

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA  
AMAZONÍA PERUANA.**

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.**

**TITULO:**

**Prevalencia de *Malassezia furfur* ( Bayllón 1889) en los pobladores de  
la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén –  
Departamento de Loreto. 2001.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**BIÓLOGO**

**PRESENTADO POR:**

***CARLA NAOMI PEZO SILVANO***

***DIANDRA ROMY TORRES MONGE***

**IQUITOS – PERÚ**

**2002**

## JURADO DICTAMINADOR



.....  
Blga. Carmen Reátegui Bardales  
Presidente

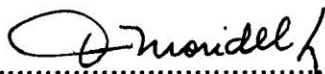


.....  
Blga. Maria Elena Bendayán Acosta  
Miembro



.....  
Blgo. Freddy Espinoza Campos  
Miembro

**ASESORA.**



.....  
Blga. Teresa Mori del Aguila.

## DEDICATORIA.

*A Dios todo Poderoso por darme la vida,  
la salud y la oportunidad de realizar mis  
más anhelados sueños.*

*A mis queridos padres por la  
educación brindada, por darme  
siempre lo mejor y por el esfuerzo  
que hicieron para poder educarme,  
pero en forma especial a mi madre y  
hermanos, por apoyarme sin  
condiciones y estar siempre a mi  
lado en los momentos más difíciles  
de mi vida, animándome a seguir  
adelante.*

*A mis queridas amigas  
compañeras de estudios, que  
siempre me animaron a seguir  
adelante, deseando para mí, lo  
mejor.*

*MUCHAS GRACIAS*

*NAOMI*

*A Dios por regalarme la vida, mi familia, por brindarme la oportunidad de servirle en todo lo que está a mi alcance, por su gran amor y por darme el ánimo, la fortaleza en mis años de estudio.*

*A mi querido padre Donald por su gran amor, paciencia y apoyo incondicional que siempre me ha brindado a lo largo de mi vida.*

*A mi siempre querida y amada madre Magdalena por su incansable apoyo y aliento en todo momento, en hacer de mí una profesional.*

*A ellos mi sincera gratitud, porque creyeron en mí y nunca dudaron.*

*A mis queridos hermanos Dax y Vanessa quienes confiaron en mí, por su gran respaldo y apoyo en el desarrollo de mi carrera y por ser buenos amigos.*

*A mis tías preferidas Camucha y Meche por su cariño, su ayuda desinteresada y por su confianza a lo largo de mi carrera.*

*A mis buenos Amigos por su lealtad, confianza, ayuda mutua y por el cariño que siempre me brindaron en todos estos años.*

*A TODOS USTEDES MUCHAS GRACIAS*

*DANIELA*

## **AGRADECIMIENTOS.**

A la **Universidad Nacional de la Amazonía Peruana**, por darnos la oportunidad de ser profesionales.

A la **Facultad de Ciencias Biológicas**, por los conocimientos que nos inculcaron en todos estos años de estudios.

A la **Blga. Teresa Mori del Águila**, por el asesoramiento desinteresado brindado en este Trabajo de Investigación.

Al **Prof. Eliseo Zapata Vásquez**, por el adecuado y oportuno apoyo, en la realización del análisis estadístico de este Proyecto de Tesis.

A la **Blga. Maria Elena Bendayán Acosta**, por su colaboración desinteresada en el desarrollo del presente Trabajo.

A nuestros amigos y amigas, por el cariño y el apoyo desinteresado que nos brindaron en todos nuestros años de estudios y en la ejecución de este Trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido en el desarrollo y culminación del presente Trabajo de Investigación.

## INDICE.

|                                    | Página |
|------------------------------------|--------|
| DEDICATORIA .....                  | iii    |
| AGRADECIMIENTO .....               | v      |
| INDICE DE CONTENIDO .....          | vi     |
| INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS ..... | vii    |
| INDICE DE ANEXO .....              | ix     |
| INDICE DE FOTOS .....              | ix     |
| I. INTRODUCCIÓN .....              | 11     |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA .....   | 14     |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS .....    | 25     |
| 3.1 ASPECTOS GENERALES .....       | 25     |
| 3.2 MATERIALES .....               | 27     |
| 3.3 MÉTODO .....                   | 33     |
| IV. RESULTADOS .....               | 37     |
| V. DISCUSIÓN .....                 | 55     |
| VI. CONCLUSIONES .....             | 63     |
| VII. RECOMENDACIONES .....         | 64     |
| VIII. RESUMEN .....                | 65     |
| IX. BIBLIOGRAFÍA .....             | 66     |
| X. ANEXO .....                     | 68     |
| XI. FOTOS .....                    | 74     |

## INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

| Nº | TÍTULO   | Página |
|----|--|--------|
| 1  | Prevalencia de <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén .....                        | 38     |
| 2  | Prevalencia de <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según Sexo .....            | 39     |
| 3  | Prevalencia de <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según Grupo de Edades ..... | 40     |
| 4  | <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según Color de la lesión .....             | 42     |
| 5  | “Pitiriasis versicolor” en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según la Forma de la lesión .....           | 44     |
| 6  | “Pitiriasis versicolor” en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según el Tipo de lesión.....                | 46     |

|    |   |    |
|----|---|----|
| 7  | “Pitiriasis versicolor” en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén , según la Disposición de la lesión .....                       | 47 |
| 8  | Distribución de “Pitiriasis versicolor” en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según la Ubicación de la lesión .....          | 49 |
| 9  | <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según Presencia y Ausencia de prurito en la lesión.....       | 53 |
| 10 | <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, según el Tipo de reactivo usado .....                         | 54 |
| 11 | Condición socio - económica de la población afectada con <i>Malassezia furfur</i> en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén ..... | 55 |
| 12 | Análisis de relación de las variables en estudio, sexo, edad y condición socio – económica, mediante la prueba de Ji cuadrado .....   | 56 |



## INDICE DE ANEXOS.

| <b>N°</b> | <b>TÍTULO</b>   | <b>Página</b> |
|-----------|---|---------------|
| 1         | Ficha de recolección de datos .....                           | 70            |
| 2         | Mapa de ubicación del distrito urbano de San Juan Bautista .. | 72            |
| 3         | Mapa de ubicación del distrito urbano de Villa Belén .....    | 73            |

## INDICE DE FOTOS.

| <b>N°</b> | <b>TÍTULO</b>                                | <b>Página</b> |
|-----------|--|---------------|
|           | <b>ZONA DE ESTUDIO .....</b>                 | <b>75</b>     |
| 1         | Distrito urbano de Villa Belén .....         | 75            |
| 2         | Distrito urbano de San Juan Bautista .....   | 75            |
|           | <b>METODOLOGÍA DE LA TOMA MUESTRAS .....</b> | <b>76</b>     |
| 3         | Rotulando la lámina .....                    | 76            |
| 4         | Cortando la cinta .....                      | 76            |
| 5         | Pegando la cinta .....                       | 76            |
| 6         | Raspando la lesión .....                     | 76            |
| 7         | Colocando el reactivo en la lámina .....     | 76            |
| 8         | Uniando la muestra con el reactivo .....     | 76            |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CARACTERÍSTICAS EXTERNAS DE LAS LESIONES....</b>                | <b>77</b> |
| 9 Típica hipopigmentación de la piel .....                         | 77        |
| 10 Presencia de <i>Malassezia furfur</i> en el brazo .....         | 77        |
| 11 Presencia de <i>Malassezia furfur</i> en todo el cuerpo .....   | 78        |
| 12 Típicas manchas irregulares de <i>Malassezia furfur</i> .....   | 78        |
| 13 Manchas múltiples en el pecho de <i>Malassezia furfur</i> ..... | 78        |
| 14 Mancha única en la pierna de <i>Malassezia furfur</i> .....     | 79        |
| <b>CARACTERÍSTICAS INTERNAS DE LAS LESIONES.....</b>               | <b>79</b> |
| 15 Típica forma de la colonia de <i>Malassezia furfur</i> .....    | 80        |
| 16 Blastoconidias formando colonias .....                          | 80        |
| 17 <i>Malassezia furfur</i> puede o no formar colonias .....       | 81        |
| 18 Hifas presentes en el proceso infeccioso .....                  | 81        |

## I. INTRODUCCIÓN.

Las micosis se hallan entre las enfermedades infecciosas más frecuentes y es posible afirmar que a lo largo de la vida casi todos los individuos la padecen y afectan aproximadamente a la cuarta parte de la población mundial. Estas micosis que afectan al hombre son producidas por mohos y levaduras unicelulares, organismos microscópicos que viven parasitando los tejidos del organismo y se reproducen con rapidez ( Berkow R. et al 1994).

Las micosis superficiales, incluyen infecciones micóticas frecuentes, como por ejemplo: la Tiña o Dermatofitosis y la “Pitiriasis versicolor”, (Fiitzpatrick T. et al, 1988). La presencia de la “Pitiriasis versicolor” varía de acuerdo a diferentes factores: endógenos (genéticos y nutricionales) y exógenos (calor y humedad) (Fiitzpatrick T. et al, 1988), afectando con más frecuencia las zonas húmedas y sudorosas del cuerpo, (Berkow R. et al, 1994 y Mandel G. et al, 1997), por lo que presenta mayor prevalencia e incidencia en muchos países de climas tropicales (Mandel G. et al, 1997).

Pitiriasis versicolor, cuyo agente causal es *Malassezia furfur*, representa un gran problema dermatológico debido a su distribución cosmopolita, pudiendo encontrarlo en Bangkok (Imwidthaya P. et al, 2000) y España (Rosegi E. et al, 1999), donde se realizaron estudios que demostraron que esta micosis se encuentra afectando a un 50% de ambas poblaciones.

Además, *Malassezia furfur* causa frecuentemente infecciones de la piel en toda Latinoamérica, habiéndose reportado en Cuba (Villar V. et al, 1986), Costa Rica (Rodríguez S. 1990, citado por Aguinaga 1999), Venezuela (Pérez M. et al, 1990 y Román O. et al, 1991), donde la gran mayoría de las consultas dermatológicas en estos países, fueron debido a esta micosis (Mandel G. et al, 1997). El motivo de la consulta en general se debe a una preocupación estética y la vergüenza que genera, sobre todo en la población joven, en la medida que estas lesiones a menudo no se broncean cuando se las expone a la luz solar (Goslen, J. et al 1998).

En el Perú, Romero D. et al, 1995, realizaron un estudio en jóvenes de una cárcel en el distrito de La Victoria – Lima, y encontraron en el 18.1% de la población a *Malassezia furfur* como causante de la micosis más frecuente. En la Región Loreto, la Oficina de Estadística e Informática de la Dirección Regional de Salud, informa que en 1993 se registraron 899 casos de “Pitiriasis versicolor”, en 1996 se reportaron 7016 casos y en 1998 se registraron 1004 casos de la misma enfermedad.

Teniendo en cuenta todos estos antecedentes, el presente trabajo de investigación, se realizó con el fin de determinar la Prevalencia de *Malassezia furfur* según edad, sexo y condición socio - económica en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén del Departamento de Loreto, para dar a conocer la frecuencia de los

casos en relación con las variables de estudio en estas zonas y así las autoridades de salud puedan establecer las medidas de prevención y control adecuadas.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA.

### 2.1. HISTORIA

**RIPPON J. 1990 ( 24).** Indica que Malassez en 1846 fue el primero en observar esta enfermedad al comienzo de la historia de la Micología Médica. Esluyter, en su tesis doctoral en 1847, la describió en su totalidad como una enfermedad causada por una planta parásita. Ambos investigadores designaron la enfermedad como Pitiriasis versicolor y propusieron la etiología fúngica de las lesiones. En 1853 Robin, denominó al agente *Microsporum furfur* porque creyó que era similar a *Microsporum audouinii*, y cambio el epíteto de la enfermedad a Tiña versicolor, con el fin de relacionarla con otras infecciones por tiña (dermatofitos). En 1873, Rivolta lo consideró un Criptococcus, sin embargo, Malassez volvió a insistir en la naturaleza levaduriforme del microorganismo y lo consideró distinto a cualquier otro hongo micelial conocido. Bayllón reconoció que la levadura de la Pitiriasis no se relacionaba con las especies de *Microsporum*, que eran los agentes de la tiña. Por consiguiente propuso a *Malassezia* en 1889, como un género monotípico, para incluir al agente etiológico como *Malassezia furfur*. Muchos investigadores afirmaron haber aislado este microorganismo (entre ellos Kobner en 1864, Eschnitter en 1923, Macleod y Dowling en 1928, y Morris Moore en 1938). Oto y Huang en 1933 y Rhoda Benham en 1934,

aislaron *Pityrosporum ovale* (*M. ovalis*) y demostraron que era lipófilo obligado. *Malassezia furfur* fue aislado en forma auténtica y caracterizado en 1951 por Moris Girón, quien le dio el nuevo nombre de *Pityrosporum orbiculare*, colocándolo en el género *Pityrosporum* establecido por Sabouraud en 1940. En la actualidad se concluye que *Malassezia furfur* es el nombre correcto del agente de la Pitiriasis versicolor y que *Pityrosporum orbiculare* es un sinónimo de él. El término exacto desde el punto de vista histórico para la enfermedad es: Pitiriasis versicolor.

**FALABELLA R. 1990 (10).** Comenta que el término Pitiriasis deriva del vocablo griego *piturión* que significa salvado, es decir, la cascarilla que envuelve al arroz y fue utilizada por Galeno para describir una erupción finamente descamativa. El término *versicolor* deriva del latín y quiere decir color contrario, indica la variación en la pigmentación de la piel normal que va desde la hiperocrómia a la hipocrómia en relación con la piel circundante, con presencia de algunos casos de diversos grados de colores llamados formas transitivas.

## 2.2 A NIVEL MUNDIAL

**DELAAT A. 1983 (7).** Menciona que *Malassezia furfur* se transforma de simple comensal en patógeno bajo condiciones especiales que permiten el crecimiento masivo de las blastoconidias y la producción de hifas; éste afecta sólo el estrato córneo; las lesiones producidas por él se caracterizan por la presencia de máculas hipo o hiperpigmentadas, solitarias o múltiples con variaciones en tamaño, forma y color.

**BURROWS W. 1974 (3).** Reporta que "Pitiriasis versicolor" es una micosis frecuente en todo el mundo, pero particularmente es común en zonas tropicales. Se caracteriza por formar placas pardo amarillentas o escamas continuas en el tronco, a veces en piernas, cara o cuello. No crece en medios ordinarios, necesitando algunos aditivos lipídicos. El diagnóstico se establece fácilmente examinando las escamas montadas en KOH.

**BOYD R. et al, 1983 (2).** Manifiesta que las lesiones ocasionadas por *Malassezia furfur*, generalmente afectan el pecho, la espalda y los hombros, presentando escamas de color pardo, a veces están asociadas a una inflamación ligera. El diagnóstico se realiza examinando las escamas de las zonas infectadas, que mostrarán su típico racimo de esporas con cortos y gruesos filamentos.



Mayo de 1999; los resultados obtenidos demostraron que el 50% de las lesiones corresponden a dermatitis atópica, el 33.33% a “Pitiriasis versicolor” y el 16.66% están distribuidos entre dermatofitosis.

<http://www.biinformación.net/pitiriasis%20versicolor%20micosis%20superficial.txt> (15). Comunica que el color de las lesiones de “Pitiriasis versicolor” depende del color de la piel: en tez blanca las manchas son oscuras y en tez morena las manchas son blancas. La presencia de manchas hipo e hiperpigmentadas se debe a que se sintetizado el ácido azaleico, suceso que se realiza en los melanocitos (son los encargados de producir el pigmento en la piel). Entonces, al ser sintetizado el ácido azaleico no produce la enzima DOPA – tirosinasa que se elimina, produciéndose de esta manera la despigmentación de la piel.

### 2.3. A NIVEL LATINOAMERICANO.

**VARGAS J. 1981 citado por Aguinaga A, 1999 (1).** Realizó una encuesta sobre las micosis superficiales en 682 estudiantes de 6 a 17 años de edad de ambos sexos, de una escuela en Santa Cruz Bolivia; detectó clínicamente 159 casos (23.31%). La micosis más frecuentes fue “Pitiriasis versicolor” con 92 casos (13.5%), seguida de la tiña corporis con 38 casos (5.6%), y el pie de atleta con 29 casos (4.3%).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1. ASPECTOS GENERALES.**

##### **3.1.1. Ubicación geográfica de las zonas de muestreo.**

El presente estudio se llevó a cabo en la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

El distrito de San Juan Bautista se encuentra geográficamente ubicado a 160 m.s.n.m., teniendo como coordenadas 3°45' de latitud Sur y 73°45' de longitud Oeste, (Diario Oficial El Peruano - 1999), (8). Con una población de 31 243 habitantes (CTAR – LORETO, 1998) (6).

El distrito de Villa Belén geográficamente está ubicado a 122 m.s.n.m., teniendo como coordenadas 3°45'42.2" de latitud Sur y 73°14'53.6" de longitud Oeste, (Diario Oficial El Peruano - 1999) (8). Con una población de 36 010 habitantes (CTAR – LORETO, 1998) (6).

La temperatura de estos distritos oscila entre 17.5° C y 34.6°C

### **3.1.2. Tipo de Investigación.**

El tipo de investigación es descriptivo y transversal:

**Descriptivo** : Por cuanto se identificó, describió y caracterizó los hallazgos en el estudio.

**Transversal** : Porque se examinó las variables simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

### **3.1.3 Lugar de Muestreo.**

- Zona urbana del distrito de San Juan Bautista.  
(Anexo N°02).
- Zona urbana del distrito de Villa Belén. (Anexo N°03).

### **3.1.4 Lugar de Trabajo.**

El presente trabajo se desarrolló en los laboratorios de Investigación y de Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas, en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

### **3.1.5 Protección de los Derechos Humanos.**

Por ser un trabajo no experimental, no atentó contra la dignidad de los derechos humanos. Los datos registrados en las fichas de recolección se mantienen en la más absoluta reserva, y sólo fueron utilizadas para establecer las relaciones estadísticas útiles en este trabajo de investigación.

## **3.2 MATERIALES.**

Para el presente estudio se utilizaron:

- **Materiales de Laboratorio.**

- Láminas Porta Objetos.

- Algodón Medicinal.

- **Equipo de Laboratorio.**

- Microscopio binocular CARL – ZEISS modelo 474620 – 9900 West.

- **Reactivos.**

- Azul de Lactofenol.

- KOH 10 %.

- Alcohol Medicinal.

- **Materiales de Escritorio.**
  - Marcador Indeleble.
  - Cinta Scotch.
  - Computadora Samsung (Pentium III)
- **Otros.**
  - Rollo Fotográfico Kodak.
  - Cámara Fotográfica Kodak.
  - Pila Alcalina AAA.
  - Ficha de recolección de datos (Anexo N° 01).

### **3.2.1 Población y Muestra.**

#### **3.2.1.1. Población.**

La población estuvo constituida por todos los residentes de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén.

#### **3.3.1.1 Muestra.**

El tamaño de la muestra fue determinado por:

$$n = \frac{N p q}{(N - 1)D + p q}$$

Donde:

$N$  = Población total de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén.

$p$  = Probabilidad de personas que presentan algún tipo de hongo.

$q$  = Probabilidad de personas que no presentan ningún tipo de hongo.

$x$  → Personas que presentan la micosis

$$p = \frac{x}{n}$$

$n$  → Tamaño de la muestra.

$y$  → Personas que no presentan micosis

$$q = \frac{y}{n}$$

$n$  → Tamaño de muestra.

$D$  = Límite de error de estimación que se obtiene

mediante:  $(B)^2$

$$D = \frac{(B)^2}{(Z)^2}$$

$(Z)^2$

Donde:

$B$  = Error esperado con respecto al estudio (0.06)

$Z$  = Área bajo la curva normal. (1.96)

**Afijación Proporcional:**

$$n_i = n \frac{N_i}{N}$$

**Donde:**

$N_i$  = Población del distrito i.

$$W_i = \frac{N_i}{N}$$

**Donde:**

$W_i$  = Fracción de muestreo (Afijación proporcional)

**Para nuestro caso:**

$$p = 0.35$$

$$q = 0.65$$

$$D = 0.0009$$

$$Z = 1.96$$

$$N = 67\,253$$

$$n = \frac{67\,253 (0.35) (0.65)}{(67\,253 - 1) 0.0009 + 0.35 (0.65)} = 251$$

Afijación proporcional:

$$N = N_1 + N_2 = 67\ 253$$

$$N_1 = 31\ 243$$

$$N_2 = 36\ 010$$

Muestra por distrito:

$$n_1 = n \times W_1 = 117 \longrightarrow \text{distrito de San Juan Bautista}$$

$$n_2 = n \times W_2 = 134 \longrightarrow \text{distrito de Villa Belén}$$

En el presente estudio se trabajó, con un total de 251 personas, de ambos sexos y de 0 – 75 años de edad, de las cuales 117 pertenecieron al distrito de San Juan Bautista y 134 al distrito de Villa Belén, los mismos que pudieron presentar o no esta micosis.

### **3.2.1.3. Diseño estadístico de muestreo.**

Para el presente trabajo, consideramos el Muestreo Aleatorio Estratificado con Afijación Proporcional (Sheaffer R.1997) (28). Los estratos en consideración, fueron la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén. Optamos por



este diseño muestral, para reducir la variabilidad de la población y hacerlo menos variable dentro de cada estrato.

Los elementos de la muestra dentro de cada estrato se obtuvieron aleatoriamente, mediante el siguiente procedimiento:

Los mapas de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, fueron divididos en sectores irregulares, a excepción de las áreas del estado, industriales y militares, que no formaron parte del estudio. Estos sectores fueron enumerados del 1 al 16, obteniéndose 8 sectores por cada distrito.

El tamaño de la muestra para cada sector se obtuvo, dividiendo el total de la muestra del distrito, entre los 8 sectores.

Luego en los respectivos mapas, se enumeró a todas y cada una de las manzanas de cada sector y se procedió a sortear, sin repeticiones, teniendo en cuenta el número de muestras por sector. En el campo, la elección de una casa por manzana fue designada totalmente al azar. ( Anexo N° 02 y 03).

#### **3.2.1.4. Descripción de las variables.**

##### a) Clasificación de las variables

##### a.1 Variable dependiente:

Prevalencia de *Malassezia furfur*

##### a.2 Variables independiente

- Edad.
- Sexo.
- Condición socio – económica.

### **3.3. MÉTODO**

#### **3.3.1. De la Población en estudio.**

##### Criterio de inclusión:

- Pobladores que viven dentro de la jurisdicción de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén.
- Aceptación voluntaria de las condiciones informadas del estudio. En caso de menores de edad, contar con la autorización y colaboración de la persona responsable.

#### **3.3.2. Proceso de la captación de la información de datos.**

La información se colectó en el momento del muestreo, a las personas que presentaban o no micosis en la piel, a través del llenado de una ficha de encuesta (Anexo N° 01).

Se reportaron como negativas, a aquellas personas que a pesar de presentar decoloración en la piel, no se observó las características morfológicas de *Malassezia furfur* al realizarse el examen directo en el microscopio, debido a que corresponderían a otro tipo de micosis.

### **3.3.3. Toma de la Muestra.**

La toma de muestra se realizó durante los meses de Julio a Setiembre del 2001. Se tomaron entre 10 a 13 muestras por jornada a las personas que presentaron lesiones en la piel, en un número de 2 muestras cada uno para el diagnóstico e identificación del hongo.

Se procedió inicialmente a desinfectar la zona afectada de la piel con un algodón embebido con alcohol medicinal, posteriormente se utilizó la técnica de la Cinta scotch (MANDEL G, et al 1997) (19) Fotos del N°03 al 08 que consiste en:

- Rotular la respectiva lámina .
- Cortar una tira de 5 cm. aproximadamente
- Colocarla sobre la piel afectada.
- Presionar la cinta con ayuda de la lámina, varias veces.

- Retirar la cinta y montarla directamente sobre el portaobjeto que contiene el reactivo correspondiente. (KOH al 10% la primera muestra y Azul de lactofenol la segunda muestra).

#### **3.3.4. Examen microscópico de la muestra.**

Se procedió a observar las muestras al microscopio a menor y mayor aumento 10X y 40X para observar las características morfológicas de la especie (Fotos del N° 15 al N° 18).

#### **3.3.5. Identificación de *Malassezia furfur*.(Conant N, et al, 1972)**

La identificación de la especie se realizó en base a las características morfológicas internas del hongo (Fotos del N°15 al N°18) como:

- Levaduras redondas agrupadas en racimos (blastoconidios).
  - Hifas (mezcladas con filamentos gruesos, cortos, rectos)
- Así mismo las características externas de la lesión como (Fotos del N°09 al N°14):
- Forma irregular, redonda u oval.
  - Disposición múltiple y única.

- Distribución en la cara, miembros superiores e inferiores, tórax y espalda.
- Color pardo, rojo, gris, blanco.

### 3.3.6. Ubicación taxonómica de la especie. (López R. et al, 1995)

|                     |   |                            |
|---------------------|---|----------------------------|
| <b>Super Reino</b>  | : | Eucariontes                |
| <b>Reino</b>        | : | Eumicetes                  |
| <b>División II</b>  | : | Eumycota.                  |
| <b>Sub División</b> | : | Deuteromicotina.           |
| <b>Clase</b>        | : | Deuteromicetes             |
| <b>Sub Clase</b>    | : | Blastomicétidas.           |
| <b>Orden</b>        | : | Cryptococcales.            |
| <b>Familia</b>      | : | Moniliáceas                |
| <b>Género</b>       | : | Malassezia.                |
| <b>Especie</b>      | : | <i>Malassezia furfur</i> . |

### 3.3.7. Procesamiento de datos.

El procesamiento de la información, obedeció a una estadística descriptiva representado en cuadros y gráficos de frecuencia, cuyo tratamiento de datos incluyó promedios, porcentajes y la estadística inferencial (Ji Cuadrado), mediante el análisis de relación de la prevalencia con el sexo, edad y condición socio – económica, para lo cual se usó el programa SPSS for windows versión 9.0. (Ferrán M. 1997) (9).

#### IV. RESULTADOS.

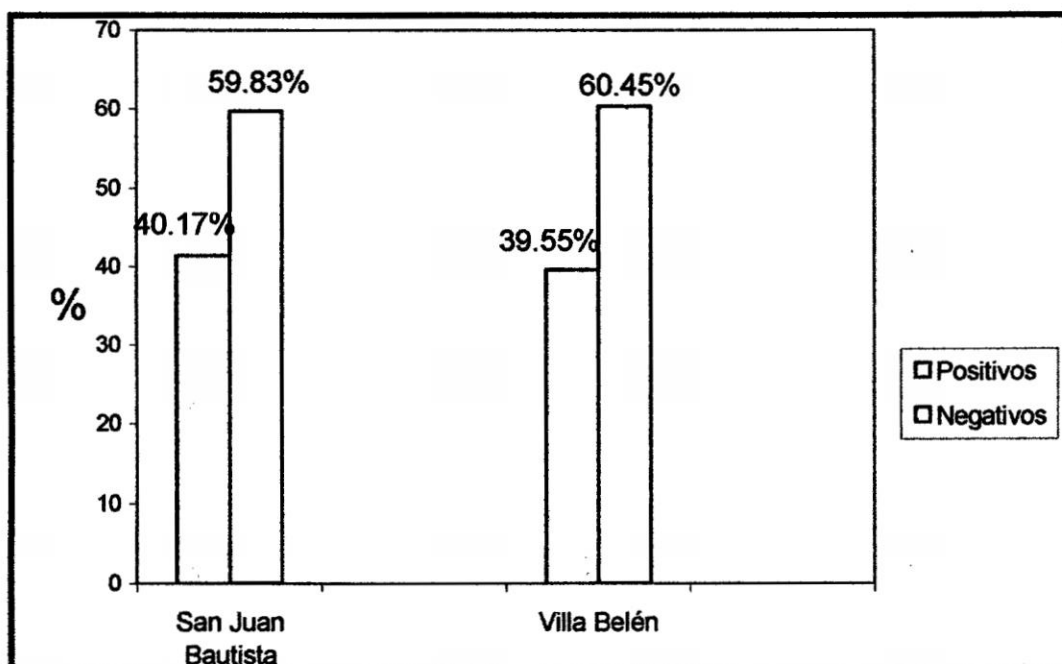
**TABLA 01:**

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN – 2001

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad         |               |             |               |
|--------------------------|-------------------|---------------|-------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista |               | Villa Belén |               |
|                          | Nº                | %             | Nº          | %             |
| Positivos                | 47                | 40.17         | 53          | 39.55         |
| Negativos                | 70                | 59.83         | 81          | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>117</b>        | <b>100.00</b> | <b>134</b>  | <b>100.00</b> |

**GRÁFICO 01**

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN – 2001



La presente tabla y gráfico, muestra la Prevalencia de *Malassezia furfur* en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista con 40.17% y Villa Belén con 39.55%.

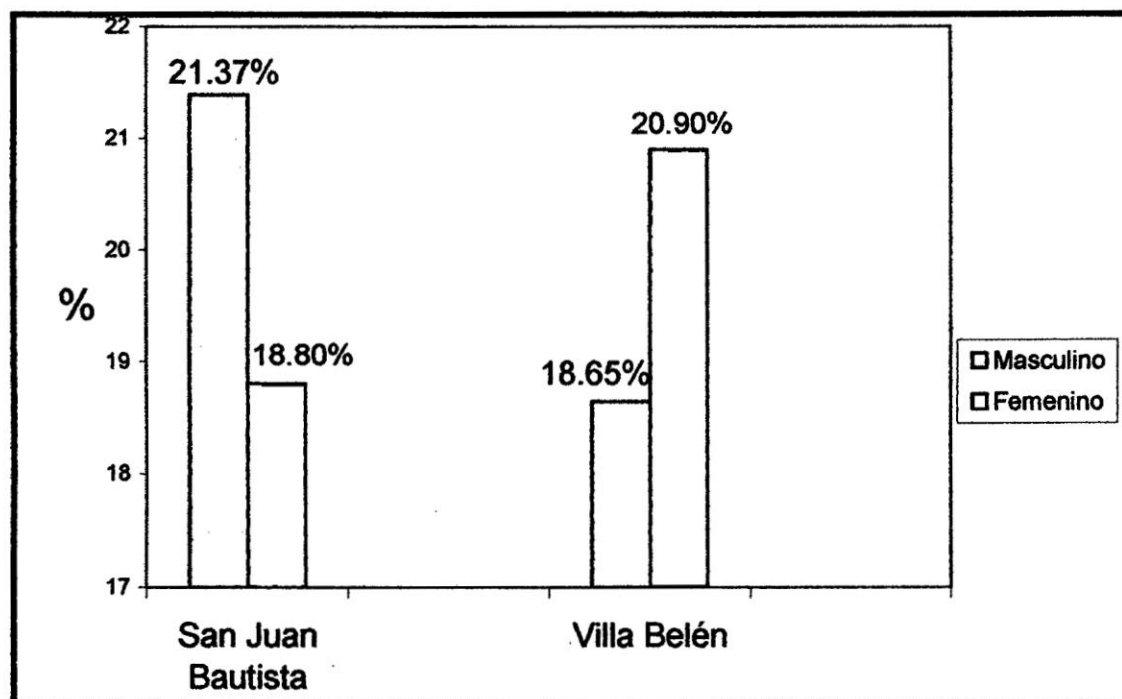
**TABLA 02:**

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGÚN SEXO - 2001

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad         |              |           |              |            |               | Localidad   |              |           |              |            |               |
|--------------------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|-------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista |              |           |              |            |               | Villa Belén |              |           |              |            |               |
|                          | Sexo              |              |           |              | Total      |               | Sexo        |              |           |              | Total      |               |
|                          | Masculino         |              | Femenino  |              |            |               | Masculino   |              | Femenino  |              |            |               |
|                          | N°                | %            | N°        | %            | N°         | %             | N°          | %            | N°        | %            | N°         | %             |
| Positivos                | 25                | 21.37        | 22        | 18.80        | 47         | 40.17         | 25          | 18.65        | 28        | 20.90        | 53         | 39.55         |
| Negativos                | 24                | 20.51        | 46        | 39.32        | 70         | 59.83         | 22          | 16.42        | 59        | 44.03        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>49</b>         | <b>41.88</b> | <b>68</b> | <b>58.12</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>47</b>   | <b>35.07</b> | <b>87</b> | <b>64.93</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

**GRÁFICO 02**

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGÚN SEXO - 2001



La presente tabla y gráfico, registra que la prevalencia de *Malassezia furfur* se presenta indistintamente en el sexo masculino y femenino.

**TABLA 03:**

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGUN GRUPOS DE EDADES – 2001

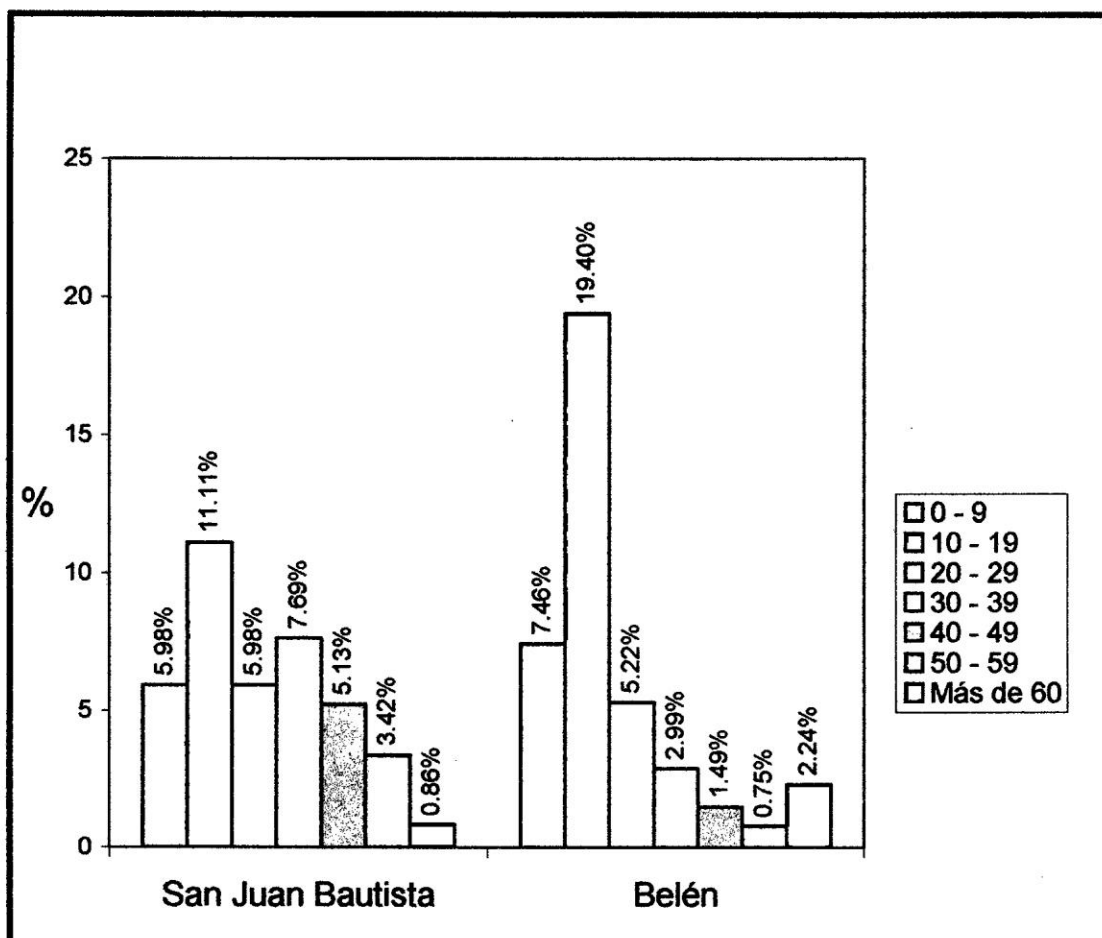
| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad         |             |           |              |           |              |           |              |           |              |          |             |           |             |            |               |  |
|--------------------------|-------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------|-------------|------------|---------------|--|
|                          | San Juan Bautista |             |           |              |           |              |           |              |           |              |          |             |           |             |            |               |  |
|                          | Edad              |             |           |              |           |              |           |              |           |              |          |             |           |             |            | Total         |  |
|                          | 0 - 9             |             | 10 - 19   |              | 20 - 29   |              | 30 - 39   |              | 40 - 49   |              | 50 - 59  |             | Más de 60 |             |            |               |  |
|                          | Nº                | %           | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº       | %           | Nº        | %           | Nº         | %             |  |
| Positivos                | 7                 | 5.98        | 13        | 11.11        | 7         | 5.98         | 9         | 7.69         | 6         | 5.13         | 4        | 3.42        | 1         | 0.86        | 47         | 40.17         |  |
| Negativos                | 4                 | 3.43        | 13        | 11.11        | 15        | 12.82        | 17        | 14.53        | 11        | 9.40         | 3        | 2.56        | 7         | 5.98        | 70         | 59.83         |  |
| <b>Total</b>             | <b>11</b>         | <b>9.41</b> | <b>26</b> | <b>22.22</b> | <b>22</b> | <b>18.80</b> | <b>26</b> | <b>22.22</b> | <b>17</b> | <b>14.53</b> | <b>7</b> | <b>5.98</b> | <b>8</b>  | <b>6.84</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> |  |

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad   |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |             |            |               |  |
|--------------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|------------|---------------|--|
|                          | Villa Belén |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |             |            |               |  |
|                          | Edad        |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |              |           |             |            | Total         |  |
|                          | 0 - 9       |              | 10 - 19   |              | 20 - 29   |              | 30 - 39   |              | 40 - 49   |              | 50 - 59   |              | Más de 60 |             |            |               |  |
|                          | Nº          | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº        | %           | Nº         | %             |  |
| Positivos                | 10          | 7.46         | 26        | 19.40        | 7         | 5.22         | 4         | 2.99         | 2         | 1.49         | 1         | 0.75         | 3         | 2.24        | 53         | 39.55         |  |
| Negativos                | 6           | 4.48         | 14        | 10.45        | 10        | 7.46         | 19        | 14.18        | 13        | 9.70         | 13        | 9.70         | 6         | 4.48        | 81         | 60.45         |  |
| <b>Total</b>             | <b>16</b>   | <b>11.94</b> | <b>40</b> | <b>29.85</b> | <b>17</b> | <b>12.68</b> | <b>23</b> | <b>17.17</b> | <b>15</b> | <b>11.19</b> | <b>14</b> | <b>10.45</b> | <b>9</b>  | <b>6.72</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |  |



### GRAFICO 03

PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGUN GRUPOS DE EDADES – 2001



En la tabla 03 y gráfico 03, se observa que el rango de edad más afectada por *Malassezia furfur* fue de 10 – 19 años, con 11.11% para el distrito de San Juan Bautista y 19.40% para el distrito de Villa Belén.

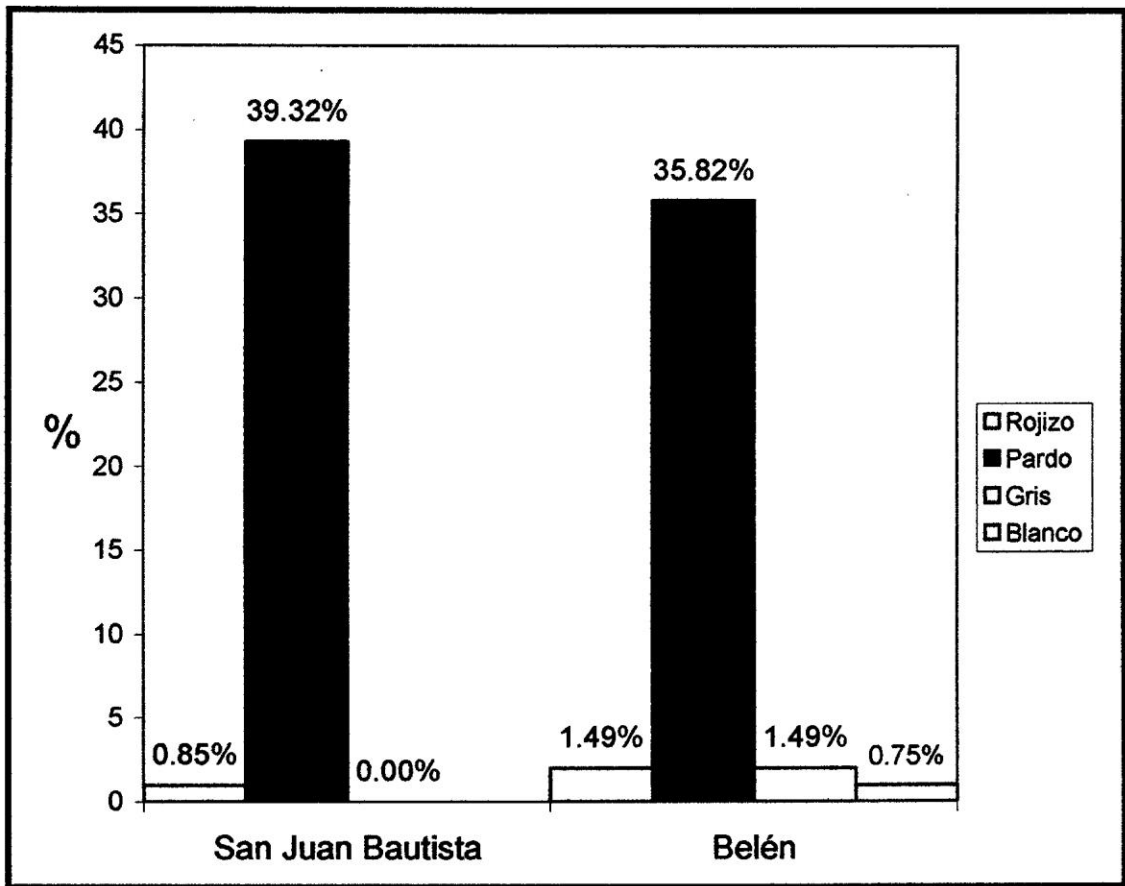
**TABLA 04:**

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN EL COLOR DE LA LESIÓN – 2001

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad         |             |           |              |          |             |          |             |             |              |            |               | Localidad   |             |           |              |          |             |          |             |           |              |            |               |
|--------------------------|-------------------|-------------|-----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|--------------|------------|---------------|-------------|-------------|-----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista |             |           |              |          |             |          |             |             |              |            |               | Villa Belén |             |           |              |          |             |          |             |           |              |            |               |
|                          | Color             |             |           |              |          |             |          |             |             |              | Total      | Color         |             |             |           |              |          |             |          |             |           | Total        |            |               |
|                          | Rojizo            |             | Pardo     |              | Gris     |             | Blanco   |             | No Presenta |              |            | Rojizo        |             | Pardo       |           | Gris         |          | Blanco      |          | No Presenta |           |              |            |               |
|                          | N°                | %           | N°        | %            | N°       | %           | N°       | %           | N°          | %            | N°         | %             | N°          | %           | N°        | %            | N°       | %           | N°       | %           | N°        | %            | N°         | %             |
| Positivos                | 1                 | 0.85        | 46        | 39.32        | 0        | 0.00        | 0        | 0.00        | 0           | 0.00         | 47         | 40.17         | 2           | 1.49        | 48        | 35.82        | 2        | 1.49        | 1        | 0.75        | 0         | 0.00         | 53         | 39.55         |
| Negativos                | 0                 | 0.00        | 15        | 12.82        | 0        | 0.00        | 0        | 0.00        | 55          | 47.01        | 70         | 59.83         | 3           | 2.24        | 19        | 14.18        | 0        | 0.00        | 0        | 0.00        | 59        | 44.03        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>1</b>          | <b>0.85</b> | <b>61</b> | <b>52.14</b> | <b>0</b> | <b>0.00</b> | <b>0</b> | <b>0.00</b> | <b>55</b>   | <b>47.01</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>5</b>    | <b>3.73</b> | <b>67</b> | <b>50.00</b> | <b>2</b> | <b>1.49</b> | <b>1</b> | <b>0.75</b> | <b>59</b> | <b>44.03</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

## GRÁFICO 04

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGÚN EL COLOR DE LA LESIÓN – 2001



En la tabla 04 y gráfico 04 se reporta que *Malassezia furfur* presenta color pardo en la mayoría de los casos, con 39.32% en los pobladores del distrito de San Juan Bautista y 35.82% en los del distrito de Villa Belén.

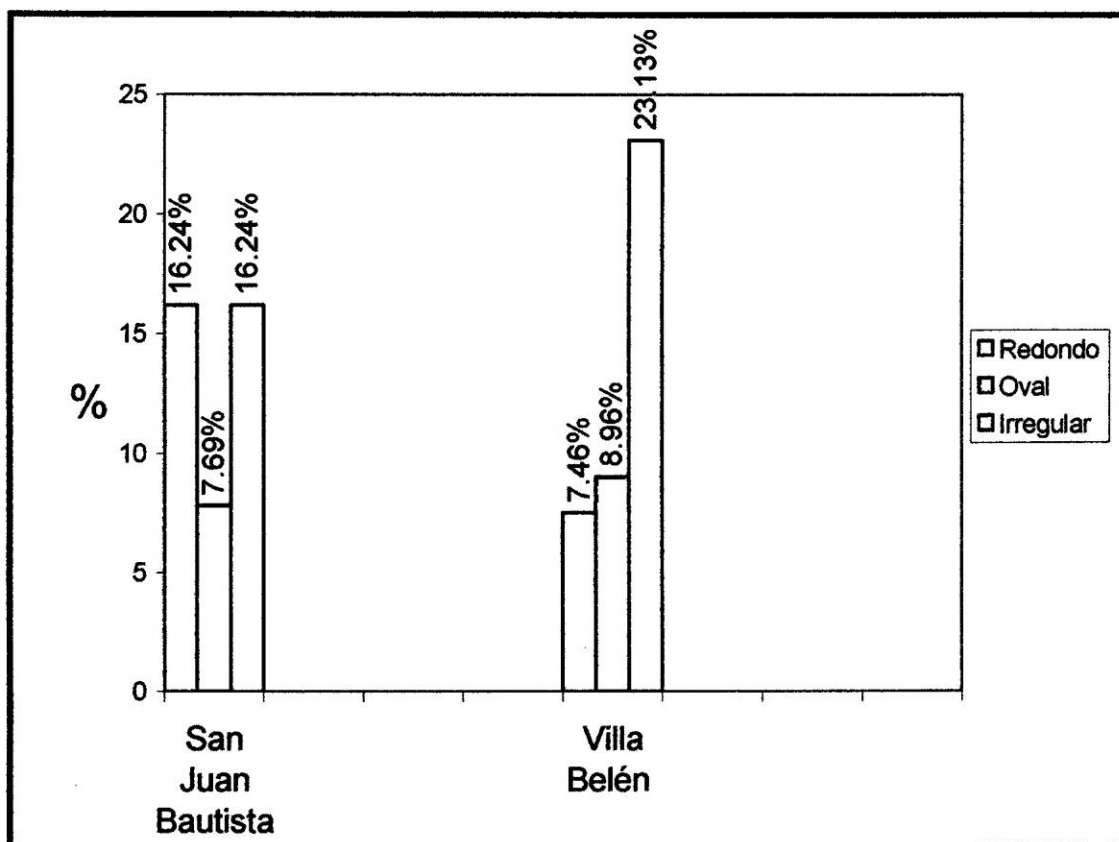
**TABLA 05:**

“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN LA FORMA DE LA LESIÓN – 2001

| Pitiriasis<br>Versicolor | Localidad          |              |           |              |           |              |             |              |            |               | Localidad          |              |           |              |           |              |             |              |            |               |
|--------------------------|--------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|------------|---------------|--------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista  |              |           |              |           |              |             |              |            |               | Villa Belén        |              |           |              |           |              |             |              |            |               |
|                          | Forma de la lesión |              |           |              |           |              |             |              | Total      |               | Forma de la lesión |              |           |              |           |              |             |              | Total      |               |
|                          | Redondo            |              | Oval      |              | Irregular |              | No presenta |              |            |               | Redondo            |              | Oval      |              | Irregular |              | No presenta |              |            |               |
|                          | Nº                 | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº          | %            | Nº         | %             | Nº                 | %            | Nº        | %            | Nº        | %            | Nº          | %            | Nº         | %             |
| Positivos                | 19                 | 16.24        | 9         | 7.69         | 19        | 16.24        | 0           | 0.00         | 47         | 40.17         | 10                 | 7.46         | 12        | 8.96         | 31        | 23.13        | 0           | 0.00         | 53         | 39.55         |
| Negativos                | 2                  | 1.71         | 4         | 3.42         | 9         | 7.69         | 55          | 47.01        | 70         | 59.83         | 4                  | 2.99         | 3         | 2.24         | 16        | 11.94        | 58          | 43.28        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>21</b>          | <b>17.95</b> | <b>13</b> | <b>11.11</b> | <b>28</b> | <b>23.93</b> | <b>55</b>   | <b>47.01</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>14</b>          | <b>10.45</b> | <b>15</b> | <b>11.20</b> | <b>47</b> | <b>35.07</b> | <b>58</b>   | <b>43.28</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

### GRÁFICO 05

“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN SEGÚN LA FORMA DE LA LESIÓN – 2001



La tabla 05 y gráfico 05 indican que la forma de la lesión en los casos positivos de los pobladores del distrito de San Juan Bautista fueron irregulares y redondas con 16.24% y en los pobladores del distrito de Villa Belén fue más frecuente la forma irregular con 23.13% seguido de la forma oval con 8.96%.

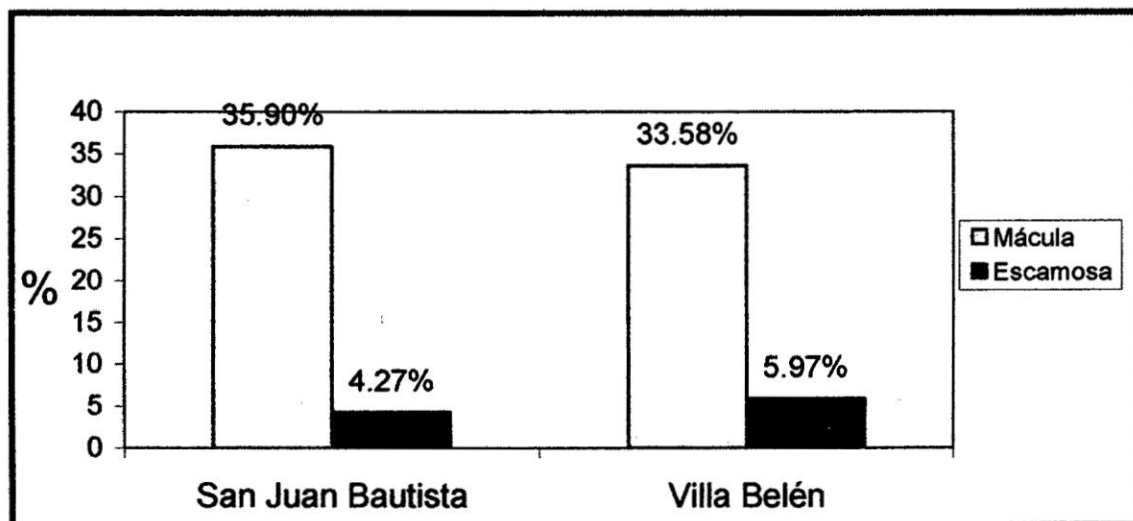
**TABLA 06:**

**“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN EL TIPO DE LESIÓN - 2001**

| Pitiriasis versicolor | Localidad         |              |          |             |             |              |            |               | Localidad      |              |           |             |             |              |            |               |
|-----------------------|-------------------|--------------|----------|-------------|-------------|--------------|------------|---------------|----------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|------------|---------------|
|                       | San Juan Bautista |              |          |             |             |              |            |               | Villa Belén    |              |           |             |             |              |            |               |
|                       | Tipo de Lesión    |              |          |             |             |              | Total      |               | Tipo de Lesión |              |           |             |             |              | Total      |               |
|                       | Mácula            |              | Escamosa |             | No Presenta |              |            |               | Mácula         |              | Escamosa  |             | No Presenta |              |            |               |
| Nº                    | %                 | Nº           | %        | Nº          | %           | Nº           | %          | Nº            | %              | Nº           | %         | Nº          | %           | Nº           | %          |               |
| Positivos             | 42                | 35.90        | 5        | 4.27        | 0           | 0.00         | 47         | 40.17         | 45             | 33.58        | 8         | 5.97        | 0           | 0.00         | 53         | 39.55         |
| Negativos             | 13                | 11.11        | 2        | 1.71        | 55          | 47.01        | 70         | 59.83         | 17             | 12.69        | 5         | 3.73        | 59          | 44.03        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>          | <b>55</b>         | <b>47.01</b> | <b>7</b> | <b>5.98</b> | <b>55</b>   | <b>47.01</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>62</b>      | <b>46.27</b> | <b>13</b> | <b>9.70</b> | <b>59</b>   | <b>44.03</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

**GRÁFICO 06**

**“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN EL TIPO DE LESIÓN - 2001**



En la presente tabla y gráfico, se registra que la lesión tipo mácula fue la más frecuente en los casos positivos en ambos distritos estudiados.

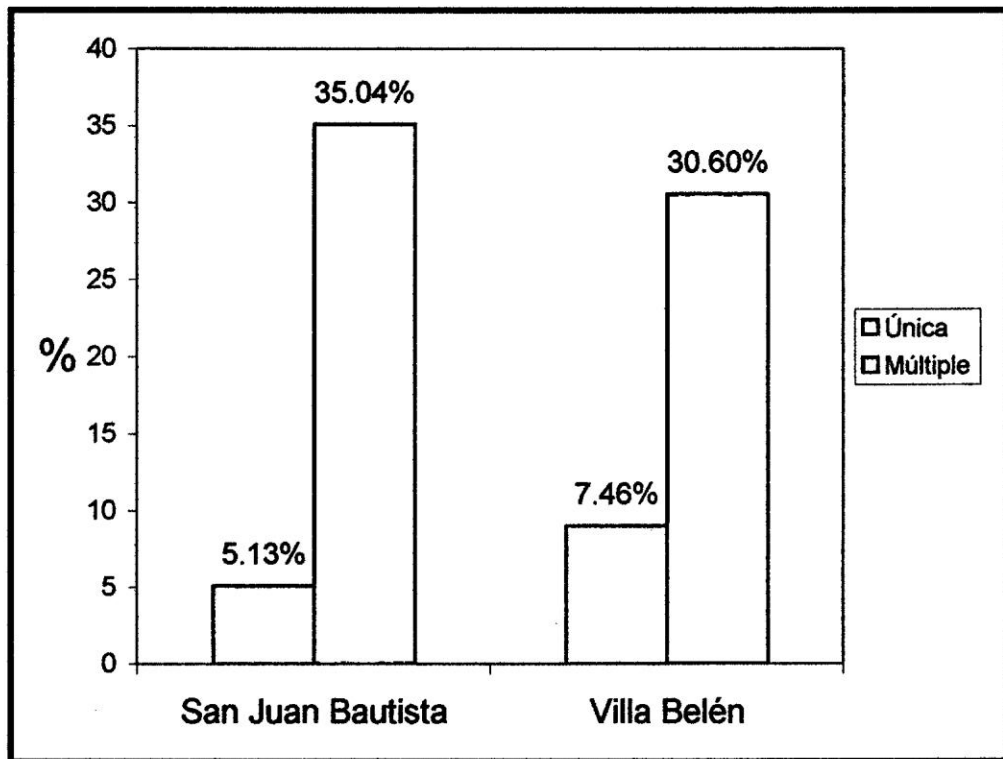
**TABLA 07:**

**“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN LA DISPOSICIÓN DE LA LESIÓN - 2001**

| Pitiriasis<br>versicolor | Localidad                |              |           |              |             |              |            |               | Localidad                |             |           |              |             |              |            |               |
|--------------------------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|------------|---------------|--------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|--------------|------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista        |              |           |              |             |              |            |               | Villa Belén              |             |           |              |             |              |            |               |
|                          | Disposición de la Lesión |              |           |              |             |              | Total      |               | Disposición de la Lesión |             |           |              |             |              | Total      |               |
|                          | Única                    |              | Múltiple  |              | No Presenta |              |            |               | Única                    |             | Múltiple  |              | No Presenta |              |            |               |
|                          | Nº                       | %            | Nº        | %            | Nº          | %            | Nº         | %             | Nº                       | %           | Nº        | %            | Nº          | %            | Nº         | %             |
| <b>Positivos</b>         | 6                        | 5.13         | 41        | 35.04        | 0           | 0.00         | 47         | 40.17         | 10                       | 7.46        | 43        | 30.60        | 0           | 1.49         | 53         | 39.55         |
| <b>Negativos</b>         | 6                        | 5.13         | 9         | 7.69         | 55          | 47.01        | 70         | 59.83         | 3                        | 2.24        | 19        | 14.18        | 59          | 44.03        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>12</b>                | <b>10.26</b> | <b>50</b> | <b>42.73</b> | <b>55</b>   | <b>47.01</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>13</b>                | <b>9.70</b> | <b>60</b> | <b>44.78</b> | <b>61</b>   | <b>45.52</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

## GRÁFICO 07

“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN LA DISPOSICIÓN DE LA LESIÓN – 2001



La tabla 07 y gráfico 07 presentan a “Pitiriasis versicolor” según la disposición de la lesión, siendo más frecuente las lesiones múltiples con 35.04% y 30.60% de casos en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén respectivamente.



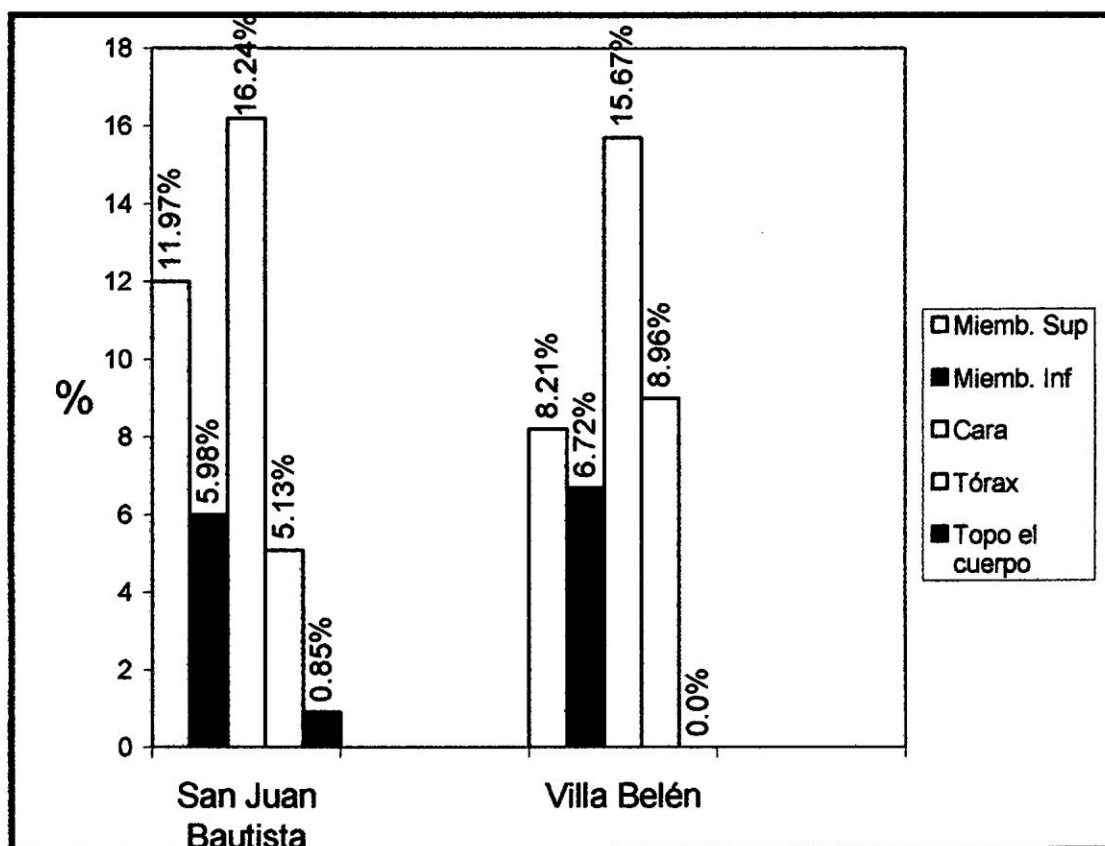
**TABLA 08:**

**“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS URBANOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN LA UBICACIÓN DE LA LESIÓN -2001**

| Pitiriasis<br>versicolor | Localidad              |              |                  |             |           |              |           |              |                |             |            |               | Localidad              |              |                  |              |           |              |           |              |                |             |            |               |   |
|--------------------------|------------------------|--------------|------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------------|-------------|------------|---------------|------------------------|--------------|------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|----------------|-------------|------------|---------------|---|
|                          | San Juan Bautista      |              |                  |             |           |              |           |              |                |             |            |               | Villa Belén            |              |                  |              |           |              |           |              |                |             |            |               |   |
|                          | Ubicación de la Lesión |              |                  |             |           |              |           |              |                |             | Total      |               | Ubicación de la Lesión |              |                  |              |           |              |           |              |                |             | Total      |               |   |
|                          | Miembro Superior       |              | Miembro Inferior |             | Cara      |              | Tórax     |              | Todo el Cuerpo |             |            |               | Miembro Superior       |              | Miembro Inferior |              | Cara      |              | Tórax     |              | Todo el Cuerpo |             |            |               |   |
| Nº                       | %                      | Nº           | %                | Nº          | %         | Nº           | %         | Nº           | %              | Nº          | %          | Nº            | %                      | Nº           | %                | Nº           | %         | Nº           | %         | Nº           | %              | Nº          | %          | Nº            | % |
| Positivos                | 14                     | 11.97        | 7                | 5.98        | 19        | 16.24        | 6         | 5.13         | 1              | 0.85        | 47         | 40.17         | 11                     | 8.21         | 9                | 6.72         | 21        | 15.67        | 12        | 8.95         | 0              | 0.00        | 53         | 39.55         |   |
| Negativos                | 6                      | 5.13         | 0                | 0.00        | 9         | 7.69         | 55        | 47.01        | 0              | 0.00        | 70         | 59.83         | 7                      | 5.22         | 5                | 3.73         | 10        | 7.46         | 59        | 44.04        | 0              | 0.00        | 81         | 60.45         |   |
| <b>Total</b>             | <b>20</b>              | <b>17.10</b> | <b>7</b>         | <b>5.98</b> | <b>28</b> | <b>23.93</b> | <b>61</b> | <b>52.14</b> | <b>1</b>       | <b>0.85</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>18</b>              | <b>13.43</b> | <b>14</b>        | <b>10.45</b> | <b>31</b> | <b>23.13</b> | <b>71</b> | <b>52.99</b> | <b>0</b>       | <b>0.00</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |   |

## GRÁFICO 08

“Pitiriasis versicolor” EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN LA UBICACIÓN DE LA LESIÓN - 2001



Miemb. Sup. = Miembro superior.

Miemb. Inf. = Miembro inferior.

En la tabla 08 y gráfico 08, se observa que “Pitiriasis versicolor” se presentó con mayor frecuencia en la cara, con 16.24% y 15.67% en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén.

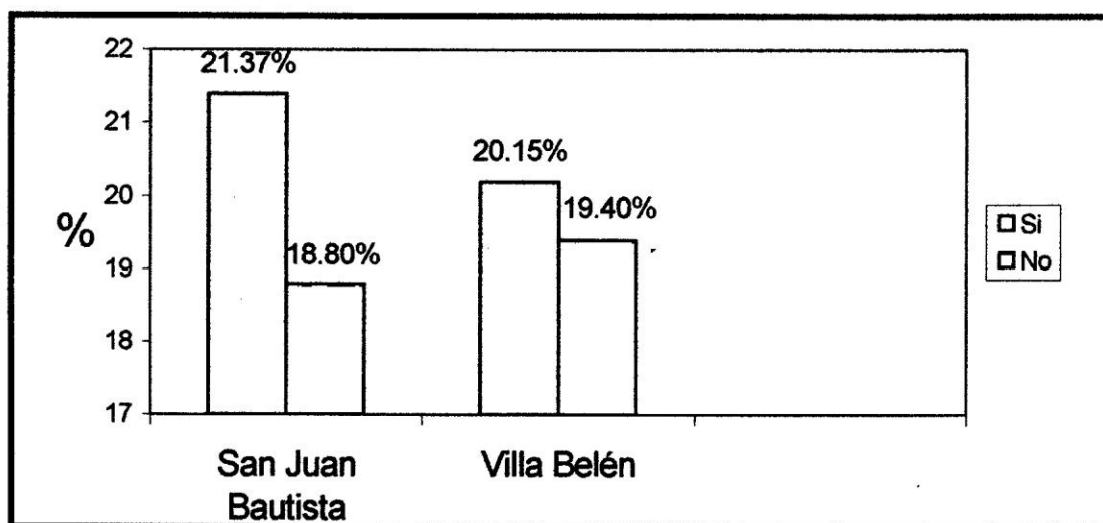
**TABLA 09:**

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGUN RESENCIA O AUSENCIA DE PRURITO EN LAS LESIONES - 2001

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad         |              |           |              |            |               | Localidad   |              |           |              |            |               |
|--------------------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|-------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista |              |           |              |            |               | Villa Belén |              |           |              |            |               |
|                          | Prurito           |              |           |              | Total      |               | Prurito     |              |           |              | Total      |               |
|                          | Si                |              | No        |              |            |               | Si          |              | No        |              |            |               |
|                          | N°                | %            | N°        | %            | N°         | %             | N°          | %            | N°        | %            | N°         | %             |
| Positivos                | 25                | 21.37        | 22        | 18.80        | 47         | 40.17         | 27          | 20.15        | 26        | 19.40        | 53         | 39.55         |
| Negativos                | 4                 | 3.42         | 66        | 56.41        | 70         | 59.83         | 13          | 9.70         | 68        | 50.75        | 81         | 60.45         |
| <b>Total</b>             | <b>29</b>         | <b>24.79</b> | <b>88</b> | <b>75.21</b> | <b>117</b> | <b>100.00</b> | <b>40</b>   | <b>29.85</b> | <b>94</b> | <b>70.15</b> | <b>134</b> | <b>100.00</b> |

**GRÁFICO 09**

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN PRESENCIA O AUSENCIA DE PRURITO EN LAS LESIONES - 2001



La presente tabla y gráfico, registra que las lesiones producidas por *Malassezia furfur*, indistintamente pueden o no causar prurito, ya que el 21.37% y el 20.15% de los casos positivos manifestaron tener prurito en ambos distritos estudiados.

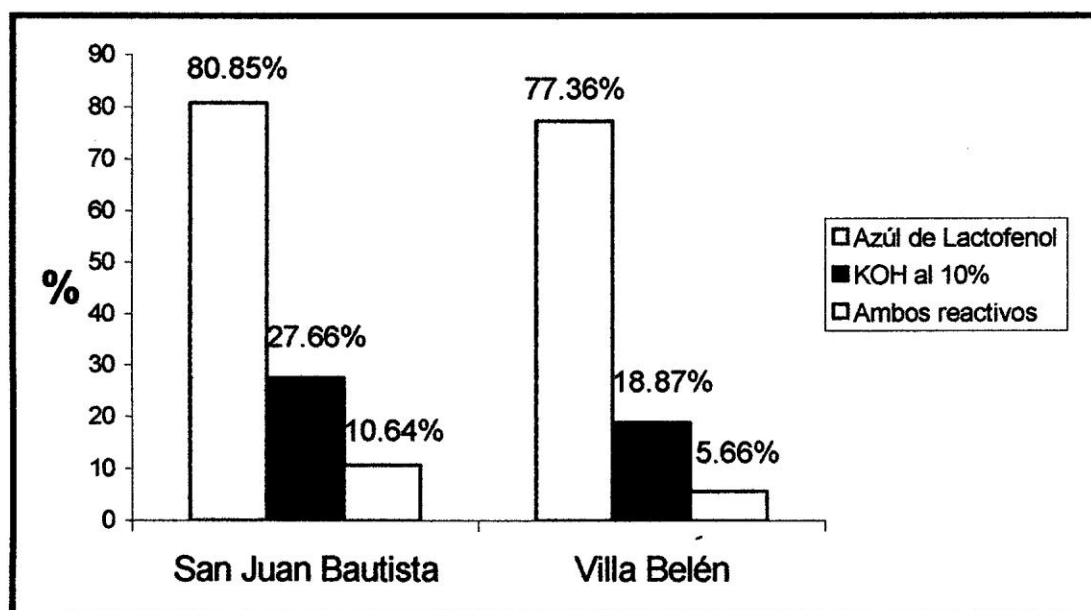
**TABLA 10:**

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN EL TIPO DE REACTIVO USADO – 2001

| <i>Malassezia furfur</i> | Localidad          |               |            |               |                 |               |                    |               |            |               |                 |               |
|--------------------------|--------------------|---------------|------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
|                          | San Juan Bautista  |               |            |               |                 |               | Villa Belén        |               |            |               |                 |               |
|                          | Reactivos          |               |            |               |                 |               | Reactivos          |               |            |               |                 |               |
|                          | Azúl de lactofenol |               | KOH al 10% |               | Ambos Reactivos |               | Azúl de lactofenol |               | KOH al 10% |               | Ambos Reactivos |               |
|                          | N°                 | %             | N°         | %             | N°              | %             | N°                 | %             | N°         | %             | N°              | %             |
| Observado                | 38                 | 80.85         | 13         | 27.66         | 5               | 10.64         | 41                 | 77.36         | 10         | 18.87         | 3               | 5.66          |
| No observado             | 9                  | 19.15         | 34         | 72.34         | 42              | 89.36         | 12                 | 22.64         | 43         | 81.13         | 50              | 94.34         |
| <b>Total</b>             | <b>47</b>          | <b>100.00</b> | <b>47</b>  | <b>100.00</b> | <b>47</b>       | <b>100.00</b> | <b>53</b>          | <b>100.00</b> | <b>53</b>  | <b>100.00</b> | <b>53</b>       | <b>100.00</b> |

**GRÁFICO 10**

*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN, SEGÚN EL TIPO DE REACTIVO USADO - 2001



En esta tabla y gráfico, se registra que el reactivo de Azul de lactofenol fue el más eficaz para la identificación de *Malassezia furfur*, reportándose el 80.85% y 77.36% de los casos positivos con este reactivo, en ambos distritos.

**TABLA 11:**

**CONDICIÓN SOCIO - ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN AFECTADA CON  
*Malassezia furfur* EN LOS POBLADORES DE LA ZONA URBANA DE LOS  
DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN – 2001**

| Variables                | Localidad                 |            |      | Localidad                 |            |      |
|--------------------------|---------------------------|------------|------|---------------------------|------------|------|
|                          | San Juan Bautista         |            |      | Villa Belén               |            |      |
|                          | Categorías más frecuentes | Frecuencia | %    | Categorías más frecuentes | Frecuencia | %    |
| Ocupación                | Estudiantes               | 22         | 18.8 | Estudiantes               | 33         | 24.6 |
| Ingreso Mensual          | Bajo                      | 38         | 32.5 | Bajo                      | 45         | 33.6 |
| Material de construcción | Noble                     | 25         | 21.4 | Rústico                   | 33         | 24.6 |
| Abastecimiento de agua   | Pozo                      | 37         | 31.6 | Potable                   | 47         | 35.1 |
| Número de habitantes     | 1 - 6                     | 22         | 18.8 | 6 - 12                    | 30         | 22.4 |
| Número de ambientes      | 3 - 6                     | 27         | 23.1 | 0 - 3                     | 34         | 25.4 |
| Número de dormitorios    | 1 - 3                     | 36         | 30.6 | 1 - 3                     | 37         | 27.3 |
| Número de camas          | 1 - 4                     | 31         | 26.5 | 1 - 4                     | 34         | 25.4 |

La siguiente tabla, registra que los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén pertenecen a una condición socio-económica baja.

**Leyenda:**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ocupación:                | Estudiante, Ama de casa, Independiente, Obrero,<br>Desempleado, Empleado, Cesante, Pescador. |
| Ingreso mensual:          | Alto (901 a más), Medio (501 – 900)<br>Bajo (100 – 500).                                     |
| Material de construcción: | Noble, Intermedio, Rústico.  |
| Abastecimiento de agua:   | Potable, Pozo, Río.  |
| Número de habitantes:     | Rangos de (1 – 6), (6 – 12), (12 – 18), (18 – 24).   |
| Número de ambientes:      | Rangos de (0 – 3), (3 – 6), (6 – 9).   |
| Número de dormitorios:    | Rangos de (1 – 3), (4 – 6), (7 – 9).   |
| Número de camas:          | Rangos de (1 – 4), (4 – 8), (8 – 12), (12 – 16).   |

**TABLA 12:**

**ANÁLISIS DE RELACIÓN DE LA VARIABLE EN ESTUDIO, SEXO, EDAD Y CONDICIÓN SOCIO – ECONÓMICA, MEDIANTE LA PRUEBA DE JI CUADRADO.**

| Variable en Estudio         | GL* | X <sup>2</sup> <sub>c</sub> | p<br><small>α = 0.05</small> | Significación    |
|-----------------------------|-----|-----------------------------|------------------------------|------------------|
| Sexo                        | 1   | 8.912                       | 0.06                         | No Significativo |
| Edad                        | 6   | 27.420                      | 0.00                         | Significativo.   |
| Condición socio - económica | 2   | 4.020                       | 0.18                         | No significativo |

\* Probabilidad máxima de error.

Esta tabla muestra el análisis de relación entre las variables de estudio y la prevalencia de esta micosis en la población estudiada, indicando que existe significancia estadística entre la relación de *Malassezia furfur* y la edad.

## V. DISCUSIÓN.

La prevalencia de *Malassezia furfur* en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén del Departamento de Loreto, fue de 40.17% y 39.55% respectivamente (Tabla 01 y Gráfico 01), haciendo una media de 39.9%, en una muestra de 251 personas. La prevalencia registrada en este estudio fue mayor que lo reportado por Valencia M. (2000), quien en estudios realizados en la comunidad de Llanchama – Loreto (Perú), obtuvo una prevalencia de 20.6% en un total de 131 personas. Vargas J. (1981) citado por Aguinaga A. (1999), reportó una prevalencia menor, de 13.5% en una muestra de 682 escolares en Santa Cruz – Bolivia. Esta diferencia puede deberse a factores climáticos como temperatura y humedad reinantes en cada región, lo que concuerda con los reportes de Pérez M, et al (1990), Vargas J. Citado por Aguinaga A, (1991), Mandel G, et al (1997), Fiitzpatrick T, et al (1998) y Berkow R, et al (1994) quienes manifiestan que este hongo es más prevalente en climas tropicales y húmedos.

Se reporta que *Malassezia furfur* no tiene predilección por algún sexo, pudiendo afectar a ambos por igual (Tabla 02 y Gráfico 02), también lo manifiestan Imwidthaya P, et al (1989), Berkow R, et al

(1994), Pérez M, et al (1990), Valencia M, (2000), Román O, et al (1998), y López R. (1995) en estudios realizados sobre este hongo, y afirman que puede afectar al sexo masculino y al femenino indistintamente. Cabe añadir que según el análisis estadístico realizado en el presente trabajo (Tabla 12), no se encontró significancia con el sexo.

La Pitiriasis versicolor se presenta indistintamente en todas las edades según lo mencionan Roman O, et al (1998), lo cual coincide con los resultados de la Tabla 03 y Gráfico 03 del presente estudio, donde se muestra que las personas pueden padecer esta micosis a cualquier edad, pero con mayor frecuencia entre los 10 y 19 años, siendo los estudiantes los más afectados (Tabla 11 y Gráfico 11), así lo confirma el análisis estadístico del presente estudio, donde se determinó que la edad está relacionada con la presencia de este hongo (Tabla 12). Imwidthaya P, et al (1989), Berkow R, et al (1994), Pérez M, et al (1990), manifiestan que esta micosis prevalece entre los adolescentes y jóvenes; hecho que podría explicarse a cambios hormonales que se originan en la pubertad y adolescencia (Sshmidet A. 1997), factor importante en el aumento de la producción sebácea. Así mismo Jaklin W, et al (1983) y Burrows W, (1974), han demostrado que *Malassezia furfur* tiene afinidad y dependencia por compuestos lipídicos.



Teniendo en cuenta las lesiones formadas por *Malassezia furfur*, en el presente estudio (Tabla 04 y Gráfico 04), se reporta mayor frecuencia de lesiones de color pardo, al igual que Burrows W, (1974) y Boyd R, et al (1983). Sin embargo Imwidthaya P, et al (1989) y en comunicación con [www.diariomedico.com/dermatología/n270201.html](http://www.diariomedico.com/dermatología/n270201.html), aseveran que las lesiones son de color blanco, rosado o marrón. Esta gama de colores se debe según, <http://www.bioinformación.net/pitiriasis%20versicolor%20micosis%20su%20perifical.txt>, al color de la piel, en personas de tez blanca las manchas son oscuras y en las de tez morena, estas son blancas; debido a la síntesis del ácido azelaico, que impide la producción de la enzima DOPA – tirosinasa, suceso que se realiza en los melanocitos.

En relación a la forma de la lesión ocasionada por *Malassezia furfur*, estas fueron redondas en un 16.24% en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista y un 7.46% en los pobladores de la zona urbana del distrito de Villa Belén; e irregulares con 16.24% y 23.13% respectivamente (Tabla 05 y Gráfico 05), estando de acuerdo con lo manifestado por Ponnighaus J, et al (1996), quienes manifiestan que las lesiones de Pitiriasis versicolor tienden a ser incontables, redondeadas e irregulares. Mientras que

Teniendo en cuenta las lesiones formadas por *Malassezia furfur*, en el presente estudio (Tabla 04 y Gráfico 04), se reporta mayor frecuencia de lesiones de color pardo, al igual que Burrows W, (1974) y Boyd R, et al (1983). Sin embargo Imwidthaya P, et al (1989) y en comunicación con [w.w.w.diariomedico.com/dermatologia/n270201.html](http://www.w.w.diariomedico.com/dermatologia/n270201.html), aseveran que las lesiones son de color blanco, rosado o marrón. Esta gama de colores se debe según, <http://www.bioinformación.nct/pitiriasis%20versicolor%20micosis%20superficial.txt>, al color de la piel; en personas de tez blanca las manchas son oscuras y en las de tez morena, estas son blancas; debido a la síntesis del ácido azelaico, que impide la producción de la enzima DOPA – tirosinasa, suceso que se realiza en los melanocitos.

En relación a la forma de la lesión ocasionada por *Malassezia furfur*, estas fueron redondas en un 16.24% en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista y un 7.46% en los pobladores de la zona urbana del distrito de Villa Belén; e irregulares con 16.24% y 23.13% respectivamente (Tabla 05 y Gráfico 05), estando de acuerdo con lo manifestado por Ponnighaus J, et al (1996), quienes manifiestan que las lesiones de Pitiriasis versicolor tienden a ser incontables, redondeadas e irregulares. Mientras que

Teniendo en cuenta las lesiones formadas por *Malassezia furfur*, en el presente estudio (Tabla 04 y Gráfico 04), se reporta mayor frecuencia de lesiones de color pardo, al igual que Burrows W, (1974) y Boyd R, et al (1983). Sin embargo Imwidthaya P, et al (1989) y en comunicación con [w.w.w.diariomedico.com/dermatología/n270201.html](http://www.diariomedico.com/dermatologia/n270201.html), aseveran que las lesiones son de color blanco, rosado o marrón. Esta gama de colores se debe según, <http://www.bioinformación.net/pitiriasis%20versicolor%20micosis%20superficial.txt>, al color de la piel; en personas de tez blanca las manchas son oscuras y en las de tez morena, estas son blancas; debido a la síntesis del ácido azelaico, que impide la producción de la enzima DOPA – tirosinasa, suceso que se realiza en los melanocitos.

En relación a la forma de la lesión ocasionada por *Malassezia furfur*, estas fueron redondas en un 16.24% en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista y un 7.46% en los pobladores de la zona urbana del distrito de Villa Belén; e irregulares con 16.24% y 23.13% respectivamente (Tabla 05 y Gráfico 05), estando de acuerdo con lo manifestado por Ponnighaus J, et al (1996), quienes manifiestan que las lesiones de Pitiriasis versicolor tienden a ser incontables, redondeadas e irregulares. Mientras que

Jaklin W, et al (1983) y López R. et al. (1995), expresan que sólo existe específicamente la forma irregular.

En este estudio se registraron mayormente lesiones maculares (35.9% y 33.58% en los pobladores del distrito urbano de San Juan Bautista y Villa Belén respectivamente) (Tabla 06 y Gráfico 06), al igual que Gotham Z. et al, 1995 y Delaat A. 1983, quienes indican que Pitiriasis versicolor presenta máculas escamosas hipo o hiperpigmentadas, solitarias o múltiples con variaciones en tamaño, forma y color; a diferencia Fitzpatrick T. et al. (1998), afirman que las lesiones producidas por *Malassezia furfur* son papulosas o pustulosas.

En la Tabla 07 y Gráfico 07, se muestra que la disposición múltiple fue la más frecuente en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén con 35.04% y 30.60% respectivamente; coincidiendo con el reporte de Berkow R. et al. (1994), quienes señalan que esta micosis se encuentra caracterizada por disposiciones múltiples.

En la Tabla 08 y gráfico 08, nos indica que estas lesiones pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo, pero tienden a ubicarse en un área con alta producción sebácea, como es la cara, debido a que es una levadura lipófila porque se mantiene y se nutre de las sustancias grasas de la piel, lo cual afirma

<http://www.bioinformación.net/pitiriasis%20versicolor%20micosis%20perificial.txt>, encontrando analogía con los estudios de Burrows W, (1974) y Román O, et al (1998). A diferencia, en las investigaciones realizadas por Fiitzpatrick T, et al (1998), Jaklin W, et al (1983) y Boyd R, et al (1983), encontraron que *Malassezia furfur* es más frecuente en otras partes del cuerpo como: tronco, brazos, espalda, etc.

Las lesiones producidas por *Malassezia furfur* en las personas estudiadas en el presente trabajo pueden o no causar prurito (Tabla 09 y Gráfico 09), siendo concordante con los estudios realizados por Fiitzpatrick T, et al (1998) y Berkow R, et al (1994). Villar B, et al, (1986), quienes informan que este prurito se manifiesta siempre y cuando el infectado esté acalorado, sudoroso y expuesto al sol.

Para la identificación de *Malassezia furfur* se utilizaron dos reactivos: KOH al 10% y Azul de lactofenol (Tabla 10 y Gráfico 10), donde se encontró que el 80.85% y 77.36% de los casos positivos en ambos distritos fueron detectados con Azul de lactofenol, debido a que las estructuras del hongo se colorean intensamente con este reactivo permitiendo una clara y rápida visualización. En cambio, con KOH al 10% se obtuvo 27.66% y 18.87% de los casos positivos en ambos distritos; este reactivo no tiñe las estructuras del hongo, dificulta de esta manera la visualización del mismo. A diferencia, Berkow R. et al.

(1994), afirman que el diagnóstico se establece fácilmente examinando las muestras con KOH.

La Tabla 11 y Gráfico 11, muestra que los pobladores de ambos distritos en estudio pertenecen a una condición socio económica baja; sin embargo, de acuerdo al análisis estadístico de relación, según la prueba de Ji Cuadrado (Tabla 12), este resultado no tiene relación con esta condición. Asimismo, lo confirma Martins A. (1987), quien menciona que esta micosis afecta a todos los grupos sociales.

## VI. CONCLUSIÓN.

En el presente estudio, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. La Prevalencia de *Malassezia furfur* en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén fue de 40.17% y 39.55% respectivamente, haciendo una media de 39.9%.
2. *Malassezia furfur* se presentó indistintamente en el sexo femenino y masculino en los pobladores de ambos distritos.
3. La infección por este hongo fue más frecuente en adolescentes y jóvenes, entre los 10 y 19 años, con 11.11% en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista y 19.40% en los pobladores de la zona urbana del distrito de Villa Belén.
4. Las lesiones producidas por *Malassezia furfur* fueron mayormente de color pardo con 39.32% en los pobladores de la zona urbana del distrito de San Juan Bautista y 35.82% en los pobladores de la zona urbana del distrito de Villa Belén; lesiones irregulares con 16.24% y 23.13%, y lesiones maculares con 35.90% y 35.58%, respectivamente.

5. *Malassezia furfur* presentó distribución múltiple, con 35.04% y 30.60% en los pobladores de la zona urbana de los distritos de San Juan Bautista y Villa Belén, registrándose mayormente en la cara con 16.24% y 15.67%, respectivamente; pudiendo estas lesiones presentar o no prurito.
  
6. El reactivo más efectivo para la identificación del hongo fue el Azul de lactofenol, con 80.85% y 77.36% para ambos distritos.
  
7. Según el análisis estadístico de las variables de estudio, solo la edad estuvo relacionada con la presencia del hongo.



## VII. RECOMENDACIONES.

- ❖ Realizar estudios epidemiológicos de *Malassezia furfur* y su relación con la nutrición.
- ❖ Efectuar charlas y campañas, sobre esta micosis, con el propósito de su control y prevención, afín de disminuir su prevalencia.
- ❖ Se recomienda el uso del reactivo Azul de lactofenol, en el diagnóstico de *Malassezia furfur*.

## VIII. RESUMEN.

El presente estudio se llevó a cabo en los distritos urbanos de San Juan Bautista y Villa Belén, de la Provincia de Maynas, Departamento de Loreto, durante los meses de Julio – Setiembre 2001, con la finalidad de determinar la prevalencia de *Malassezia furfur* “Pitiriasis versicolor”, en 251 pobladores de ambos sexos de 0 a 75 años de edad. Para la recolección de los datos se realizó una encuesta, tomándose en consideración color, forma, tipo, disposición, y ubicación de las lesiones, así como las condiciones socio económicas de los pobladores. Para la identificación microscópica del hongo se utilizó el método de la “Cinta scotch” con KOH y Azul de lactofenol. Se registraron 100 muestras positivas y 151 negativas. La prevalencia de *Malassezia furfur* en el distrito de San Juan Bautista fue de 40.17% y en el distrito de Villa Belén. de 39.55%; haciendo una media de 39.9%. Las edades más afectadas por *Malassezia furfur* fueron entre los 10 y 19 años, no encontrándose predominio de sexo. Las lesiones más frecuentes fueron de color pardo, redondas, irregulares y maculares, de disposición múltiple, ubicándose mayormente en la cara, presentando o no prurito. Según el análisis estadístico (Prueba de Ji Cuadrado), se determinó relación y asociación significativa de *Malassezia furfur* con la edad, mas no con el sexo y la condición socio – económica.

#### IV REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. AGUINAGA A. 1999. Pitiriasis Versicolor . 36` Edición. Red de información científica - HN. ESSALUD. Iquitos. 9 pp.
2. BOYD R, HOERLB. 1983. Microbiología Médica. Editorial "El Ateneo" Pedro García S.A. Argentina. 475 pp.
3. BURROWS W. 1974. Tratado de Microbiología. 3<sup>ra</sup> Edición. Nueva Editorial Interamericana. México. 901 pp.
3. BERKOW R, FLETCHER A. 1994. El Manual Merk de Diagnóstico y Terapéutica. Mosby, Doyma Libros. 9<sup>na</sup> Edición. Barcelona. 3 122 pp.
4. CONANT, SMITH, BAKER, CALLAWAY. 1972. Micología. 3<sup>ra</sup> Edición. Editorial Interamericana S. A. Mexico. 592 pp.
5. CTAR - LORETO. 1998. "Centros Poblados que Incluyen a la Propuesta". Proyecto Creación de los Distritos de Belén y San Juan Bautista - Oficina de Planificación y Presupuesto.
6. DELAAT A. 1983. Microbiología. 2<sup>da</sup> Edición. Editorial Interamericana. México. 390 pp.
8. DIARIO OFICIAL EL PERUANO. 6 Noviembre 1999. Normas Legales.
9. FERRÁN M. 1997. SPSS para Windows, programación y análisis estadístico. Editorial McGraw - Hill / Interamencana de España S. A. España. 580 pp.
10. FALABELLA R. 1990. Micosis cutaneas Superficiales. 1990. 4<sup>ta</sup> Edición. Editorial CIB: Medellín – Colombia. 118pp.
11. FIITZPATRICK T, EISEN A, WOLF K, FREEDBERG I, AUSTEN K. 1998. Dermatología En Medicina General. 3<sup>ra</sup> Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 1016 pp.

12. GOSLEN J, KOBAYASHI G. 1998. Tinea versicolor (Pitiriasis versicolor) en Dermatología en Medicina Interna . Tomo III. 3<sup>era</sup> Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 2434 pp.
13. GOTHAMY Z, GHOZZI M. 1995. Dermatology Introduccion. 4<sup>ta</sup> Edición. Editorial Mc Graw – Hill. New York. 533pp.
14. <http://w.w.w.diariomédico/dermatología/n270201.html>.
15. <http://www.bioinformación.net/pitiriasis%20versicolor%20micosis%sup%20erficial.txt>
16. IMWIDTHAYA P, THIANPRASIT M, SRIMUANG S. 1989. Estudio de Pitiriasis versicolor en Bangkok. Micopatología. Departamento de Microbiología, Hospital Sinraj, Universidad de Mahidol, Tailandia.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?SUBMIT=y>
17. JAKLIN W, WILLET H, AMOS B. 1983. Microbiología. 10<sup>ma</sup> Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 1412pp.
18. LÓPEZ R, MÉNDEZ L, HERNÁNDEZ F., CASTASTAÑÓN R. 1995. Micología Médica. Procedimientos para el diagnóstico de Laboratorio. 1<sup>ra</sup> Edición. Editorial Trillas. México. 146pp.
19. MANDEL G, DOLIN R. 1997. Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica. 4<sup>ta</sup> Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1467 pp.
20. MARTINS A, LINA E. 1987. Levantamiento de Pitiriasis versicolor no Centro de Saude Francisco das Chagas Soares (Comunidad de Padre Z.) Centro de Ciencias no Sauce. 57pp.
21. PÉREZ M, URBINA O, FERNADEZ Z, RICHARD DE YEGRES N. 1990. Influencia de la temperatura y la humedad en la frecuencia de Pitiriasis versicolor, estudio epidemiológico en el Estado Falcón. < <http://www.upch.edu.pe/deuict/enlaces/uno/sitios.html>.>
22. PONNIGHAUS J, FINE P, SAUL J. 1996. Epidemiología de Pitiriasis versicolor en África. Editorial Internacional. EEUU. 437 pp.

23. RESTREPO A. 1991. Dermatomicosis. Enfermedades Infecciosas. 4<sup>ta</sup> Edición. Editorial CIB. Colombia. 163 pp.
24. RIPPON J. 1990. Micología Médica. 3<sup>ra</sup> Edición. Editorial Interamericana Mc graw - Hill. México, 843 pp.
25. ROMÁN O, MALAVÉ E, ZAMBRANO O. 1998. Prevalencia y distribución corporal de agentes causantes de Pitiriasis versicolor en una comunidad marginal de Caracas. <[http://www.upch.edu.pe / deulict / enlaces / uno / sitios. html.](http://www.upch.edu.pe/deulict/enlaces/uno/sitios.html)>
26. ROMERO D, MEJIA F, DELGADO M, JAVIER A, RAMIREZ D. 1995. Procesos mórbidos en adolescentes reclusos en el penal de La Victoria. Acta médica Dominicana < [http://www.upch.edu.pe / deulict / enlaces / uno / sitios. html.](http://www.upch.edu.pe/deulict/enlaces/uno/sitios.html)>
27. ROSEGI E, SILVA R, ARIAS A, TIRADO M. 1999. Prevalencia de lesiones de piel en una comunidad agrícola. <[http://www.pch.edu.pe / deuiict / enlaces / uno / sitios. html.](http://www.pch.edu.pe/deuiict/enlaces/uno/sitios.html)>
28. SHEAFFER R. 1997. Elementos de Muestreo. Editorial Iberoamericana México. 310 pp.
29. SCHMIDT A. 1997. *Malassezia furfur*: a fungus belonging to the physiological skin flora and its relevance in skin disorder. EEUU. 59 pp.
30. VALENCIA M. 2000. Prevalencia de Pitiriasis versicolor en la Comunidad de Llanachama Loreto – Perú. Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 112 pp.
31. VILLAR V, MANSUR J, ALVARES M, PÉREZ C, BÁEZ G, HERNADEZ M. 1986. Estudios de algunos aspectos clínicos de la Pitiriasis versicolor. Rev. Cuba. <[http://www.upch.edu.pe / deuiict / enlaces / uno / sitios. html.](http://www.upch.edu.pe/deuiict/enlaces/uno/sitios.html)>

# **A N E X O**

## ANEXO N° 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO DE TESIS: PREVALENCIA DE *Malassezia furfur* (BAYLLÓN 1889), EN LOS DISTRITOS URBANOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y VILLA BELÉN - DEPARTAMENTO DE LORETO. 2001

LOCALIDAD.....MUESTRA.....FECHA.....

#### ❖ Datos Generales del paciente.

Nombre.....

Edad .....

Sexo (M) (F)

Domicilio.....

Ocupación.....

Ingreso familiar (en soles)

- 100 - 500 ( )
- 501 - 900 ( )
- 901 a más ( )

#### ❖ Datos sobre la vivienda.

- Material de Construcción:
  - Material noble ( )
  - Material rústico ( )
  - Intermedio ( )
  
- Número de personas que viven en la casa ( )
- Número de dormitorios ( )
- Número de camas ( )
- Número de ambientes ( )
- Tipo del agua para el aseo personal:
  - Potable ( )
  - En río ( )
  - En pozo ( )
  - Otros .....

❖ **Datos Específicos de la lesión.**

- **Tipo de lesión:**
  - Mácula ( )
  - Pápula ( )
  - Escama ( )
  
- **Forma de lesión:**
  - Redondo ( )
  - Oval ( )
  - Irregular ( )
  
- **Disposición De las lesiones:**
  - Única ( )
  - Múltiple ( )
  
- **Distribución :**
  - Miembro superior ( )
  - Miembro inferior ( )
  - Tórax ( )
  - Cara ( )
  - Espalda ( )
  - Cuello ( )
  - Otros .....
  
- **Color :**
  - Rojizo ( )
  - Pardo ( )
  - Gris ( )
  - Blanco ( )
  - Otros .....
  
- **Con prurito:**
  - Sí ( )
  - No ( )



## ZONAS DE ESTUDIO.

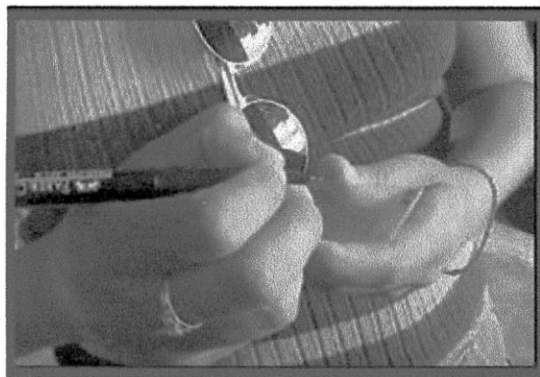


**Foto N° 01.** Distrito de Villa Belén.



**Foto N° 02.** Distrito de San Juan Bautista.

## TOMA DE LA MUESTRA.



**Foto N° 03.** Rotulando la lámina.



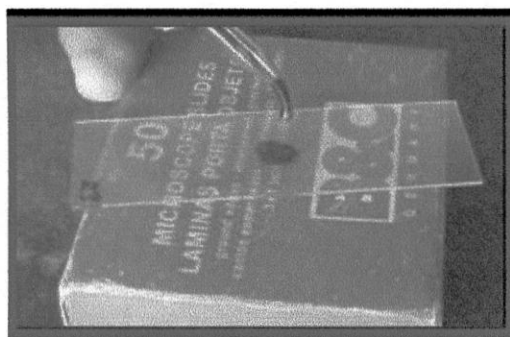
**Foto N° 04.** Cortando la cinta scocht.



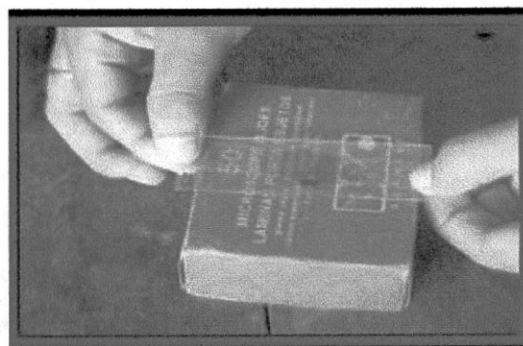
**Foto N° 05.** Pegando la cinta scocht.



**Foto N° 06.** Raspando ligeramente.



**Foto N° 07.** Colocando el reactivo.



**Foto N° 08.** Uniendo muestra/reactivo.

## CARACTERÍSTICAS EXTERNAS.



Foto N° 09. Típica hipopigmentación en la piel.

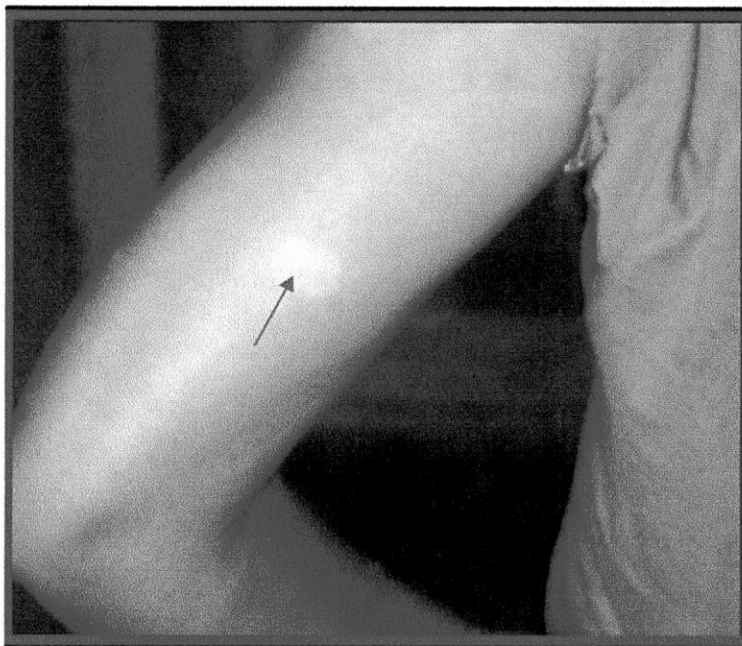
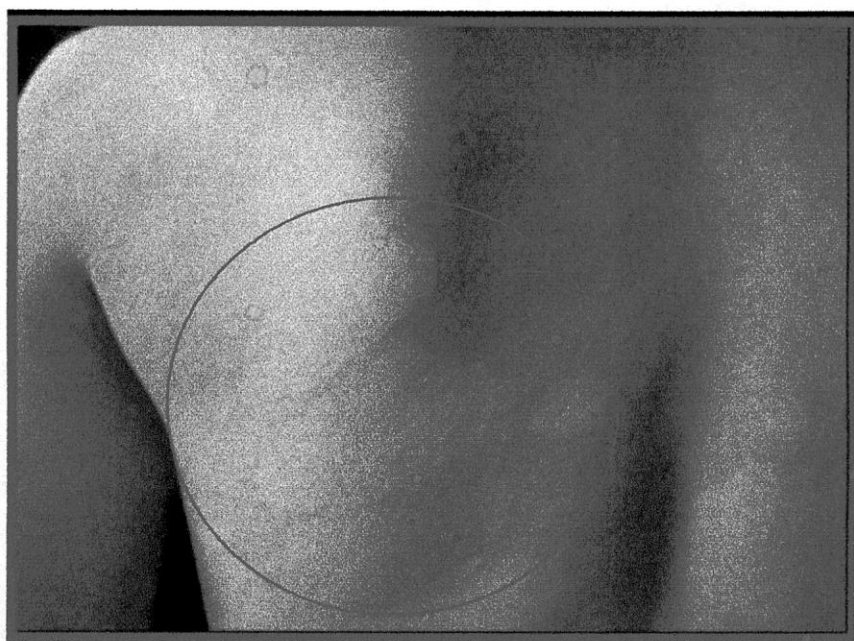


Foto N° 10. Presencia de *Malassezia furfur* en el brazo



**Foto N° 11.** Presencia de *Malassezia furfur* en todo el cuerpo.



**Foto N° 12.** Manchas irregulares de *Malassezia furfur* en la espalda.

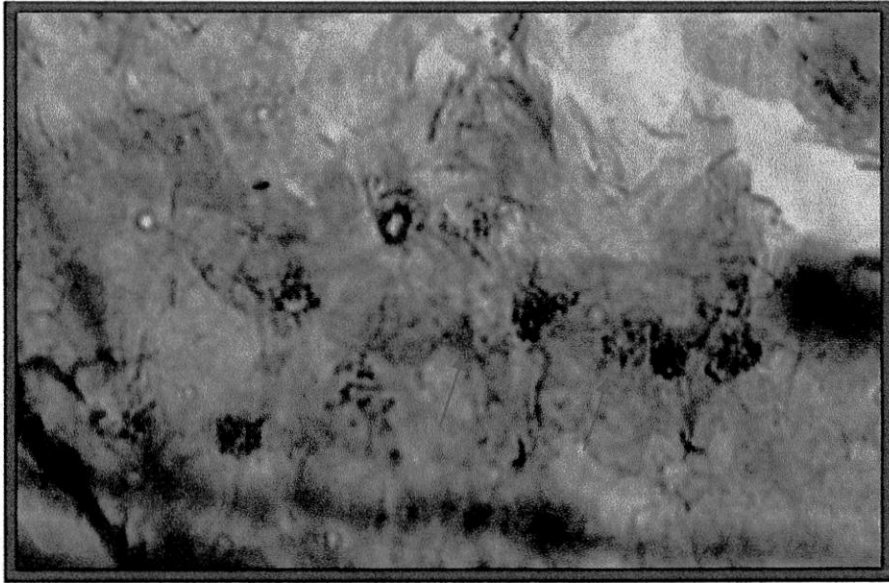


**Foto N° 13. Manchas múltiples de *Malassezia furfur* en el pecho y brazo.**

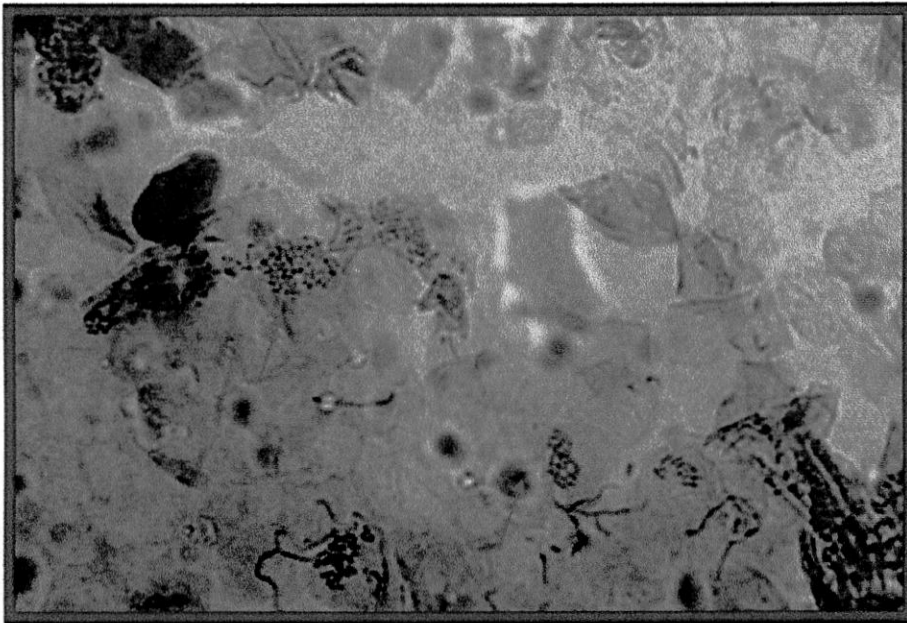


**Foto N° 14. Mancha única de *Malassezia furfur* en la pierna.**

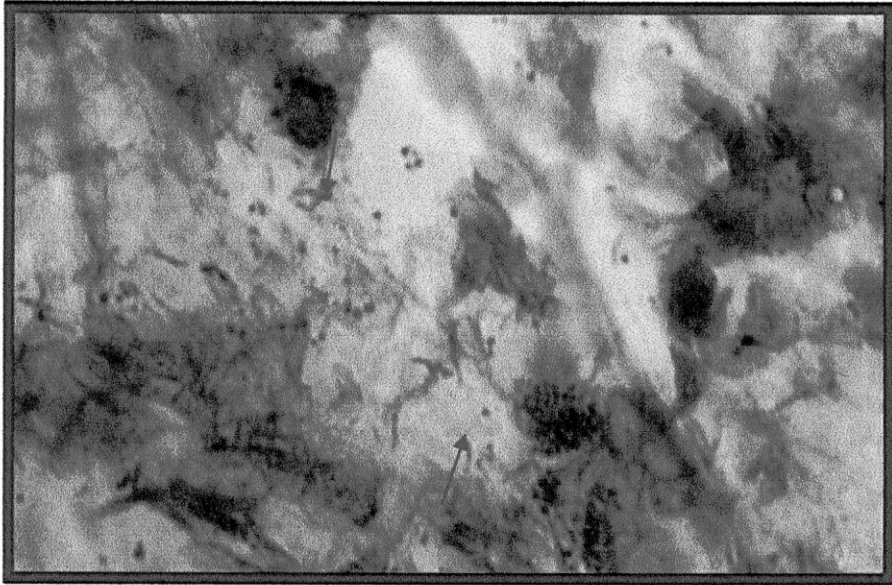
## CARACTERISTICAS INTERNAS.



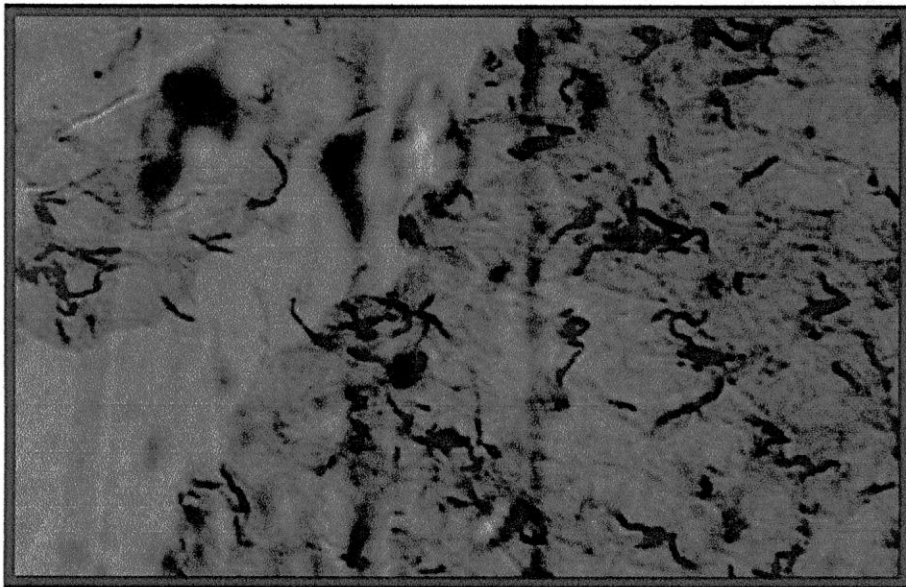
**Foto N° 15.** *Malassezia furfur* casi siempre se encuentra formando colonias en forma de racimo de uva.



**Foto N° 16.** Blastoconidios de *Malassezia furfur* formando colonias.



**Foto N° 17.** A *Malassezia furfur* se le puede observar formando o no colonias.



**Foto N° 18.** Hifas presentes en el proceso infeccioso.