G-I-2)     | Pobre     |
| 8   | Batey Higuero               | 743                     | 169      | 501                      | 2,253     | 100                 | 187    | Canal Río                   | S-V-1)     | Muy Pobr  |
| 9   | Las Peñas                   | 277                     | 63       | 63                       | 277       | 100                 | 23     | Río                         | S-III-3)   | Bueno     |
| 10  | Batey Juliana               | 240                     | 60       | 60                       | 340       | 60                  | 17     | Río                         | S-III-3)   | Bueno     |
| 11  | Los Conucos                 | 348                     | 78       | 98                       | 483       | 40                  | 16     | Lluvia                      | S-I-1)     | Muy Pobr  |
| 12  | Paso Real                   | -                       | -        |                          |           |                     |        | Village                     | Dispersion |           |
| 13  | Cerro Gordo Arriba          | 404                     | 92       | 98                       | 431       | 100                 | 36     | Río                         | S-III-1)   | Muy Pobr  |
| 14  | Peña Ranchaderos            | 391                     | 89       | 97                       | 432       | 100                 | 36     | Río                         | S-III-1)   | Muy Pobr  |
| 15  | Los Gorilas                 | -                       | -        |                          |           |                     |        | Village                     | Dispersion |           |
| 16  | El Papayo                   | 277                     | 63       | 63                       | 277       | 100                 | 23     | Manantial                   | S-II-3)    | Bueno     |
| 17  | Estero Balsa                | 233                     | 53       | 53                       | 233       | 40                  | 8      | Manantial                   | S-I-1)     | Muy Pobr  |
| 18  | Cabeza de Toro              | 399                     | 75       | 80                       | 560       | 60                  | 28     | Río                         | S-III-1)   | Pobre     |
| 19  | Guayubincito                | 352                     | 75       | 94                       | 429       | 60                  | 21     | Río                         | S-III-1)   | Pobre     |
| 20  | El Mangal                   | 233                     | 54       | 55                       | 241       | 100                 | 17     | Río                         | S-III-3)   | Bueno     |
| 21  | El Cayal                    | 391                     | 89       | 97                       | 424       | 40                  | 14     | Embalse                     | S-VI-1)    | Muy Pobr  |
| 22  | Hato al Medio Arriba        | 273                     | 62       | 68                       | 300       | 150                 | 37     | Río                         | S-III-3)   | Bueno     |
| 23  | Los Amaceyes                | 218                     | 50       | 50                       | 218       | 40                  | 18     | Río                         | S-III-1)   | Muy Pobr  |

Tabla 3.9 (2) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Monte Cristi<br>Localidades | Condición Presente 1990 |          | Proyección Básica (2000) |           |                  |                  | Condición Existente de Abastec. |                      |           |  |
|-----|-----------------------------|-------------------------|----------|--------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------|--|
|     |                             | Población               | Familias | Familias                 | Población | Consumo<br>ℓ/c/d | Demanda<br>ℓ/min | Fuente                          | Sistema              | Condición |  |
| 24  | Jobo Corcobado              |                         |          | 471                      | 2,068     | 60               | 103              | Canal                           | S-V-1)               | Muy Pobr  |  |
| 25  | Gozuela                     |                         |          | 200                      | 1,500     | 100              | 125              | Pozo                            | G-I-2)               | Pobre     |  |
| 26  | Baitoa                      | 143                     | 30       |                          |           |                  |                  | Village                         | Dispersion           |           |  |
| 27  | Sanita                      | 762                     | 95       | 95                       | 760       | 40               | 76               | Manantial<br>Canal              | G-V<br>II            | Pobre     |  |
| 28  | Marmoleja                   | -                       | -        |                          |           |                  |                  | Village                         | Dispersion           |           |  |
| 29  | La Cabuya                   | -                       | -        |                          |           |                  |                  | Village                         | Dispersion           |           |  |
| 30  | Buen Hombre                 | 410                     | 86       | 89                       | 423       | 40               | 14               | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
| 31  | Las Canas                   | 245                     | 70       | 70                       | 245       | 40               | 8                | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
| 32  | Las Brigidas                | 95                      | 19       | 19                       | 95        | 40               | 3                | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
| 33  | Loma Atravezada             | 280                     | 67       | 67                       | 280       | 40               | 12               | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
| 34  | Sabana Cruz                 | 548                     | 126      | 148                      | 647       | 40               | 21               | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
| 35  | El Cacao                    | -                       | -        |                          |           |                  |                  | Village                         | Dispersion           |           |  |
| 36  | La Horca                    | 205                     | 50       | 63                       | 263       | 40               | 26               | Río<br>Pozo                     | S-III-1)<br>G-III-2) | Pobre     |  |
| 37  | El Manantial                | 336                     | 92       | 92                       | 336       | 40               | 11               | Lluvia                          | S-I-1)               | Muy Pobr  |  |
|     | Total                       |                         |          | 3,248                    | 15,828    |                  | 1,089            |                                 |                      |           |  |

Tabla 3.9 (3) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

Tabla 3.9 (3) Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Dajabón         | Condición Actual 1990 |           | Proyección Básica (2000) |           |          | Abastecimiento Existente |                         |                               |           |
|-----|-----------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------|
|     |                 | Población             | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo  | Demanda                  | Fuente                  | Sistema                       | Condición |
| 1   | Palo Blanco     | 354                   | 80        | 93                       | 366       | 60 l/c/d | 18 l/min                 | Pozo                    | G-I-1)                        | Buena     |
| 2   | Cayaco          | 377                   | 94        | 94                       | 377       | 40       | 56                       | Bomba Man. X4           | G-I-2)                        | Pobre     |
| 3   | Laja            | 400                   | 50        | 50                       | 400       | 40       | 40                       | Bomba Man. X4           | G-I-2)                        | Pobre     |
| 4   | La Cienega      | 516                   | 100       | 138                      | 712       | 40       | 70                       | Bomba Man. X4           | G-I-3)                        | Buena     |
| 5   | Clavellina      | 336                   | 83        | 102                      | 418       | 40       | 62                       | Bomba Man. X1           | G-I-1)                        | Pobre     |
| 6   | Sabana Santiago | 396                   | 92        | 92                       | 396       | 40       | 40                       | Bomba Man. X            | G-I-3)                        | Buena     |
| 7   | El Rodeo        | 693                   | 134       | 328                      | 1,697     | 60       | 84                       | Bomba Man. X4<br>Río    | G-I-3)                        | Buena     |
| 8   | La Corra        | 470                   | 96        | 131                      | 642       | 60       | 32                       | Bomba Man. X5           | G-I-2)                        | Muy Pobr  |
| 9   | La Barrera      | 198                   | 42        | 42                       | 198       | 40       | 20                       | Bomba Man. X1           | G-I-2)                        | Pobre     |
| 10  | El Estrecho     | 200                   | 25        | 25                       | 200       | 40       | 20                       | Bomba Man. X1           | G-I-1)                        | Muy Pobr  |
| 11  | El Llano        | 276                   | 65        | 65                       | 276       | 40       | 27                       | Bomba Man X1<br>Río     | G-I-1)<br>S-III-1)            | Muy Pobr  |
| 12  | Tamarindo       | 186                   | 32        | 32                       | 186       | 40       | 19                       | Río                     | S-III-1)                      | Pobre     |
| 13  | La Peña         | 343                   | 79        | 89                       | 388       | 40       | 39                       | Bomba Man X1<br>Embalse | G-I-1)<br>S-VI-1)             | Pobre     |
| 14  | Pueblo Nuevo    | 225                   | 62        | 65                       | 243       | 40       | 24                       | Quebrada                | S-IV-1)                       | Pobre     |
| 15  | La Ceiba        | 2,400                 | 300       | 300                      | 2,400     | 60       | 120                      | Río                     | S-III-3)                      | Buena     |
| 16  | Castellar       | 344                   | 43        | 43                       | 344       | 60       | 17                       | Río                     | S-III-3)                      | Pobre     |
| 17  | Massquito       | 93                    | 19        |                          |           |          |                          | Village                 | Dispersion                    |           |
| 18  | El Cajuil       | 360                   | 72        | 78                       | 390       | 40       | 39                       | Bomba Man<br>Río        | G-I-1)<br>S-II-1)             | Pobre     |
| 19  | Arroyo Azul     | 128                   | 16        | 16                       | 128       | 40       | 13                       | Río                     | S-III-1)                      | Pobre     |
| 20  | El Aguacate     | 276                   | 50        | 57                       | 312       | 40       | 31                       | Río<br>Bomba M X1       | S-III-1)<br>G-I-1)            | Pobre     |
| 21  | La Peña         | 316                   | 59        | 69                       | 374       | 40       | 37                       | Río<br>Bomba M. X1      | S-III-1)<br>G-I-1)            | Pobre     |
| 22  | Los Pozos       | 120                   | 24        | 20                       | 120       | 40       | 4                        | Río                     | En construcción por<br>FUDECO |           |
| 23  | La Avanzada     | 210                   | 35        | 35                       | 210       | 40       | 21                       | Manantial               | S-II-2)                       | Poor      |

Tabla 3.9 (4) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

Tabla 3.9 (4) Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Dajabón            | Condición Actual 1990 |           | Proyección Básica (2000) |           |         | Abastecimiento Existente |                       |         |                                                      |
|-----|--------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------|--------------------------|-----------------------|---------|------------------------------------------------------|
|     |                    | Población             | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo | Demanda                  | Fuente                | Sistema | Condición                                            |
| 24  | Palo Blanco        | 296                   | 50        | 50                       | 296       | 40      | 40                       |                       |         |                                                      |
| 25  | Arroyo de la Jagua | 360                   | 60        | 60                       | 360       | 40      | 40                       | Río                   |         | En construcción por FUDECO con conexión domiciliaria |
| 26  | La Jagua           | 540                   | 90        | 90                       | 540       | 40      |                          |                       |         |                                                      |
| 27  | La Luisa           | 377                   | 77        | 83                       | 407       | 60      | 20                       | Río                   |         | FUDECO construcción                                  |
| 28  | Los Cacaos         | 34                    | 7         | 7                        | 34        | 40      | 1                        | Río                   |         | S-III-1) Pobre                                       |
| 29  | Sabana Gurabo      | 273                   | 1,638     | 273                      | 1,638     | 60      | 82                       | Río                   |         | INAPA construcción                                   |
| 30  | Los Sosias         | 59                    | 20        | 5                        | 120       | 40      | 4                        | Río                   |         | S-III-1) Pobre                                       |
| 31  | Pinal Claro        | 270                   | 43        | 71                       | 347       | 40      | 34                       | B. Manual X 2         |         | G-I-2) Pobre                                         |
| 32  | Paso de Jacinto    | 120                   | 25        | 25                       | 120       | 60      | 6                        | Quebrada              |         | S-IV-3) Buena                                        |
| 33  | Piedra Blanca      | 400                   | 49        | 49                       | 400       | 40      | 40                       | Río Bomba Man X 4     |         | S-III-1) Buena                                       |
| 34  | La Hoya            | 228                   | 88        | 38                       | 228       | 40      | 23                       | Bomba Man X 1 Río     |         | S-III-1) Pobre                                       |
| 35  | Los Indios         | 265                   | 54        | 70                       | 349       | 60      | 17                       | Río Partido           |         | S-III-1) Buena                                       |
| 36  | La Piña            | 266                   | 62        | 81                       | 377       | 60      | 18                       | Río Partido           |         | S-III-1) Pobre                                       |
| 37  | Partido            | 329                   | 67        | 68                       | 334       | 60      | 17                       | Río                   |         | S-III-2) Buena                                       |
| 38  | Sangre Linda       | 363                   | 72        | 87                       | 439       | 60      | 22                       | Partido Bomba Man X 2 |         | G-I-2) Buena                                         |
| 39  | Buen Gusto         | 288                   | 70        | 79                       | 328       | 40      | 33                       | Hand pump X 1 River   |         | G-I-1) Pobre                                         |
| 40  | La Culata          | 378                   | 63        | 63                       | 378       | 60      | 19                       | Partido               |         | S-III-2) Buena                                       |
| 41  | La Huasima         |                       |           | 825                      | 4,950     | 60      | 247                      | Río                   |         | S-III-1) Pobre                                       |
| 42  | Vaca Gorda         |                       |           |                          |           |         |                          |                       |         |                                                      |
| 43  | Aminilla           | 443                   | 87        | 133                      | 677       | 47      | 68                       | Bomba M. X 6          |         | G-I-2) Pobre                                         |
| 44  | Carrizal           | 432                   | 72        | 72                       | 432       | 60      | 21                       | Quebrada              |         | S-IV-2) Buena                                        |
| 45  | Mariano Cestero    | 570                   | 95        | 95                       | 570       | 40      | 56                       | Bomba Man X 1 Río     |         | G-I-2) Muy Mala                                      |
| 46  | Jimenez Abajo      | 312                   | 52        | 52                       | 312       | 40      | 31                       | Río                   |         | S-III-1) Pobre                                       |

Tabla 3.9 (5) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Dajabón<br>Localidades | Condición Actual 1990 |           |           | Proyección Básica (2000) |           |         | Condición Existente de Abastecimiento                            |          |         |
|-----|------------------------|-----------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|     |                        | Población             | Viviendas | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo | Demanda                                                          | Fuente   | Sistema |
| 47  | La Pocilga             | 138                   | 23        | 20        | 138                      | 40        | 14      | Manantial                                                        | S-I-1)   | Pobre   |
| 48  | Agua Blanca            | 300                   | 50        | 50        | 300                      | 40        | 30      | Manantial                                                        | S-I-1)   | Pobre   |
| 49  | Valle Nuevo            | 312                   | 52        | 52        | 312                      | 40        | 21      | Río                                                              | S-III-1) | Pobre   |
| 50  | Neyta                  | 192                   | 32        | 32        | 192                      | 40        | 19      | Río                                                              | S-III-1) | Pobre   |
| 51  | Los Cerezos o Quita    | 108                   | 18        | 18        | 108                      | 40        | 10      | Río                                                              | S-III-2) | Buena   |
| 52  | Manpaque               | 60                    | 10        | 10        | 60                       | 40        | 1       | Manantial                                                        | S-I-1)   | Pobre   |
| 53  | Monte Grande           | 594                   | 99        | 99        | 594                      | 60        | 30      | Plan de Tratamiento de agua de río por FUDECO                    |          |         |
| 54  | Manuel Bueno           | 1,032                 | 172       | 172       | 1,032                    | 60        | 52      | Plan de tratamiento de agua de río por FUDECO con No. 24, 25, 26 |          |         |
| 55  | Las Legunas            | 5224                  | 97        | 87        | 522                      | 40        | 52      | Río                                                              | S-III-1) | Pobre   |
|     | Total                  |                       |           | 4,870     | 27,671                   |           | 1,861   |                                                                  |          |         |

Tabla 3.9 (6) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Elias Piña<br>Village | Condición Actual 1990 |           | Proyección Básica (2000) |           |                     | Situación Existente de Abastecimiento |                                |                    |           |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
|     |                       | Población             | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo             | Demanda                               | Fuente                         | Sistema            | Condición |
| 1   | Guazumal Arriba       | 192                   | 24        | 24                       | 192       | 60 <sup>l</sup> /cd | 10                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 2   | Sobacón Abajo         | 162                   | 27        | 27                       | 162       | 40                  | 16                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 3   | El Cedro              | 175                   | 41        | 41                       | 175       | 40                  | 17                                    | Manantial                      | S-II-1)            | Pobre     |
| 4   | Los Corecitos         | 340                   | 59        | 84                       | 484       | 40                  | 48                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 5   | La Cabra-El Cerro     | 210                   | 35        | 35                       | 210       | 40                  | 21                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 6   | Sabana Campo          | 180                   | 30        | 30                       | 180       | 40                  | 18                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 7   | Potrero               | 552                   | 92        | 92                       | 552       | 60                  | 28                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 8   | Macasia               | 690                   | 115       | 115                      | 690       | 40                  | 69                                    | Bomba M. X 6                   | G-I-2)             | Muy Mala  |
| 9   | Carrera Verde         | 270                   | 35        | 35                       | 210       | 40                  | 21                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 10  | Lamedero              | 210                   | 35        | 35                       | 210       | 40                  | 21                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 11  | La Margarita          | 1,128                 | 188       | 188                      | 1,128     | 60                  | 56                                    | Bomba M. X 2                   | G-I-1)             | Pobre     |
| 12  | Pozo Hondo            | 276                   | 46        | 46                       | 276       | 40                  | 27                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 13  | Hato Nuevo            | 138                   | 33        | 33                       | 198       | 40                  | 20                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 14  | El Hueso              | 346                   | 63        | 63                       | 346       | 40                  | 34                                    | Spring                         | S-II-1)            | Pobre     |
| 15  | El Duan               | 237                   | 43        | 43                       | 237       | 40                  | 43                                    | Spring                         | S-II-1)            | Pobre     |
| 16  | El Cañita             | 138                   | 25        | 25                       | 138       | 40                  | 14                                    | Spring                         | S-II-1)            | Pobre     |
| 17  | Los Memisos           | 180                   | 30        | 30                       | 180       | 40                  | 18                                    | Spring                         | S-II-1)            | Pobre     |
| 18  | Mata Bonita           | 126                   | 21        | 21                       | 126       | 40                  | 13                                    | Río                            | S-III-1)           | Pobre     |
| 19  | El Mamoncito          | 255                   | 45        | 55                       | 313       | 40                  | 32                                    | Bomba Man. X 1<br>Río          | G-I-2)<br>S-III-1) | Muy Mala  |
| 20  | El Fondo              | 281                   | 51        | 60                       | 329       | 40                  | 33                                    | Del acueducto de Pedro Santana |                    |           |
| 21  | San Andrés            | 114                   | 19        | 19                       | 114       | 40                  | 11                                    | Canal                          | S-V-1)             |           |
| 22  | Guayabal              | 435                   | 79        | 114                      | 629       | 40                  | 44                                    | Bomba M. X 2                   | G-I-2)             | Pobre     |
| 23  | Hato Viejo            | 259                   | 47        | 47                       | 259       | 40                  | 26                                    | Bomba M X 3                    | G-I-1)             | Muy Mala  |

Tabla 3.9 (7) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| Elias Piña |                          | Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades |           |                          |           |         |         |                                   |                  |          |           | Situación Existente de Abastecimiento |  |  |
|------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|---------|---------|-----------------------------------|------------------|----------|-----------|---------------------------------------|--|--|
| No.        | Localidades              | Condición Actual 1990                                       |           | Proyección Básica (2000) |           |         |         |                                   | Fuente           | Sistema  | Condición |                                       |  |  |
|            |                          | Población                                                   | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo | Demanda |                                   |                  |          |           |                                       |  |  |
| 24         | Pilón                    | 300                                                         | 50        | 50                       | 300       | 40      | 30      | Bomba Man. X 1                    | G-I-1            | Muy Mala |           |                                       |  |  |
| 25         | Guarua                   | 216                                                         | 36        | 36                       | 216       | 40      | 21      | Bomba Man. X 2                    | G-I-1            | Muy Mala |           |                                       |  |  |
| 26         | Los Yareyes              | 314                                                         | 57        | 60                       | 332       | 40      | 33      | Molinos<br>Bomba Man.             | G-I-3<br>G-I-1   | Muy Mala |           |                                       |  |  |
| 27         | El Cantón                | 234                                                         | 39        | 39                       | 234       | 40      | 8       | En construcción por FUDECO        |                  |          |           |                                       |  |  |
| 28         | Benancio                 | 445                                                         | 70        | 123                      | 808       | 40      | 81      | Bomba Man X 9<br>Río              | G-I-2<br>S-III-1 | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 29         | Bruno                    | 252                                                         | 42        | 42                       | 252       | 40      | 25      | Canal                             | S-V-1            | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 30         | La Joya                  | 420                                                         | 70        | 70                       | 420       | 60      | 21      | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 31         | Palo Seco                | 350                                                         | 64        | 64                       | 350       | 40      | 35      | Manantial                         | S-II-1           | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 32         | Juan Cano                | 234                                                         | 39        | 39                       | 234       | 40      | 23      | Manantial                         | S-II-1           | Muy Mala |           |                                       |  |  |
| 33         | La Lajita                | 414                                                         | 69        | 69                       | 414       | 40      | 41      | Manantial                         | S-II-1           | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 34         | Las Lagunas              | 275                                                         | 48        | 77                       | 365       | 40      | 36      | Manantial                         | S-II-2           | Muy Mala |           |                                       |  |  |
| 35         | Yerba Buena              | 225                                                         | 49        | 49                       | 225       | 40      | 22      | Quebradas                         | S-IV-1           | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 36         | Cañada del Barrero       | 225                                                         | 42        | 42                       | 225       | 40      | 22      | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 37         | Sonador                  | 1,500                                                       | 250       | 250                      | 1,500     | 40      | 22      |                                   |                  |          |           |                                       |  |  |
| 38         | La Sajonada              | 420                                                         | 70        | 70                       | 420       | 2154    | 72      | Del acueducto de Sonador de INAPA |                  |          |           |                                       |  |  |
| 39         | Los Ranchitos            | 234                                                         | 39        | 39                       | 234       |         |         |                                   |                  |          |           |                                       |  |  |
| 40         | Los Mesas                | 240                                                         | 40        | 40                       | 240       | 40      | 8       | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 41         | Los Caños                | 178                                                         | 33        | 33                       | 198       | 40      | 7       | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 42         | Los Pajaritos            | 180                                                         | 30        | 30                       | 180       | 250     | 12      | En Construcción por FUDECO        |                  |          |           |                                       |  |  |
| 43         | Boca del Botado          | 170                                                         | 42        | 42                       | 170       | 40      | 4       |                                   |                  |          |           |                                       |  |  |
| 44         | Los Jaquelles            | 120                                                         | 20        | 20                       | 120       | 40      | 4       | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |
| 45         | Los Botados de Victorino | 30                                                          | 5         | 5                        | 30        | 40      | 1       | Río                               | S-III-1          | Pobre    |           |                                       |  |  |

Tabla 3.9 (8) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| No. | Elias Piña<br>Localidades | Condición Actual 1990 |           | Proyección Básica (2000) |           |                  | Condición Existente de Abastecimiento |                       |                                 |           |
|-----|---------------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|
|     |                           | Población             | Viviendas | Viviendas                | Población | Consumo<br>ℓ/c/d | Demanda<br>ℓ/min                      | Fuente                | Sistema                         | Condición |
| 46  | Sabana de la Lomo         | 708                   | 118       | 118                      | 708       | 906              | 30                                    | Río                   | S-III-1)                        | Pobre     |
| 47  | Juan García               | 198                   | 33        | 33                       | 198       | 40               |                                       |                       |                                 |           |
| 48  | Madre Vieja               | 324                   | 54        | 54                       | 324       | 40               | 11                                    | Río                   | S-III-1)                        | Pobre     |
| 49  | El Corbano                | 162                   | 27        | 27                       | 102       | 40               | 3                                     | Bomba Man. X 1<br>Río | S-I-2)<br>S-III-1)              | Pobre     |
| 50  | Arroyo Grande             | 144                   | 24        | 24                       | 144       | 40               | 5                                     | Quebrada              | S-IV-1)                         | Pobre     |
| 51  | El Pomito                 | 84                    | 14        | 14                       | 84        | 40               | 3                                     | Quebrada              | S-IV-1)                         | Pobre     |
| 52  | Robinzar                  | 390                   | 65        | 65                       | 390       | 40               | 13                                    | Quebrada              | S-IV-1)                         | Pobre     |
| 53  | Musu                      | 42                    | 7         |                          |           |                  |                                       |                       | Provincia de Santiago Rodríguez |           |
| 54  | Guayjayuoco               | 180                   | 30        | 30                       | 180       | 40               | 6                                     | Manantial             | S-IV-1)                         | Pobre     |
| 55  | Villain                   | 240                   | 40        | 40                       | 240       | 40               | 8                                     | Manantial             | S-IV-1)                         | Buena     |
|     | Total                     |                       |           | 2,961                    | 17,175    |                  | ℓ/min<br>1.222                        |                       |                                 |           |

Tabla 3.9 (9) La Condición de Abastecimiento de Aguas de las 158 Localidades

| Independencia |                      | Condición Actual 1990 |           |           |           |         | Proyección Básica (2000) |           |         |           | Condición Existente de Abastecimiento |         |            |
|---------------|----------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---------|--------------------------|-----------|---------|-----------|---------------------------------------|---------|------------|
| No.           | Village              | Población             | Viviendas | Viviendas | Población | Consumo | Demanda                  | Fuente    | Sistema | Condición | Fuente                                | Sistema | Condición  |
| 1             | Palma Dulce          | -                     | -         | -         | -         | -       | Village                  | -         | -       | -         | -                                     | -       | Dispersion |
| 2             | Angel Felix          | 495                   | 95        | 141       | 738       | 40      | 25                       | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 3             | Sabana Real          | 270                   | 50        | 50        | 270       | 40      | 9                        | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 4             | Los Pinos del Eden   | 390                   | 59        | 117       | 745       | 40      | 25                       | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 5             | Bartolome            | 350                   | 53        | 61        | 391       | 40      | 13                       | Manantial | S-II-2) | Buena     | Manantial                             | S-II-2) | Buena      |
| 6             | Angostura            | 601                   | 91        | 176       | 1,078     | 40      | 36                       | Manantial | S-II-2) | Buena     | Manantial                             | S-II-2) | Buena      |
| 7             | Paso de los Novillos | 230                   | 46        | 46        | 230       | 40      | 8                        | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 8             | El Maniel            | 204                   | 33        | 33        | 204       | 40      | 7                        | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 9             | Barreras             | 202                   | 61        | 61        | 202       | 40      | 7                        | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
| 10            | Gajo del Rancho      | -                     | -         | -         | -         | -       | Village                  | -         | -       | -         | -                                     | -       | Dispersion |
| 11            | Batey 9              | 541                   | 82        | 181       | 1,175     | 40      | 39                       | Manantial | S-II-1) | Buena     | Manantial                             | S-II-1) | Buena      |
|               | Total                |                       |           | 866       | 5,033     |         |                          |           |         |           |                                       |         |            |

Tabla 4.1 Potencial de desarrollo del Aguas Subterraneas y su Magnitud

| Regiones Hidrogeológicas |                              | Condiciones Hidrogeológicas       |                          |                                                               |                         |         |               |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------------|
| No.                      | Nombre                       | Tipo de Acuíferos                 |                          | Capacidad de Producción (l/min)                               | Profundidad Perforación | Calidad | Acuífero Meta |
|                          |                              | No confinado                      | Confinado                |                                                               |                         |         |               |
| II                       | Llano de rio Yaque del Norte | No confinado                      | Confinado                | D4 Q = 100<br>parcialmente Q $\geq$ 500                       | < 60                    | b       | No confinado  |
| III1                     | Sur del Yaque del Norte      | Ligeramente Confinado             | Confinado                | D5 Q = 100                                                    | 60~90                   | b       | Confinado     |
| III2                     | Sur del Yaque del Norte      | Confinado                         | Confinado                | D3 Q $\geq$ 100                                               | 60~90                   | b       | Confinado     |
| III3                     | Sur del Yaque del Norte      | Confinado                         | Confinado                | D1 Q = 300                                                    | 60~120                  | b/a     | Confinado     |
| III4                     | Sur del Yaque del Norte      | Ligeramente Confinado             | Confinado                | D7 20 > Q $\geq$ 5<br>parcialmente Q $\geq$ 300~500           | 30~60                   | b       | Confinado     |
| IV1                      | Cordillera Central           | No confinado                      | No confinado             | D6 60 > Q $\geq$ 10                                           | 30~60                   | a       | No confinado  |
| IV2                      | Cordillera Central (north)   | No confinado y ligeram. confinado | No confinado             | D9 Falta de acuífero encima de la roca base situado a 90mts.  | 70                      | a       | No confinado  |
| IV2                      | Cordillera Central (south)   | No confinado                      | No confinado             | D8 Falta de acuífero encima de la roca base situada a 60 mts. | 70                      | a       | No confinado  |
| V1                       | Valle de San Juan            | No confinado y Confinado          | No confinado y Confinado | D7 20 > Q $\geq$ 5<br>parcial. Q $\geq$ 300~500               | 50~70                   | c       | Confinado     |
| VI                       | Sierra de Neiba              | No confinado y Confinado          | No confinado y Confinado | D7 20 > Q $\geq$ 5<br>parcial. Q $\geq$ 300~500               | 50~70                   | b       | Confinado     |

Tabla 4.2 (1) Evaluación de las Localidades

| Monte Cristi |                    | Proyección Básica |           |          |        | Existing Water Supply |          |           | Plan de Desarrollo              |           |                          |        | Plan Implementación |           |
|--------------|--------------------|-------------------|-----------|----------|--------|-----------------------|----------|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------|--------|---------------------|-----------|
| No.          | Localidades        | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand | Fuente                | Sistem   | Condicion | Fuente                          | Potencial | Calidad                  | Acceso | Sistem              | Prioridad |
| 1            | El Duro            | 80                | 480       | 60 l/c/d | 4      | Canal                 | S-V-1)   | Muy Mala  | Del acueducto de Monte Cristi   |           |                          |        | S-III-3)            | C (S)     |
| 2            | Isabel de Torres   | 72                | 311       | 15       | 4      | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Por medio de camiones cisternas |           |                          |        | S-I-1)              | B (S)     |
| 3            | Hato Viejo         | 32                | 150       | 40       | 15     | Río                   | S-III-1) | Muy Mala  | G                               | Alto      | Buena                    | Bueno  | G-I-1)              | A (G)     |
| 4            | Las Aguitas        | 153               | 692       | 40       | 23     | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (G)     |
| 7            | La Pinta           | 156               | 680       | 60       | 102    | B. Man. X4            | G-I-2)   | Pobre     | G                               | Alto      | Pobre                    | Bueno  | G-I-2)              | A (G)     |
| 8            | Batey Higuero      | 501               | 2,253     | 100      | 187    | Río Canal             | S-V-1)   | Muy Mala  | G                               | Alto      | Buena                    | Good   | G-I-2)              | A (G)     |
| 11           | Los Conucos        | 98                | 483       | 40       | 16     | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (S)     |
| 13           | Cerro Gordo Arriba | 98                | 431       | 100      | 36     | Río                   | S-III-1) | Muy Mala  | G                               | Alto      | Buena                    | Bueno  | G-I-2)              | A (G)     |
| 14           | Peña Ranchaderos   | 97                | 432       | 100      | 36     | Río                   | S-III-1) | Muy Mala  | G                               | Alto      | Buena                    | Bueno  | G-I-2)              | A (G)     |
| 17           | Estero Balisa      | 53                | 233       | 40       | 8      | Manantial             | S-II-1)  | Muy Mala  | Por medio de camiones cisternas |           |                          |        | S-I-1)              | B (S)     |
| 18           | Cabeza de Toro     | 80                | 560       | 60       | 28     | Río                   | S-III-1) | Pobre     | G                               | Muy bajo  | Nivel de aguas-60m Pobre | Bueno  | S-III-1)            | C (S)     |
| 19           | Guayubincito       | 94                | 429       | 60       | 21     | Río                   | S-III-1) | Pobre     | G                               | Muy bajo  | Pobre                    | Bueno  | S-III-1)            | C (S)     |
| 21           | El Cayal           | 97                | 424       | 40       | 14     | Embalse               | S-VI-1)  | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (S)     |
| 23           | Los Amaceyes       | 50                | 218       | 40       | 18     | Río                   | S-III-1) | Muy Mala  | G                               | Muy bajo  | Nivel de aguas-60m Pobre | Bueno  | S-III-1)            | C (S)     |
| 24           | Jobo Corcobado     | 471               | 2,068     | 60       | 103    | Canal                 | S-V-1)   | Muy Mala  | G                               | Alto      | Buena                    | Bueno  | G-I-2)              | A (G)     |
| 25           | Cozuela            | 200               | 1,500     | 100      | 125    | Pozo                  | G-I-2)   | Pobre     | G                               | Alto      | Buena                    | Bueno  | G-I-2)              | A (G)     |
| 27           | Sanita             | 95                | 760       | 40       | 76     | Canal                 | G-V-1)   | Pobre     | G                               | Bajo      | Baja                     | Bueno  | G-I-1)              | B (G)     |
| 30           | Buen Hombre        | 89                | 423       | 40       | 14     | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (S)     |
| 31           | Las Canas          | 70                | 245       | 40       | 8      | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (S)     |
| 32           | Las Brigidas       | 19                | 95        | 40       | 3      | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Planta de tratamiento           |           |                          |        | S-VI-3)             | A (S)     |
| 33           | Loma Atravezada    | 67                | 280       | 40       | 12     | Lluvia                | S-I-1)   | Muy Mala  | Por medio de camiones cisternas |           |                          |        | S-I-1)              | B (S)     |

Tabla 4.2 (2) Evaluación de las Localidades

Evaluación de las Localidades

| Monte Cristi |             | Proyección Básica |           |          |                       | Abastecimiento Existente |                      |           |                        | Plan Desarrollo |         |        |         |           | Plan Implementación |  |
|--------------|-------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|--------------------------|----------------------|-----------|------------------------|-----------------|---------|--------|---------|-----------|---------------------|--|
| No.          | Localidades | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand                | Fuente                   | Sistem               | Condicion | Fuente                 | Potencial       | Calidad | Acceso | Sistem  | Prioridad |                     |  |
| 34           | Sabana Cruz | 148               | 647       | 40 l/c/d | 21 m <sup>3</sup> /d  | Lluvia                   | S-I-1)               | Muy Mala  | Planta de tratamiento  |                 |         |        | S-VI-3) | A (S)     |                     |  |
| 36           | La Horea    | 63                | 263       | 40       | 26                    | Rio Pozo                 | S-III-1)<br>G-III-2) | Pobre     | G                      | Muy Mala        | Pobre   | Buero  | S-II-3) | C (S)     |                     |  |
| 37           | El Mansueta | 92                | 336       | 40       | 11                    | Lluvia                   | S-I-1)               | Muy Mala  | Por camiones cisternas |                 |         |        | S-I-1)  | B (S)     |                     |  |
|              | Total       | 2,975             | 14,393    |          | 907 m <sup>3</sup> /d |                          |                      |           |                        |                 |         |        |         |           |                     |  |

Tabla 4.2 (3) Evaluación de las Localidades

| Dejábón |                 | Proyección Básica |           |          |        | Abastecimiento Existente |          |           |                               | Plan de Desarrollo           |         |          |          | Plan Implementación |  |
|---------|-----------------|-------------------|-----------|----------|--------|--------------------------|----------|-----------|-------------------------------|------------------------------|---------|----------|----------|---------------------|--|
| No.     | Localidades     | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand | Fuente                   | Sistem   | Condicion | Fuente                        | Potencial                    | Calidad | Acceso   | Sistem   | Prioridad           |  |
| 2       | Cayaco          | 94                | 377       | 40 l/c/d | 56     | Bomba Man. X4            | G-I-2)   | Pobre     | G                             | Alta                         | Buena   | Buena    | G-I-2)   | A (G)               |  |
| 3       | Laja            | 50                | 400       | 40       | 40     | Bomba Man. X4            | G-I-2)   | Pobre     | G                             | Alta                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 5       | Clavellina      | 102               | 418       | 40       | 62     | Bomba Man. X1            | G-I-1)   | Pobre     | G                             | Alta                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 8       | La Gorra        | 131               | 642       | 60       | 32     | Bomba Man. X5            | G-I-2)   | Muy Mala  | G                             | Baja                         | Pobre   | Buena    | G-I-1)   | A (G)               |  |
| 9       | La Barrera      | 42                | 198       | 40       | 20     | Bomba Man. X1            | G-I-2)   | Pobre     | G                             | Baja                         | Pobre   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 10      | El Estrecho     | 25                | 200       | 40       | 20     | Bomba Man. X1            | G-I-1)   | Muy Mala  | G                             | Baja                         | Pobre   | Buena    | G-I-1)   | A (G)               |  |
| 11      | El Llano        | 65                | 276       | 40       | 27     | Bomba Man. X1<br>Rio     | G-III-1) | Muy Mala  | G                             | Baja                         | Pobre   | Buena    | G-I-1)   | A (G)               |  |
| 12      | Tamarindo       | 32                | 186       | 40       | 19     | Rio                      | S-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Pobre   | Muy Mala | S-III-1) | C (S)               |  |
| 13      | La Peñita       | 89                | 388       | 40       | 39     | Bomba Man. X1<br>Embalse | G-IV-1)  | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 14      | Pueblo Nuevo    | 65                | 243       | 40       | 24     | Quebrada                 | S-IV-1)  | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 16      | Castellar       | 43                | 344       | 60       | 17     | Rio                      | S-III-3) | Pobre     | S                             | Extension de La Ceiba. INAPA |         |          |          | C (S)               |  |
| 18      | El Cajuil       | 78                | 390       | 40       | 39     | Bomba Man.<br>Rio        | G-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 19      | Arroyo Azul     | 16                | 128       | 40       | 13     | Rio                      | S-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Muy Mala | S-III-1) | C (S)               |  |
| 20      | El Aguacate     | 57                | 312       | 40       | 31     | Rio<br>Bomba M. X1       | S-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 21      | La Peñita       | 69                | 374       | 40       | 37     | Rio<br>Bomba M. X1       | S-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 23      | La Avanzada     | 35                | 210       | 40       | 21     | Manantial                | S-II-2)  | Pobre     | C                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 31      | Pinal Claro     | 71                | 347       | 40       | 34     | Bomba Man X2             | G-I-2)   | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 34      | La Hoya         | 38                | 228       | 40       | 23     | Bomba Man. X1<br>Rio     | G-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 39      | Buen Gusto      | 79                | 328       | 40       | 33     | Bomba Man X1<br>Rio      | G-III-1) | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | B (G)               |  |
| 40      | La Culata       | 63                | 378       | 60       | 19     | Partido                  | S-III-2) | Buena     | Del acueducto de Restauracion |                              |         |          |          | C (S)               |  |
| 43      | Aminilla        | 133               | 677       | 47       | 68     | Bomba Man X6             | G-I-2)   | Pobre     | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | A (G)               |  |
| 45      | Mariano Cestero | 95                | 570       | 40       | 56     | Bomba Man X1<br>Rio      | G-III-1) | Muy Mala  | G                             | Baja                         | Buena   | Buena    | G-I-1)   | A (G)               |  |
| 46      | Jimenez Abaja   | 52                | 312       | 40       | 31     | Rio                      | S-III-1) | Pobre     | Del acueducto de Partido      |                              |         |          |          | C (S)               |  |

Tabla 4.2 (4) Evaluación de las Localidades

| Dajabón |             | Proyección Básica |           |          |          | Abastecimiento Existente |          |           | Plan de Desarrollo |           |         |          |         | Plan Implementación |
|---------|-------------|-------------------|-----------|----------|----------|--------------------------|----------|-----------|--------------------|-----------|---------|----------|---------|---------------------|
| No.     | Localidades | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand   | Fuente                   | Sistem   | Condición | Fuente             | Potencial | Calidad | Acceso   | Sistem  | Prioridad           |
| 48      | Agua Blanca | 50                | 300       | 40 l/c/d | 30 l/min | Manantial                | S-I-1)   | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Muy Malo | S-II-1) | C(S)                |
| 49      | Valle Nuevo | 52                | 312       | 40       | 21       | Río                      | S-II-1)  | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Buena    | G-I-1)  | B(G)                |
| 50      | Neyta       | 52                | 192       | 40       | 19       | Río                      | S-III-1) | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Buena    | G-I-1)  | B(G)                |
| 55      | Las Lagunas | 87                | 522       | 40       | 52       | Río                      | S-III-1) | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Buena    | G-I-1)  | B(G)                |
|         | Total       | 1,745             | 9,262     |          | 88 l/min |                          |          |           |                    |           |         |          |         |                     |

Tabla 4.2 (5) Evaluación de las Localidades

| Elias Piña |                   | Proyección Básica |           |                     |        | Abastecimiento Existente      |                    |           | Plan de Desarrollo |           |         |          | Plan Implementación |           |
|------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|-------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|---------|----------|---------------------|-----------|
| No.        | Localidades       | Viviendas         | Población | Consumo             | Demand | Fuente                        | Sistem             | Condición | Fuente             | Potencial | Calidad | Acceso   | Sistem              | Prioridad |
| 2          | Sabacón Abajo     | 27                | 162       | 40 <sup>2</sup> /cd | 16     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-III-1)            | C (S)     |
| 3          | El Cedro          | 41                | 175       | 40                  | 17     | Manantial                     | S-II-1)            | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Pobre    | S-III-1)            | C (S)     |
| 4          | Los Corocitos     | 84                | 484       | 40                  | 48     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Pobre    | S-III-1)            | C (S)     |
| 5          | La Cebra-El Cerro | 35                | 210       | 40                  | 21     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Muy Malo | S-III-1)            | C (S)     |
| 6          | Sabana Campo      | 30                | 180       | 40                  | 18     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | B (G)     |
| 8          | Macasia           | 115               | 690       | 40                  | 69     | B. Manual X 6                 | G-I-2)             | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | A (G)     |
| 9          | Carrera Verde     | 35                | 210       | 40                  | 21     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | B (G)     |
| 10         | Lamedero          | 35                | 210       | 40                  | 21     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | B (G)     |
| 11         | La Margarita      | 188               | 1,128     | 60                  | 56     | B. Manual X 2                 | G-I-1)             | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Bueno    | S-III-1)            | C (S)     |
| 12         | Pozo Hondo        | 46                | 276       | 40                  | 27     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-III-1)            | C (S)     |
| 13         | Hato Nuevo        | 33                | 198       | 40                  | 20     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-III-1)            | C (S)     |
| 16         | El Cañita         | 25                | 138       | 40                  | 14     | Manantial                     | S-II-1)            | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-II-1)             | C (S)     |
| 17         | Los Memisos       | 30                | 180       | 40                  | 18     | Manantial                     | S-II-1)            | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-II-1)             | C (S)     |
| 18         | Mata Bonita       | 21                | 126       | 40                  | 13     | Rio                           | S-III-1)           | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Buena   | Pobre    | S-III-1)            | C (S)     |
| 19         | El Mamoncito      | 55                | 313       | 40                  | 32     | B. Manual X 1<br>Río          | G-I-2)<br>S-III-1) | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Bueno    | G-I-1)              | A (G)     |
| 21         | San Andrés        | 19                | 114       | 40                  | 11     | Canal                         | S-V-1)             |           | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | B (G)     |
| 22         | Guayabal          | 114               | 629       | 40                  | 44     | B. Manual X 2                 | G-I-2)             | Pobre     | G                  | Bajo      | Buena   | Bueno    | G-I-1)              | A (G)     |
| 23         | Hato Viejo        | 47                | 259       | 40                  | 26     | B. Manual X 3                 | G-I-1)             | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Bueno    | G-I-1)              | A (G)     |
| 24         | Pilón             | 50                | 300       | 40                  | 30     | B. Manual X 1                 | G-I-1)             | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1)              | A (G)     |
| 25         | Guarua            | 36                | 216       | 40                  | 21     | B. Manual X 2                 | G-I-1)             | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Bueno    | G-I-1)              | A (G)     |
| 26         | Los Yareyes       | 60                | 332       | 40                  | 33     | Molino Manual<br>Bomba Manual | G-I-3)<br>G-I-1)   | Muy Malo  | G                  | Bajo      | Buena   | Bueno    | G-I-1)              | A (G)     |
| 28         | Benancio          | 128               | 808       | 40                  | 81     | B. Manual X 9<br>Río          | G-I-2)<br>S-III-1) | Pobre     | G                  | Bajo      | Muy Mal | Bueno    | S-III-1)            | C (S)     |
| 29         | Bruno             | 42                | 252       | 40                  | 25     | Canal                         | S-V-1)             | Pobre     | G                  | Muy Bajo  | Pobre   | Bueno    | S-V-1)              | C (S)     |

Tabla 4.2 (6) Evaluación de las Localidades

| Elias Pina |                    | Proyección Básica |           |          |           | Abastecimiento Existente |                 |           | Plan de Abastecimiento |           |         |          |         | Plan Implementación |  |
|------------|--------------------|-------------------|-----------|----------|-----------|--------------------------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|---------|----------|---------|---------------------|--|
| No.        | Localidades        | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand    | Fuente                   | Sistem          | Condicion | Fuente                 | Potencial | Calidad | Acceso   | Sistem  | Prioridad           |  |
| 31         | Palo Seco          | 64                | 350       | 40 l/c/d | 35 l/min  | Manantial                | S-II-1          | Pobre     | G                      | Muy Bajo  | Pobre   | Buena    | S-II-1  | C(S)                |  |
| 32         | Juan Cano          | 39                | 234       | 40       | 23        | Manantial                | S-II-1          | Muy Mala  | G                      | Bajo      | Pobre   | Buena    | G-I-1   | A(G)                |  |
| 33         | La Lajita          | 69                | 414       | 40       | 41        | Manantial                | S-II-1          | Pobre     | G                      | Muy Bajo  | Pobre   | Buena    | S-II-1  | C(S)                |  |
| 34         | Las Lagunas        | 77                | 365       | 40       | 36        | Manantial                | S-II-2          | Muy Mala  | G                      | Muy Bajo  | Buena   | Muy Malo | S-II-1  | C(S)                |  |
| 35         | Yerba Buena        | 49                | 225       | 40       | 22        | Quebradas                | S-IV-1          | Pobre     | G                      | Buena     | Buena   | Muy Malo | S-IV-1  | C(S)                |  |
| 36         | Cañada del Barrero | 42                | 225       | 40       | 22        | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Buena    | G-I-1   | A(G)                |  |
| 40         | Los Mesas          | 40                | 240       | 40       | 8         | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1   | B(G)                |  |
| 41         | Los Caños          | 33                | 198       | 40       | 7         | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1   | B(G)                |  |
| 46         | Sabana de la Lorno | 118               | 708       | 40       | 30        | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1   | A(G)                |  |
| 47         | Juan García        | 33                | 198       | 40       | 30        | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1   | A(G)                |  |
| 48         | Madre Vieja        | 54                | 324       | 40       | 11        | Río                      | S-III-1         | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Pobre    | G-I-1   | A(G)                |  |
| 49         | El Corbano         | 27                | 102       | 40       | 3         | Bomba Man X1<br>Río      | S-I-2<br>S-II-1 | Pobre     | G                      | Muy Bajo  | Buena   | Pobre    | S-III-1 | C(S)                |  |
| 50         | Arroyo Grande      | 24                | 144       | 40       | 5         | Quebradas                | S-IV-1          | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-IV-1  | C(S)                |  |
| 51         | El Pomito          | 14                | 84        | 40       | 3         | Quebradas                | S-IV-1          | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-IV-1  | C(S)                |  |
| 54         | Guayajayruco       | 30                | 180       | 40       | 6         | Manantial                | S-IV-1          | Pobre     | G                      | Bajo      | Buena   | Muy Malo | S-I-1   | C(S)                |  |
| 55         | Villain            | 40                | 240       | 40       | 8         | Manantial                | S-IV-1          | Buena     | G                      | Alto      | Buena   | Muy Malo | S-II-1  | C(S)                |  |
|            | Total              | 2,049             | 11,821    |          | 942 l/min |                          |                 |           |                        |           |         |          |         |                     |  |

Tabla 4.2 (7) Evaluación de las Localidades

| Independencia |                      | Poyección Básica |           |         |        | Abastecimiento Existente |         |           |        | Plan de Desarrollo |         |          |         |           | Plan Implementación |
|---------------|----------------------|------------------|-----------|---------|--------|--------------------------|---------|-----------|--------|--------------------|---------|----------|---------|-----------|---------------------|
|               |                      | Viviendas        | Población | Consumo | Demand | Fuente                   | Sistem  | Condicion | Fuente | Potencial          | Calidad | Acceso   | Sistem  | Prioridad |                     |
| 1             | Angel Felix          | 141              | 738       | 40      | 25     | Manantial                | S-II-1) | Pobre     | S      | Bajo               | Buena   | Pobre    | S-II-1) | C(S)      |                     |
| 2             | Sabana Real          | 50               | 270       | 40      | 9      | Manantial                | S-II-1) | Pobre     | S      | Bajo               | Buena   | Pobre    | S-II-1) | C(S)      |                     |
| 3             | Paso de los Novillos | 46               | 230       | 40      | 8      | Manantial                | S-II-1) | Pobre     | S      | Bajo               | Buena   | Buena    | S-II-1) | C(S)      |                     |
| 4             | El Maniel            | 33               | 204       | 40      | 7      | Manantial                | S-II-1) | Pobre     | S      | Bajo               | Buena   | bueno    | S-II-1) | C(S)      |                     |
| 5             | Barreras             | 61               | 202       | 40      | 7      | Manantial                | S-II-1) | Pobre     | S      | Bajo               | Buena   | Muy Malo | S-II-1) | C(S)      |                     |
|               | Total                | 331              | 1,644     |         |        |                          |         |           |        |                    |         |          |         |           |                     |

Tabla 4.3 (1) Resumen del Plan de Desarrollo para las Localidades Excluidas del Proyecto Propuesto

| Monte Cristi  |                         | Condición de las Localidades |           |              | Recomendaciones para el Plan de Desarrollo de Abastecimiento de Aguas |                              |                               |          |
|---------------|-------------------------|------------------------------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------|
| No.           | Localidades             | Familias                     | Población | Abast. Aguas | Desarrollo de Agua Subterránea                                        | Servicio Existente de Abast. | Plan Futuro                   | Sistema  |
| 1             | El Duro                 | 80                           | 480       | Muy pobre    | Imposible, muy mala calidad                                           | ninguno                      | De la P.T. Monte Cristi INAPA | S-III-3) |
| 18            | Cabeza de Toro          | 80                           | 560       | Pobre        | Imposible, muy bajo potencial                                         | ninguno                      | De la P.T. Guajubin INAPA     | S-III-3) |
| 19            | Guayubincito            | 94                           | 429       | Pobre        | Imposible, muy bajo potencial                                         | ninguno                      | De la P.T. Guajubin INAPA     | S-III-3) |
| 22            | Hato al Medio Arriba    | 68                           | 300       | Muy pobre    | Imposible, muy bajo potencial                                         | ninguno                      | Del río                       | S-III-1) |
| 23            | Los Amaceyes            | 50                           | 218       | Pobre        | Imposible, muy bajo potencial                                         | ninguno                      | Del río                       | S-III-1) |
|               | Sub-total 5 localidades | 372                          | 1,987     |              |                                                                       |                              |                               |          |
| Dajabon       |                         |                              |           |              |                                                                       |                              |                               |          |
| 12            | Tamarindo               | 32                           | 186       | Pobre        | Imposible, acceso muy malo                                            | ninguno                      | Del río                       | S-III-1) |
| 16            | Castellar               | 43                           | 344       | Pobre        | Pobre                                                                 | ninguno                      | De la Ceiba por INAPA         | S-III-2) |
| 19            | Arroyo Azul             | 16                           | 128       | Pobre        | Imposible, acceso muy malo                                            | ninguno                      | Del río                       | S-III-1) |
| 40            | La Culata               | 63                           | 378       | Bueno        | Pobre                                                                 | ninguno                      | Del Partido INAPA             | S-III-2) |
| 46            | Jimenez Abajo           | 52                           | 312       | Pobre        | Pobre                                                                 | ninguno                      | De Restauracion INAPA         | S-II-1)  |
| 48            | Agua Blanca             | 50                           | 300       | Pobre        | Pobre, acceso muy malo                                                | ninguno                      | Del manantial                 | S-III-2) |
|               | Sub-total 6 localidades | 256                          | 1,648     |              |                                                                       |                              |                               |          |
| Independencia |                         |                              |           |              |                                                                       |                              |                               |          |
| 2             | Angel Felix             | 141                          | 738       | Pobre        | Acceso muy malo                                                       | ninguno                      | Del agua de quebradas         | S-II-1)  |
| 3             | Sabana Red              | 50                           | 270       | Pobre        | Acceso muy malo                                                       | ninguno                      | Del agua de quebradas         | S-II-1)  |
| 7             | Paso de los Ivovillos   | 46                           | 230       | Pobre        | Muy bajo potencial                                                    | ninguno                      | Del agua de quebradas         | S-II-1)  |
| 8             | El Maniel               | 33                           | 204       | Pobre        | Muy bajo potencial                                                    | ninguno                      | Del agua de quebradas         | S-II-1)  |
| 9             | Barreras                | 61                           | 202       | Pobre        | Acceso muy malo                                                       | ninguno                      | Del agua de quebradas         | S-II-1)  |
|               | Sub-total 5 localidades | 331                          | 1,644     |              |                                                                       |                              |                               |          |

Tabla 4.3 (2) Resumen del Plan de Desarrollo para las Localidades Excluidas del Proyecto Propuesto

| Elias Piña |                         | Condición de las Localidades |           |              | Recommendation of Water Supply Development Plan |                              |               |          |
|------------|-------------------------|------------------------------|-----------|--------------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------|----------|
| No.        | Localidades             | Familias                     | Población | Abast. Aguas | Desarrollo de Agua Subterránea                  | Servicio Existente de Abast. | Plan Futuro   | Sistema  |
| 2          | Sobacoñ Abajo           | 27                           | 162       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 3          | El Cedro                | 41                           | 175       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 4          | Las Corocitos           | 84                           | 484       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 5          | La Cabra-El Cerro       | 35                           | 210       | Poor         | Imposible, potencial y acceso muy malo          | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 11         | La Margarita            | 188                          | 1,128     | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 12         | Pozo Hondo              | 46                           | 276       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 13         | Hato Nuevo              | 33                           | 198       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 16         | El Cañita               | 25                           | 138       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del manantial | S-I-1)   |
| 17         | Los Memisos             | 30                           | 180       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del manantial | S-II-1)  |
| 18         | Mata Bonita             | 21                           | 126       | Poor         | Imposible, very low potencial                   | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 28         | Benancio                | 128                          | 808       | Poor         | Imposible, muy mala calidad                     | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 29         | Bruno                   | 42                           | 252       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del canal     | S-V-1)   |
| 31         | Palo Seco               | 64                           | 350       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del manantial | S-II-1)  |
| 33         | La Lajita               | 69                           | 414       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del manantial | S-II-1)  |
| 34         | Las Lagunas             | 77                           | 365       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del manantial | S-II-1)  |
| 35         | Yerba Buena             | 49                           | 225       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | De quebradas  | S-IV-1)  |
| 49         | El Corbano              | 27                           | 102       | Poor         | Imposible, muy bajo potencial                   | ninguno                      | Del río       | S-III-1) |
| 50         | Arroyo Grande           | 24                           | 144       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | De quebradas  | S-IV-1)  |
| 51         | El Pomito               | 14                           | 84        | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | De quebradas  | S-IV-1)  |
| 54         | Guayajayuco             | 30                           | 180       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del manantial | S-I-1)   |
| 55         | Villain                 | 40                           | 240       | Poor         | Imposible, acceso muy malo                      | ninguno                      | Del manantial | S-I-1)   |
|            | Subtotal 21 localidades | 1,094                        | 6,241     |              |                                                 |                              |               |          |

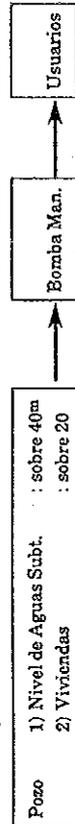
Tabla 5.1 (1) Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Agua

Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Aguas

Tabla 5.1 (1)

1. Tipo I : Sistema de Bombas Manuales C-I-1)

Diagrama de Flujo :



| Monte Cristi              |                 | Proyección Básica |           |          |          |          | Perforación |                      |            |                         |        | Situation |                                    |                |
|---------------------------|-----------------|-------------------|-----------|----------|----------|----------|-------------|----------------------|------------|-------------------------|--------|-----------|------------------------------------|----------------|
| No.                       | Localidades     | Viviendas         | Población | Consumo  | Demand   | Profund. | Diametro    | Máquina              | Nivel agua | Producción              | Número | Acceso    | Prueba Perf.                       | Región Hidrog. |
| 3                         | Hato Viejo      | 32                | 150       | 40 l/c/d | 18 l/min | 70       | 10-5/8"     | Percusión            | 20 m       | 100 m <sup>3</sup> /min | 2      | Bueno     | 3 Las Aguas                        | II             |
| 27                        | Santa           | 95                | 760       | 40       | 76       | 70       | "           | "                    | "          | "                       | 3      | Bueno     | 3 Las Aguas                        | II             |
| Sub total: 2 Localidades  |                 | 127               | 910       |          | 91       |          |             |                      |            |                         | 5      |           |                                    |                |
| Dajabón                   |                 |                   |           |          |          |          |             |                      |            |                         |        |           |                                    |                |
| 3                         | Leja            | 50                | 400       | 40       | 40       | 120      | 10-5/8"     | Rotativa & Percusión | 40         | 100~200                 | 4      | Bueno     | 11 Esperon<br>12 Chacuey           | III 3          |
| 5                         | Clavellina      | 102               | 418       | 40       | 42       | 100      | "           | R&P                  | 40         | 100~200                 | 4      | Bueno     | 11 Esperon                         | III 3          |
| 8                         | La Gorra        | 131               | 642       | 60       | 32       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 6      | Bueno     | 14 La Borra                        | IV 2           |
| 9                         | La Barrera      | 42                | 198       | 40       | 20       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 2      | Bueno     | 14 La Borra                        | IV 2           |
| 10                        | El Estrecho     | 25                | 200       | 40       | 20       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 2      | Bueno     | 14 La Borra                        | IV 2           |
| 11                        | El Claro        | 65                | 276       | 40       | 27       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 3      | Bueno     | 14 La Borra                        | IV 2           |
| 13                        | La Penita       | 89                | 388       | 40       | 39       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~15                   | 4      | Bueno     | 16 La Penita<br>Abajo              | IV 1           |
| 14                        | Pueblo Nuevo    | 65                | 243       | 40       | 24       | 80       | "           | "                    | 20         | 10                      | 2      | Bueno     | 16 La Penita<br>Abajo              | IV 1           |
| 18                        | El Cajuil       | 78                | 390       | 40       | 39       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~20                   | 4      | Bueno     | 17 La Penita<br>Arriba             | IV 1           |
| 20                        | El Aguacate     | 57                | 312       | 40       | 31       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~20                   | 3      | Bueno     | "                                  | IV 1           |
| 21                        | La Penita       | 69                | 374       | 40       | 37       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~20                   | 4      | Bueno     | "                                  | IV 1           |
| 23                        | La Avanzada     | 35                | 210       | 40       | 21       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~20                   | 2      | Bueno     | "                                  | IV 1           |
| 31                        | Final Claro     | 71                | 347       | 40       | 34       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~15                   | 4      | Bueno     | 15 Buen Cestero<br>16 Penita Abajo | IV 2           |
| 34                        | La Hoya         | 38                | 228       | 40       | 23       | 80       | "           | "                    | 20         | 10~15                   | 2      | Bueno     | 16 Penita Abajo                    | IV 1           |
| 39                        | Buen Gusto      | 79                | 328       | 40       | 33       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 3      | Bueno     | 14 La Gorra                        | IV 1           |
| 43                        | Aminilla        | 133               | 677       | 40       | 68       | 100      | "           | "                    | 40         | 10                      | 7      | Bueno     | 18 Mariano<br>27 Cestero           | IV 2           |
| 45                        | Mariano Cestero | 95                | 570       | 40       | 56       | 80       | "           | "                    | 40         | 10                      | 6      | Bueno     | 18 Mariano<br>27 Cestero           | IV 2           |
| 49                        | Valle Nuevo     | 52                | 312       | 40       | 21       | 80       | "           | "                    | 40         | 10                      | 3      | Bueno     | 18 Mariano<br>27 Cestero           | IV 2           |
| 50                        | Neyta           | 32                | 192       | 40       | 19       | 80       | "           | "                    | 40         | 10                      | 2      | Bueno     | 17 Penita<br>Abajo                 | IV 2           |
| 55                        | Las Lagunas     | 87                | 522       | 40       | 52       | 80       | "           | "                    | 40         | 10                      | 5      | Bueno     | 14 La Borra                        | IV 1           |
| Sub total: 20 localidades |                 | 1,395             | 7,227     |          | 678      |          |             |                      |            |                         | 72     |           |                                    |                |

Tabla 5.1 (2) Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Agua

Tabla 5.1 (2) Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Aguas

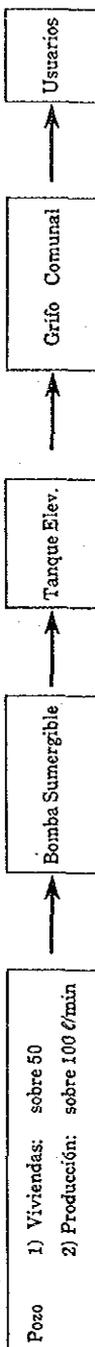
| Elias Piña                |                    | Proyección Básica |           |                                |                |          |          | Perforación |            |                      |        |        |                   | Situación      |  |  |
|---------------------------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------------------|----------------|----------|----------|-------------|------------|----------------------|--------|--------|-------------------|----------------|--|--|
| No.                       | Localidades        | Viviendas         | Población | Consumo<br>40 <sup>l</sup> /cd | Demand<br>l/gm | Profund. | Diámetro | Máquina     | Nivel/Agua | Producción           | Número | Acceso | Prueba Perf.      | Región Hidrog. |  |  |
| 6                         | Sabana Campo       | 30                | 190       | 40 <sup>l</sup> /cd            | 18             | 80       | 10-5/8"  | Percusion   | 40-m       | 10 <sup>l</sup> /min | 2      | Pobre  | 21 Lamesdero      | V1             |  |  |
| 8                         | Macasia            | 115               | 690       | 40                             | 69             | 80       | "        | "           | 40         | 10                   | 7      | Pobre  | 21 Lamesdero      | V1             |  |  |
| 9                         | Carrera Verde      | 35                | 210       | 40                             | 21             | 80       | "        | "           | 40         | 10                   | 2      | Pobre  | 21 Lamesdero      | V1             |  |  |
| 10                        | Lamedero           | 35                | 210       | 15                             | 8              | 80       | "        | "           | 40         | 10                   | 2      | Bueno  | 21 Lamesdero      | V1             |  |  |
| 19                        | El Mamoncito       | 55                | 313       | 40                             | 32             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 2      | Bueno  | 19 El Mamoncito   | V1             |  |  |
| 21                        | San Andrés         | 19                | 114       | 40                             | 11             | 60       | "        | "           | 40         | 10~20                | 2      | Pobre  | "                 | "              |  |  |
| 22                        | Guayabal           | 114               | 629       | 40                             | 44             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 6      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 23                        | Hato Viejo         | 47                | 259       | 40                             | 26             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 3      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 24                        | Pilón              | 50                | 300       | 40                             | 30             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 3      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 25                        | Guaroa             | 36                | 216       | 40                             | 21             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 2      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 26                        | Los Yareyes        | 60                | 332       | 40                             | 33             | 80       | "        | "           | 40         | 10~20                | 3      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 32                        | Juan Cano          | 39                | 234       | 40                             | 23             | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 2      | Bueno  | 24 Asiento Miguel | V1             |  |  |
| 36                        | Cañada del Banero. | 42                | 225       | 40                             | 22             | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 2      | Bueno  | "                 | V1             |  |  |
| 40                        | Los Messas         | 40                | 240       | 40                             | 8              | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 2      | Pobre  | "                 | V1             |  |  |
| 41                        | Los Caños          | 33                | 198       | 40                             | 7              | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 2      | Pobre  | "                 | V1             |  |  |
| 46                        | Sabana del Lomo    | 118               | 708       | 40                             | 30             | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 7      | Pobre  | "                 | V1             |  |  |
| 47                        | Juan García        | 33                | 198       | 40                             | 11             | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 2      | Pobre  | "                 | V1             |  |  |
| 48                        | Madre Vieja        | 54                | 324       | 40                             | 11             | 60       | "        | "           | 40         | 20                   | 3      | Pobre  | "                 | V1             |  |  |
| Sub total: 18 localidades |                    | 955               | 5,580     |                                | 414            |          |          |             |            |                      | 54     |        |                   |                |  |  |
| Total: 40 localidades     |                    | 2,477             | 13,717    |                                | 1,055          |          |          |             |            |                      | 131    |        |                   |                |  |  |

Tabla 5.1 (3) Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Agua

Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Aguas

2. Tipo II : Sistema Bomba Motorizada G- I -2)

Diagrama de Flujo :

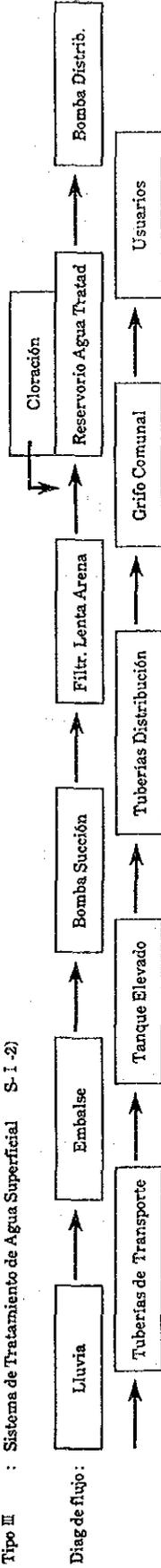


| Monte Cristi             |                    | Proyección Básica |           |               |              | Perforación |                  |                    |               | Facilidades      |                |                             |       | Situación                         |                  |                 |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------|---------------|--------------|-------------|------------------|--------------------|---------------|------------------|----------------|-----------------------------|-------|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| No.                      | Localidades        | Viviendas         | Población | Consumo l/c/d | Demand l/min | Prof. m     | Diámetro 10-5/8" | Máquina Percusión  | Nivel Agua -m | Producción l/min | Bomba KW, KV/A | Tanque Elev. m <sup>3</sup> | Grifo | Tubería                           | Prueba Perf.     | Región Hidrogr. |
| 7                        | La Pinta           | 156               | 680       | 100           | 56           | 80          | 10-5/8"          | "                  | 20            | 100              | 1.5, 10        | 30                          | 3     | ø50 500<br>ø75 100                | 5 La Pinta       | III 2           |
| 8                        | Batey Higuero      | 501               | 2,253     | 100           | 187          | 80          | "                | "                  | 20            | 300              | 2.2, 10        | 100                         | 5     | ø75 200<br>ø100 600               | 3 Las Aguas      | II              |
| 13                       | Cerro Corob Arriba | 98                | 431       | 100           | 36           | 80          | "                | "                  | 20            | 100              | 1.5, 10        | 20                          | 3     | ø50 1000                          | 6 Ranchaduo      | III 1           |
| 14                       | Peña Ranchaderos   | 97                | 432       | 100           | 36           | 80          | "                | "                  | 20            | 100              | 1.5, 10        | 20                          | 3     | ø50 500<br>ø75 100                | 6 Ranchaduo      | III 1           |
| 24                       | Jobo Corcobado     | 471               | 2,068     | 60            | 86           | 80          | "                | "                  | 30            | 100              | 2.2, 10        | 50                          | 5     | ø50 500<br>ø75 1500<br>ø100 500   | 4 Jobo Corcobado | II              |
| 25                       | Cozuela            | 200               | 1,500     | 60            | 75           | 80          | "                | "                  | 20            | 100              | 1.5, 10        | 40                          | 4     | ø50 200<br>ø75 1100               | 3 Las Aguas      | III 2           |
| Sub Total: 6 localidades |                    | 1,523             | 7,364     |               | 476          |             |                  |                    |               |                  |                | 260                         | 23    | ø50 3700<br>ø75 3000<br>ø100 2000 |                  |                 |
| Dajabón                  |                    |                   |           |               |              |             |                  |                    |               |                  |                |                             |       |                                   |                  |                 |
| 2                        | Cayuco             | 94                | 377       | 60            | 16           | 80          | 10-5/8"          | Rotat. & percusion | 40            | 100-200          | 1.5, 10        | 10                          | 2     | ø50 200                           | 10 La Vigia      | III 3           |
| Sub Total: 1 localidad   |                    | 94                | 377       |               | 16           |             |                  |                    |               |                  |                |                             |       |                                   |                  |                 |
| Total: 7 localidades     |                    | 1,617             | 7,741     |               | 492          |             |                  | Rotat. & Percusion |               |                  |                |                             |       |                                   |                  |                 |
|                          |                    |                   |           |               |              |             |                  | Percusion          | 6             |                  |                |                             |       |                                   |                  |                 |

Tabla 5.1 (4) Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Agua

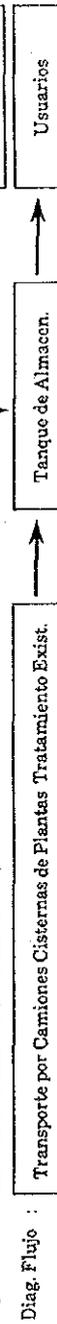
Plan de Instalaciones para el Proyecto de Abastecimiento de Aguas

3. Tipo III : Sistema de Tratamiento de Agua Superficial S-1-2



| Monte Cristi              |              | Proyección Básica |           |          | Facilidades de Almacenamiento |                       | Planta de Tratamiento |                                |            |                              | Distribution Facilities |                |       |            |         |
|---------------------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------|----------------|-------|------------|---------|
| No.                       | Localidades  | Viviendas         | Población | Consumo  | Demanda                       | Volumen de Embalse    | Capacidad             | Filtro Arena                   | Cloración  | Reservorio Agua Tratada      | Bomba                   | Tanque Elevado | Grifo | Tuberías   |         |
| 4                         | Las Aguitas  | 153               | 692       | 40 l/c/d | 14                            | 50,000 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>3</sup> /d | 8.0 x 3.2 x 2.5 m <sup>3</sup> | 2 unidades | 40 m <sup>3</sup>            | 3.7 kw x 2              | 24             | 3     | φ75 1.0 km |         |
| 30                        | Buen Hombre  | 89                | 423       | "        | 8                             |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| 31                        | Las Cañas    | 70                | 245       | "        | 3                             |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| 32                        | Las Brigidas | 19                | 95        | "        | 3                             |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| Norcentral: 4 localidades |              | 331               | 1,455     |          | 48 (69.0m <sup>3</sup> /d)    |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            | 4.2 km  |
| 11                        | Las Conucos  | 98                | 483       | 40       | 16                            | 50,000 m <sup>3</sup> | 100 m <sup>3</sup> /d | 8.0 x 3.2 x 2.5 m <sup>3</sup> | 2 unidades | 40 x 40 x 2.5 m <sup>3</sup> | 5.5 kw x 2              | 10             | 2     | φ50 3.4 km |         |
| 21                        | El Cayal     | 97                | 424       | "        | 14                            |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| 34                        | Sabana Cruz  | 148               | 647       | "        | 21                            |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| Noreaste: 3 localidades   |              | 343               | 1,554     |          | 51 (73.0m <sup>3</sup> /d)    |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            |         |
| Total: 7 localidades      |              | 674               | 3,009     |          | 99 (142m <sup>3</sup> /d)     |                       |                       |                                |            |                              |                         |                |       |            | 13.1 km |

4. Tipo IV : Sistema de Camiones Cisternas S-1-1)



| Monte Cristi         |                  | Proyección Básica |           |          |                             | Sistema de Transporte |                                |                           |
|----------------------|------------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| No.                  | Localidades      | Viviendas         | Población | Consumo  | Demanda                     | Vol. Tanq.            | Distancia de Planta de Tratam. | Camión Cisterna           |
| 2                    | Isabel de Torres | 72                | 311       | 15 l/c/d | 3.8 (5.6 m <sup>3</sup> /d) | 24 m <sup>3</sup>     | Promedio 20 Km                 |                           |
| 17                   | Estero Balsa     | 53                | 233       | 15       | 2.9 (4.2)                   | 16                    | "                              | 8 ton x 2 unid con bombas |
| 33                   | Loma Atravezada  | 67                | 280       | 15       | 3.5 (5.0)                   | 24                    | "                              |                           |
| 37                   | El Manantial     | 92                | 336       | 15       | 4.2 (6.0)                   | 30                    | "                              |                           |
| Total: 4 localidades |                  | 283               | 1,160     |          | 14.4 (20.8)                 | 94                    |                                |                           |

## **FIGURAS**





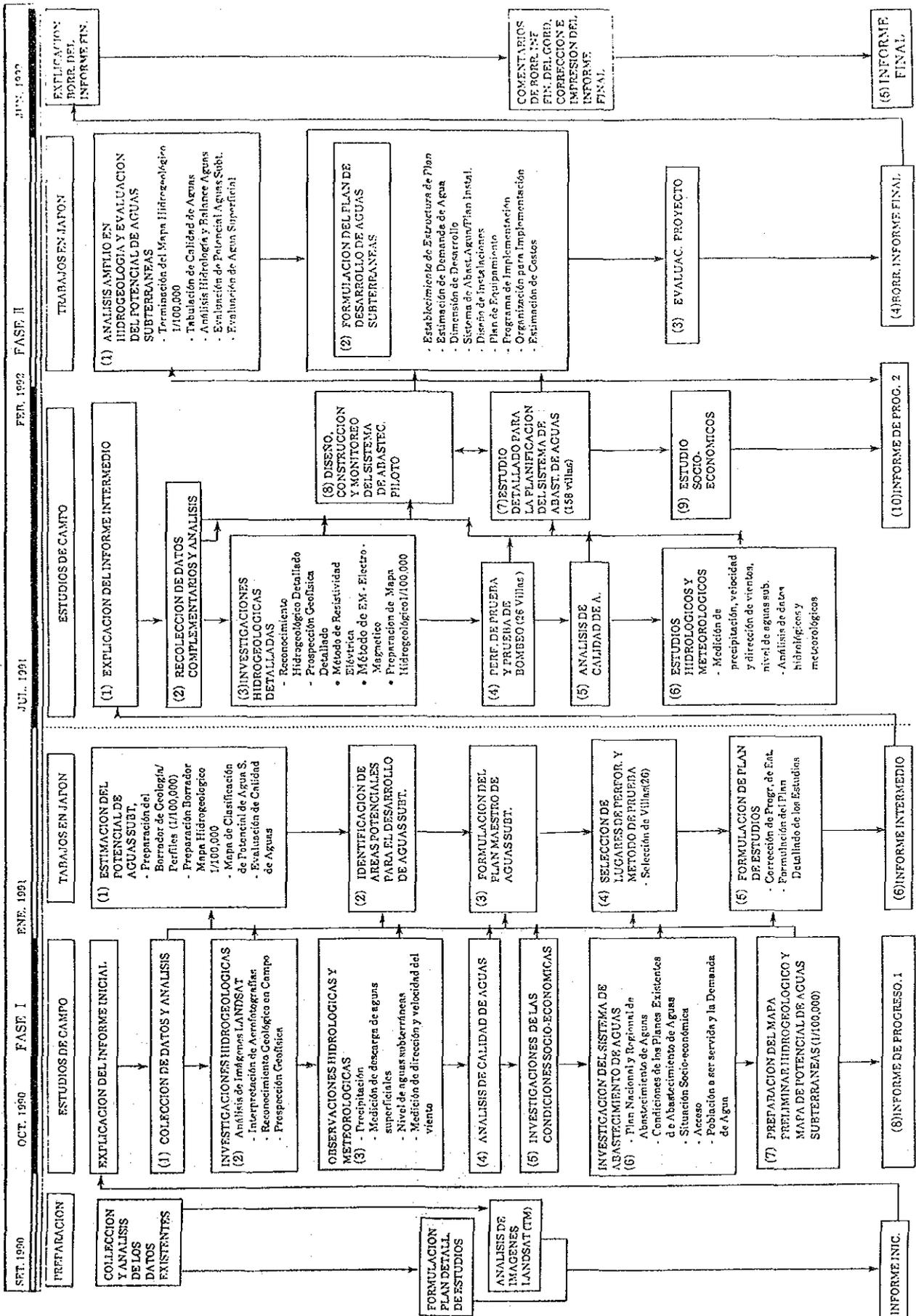


Fig. 1.1 Diagrama de Flujo del Estudio



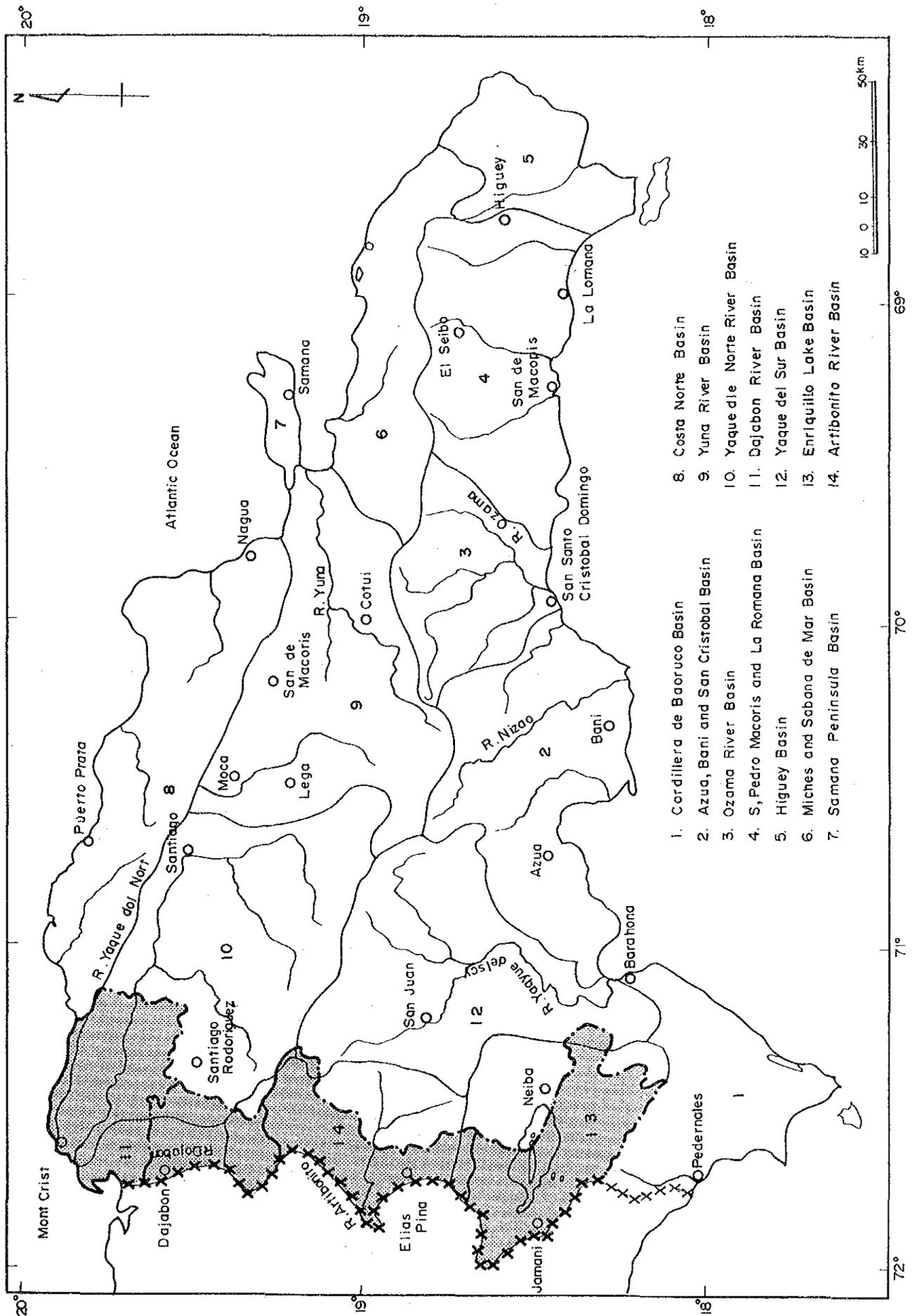


Fig. 2.2 Cuencas Hidrológicas de la República Dominicana

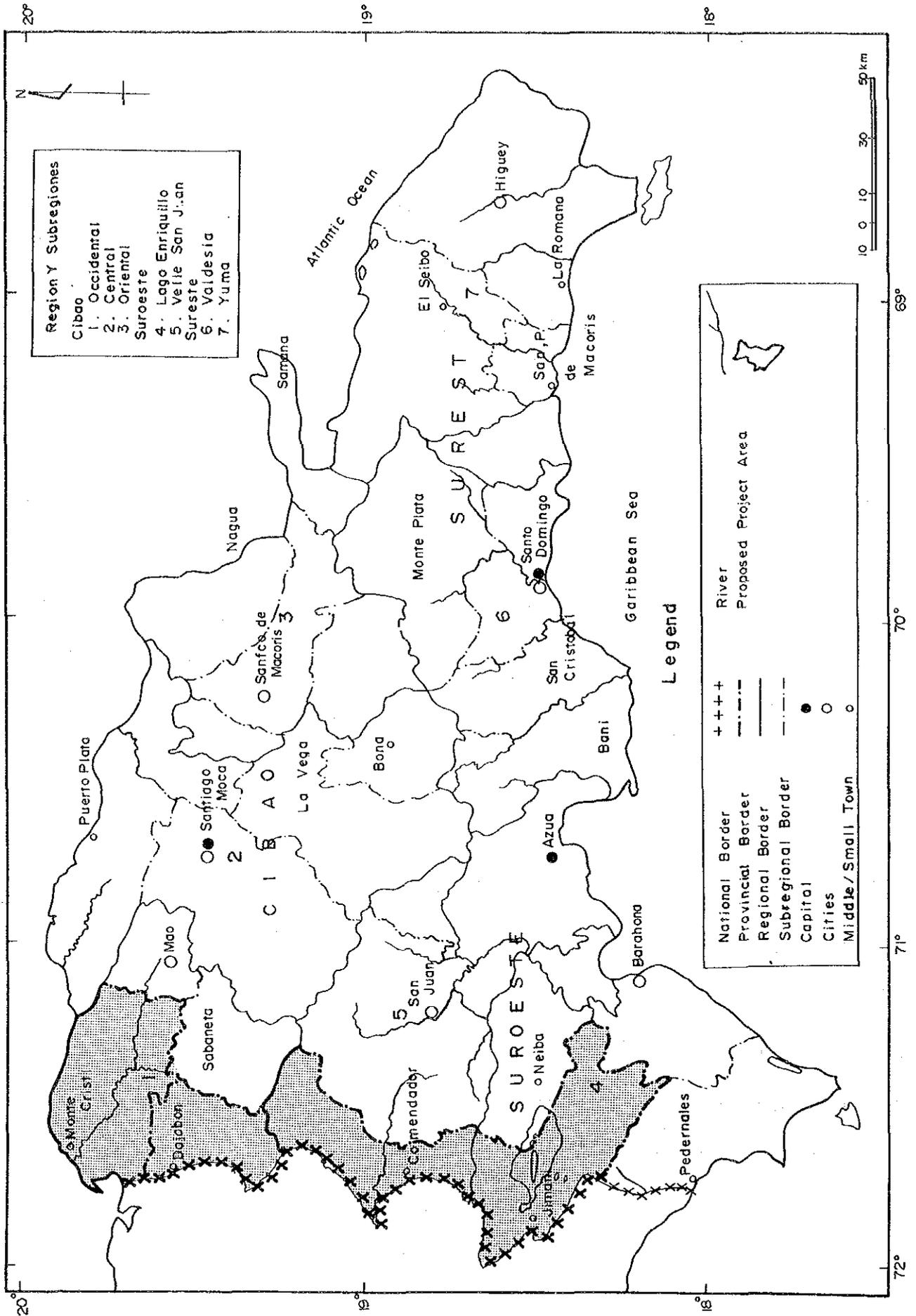


Fig. 2.3 Regiones Administrativas de la República Dominicana

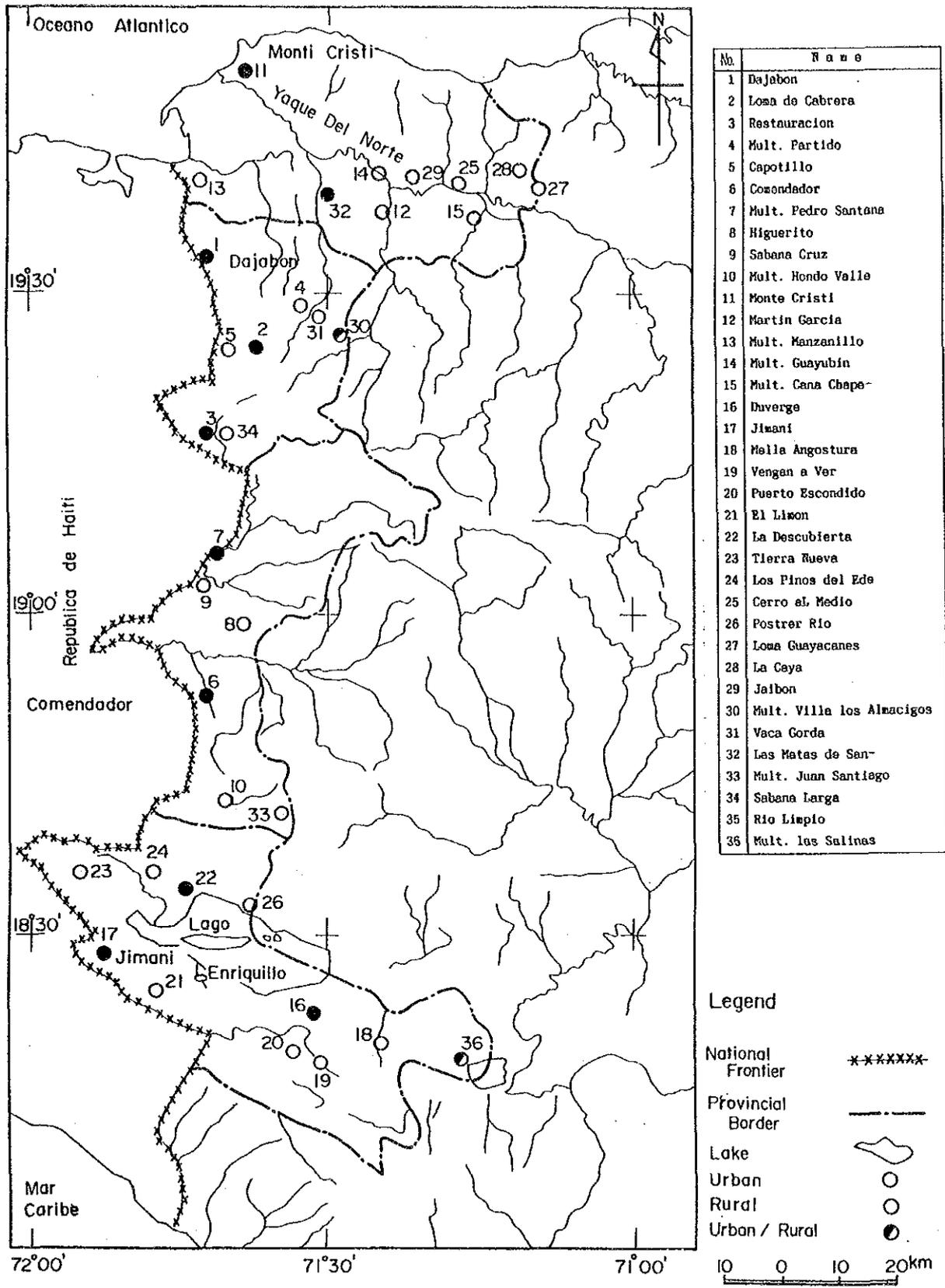


Fig. 2.4 Sistema Existente de Abastecimiento de Aguas



Fig. 3.1 Imagen Falso Color del Landsat

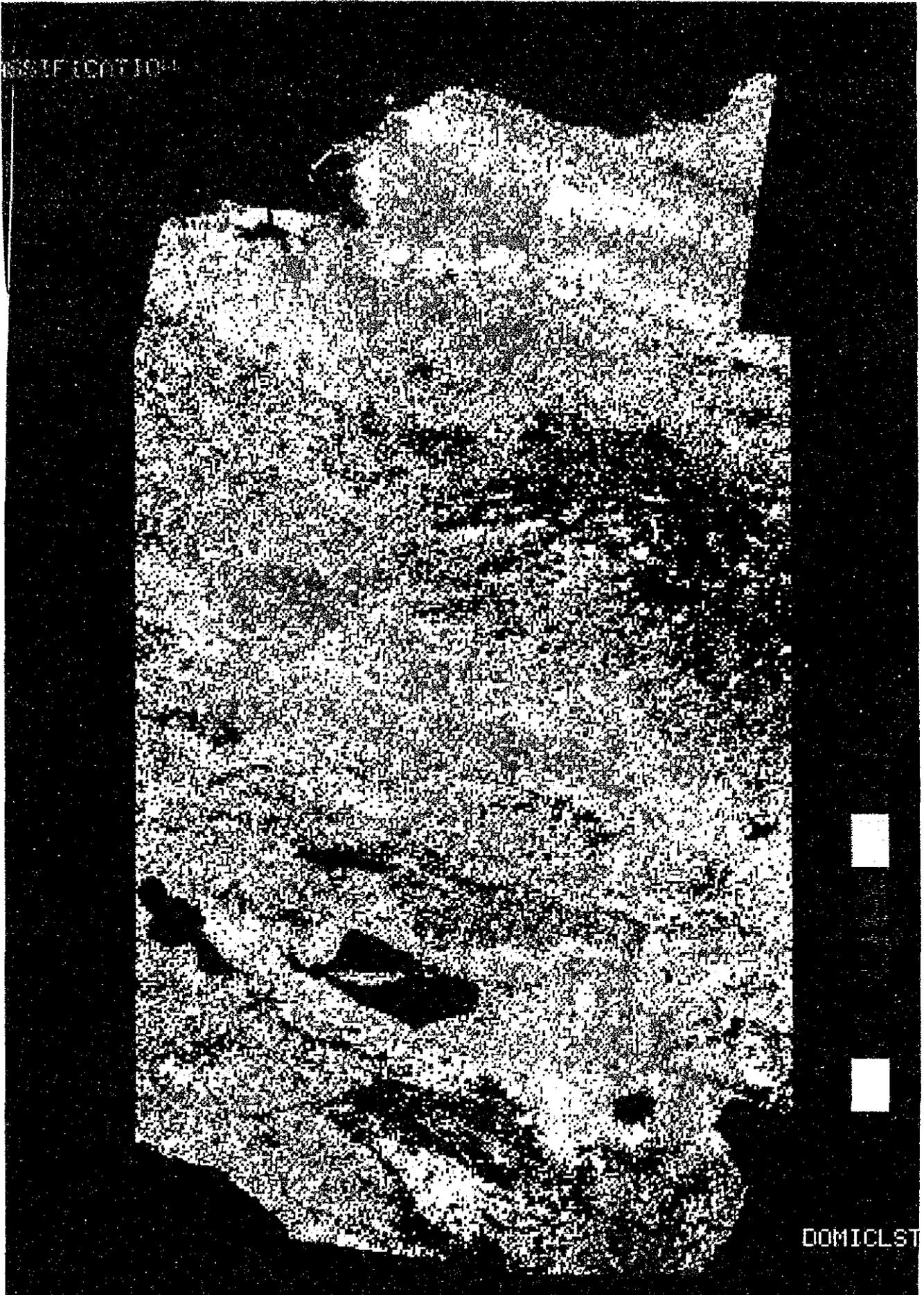


Fig. 3.2 Imagen de Clasificación del Contenido del Terreno

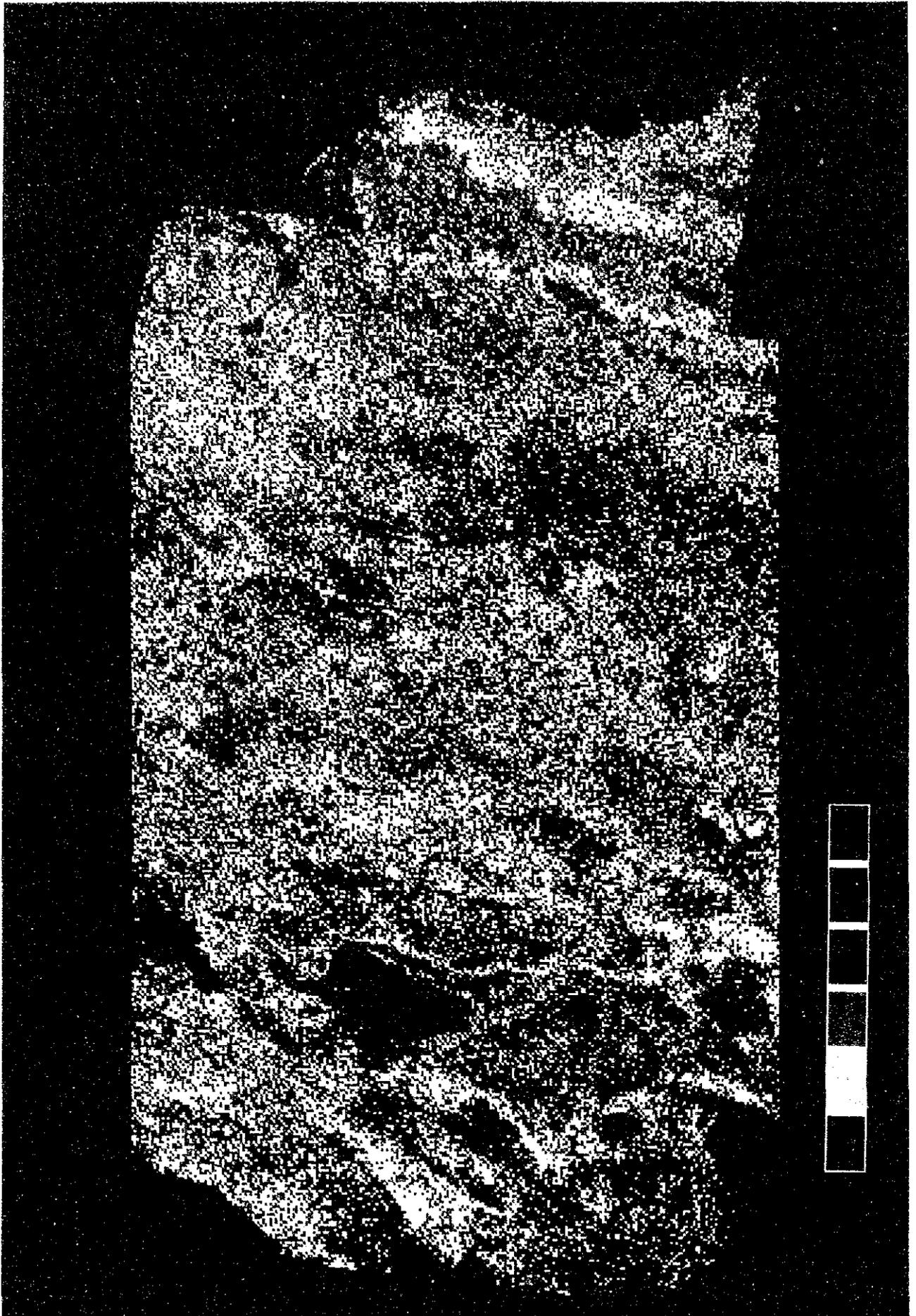


Fig. 3.3 Imagen de Clasificación del Contenido de Aguas





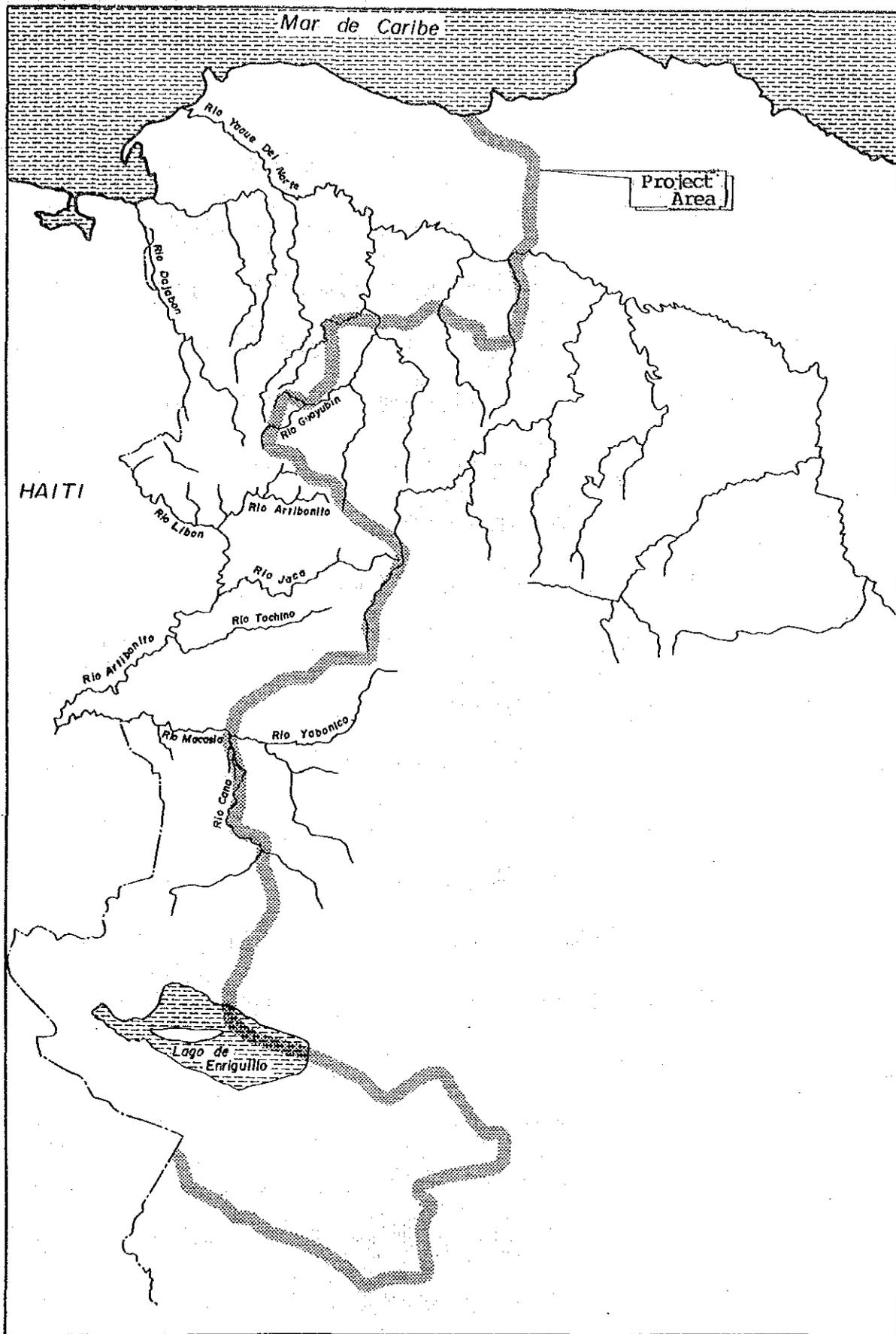


Fig. 3.4 Mapa del Sistema de Dranajes

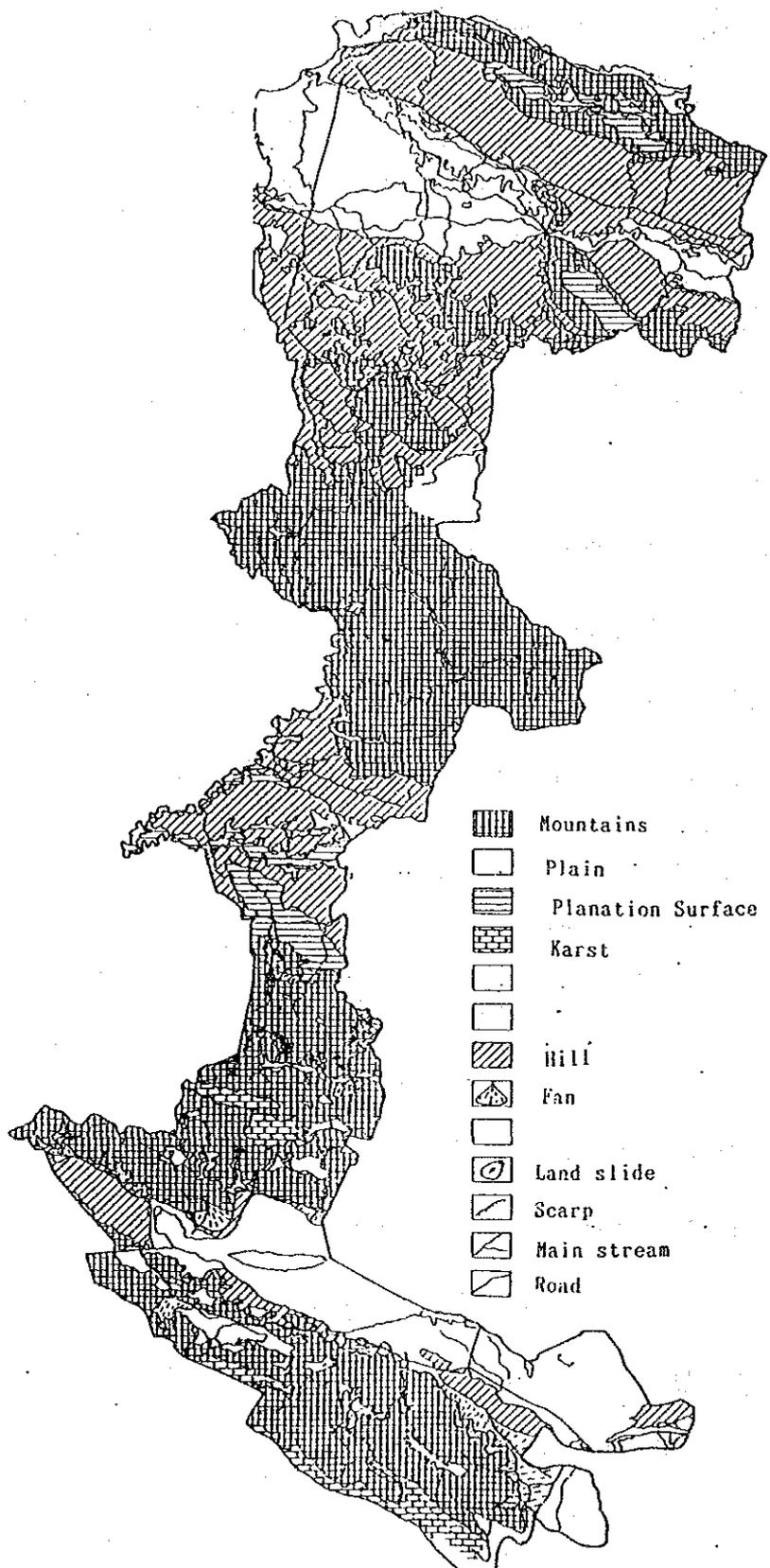


Fig. 3.5 Mapa de Clasificación de la Morfología

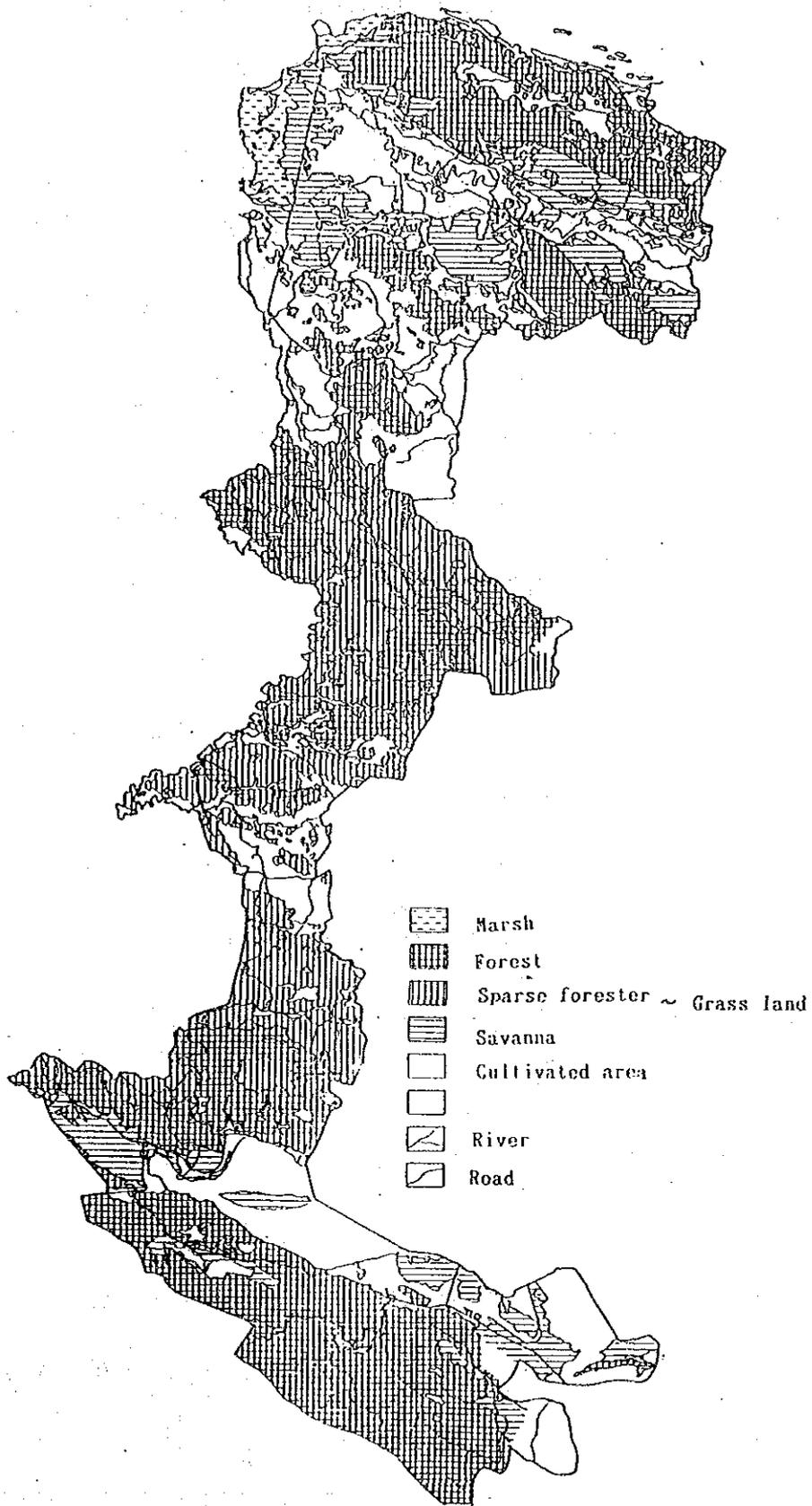


Fig. 3.6 Mapa de Clasificación de Uso de Tierras y Vegetación

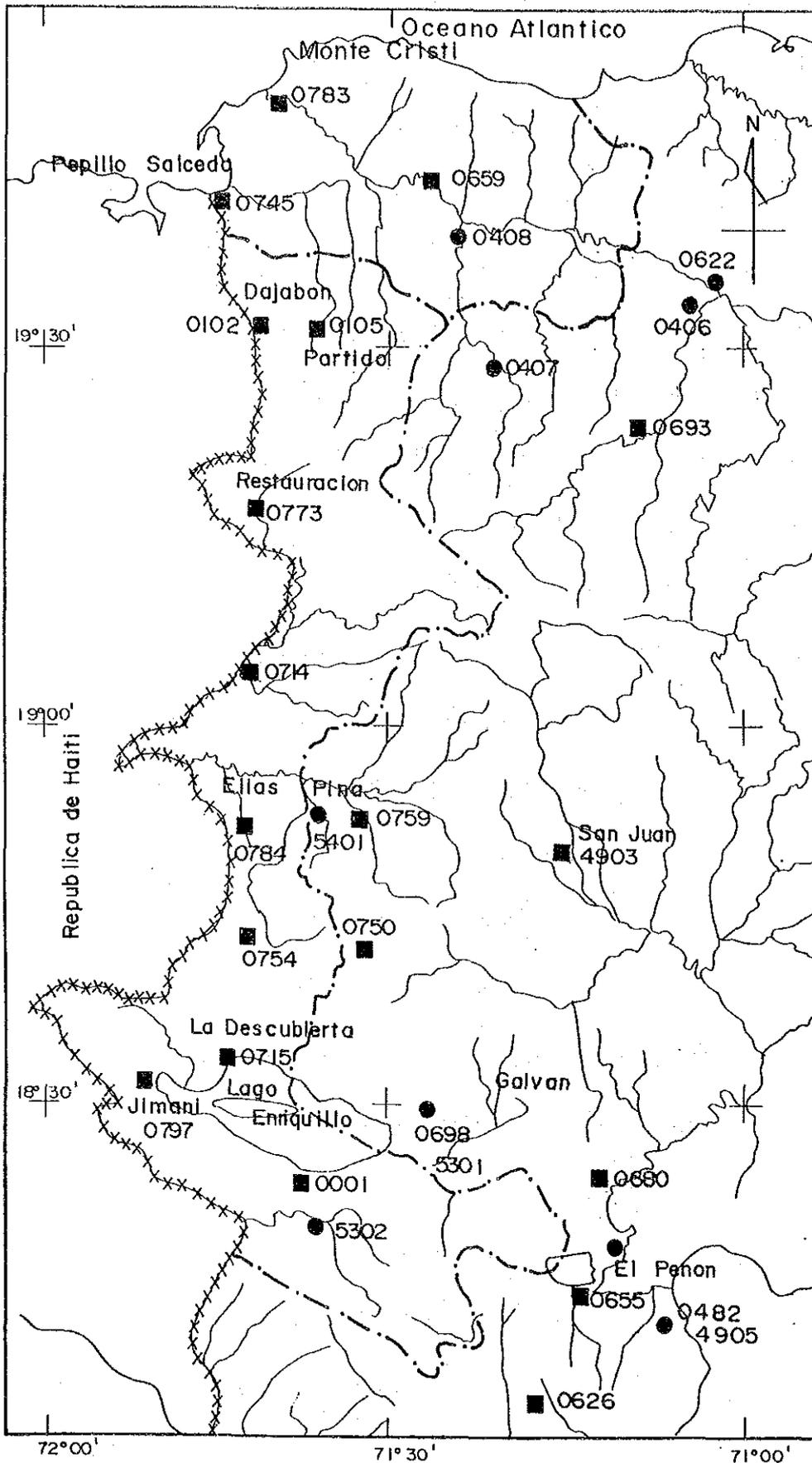


Fig. 3.7

Ubicación de los Observatorios Meteorológicos

- Agromet Stations
- Synoptic Stations

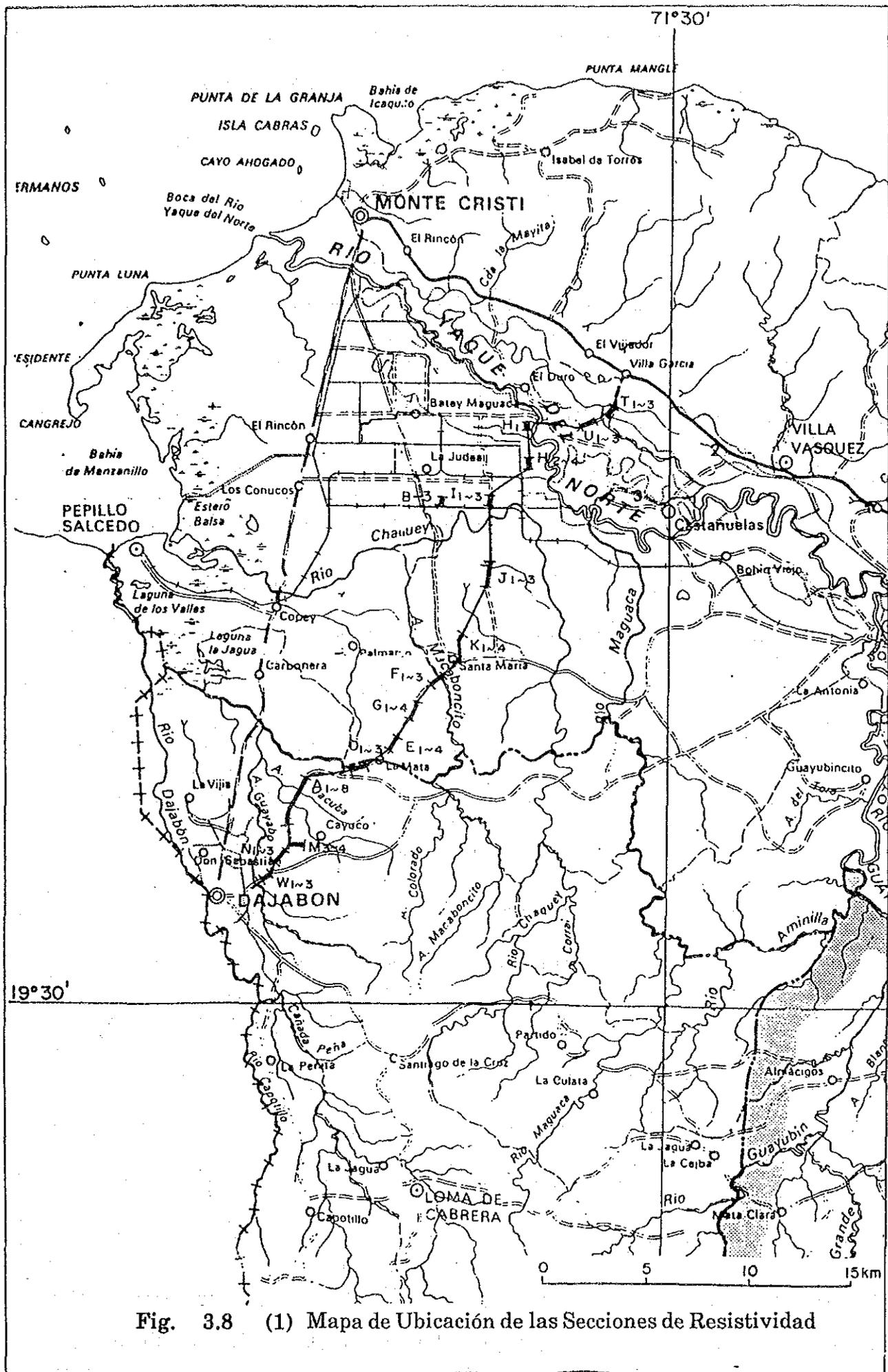


Fig. 3.8 (1) Mapa de Ubicación de las Secciones de Resistividad

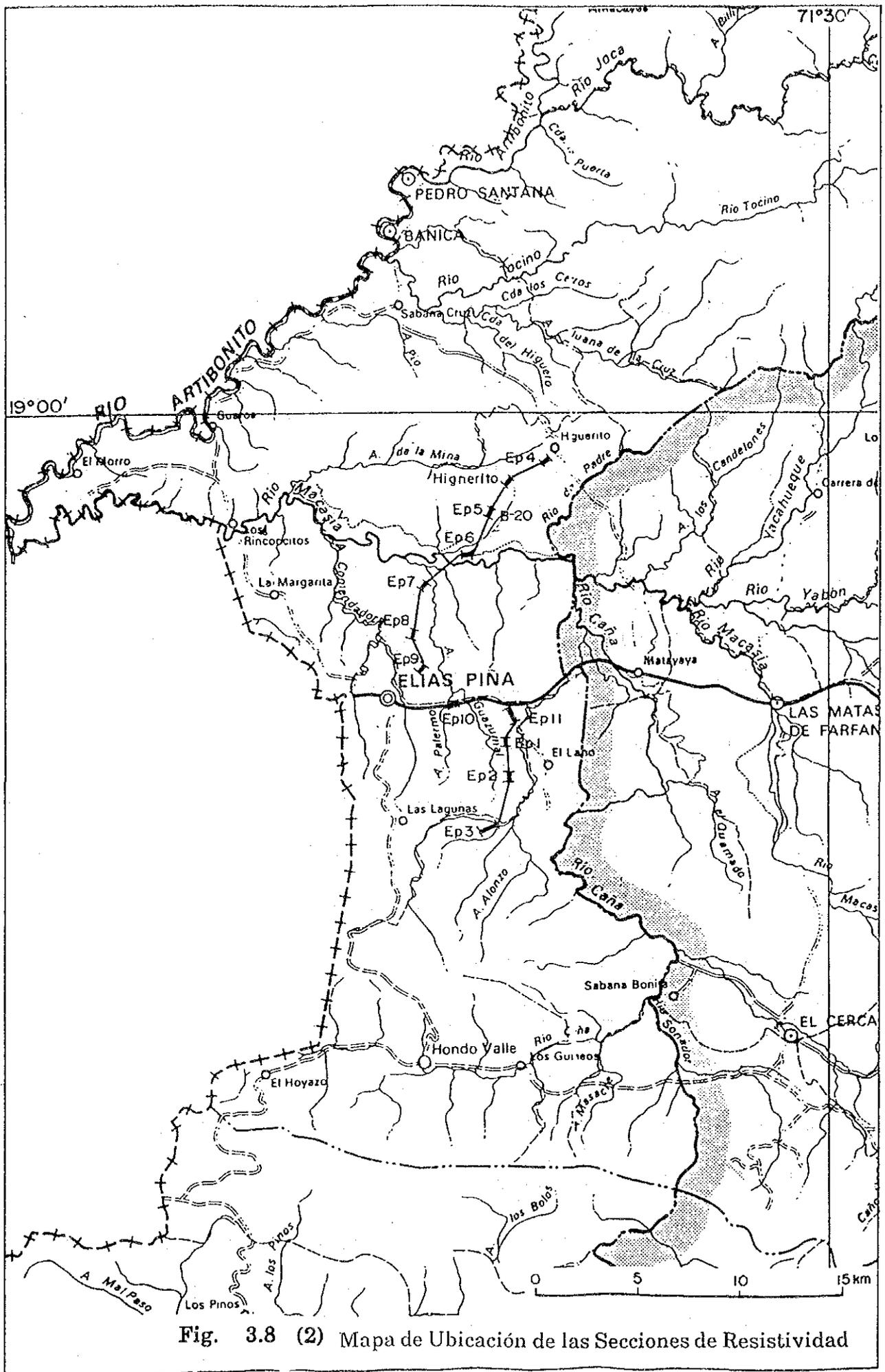


Fig. 3.8 (2) Mapa de Ubicación de las Secciones de Resistividad

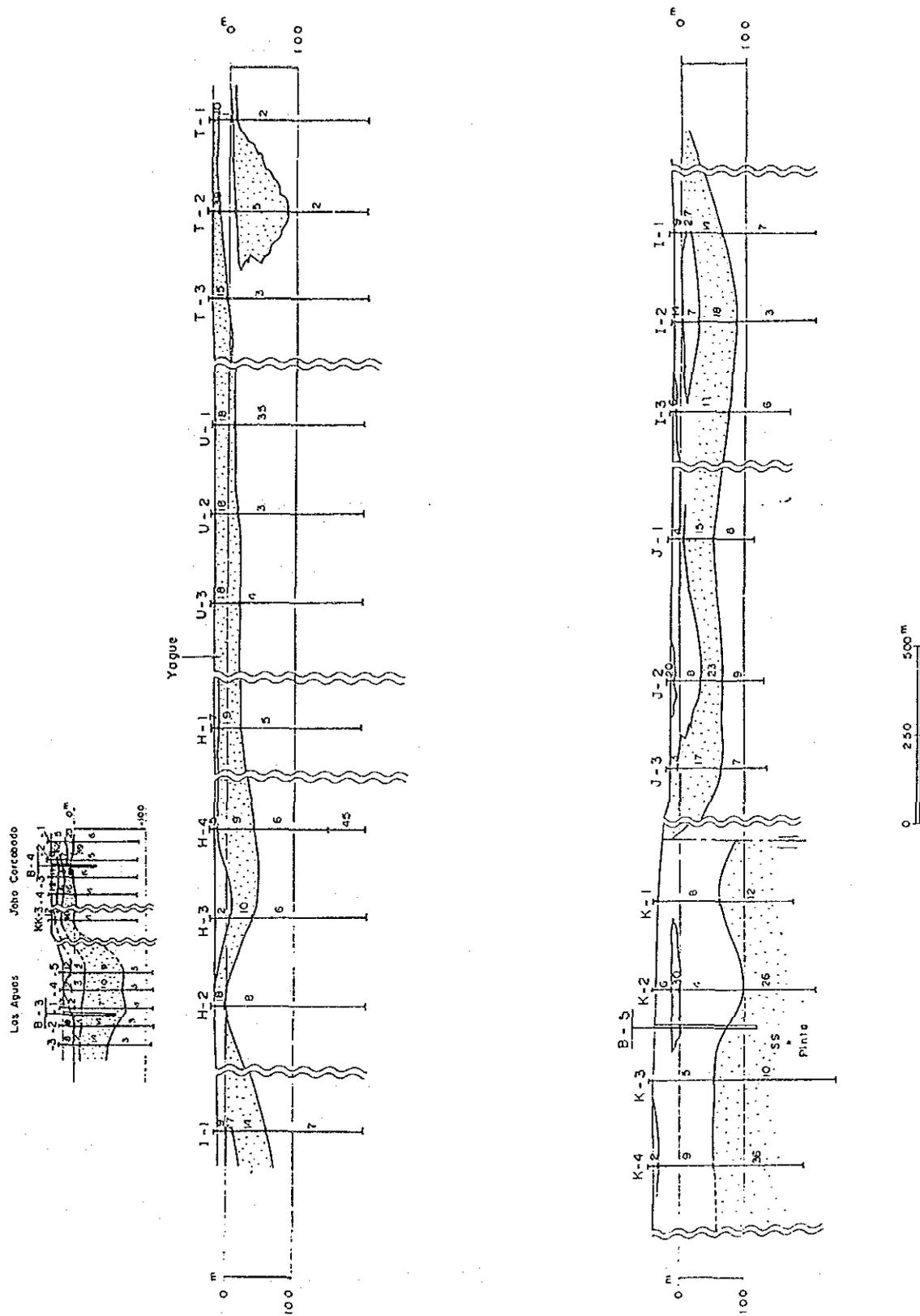


Fig. 3.9-1 Secciones de Resistividad

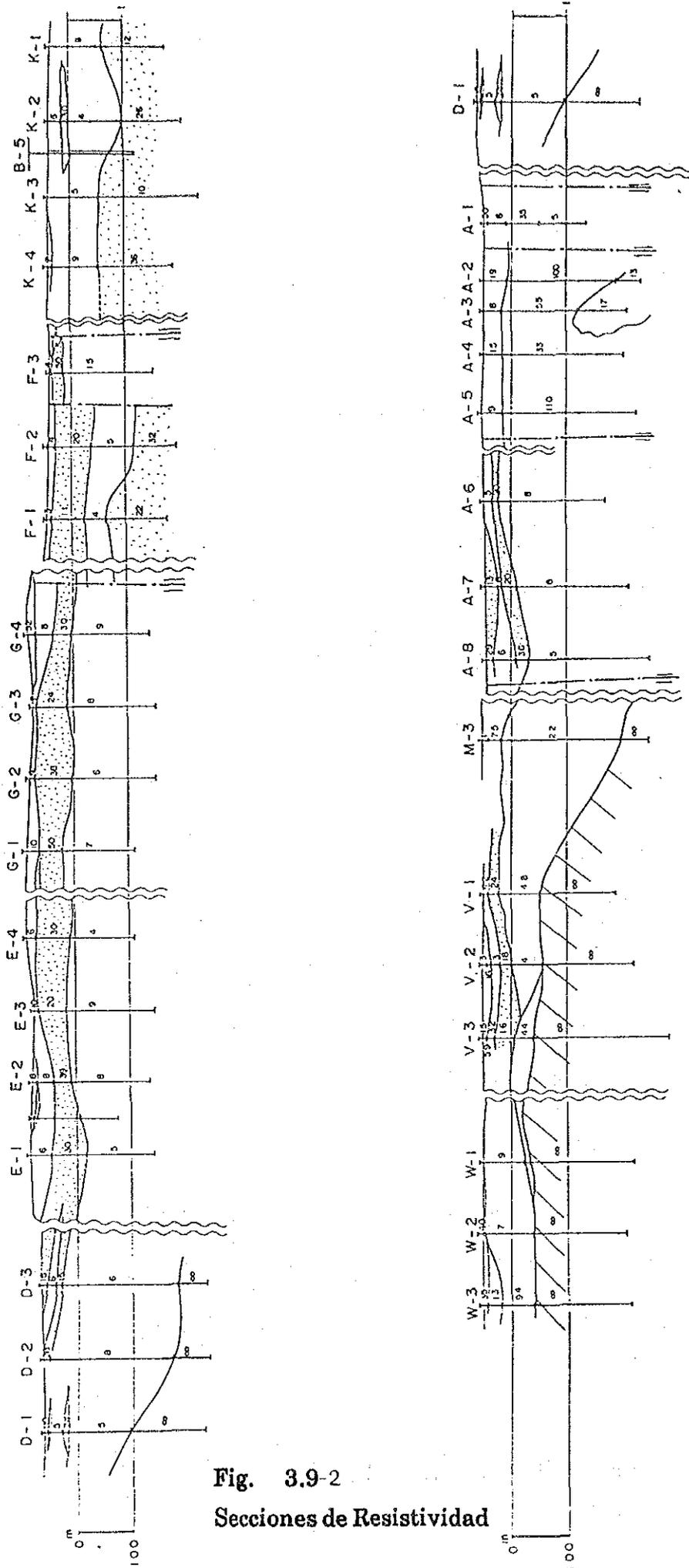


Fig. 3.9-2  
Secciones de Resistividad

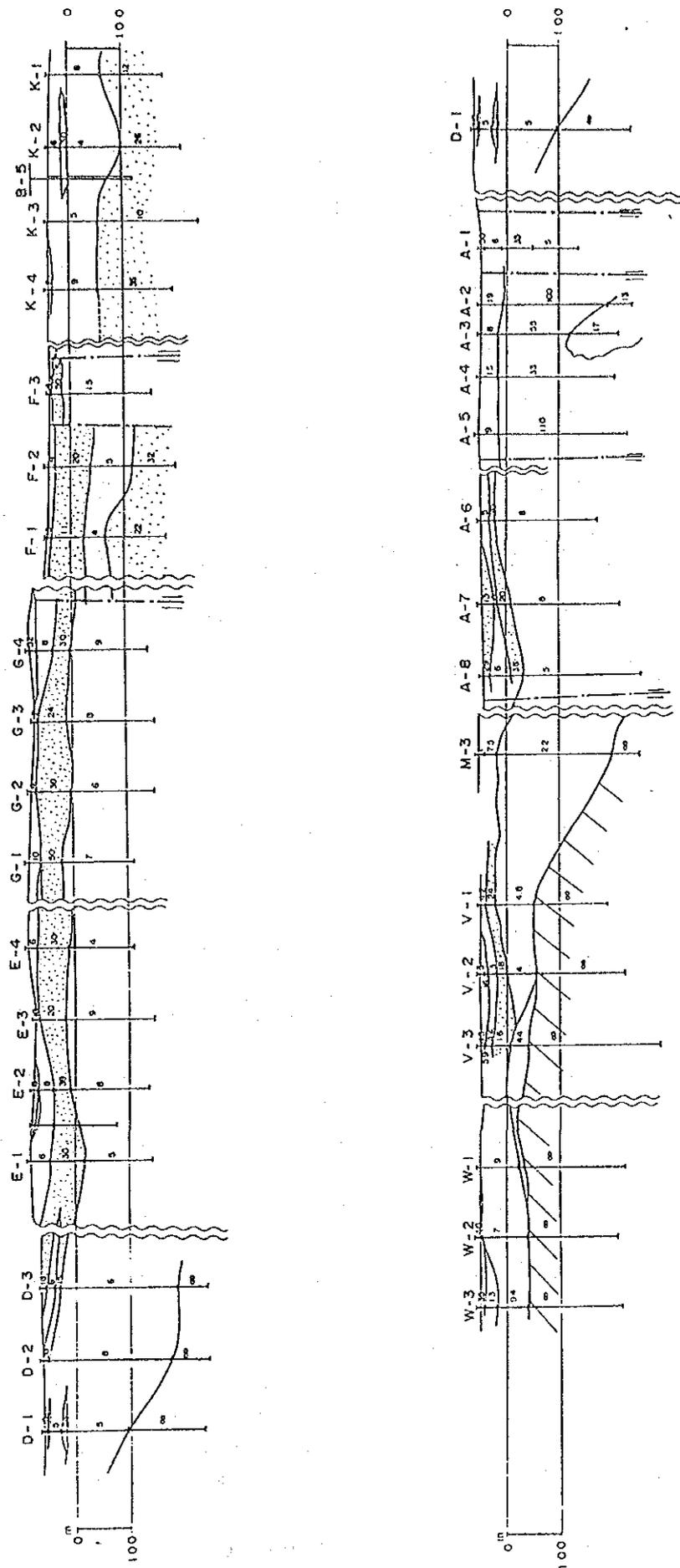


Fig. 3.9-3 Secciones de Resistividad

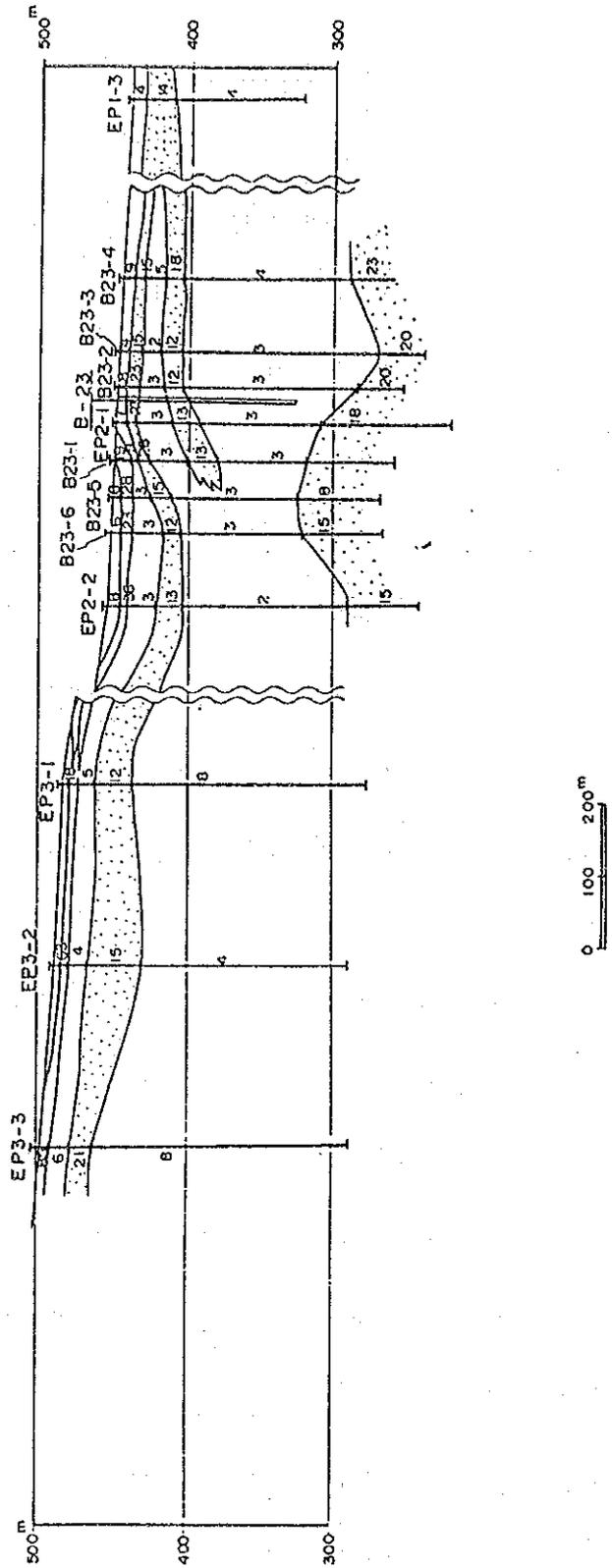
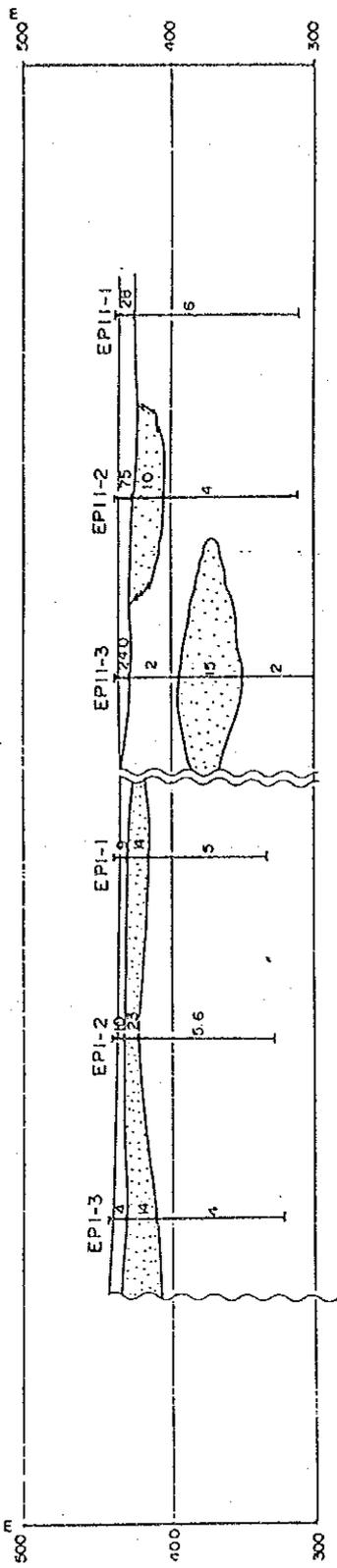


Fig. 3.9-1 Secciones de Resistividad .