



Theses and Dissertations

---

2000

**The Availability and the Use of Basic Services in Relation to the Nutritional Status, Acute Diarrhetic Diseases and Acute Respiratory Infections in Children Under five Years of Age in Three Rural Communities of the Imbabura Province during the 1998-1999 Period**

Margarita Caicedo Ceron  
*Brigham Young University - Provo*

Follow this and additional works at: <https://scholarsarchive.byu.edu/etd>



Part of the [Life Sciences Commons](#), and the [Medicine and Health Commons](#)

---

**BYU ScholarsArchive Citation**

Caicedo Ceron, Margarita, "The Availability and the Use of Basic Services in Relation to the Nutritional Status, Acute Diarrhetic Diseases and Acute Respiratory Infections in Children Under five Years of Age in Three Rural Communities of the Imbabura Province during the 1998-1999 Period" (2000). *Theses and Dissertations*. 5339.

<https://scholarsarchive.byu.edu/etd/5339>

This Thesis is brought to you for free and open access by BYU ScholarsArchive. It has been accepted for inclusion in Theses and Dissertations by an authorized administrator of BYU ScholarsArchive. For more information, please contact [ellen\\_amatangelo@byu.edu](mailto:ellen_amatangelo@byu.edu).

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA

DISPONIBILIDAD Y USO DE LOS SERVICIOS BASICOS EN RELACION AL  
ESTADO NUTRICIONAL, ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS  
E INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN MENORES DE 5 ANOS,  
EN LAS TRES ETNIAS DE LAS COMUNIDADES RURALES EN LA  
PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIODO 1998-1999

MARGARITA CAICEDO CERON

2000

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA**

**DEDICATORIA**

**TEMA:**

*Disponibilidad y Uso de los Servicios Básicos en Relación al Estado Nutricional, Enfermedades Diarréicas Agudas y Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años, en las tres Etnias de las Comunidades Rurales en la Provincia de Imbabura durante el período 1998-1999*

*Reconozco la presencia de Dios y el apoyo de su espíritu para la culminación de esta investigación laboriosa y sacrificada.*

Director de Tesis:

DR. CARLOS VELEZ E. *Margarita*

**AUTORA :**

**MARGARITA CAICEDO CERON**

**Availability and Use of Basic Services in Relation to Nutritional State, Acute Diarrheal Diseases and Acute Respiratory Infections in Children Under 5 Years Old, in Three Ethnic Groups of Rural Communities in the Imbabura Province from 1998-1999**

**Abstract**

To a large degree, the political and economic conditions of third world countries influence poverty levels, especially in rural areas. This poverty affects the availability of basic services, such as potable water, refuse elimination, housing, and sewage systems. As a consequence of these deficiencies, more diseases are transmitted through the water and environment. These diseases include acute diarrhea and acute respiratory infections in children younger than five years of age. Consequently, it is important to have available water and sewage elimination to control these diseases among children and the general population.

**DEDICATORIA**

*Este tesis se la dedica de manera muy especial a mis Padres y Hermanas que con su abnegación y amor supieron inspirar en mí el deseo de superación, por haber alentado mi esfuerzo.*

*Desearía la presencia de Dios y el apoyo de su espíritu para la culminación de esta investigación laboriosa y sacrificada.*

*Margarita*

## **DEDICATORIA**

*Esta tesis se la dedico de manera muy especial a mis Padres y Hermanas que con su abnegación y amor supieron inspirar en mí el deseo de superación, por haber alentado mi esfuerzo.*

*Reconozco la presencia de Dios y el apoyo de su espíritu para la culminación de esta investigación laboriosa y sacrificada.*

**Margarita**

# TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION.....	3
JUSTIFICACION.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
HIPOTESIS.....	7

## MARCO TEORICO

## **AGRADECIMIENTO**

1. VIVIENDA.....	8
1.1 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA.....	8
1.2 CONDICIONES DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.1 HACINAMIENTO.....	8
1.2.2 PROCESO DE RESCUE DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.3 EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.4 EL HABITAT Y EL EQUIPAMIENTO.....	9
1.2.5 EL HABITAT Y EL EQUIPAMIENTO.....	9
1.3 HIGIENE.....	9
2. SANEAMIENTO.....	10
2.1 INTRODUCCION.....	10
2.2 MEDIO AMBIENTE.....	10
2.3 NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS.....	10
2.3.1 CONCEPTUALIZACION DE LA POBREZA.....	10
2.3.2 DISPONIBILIDAD DE AGUA.....	11
2.3.3 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS SANTARIOS.....	11
2.3.4 ELIMINACION DE EXCRETAS.....	12
2.3.5 ELIMINACION DE BASURA.....	12

# TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION.....	3
JUSTIFICACION.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
HIPOTESIS.....	7
MARCO TEORICO	
1. VIVIENDA.....	8
1.1 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA.....	8
1.2 CONDICIONES DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.1 HACINAMIENTO.....	8
1.2.2 INDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.3 INDICADOR DE RIESGO DE LA VIVIENDA.....	8
1.2.4 DIVERSIDAD REGIONAL DE LA VIVIENDA.....	9
1.2.5 EL HABITAT Y EL EQUIPAMIENTO	
EN EL MEDIO RURAL.....	9
1.3 HIGIENE DE LA VIVIENDA EN EL MEDIO RURAL.....	9
2. SANEAMIENTO AMBIENTAL	
2.1 INTRODUCCIÓN.....	10
2.2 MEDIO AMBIENTE SIN RIESGOS.....	10
2.3 NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS.....	10
2.3.1 CONCEPTUALIZACION DE LA POBREZA.....	10
2.3.2 DISPONIBILIDAD DE AGUA.....	11
2.3.3 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS.....	11
2.3.4 ELIMINACION DE EXCRETAS.....	12
2.3.5 ELIMINACION DE BASURA.....	12

2.3.6	IMPACTO DE LOS DEFICIENTES SERVICIOS DE DESECHO SÓLIDOS EN LA SALUD HUMANA.....	13
2.3.7	QUE ES BASURA.....	13
2.4	HIGIENE.....	13
2.4.1	INFORMACION COMPLEMENTARIA.....	13
3.	DESNUTRICION.....	28
3.1	ETIOLOGIA.....	17
3.2	SEGÚN EL GRADO DE DEFICIT.....	17
3.3	SEGÚN LA COMPOSICION CORPORAL.....	17
3.4	SEGÚN EL TIPO DE CARENCIA.....	18
3.5	SEGÚN LA ETAPA DE LA VIDA.....	18
3.6	SEGÚN EL MEDIO EN QUE VIVE EL NIÑO.....	18
4.	ENFERMEDADES PREVENIBLES.....	89
4.1	ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS.....	19
4.1.1	INTRODUCCION.....	19
4.1.2	ETIOLOGIA DE LA DIARREA INFECCIOSA.....	19
4.1.3	CAUSAS DE LA DIARREA.....	20
4.1.4	CLASIFICACION CLINICA DE LA DIARREA.....	21
4.1.5	MANEJO EFECTIVO DE LA DIARREA.....	22
4.1.6	PREVENCION DE LA DIARREA.....	22
4.1.7	TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS.....	23
5.	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS.....	
5.1	INTRODUCCIÓN.....	24
5.2	ETIOLOGIA Y FISIOPATOGENIA.....	24
5.3	CONTROL DE LAS IRA EN LOS NIÑOS MENORES.....	25
5.4	SIGNOS Y SINTOMAS DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE LAS INFECCIONES.....	26

5.5 TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS	27
5.5.1 TRATAMIENTO DE LA FIEBRE .....	27
5.5.2 ALIMENTACION.....	27
5.5.3 LIQUIDOS.....	27
5.5.4 TOS.....	27
5.5.5 ALARMA.....	27
METODOLOGIA.....	28
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	30
RESULTADOS.....	37
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES.....	77
ANEXO N°1 ENCUESTA APLICADA.....	78
ANEXO N°2 FORMULARIOS UTILIZADOS POR EL MSP.....	82
ANEXO N°3 COMUNIDADES INVESTIGADAS Y CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA MUESTRA.....	89
ANEXO N°4 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.....	102
BIBLIOGRAFIA.....	105

# INTRODUCCION

La situación política y económica por la que atraviesan los países en vías de desarrollo, hace que la pobreza vaya aumentando en mayor escala, y afecte sobremanera a la población rural, manteniendo sus necesidades de servicios básicos como: abastecimiento de agua, eliminación de excretas, basura, vivienda y aguas servidas, con altos niveles de insatisfacción

En el país, la baja cobertura de saneamiento y servicios básicos contribuye a que se mantengan tasas elevadas de enfermedades transmitidas por el agua y medio ambiente como: Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA), Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), en los niños menos de cinco años.

Las EDA afectan a todo nivel de inserción social; pero, la relación entre la prevalencia e incidencia de EDA en los niños, es mayor en los conglomerados populares. por las deficientes condiciones sanitarias: abastecimiento de agua potable, eliminación de aguas servidas, eliminación de excretas, y de basura. Las afecciones de las vías respiratorias, tienen relación con el tipo de vivienda y éste con el medio ambiente.

Muchas enfermedades están relacionadas con el saneamiento y el agua; entre las más importantes están los diferentes tipos de diarrea, e infecciones parasitarias, por lo que el abastecimiento de agua potable y la evacuación de excretas es importante para reducir dichas enfermedades

## **JUSTIFICACION**

En la Provincia de Imbabura, la información acerca de las condiciones sanitarias de los niños menores de cinco años en las poblaciones rurales y diferenciada por etnias: indígena, negra y mestiza, es muy limitada.

Estas variables: abastecimiento de agua, eliminación de excretas, de basura, aguas servidas y las consecuencias que ejercen en el estado nutricional, mediante procesos diarreicos e infecciones respiratorias agudas, tampoco han sido estudiadas en este sector poblacional.

La presente investigación busca establecer datos confiables y dar una información estadística acerca de las enfermedades prevenibles que se dan en dichas poblaciones y determinar los mayores problemas de salud relacionados con la carencia de los servicios de saneamiento básico.

Esta información puede ser utilizada por entes gubernamentales y no gubernamentales, para establecer políticas y planificar sus acciones en busca de soluciones inmediatas para erradicar dichas enfermedades.

Con los resultados de esta investigación, la Universidad Técnica del Norte (U.T.N.), podrá, con certeza, ubicar a sus alumnos en las poblaciones de mayor incidencia de los temas investigados, logrando así contribuir eficazmente a mejorar la salud y la calidad de vida de las poblaciones rurales de la provincia.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En general, en el Ecuador la calidad y cobertura de los servicios básicos de saneamiento es deficitaria, en el sector rural el rezago de estos servicios es aún mayor; según la Encuesta de Condiciones de Vida de 1995 apenas el 39% de los habitantes rurales tenían algún tipo de servicio de saneamiento básico.

El bienestar nutricional de una población requiere: alimentos suficientes, asistencia sanitaria y de **servicios básicos en general**.

Se entienden como servicios básicos: abastecimiento de agua potable, eliminación de excretas, eliminación de aguas servidas y eliminación de basura. La disponibilidad de estos servicios y su calidad van a influir en el estado nutricional de los niños menores de cinco años de las poblaciones rurales, negra, indígena y mestiza en la provincia de Imbabura, que es el caso de la presente investigación.

La frecuencia de diarreas en los niños está asociada con la ausencia de agua potable y alcantarillado, de igual forma se asocia con inadecuadas técnicas de eliminación de basura; y, con los malos hábitos de higiene personal y familiar.

Las enfermedades diarreicas agudas deterioran el estado nutricional de los niños menores de cinco años, aumentando el índice de morbi-mortalidad infantil.

En nuestro país existe una trágica relación entre la escasez de agua potable, el alto nivel de infecciones gastrointestinales, los servicios sanitarios insatisfechos en los diferentes grupos étnicos, tienen íntima relación con el deterioro de la salud de la población y, por ende, con su capacidad para elevar la condición socio-económica del país.

## HIPOTESIS

# OBJETIVOS

- Existe relación directa entre los servicios básicos insatisfechos y la presencia de procesos diarreicos en los niños menores de cinco años.

## 1 OBJETIVO GENERAL

- Conocer la disponibilidad y uso de los servicios básicos en relación al estado nutricional en menores de cinco años, madres embarazadas, mujeres lactantes de las poblaciones rurales, negra, indígena, mestiza de la Provincia de Imbabura.

- Existe relación directa entre las condiciones de la vivienda y la disponibilidad de servicios básicos con el estado nutricional de

## 2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la relación entre los servicios básicos insatisfechos como: abastecimiento de agua, vivienda eliminación de aguas servidas, eliminación de excretas y basuras con la presencia de enfermedades diarreicas, e infecciones respiratorias agudas en los niños menores de cinco años en las población rural, negra, indígena y mestiza.
- Conocer los hábitos de higiene personal, familiar y microambiental y su relación con la incidencia de enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas en los niños menores de cinco años en las poblaciones rurales, negra, indígena y mestiza.
- Determinar la incidencia de esos factores en el estado nutricional de los niños menores de cinco años en las poblaciones rurales, negra, indígena y mestiza.

# IIA HIPOTESIS CO

## 1 VIVIENDA

- Existe relación directa entre los servicios básicos insatisfechos y la presencia de procesos diarreicos en los niños menores de cinco años.
- Existe relación directa entre la carencia o insuficiencia de servicios básicos y la presencia de infecciones respiratorias agudas en los niños menores de cinco años.
- Existe relación directa entre las condiciones de la vivienda y la disponibilidad de servicios básicos con el estado nutricional de los niños menores de cinco años.

### 1.2.2 INDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA

### 1.2.3 INDICADOR DE RIESGO DE LA VIVIENDA

## 1.2.4 DIVERSIDAD REGIONAL DE LA VIVIENDA

Se consideran diferentes factores ecológica y socio-económica, para entender la diversidad regional y local del hábitat y de los servicios básicos.

# MARCO TEORICO

## 1 VIVIENDA

### 1.1 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Los diferentes grados de satisfacción de las necesidades básicas (salud, educación, vivienda, etc.) reflejan los niveles de bienestar económico y social. El acceso y la disponibilidad de servicios básicos -agua, electricidad, alcantarillado e higiene- están asociados a la mejora en las condiciones de supervivencia de la población en general y de los niños en particular.

### 1.2 CONDICIONES DE LA VIVIENDA

#### 1.2.1 HACINAMIENTO.-

Se define a la existencia de cuatro o más personas por dormitorio. Al analizar el nivel de hacinamiento por región -Sierra y Costa-; y, por área concentrada y dispersa se encuentran diferencias. Algunas investigaciones afirman que hay más hacinamiento en la Costa y en el área dispersa. También se observa que más de la tercera parte de estas viviendas alojan a niños menores de cinco años.

Al comparar el hacinamiento por nivel de inserción social, es más crítico en el conglomerado popular bajo; la población de estrato alto, no registra hacinamiento, utiliza un dormitorio para dos personas.

#### 1.2.2 INDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA

El riesgo es analizado en términos de distribución regional y subregional; y, en relación al nivel de inserción social.

"A nivel nacional la distribución del índice de vivienda de bajo a alto riesgo es: 13.4% vivienda de mejor garantía para que el niño pueda crecer, 79.9% que tiene riesgo relativo o medio y 6.9% constituye un verdadero riesgo para la salud de los niños".

#### 1.2.3 INDICADOR DE RIESGO DE LA VIVIENDA

El saneamiento ambiental y la vivienda definen la forma de vida de la población. De la información recolectada en las encuestas, se puede analizar la situación de la vivienda en términos de riesgo y elabora una escala con graduación de riesgo de desnutrición en los niños menores de cinco años.

#### **1.2.4 DIVERSIDAD REGIONAL DE LA VIVIENDA**

Se consideran diferentes tipos de realidad ecológica y socio-económica, para entender la diversidad regional y local del hábitat y de los servicios básicos.

En el Ecuador, la diferenciación entre lo urbano y lo rural que oponen las dos situaciones, el factor ecológico, diferencia de temperatura en zona baja y región de la Sierra, la dificultad de acceso al elemento vital, dentro de una región, contribuyen a la diferencia en el dinamismo económico y en el desarrollo de los intercambios.

#### **1.2.5 EL HABITAT Y EL EQUIPAMIENTO EN EL MEDIO RURAL**

“La mayor medida que en el medio urbano el tipo de hábitat y equipamiento básico en el sector rural marca fuerte contraste en el paisaje, tipo de techo, construcción, material es signo de la diferencia regional y ecológica; la transformación tiene aspectos positivos sobretudo en lo referente al equipamiento básico”.

La electrificación del campo ha progresado bastante en el Ecuador en 1990 el 50% de viviendas rurales dispone de electricidad, lo que representa uno de los mayores porcentajes de los países andinos.

### **1.3 HIGIENE DE LA VIVIENDA**

En la vivienda se da una serie de factores que inciden en la salud del individuo, la familia y la sociedad como:

- Provisión de agua potable;
- Aislamiento climático;
- Prevención de accidentes;
- Iluminación y ventilación;
- Eliminación de excretas y basura;
- Protección contra insectos y roedores.
- En el medio rural casi no se cumplen las normas, el problema permanece insoluble, y de ahí la importancia de una educación sanitaria para que los habitantes adquieran los hábitos y prácticas adecuadas.

Con esto se trata de expresar la situación de los hogares que no logra disponer de manera relativamente estable de recurso necesario para satisfacer las necesidades básicas; por tal razón, acusan un déficit en los miembros en lo que se refiere al desarrollo

## **2 SANEAMIENTO AMBIENTAL**

### **2.1 INTRODUCCION**

En el país, la baja cobertura de saneamiento y de servicios contribuyen a que se mantengan tasas elevadas de enfermedades transmitidas por el agua como: EDA, hepatitis, fiebre tifoidea.

Existen varios factores que han impedido un mayor desarrollo de los servicios de alcantarillado y disposición sanitaria de excretas, como el elevado costo de los servicios, la limitada conciencia sanitaria tanto de la población como de los gobiernos de turno.

Las condiciones de promiscuidad en muchas familias denota la situación de insalubridad general, cuartos donde funciona cocina, comedor, dormitorio y la presencia permanente de animales que da como consecuencia enfermedades y la muerte; la mala disposición de excretas y basura han producido la multiplicación de insectos y roedores que atentan contra la salud de la población más pobre.

### **2.2 MEDIO AMBIENTE SIN RIESGOS**

Son pocos los países del mundo que cumplen con la promesa consagrada en la convención de derechos del niño de tener un medio ambiente saludable para los niños, el problema de salud en la zona rural y urbana las afecciones de vía respiratoria es un recuerdo de que el niño es vulnerable. Las secciones de la UNICEF se encargan del medio ambiente, saneamiento ambiental y el agua y lograr la seguridad de los hogares en materia de saneamiento y de agua.

### **2.3 NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS**

#### **2.3.1 CONCEPTUALIZACION DE LA POBREZA**

“Se entiende por pobreza el problema socio-económico que asocia: desnutrición, precarias condiciones de vivienda, bajo nivel educacional, mala condición sanitaria, inestable inserción en el aparato productivo, deficiente integración social, infraconsumo”.

Con esto se trata de expresar la situación de los hogares que no logra disponer, de manera relativamente estable de recurso necesario para satisfacer las necesidades básicas; por tal razón, acusan un déficit en los miembros en lo que se refiere al desarrollo

psicológico, físico, puede incidir en la reducción progresiva de la capacidad de obtención de recurso, activando el modo de mecanismo reproductor de la pobreza.

### **2.3.2 DISPONIBILIDAD DE AGUA**

El suministro permanente en cantidad y calidad, suficiente para cocinar, beber y necesidades de higiene es un imperativo básico para todos los hogares en cualquier ubicación geográfica.

### **2.3.3 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS SANITARIOS**

En cuanto a infraestructura sanitaria de la vivienda se diferencia la disponibilidad de servicio higiénico esto es el acceso a los miembros del hogar al lugar de la vivienda destinado a la disposición de excretas e higiene personal, disponibilidad de eliminación de aguas servidas para la evacuación.

En cuanto a servicios sanitarios se dice que el mínimo para el hogar se asocia con la disponibilidad del cuarto de baño que asegure la eliminación de desechos personales bajo la condición aceptable de privacidad y salubridad; en cuanto a eliminación de aguas servidas es la necesidad de contar con un sistema de evacuación de excretas para evitar riesgo de contaminación.

En el área rural, se considera que el hogar presenta carencias extremas cuando no hay ningún tipo de eliminación de excretas en la vivienda. En la urbana se tomó como crítica la combinación de dos categorías que se aplica al área rural que la vivienda no cuente con red de alcantarillado, o disponga de letrina o pozo ciego.

“La carencia más frecuente en el servicio básico, es considerada la eliminación de aguas servidas y carencia de servicio higiénico que se inscribe el 50.27% de la población ecuatoriana la diferencia entre el área urbana y rural representa el 40.77% y 62.02%”.

“El 33.45% carece de abastecimiento de agua, el 44.10% de la población rural tiene esta carencia, el área urbana es el 24.85%, la población que acusa deficiencias a calidad de vivienda a nivel nacional es el 13.54% siendo el 3.66% y 25.8% la población con esta necesidad insatisfecha en el área rural y urbana; el 28.22% de la población nacional vive en condición de hacinamiento, el 9.35% de la población en edad escolar acusa esta carencia, el 5.82% tiene deficiencia en capacidad económica”.

“A nivel provincial también se puede apreciar este patrón generalizado de NBI, 17 provincias registran más del 70% de su población con privaciones, y las 4 provincias restantes se encuentran entre el 50.9% y 69% carencias”.

### 2.3.4 ELIMINACION DE EXCRETAS

La práctica antihigiénica de la población rural, para disponer las excretas, constituye una fuente de producción bacteriana, viral o parasitaria.

En casi todos los núcleos poblados se adoptan diversos métodos para la eliminación de excretas y aguas servidas suelen ser insuficientes para la protección de la salud humana, consideramos el problema de eliminación de excreta desde dos aspectos:

- ❖ Las excretas como un eslabón de la cadena de transmisión de enfermedades; y
- ❖ La contaminación que ocasiona al medio ambiente, incluyendo aire, alimentos y agua etc.

Una letrina de fosa simple es una plancha de concreto, asiento y tapadera, fosa seca, ventilada y mejorada evita malos olores, la familiar consiste en dos depósitos construidos sobre la superficie del terreno existe una separación de líquido y sólido, se denomina también letrina abonera.

### 2.3.5 ELIMINACION DE BASURA

La cantidad de basura que se produce en el Ecuador esta dentro de los parámetros que se podría expresar, dados los patrones urgentes de consumo y los niveles de vida.

“Una encuesta organizada por la organización, líder en el área ambiental en el Ecuador reveló que en promedio, las viviendas urbanas generan 0.54 Kg./día/persona de desechos sólidos en 1990 (landin etial 93)”.

En el Sur y Norte de Quito, las tasas promedio para las viviendas como negocios era 0.42 y 0.49 Kg/persona/día, en el centro fue de 0.74 Kg./persona/día debido a la gran influencia de asistentes durante el día (emaseo 95).

Adicionalmente a la basura de las viviendas, se genera cantidades grandes de desechos en las empresas, en las instituciones públicas y privadas y en establecimientos comerciales, se estima la producción diaria de desechos sólidos entre 360 y 420 toneladas. La basura promedio el fin de semana difiere de los días hábiles en naturaleza como cantidad

- Es particularmente importante lavarse las manos después de defecar, antes de manejar los alimentos y después de limpiar a un lactante o a un niño que acaba de defecar.
- Los niños se llevan a menudo las manos a la boca. Por ello es

### **2.3.6 IMPACTO DE LOS DEFICIENTES SERVICIOS DE DESECHOS SÓLIDOS EN LA SALUD HUMANA.**

La acumulación de desperdicios en quebradas y terrenos baldíos en barrios sin servicio puede ocasionar enfermedades, puede servir como campo de cultivo de insectos, reservorio de bacterias y fuente de comida de animales callejeros, también puede producirse exposición de la persona con sustancia tóxica, incineración no controlada.

Tanto la calidad como la cantidad de desechos sólidos que se producen por día /persona está condicionada por factores regionales y climáticos, costumbres, hábitos, nivel social, económico y cultural.

Estudios realizados en ciudades capitales, municipios y localidades rurales estima una cantidad promedio entre 300 a 800 gr./día/persona incluye desechos domésticos.

### **2.3.7 QUE ES BASURA**

Mientras que la población crece, la basura se acumula y se vuelve peligrosa esto se vuelve mas complicado, los procedimientos llamados, "recolección de residuos" no son lo que dicen; la materia no puede ser destruida, todo se transforma en mucha basura que llega a contaminar el aire y el suelo.

Hay distintos tipos de residuos: los de hogares y colectivos, los del sector primario que no son tóxicos, y los del sector secundario. cuyo contenido es heterogéneo y variable.

Un metro cúbico de basura domiciliaria genera 2.500.000 moscas por semana.

## **2.4 HIGIENE**

### **2.4.1 INFORMACION COMPLEMENTARIA**

**LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN DESPUÉS DE TENER CONTACTO CON EXCREMENTOS Y ANTES DE MANIPULAR LOS ALIMENTOS.**

- ◆ Para eliminar los gérmenes de las manos es necesario lavárselas con agua y jabón. Esto ayuda a evitar que los gérmenes pasen a los alimentos o a la boca. Todos los miembros de la familia deben tener fácil acceso a agua y jabón para lavarse las manos.
- ◆ Es particularmente importante lavarse las manos después de defecar, antes de manipular los alimentos y después de limpiar a un lactante o a un niño que acaba de defecar.
- ◆ Los niños se llevan a menudo las manos a la boca. Por ello es

importante lavárselas con frecuencia y sobre todo antes de darles de comer.

- ◆ Debe lavarse la cara a los niños al menos una vez al día. Esto ayudará a impedir que las moscas se posen en la cara y a evitar infecciones oculares. Es útil, pero no absolutamente esencial, lavar la cara con jabón.

#### **UTILIZAR LETRINAS**

La medida más eficaz que pueden adoptar las familias para evitar la propagación de los gérmenes es eliminar las heces de un modo seguro. Muchas enfermedades, en particular la diarrea, tienen su origen en los gérmenes contenidos en los excrementos humanos.

Las personas pueden ingerir estos gérmenes cuando pasan al agua, a los alimentos, a las manos o a los utensilios o superficies empleados para preparar la comida.

Para evitar que esto suceda deben tomarse las siguientes medidas:

- ◆ Usar las letrinas.
- ◆ Cuando no sea posible usar una letrina, todos los miembros de la familia deben defecar en un lugar alejado de las viviendas, senderos, depósitos de agua y de cualquier lugar donde jueguen los niños. Después de defecar deben enterrarse de inmediato las heces. Contrariamente a lo que suele creerse, las heces de los lactantes y los niños de corta edad son aún más peligrosas que las de las personas adultas; por ello deben usar la letrina incluso los niños pequeños. Al defecar sin usar la letrina, deben recogerse de inmediato las heces para depositarlas en la letrina o enterrarlas:
- ◆ Limpiar regularmente las letrinas y mantenerlas cubiertas;
- ◆ Mantener alejadas de las viviendas y de las fuentes de agua las heces de los animales.

#### **UTILIZAR AGUA LIMPIA.**

Las familias que disponen de suministro abundante de agua potable corriente y saben utilizarla adecuadamente sufren menos enfermedades.

Las familias que carecen de suministro de agua corriente pueden reducir las enfermedades protegiendo el agua de los gérmenes con las siguientes medidas:

- ◆ Mantener tapados los pozos;
- ◆ Mantener bien alejadas las heces y las aguas residuales (sobre todo las procedentes de las letrinas) de cualquier reserva de agua destinada a cocinar, beber, bañarse o lavarse;
- ◆ Mantener lo más limpios posible los cubos, cuerdas y jarras

- utilizadas para recoger y guardar el agua (por ejemplo, colgando los cubos en vez de dejarlos en el suelo);
- ◆ Mantener apartados los animales del agua para beber;
- ◆ Las familias pueden mantener limpia el agua dentro de sus casas con las siguientes medidas:
- ◆ Guardar el agua en un recipiente limpio y tapado;
- ◆ Emplear un cucharón o una taza limpios para sacar el agua de este recipiente;
- ◆ impedir que alguien introduzca las manos en el recipiente del agua o beba directamente de él;
- ◆ impedir que los animales entren en la casa.

**HERVIR EL AGUA PARA BEBER CUANDO NO PROCEDA DE UNA RED DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.**

- ◆ Aunque el agua sea clara, ello no significa que esté libre de gérmenes. El agua más segura para beber es la procedente de una red de suministro de agua potable. El agua procedente de otras fuentes es más probable que contenga gérmenes.
- ◆ Para eliminar los gérmenes es necesario hervir el agua. Por ello, siempre que sea posible, el agua procedente de estanques, arroyos, fuentes, pozos, depósitos o fuentes públicas debe hervirse y dejarse enfriar antes de beberla. Es particularmente importante hervir y dejar enfriar el agua que se da de beber a los lactantes y niños pequeños, los cuales tienen menos defensas que los adultos, frente a los gérmenes.

**AGUA POTABLE**

El riesgo de transmisión de enfermedades como infecciones parasitarias, diarreas se reduce enormemente al utilizarse para:

- ◆ Beber
- ◆ Limpieza dental
- ◆ Lavado de manos
- ◆ Lavado de vegetales y frutas

Aún el agua que parece ser limpia contiene organismos que causan diarreas e infecciones parasitarias.

**MANTENER LIMPIOS LOS ALIMENTOS**

Los gérmenes depositados sobre los alimentos pueden penetrar en el organismo y causar enfermedades. Sin embargo, es posible evitar los riesgos asociados a la alimentación con las siguientes medidas:

- ◆ asegurarse de que los alimentos estén siempre bien cocinados, sobre todo la carne y las aves;

- ◆ ingerir los alimentos poco después de su preparación para que no tengan tiempo de dañarse;
- ◆ cuando sea necesario conservar la comida preparada durante más de cinco horas, ésta debe conservarse caliente o bien en frío;
- ◆ cuando se guardan alimentos ya preparados, éstos deben volver a calentarse a fondo antes de servirlos;
- ◆ la carne cruda, sobre todo la de ave, suele contener gérmenes. Por ello debe evitarse que entre en contacto con la carne ya cocida. Deben limpiarse bien las tablas de cortar carne o las superficies donde se preparan los alimentos después de manipular carnes crudas;
- ◆ mantener limpias las superficies utilizadas para preparar los alimentos;
- ◆ mantener limpia y tapada la comida y fuera del alcance de las moscas, ratas, ratones y otros animales.

**QUEMAR O ENTERRAR LOS DESPERDICIOS DOMESTICOS.**

- ◆ Los gérmenes pueden propagarse a través de las moscas, las cuales suelen reproducirse sobre los desperdicios, como por ejemplo: restos de alimentos y mondaduras de frutas y verduras; por ello, cada familia debería disponer de una fosa especial en la cual enterrar o quemar a diario los desperdicios domésticos.
- ◆ Disposición Higiénica de aguas servidas/drenaje
- ◆ El agua estancada, ladares, lodosas y las puntas de toma de agua puede causar riesgos a la salud, atrae a zancudos y mosquitos, se sugiere que el agua proveniente de uso doméstico se debe votar por el desagüe.

**3.3 SEGUN LA COMPOSICION CORPORAL**

**EMACIACION.-** Niños que tienen bajo peso mayor que la talla se reduce la masa magra, la falta de grasa subcutánea es más notable de gran magnitud, la rehabilitación nutricional provoca rápido crecimiento de peso en pocas semanas los cuales tienen un gran riesgo en enfermarse o morir.

**ACORTAMIENTO.-** Este no se asocia a una mayor morbilidad ni riesgo de infección o muerte, independientemente del punto de corte se puede inferir que un individuo puede estar por encima del límite discriminante (Alto), dentro de los mismos límites (normal) o por debajo de los mismos (bajo). El uso comparativo de indicadores antropométricos se puede hacer un diagnóstico al estado nutricional actual.

### 3.4 SEGUN EL TIPO DE CARENCIA (GLOBAL O ESPECIFICA).

## 3 DESNUTRICION

Es el problema de salud más frecuente de la región y la causa importante en el retardo del crecimiento para un diagnóstico y tratamiento del paciente.

### 3.1 ETIOLOGIA

- ❖ **“Desnutrición Primaria:** Síndrome de déficit nutricional por falta de alimentos”.
- ❖ **“Desnutrición Secundaria:** Enfermedades que alteran el estado nutricional”.

Los dos tipos de desnutrición pueden coexistir. Si una persona está con desnutrición primaria por falta de aporte puede agravar contrayendo una enfermedad. (Infecciones, diarrea crónica etc.), que repercute en el estado nutricional.

La falta de alimentos por la escasez de recursos económicos, así como la distribución intrafamiliar de alimentos es el determinante primordial que se asocia con una serie de factores que hacen relación a la calidad de vida en la comunidad (vivienda precaria, malas condiciones de higiene, hacinamiento).

### 3.2 SEGUN EL GRADO DE DEFICIT

Si es grave el estado nutricional, mayor es la deficiencia ponderal si se compara los valores de referencia, la desnutrición se clasifica por grados según el porcentaje de déficit del peso.

### 3.3 SEGUN LA COMPOSICION CORPORAL

**EMACIACION.-** Niños que tienen bajo peso mayor que la talla se reduce la masa magra, la falta de grasa subcutánea es más notable de gran magnitud; la rehabilitación nutricional provoca rápido crecimiento de peso en pocas semanas los cuales tienen un gran riesgo en enfermarse o morir.

**ACORTAMIENTO.-** Esta no se asocia a una mayor morbilidad ni riesgo de infección o muerte, independiente del criterio del punto de corte se puede inferir que un individuo puede estar por encima del límite discriminante. (Alto), dentro de los mismos límites (normal) o por debajo de los mismos (bajo). El uso comparativo de indicadores antropométricos se puede hacer un diagnóstico al estado nutricional actual.

### 3.4 SEGUN EL TIPO DE CARENCIA (GLOBAL O ESPECIFICA).

La deficiencia nutricional severa puede tener carácter global o afectar en forma específica a un solo nutriente.

Kwashiorkor es el déficit de proteínas, se ve después del primer año de vida.

Marasmo es la falta de alimentos hay carencia de energía (calorías), y proteínas y el resto de nutrientes o toda edad especialmente al menor de un año.

### 3.5 SEGUN LA ETAPA DE LA VIDA O EL MOMENTO DE APARICION.

La desnutrición prenatal, la que aparece antes del nacimiento, es por el déficit en provisión de nutrientes para el crecimiento fetal.

La desnutrición postnatal es la más frecuente, el momento de su aparición tiene relación con el momento de abandono de la lactancia natural.

### 3.6 SEGUN EL MEDIO EN QUE VIVE EL NIÑO.

“Desnutrición rural, característica de comunidades tradicionales, que viven en condiciones de extrema pobreza, alejados de los centros de desarrollo”.

El niño puede presentar falta de sonrisa, llanto débil, disminución de la actividad física, falta de interés en el juego.

#### 4.1.2 ETIOLOGIA DE LA DIARREA INFECCIOSA

“En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las enfermedades diarreicas constituyen una de las tres causas más importantes de morbilidad y mortalidad infantil.”

<sup>1</sup> BONGIBU, Yehuda, Acciones de Salud Materno Infantil a nivel local, OPS, 1994, página 77

<sup>2</sup> BONGIBU, Yehuda, Acciones de Salud Materno Infantil a nivel local, OPS, 1994, página 77

<sup>3</sup> Diario del Norte, Imbabura - Ibarra 1998, 1998, página 14

comunes de enfermedad y muerte entre los niños menores de 5 años

## **4 ENFERMEDADES PREVENIBLES**

### **4.1 ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS (EDA)**

#### **4.1.1 INTRODUCCION**

“Las enfermedades diarreicas Agudas (EDA) constituyen uno de los principales problemas que afectan a la población infantil, disminuyendo su bienestar y generando una demanda importante a nivel de los servicios de salud. A pesar de la disminución de la mortalidad en general, la diarrea prevalece como un problema de salud pública. En algunos países es todavía la primera causa de muerte entre niños de 1 a 4 años, junto con las infecciones respiratorias agudas”<sup>1</sup>

“En 1990 informes oficiales de 26 países de la Región estimaron que un total de 82.623 niños menores de 5 años fallecieron por diarrea, lo que representa aproximadamente el 15% del total de las muertes en este grupo de edad”<sup>2</sup>

Según el periódico Diario del Norte de la provincia de Imbabura 1 de cada 3 niños muere con diarrea. El Dr. Patricio Lozada investigador del CEPAR dice; “estas muertes van empañadas de enfermedades como la desnutrición, la malaria y las enfermedades prevenibles por vacunas que no son la causa de dos muertes adicionales”.

En el Ecuador, la diarrea y la deshidratación aparecen como la causa principal de la muerte de un 3 % seguido de las infecciones respiratorias que alcanzan un 32%.

“En el Ecuador se presentan 12.186 casos de infecciones intestinales, 1527 con deficiencias nutricionales, 7131 con neumonía. En Imbabura ingresan a los centros hospitalarios 200 niños con infecciones intestinales, 44 con deficiencias nutricionales, 178 con neumonía”.<sup>3</sup>

#### **4.1.2 ETIOLOGIA DE LA DIARREA INFECCIOSA**

“En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las enfermedades diarreicas constituyen una de las tres causas más

#### **4.1.3 CAUSAS DE LAS DIARREAS**

<sup>1</sup> BENGUIGUI, Yehuda, Acciones de Salud Materno Infantil a nivel local, OPS, 1996, Página 77

<sup>2</sup> BENGUIGUI, Yehuda, Acciones de Salud Materno Infantil a nivel local, OPS, 1996, Página 77

<sup>3</sup> Diario del Norte, Imbabura - Ibarra 1998, 1998, Página 14

comunes de enfermedad y muerte entre los niños menores de 5 años".<sup>4</sup>

## CAUSAS DE LA DIARREA

Antes de la década de 1.970, la etiología de la mayoría de los episodios de Diarrea en niños era desconocida, en los países desarrollados y en especial en los subdesarrollados.

En los estudios efectuados en hospitales y en otros lugares se identifican principalmente los agentes etiológicos como los diferentes enteropatógenos bacterianos, viales y protozoarios, que causan la diarrea con deshidratación u otras complicaciones.

Los Agentes infecciosos que causan diarrea en niños más importantes son:

### BACTERIAS

- ❖ Shigellae Sp
- ❖ Escherichia coli
- ❖ Interotoxigénico (ECET)
- ❖ Enteropatógeno (ECEP)
- ❖ esterchemorrágico (ECEH)
- ❖ Campylobacter jejuni

### VIRUS

Rotavirus Virus de 27 mm  
(Virus Pequeños)

En general, los lactantes menores de 2 meses tienen mayor susceptibilidad para infectarse debido a:

- ❖ Factores maternos: complicaciones perinatales como ruptura prematura y prolongada de membranas, infección, materno periparto, parto séptico o traumático.
- ❖ Factores ambientales de alto riesgo, incluyen la contaminación cruzada de los lactantes por las personas que las causas (por ejemplo al no lavarse las manos), o bien del equipo utilizado en las instalaciones de salud.
- ❖ Nacimiento prematuro
- ❖ Retardo del crecimiento intrauterino.
- ❖ Inmadurez inmunitaria
- ❖ Otros factores: Sexo masculino, hipoxia fetal y colonización materno por el estreptococo beta hemolítico del grupo B.

#### 4.1.3 CAUSAS DE LAS DIARREAS

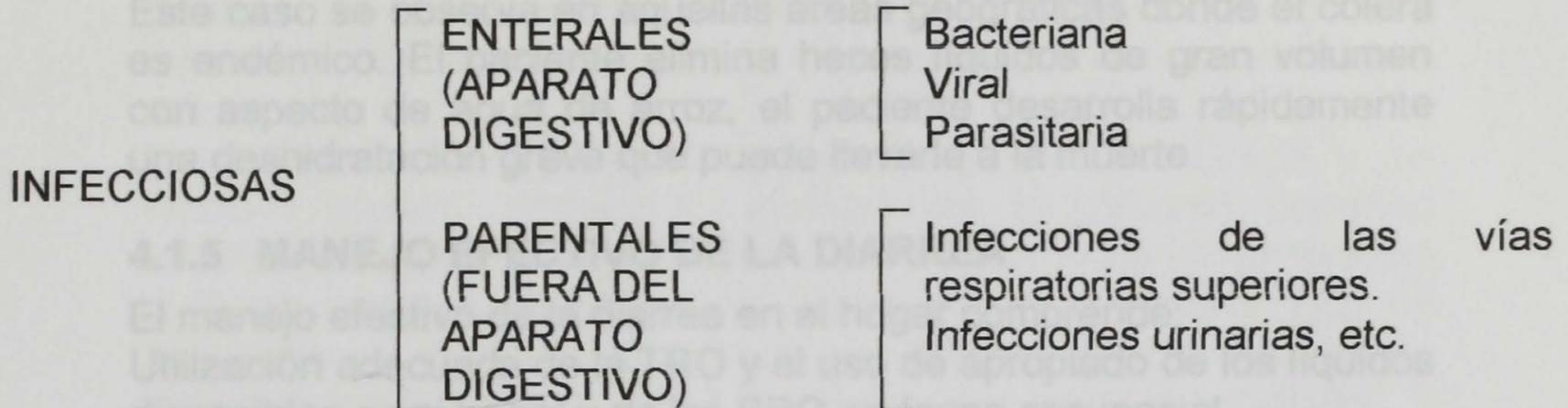
Las diarreas pueden ser originadas por diferentes causas:

---

<sup>4</sup> Manual de tratamiento de la Diarrea, PALTEX OPS - 1.789, Página 1

## Esquema N° 1

### CAUSAS DE LA DIARREA



#### 4.1.4 CLASIFICACION CLINICA DE LA DIARREA

- ❖ Diarrea simple
- ❖ Disentería (sangre y moco en las heces)
- ❖ Diarrea Persistente (por niño de 14 días)
- ❖ Vómitos acompañados de poca o ninguna diarreas
- ❖ Pérdida intensa de heces líquidos con aspectos de agua de arroz (cólero o semejante)

**Diarrea Simple.**- Cerca del 90% de los niños padece de este síndrome que puede describirse como diarrea simple. Se caracteriza por la pérdida diaria de varias deposiciones generalmente líquidas o semilíquidas y que pueden acompañarse de vómitos, fiebre baja, disminución del apetito e irritabilidad, puede prolongarse hasta 7 días.

**Disenteria.**- Aproximadamente el 5-10% de los niños presentan diarrea aguda con sangre y moco. La mayoría de los casos de disentería aguda en niños son causados por *Shigella* Sp, C. Jejuni, entre los más importantes. Este síndrome clínico incluye fiebre alta, síntomas tóxicos y cólicos abdominales intensos y tenesmo, Ocasionalmente se registran convulsiones en casos ocasionados por shigella.

**Diarrea Persistente.**- Cerca del 2% al 4% de los niños menores de 2 años han tenido una historia de enfermedad diarreica que dura de 14 o más días.

**Vómito (Solamente).**- Se estima que el 1-2% de los niños presentan vómito con poca o ninguna diarrea. Los virus de gastroenteritis de 27 mm como el agente Norwalk es el más importante que presentan con vómitos únicamente.

### **Diarrea Líquida Grave Con Heces Abundantes De Aspecto De Agua De Arroz.**

Este caso se observa en aquellas áreas geográficas donde el cólera es endémico. El paciente elimina heces líquidas de gran volumen con aspecto de agua de arroz, el paciente desarrolla rápidamente una deshidratación grave que puede llevarle a la muerte.

#### **4.1.5 MANEJO EFECTIVO DE LA DIARREA**

El manejo efectivo de la diarrea en el hogar comprende:

Utilización adecuada de la TRO y el uso de apropiado de los líquidos disponibles en el hogar y de las SRO en forma secuencial.

Alimentación durante la diarrea, especialmente la lactancia materna.

#### **A Nivel de los Servicios de Salud:**

Evaluación precisa del estado de deshidratación y estado Nutricional: sangre en las heces (disentería), diarrea persistente y otros problemas.

Utilización de la terapia de rehidratación oral (TRO) y uso de líquidos endovenosos para casos graves de deshidratación.

Uso indicado de antibióticos.

Educación adecuada y efectiva a padres y/o encargados de los niños, acerca del uso de abundantes líquidos, alimentación continua.

Precaución al uso de drogas antidiarréicas como difenoxilato, loperamida, estreptomina, neomicina, hidroxiquinoleínas, sulfonamidas no absorbibles, Kaolín y pectina entre otros. Estos no deben ser empleados para el tratamiento de las diarreas agudas en niños menores de 5 años.

#### **4.1.6 PREVENCIÓN DE LA DIARREA**

“El tratamiento precoz de la diarrea en el hogar es un elemento crucial en la prevención de la mortalidad por deshidratación. Adicionalmente, la implementación de medidas de prevención efectivas y factibles, debe promoverse enérgicamente para reducir la morbilidad y mortalidad a nivel local. Estas medidas incluyen:”

Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y continuación de la misma hasta los 2 años de edad;

Mejoramiento de las prácticas del destete;

Uso de agua segura;

Lavado de manos;

Uso de letrinas;

Apropiada disposición de excretas de los niños pequeños;

Inmunización contra el sarampión.”<sup>5</sup>

<sup>5</sup> OPS ACCIONES DE SALUD MATERNOINFANTIL A NIVEL LOCAL: Dra. Valenzuela Carmen. Página 81 Año 1.996

Además los esfuerzos preventivos para controlar el cólera y otras enfermedades diarreicas, deberán concentrarse en los municipios de alto riesgo. Las medidas preventivas de intervención deberán ser identificadas e implementadas de acuerdo a los hallazgos de una evaluación rápida de los recursos disponibles y de las prioridades a nivel local.

“Los líderes comunitarios, los grupos religiosos, las ONGs y los negocios locales, junto con las instituciones del gobierno, deberían participar activamente en la vigilancia y detección de los problemas en forma temprana así como en la prevención de riesgos. Han de contemplarse además, los procesos educativos, la difusión, la comunicación y la educación en salud dirigidas hacia la población”.<sup>6</sup>

#### 4.1.7 TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS

- ❖ El primer paso en el tratamiento del niño con diarrea, es evitar que se deshidrate, y, cuando hay signos de deshidratación, es necesario reponer los líquidos y sales perdidas por la diarrea.
- ❖ Esta reposición puede hacerse por dos vías: ORAL Y PARENTERAL.
- ❖ La rehidratación parenteral debe ser indicada exclusivamente por el médico y en la deshidratación grave.
- ❖ La rehidratación oral, puede ser manejada a todo nivel, en especial por la madre.
- ❖ Después de varios años de estudio, la UNICEF ha propuesto una fórmula para la rehidratación oral, que hasta el momento es la más adecuada a nivel mundial y es la siguiente:

##### **Contenido De Las Sales De Rehidratacion Oral (Suero Oral)**

Cloruro De Sodio (Sal Común)	3.5	gr.
Bicarbonato De Sodio	2.5	gr.
Cloruro De Potasio	1.5	gr.
Glucosa	20	gr.
Para ser diluida en un litro de agua hervida y fría.		

##### **Como Preparar El Suero Oral**

- ❖ En un recipiente limpio, hacer hervir agua y esperar hasta que se enfríe.
- ❖ Medir un litro de agua (utilizando medida casera de un litro o las fundas plásticas de Suero Oral).
- ❖ Disolver el contenido de un sobre de Suero Oral en el litro de agua.

---

<sup>6</sup> Enfoques estratégicos detallados se presentan en el documento Programa ampliado de control de la enfermedad diarreica: un plan coordinado a mediano plazo para eliminar los brotes de cólera y reducir la morbilidad y mortalidad por diarrea en las Américas. CED/OPS/OMS. Página 81

## 5 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA)

### 5.1 INTRODUCCION

Las infecciones respiratorias Agudas (IRA), representan uno de los principales problemas de Salud entre los niños menores de 5 años de los países desarrollados. En la Región de las Américas, los IRA se ubican entre las primeras cinco causas de muerte de menores de 5 años.

“Cada año alrededor de 150.000 niños menores de 5 años de los países de América mueren por neumonía, la cual es responsable del 80 al 90% de las muertes totales por IRA. Estos casi 150.000 muertes anuales por neumonía ocurren principalmente en los países menos desarrollados de la Región (fundamentalmente en Bolivia, Haití, Perú, México, nordeste del Brasil y otros países de América Central)”.<sup>7</sup>

“El tratamiento de las IRA es también la principal causa de administración de antibióticos la principal causa de administración de antibióticos a los niños menores de 5 años. La mayoría de estos son innecesarios y hasta perjudiciales por sus efectos colaterales y el incremento de la resistencia bacteriana”.<sup>8</sup>

### 5.2 ETIOLOGIA Y FISIOPATOGENIA

Existen Factores de riesgo a los IRA, Tales como las bajas condiciones socioeconómicas, los partos múltiples, bajo peso al nacer, la ausencia de lactancia materna, la desnutrición y carencia nutricionales específicos como la deficiencia de vitamina A; el enfriamiento y la contaminación, en especial la intrinmunitaria.

La gran mayoría de episodios de IRA en todas las edades la ocasionan virus, especialmente del tipo del Virus Sincitial Respiratorio (VSR), los para influenzal, inftuenza influenzal y edenovirus, los cuales se presentan en pacientes entre los 2 meses y 5 años.

Igual fenómeno sucede con otros gérmenes como la Cblanydia Tracbomatis, lo cual prevalece desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad.

<sup>7</sup> BENGUIGUI, YEHUDA, Acciones de Salud materno Infantil a nivel local, OPS, 1996. Página 105

<sup>8</sup> IVID

**Esquema N° 2**  
**CLASIFICACION DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS**

<b>SIN NEUMONIA</b>	<b>Rinofaringitis</b>	<b>Otitis</b> Amigdalitis Crup Bronquiolitis Asma
<b>CON NEUMONIA</b>	<b>Neumonia</b>	(tratamiento ambulatorio)
	<b>Neumonia Grave</b>	
	<b>Neumonia Muy Grave</b>	

**Todo lactante menor de 2 meses con signos de neumonía se considerara como neumonía muy grave y debe ser referido inmediatamente a un hospital.**

**5.3 CONTROL DE LAS IRA EN LOS NIÑOS DE 2 MESES A 5 AÑOS DE EDAD**

De los 15 millones de 5 años de edad, un tercio se debe a Infecciones Respiratorias Aguda (IRA) y en especial por neumonía. Habitualmente los niños presentan entre siete y 10 episodios de IRA por año, la gran mayoría leve y autolimitadas.

“La Región de las Américas en conjunto tiene alrededor de 713 millones de habitantes, de los cuales 11% corresponde a la población menor de 5 años”

“Las infecciones respiratorias Agudas (IRA), representan la primera o segunda causa de muerte en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, dependiendo de la Región.”

Los lactantes en el período neonatal (dos primeros meses de vida), que desarrollan cualquier infección, especialmente neumonía, sepsis o meningitis, tienen altas probabilidades de morir, “Se calcula de los cuatro millones de muertes anuales por neumonía, dos tercios ocurren en los lactantes pequeños”.

NOTA: No olvide considerar  
 Los factores AGRAVANTES Y  
 DE RIESGO

## 5.4 SIGNOS Y SINTOMAS DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

### 5.5.1 TRATAMIENTO DE LA FIEBRE Y EL DOLOR

La primera alternativa para bajar la fiebre es utilizando medios físicos (como con agua tibia, fricciones) es peligroso exponer en exceso al niño así como exponerlo a corrientes de aire.

Se debe vestir al niño con ropas ligeras mantener una temperatura ambiental adecuada.

La temperatura axilar es mayor que la oral. El acetaminofén 50 mg/kg repartido en 4 dosis, o 6 horas, durante 3-4 días.

#### SIN NEUMONIA

Rinofaringitis

Tos

Obstrucción nasal

Frecuencia respiratoria.

Menos de 40 por minuto.

Dificultad para alimentarse.

Boca y faringe enrojecida.

Binorrea.

Traqueo – Bronquitis

Rinorrea.

Tos seca, áspera y que gradualmente se convierte en productiva

Puede haber disfonía y color del pecho.

Frecuencia respiratoria normal.

Malestar retroesternal

#### CON NEUMONIA

##### NEUMONIA

No tiene tiraje.

Frecuencia respiratoria aumentada para la edad

Tos

Ronquera

Obstrucción nasal

Fiebre

##### NEUMONIA GRAVE

Dificultad respiratoria.

Tiraje intercostal o supraesternal

Sibilancias.

Frecuencia respiratoria aumentada para la edad.

Aleteo nasal

Fiebre.

##### NEUMONIA MUY GRAVE

Gran dificultad respiratoria.

Tiraje intercostal o supraesternal.

Quejido espiratorio.

Frecuencia respiratoria aumentada para la edad.

Aleteo nasal.

Estridor en reposo.

Palidez o cianosis.

Sibilancias.

Hipotermia o fiebre.

Apnea.

Alteraciones de la conciencia.

Falta de respuesta a estímulos

Imposibilidad de alimentarse.

**NOTA:** No olvide considerar Los factores AGRAVANTES Y DE RIESGO

• Apnea

• Somnolencia

• Hipotermia

• Falta de respuesta a estímulos

• Explique a la madre las seis medidas de apoyo (F.A.L.T.A.N.)

## **5.5 TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SIN NEUMONIA**

### **5.5.1 TRATAMIENTO DE LA FIEBRE Y EL DOLOR**

La primera alternativa para bajar la fiebre es utilizando medios físicos (baño con agua tibia, fricción, no utilizar alcohol) es peligroso arropar en exceso al niño así como exponerlo a corrientes de aire frío.

Se debe vestir al niño con ropas ligeras mantener una temperatura ambiental adecuada.

Si la temperatura axilar es mayor de 38.5 grados centígrados, pese a haber aplicado medios físicos, administre acetaminofen 50 mg./Kg./día vía oral repartido en cuatro dosis, c/6 horas, durante 3-4 días.

### **5.5.2 ALIMENTACION**

Estimular la alimentación usual del niño en forma fraccionada "no suspender la lactancia materna".

### **5.5.3 LIQUIDOS**

Aumentar la ingesta de líquidos y valorar el estado de hidratación.

### **5.5.4 TOS**

Para facilitar la movilización de la flema se recomienda: drenaje postural y líquidos.

El drenaje postural consiste en: dar golpecitos en la espalda del niño con la mano ahuecada de manera suave, colocando al niño en posición boca abajo de tal forma que su cabeza quede más bajos que las caderas, debe ejecutarse este procedimiento antes de la lactancia o de las comidas.

### **5.5.5 ALARMA**

No olvide nunca educar a la madre y familiares sobre los signos y síntomas de alarma que presuman una posible neumonía.

- ❖ Respiración rápida y dificultad respiratoria.
- ❖ Tiraje intercostal o supraesternal.
- ❖ Quejido respiratorio.
- ❖ Imposibilidad de alimentarse.
- ❖ No puede beber.
- ❖ Sibilancia.
- ❖ Estridor en reposo.
- ❖ Apnea.
- ❖ Somnolencia.
- ❖ Hipotermia.
- ❖ Falta de respuesta a estímulos.
- ❖ Explique a la madre las seis medidas de apoyo (F.A.L.T.A.N.)

# METODOLOGIA

## TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio fue de orden prospectivo, transversal, descriptivo, analítico y de campo.

**PROSPECTIVO:** Porque los hechos se registran a medida que ocurren los fenómenos.

**TRANSVERSAL:** Cuando se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

**DESCRIPTIVO:** Estudia la frecuencia con que ocurre un fenómeno (prevalencia) y en quienes, donde y cuando se está presentando determinado fenómeno.

## AREA DE ESTUDIOS

Se realiza en el área rural de la Provincia de Imbabura, en los niños menores de cinco años de las etnias Indígena, Negra y Mestiza. En 45 comunidades que se detallan en el Anexo N° 1

## UNIVERSO Y MUESTRA

El universo son los niños menores de cinco años, del área rural de la provincia de Imbabura, de las etnias, indígena, negra y mestiza.

Se realizó un muestreo aleatorio simple para seleccionar las 45 comunidades rurales, tomando los datos del INEC que indica que existen 142.314 habitantes en el área, con un promedio de cinco miembros por familia (hogar). Mediante el cálculo se obtuvo 28.463 familias, de las cuales se escogió una muestra de 541 familias, aplicando 12 encuestas por comunidad.

También se utilizó un muestreo aleatorio con reemplazo, con la finalidad de buscar las familias que tengan las características sugeridas para el estudio.

**Fórmula** 
$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

n = (tamaño de la muestra)

e = 4% (error de la muestra)

Z = 2.05 (tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad)

N = 28.463 familias (60%)

p = (probabilidad a favor) (70%)

q = (probabilidad en contra) (40%)

Se realizó la cartografía correspondiente a las diferentes comunidades seleccionadas, identificando las viviendas en las cuales la unidad de la encuesta es el hogar, que deberá tener las características necesarias para el estudio (madre lactante y/o madre embarazada y menores de cinco años). Caso contrario se reemplazará por otro hogar con las características citadas mediante muestreo con reemplazo

## **PLAN DE TABULACION Y ANALISIS DE DATOS**

Una vez recolectados los datos, se procedió a la codificación se los resultados formulados, utilizando barras, histogramas, frecuencias.

## **PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se utilizará la versión EPI-INFO 6.0 Y EXCEL. - CHI CUADRADO

## **RECURSOS HUMANOS**

Margarita Caicedo egresada de la Escuela de Nutrición y Dietética de la U.T.N. de la ciudad de Ibarra; Director de tesis, Dr. Carlos Vélez; Supervisor del Instituto Benson, Dra. Raquel Túston y, en especial, los habitantes de las diferentes comunidades de estudio.

# OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable 1 COMPOSICION FAMILIAR

Definición.- Grupo de personas que tienen parentesco entre sí, que viven bajo la autoridad de uno de ellos.

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTA	TECNICAS
Censo Poblacional	Tamaño promedio por familia	Cuántos miembros conforman su familia?	Visitas Domiciliarias
	Grupo poblacional por edad	Cuál es la edad de los integrantes?	Encuestas
Composición Familiar	Grupo poblacional por sexo	Cuál es su estado civil?	Observación Directa
	Grupos de mayor vulnerabilidad	Cuál es su estado físico al momento?	

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable 2: VIVIENDA

Definición: Local o recinto de alojamiento con acceso independiente, construido, edificado o dispuesto para ser habitada por una o más personas

### Variable 1 COMPOSICION FAMILIAR

**Definición.-** Grupo de personas que tienen parentesco entre sí, que viven juntos bajo la autoridad de uno de ellos.

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
Censo Poblacional O Composición Familiar	Tamaño promedio por familia  Grupo poblacional por edad  Grupo poblacional por sexo  Grupos de mayor vulnerabilidad	Cuántos miembros conforman su hogar?  Cuál es la edad de cada uno de los integrantes?  Cuál es su estado fisiológico al momento?	Visitas Domiciliarias  Encuestas  Observación Directa

**Variable 2: VIVIENDA**

**Definición:** Local o recinto de alojamiento con acceso independiente, construido, edificado o dispuesto para ser habitada por una o más personas

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
Construcción de la vivienda	Tipo de vivienda	La vivienda que ocupa este lugar es?	Visitas Domiciliarias
O	Material de construcción		Encuestas
Hacinamiento	Distribución de la vivienda	Cuántos cuartos tiene la vivienda?	Observación Directa
Abastecimiento de agua	Ubicación	En qué lugar prepara los alimentos, especifique?	Encuestas
	Tratamiento	Cuál es el material predominante de las paredes?	Observación Directa

**Variable 3: ABASTECIMIENTO DE AGUA**

**Definición.-** Es la forma de como se abastece de agua en la vivienda, diferenciando el sistema y medio de abastecimiento.

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
Servicios básicos Abastecimiento de agua	Tipo de abastecimiento Ubicación (G.E.) Tratamiento	De dónde obtiene el agua? Dónde está ubicado el suministro de agua? En qué lugar deposita la basura? Qué tratamiento da principalmente de agua?	Visitas domiciliarias Encuestas Observación Directa

**Variable.4 ELIMINACION DE BASURA**

**Definición.-** Es la forma de evacuar o eliminar la basura de la vivienda (residuo de comidas, trapos viejos, papales, etc.)

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
Servicios básicos Eliminación de excretas Eliminación de basura	Tipo de eliminación Ubicación (G.E.) Tratamiento	¿Cuál es la forma de eliminar la basura de su hogar? ¿En qué lugar deposita la basura en su vivienda? ¿Existe letrina o servicio higiénico en la casa o fuera de ella?	Visitas Domiciliarias Encuestas Observación Directa

**Variable 5 ELIMINACION DE EXCRETAS**

**Definición.-** Es la forma de eliminar los excrementos de la vivienda de uso exclusivo o común

COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
Servicios básicos Eliminación de excretas	Tipo de eliminación Ubicación Uso	El servicio higiénico que Ud. dispone es?  Dónde está ubicado el servicio higiénico?  El servicio higiénico de su uso?  Existe letrina o servicio higiénico en la casa o fuera de ella?	Visitas Domiciliarias  Encuestas  Observación Directa

**Variable 6            HABITOS DE HIGIENE**

**Definición.-** Sistema de principios y reglas para conservar la salud pública o privada

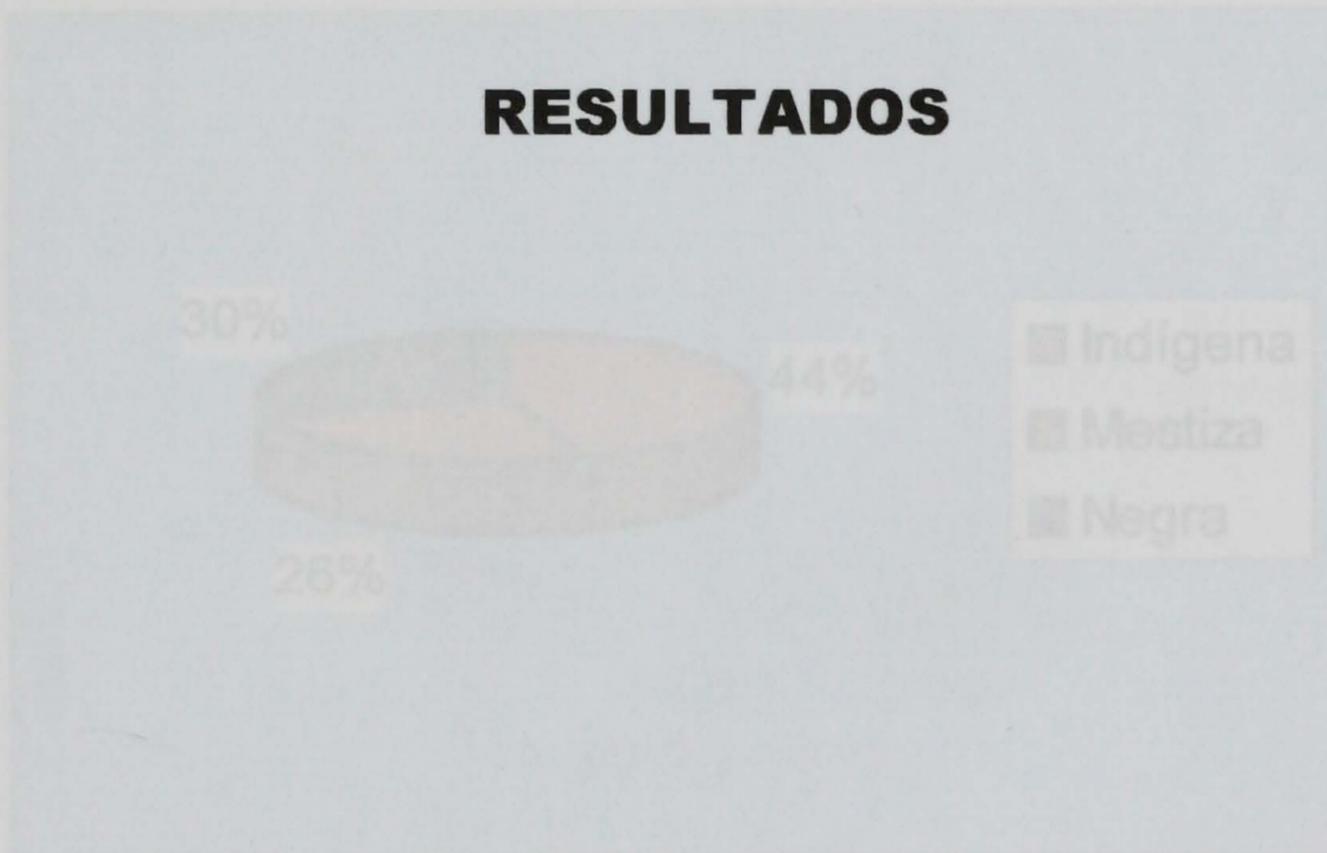
COMPONENTE	INDICADOR	PREGUNTAS	TECNICAS
<p>Costumbres</p> <p>Hábitos de higiene</p>	<p>Personal (manos)</p> <p>En el hogar</p>	<p>Acostumbra a lavarse las manos antes y después?</p> <p>Acostumbra a lavarse las manos después de haber utilizado el servicio higiénico, letrina o pozo ciego?</p>	<p>Visitas domiciliarias</p> <p>Encuestas</p> <p>Observación Directa</p>

**CUADRO Nro. 1**  
**COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA**  
 Familias de acuerdo a su etnia

ETNIA	POSITIVOS	
	N	%
Indígena	231	44
Mestiza	135	26
Negra	154	30
TOTAL	520	100

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

## RESULTADOS

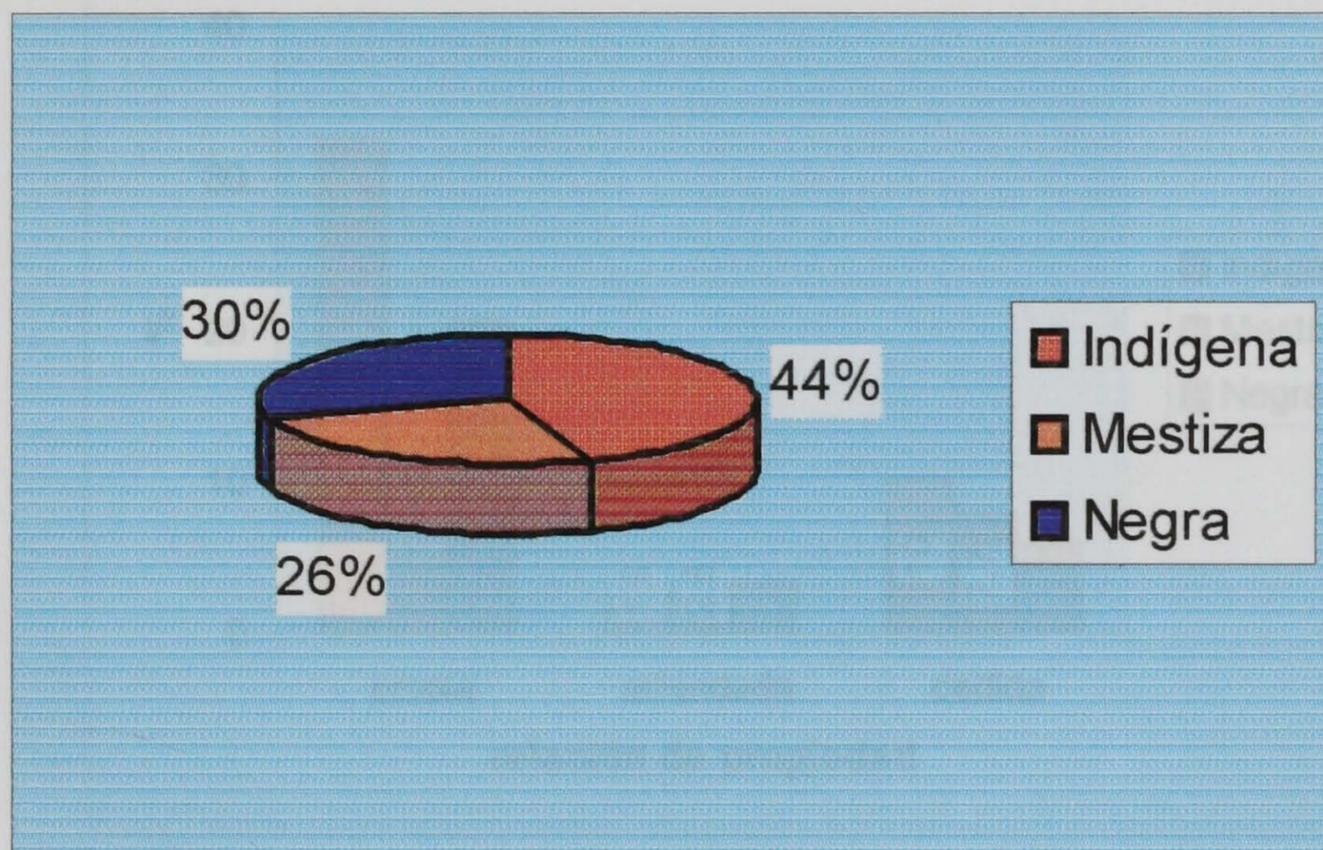


De 541 familias seleccionadas por muestreo aleatorio, se obtuvo el resultado de 520, las mismas que estaban compuestas por 231 indígenas, que representaban el 44%, 154 de raza negra (30%), y, 135 que corresponden a la etnia mestiza (26%).

**CUADRO Nro. 1  
COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA  
Familias de acuerdo a su etnia**

ETNIA	POSITIVOS	
	N	%
Indígena	231	44
Mestiza	135	26
Negra	154	30
TOTAL	520	100

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



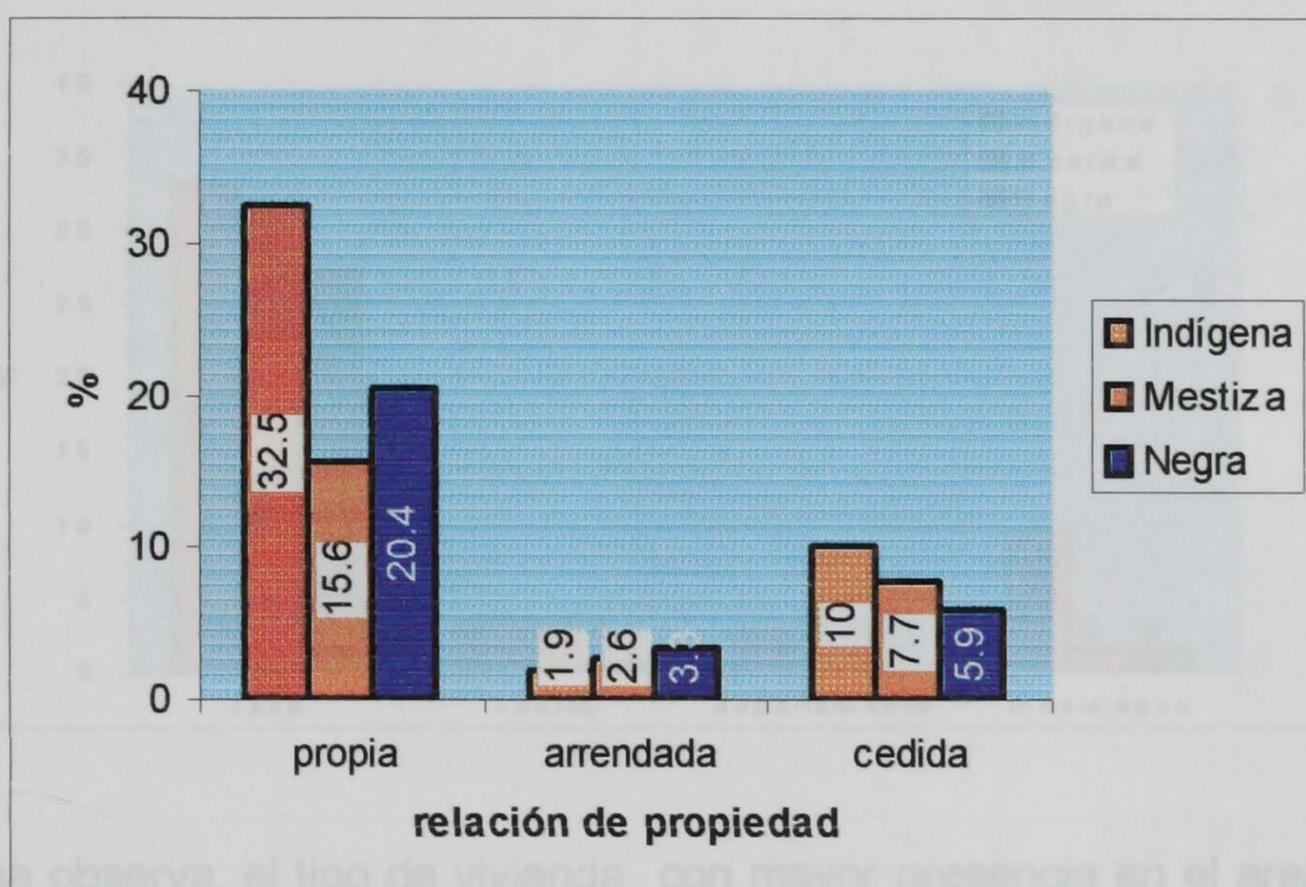
De 541 familias seleccionadas por muestreo aleatorio, se obtuvo el resultado de 520, las mismas que estaban compuestas por 231 indígenas, que representaban el 44%; 154 de raza negra (30%); y, 135 que corresponden a la etnia mestiza (26%).

El arrendamiento es más elevado en la etnia negra 3.3%, le sigue la mestiza con el 2.6%, y es menor en la indígena 1.9%.

**CUADRO Nro. 2**  
**Vivienda en relación a propiedad**

ETNIA	Propia		Arrendada		Cedida	
	N	%	N	%	N	%
Indígena	169	32.5	10	1.9	52	10
Mestiza	81	15.6	14	2.6	40	7.7
Negra	106	20.4	17	3.3	31	5.9
Total	356	68.5	41	7.8	123	23.6

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



Como se observa, el tipo de vivienda con mayor proporción en el área rural es la casa, tanto para la etnia indígena 33%, negra 27% y mestiza 23%.

En general, se observa que la forma predominante de tenencia es la de vivienda propia, esto en las tres etnias. Los indígenas tienen el mayor porcentaje (32,6%), seguidos por la raza negra con el 20.4%, y finalmente los mestizos.

La segunda forma, en importancia, es la vivienda cedida, en la cual los indígenas ocupan el 10%, los mestizos el 7.7% y los negros 5.9%.

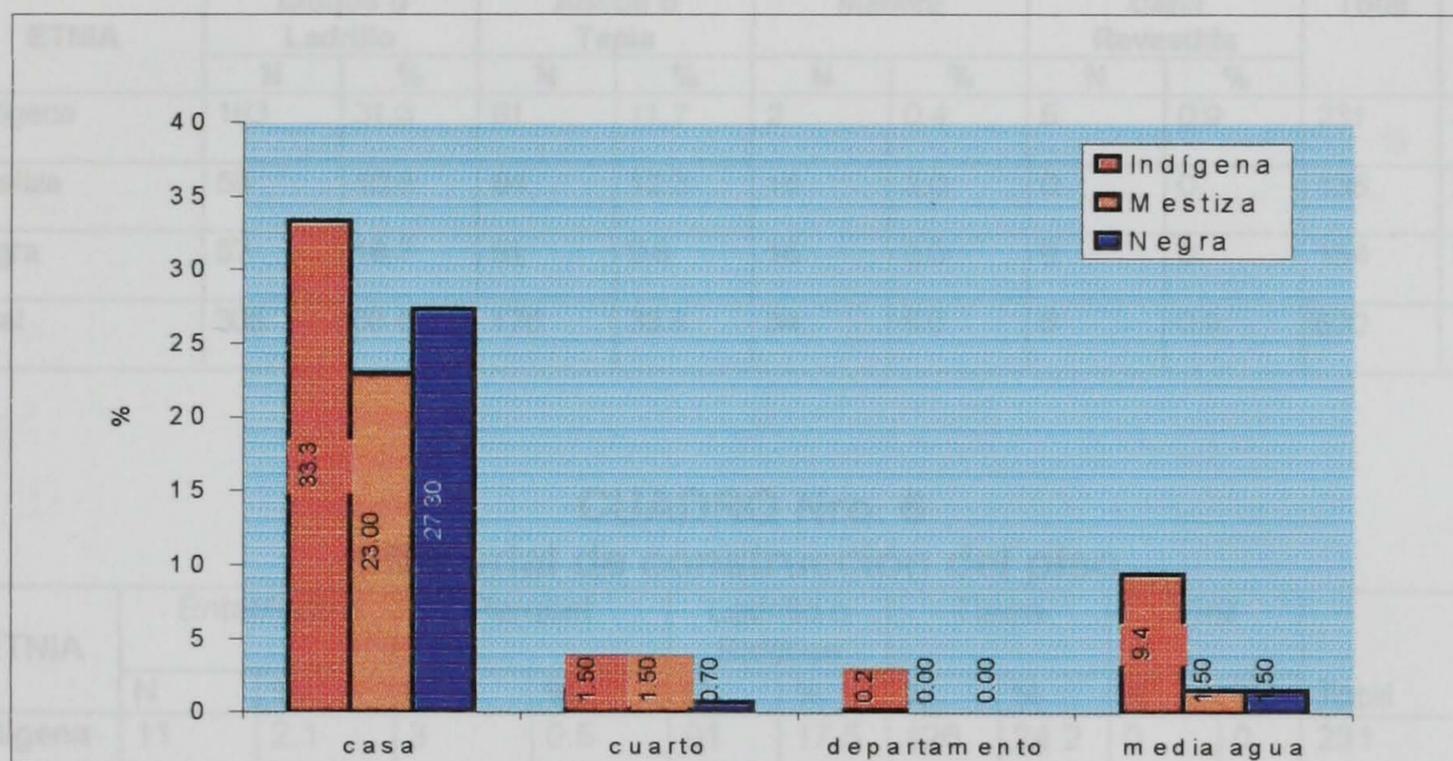
El arrendamiento es más elevado en la etnia negra 3,3%, le sigue la mestiza con el 2.6%, y es menor en la indígena 1.9%.

Unicamente el 0.2% de los pobladores indígenas vive en departamento.

**CUADRO Nro. 3**  
**Tipo de vivienda en el área rural**

ETNIA	Casa		Cuarto de inquilinato		Departamento		Mediagua	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	173	33.3	8	1.5	1	0.2	49	9.4
Mestiza	119	23.0	8	1.5	0	0	8	1.5
Negra	142	27.3	4	0.7	0	0	8	1.5
Total	434	83.4	20	3.8	1	0.2	65	12.5

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



Como se observa, el tipo de vivienda con mayor presencia en el área rural es la casa, tanto para la etnia indígena 33%, negra 27% y mestiza 23%.

La tipología que le sigue en importancia es la media agua, que es más utilizada por los indígenas 9% y en menor escala por las etnias negra y mestiza 1.5% en cada caso.

Vivir en cuarto de inquilinato es una forma utilizada por el 1,5% de los pobladores rurales indígenas y mestizos, y apenas por el 0,7% de los negros. El departamento es prácticamente inexistente en la zona rural para las etnias negra y mestiza; y, únicamente el 0.2% de los pobladores indígenas vive en departamento.

**CUADRO Nro. 4**  
**Material de construcción del techo**

ETNIA	Hormigón		Eternit		Zinc		Teja		Paja	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	28	5.4	8	1.5	2	0.4	192	36.9	1	0.2
Mestiza	6	1.2	15	2.8	3	0.5	111	21.3	0	0
Negra	21	4	20	3.8	3	0.5	110	21.2	0	0
Total	55	10.6	43	8.3	8	1.5	413	79.4	1	0.2

**CUADRO Nro. 5**  
**Material de construcción de paredes**

ETNIA	Bloque o Ladrillo		Adobe o Tapia		Madera		Caña Revestida		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Indígena	163	31.3	61	11.7	2	0.4	5	0.9	231	44
Mestiza	55	10.6	64	12.3	16	3.0	0	0	135	26
Negra	87	16.7	51	9.8	16	3.0	0	0	154	30
Total	305	58.6	176	33.8	34	6.5	5	0.9	520	100

**CUADRO Nro. 6**  
**Material de construcción del piso**

ETNIA	Entablado		Parquet		Ladrillo o Baldosa		Tierra		Vinil		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Indígena	11	2.1	3	0.5	91	17.5	126	24.2	0	0	231	44
Mestiza	23	4.4	5	0.9	54	10.4	53	10.2	0	0	135	26
Negra	13	2.5	2	0.4	92	17.7	46	8.8	1	0.2	154	30
Total	47	9.0	10	1.9	237	45.6	225	43.3	1	0.2	520	100

En lo que se refiere al material de construcción, se encuentra que para el techo predomina la teja, en paredes lo más utilizado es el bloque o ladrillo y el piso es en su mayor parte de tierra.

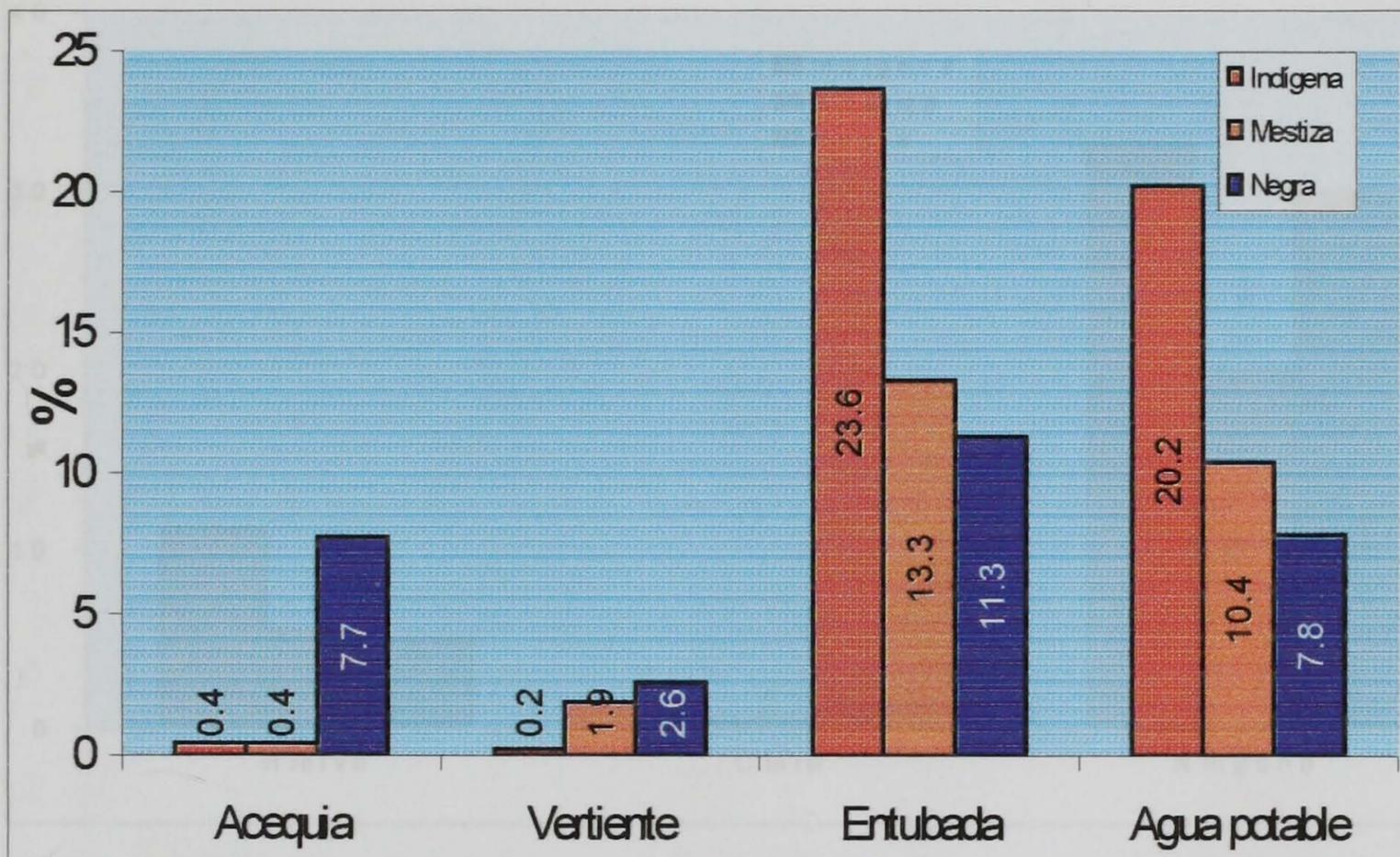
La entubada, siendo la población indígena 23.6 % la que más lo hace, seguida por la mestiza con un 13.3% y de la negra con un 11.3%.

El 38.5% consume agua potable, y el 4.8% lo hace de vertientes, mientras que el 8.5% la toma de acequias, siendo la población negra la que más uso hace de este tipo de fuente (7.7%).

**CUADRO Nro. 7**  
**Fuente de consumo de agua**

ETNIA	Acequia		Vertiente		Entubada		Agua Potable	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	2	0.4	1	0.2	123	23.6	105	20.2
Mestiza	2	0.4	10	1.9	69	13.3	54	10.4
Negra	40	7.7	14	2.6	59	11.3	41	7.8
Total	44	8.5	25	4.8	251	48.3	200	38.5

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



El 75.8% de la muestra no realiza ningún tipo de tratamiento al agua, el mayor porcentaje correspondiente a la etnia indígena (32%), seguida de la

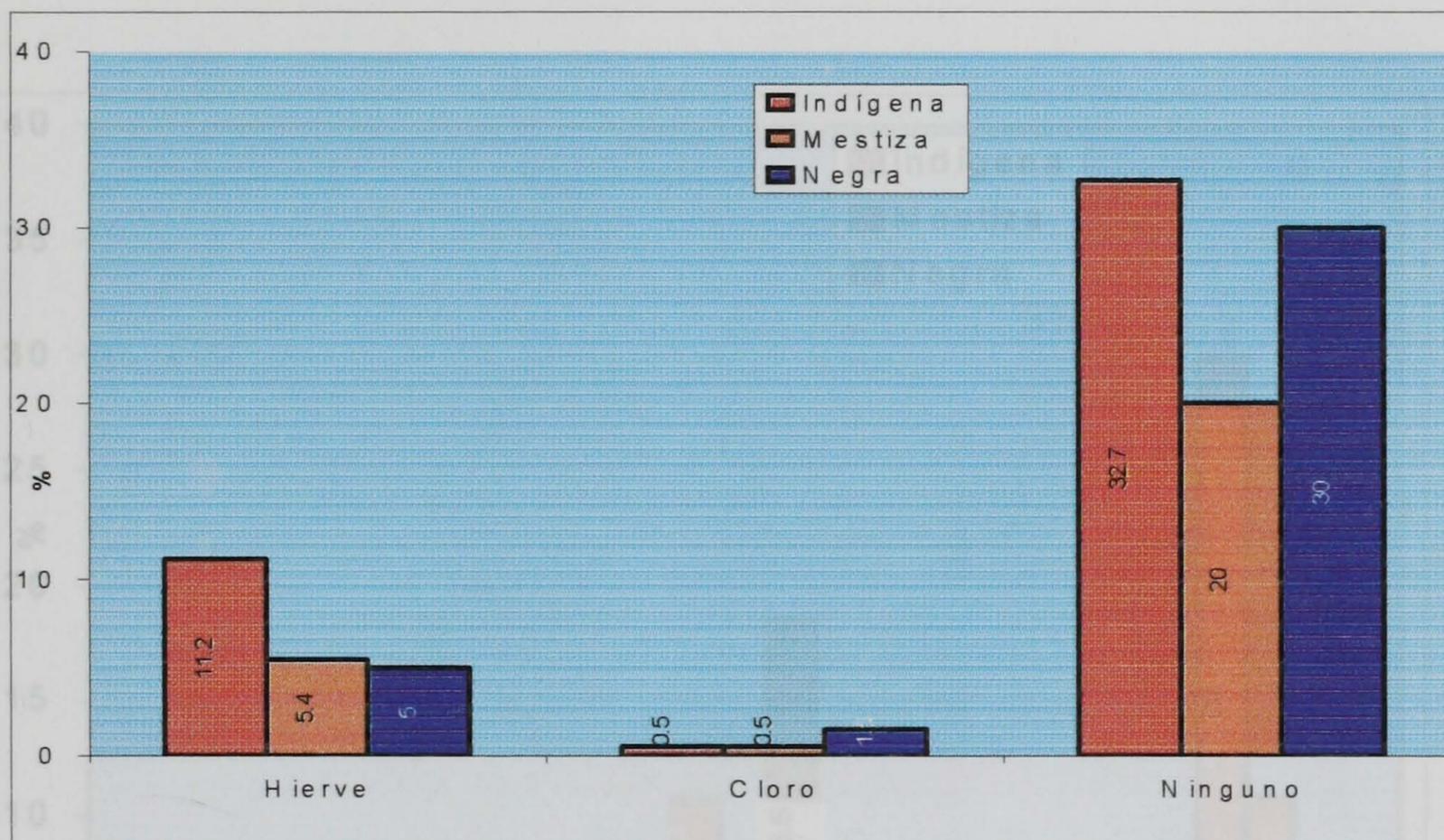
Respecto a la fuente de consumo de agua se encuentra que el 48% de la población investigada consume agua entubada, siendo la población indígena 23,6 % la que más lo hace, seguida por la mestiza con un 13.3% y de la negra con un 11.3%.

El 38.5% consume agua potable, y el 4.8% lo hace de vertientes; mientras que el 8.5% la toma de acequias, siendo la población negra la que más uso hace de este tipo de fuente (7.7%).

**CUADRO Nro. 8**  
**Tratamiento del agua**

ETNIA	Hierva		Cloro		Ninguno	
	N	%	N	%	N	%
Indígena	58	11.2	3	0.5	170	32.7
Mestiza	28	5.4	3	0.5	104	20
Negra	26	5	8	1.5	120	30
Total	112	21.5	14	2.6	394	75.8

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



El 75.8% de la muestra no realiza ningún tipo de tratamiento al agua, el mayor porcentaje corresponde a la etnia indígena (32%), seguida de la negra (30%) y de la mestiza (20%),.

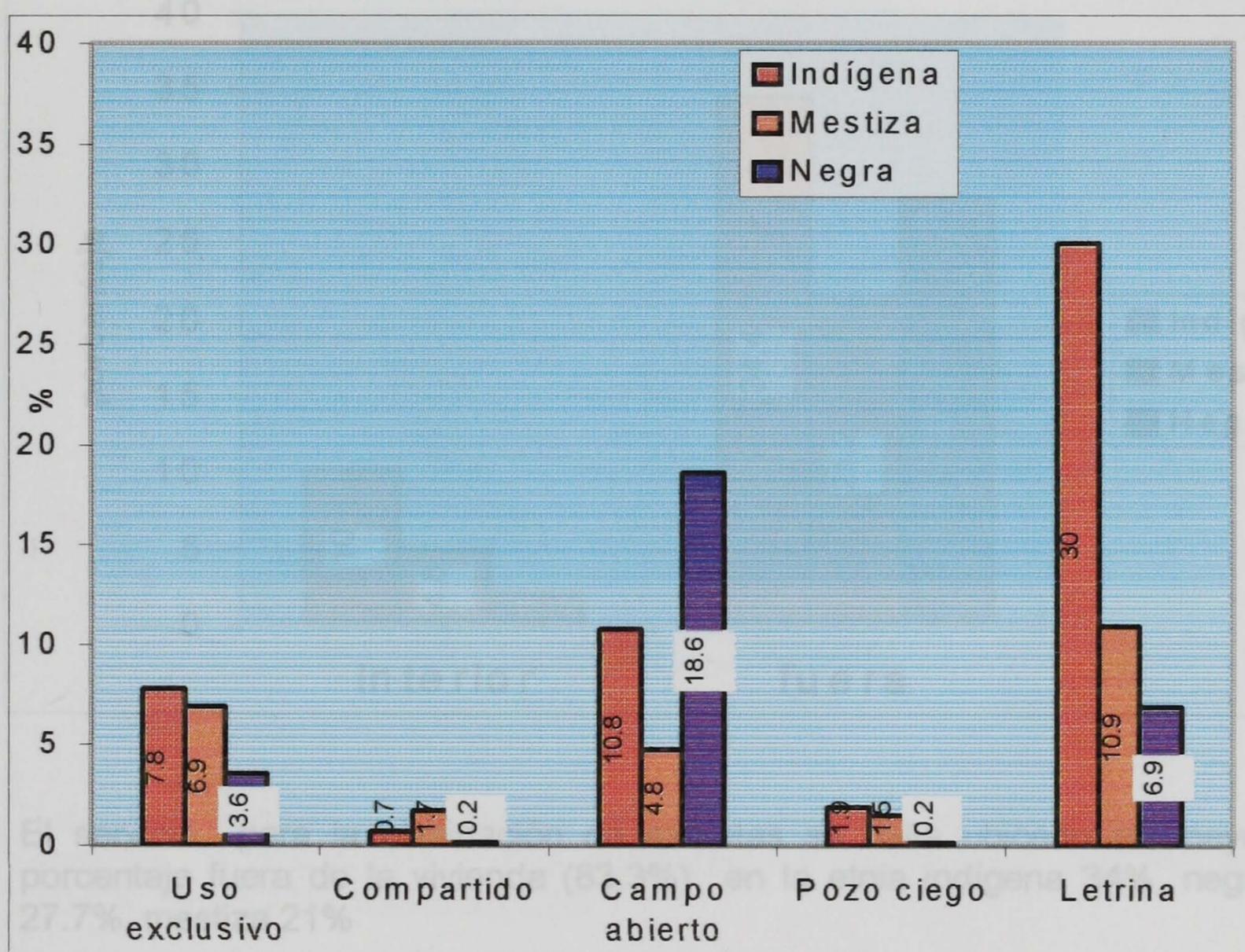
Hierven el agua el 21.5% de los cuales el 11% corresponde a indígenas y el 5% a las etnias mestiza y negra 5%. El tratamiento menos frecuente es la cloración, la cual oscila entre 0.5 - 1.5%.

El 40.9% de los encuestados utiliza la letrina para la eliminación de excretas, la etnia indígena constituye el 30%. La raza negra en su mayoría elimina excretas a cielo abierto (18.6%).

**CUADRO Nro. 9**  
**Condición de eliminación de excretas**

ETNIA	Uso Exclusivo		Compartido		Campo Abierto		Pozo Ciego		Letrina	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	41	7.8	4	0.7	56	10.8	10	1.9	120	30
Mestiza	36	6.9	9	1.7	25	4.8	8	1.5	57	10.9
Negra	19	3.6	1	0.2	97	18.6	1	0.2	36	6.9
Total	96	18.5	14	2.6	178	34.2	19	3.6	213	40.9

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



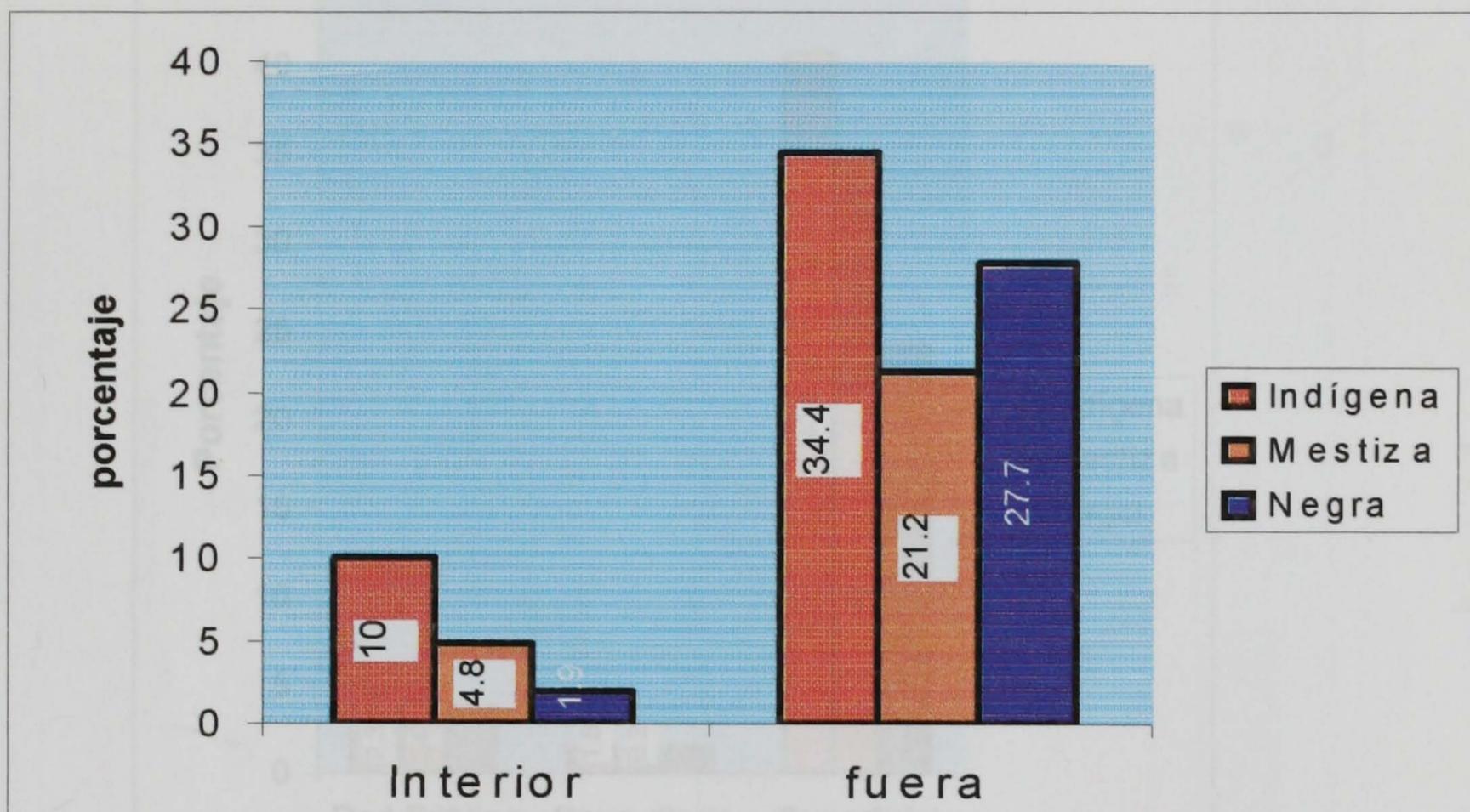
Al interior de la vivienda solamente se localiza el 16.7% de la muestra de estudio

El 40,9% de los encuestados utiliza la letrina para la eliminación de excretas, la etnia indígena constituye el 30%. La raza negra en su mayoría elimina excretas a cielo abierto (18.6%).

**CUADRO Nro. 10**  
**Servicio de eliminación de excretas**

ETNIA	Interior Vivienda		Fuera Vivienda	
	N	%	N	%
Indígena	52	10	179	34.4
Mestiza	25	4.8	110	21.2
Negra	10	1.9	144	27.7
Total	87	16.7	433	83.3

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



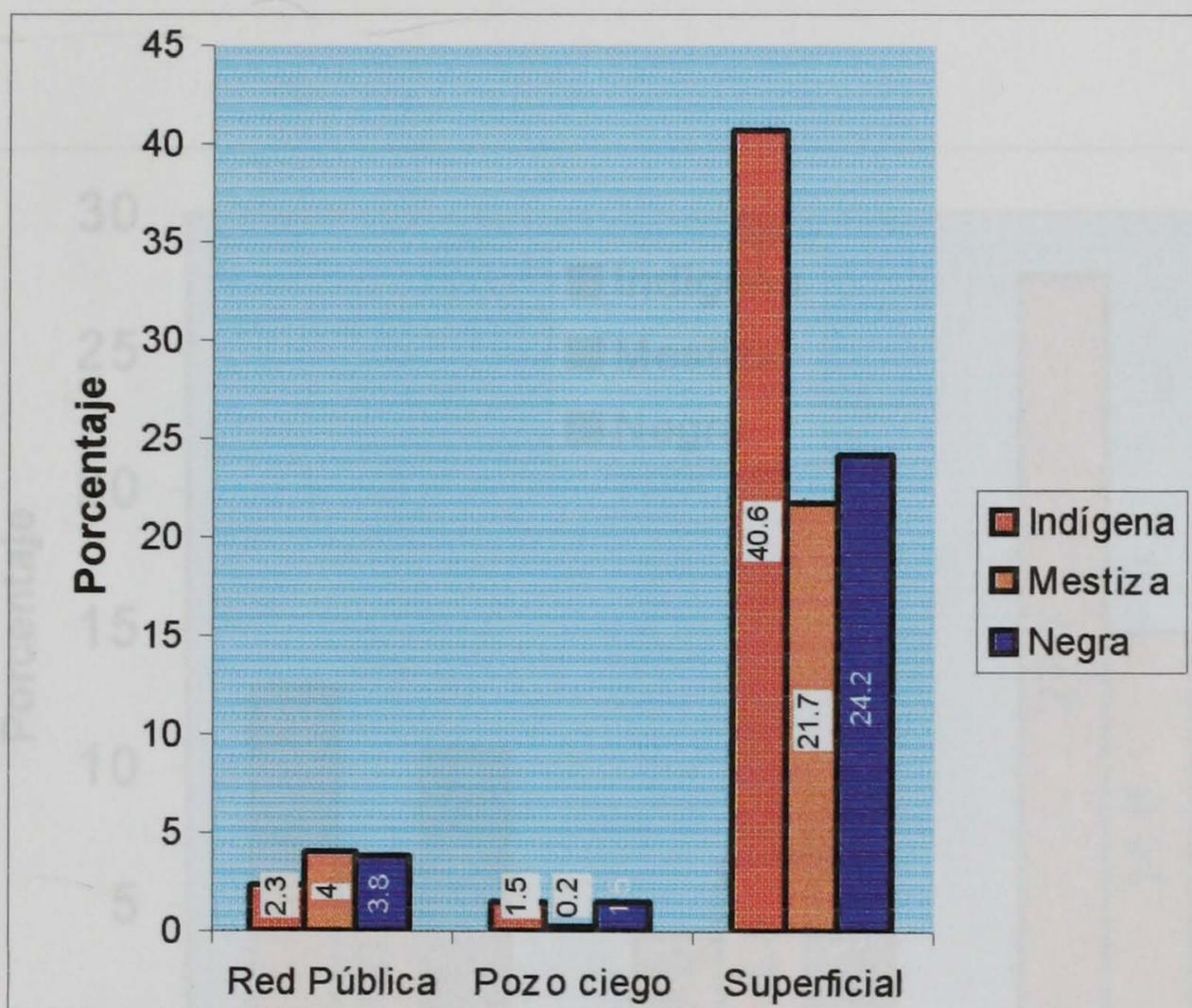
El servicio para la eliminación de excretas se halla ubicado en mayor porcentaje fuera de la vivienda (83.3%) en la etnia indígena 34%, negra 27.7%, mestiza 21%

Al interior de la vivienda solamente se localiza el 16.7% de la muestra de estudio

**CUADRO Nro. 11**  
**Eliminación de aguas servidas**

ETNIA	Red Pública		Pozo ciego		Superficial	
	N	%	N	%	N	%
Indígena	12	2.3	8	1.5	211	40.6
Mestiza	21	4	1	0.2	113	21.7
Negra	20	3.8	8	1.5	126	24.2
Total	53	10.2	17	3.3	450	86.5

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



La mayor parte de encuestados (86.5%) realiza la eliminación de Aguas servidas a la superficie. Ese porcentaje se descompone en: indígena 40.6%, negra 24%, mestiza 21.7%.

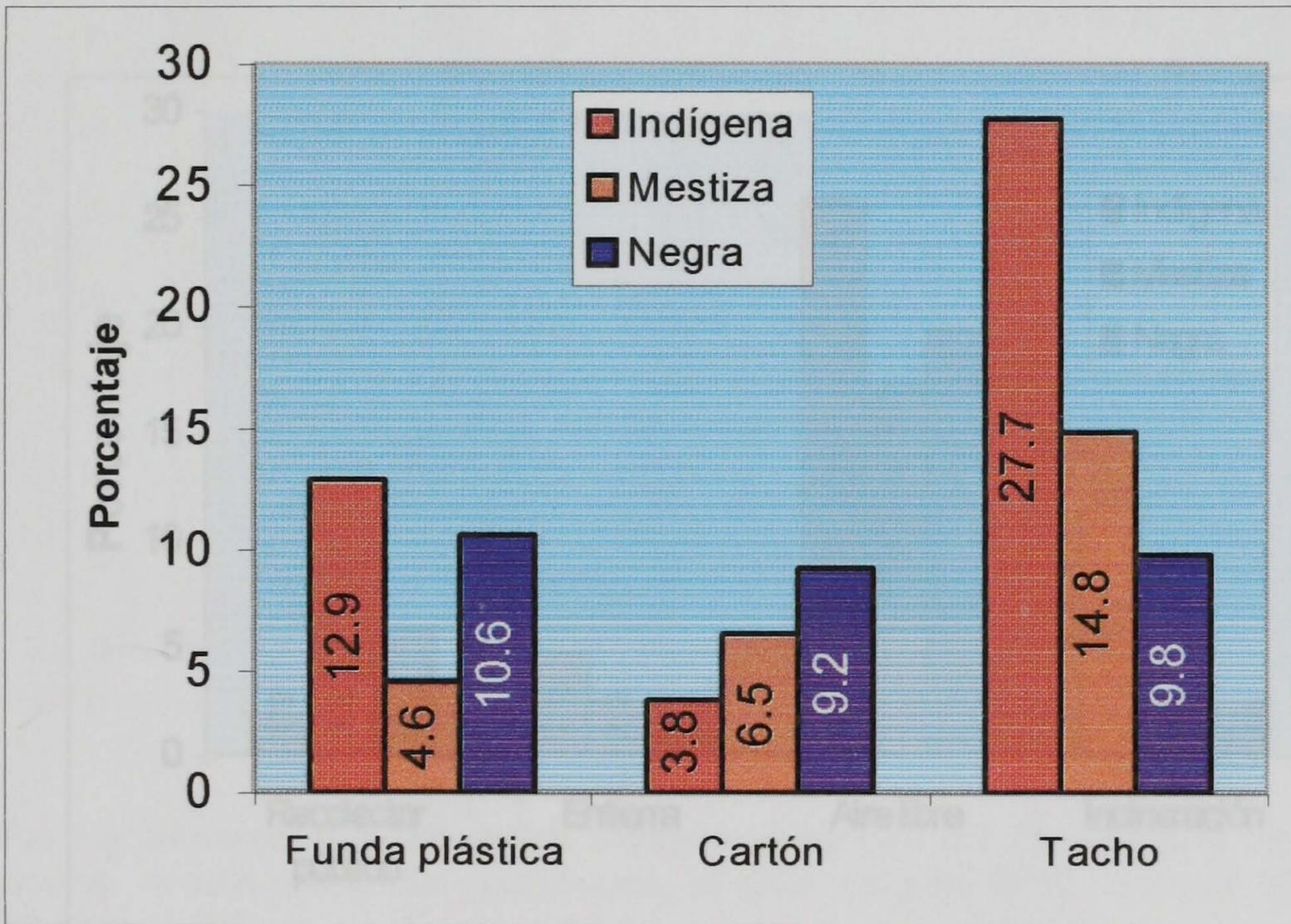
La segunda opción es la red pública con el 10.2%, y quien más la usa es la etnia mestiza con el 4%. El pozo ciego es la alternativa de menor frecuencia (3.3%).

Como se observa la recolección de basura se realiza en mayor porcentaje en tacho 52.3% de la muestra ( la etnia indígena con 27.7%, mestiza 14.8%, negra 9.8%). En menor porcentaje se ocupa la funda plástica con 28% y el cartón con 19.6%.

**CUADRO Nro. 12**  
**Proceso de recolección de basura**

ETNIA	Funda plástica		Cartón		Tacho	
	N	%	N	%	N	%
Indígena	67	12.9	20	3.8	144	27.7
Mestiza	24	4.6	34	6.5	77	14.8
Negra	55	10.6	48	9.2	51	9.8
Total	146	28.0	102	19.6	272	52.3

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



El mayor porcentaje de los encuestados elimina la basura al Aire Libre (63%), el comportamiento es similar en las tres etnias 25.4% indígena, 17% mestiza y 13% negra.

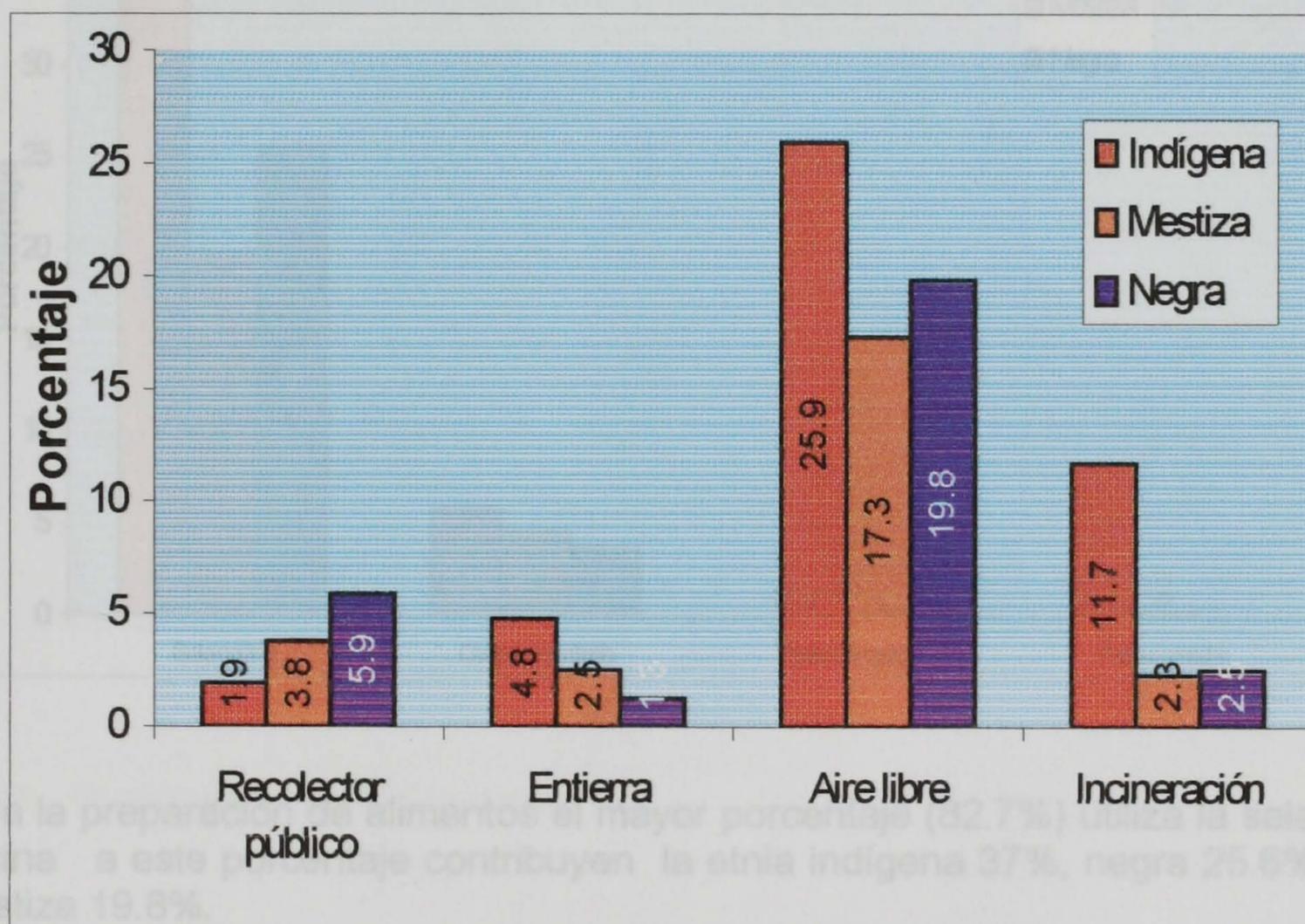
Como se observa la recolección de basura se realiza en mayor porcentaje en tacho 52.3% de la muestra ( la etnia indígena con 27.7%, mestiza 14.8%, negra 9.8%). En menor porcentaje se ocupa la funda plástica con 28% y el cartón con 19.6%.

El recolector público no es representativo, en las zonas rurales el servicio es limitado, enterrar la basura es la opción que menos se aplica (8.6%).

**CUADRO Nro. 13**  
**Eliminación de basura**

ETNIA	Recolector público		Entierra		Aire libre		Incineración	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	10	1.9	25	4.8	135	25.9	61	11.7
Mestiza	20	3.8	13	2.5	90	17.3	12	2.3
Negra	31	5.9	7	1.3	103	19.8	13	2.5
Total	61	11.7	45	8.6	328	63.0	86	16.5

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



El mayor porcentaje de los encuestados elimina la basura al Aire Libre (63%), el comportamiento es similar en las tres etnias 25.4% indígena, 17% mestiza y 19% negra.

La incineración es una costumbre de la raza indígena (11.7%), que la aplican en menor porcentaje (2%) las otras etnias.

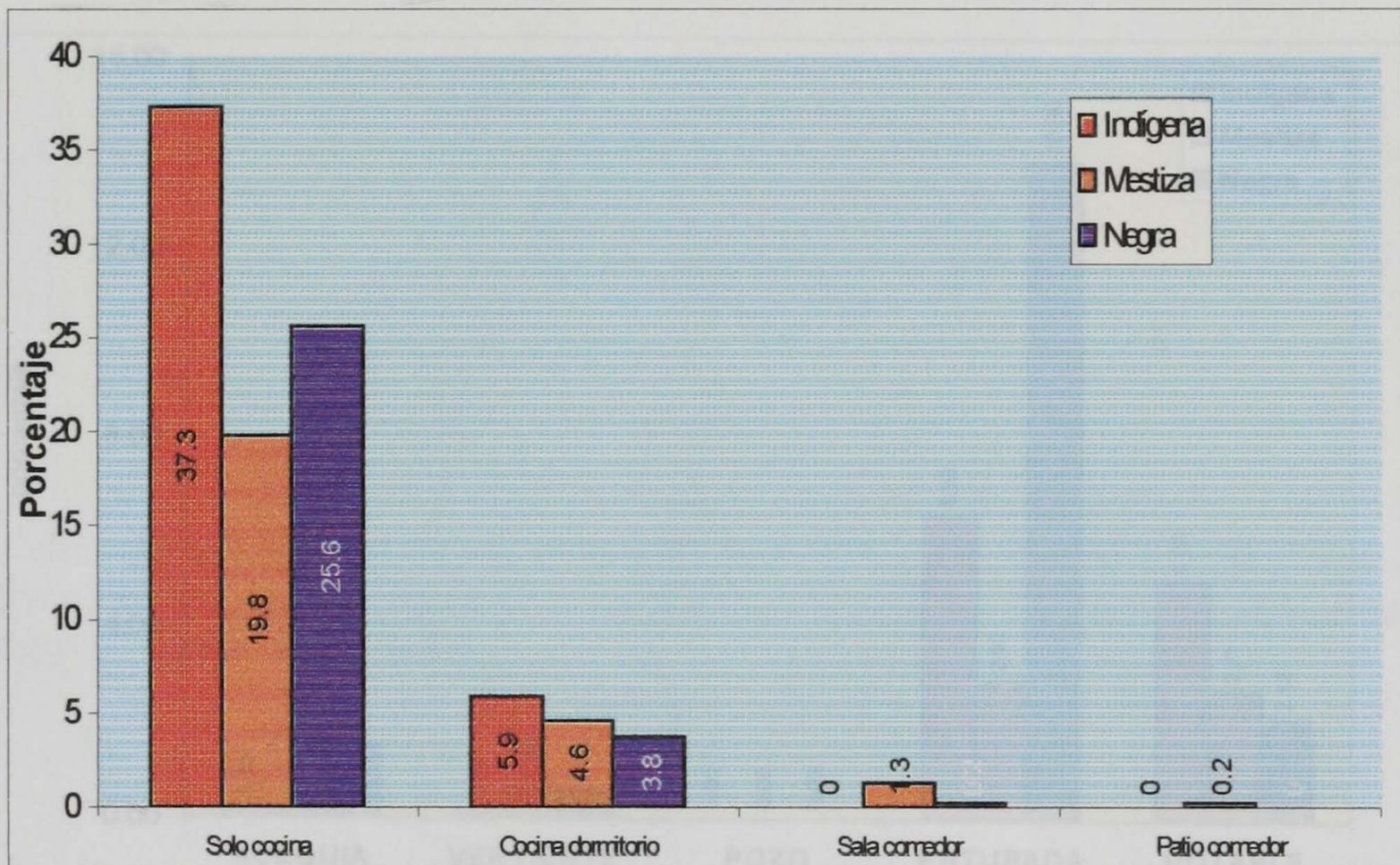
El recolector público no es representativo, en las zonas rurales el servicio es limitado; enterrar la basura es la opción que menos se aplica (8.6%).

**CUADRO Nro. 14**

**Preparación de alimentos en relación a la vivienda**

ETNIA	Solo cocina		Cocina dormitorio		Sala comedor		Patio comedor	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	194	37.3	31	5.9	0	0	0	0
Mestiza	103	19.8	24	4.6	7	1.3	1	0.2
Negra	133	25.6	20	3.8	1	0.2	0	0
Total	430	82.7	75	14.4	8	1.5	1	0.2

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

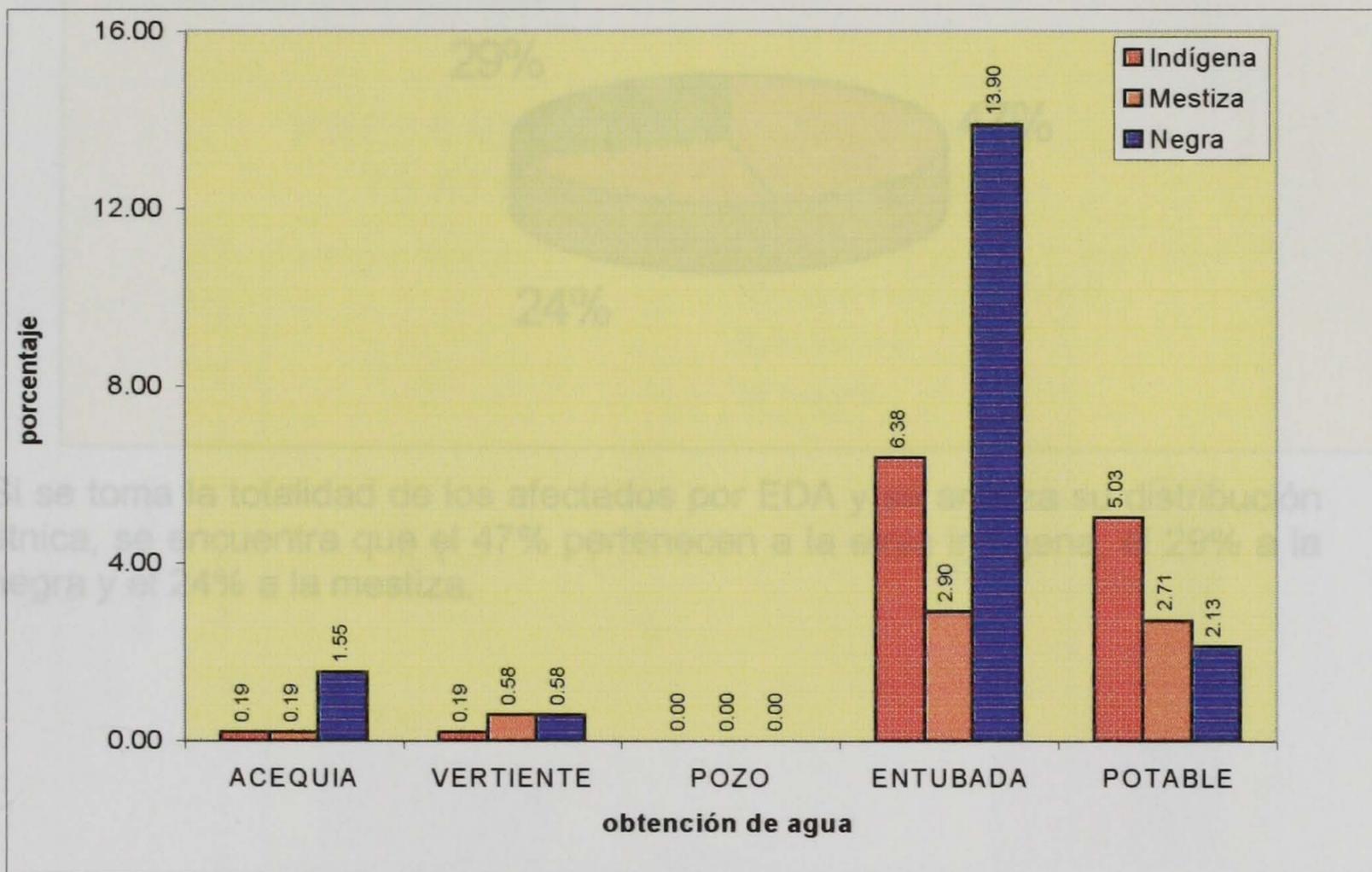


Para la preparación de alimentos el mayor porcentaje (82.7%) utiliza la sala-cocina a este porcentaje contribuyen la etnia indígena 37%, negra 25.6%, mestiza 19.8%.

En mucho menor porcentaje se utiliza la cocina dormitorio (14.4%), y las otras dos opciones investigadas: sala-comedor o patio-comedor no tienen ninguna importancia.

**Cuadro Nro. 15**  
**Presencia de E.D.A en familias según obtención de agua**

ETNIA	Acequia				Vertiente				Pozo				Entubada				Agua potable				Total			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	1	0.19	4	0.77	1	0.19	1	0.19	0	0	0	0	33	6.38	102	19.7	26	5.03	63	12.2	61	11.8	170	32.
Mestiza	1	0.19	2	0.39	3	0.58	7	1.35	0	0	0	0	15	2.9	54	10.4	14	2.71	39	7.54	33	6.38	102	19.
Negra	8	1.55	32	6.19	3	0.58	10	1.93	0	0	1	0.19	18	13.9	39	7.54	11	2.13	29	5.61	40	7.74	111	21.
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>1.93</b>	<b>38</b>	<b>7.35</b>	<b>7</b>	<b>5.1</b>	<b>18</b>	<b>3.48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0.19</b>	<b>69</b>	<b>50.7</b>	<b>195</b>	<b>37.7</b>	<b>50</b>	<b>36.7</b>	<b>131</b>	<b>25.3</b>	<b>134</b>	<b>25.92</b>	<b>383</b>	<b>74.0</b>



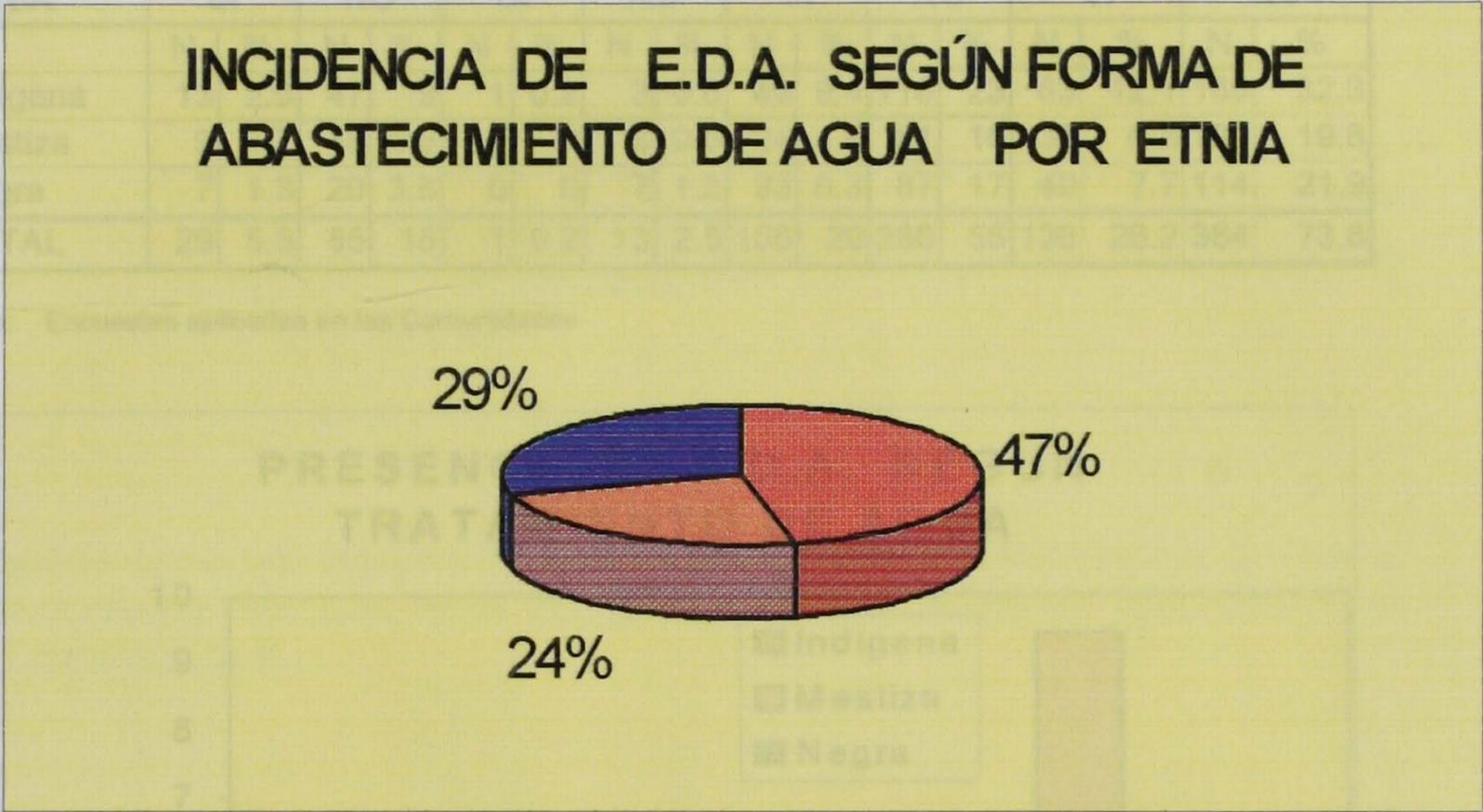
Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

Las enfermedades diarreicas agudas se presentan con mayor frecuencia en las familias que usan agua entubada (50.7%). A continuación encontramos presencia de E.D.A. cuando la provisión es de agua potable con el 36.7%.

Cuando el agua es entubada, la más afectada es la etnia negra (13,9%), seguida de la indígena (6,38%). Cuando la provisión es de agua potable, la incidencia de EDA es mayor en la raza indígena.(5%)

La incidencia de EDA es menor cuando el agua se obtiene de acequia y de vertiente, y llega a cero cuando se trata de pozo.

Bajo este parámetro, la etnia más afectada por EDA, es la indígena con el 11,8% de la muestra analizada, le sigue la negra con el 7,74%; y finalmente la mestiza con el 6,38%.



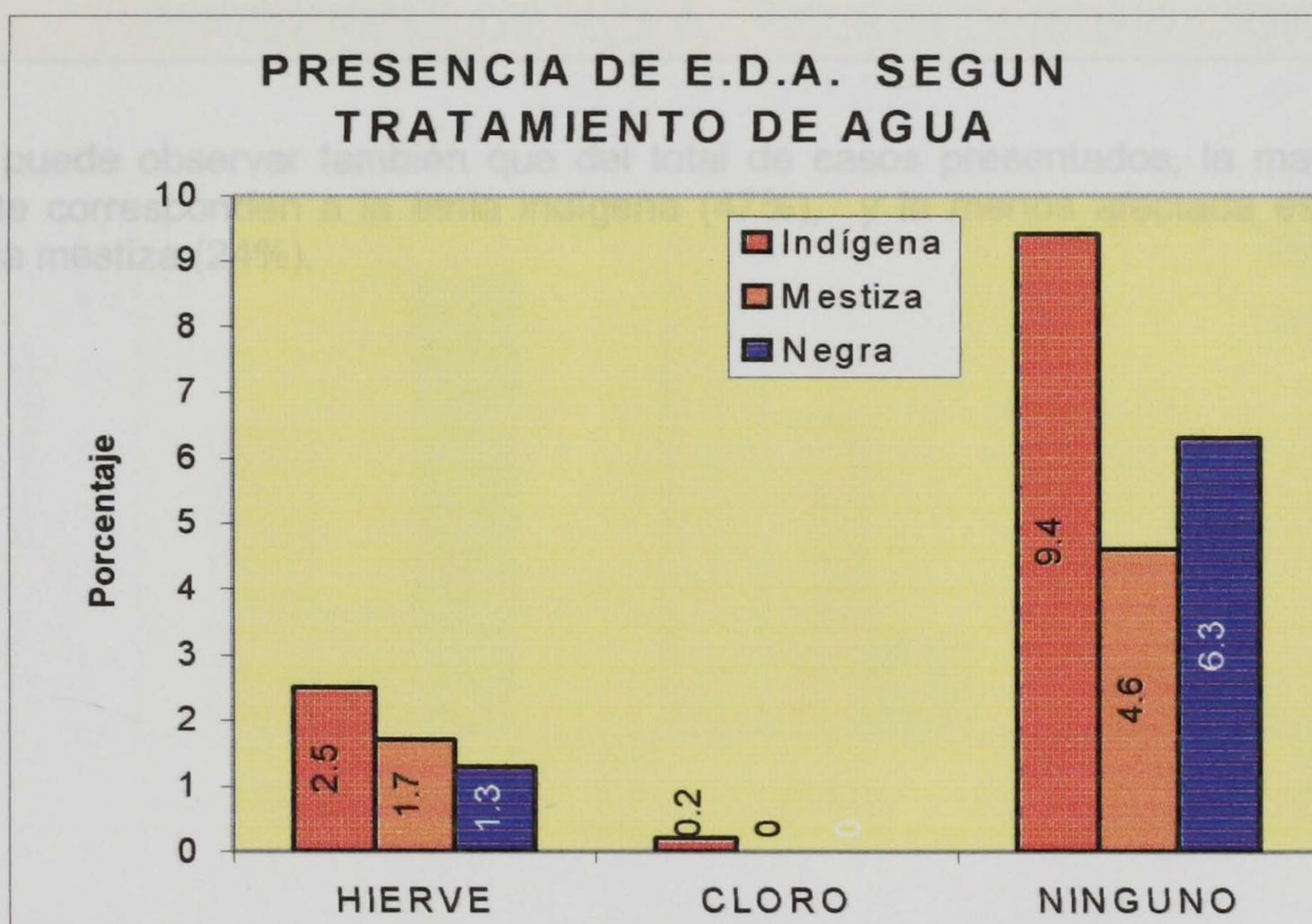
Si se toma la totalidad de los afectados por EDA y se analiza su distribución étnica, se encuentra que el 47% pertenecen a la etnia indígena, el 29% a la negra y el 24% a la mestiza.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, cuando se existe tratamiento para el agua, la incidencia de casos de EDA es mayor (20%), y los más afectados son los indígenas con el 9,4% seguidos por la raza negra (6,3%) y por la mestiza (4,9%). Si se hierve el agua la incidencia de EDA es menor (5,5%), y si se añade cloro disminuye notablemente la presencia de estas enfermedades llegando prácticamente al 0%.

**CUADRO Nro. 16**  
**Presencia de E.D.A según el tratamiento del agua por familia**  
**TRATAMIENTO DEL AGUA**

ETNIA	HIERVE		CLORO		NINGUNO		TOTAL									
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO								
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Indígena	13	2.5	47	9	1	0.2	3	0.6	49	9.4	118	23	63	12.1	168	32.3
Mestiza	9	1.7	18	3.5	0	0	3	0.6	24	4.6	81	16	33	6.3	102	19.6
Negra	7	1.3	20	3.8	0	0	7	1.3	33	6.3	87	17	40	7.7	114	21.9
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>5.5</b>	<b>85</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>	<b>13</b>	<b>2.5</b>	<b>106</b>	<b>20</b>	<b>286</b>	<b>55</b>	<b>136</b>	<b>26.2</b>	<b>384</b>	<b>73.8</b>

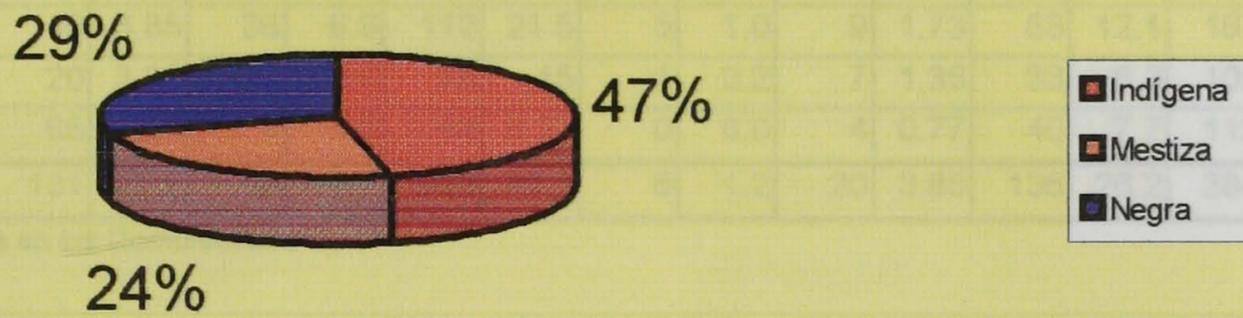
Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



Como se puede apreciar en el cuadro anterior, cuando no existe tratamiento para el agua, la incidencia de casos de EDA es mayor (20%), y los más afectados son los indígenas con el 9.4% seguidos por la raza negra (6,3%) y por la mestiza (4,6%).

Si se hierve el agua la incidencia de EDA es menor (5,5%), y si se aplica cloro disminuye notablemente la presencia de estas enfermedades llegando prácticamente al 0%

## Presencia de E.D.A. según tratamiento del agua y según etnia



Se puede observar también que del total de casos presentados, la mayor parte corresponden a la etnia indígena (47%), y la menos afectada es la etnia mestiza (24%).



La presencia de E.D.A. tiene similar comportamiento tanto cuando la eliminación de excretas se realiza a campo abierto (12,3%) como cuando se lo hace en una letrina (12,7%). Sin embargo se observa que, en el primer caso afecta más a la etnia negra (6,3%), mientras que, cuando se usa letrina el grupo más afectado es el indígena (5,9%).

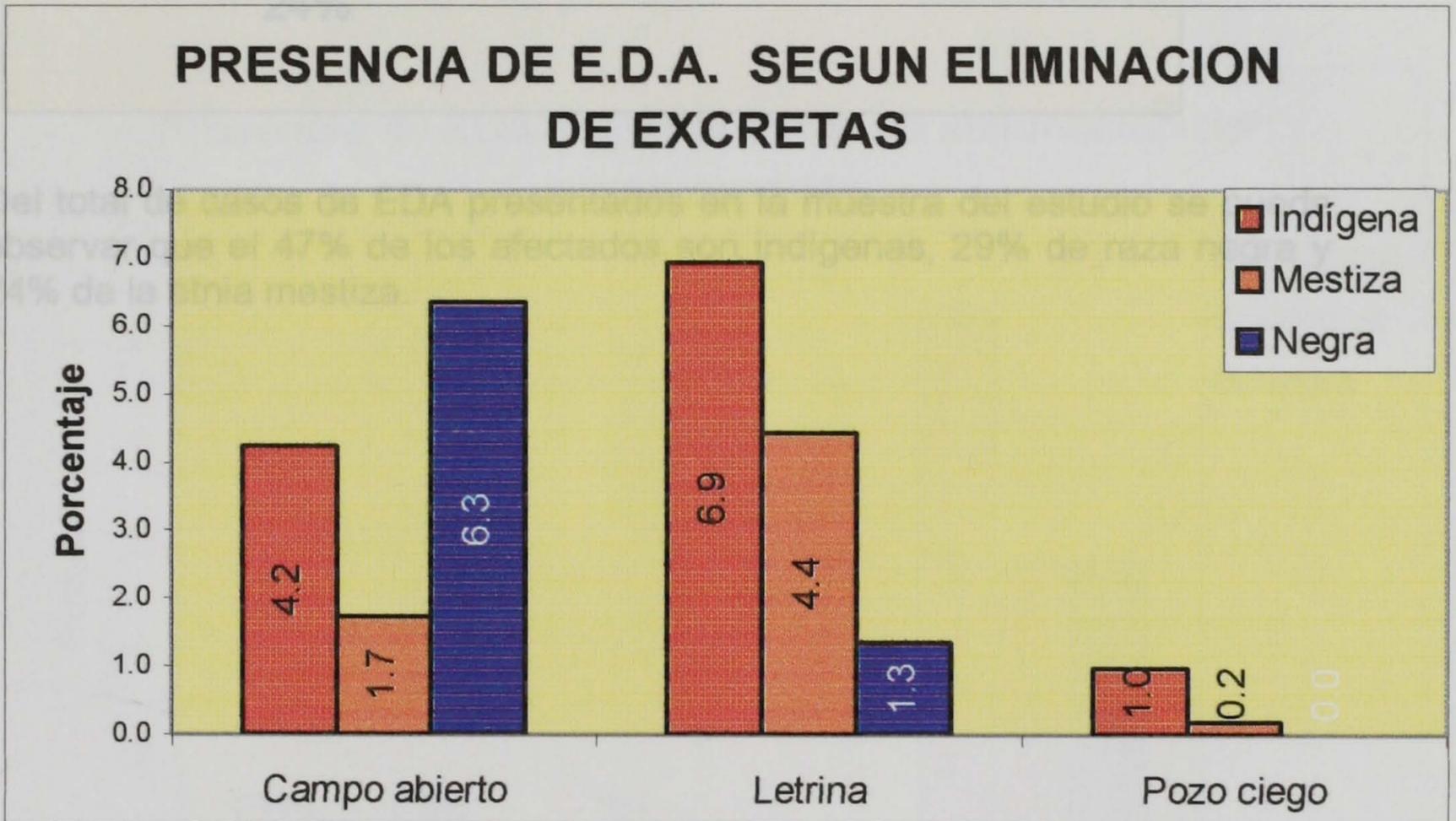
**CUADRO Nro. 17**

**Presencia de E.D.A según eliminación de excretas por familia**

**ELIMINACION DE EXCRETAS**

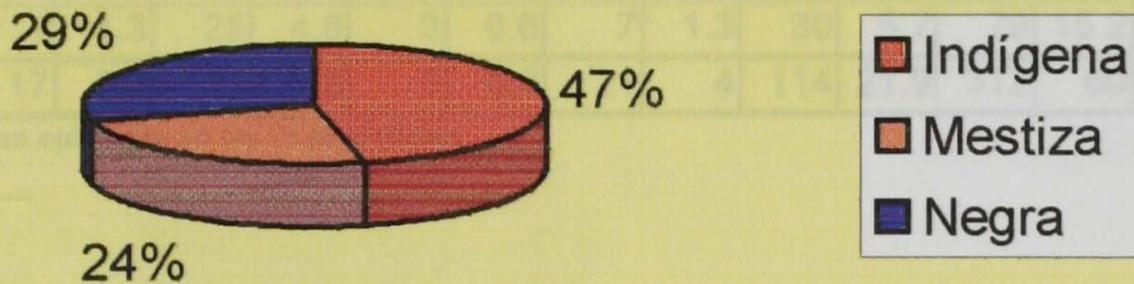
ETNIA	CAMPO ABIERTO				LETRINA				POZO CIEGO				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	22	4.2	46	8.85	36	6.9	112	21.5	5	1.0	9	1.73	63	12.1	167	32.1
Mestiza	9	1.7	20	3.85	23	4.4	78	15	1	0.2	7	1.35	33	6.3	105	20.2
Negra	33	6.3	65	12.5	7	1.3	43	8.27	0	0.0	4	0.77	40	7.7	112	21.5
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>12.3</b>	<b>131</b>	<b>25.2</b>	<b>66</b>	<b>12.7</b>	<b>233</b>	<b>44.8</b>	<b>6</b>	<b>1.2</b>	<b>20</b>	<b>3.85</b>	<b>136</b>	<b>26.2</b>	<b>384</b>	<b>73.8</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

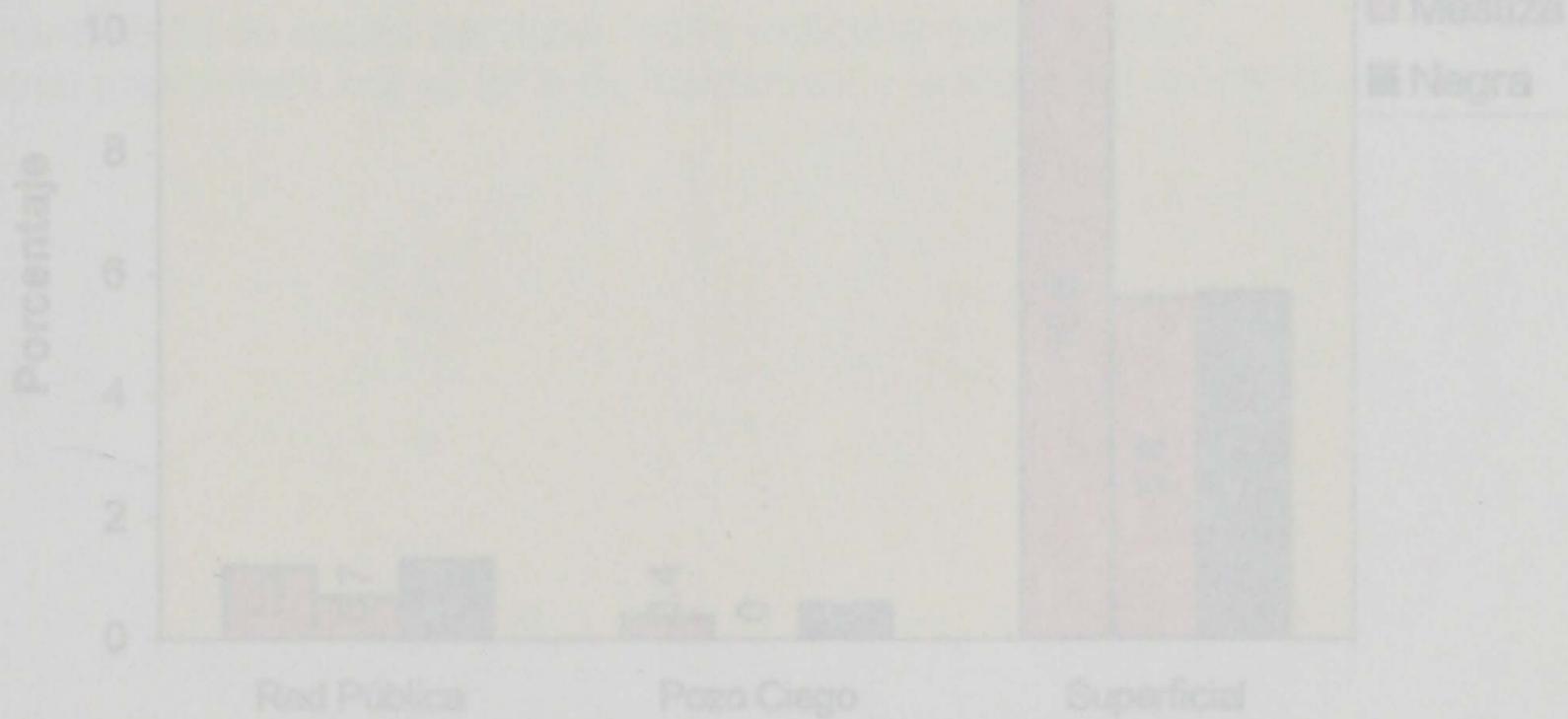


La presencia de E.D.A. tiene similar comportamiento tanto cuando la eliminación de excretas se realiza a campo abierto (12,3%) como cuando se lo hace en una letrina (12,7%). Sin embargo se observa que, en el primer caso afecta más a la etnia negra (6,3%); mientras que, cuando se usa letrina el grupo más afectado es el indígena (6,9%).

### Presencia de E.D.A. según etnia y forma de eliminación de excretas



Del total de casos de EDA presentados en la muestra del estudio se puede observar que el 47% de los afectados son indígenas, 29% de raza negra y 24% de la etnia mestiza.



El mayor porcentaje de casos de EDA se presentan cuando la eliminación de aguas servidas es superficial (21,9%), siendo mayor su incidencia en la etnia indígena 10%, el comportamiento de la etnia mestiza y negra es similar bajo la misma condición (5%).

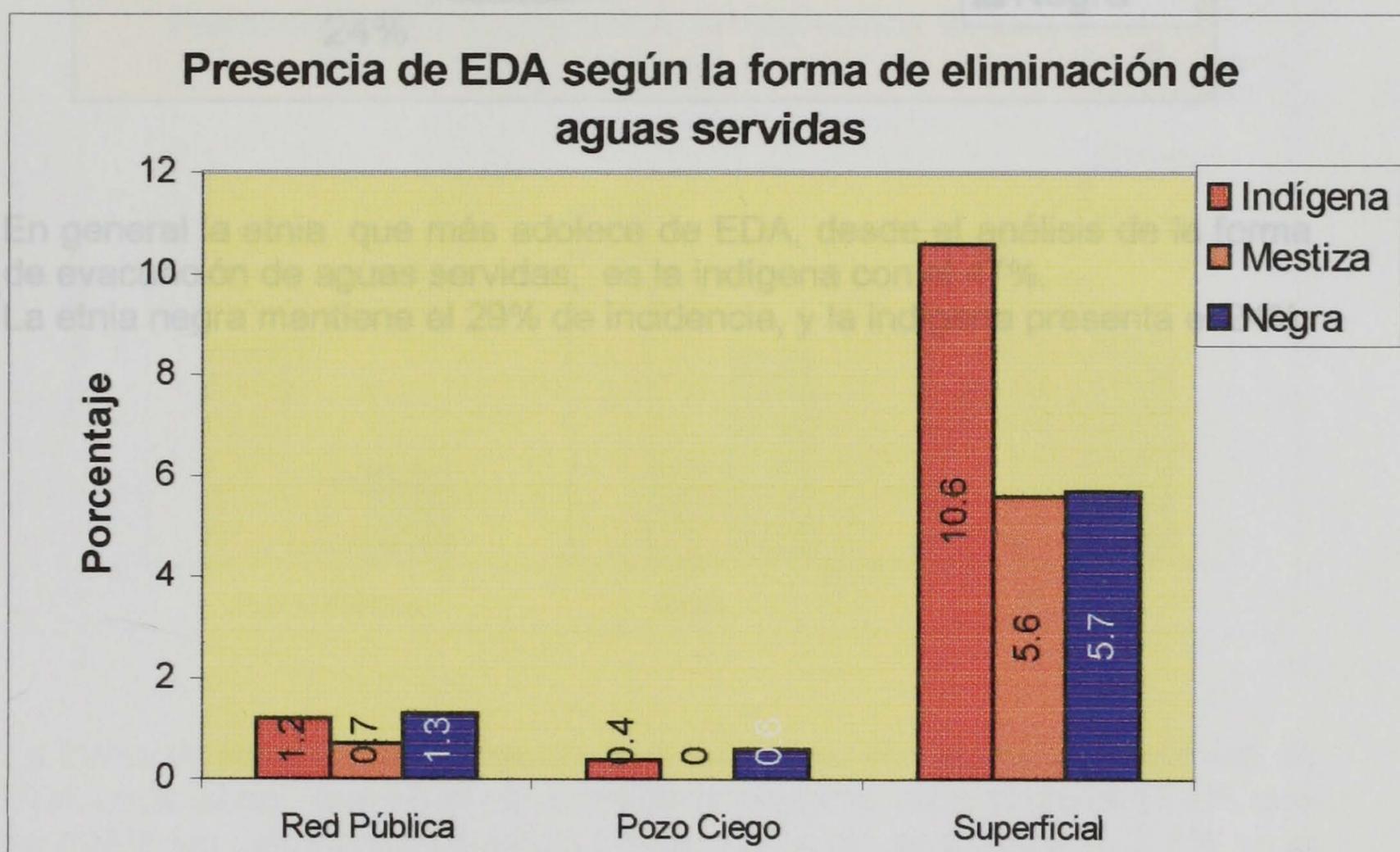
La incidencia de EDA es considerablemente menor cuando la eliminación de aguas servidas se realiza mediante pozo ciego(0,9%), así como cuando existe red pública (3,3%)

### CUADRO Nro. 18

#### Presencia de E.D.A según eliminación de aguas servidas por familia ELIMINACION DE AGUAS SERVIDAS

ETNIA	RED PUBLICA				POZO CIEGO				SUPERFICIAL				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	6	1.2	8	1.5	2	0.4	12	2.3	55	10.6	148	28.5	63	12.1	168	32.3
Mestiza	4	0.7	18	3.5	0	0	2	0.4	29	5.6	85	16.3	33	6.35	105	20.2
Negra	7	1.3	25	4.8	3	0.6	7	1.3	30	5.7	79	15.2	40	7.69	111	21.3
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>3.3</b>	<b>51</b>	<b>9.8</b>	<b>5</b>	<b>0.9</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>114</b>	<b>21.9</b>	<b>312</b>	<b>60</b>	<b>136</b>	<b>26.2</b>	<b>384</b>	<b>73.8</b>

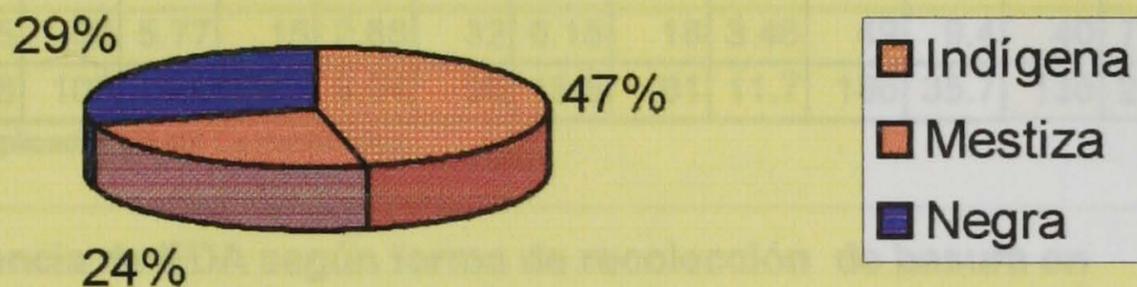
Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



El mayor porcentaje de casos de EDA se presentan cuando la eliminación de aguas servidas es superficial (21,9%), siendo mayor su incidencia en la etnia indígena 10%, el comportamiento de la etnia mestiza y negra es similar bajo la misma condición (5%).

La incidencia de EDA es considerablemente menor cuando la eliminación de aguas servidas se realiza mediante pozo ciego(0.9%), así como cuando existe red pública (3,3%)

### Presencia de EDA por Etnias y según forma de eliminación de aguas servidas



En general la etnia que más adolece de EDA, desde el análisis de la forma de evacuación de aguas servidas, es la indígena con el 47%. La etnia negra mantiene el 29% de incidencia, y la mestiza presenta el 24%.

La forma de recolección de basura que se asocia con la mayor presencia de EDA es el tacho, que en el conjunto de la muestra, representa el 11,7% que se distribuye similarmente en las tres etnias: 4,4% en indígenas, 3,8% en la etnia mestiza y el 3,48% en la negra.

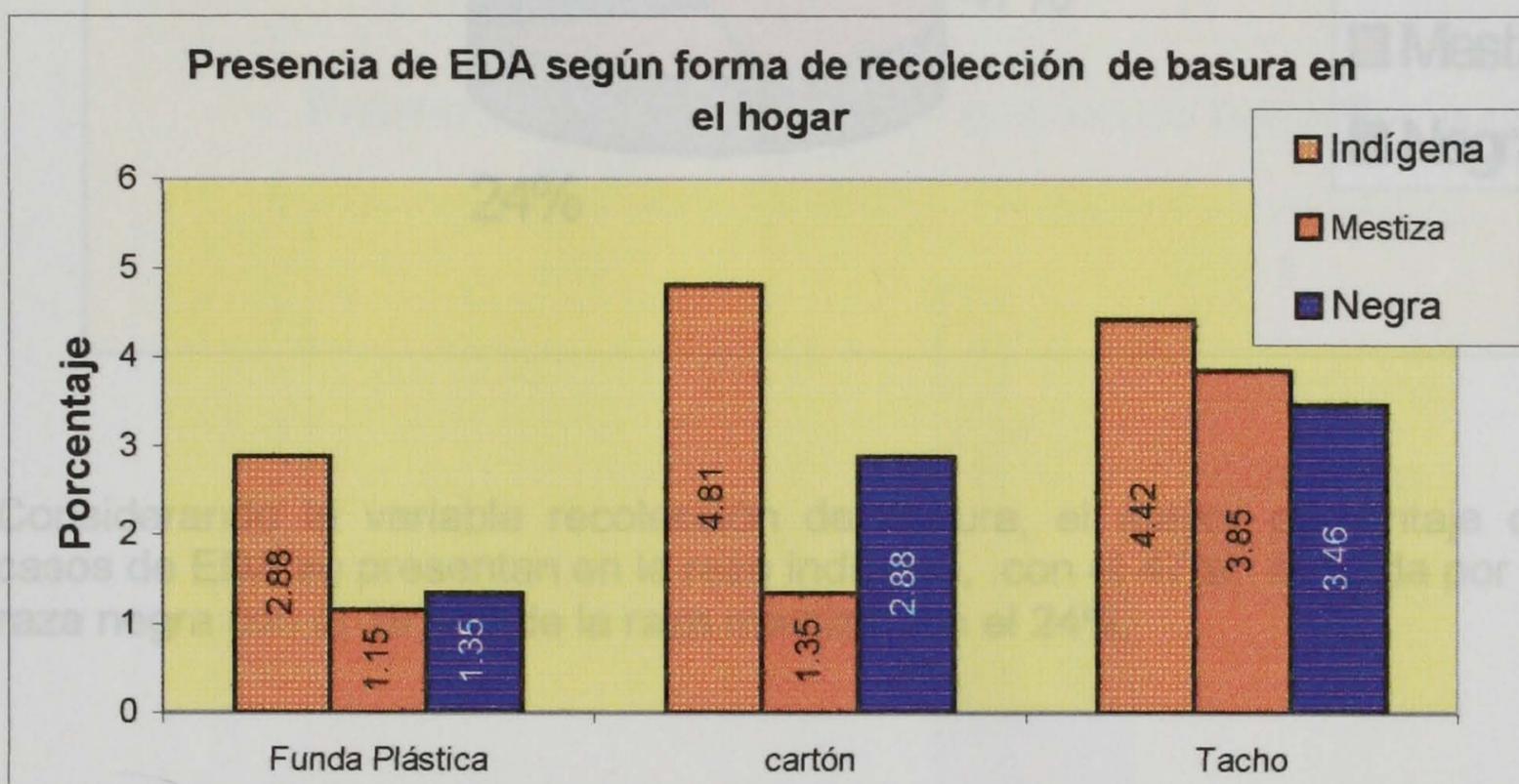
La etnia indígena presenta similares niveles de incidencia de EDA tanto cuando utiliza tacho(4,42%) , como cuando utiliza cartón (4,81%)

**CUADRO Nro. 19**  
**Presencia de E.D.A según recolección de la basura en el hogar por familia**

**RECOLECCION DE BASURA EN EL HOGAR**

ETNIA	FUNDA PLASTICA				CARTON				TACHO				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	15	2.88	53	10.2	25	4.81	39	7.5	23	4.42	76	14.6	63	12.1	168	32.3
Mestiza	6	1.15	19	3.65	7	1.35	25	4.81	20	3.85	61	11.7	33	6.35	105	20.2
Negra	7	1.35	30	5.77	15	2.88	32	6.15	18	3.46	49	9.4	40	7.69	111	21.3
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>5.38</b>	<b>102</b>	<b>19.6</b>	<b>47</b>	<b>9.04</b>	<b>96</b>	<b>18.5</b>	<b>61</b>	<b>11.7</b>	<b>186</b>	<b>35.7</b>	<b>136</b>	<b>26.2</b>	<b>384</b>	<b>73.8</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

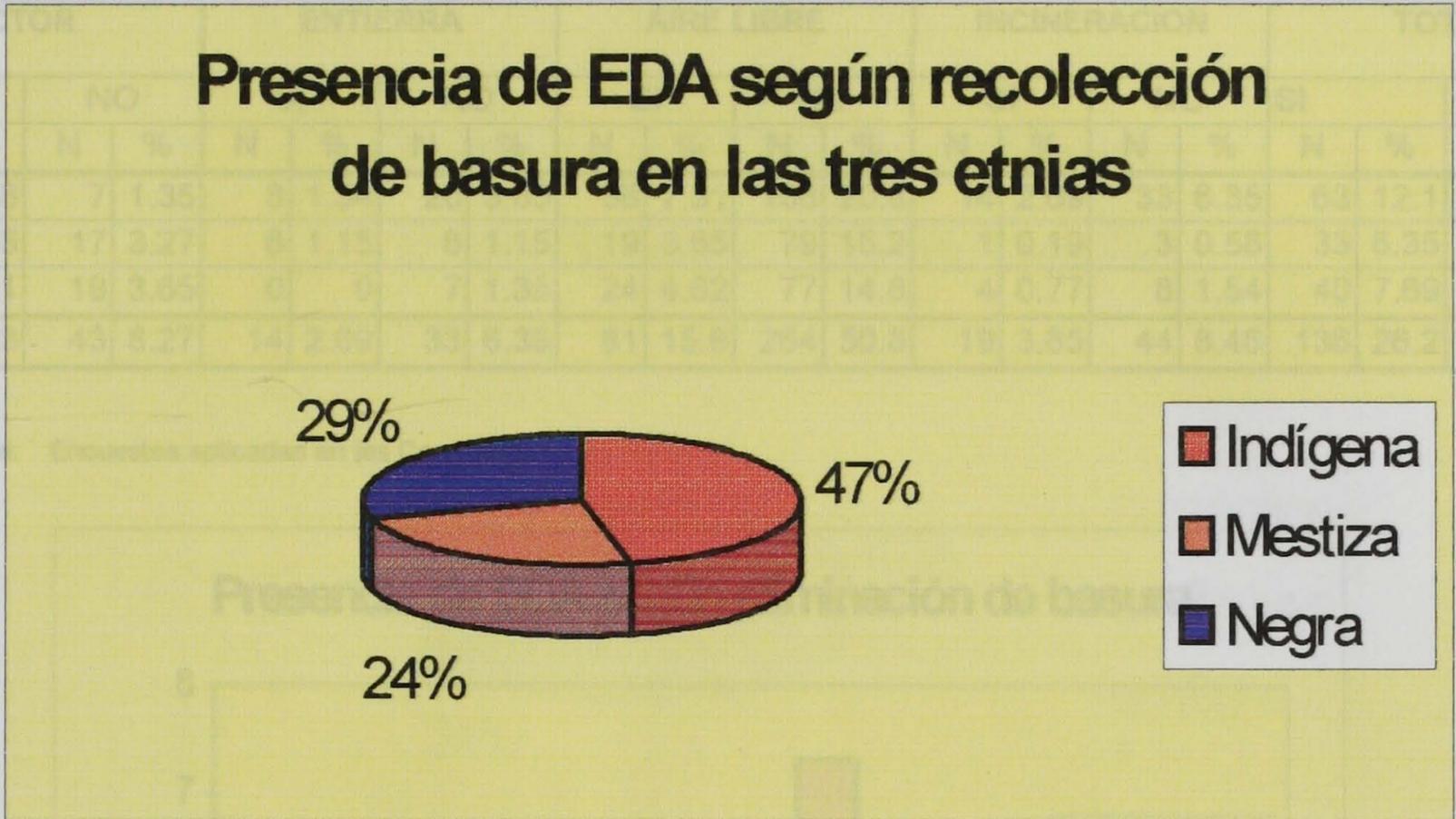


La forma de recolección de basura que se asocia con la mayor presencia de EDA es el tacho, que en el conjunto de la muestra, representa el 11,7% que se distribuye similarmente en las tres etnias: 4,4% en indígenas, 3,8% en la etnia mestiza y el 3,48% en la negra.

La etnia indígena presenta similares niveles de incidencia de EDA tanto cuando utiliza tacho(4,42%) , como cuando utiliza cartón (4,81%)

CUADRO Nro. 20

Presencia de E.D.A según eliminación de basura por familia  
ELIMINACION DE BASURA



Considerando la variable recolección de basura, el mayor porcentaje de casos de EDA se presentan en la raza indígena, con el 47%, seguida por la raza negra con el 29% y de la raza mestiza con el 24%.



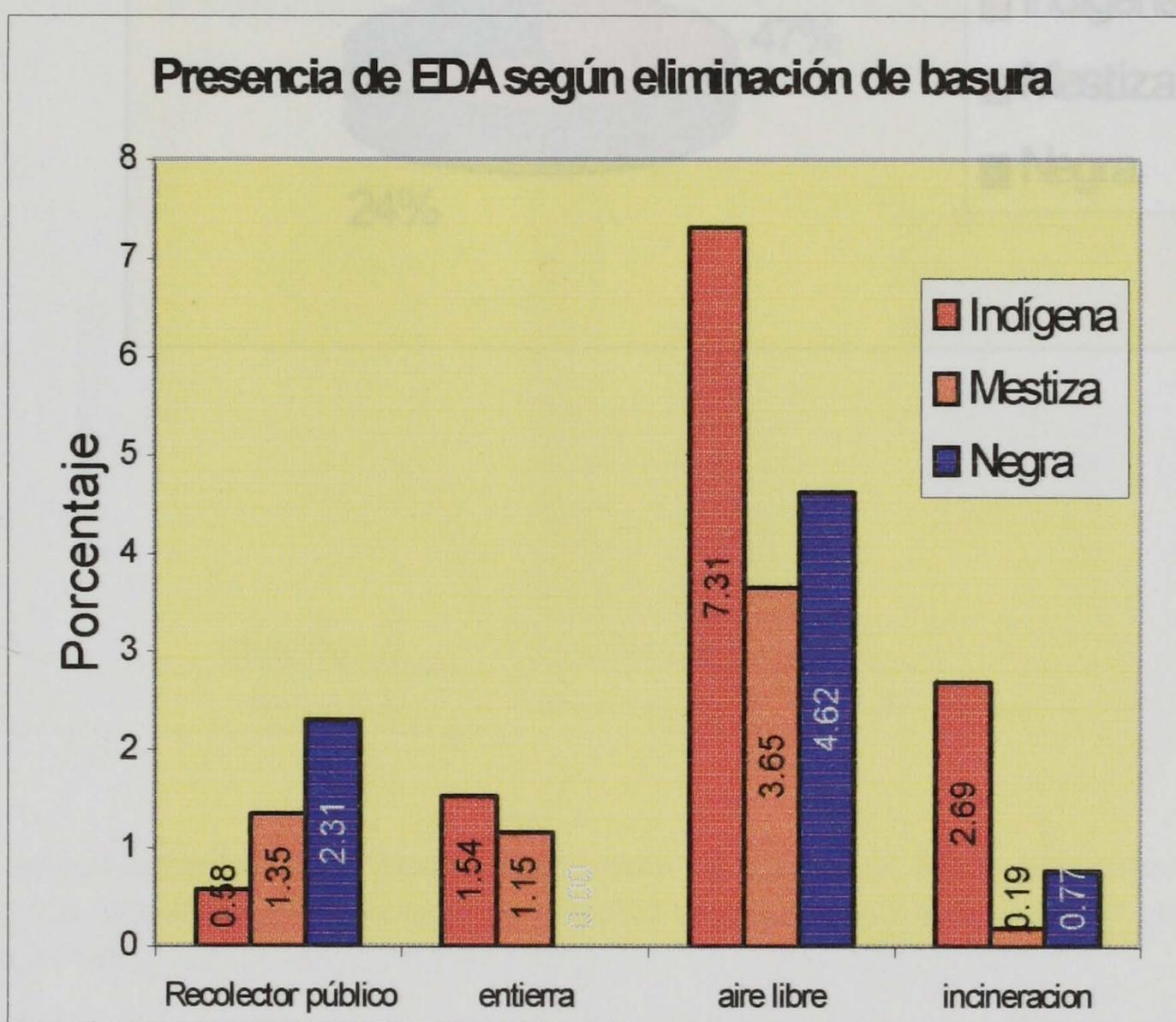
Cuando la basura se elimina al aire libre, la incidencia de EDA es mayor llega al 15,6%, que se descompone en 7,31% para la etnia indígena 3,65% en la mestiza, y 4,62%

CUADRO Nro. 20

Presencia de E.D.A según eliminación de basura por familia  
ELIMINACION DE BASURA

ETNIA	RECOLECTOR PÚBLICO				ENTIERRA				AIRE LIBRE				INCINERACION				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	3	0.58	7	1.35	8	1.54	20	3.85	38	7.31	108	20.8	14	2.69	33	6.35	63	12.1	168	32.3
Mestiza	7	1.35	17	3.27	6	1.15	6	1.15	19	3.65	79	15.2	1	0.19	3	0.58	33	6.35	105	20.2
Negra	12	2.31	19	3.65	0	0	7	1.35	24	4.62	77	14.8	4	0.77	8	1.54	40	7.69	111	21.3
TOTAL	22	4.23	43	8.27	14	2.69	33	6.35	81	15.6	264	50.8	19	3.65	44	8.46	136	26.2	44	73.8

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades

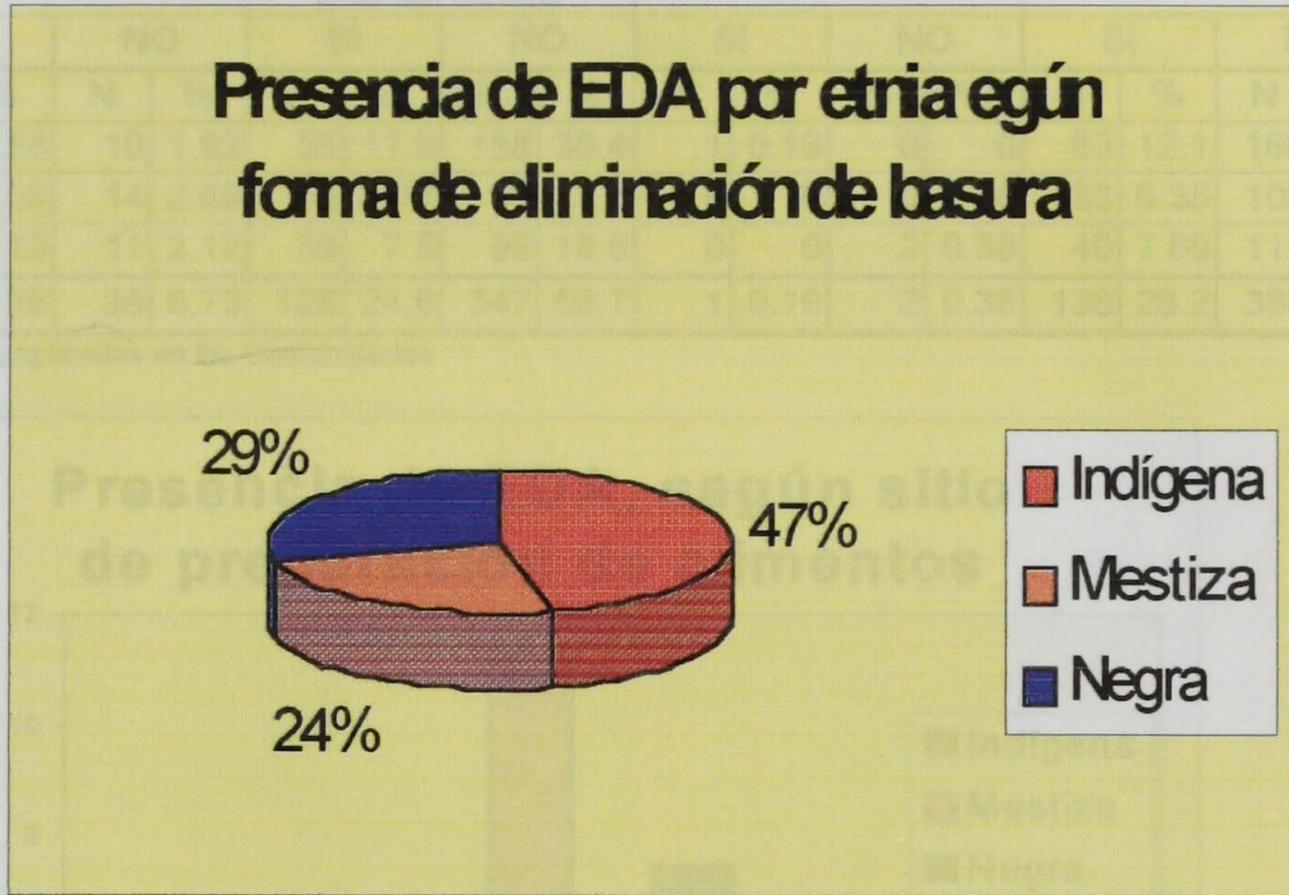


Cuando la basura se elimina al aire libre, la incidencia de EDA es mayor llega al 15,6%, que se descompone en 7,31% para la etnia indígena 3,65% en la mestiza, y 4,62%

CUADRO Nro. 21

En general, las EDA afectan al 26,2 de la muestra analizada. Y se descompone en 47% para la etnia indígena 29% la negra y 24% la mestiza.

ETNIA	SOLO COCINA		COCINA DORMITORIO		SALA-COMEDOR		TOTAL	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	N	%
Indígena	31,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	161	32,3
Mestiza	31,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	161	20,2
Negra	11,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	111	21,3
TOTAL	74,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	433	73,8



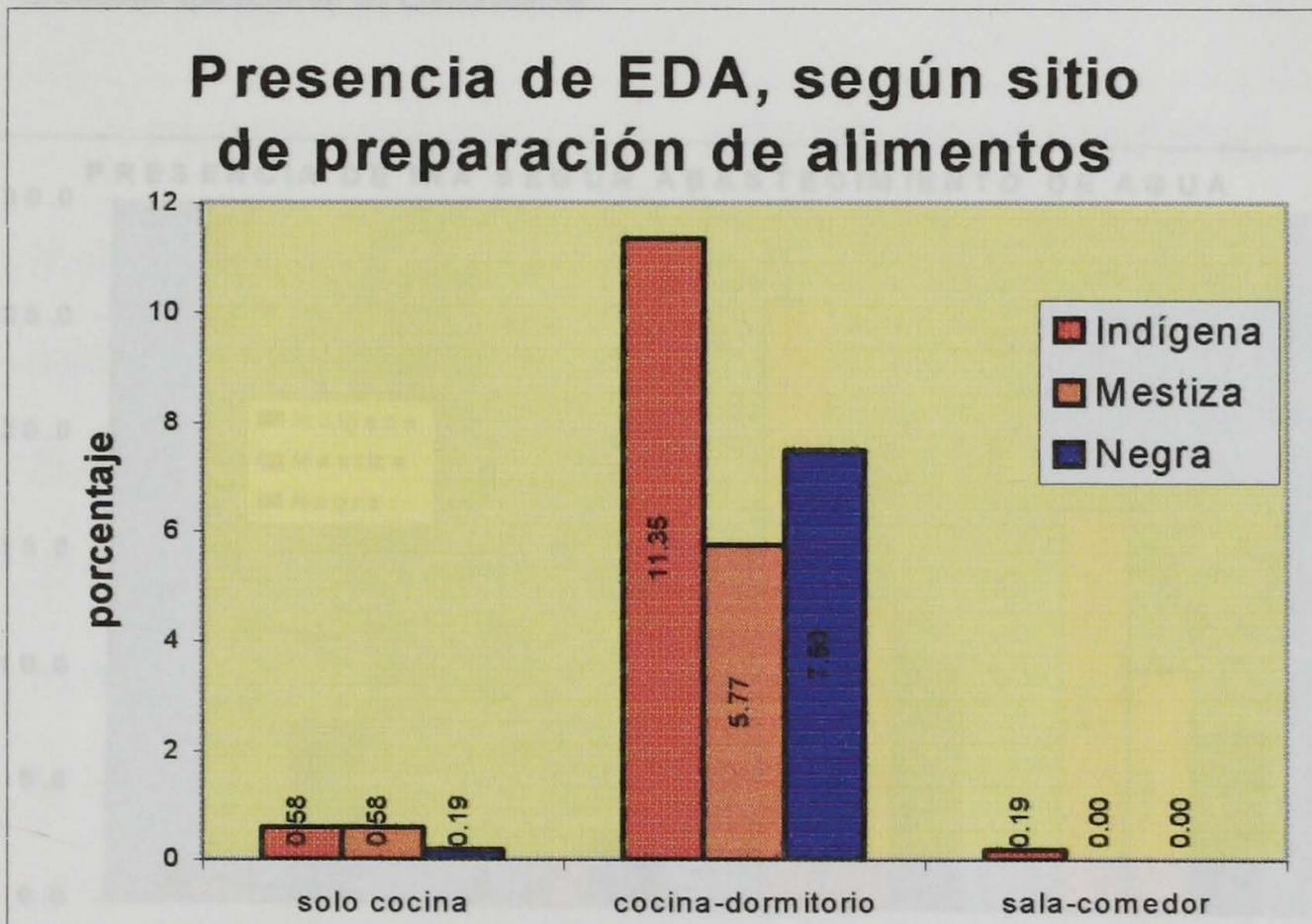
Como se puede apreciar el mayor porcentaje de casos de EDA se presenta cuando los alimentos se preparan en cocina-dormitorio, y esto sucede para las tres etnias.

Del total de familias encuestadas, el 23,2%, habían presentado casos de EDA, la etnia mayormente afectada es la indígena, que aporta con el 47% de los casos encontrados.

**CUADRO Nro. 21**  
**Presencia de E.D.A según donde se prepara los alimentos**  
**PREPARACION DE ALIMENTOS**

ETNIA	SOLO COCINA				COCINA DORMITORIO				SALA COMEDOR				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	3	0.58	10	1.92	59	11.3	158	30.4	1	0.19	0	0	63	12.1	168	32.3
Mestiza	3	0.58	14	2.69	30	5.77	91	17.5	0	0	0	0	33	6.35	105	20.2
Negra	1	0.19	11	2.12	39	7.5	98	18.8	0	0	2	0.38	40	7.69	111	21.3
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>1.35</b>	<b>35</b>	<b>6.73</b>	<b>128</b>	<b>24.6</b>	<b>347</b>	<b>66.7</b>	<b>1</b>	<b>0.19</b>	<b>2</b>	<b>0.38</b>	<b>136</b>	<b>26.2</b>	<b>384</b>	<b>73.8</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



Como se puede apreciar el mayor porcentaje de casos de EDA se presenta cuando los alimentos se preparan en cocina-dormitorio, y esto sucede para las tres etnias.

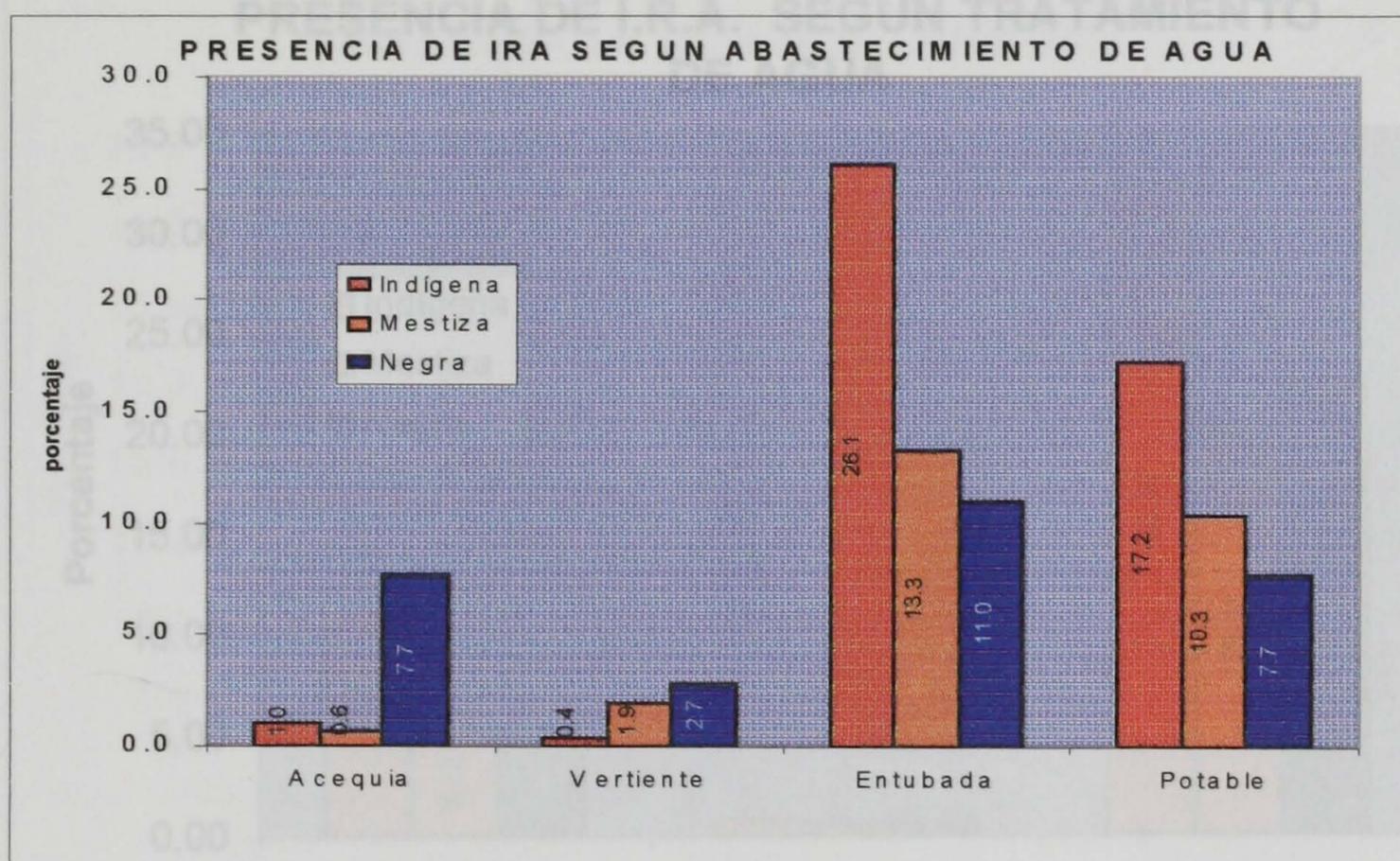
Del total de familias encuestadas, el 23,2%, habían presentado casos de EDA, la etnia mayormente afectada es la indígena, que aporta con el 47% de los casos encontrados.

La etnia mestiza fue afectada con el 26,11% de los casos de IRA. La condición más desfavorable se produce cuando el abastecimiento es por agua entubada (50,48%).

**CUADRO Nro. 22**  
**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según**  
**Abastecimiento de Agua**

ETNIA	Acequia		Vertiente		Entubada		Potable		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	5	1.0	2	0.4	135	26.1	89	17.2	231	44.7
Mestiza	3	0.6	10	1.9	69	13.3	53	10.3	135	26.1
Negra	40	7.7	14	2.7	57	11.0	40	7.7	151	29.2
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>9.3</b>	<b>26</b>	<b>5.0</b>	<b>261</b>	<b>50.5</b>	<b>182</b>	<b>35.2</b>	<b>517</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las Comunidades



En la muestra estudiada (794 niños menores de 5 años), se detectaron 517 casos de Infecciones Respiratorias Agudas; la mayor incidencia se produjo en la raza indígena (44.68%), que se abastecía de agua entubada (26,1%) y de agua potable (17,25%).

En la raza negra se presentaron el 29,20% de los casos, distribuidos similarmente para la provisión de acequia, entubada y potable.

La etnia mestiza fue afectada con el 26,11% de los casos de IRA.

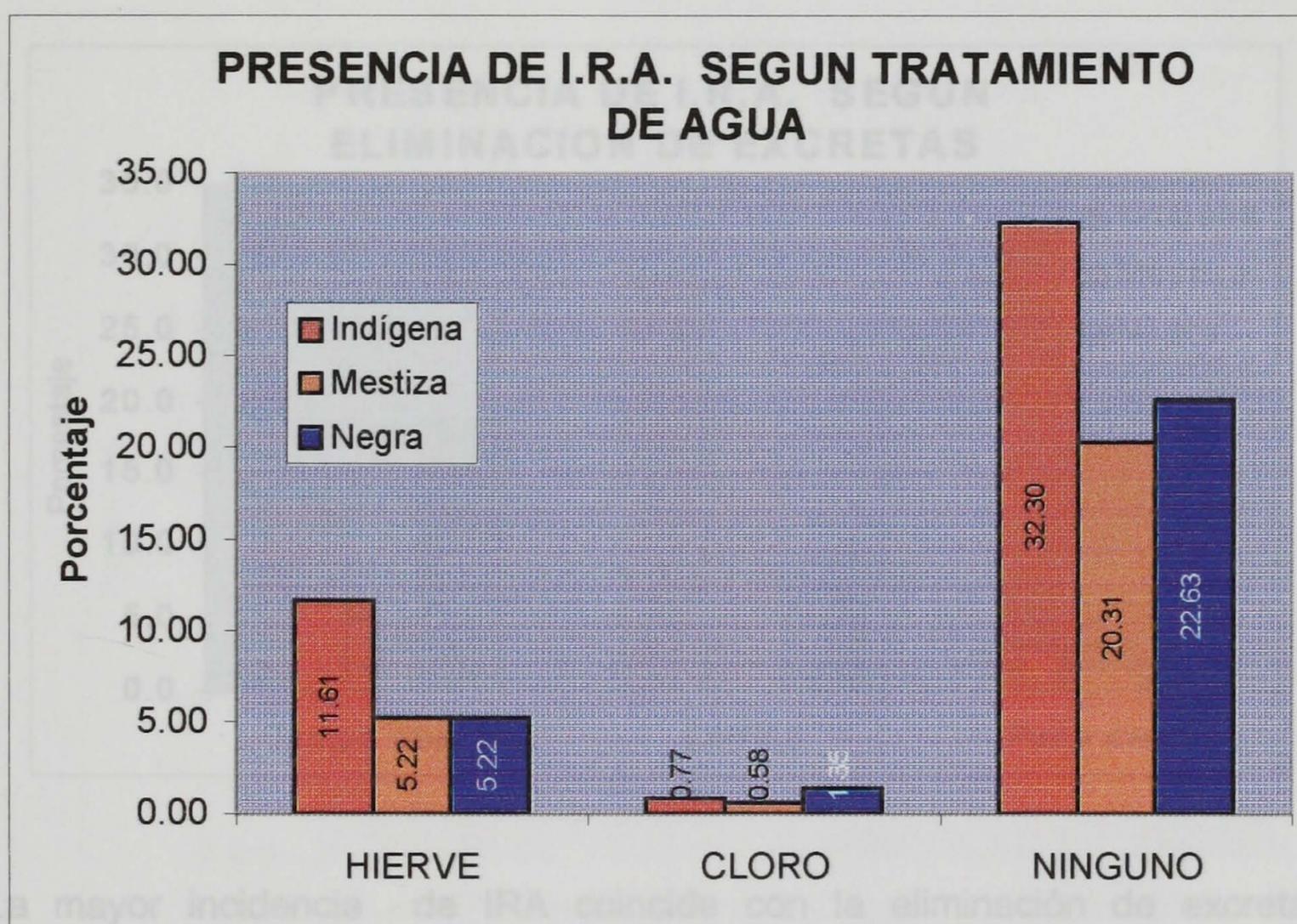
La condición más desfavorable se produce cuando el abastecimiento es por agua entubada (50,48%).

Desde el punto de vista étnico, la más afectada es la indígena con el 44,68%; le sigue la negra con el 29,20% y la mestiza con el 26,11%.

**CUADRO Nro. 23**  
**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según**  
**Tratamiento de Agua**

ETNIA	HIERVE		CLORO		NINGUNO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	60	11.61	4	0.77	167	32.30	231	44.68
Mestiza	27	5.22	3	0.58	105	20.31	135	26.11
Negra	27	5.22	7	1.35	117	22.63	151	29.21
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>22.05</b>	<b>14</b>	<b>2.71</b>	<b>389</b>	<b>75.24</b>	<b>517</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



Del análisis del cruce de variables: tratamiento de agua, presencia de IRA y etnia, se desprende que:

La mayor presencia de IRA, se produce cuando no se da ningún tratamiento al agua (75;23%), lo que sucede mayoritariamente en la raza indígena (32,30%), en las otras etnias bajo la misma condición, varía entre el 20 y 22%.

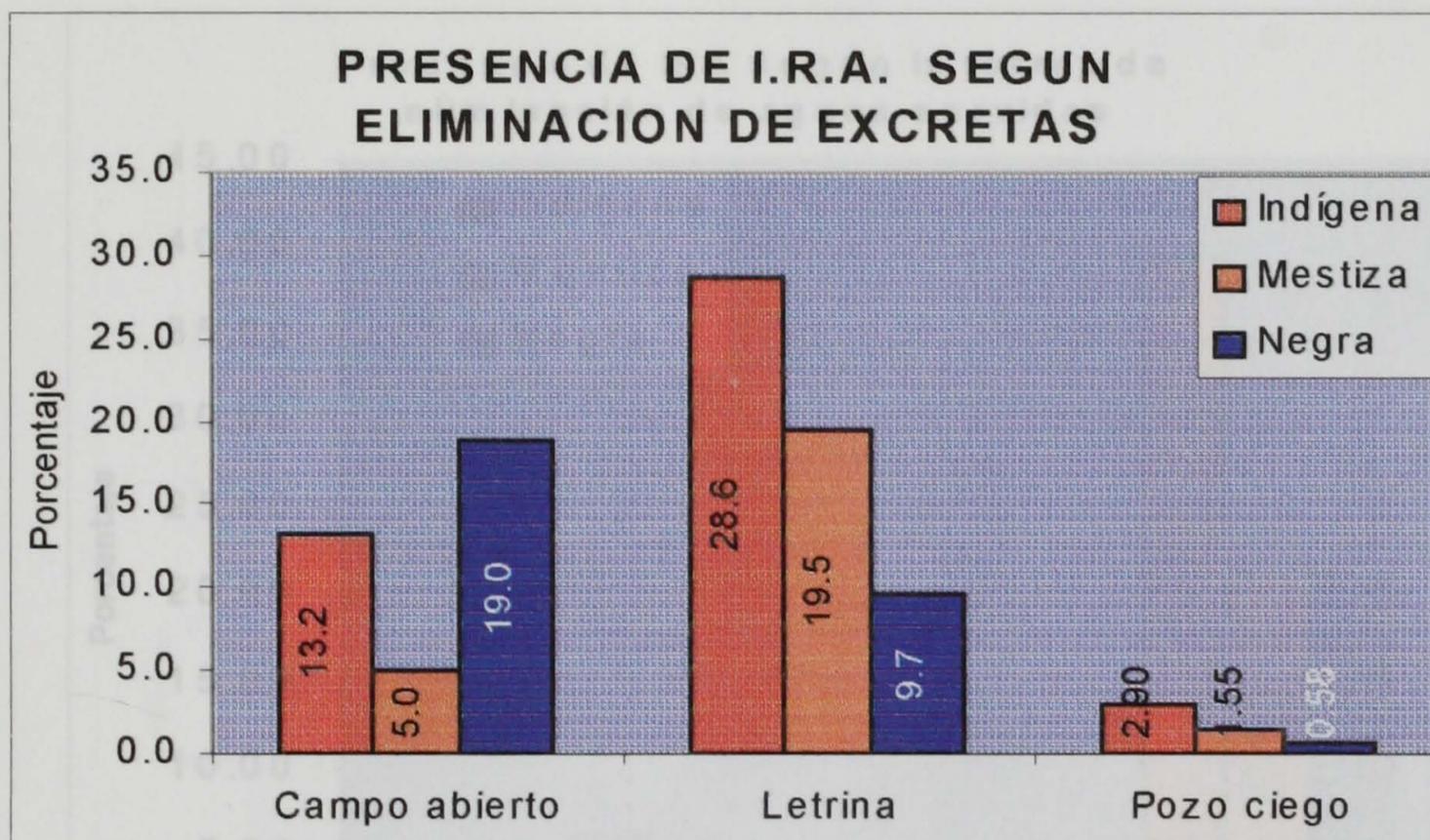
Cuando se hierve el agua la incidencia general desciende al 22,05%, y si se aplica cloro baja hasta el 2,70%.

Desde el punto de vista étnico, la más afectada es la indígena con el 44,68%; le sigue la negra con el 29,20% y la mestiza con el 26,11%.

**CUADRO Nro. 24**  
**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según**  
**Eliminación de Excretas**

ETNIA	CAMPO ABIERTO		LETRINA		POZO CIEGO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	68	13.15	148	28.63	15	2.90	231	44.68
Mestiza	26	5.03	101	19.54	8	1.55	135	26.11
Negra	98	18.96	50	9.67	3	0.58	151	29.21
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>37.14</b>	<b>299</b>	<b>57.83</b>	<b>26</b>	<b>5.03</b>	<b>517</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



La mayor incidencia de IRA coincide con la eliminación de excretas mediante letrinas (57,83%), que se distribuyen: 28,6% para la raza indígena, 19,5% para la mestiza y 9,7% para negra.

Cuando la eliminación de excretas se realiza a campo abierto, la incidencia de IRA alcanza el 37,3%; con mayor afectación en la raza negra con el 18,95%, seguida de la indígena con el 13,2% y la mestiza con 5%.

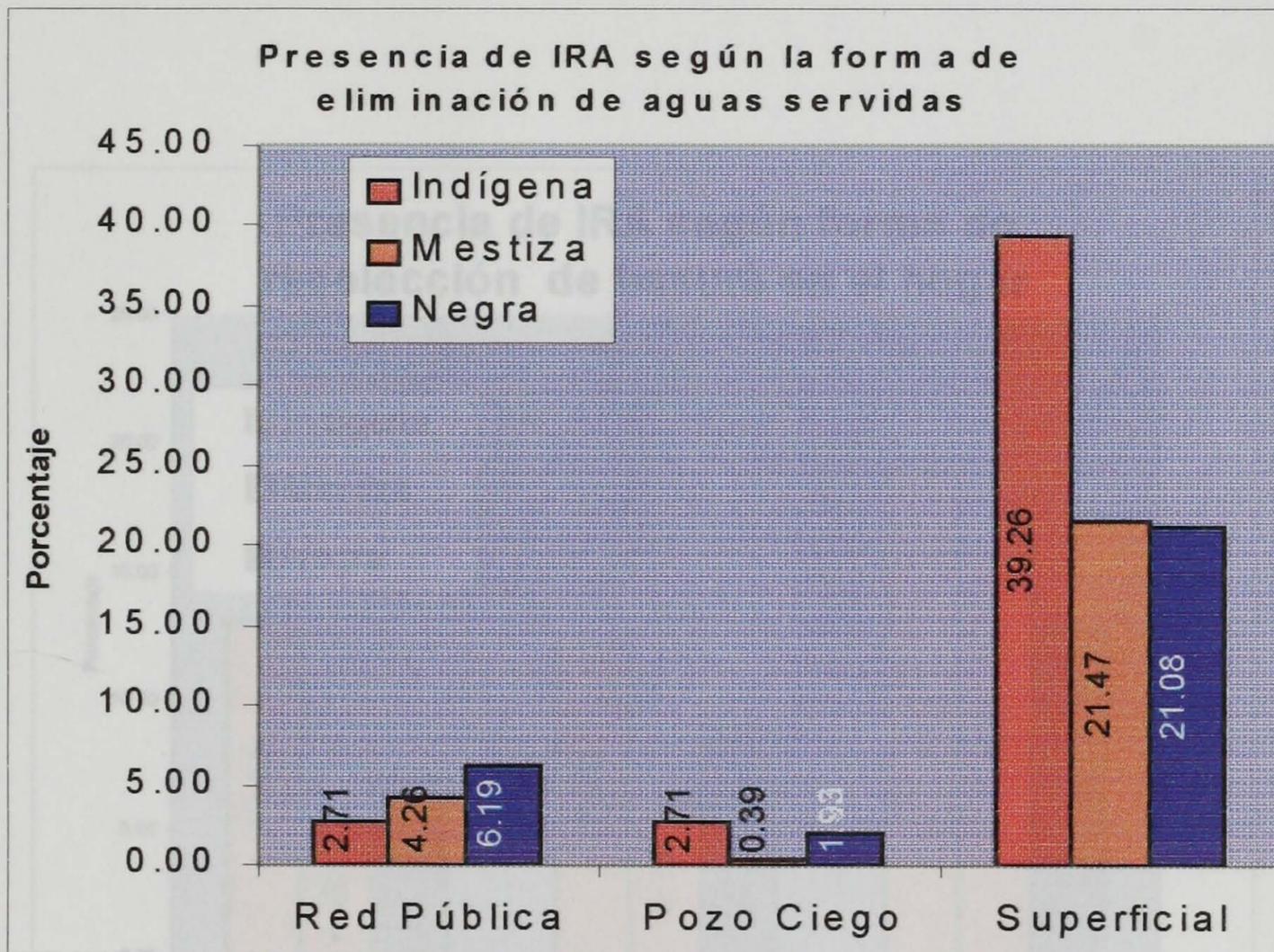
Si se utiliza pozo ciego, la presencia de IRA es menor 5,02%.

La distribución étnica de la afectación de IRA se mantiene en: 44,68% indígena, 29,20% negra y 26,11% mestiza.

**CUADRO Nro. 25**  
**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según**  
**Eliminación de Aguas Servidas**

ETNIA	RED PUBLICA		POZO CIEGO		SUPERFICIAL		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	14	2.71	14	2.71	203	39.26	231	44.68
Mestiza	22	4.26	2	0.39	111	21.47	135	26.11
Negra	32	6.19	10	1.93	109	21.08	151	29.21
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>13.15</b>	<b>26</b>	<b>5.03</b>	<b>423</b>	<b>81.82</b>	<b>517</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



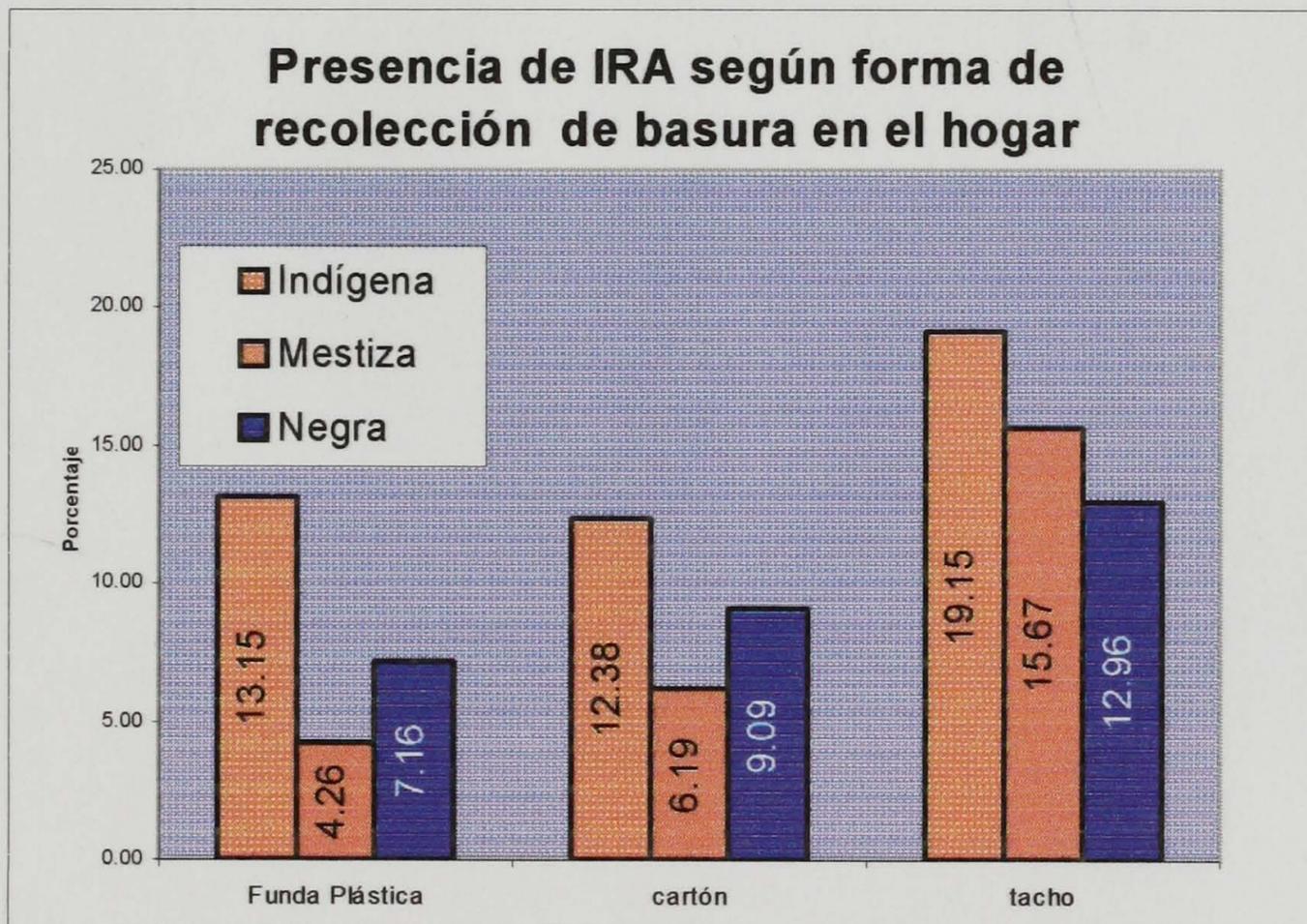
Es evidente que las IRA, se presentan con mayor incidencia (81,8%) cuando la eliminación de aguas servidas se realiza de manera superficial. En menor escala 13,15% si se utiliza la red pública, y desciende hasta el 5,02% si la eliminación de aguas servidas se efectúa en pozos ciegos.

La etnia mas afectada es la indígena, con el 44,68 % de los casos presentados, le sigue la negra con el 29,20% y luego la mestiza con el 26,11%.

**CUADRO Nro. 26**  
**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según**  
**Recolección de Basura**

ETNIA	FUNDA PLASTICA		CARTON		TACHO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	68	13.15	64	12.38	99	19.15	231	44.68
Mestiza	22	4.26	32	6.19	81	15.67	135	26.11
Negra	37	7.16	47	9.09	67	12.96	151	29.21
TOTAL	127	24.56	143	27.66	247	47.78	517	100.00

Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



Según la forma de recolección de basura en el hogar, se encuentra que las IRA se presentan con mayor incidencia cuando se utiliza tachos(47,77%). En las otras dos formas de recolección, la presencia de IRA es similar 26,11 y 29,20%.

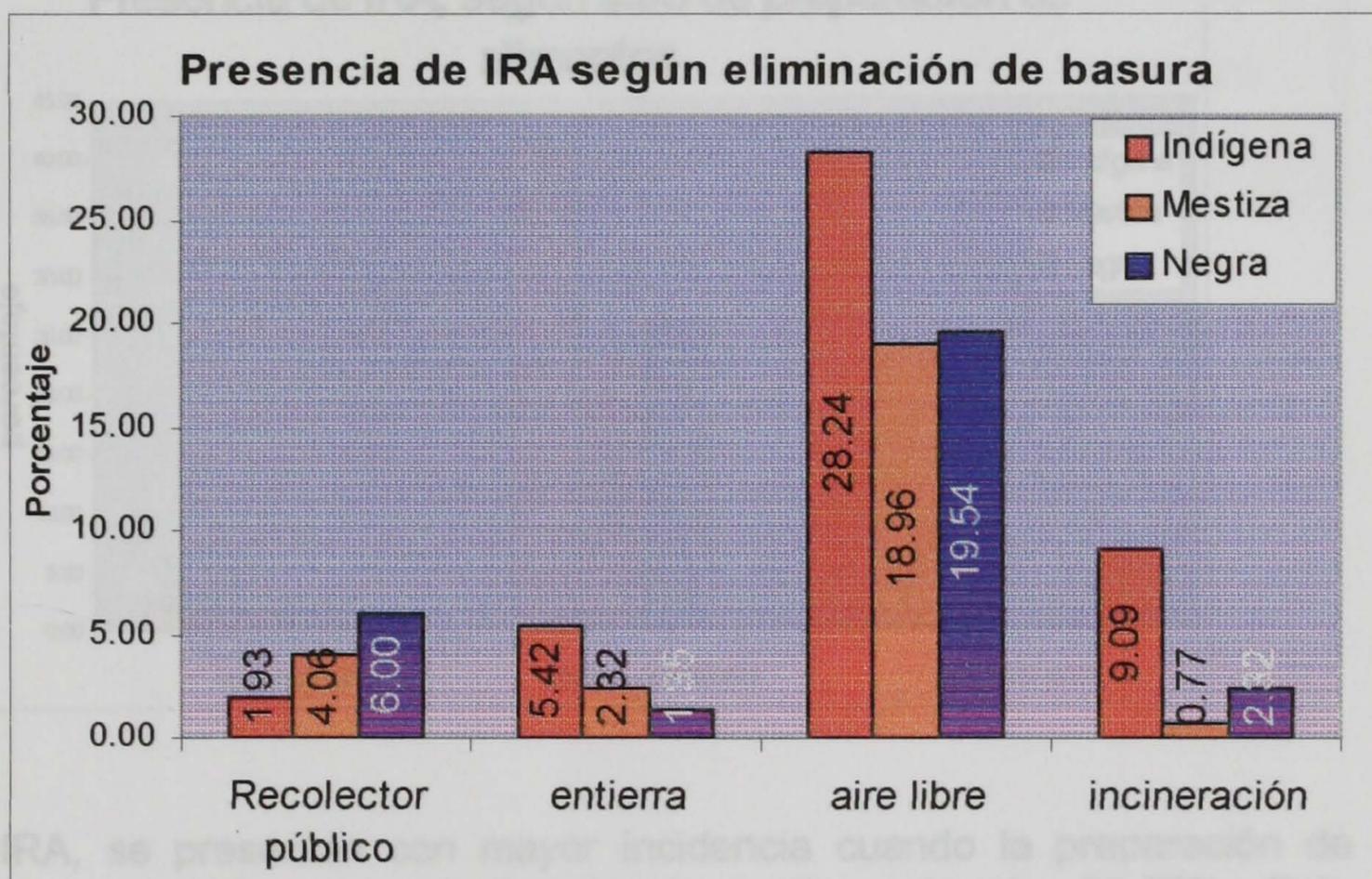
La etnia mas afectada es la indígena, 44,68% de los casos presentados, le sigue la raza negra con el 29,20% y finalmente la mestiza con el 26,11%.

**CUADRO Nro. 27**

**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según Eliminación de Basura**

ETNIA	RECOLECTOR PÚBLICO		ENTIERRA		AIRE LIBRE		INCINERACION		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	10	1.93	28	5.42	146	28.24	47	9.09	231	44.68
Mestiza	21	4.06	12	2.32	98	18.96	4	0.77	135	26.11
Negra	31	6.00	7	1.35	101	19.54	12	2.32	151	29.21
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>11.99</b>	<b>14</b>	<b>9.09</b>	<b>81</b>	<b>66.73</b>	<b>19</b>	<b>12.19</b>	<b>517</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



Si la basura se elimina al aire libre, la incidencia de IRA, llega al 66,73%.

Las otras formas de eliminación, se asocian con menor presencia de IRA, 12,18% en incineración; 11,99% en caso de recolector; y, 9% si se entierra la basura.

Se mantiene la composición étnica de la incidencia de IRA en 44,68% para la indígena, 29,23% para la negra y 26,11% para la mestiza.

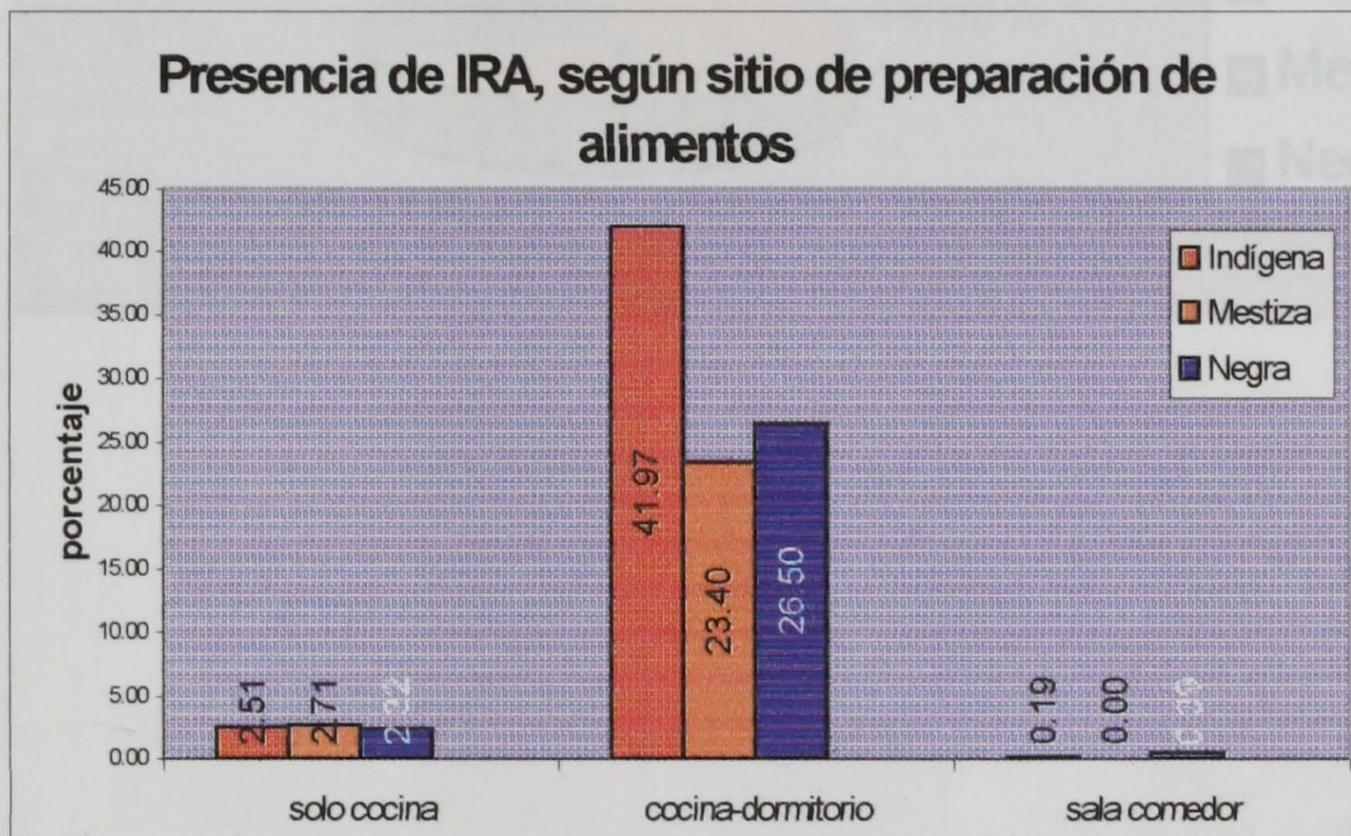
La presencia de IRA, bajo todas las condiciones se distribuye de manera constante en las tres etnias de la indígena (44,68%),

**CUADRO Nro. 28**

**Presencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) según sitio de preparación de alimentos**

ETNIA	SOLO COCINA		COCINA DORMITORIO		SALACOMEDOR		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indígena	13	2.51	217	41.97	1	0.19	231	44.68
Mestiza	14	2.71	121	23.40	0	0.00	135	26.11
Negra	12	2.32	137	26.50	2	0.39	151	29.21
TOTAL	39	7.54	475	91.88	3	0.58	517	100.00

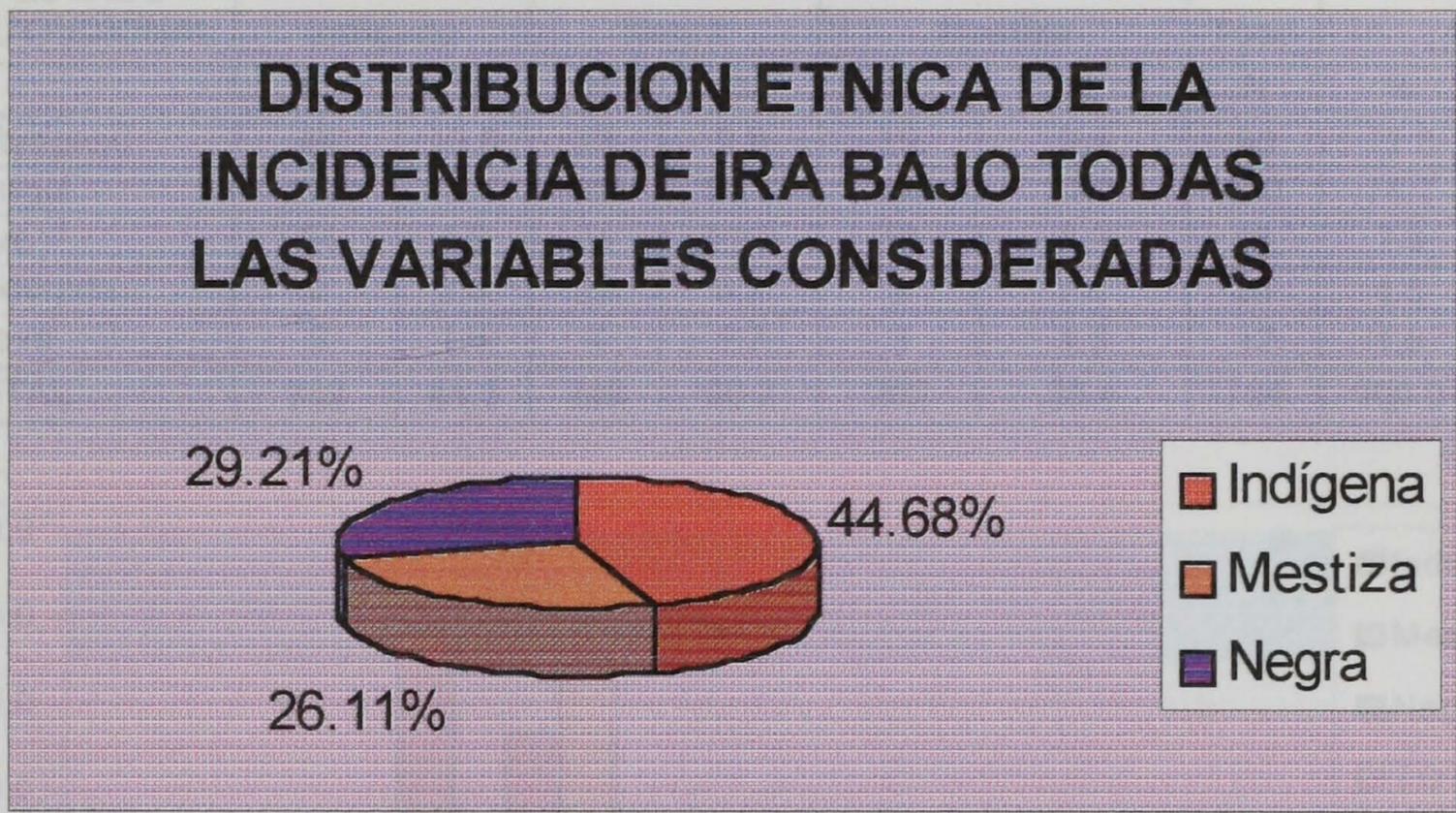
Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades



Las IRA, se presentan con mayor incidencia cuando la preparación de alimentos se realiza en cocina-dormitorio llegando al 91,87% .Esta incidencia disminuye notoriamente cuando se tiene cocina independiente.

La etnia más afectada es la indígena con el 44,68% de los casos presentados, a continuación se ubica la negra con el 29,20%, y finalmente la mestiza con el 26,11%

La presencia de IRA, bajo todas las condiciones se distribuye de manera constante en las tres etnias con predominio de la indígena (44,68%), seguida de la negra (29,20%) y de la mestiza (26,11%).



Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades

Del análisis de los resultados obtenidos se desprende que el 74,7% de la muestra presenta un estado nutricional normal; se encontró sobrepeso en el 11,3%.

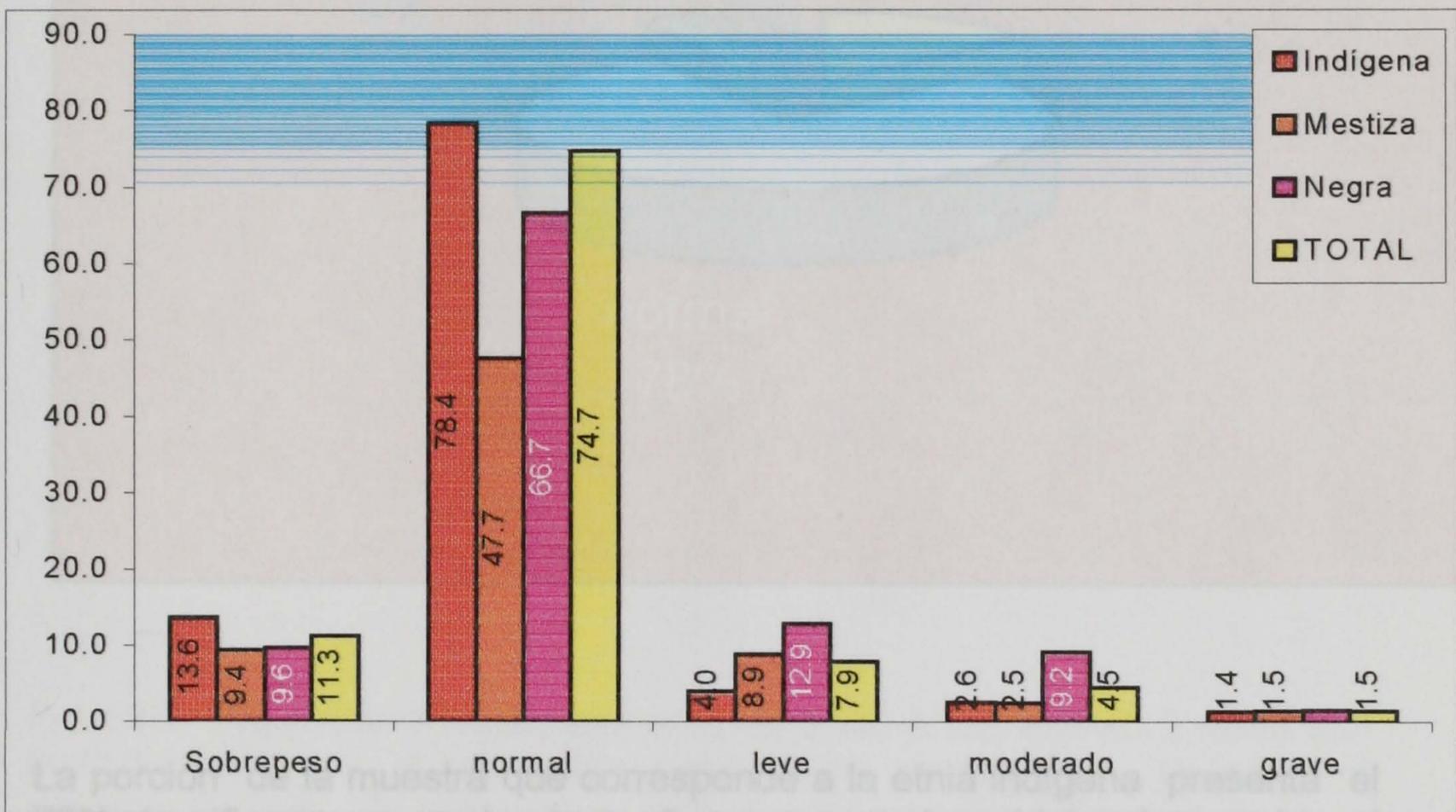
El 13,9% de los niños menores de 5 años que fueron encuestados, padecen de algún grado de desnutrición. El 7,9% presenta desnutrición leve, el 4,5% desnutrición moderada y, la desnutrición grave ataca al 1,5%.

Si se estudia el estado nutricional referido a cada una de las etnias se encuentra que:

**CUADRO Nro. 29**

**Evaluación del Estado Nutricional de los Niños menores de cinco años  
Mediante el Indicador Peso-Talla**

ESTADO NUTRICIONAL	Indígena		Negra		Mestiza		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sobrepeso	48	13.6	23	9.6	19	9.4	90	11.3
Normal	276	78.4	160	66.7	157	77.7	593	74.7
Leve	14	4.0	31	12.9	18	8.9	63	7.9
Moderada	9	2.6	22	9.2	5	2.5	36	4.5
Grave	5	1.4	4	1.7	3	1.5	12	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>352</b>	<b>44.3</b>	<b>240</b>	<b>30.2</b>	<b>202</b>	<b>25.4</b>	<b>794</b>	<b>100.0</b>



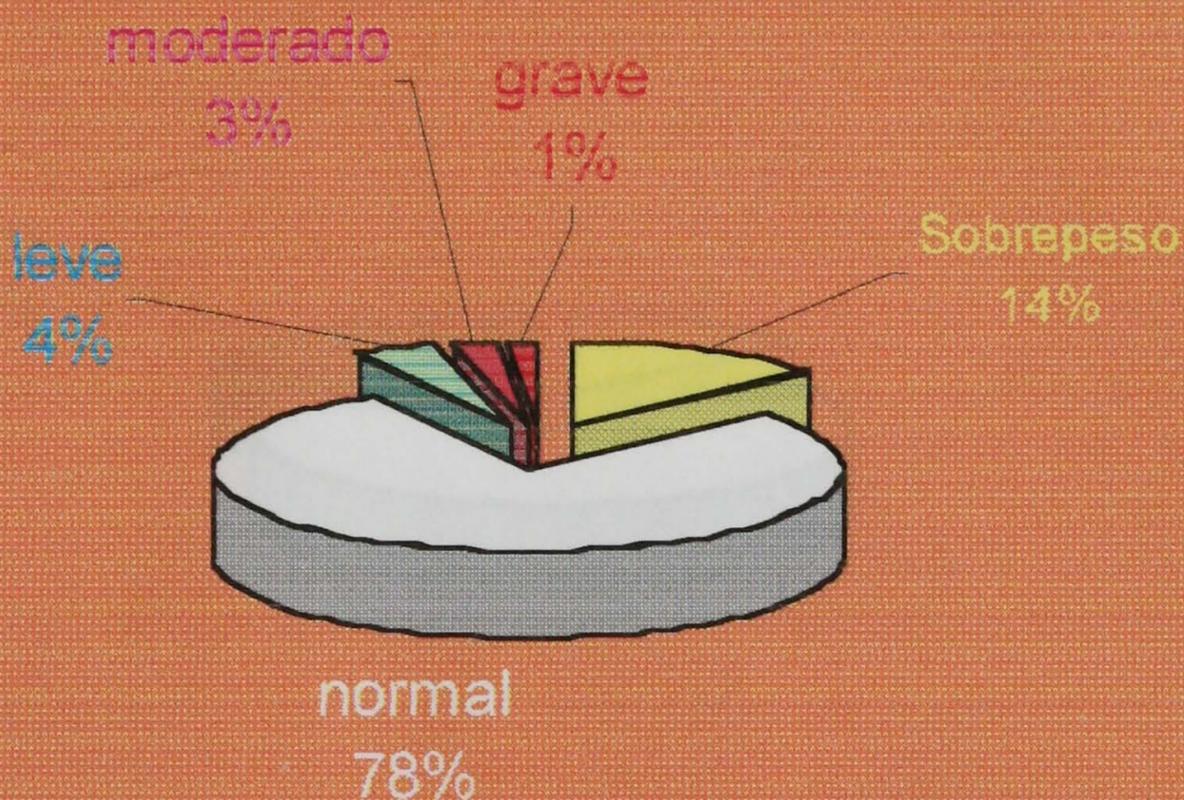
Fuente: Encuestas aplicadas en las comunidades

Del análisis de los resultados obtenidos se desprende que el 74,7% de la muestra presenta un estado nutricional normal; se encontró sobrepeso en el 11,3%.

El 13,9% de los niños menores de 5 años que fueron encuestados, adolecen de algún grado de desnutrición. El 7,9% presenta desnutrición leve, el 4,5% desnutrición moderada; y, la desnutrición grave ataca al 1.5%.

Si se estudia el estado nutricional referido a cada una de las etnias se encuentra que:

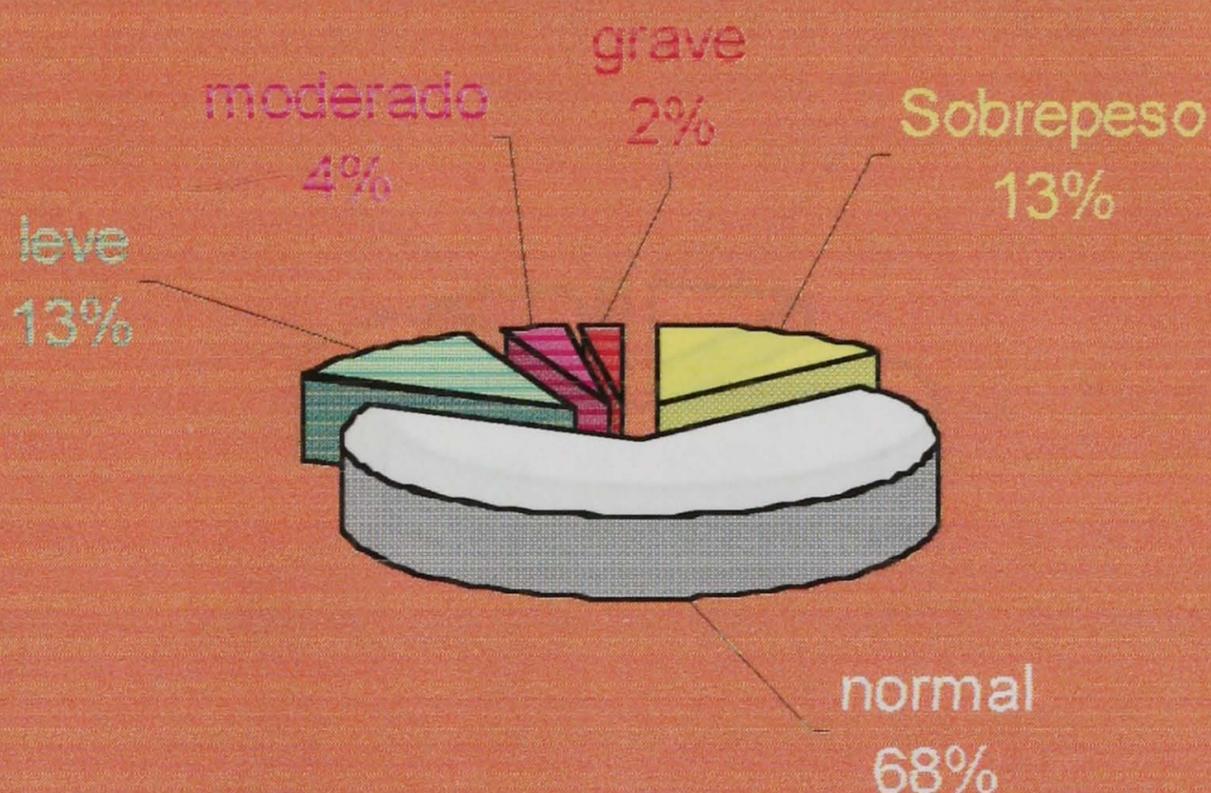
## Estado Nutricional de la raza indígena



Por cada 100 niños mestizos menores de cinco años, existen 2 niños con La porción de la muestra que corresponde a la etnia indígena presenta el 78% de niños menores de cinco años con estado nutricional normal; y el 14% tiene sobrepeso.

La desnutrición afecta a 8 de cada 100 niños, con diversos niveles de importancia: 1 de cada 100 niños indígenas adolece desnutrición grave, 3 de cada 100 niños padece desnutrición moderada, mientras que 4 de cada 100 niños indígenas sufre desnutrición leve.

## Estado Nutricional de la etnia Mestiza



Por cada 100 niños mestizos menores de cinco años, existen 2 niños con desnutrición grave, 4 presentan desnutrición moderada y 13 padecen desnutrición leve. Es decir, que el 19% de niños mestizos menores de cinco años están afectados por algún grado de desnutrición.

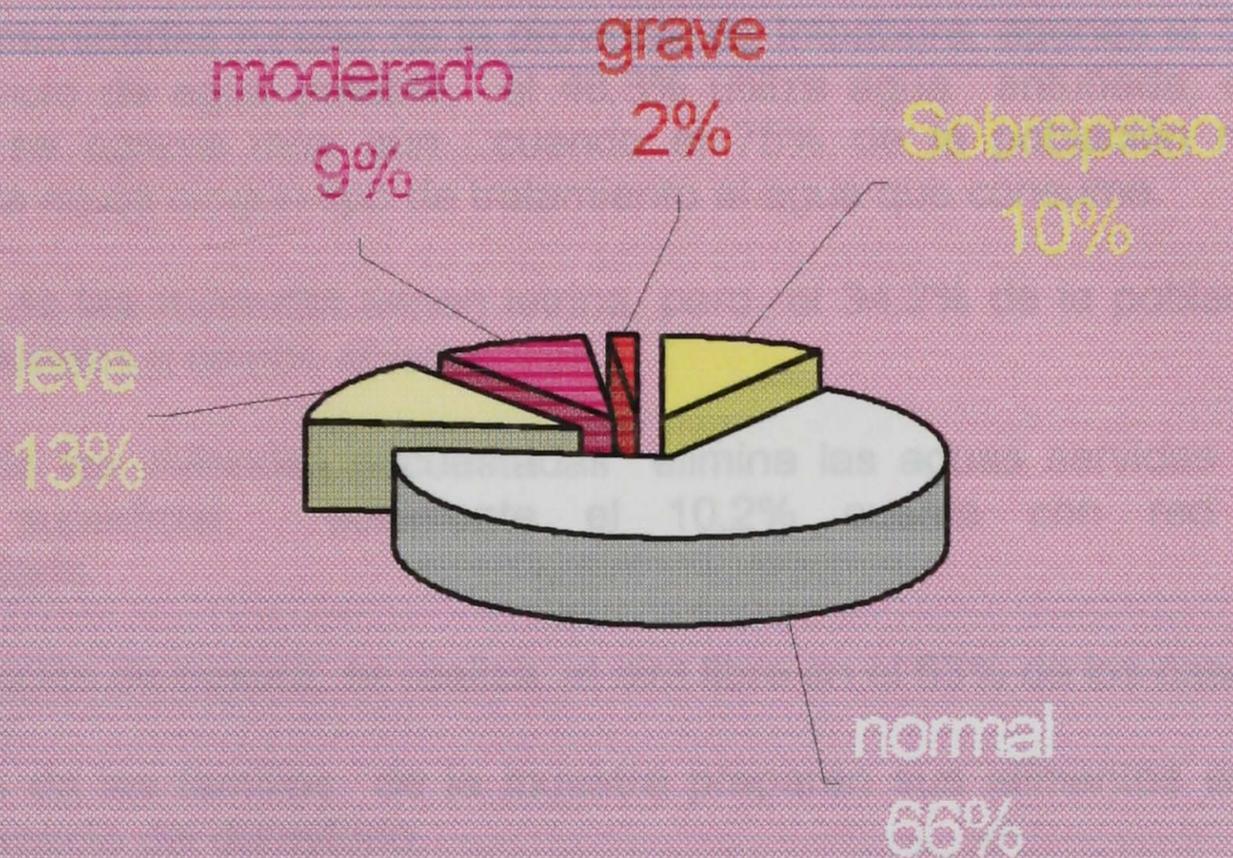
El 68% de los niños mestizos de la muestra mantienen un estado nutricional normal, y el 13% sufre de sobrepeso.

El 68% de los niños encuestados en esta etnia presenta un estado nutricional normal, y el 10% está afectado de sobrepeso.

Se puede inferir que la etnia negra se encuentra afectada por mayores niveles de desnutrición (24%), le sigue la mestiza con el 19%, el menor nivel de desnutrición está en la raza indígena afectando al 8% de los menores de cinco años.

## CONCLUSIONES

### Estado Nutricional de la Etnia Negra



En la muestra de la etnia que se estudió se encuentra que el 24% de los niños menores de cinco años está afectado de desnutrición; 2 de cada cien niños tiene desnutrición grave, 9 sufre desnutrición moderada y 13 padece desnutrición leve.

El 66% de los niños encuestados en esta etnia presenta un estado nutricional normal, y el 10% está afectado de sobrepeso.

Se puede inferir que: la etnia negra se encuentra afectada por mayores niveles de desnutrición (24%), le sigue la mestiza con el 19%, el menor nivel de desnutrición está en la raza indígena afectando al 8% de los menores de cinco años.

## CONCLUSIONES

### Los servicios básicos

De la investigación realizada se desprende que:

- ❖ En las comunidades rurales de la provincia de Imbabura, apenas el 38% tiene servicio de agua potable, el 48,3% utiliza agua entubada; esta situación se agrava más aún cuando el 75% de la población rural examinada no da ningún tipo de tratamiento al agua que consume.
- ❖ El 40,9% de las viviendas tienen letrina, pero el 34,2% de la población elimina excretas a campo abierto.
- ❖ El 86% de las viviendas encuestadas elimina las aguas servidas de manera superficial, solamente el 10,2% cuenta con red de alcantarillado.
- ❖ La eliminación de basura, se realiza al aire libre en el 63% de los casos
- ❖ El 14,4% de las familias de la muestra preparan sus alimentos en el mismo espacio del dormitorio.

Estas condiciones de servicios básicos insuficientes, inadecuado uso de los que existen y escasos hábitos de higiene, colocan a la población rural en condición de alta vulnerabilidad frente a las enfermedades gastroentéricas e infecciosas.

Desde el punto de vista étnico, la raza menos atendida en cuanto a servicios básicos en el sector rural de la provincia es la raza negra.

### Las enfermedades diarreicas agudas (EDA)

- ❖ El 26,2% de niños menores de cinco años que habitan en la zona de estudio, padece de enfermedades diarreicas agudas,
- ❖ De cada 100 niños afectados por EDA, 47 son indígenas, 29 de la raza negra, y 24 de la mestiza.
- ❖ Se puede inferir una relación directa entre la eliminación de excretas a campo abierto y la incidencia de EDA.

- ❖ Otro factor crítico para este tipo de enfermedades es la ausencia de tratamiento al agua que se consume. Es evidente que cuando se utiliza cloro, la incidencia de EDA, prácticamente desaparece.
- ❖ La preparación de alimentos en el mismo ambiente que el dormitorio, coincide con la presencia de EDA.

❖ Poner mayor énfasis en las comunidades negras, que son las menos

### **Las Infecciones Respiratorias Agudas.**

- ❖ De cada 100 niños menores de cinco años de la zona rural estudiada, 65 padecen Infecciones Respiratorias Agudas, IRA
- ❖ 44,68% de los niños afectados son indígenas, 29,2% negros, y 26,11% mestizos.
- ❖ El 91,8% de los casos de IRA, coinciden con el uso de cocina-dormitorio
- ❖ El 81,82% se presenta cuando la eliminación de aguas servidas es superficial.
- ❖ El 66,7% de casos se dan cuando la basura se elimina al aire libre.

❖ Desarrollar e implementar campañas y capacitación en nutrición para

### **El Estado Nutricional.**

- ❖ De la muestra general, se encuentra que 13,9% de los niños menores de cinco años padecen de algún grado de desnutrición.
- ❖ La raza negra es la más afectada, ya que, 24 de cada 100 niños menores de cinco años presentan algún tipo de desnutrición.
- ❖ El 19% de los niños mestizos, de la misma edad, están afectados de desnutrición.
- ❖ En la raza indígena 8 de cada 100 niños menores de 5 años padecen desnutrición.

Se puede concluir que el primer factor que afecta al estado nutricional de los niños menores de cinco años, es la presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas, las mismas que se adquieren y contagian fácilmente en condiciones de insalubridad, sin servicios básicos adecuados, y sin hábitos de higiene.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Mejorar en calidad y cobertura los servicios básicos en el área rural de la provincia de Imbabura, de manera especial, los servicios de agua potable; y, eliminación de excretas y aguas servidas.
- ❖ Poner mayor énfasis en las comunidades negras, que son las menos favorecidas.
- ❖ Capacitar a la población de las comunidades rurales sobre la forma de tratar el agua para consumo humano.
- ❖ Establecer un mecanismo comunitario de control de la calidad del agua
- ❖ Promover formas comunitarias y rentables para el manejo adecuado de desechos (Microempresas para producción de humus, compost, reciclaje)
- ❖ Realizar campañas permanentes, incentivando a los niños y jóvenes a asumir hábitos de higiene personal, familiar y comunitaria.
- ❖ Convertir a los niños, jóvenes y maestros en promotores de salud e higiene en su entorno familiar.
- ❖ Desarrollar e implementar campañas y capacitación en nutrición para las mujeres embarazadas y madres lactantes.
- ❖ Realizar trabajo comunitario que permita reconocer las EDA, sus implicaciones, la manera de prevenirlas, y curarlas.

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA

ENCUESTA

1. Ubicación Geográfica

Provincia.....

Cantón.....

Parroquia..... **Anexo N° 1** Comunidad.....

Sector.....

# de Vivienda.....

Fecha de Encuesta.....

Formulario Completo..... Formulario Incompleto.....

**ENCUESTA APLICADA**

2. Datos Generales

Nombre del informante.....

Edad..... Sexo.....

Etnia.....

Estado Fisiológico: Embarazada..... Lactante.....

3. Datos de la vivienda y del hogar

3.1. La vivienda que ocupa este hogar es?

a). Propia

b). Arrendada

c). Anticresis

d). Cedida

Otros: especifique.....

3.2 El tipo de vivienda es?

a). Casa o Villa  e). Mediagua

b). Cuarto de Inquilinato  f). Finca

c). Departamento  g). Hacienda

d). Rancho  Otros (especifique).....

3.3 Los materiales predominantes de la vivienda son:

a) Techo

Losa de hormigón

Eternit, asfex

Zinc

Teja

Paja

Otros

b) Paredes

Bloque o ladrillo

Adobe

Madera

Caña revestida

Caña no revestida

Otros

c) Piso

Entablado

Parquet, bal

Ladrillo o cm

Vinil

Caña, tierra

Otros



**3.4. Cuántos cuartos tiene la vivienda (sin baño y cocina) y cuántos utiliza para dormir?**

a)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

b)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

**4. Cómo obtiene usted el agua?**

- a). Carro repartidor
  - b). Lluvia
  - c). Acequia
  - d). Vertiente
  - e). Pozo
  - f). Tubería o Entubada
- Otros: especifique.....
- .....

**5. Qué tratamiento le da principalmente al agua?**

- a). Hierve
  - b). Le pone cloro
  - c). Ninguno
- Otros: especifique.....
- .....

**6. El escusado que usted dispone es de?**

- a). Uso exclusivo del hogar
- b). Compartido con otros hogares
- c). Campo abierto
- d). Letrina
- e). Pozo ciego

**7. El escusado está ubicado en?**

- a). Dentro de la vivienda
- b). Fuera de la vivienda

**8. Sistema de eliminación de aguas servidas de la vivienda es por?**

- a). Red pública de alcantarillado
- b). Pozo ciego
- c). Superficial

**9. En qué lugar deposita usted la basura en su hogar?**

- a). Funda plástica
  - b). Cartón
  - c). Tacho
- Otros: especifique.....
- .....

**10. Cómo elimina usted la basura?**

- a). Recolector Público
- b). Entierro
- c). Aire Libre
- d). Incineración

Otros: especifique.....  
.....

**11. En qué lugar de la vivienda prepara usted los alimentos?**

- a). Solo cocina
- b). Cocina-dormitorio
- c). Sala-comedor
- d). Patio-Corredor
- e). No cocina

Anexo N° 2

FORMULARIOS UTILIZADOS POR EL MSP  
PARA REPORTES DE EDA E IRA



# INFORME SUMARIO DE CASOS PROBABLES O SUSPECTOS DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA

## IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO

PROVINCIA: \_\_\_\_\_ CANTÓN: \_\_\_\_\_ ÁREA DE SALUD: \_\_\_\_\_ PARROQUIA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_ TIPO DE ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TELEFONO No.: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### USO DEL EPIDEMIOLOGO O JEFE DE AREA, ENFERMERAS/AUXILIARES DE ENFERMERIA

ENFERMEDADES	CASOS SUSPECHOSOS O PROBABLES						FALLECIDOS	ACUMULADOS		
	GRUPOS DE EDAD							TOTAL	TOTAL	FALLECIDOS
	0-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65+				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

## Anexo N° 2

# FORMULARIOS UTILIZADOS POR EL MSP PARA REPORTES DE EDA E IRA

Colera									
Enfermedad Febril	Sarampión								
Tríplica	Cholera								
Disenteria									
Tuberculosis									
Parálisis Flaccida Aguda									
Tetanos	Neuritis								
	Post-Neuritis								
	Poliomielitis								
Síndrome Febril	Dengue								
	Clásico								
Síndrome Febril	Dengue								
Hemorrágico	Hemorrágico								
Síndrome Febril	Fiebre								
Amarilla	Amarilla								
	Hepatitis								
	Humana								
	Canina								
	Peste								
	Tularcemia								
Síndrome Meningeo, encefálico o									
meníngeo - Escarlata									
Intoxicación Alimentaria Aguda									



# INFORME SEMANAL DE CASOS PROBABLES O SOSPECHOSOS DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION INMEDIATA

## IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO

PROVINCIA: \_\_\_\_\_ CANTON: \_\_\_\_\_ AREA DE SALUD: \_\_\_\_\_ PARROQUIA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_ TIPO DE ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_

INSTITUCION: \_\_\_\_\_ SEMANA No. \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_

### PARA USO DEL EPIDEMIOLOGO O JEFE DE AREA / ENFERMERAS / AUXILIARES DE ENFERMERIA

ENFERMEDADES	CASOS SOSPECHOSOS O PROBABLES					TOTAL	FALLECIDOS	ACUMULADOS	
	GRUPOS DE EDAD							TOTAL	FALLECIDOS
	< - 1	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 y +				
B	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cólera								
2	Enfermedad	Sarampión							
	Febril	(Probable)							
	Eruptiva	Otras							
3	Difteria								
4	Tosferina								
5	Parálisis Fláccida Aguda								
6	Tétanos	Neonatal	■	■	■	■			
		Post Neonatal							
7	Síndrome Febril	Paludismo							
		Dengue							
		Clásico							
8	Síndrome Febril Hemorrágico	Dengue Hemorrágico							
9	Síndrome Febril Ictérico	Fiebre Amarillo							
		Hepatitis							
10	Rabia	Humana							
		Canina	■	■	■	■	■	■	■
11	Síndrome Bubónico	Peste							
		Tularcaia							
12	Síndrome Meningeo, encefálico o Meningo - Encefálico								
13	Intoxicación Alimentaria Aguda								

# MUERTE MATERNA (INVESTIGACION DE CASO)

CODIGO	MUERTE MATERNA	GRUPOS DE EDAD				TOTAL	ACUMULADO TOTAL
		< - 15	16 - 19	20 - 35	36 y +		
A	B	1	2	3	4	5	6
01	Durante Embarazo	Aborto					
		Otras Causas					
02	Durante Parto						
03	Durante Post - parto (Hasta 42 horas)						

## INFORMACION SOBRE SOSPECHAS DE BROTES Y EPIDEMIAS

ENFERMEDAD	LUGAR	No. DE CASOS	DEFUNCIONES	FECHA INICIO SINTOMAS DEL PRIMER CASO	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION	FECHA DE LA INVESTIGACION
TOTAL	TOTAL					

## SOLO PARA AREA, PROVINCIA Y NIVEL LOCAL

UNIDADES NOTIFICADORAS	No. TOTAL	No. NOTIFICAN A TIEMPO	NOTIFICAN ATRASADAS	NO NOTIFICAN	% NOTIFICACION
M.S.P.					
REGISTRO CIVIL					
I.E.S.S.					
PRIVADAS					
OTRAS					

RESPONSABLE DE LA NOTIFICACION

CARGO

DIRECTOR DE LA UNIDAD OPERATIVA

CARGO

FECHA:



A	B	CASOS NUEVOS CONFIRMADOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA O EMERGENCIA					TOTAL			ACUMULADOS		
		Grupos de Edad					TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS	TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS
		< -1	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 y +						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

### ENFERMEDADES TROPICALES

20	Paludismo (Malaria)											
21	Tripanosomiasis (Chagas)											
22	Oncocercosis											
23	Dengue Clásico											
24	Mordeduras de serpientes											
25	Lepra											
26	Leisheaniasis											
27	Frambesia (Pian)											

### ENFERMEDADES ZONOSICAS

30	Brucelosis											
31	Tifus Epidémico											
32	Leptospirosis											
33	Equinococosis											
34	Fiebre Equina											
35	Teniasis Solium											
36	Cisticercosis Humana											

### ENFERMEDADES GASTROENTERICAS

40	Fiebre Tifoidea											
41	Salmonellosis											
42	Intoxicaciones Alimentarias											
43	E.D.A.											

### ENFERMEDADES TUBERCULOSAS Y OTRAS

50	Tuberculosis Pulmonar	Confirmada										
		No Confirmada										
51	Meningitis Tuberculosa											
52	Otras formas de Tuberculosis											
53	Paragonimiasis											
54	I.R.A.											

ENFERMEDADES	CASOS NUEVOS CONFIRMADOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA O EMERGENCIA					TOTAL			ACUMULADOS			
	Grupos de Edad					TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS	TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS	
	< -1	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 y +							
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES**

60	Tosferina											
61	Tétanos											
62	Rubeola											
63	Varicela											

ENFERMEDADES	CASOS NUEVOS CONFIRMADOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA O EMERGENCIA				TOTAL			ACUMULADO			
	Grupos de Edad				TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS	TOTAL	HOSPITALIZADOS	FALLECIDOS	
	< -15	16-19	20 - 35	36 y +							
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**REPRODUCTIVO**

80	Cesáreas											
81	Partos											
82	Abortos	Provocados										
83		Inducidos										

**COMPORTAMIENTO HUMANO**

90	Depresión											
91	Psicosis											
92	Alcoholismo											
93	Farmacodependencia											
94	Demencia											
95	Retardo Mental											
96	Víctimas Violencia Maltrato											
97	Epilepsia											
98	Suicidio	Intento										
		Consumado										

JEFE DE ESTADISTICA \_\_\_\_\_ DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

# INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL INFORME MENSUAL DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA " EPI - 2 "

Este informe tiene como objetivo:

- a).- Conocer los datos estadísticos de las enfermedades de notificación obligatoria que se presentan en el país.
- b).- Analizar los factores de riesgo que influyen en la presencia de morbi-mortalidad por enfermedades de notificación obligatoria en las diferentes regiones del país.

Control y prevención de las enfermedades de notificación obligatoria, para reducir la morbi-mortalidad por estas causas.

## IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO:

Escriba a máquina o con letra clara y legible, el nombre del establecimiento, la provincia, el cantón o ciudad, parroquia rural, localidad, mes.

**ESTABLECIMIENTO DE SALUD:** Marque con una «X» la casilla correspondiente al tipo de establecimiento, de acuerdo con la clasificación establecida en el formulario.

## CUERPO DEL FORMULARIO:

En este formulario, solo se registrarán los casos confirmados.

**CASOS CONFIRMADOS.**- Son los pacientes que fueron diagnosticados a través del examen clínico y/o laboratorio.

## CONTENIDO DEL FORMULARIO:

Columna A.- Código para uso del M.S.P.

Columna B.- Consta el nombre de las enfermedades sujetas a notificación obligatoria.

**CASOS NUEVOS CONFIRMADOS.**- Son los pacientes que fueron diagnosticados a través del examen clínico y/o laboratorio por primera vez en este establecimiento.

**GRUPOS DE EDAD.**- Escriba a máquina o con letra clara y legible el número de casos nuevos confirmados, de cada enfermedad que se haya presentado en el mes según grupos de edad.

## TOTAL:

- Sume desde la columna 1 a la 5 y anote el total en la columna 6 de los casos nuevos que fueron atendidos.
- Del total de casos (columna 6), cuántos fueron hospitalizados, anote el número en la columna 7.
- Del total de hospitalizados o de emergencia (columna 6), cuántos fallecieron en su establecimiento, anote el número de fallecidos en la columna 8.

## ACUMULADOS:

- En la columna 9 se anotará el total acumulado de la semana anterior más los casos de esta semana (columna 6).
- En la columna 10 se anotará el total acumulado más los hospitalizados (columna 7).
- En la columna 11 se anotará el número de fallecidos acumulados de la semana anterior más los fallecidos de esta semana (columna 8).

COMUNIDADES INDÍGENAS

COMUNIDAD	CANTÓN
Yambiro	Otavaló
Loma de Panecillo	Otavaló
Jurapango	Otavaló
Santo Domingo	Ibarrá
Culambi	Otavaló
San Clemente	Ibarrá
El Ilo	Otavaló
Cenac Copacabana	Otavaló
San Agustín de Cajas	Otavaló
Quichincha	Otavaló
Casco Valenzuela	Otavaló
Cotema	Otavaló
Pinsaqui	Otavaló
Pisacoma	Otavaló
Cschiviro	Otavaló
San Martín	Cotacachi
Pucará de Otavaló	Otavaló
San Miguel Alto	Otavaló
Agualongo	Otavaló
Arrabí	Otavaló

**ANEXO N° 3**

**COMUNIDADES INVESTIGADAS**

**Y**

**CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA MUESTRA**

## COMUNIDADES INDÍGENAS

### COMUNIDADES MESTIZAS

COMUNIDAD	CANTÓN
Yambiro	Otavalo
Loma de Panecillo	Otavalo
Jurapango	Otavalo
Santo Domingo	Ibarra
Cutambi	Otavalo
San clemente	Ibarra
El topo	Otavalo
Censo Copacabana	Otavalo
San Agustín de Cajas	Otavalo
Quichinche	Otavalo
Casco Valenzuela	Otavalo
Cotama	Otavalo
Pinsaqui	Otavalo
Pisangacho	Otavalo
Cachiviro	Otavalo
San Martín	Cotacachi
Pucará de Otavalo	Otavalo
San Miguel Alto	Otavalo
Agualongo	Otavalo
Anrabí	Otavalo

Quambo	Ibarra
Guallupe	Ibarra
Parambes	Ibarra
Chaguayacu	Pimampiro
Manzano Guanansi	Ibarra
Carpuela	Ibarra
Collapi	Ibarra
Guadual	Ibarra
Nuevo Rocafueria	Ibarra

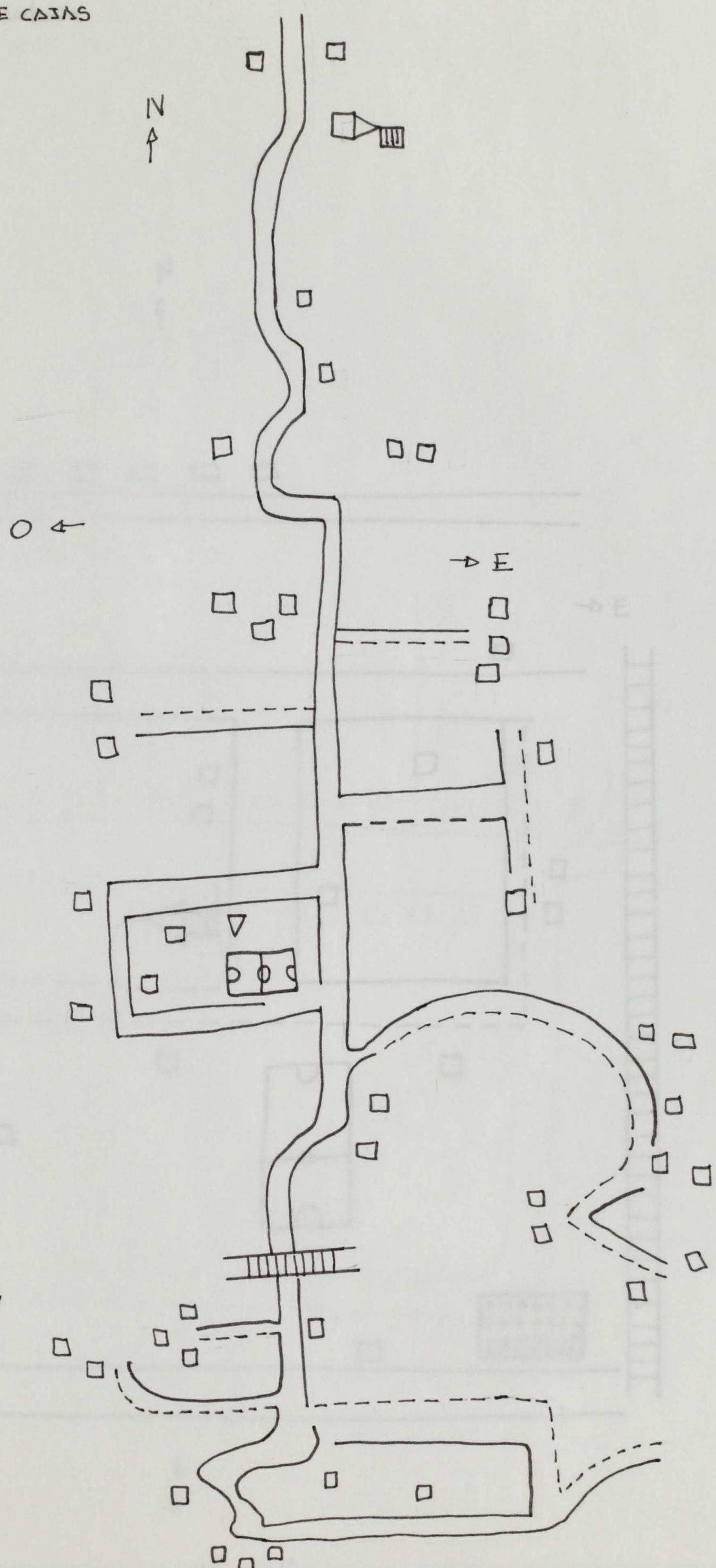
**COMUNIDADES MESTIZAS**

<b>COMUNIDAD</b>	<b>CANTÓN</b>
Quinde Km. 12	Otavalo
Shanchipamba	Pimampiro
San francisco de Tumbabiro	Urcuqui
San Pedro	Urcuqui
Compañía de Jesús	Ibarra
Monjas	Antonio Ante
El Sitio	Pimampiro
La Florida	Pimampiro
Buenos Aires	Urcuqui
Sigsipamba	Pimampiro
Pucara de Apuela	Cotacachi
Otavalillo	Urcuqui

**COMUNIDADES NEGRAS**

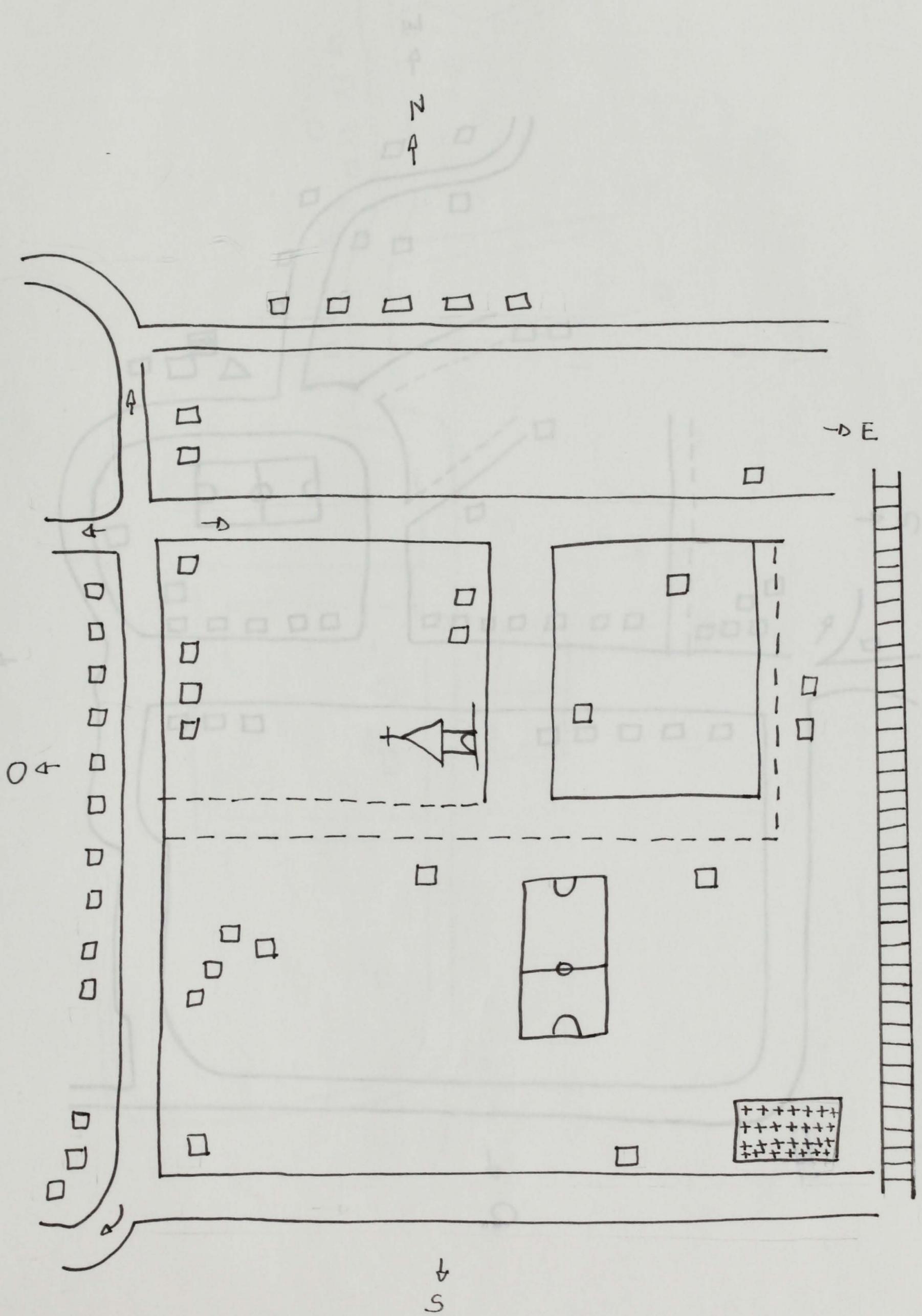
<b>COMUNIDAD</b>	<b>CANTÓN</b>
Aguagrún	Cotacachi
San Guillermo	Ibarra
Cuajara	Ibarra
Juncal	Ibarra
Cuambo	Ibarra
Gualupe	Ibarra
Parambas	Ibarra
Chalguayacu	Pimampiro
Manzano Guanansi	Ibarra
Carpuela	Ibarra
Collapi	Ibarra
Guadual	Ibarra
Nuevo Rocafuerte	Ibarra

COMUNIDAD SAN AGUSTIN DE CAJAS  
ETNIA INDIGENA

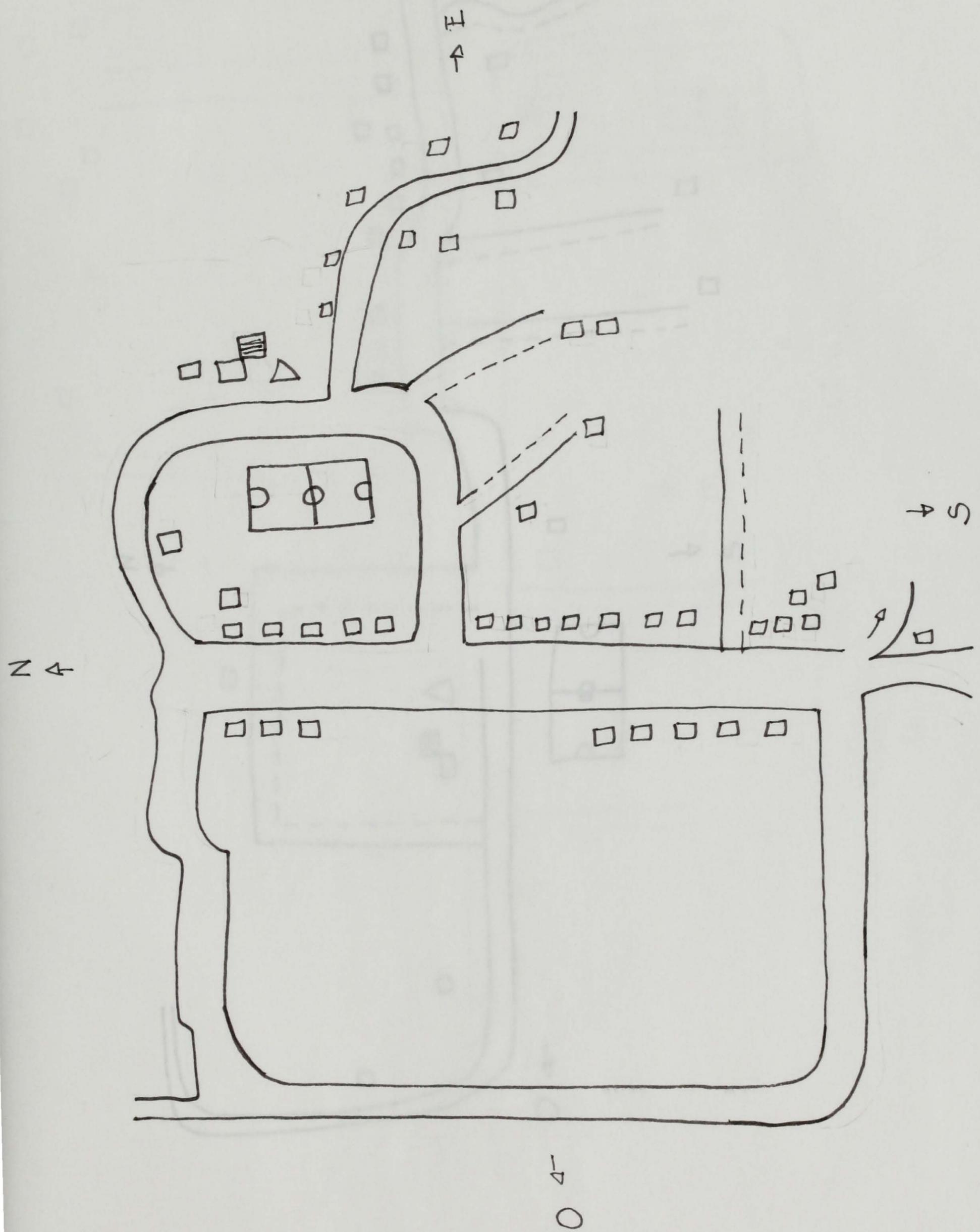


COMUNIDAD CENSO COPACABANA

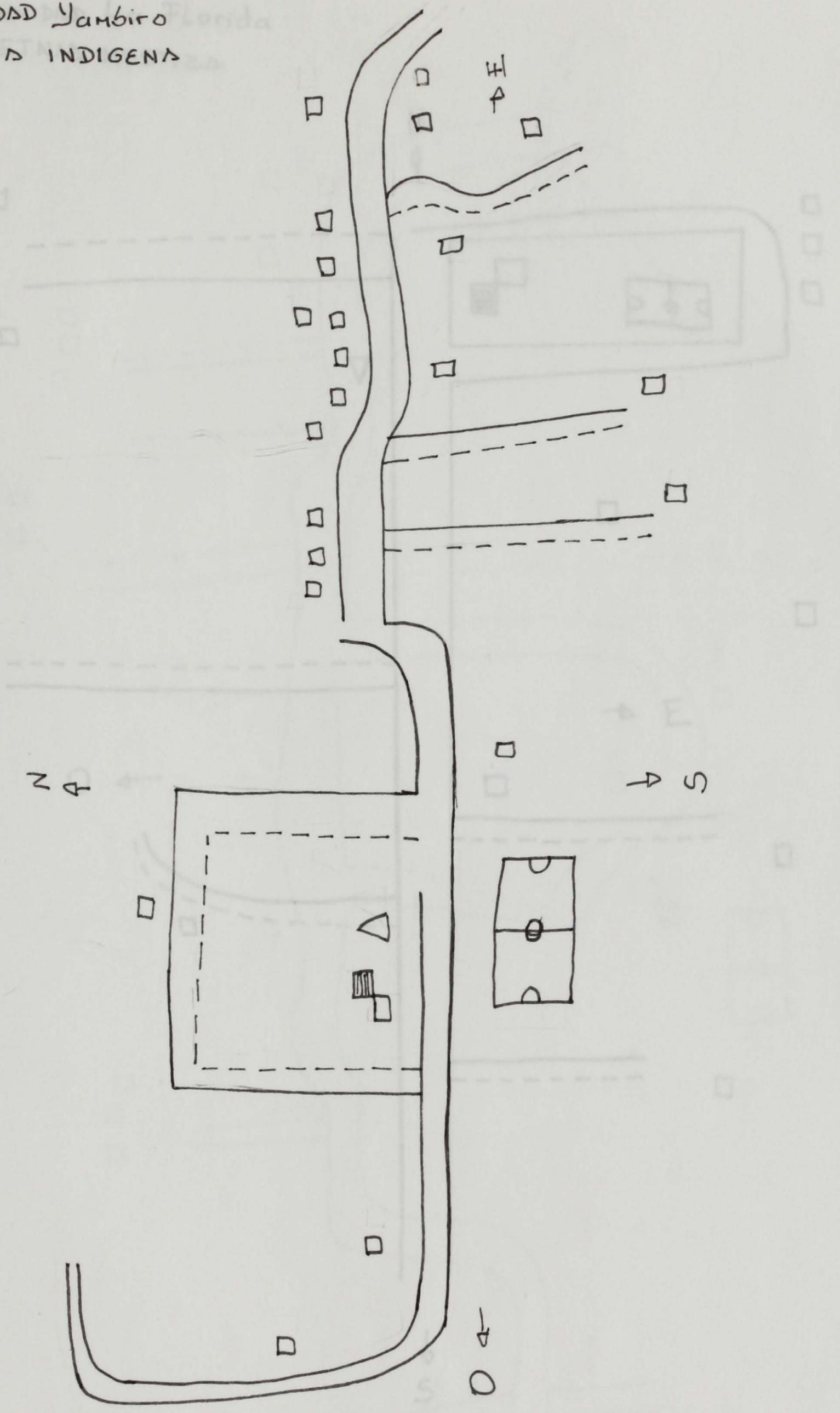
ETNIA INDIGENA



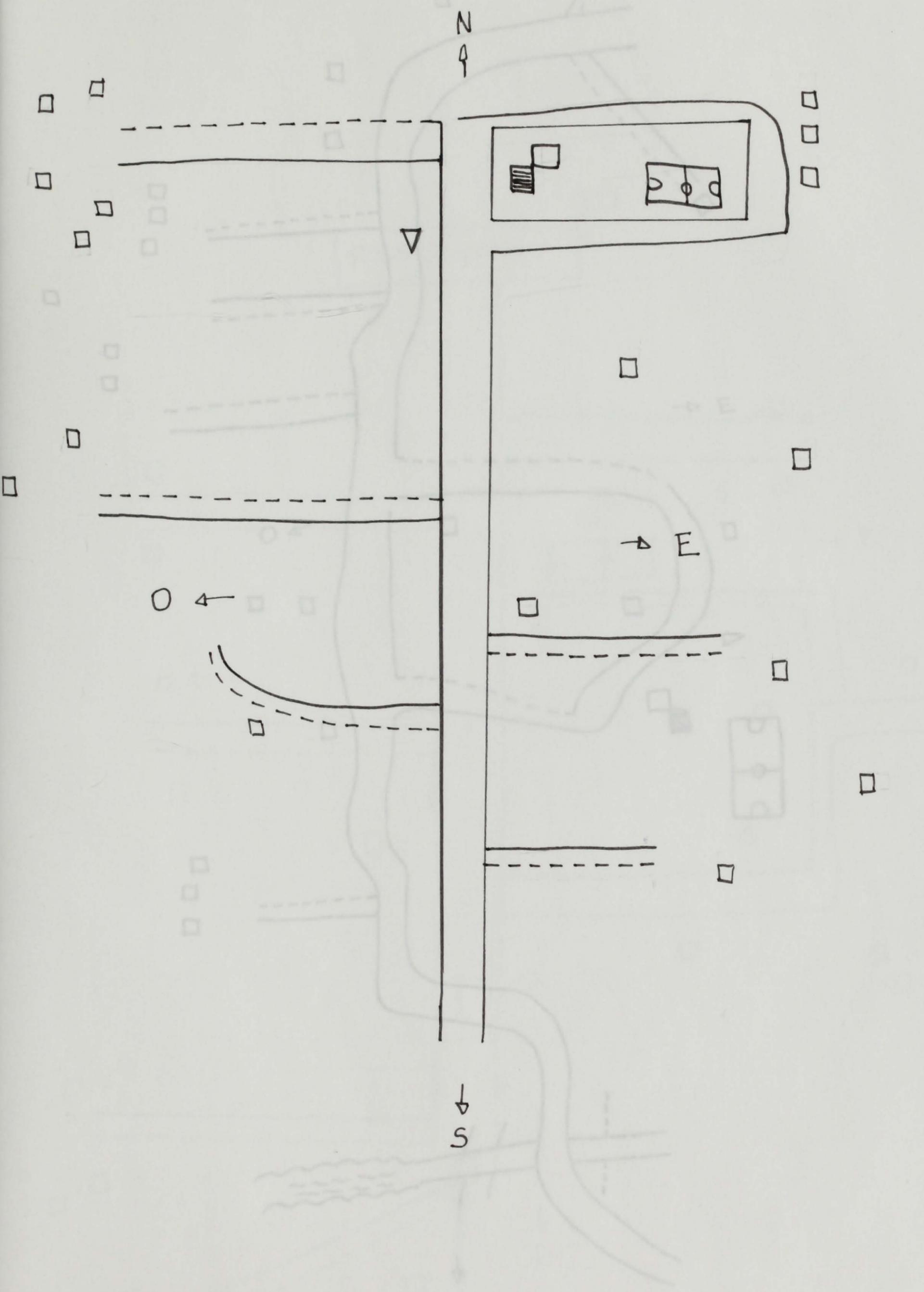
COMUNIDAD Yambiro  
COMUNIDAD Loma de Panecillo  
ETNIA INDIGENA



COMUNIDAD Yambiro Landa  
ETNIA INDIGENA

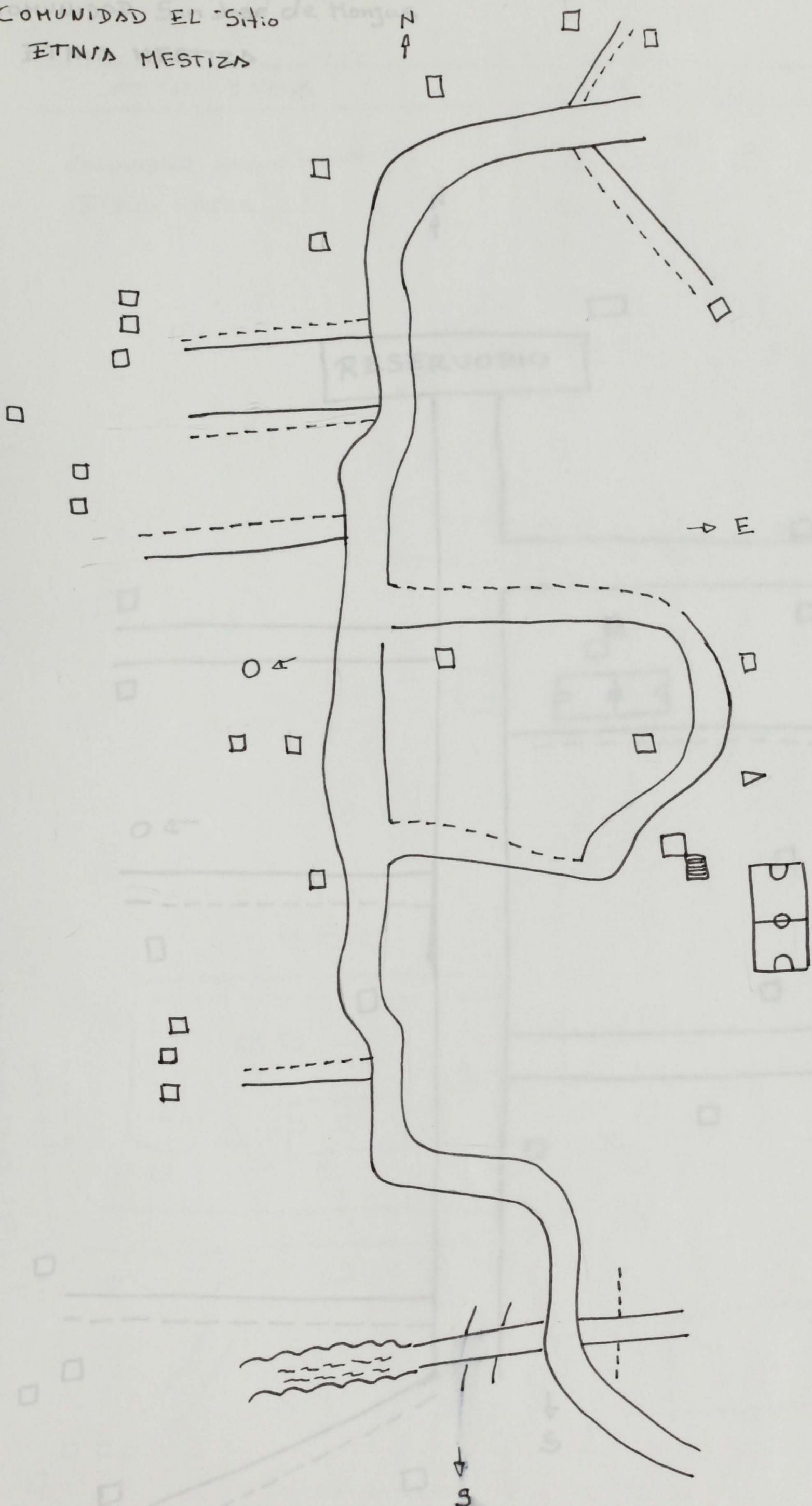


COMUNIDAD La Florida  
ETNIA MESTIZA



COMUNIDAD EL SITIO  
ETNIA MESTIZA

N



E

S

COMUNIDAD San José de Monjas

ETNIA MESTIZA

VIA IBARRA

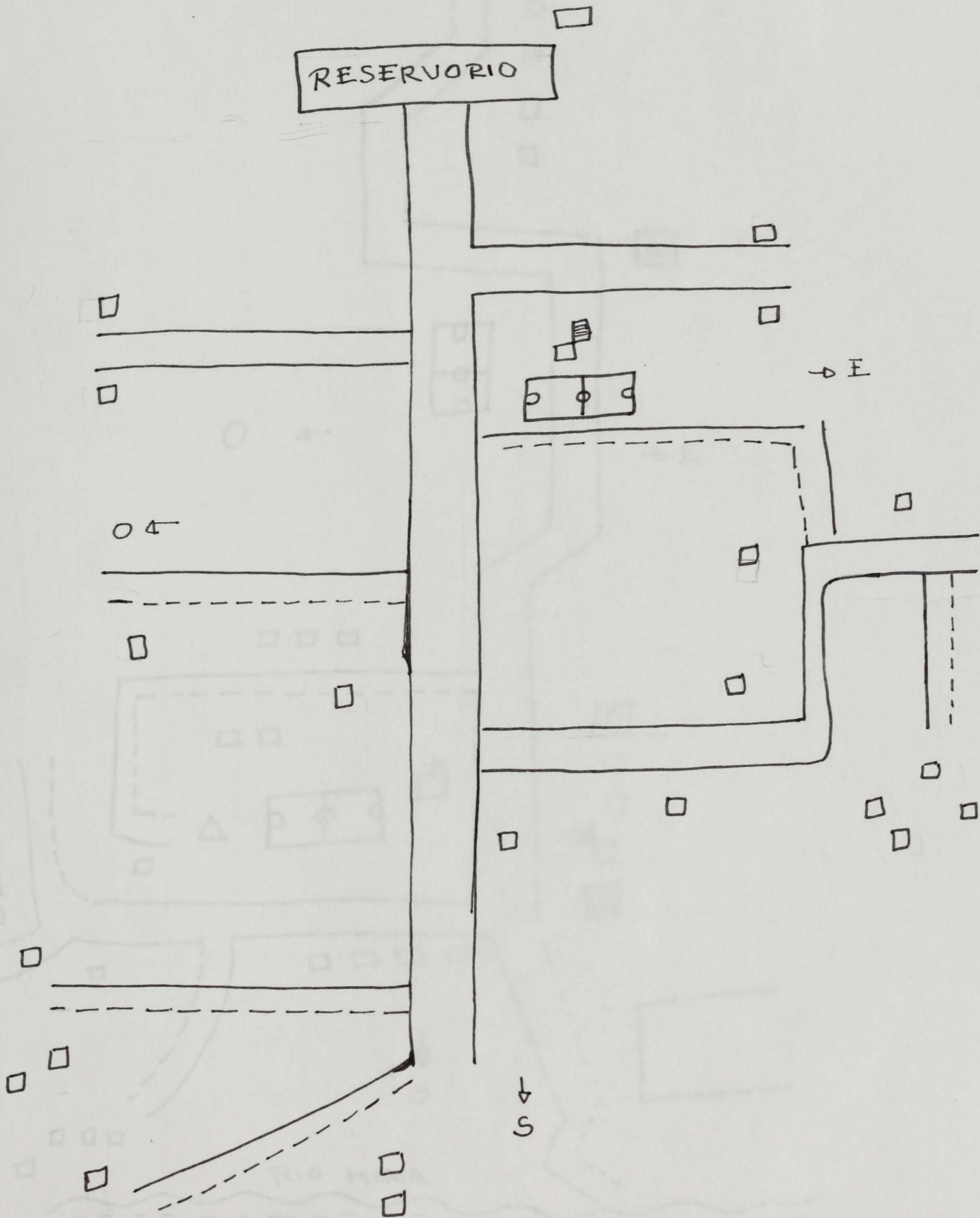
VIA A LITO

COMUNIDAD Nuevo Barahona

ETNIA NEGRA

N  
↑

RESERVORIO



CORONILLA CUMBO  
ETNA NEGRA

← VIA IBARRA

VIA A LITA →

COMUNIDAD NUEVO Rocafuerte  
ETNIA NEGRA

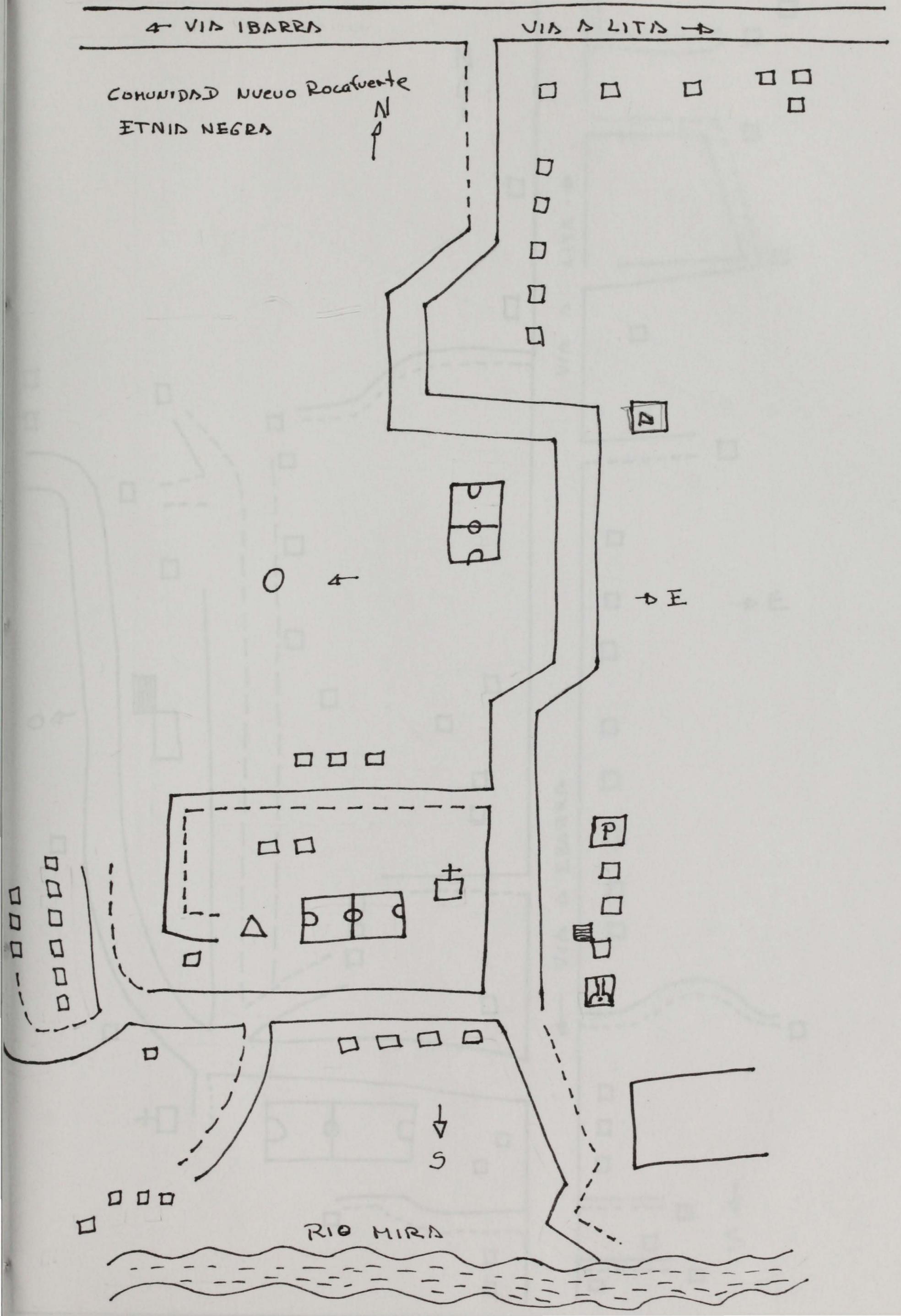
N  
↑

O ←

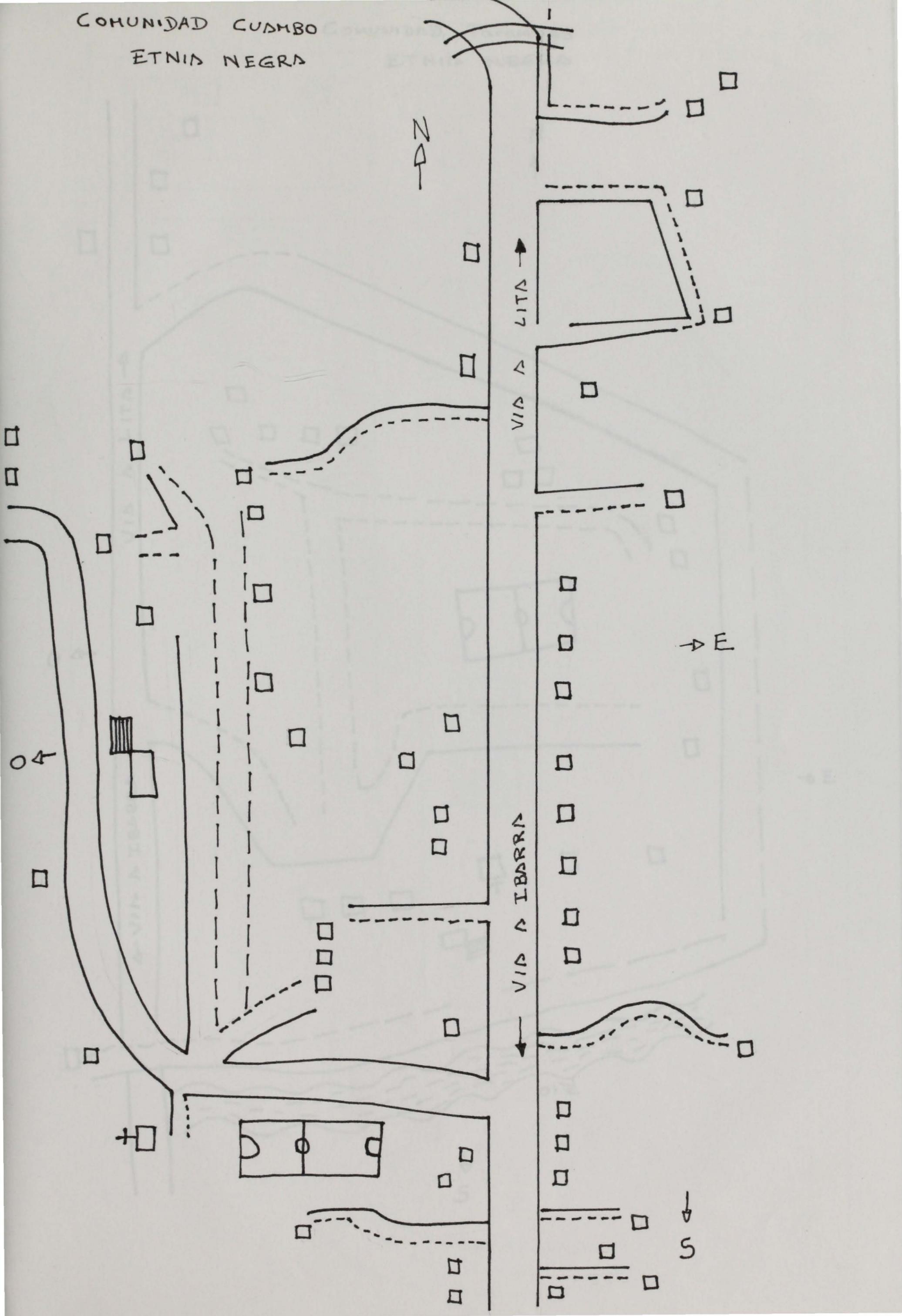
→ E

↓  
S

RIO MIRA

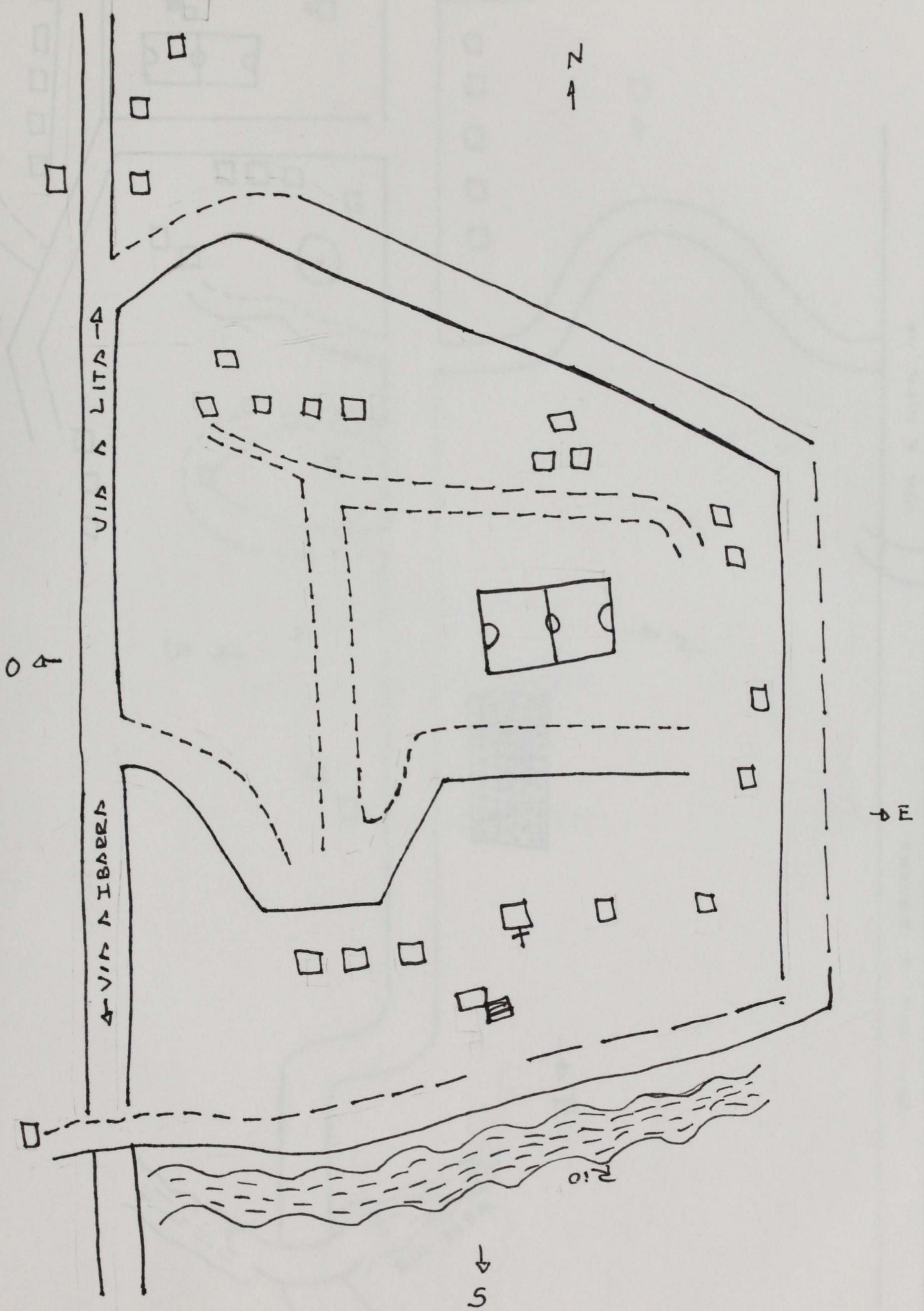


COMUNIDAD CUMBO  
ETNIA NEGRA

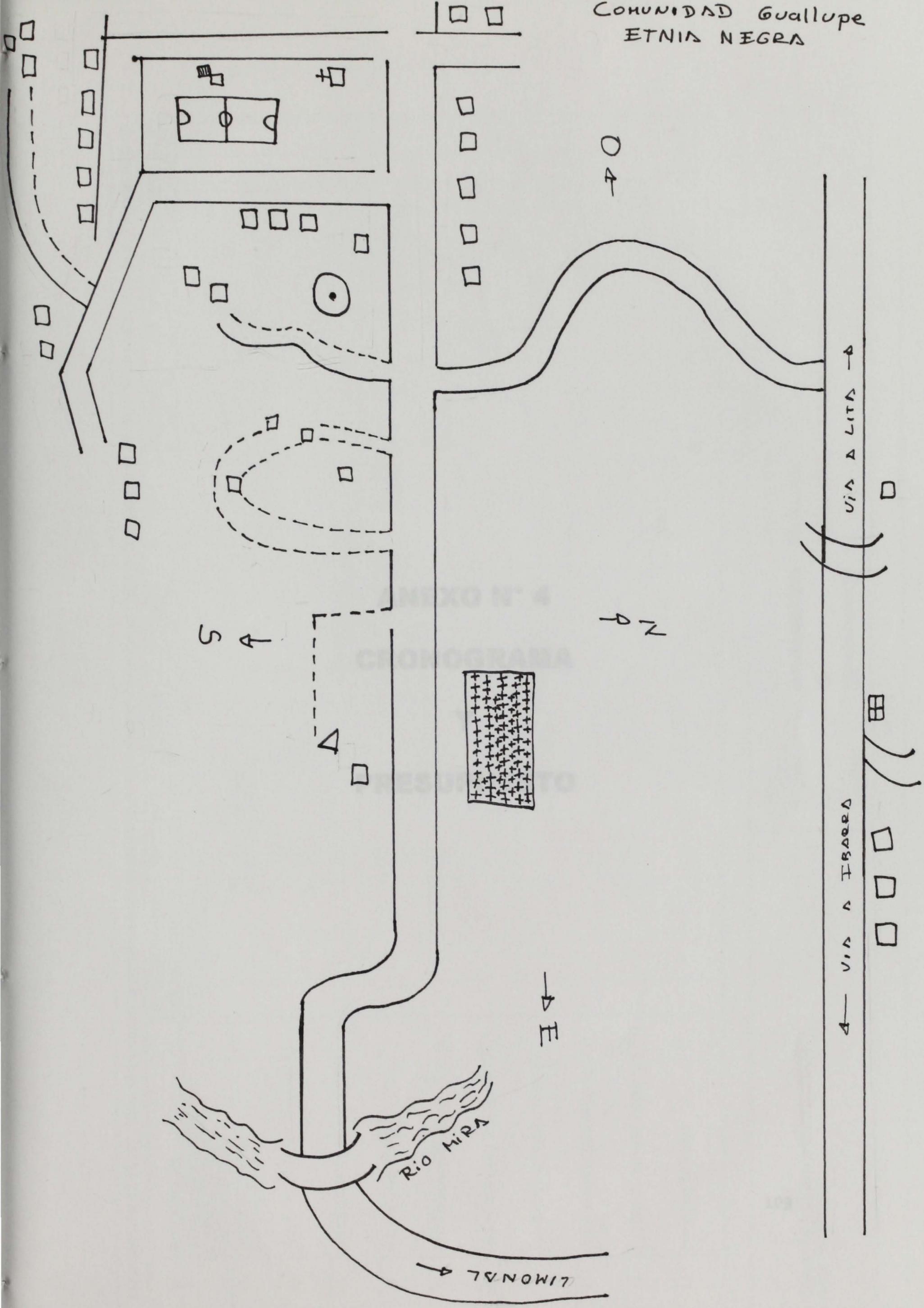


COMUNIDAD Parambas  
ETNIA NEGRA

COMUNIDAD Guaylupé  
ETNIA NEGRA



COMUNIDAD Guallupe  
ETNIA NEGRA



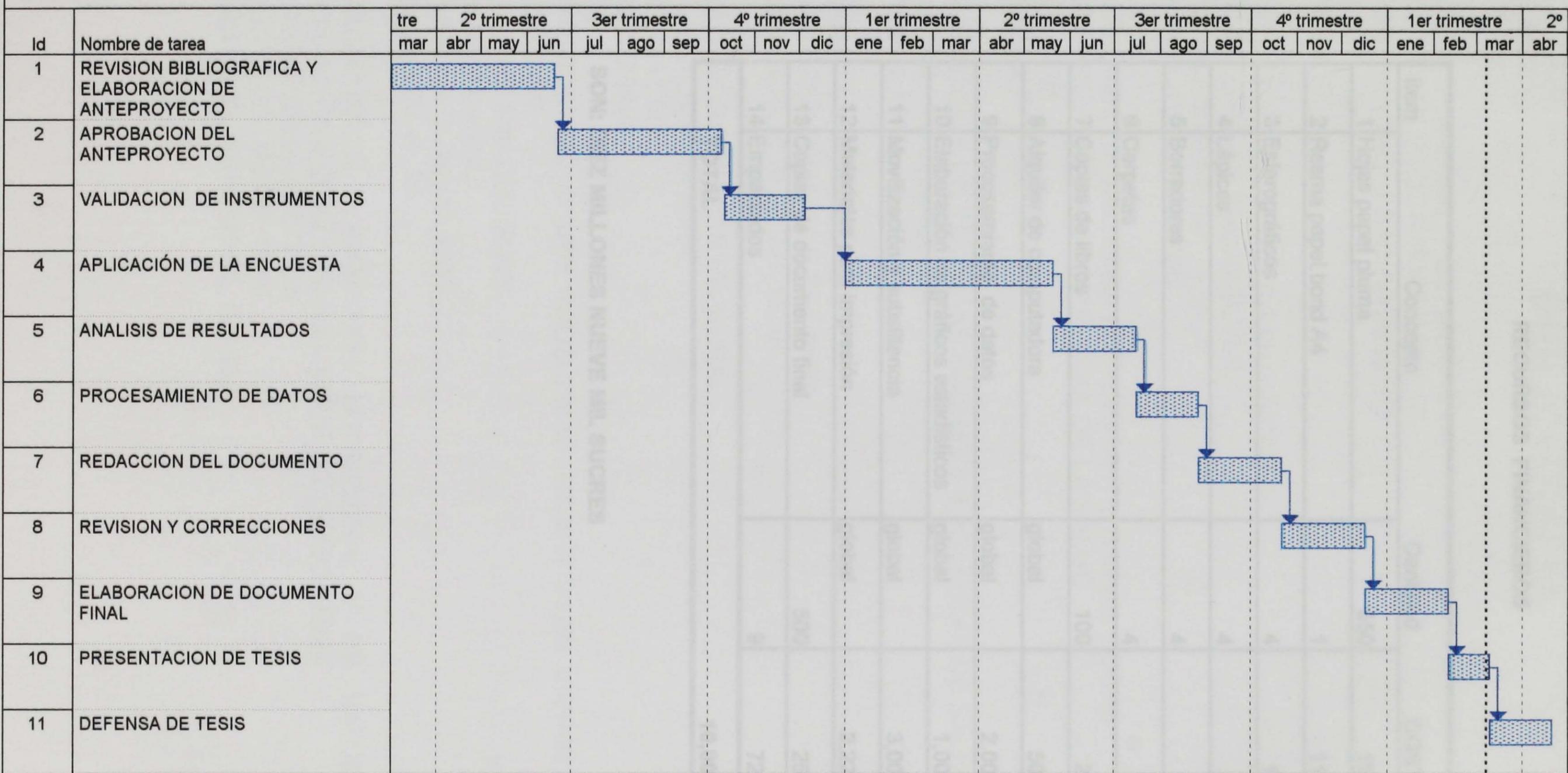
ANEXO N° 4  
CROQUIS  
PRESBITO

ELABORACION DE TESIS : Disponibilidad y uso de servicios técnicos en relación al estado nutricional, EFA y IMA en mujeres de cinco años en las comunidades rurales, provincia de Imbabura 1998-1999

	1er trimestre	2er trimestre	3er trimestre	4er trimestre	1er trimestre	2er trimestre	3er trimestre	4er trimestre	1er trimestre	2er trimestre	3er trimestre	4er trimestre	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													
85													
86													
87													
88													
89													
90													
91													
92													
93													
94													
95													
96													
97													
98													
99													
100													

**ANEXO N° 4**  
**CRONOGRAMA**  
**Y**  
**PRESUPUESTO**

ELABORACION DE TESIS : "Disponibilidad y uso de servicios básicos en relación al estado nutricional, EDA e IRA en menores de cinco años en las comunidades rurales, provincia de Imbabura 1998-199



Proyecto: MARGARITA CAICEDO CERON  
 Fecha: mar 07/03/00

Tarea		Tarea resumida	
Progreso		Hito resumido	
Hito		Progreso resumido	
Resumen			

## RECURSOS FINANCIEROS

Item	Concepto	Cantidad	COSTO
1	Hojas papel pluma	550	150,000.00
2	Resma papel bond A4	1	110,000.00
3	Esferográficos	4	12,000.00
4	Lápices	4	8,000.00
5	Borradores	4	6,000.00
6	Carpetas	4	6,000.00
7	Copias de libros	100	22,000.00
8	Alquiler de computadora	global	500,000.00
9	Procesamiento de datos	global	2,000,000.00
10	Elaboración de gráficos estadísticos	global	1,000,000.00
11	Movilización y subsistencia	global	3,000,000.00
12	Materiales para impresión	global	2,225,000.00
13	Copias de documento final	500	250,000.00
14	Empastados	9	720,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>10,009,000.00</b>

**SON: DIEZ MILLONES NUEVE MIL SUCRES**

## BIBLIOGRAFIA

ATLAS UNIVERSAL Y DEL ECUADOR  
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR  
CORONEL ING. JULIO AROSTEGUI  
QUITO - ECUADOR 1995  
Página 97

ASPECTOS BASICOS DE SANEAMIENTO  
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA  
MORALES HOMERO  
QUITO - ECUADOR 1982

ACCIONES DE SALUD MATERNOINFANTIL A NIVEL LOCAL  
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD  
Año 1996  
Páginas 77 - 140

CUADERNOS DE POLITICAS SOCIALES 6 POLITICAS DE SALUD.  
ESTRELLA EDUARDO Y OTROS  
Páginas 79-89

CENSO DE POBLACION V Y IV DE VIVIENDA 90 RESUMEN NAL.  
TALLERES GRAFICOS DEL INEC  
Páginas XI, XLIII, XLVIII, 15, 91

DETERIORO AMBIENTAL RURAL  
FUNDACION NATURA  
EDUNAT III  
QUITO 1990

DIAGNOSTICO SOBRE PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS EN EL  
ECUADOR  
SOUTHGARE DOUGLAS  
Editorial OIKOS  
QUITO - ECUADOR 1996  
Páginas 39-40, 95

DIAGNOSTICO ALIMENTARIO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LA  
POBLACION ECUATORIANA MENOR DE CINCO AÑOS  
FREIRE WILMA Y OTROS  
QUITO - ECUADOR 1988  
Páginas 50, 76-79, 86-88, 157-158

ENCUESTA DEMOGRAFICA Y DE SALUD FAMILIAR 1996 PERU  
INFORME FINAL

REYES MOYANO JORGE

JUNIO 1997

Páginas 13-14, 16, 21-22

ECUADOR, ESPACIO Y SOCIEDAD

ARREGHINI LUIS Y OTROS

IMPRESO EN ECUADOR

Páginas 84 - 101

ECUADOR MAPA DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS

AGUINAGA CONSUELO INEC.

ABRIL 1994

Páginas 1-4, 6-8, 81-84

GEOGRAFIA DEL ECUADOR

MENDOZA LUIS AUGUSTO

SEXTA EDICION - GUAYAQUIL-ECUADOR 1942

Página 69

MONOGRAFIA SINTETICA DEL CANTON IBARRA

LARREA HUGO

IBARRA - ECUADOR 1961

Páginas 29-30

MANUAL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO

SERIE PALTEX - SEGUNDA EDICION

WASHINGTON, D.C

Páginas 166-173

UNICEF INFORME ANUAL

ENERO - 31 DICIEMBRE 1996

Páginas 52-55

NIÑOS DEL ECUADOR EVALUACION DEL PLAN NACIONAL DE ACCION  
EN FAVOR DE LA INFANCIA

VELASCO MARGARITA Y OTROS

QUITO - JULIO 1996

Páginas 39-41

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL

QUITO - ECUADOR

Agosto 1996

Páginas 47-54

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES DE SALUD PUBLICA Y  
SANEAMIENTO DEL ECUADOR.  
FUNDACION NATURA MSP-MEC  
PRIMERA EDICION 1991  
Páginas 70-79, 82

