



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN

LABORATORIO CLÍNICO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGA SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO**

Tema: IDENTIFICACIÓN DE MALASSEZIA SPP Y SU RELACIÓN CON LA
DERMATITIS SEBORREICA

Modalidad: Presencial

Autor: Maritza Ivón Sánchez Villacís

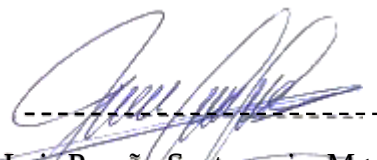
Director: Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.

Ambato – Ecuador

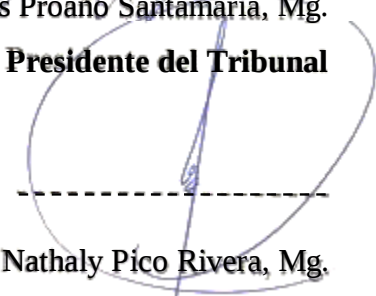
2025

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Licenciado Jorge Luis Proaño Santamaria, Magister, e integrado por las señoritas Licenciada Patricia Nathaly Pico Rivera, Magister, y el Licenciada Mónica Tatiana Escobar Suárez, Magister, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: “IDENTIFICACIÓN DE MALASSEZIA SPP Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS SEBORREICA”, elaborado y presentado por la señorita, Maritza Ivón Sánchez Villacís, para optar por el Grado Académico de Tecnóloga Superior en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Tecnológico Superior Universitario España.



Lcdo. **Jorge Luis Proaño Santamaria, Mg.**
Presidente del Tribunal



Lcda. Patricia **Nathaly Pico Rivera, Mg.**
Miembro del Tribunal



Lcda. Mónica Tatiana Escobar Suárez, Mg.
Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “IDENTIFICACIÓN DE MALASSEZIA SPP Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS SEBORREICA”, presentado por la señorita Maritza Ivón Sánchez Villacís, para optar por el Título de Tecnóloga Superior en Laboratorio Clínico CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 01 de septiembre de 2025.



Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.
C.I: 180391913-1

DIRECTOR

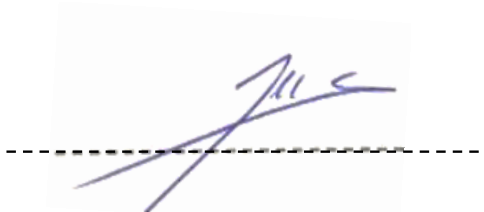
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “IDENTIFICACIÓN DE MALASSEZIA SPP Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS SEBORREICA”, le corresponde exclusivamente a: **Maritza Ivón Sánchez Villacís**, autora bajo la Dirección del **Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.**, Director del Trabajo de Integración Curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Tecnológico Superior Universitario España.



Maritza Ivón Sánchez Villacís

AUTORA



Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Tecnológico Superior Universitario España, para que el presente trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Maritza Ivón Sánchez Villacís

C.I: 180459471-9

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	2
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DELIMITACIÓN DE CONTENIDO	7
VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROBLEMA	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	8
BASES TEÓRICAS.....	10
CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	14
MARCO TEÓRICO OPERACIONAL.....	15
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	16
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	18

DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
POBLACIÓN.....	19
MUESTRA.....	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	20
RECURSOS.....	21
ASPECTOS ÉTICOS.....	23
TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS	23
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	24
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN.....	30
CAPÍTULO V.....	32
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	34
ANEXOS.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Categorías fundamentales	14
Gráfico 2: Edades de los pacientes	25
Gráfico 3: Sexo de los pacientes.....	26
Gráfico 4: Resultados del cultivo	27
Gráfico 5: Resultados de la encuesta.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la Variable Independiente	16
Tabla 2: Operacionalización de la Variable Dependiente	17
Tabla 3: Descripción del Recurso Humano participante en la investigación	21
Tabla 4: Honorarios del Recurso Humano de la investigación.....	21
Tabla 5: Recursos materiales utilizados en la investigación.....	22
Tabla 6: Costo total de la investigación	23
Tabla 7: Edad de los pacientes.....	24
Tabla 8: Sexo de los pacientes	25
Tabla 9: Resultados del cultivo	26
Tabla 10: Resultados de la encuesta	28

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme la fortaleza, la paciencia y la sabiduría necesaria para culminar este trabajo.

A mis padres, hermanos, por sus consejos y apoyo incondicional, que me han motivado a seguir adelante en cada etapa de mi vida académica.

A mis docentes y tutores, quienes compartieron generosamente sus conocimientos, orientaciones y experiencias, contribuyendo al desarrollo de este proyecto.

Finalmente, agradezco a todas las personas e instituciones que, de una u otra manera, hicieron posible la realización de esta tesis.

Maritza Ivón Sánchez Villacís

DEDICATORIA

Este trabajo significa la culminación de una etapa maravillosa e importante en mi vida por ello quiero dedicarlo a Dios, por haber guiado mi camino y acompañarme en cada paso para llegar a la meta.

A mis padres y hermanos por ser las bases que me ayudaron en esta travesía, quienes con su apoyo, moral, afecto y comprensión siempre me motivaron a seguir adelante para culminar mis estudios y a no rendirme frente a las adversidades que se presentaron a lo largo del trayecto.

Maritza Ivón Sánchez Villacís

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

IDENTIFICACIÓN DE MALASSEZIA SPP Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS SEBORREICA.

AUTOR: Maritza Ivón Sánchez Villacís

DIRECTOR: Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos, Mg.

FECHA: Primero de septiembre del 2025

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de integración curricular tuvo como objetivo general: Identificar *Malassezia spp* y su relación con la dermatitis seborreica; para alcanzarlo se usó una investigación de tipo no experimental, transversal, con un enfoque cuantitativo; con un muestreo probabilístico se escogió a 40 pacientes, de ambos sexos, con edades entre los 18 a 60 años; a quienes luego de tomarles la muestra para el área de Micología se procedió a realizar un cultivo y tinciones que ayuden a identificar a *Malassezia spp* y de esa manera correlacionar sus manifestaciones clínicas y los factores predisponentes que fueron detectados mediante una encuesta aplicada; entre sus conclusiones destaca el haber encontrado una prevalencia del 90% de este hongo oportunista en los pacientes por lo cual se recomendó acudir a un especialista en Dermatología para su manejo adecuado.

Palabras clave: *Malassezia spp, cultivo fúngico, tinciones fúngicas, micología, dermatitis seborreica, factores predisponentes, manifestaciones clínicas, dermatología.*

ABSTRACT

The overall objective of this curricular integration project was to identify *Malassezia* spp. and its relationship to seborrheic dermatitis. To achieve this objective, a non-experimental, cross-sectional study with a quantitative approach was used. A probability sample was used to select 40 patients of both sexes, aged between 18 and 60 years. After taking samples for the Mycology department, they underwent culture and staining to help identify *Malassezia* spp. and thus correlate their clinical manifestations with the predisposing factors detected through a survey. Among its conclusions, a 90% prevalence of this opportunistic fungus was found in the patients, which is why it was recommended that they consult a dermatology specialist for proper management.

Keywords: *Malassezia* spp, fungal culture, fungal stains, mycology, seborrheic dermatitis, predisposing factors, clinical manifestations, dermatology.

INTRODUCCIÓN

La dermatitis seborreica es una afección cutánea común que afecta a millones de personas en todo el mundo, se caracteriza por la presencia de escamas, enrojecimiento y picazón, especialmente en áreas ricas en glándulas sebáceas, como el cuero cabelludo y la cara. Aunque las causas exactas de esta condición son complejas y multifactoriales, se ha identificado un vínculo significativo entre la dermatitis seborreica y la colonización de la piel por el hongo *Malassezia* spp. Este género de levaduras, normalmente presente en la flora cutánea, puede volverse patógeno en ciertas condiciones, desencadenando o exacerbando la inflamación y los síntomas asociados.

El estudio de *Malassezia* spp. ha cobrado relevancia en los últimos años, ya que se han descubierto diversas especies con características únicas que pueden influir en la aparición de la dermatitis seborreica, estas levaduras son capaces de metabolizar lípidos, lo que les permite proliferar en ambientes grasos y, en consecuencia, alterar la homeostasis de la piel. La interacción entre el hongo y el sistema inmunológico del huésped es un área de creciente interés, dado que factores como el estrés, la dieta y el clima pueden alterar esta dinámica, contribuyendo al desarrollo de la enfermedad.

A través de esta tesis, se propone investigar la identificación de *Malassezia* spp. en pacientes con dermatitis seborreica, así como su relación con la severidad de los síntomas. Al comprender mejor esta conexión, se espera aportar nuevas perspectivas sobre el manejo y tratamiento de la dermatitis seborreica, así como fomentar un enfoque más integral que contemple no solo los aspectos dermatológicos, sino también las implicaciones psicosociales que conlleva esta enfermedad.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Formulación del problema

¿De qué manera se relaciona *Malassezia spp* con la dermatitis seborreica?

1.2. Planteamiento del problema

Contextualización

Macro

A nivel mundial, (Organización Mundial de la Salud, 2023) dice que la dermatitis seborreica se ha convertido en un desafío significativo para la salud pública, afectando a personas de diversas edades y orígenes, se estima que entre el 3% y el 5% de la población general presenta esta condición, con una prevalencia notable en adultos jóvenes y en personas mayores. A medida que las sociedades se enfrentan a un aumento en el estrés, cambios en el estilo de vida y variaciones climáticas, la incidencia de esta enfermedad cutánea parece estar en ascenso, la relación entre la dermatitis seborreica y el hongo *Malassezia spp.*, ha sido objeto de estudio, mostrando cómo este microorganismo, a menudo inofensivo, puede convertirse en un factor desencadenante de la inflamación y el malestar en la piel.

En muchas regiones del mundo, la dermatitis seborreica no solo afecta la salud física, sino que también tiene un impacto significativo en la calidad de vida de quienes la padecen. Los síntomas visibles, como el enrojecimiento y las escamas, pueden generar una profunda preocupación estética, afectando la autoestima y las interacciones sociales de los individuos, en el contexto de la creciente digitalización y la exposición constante a imágenes de perfección en redes sociales, las personas con esta afección pueden sentirse aún más vulnerables y marginadas. Este aspecto psicosocial resalta la necesidad de abordar la dermatitis seborreica desde una perspectiva holística, considerando no solo el tratamiento médico, sino también el apoyo emocional y psicológico.

A medida que avanza la investigación sobre *Malassezia* spp., se están desarrollando nuevas estrategias de diagnóstico y tratamiento que buscan manejar la dermatitis seborreica de manera más efectiva, sin embargo, el acceso a estos recursos varía significativamente entre diferentes países y comunidades, en regiones con sistemas de salud menos robustos, las personas a menudo carecen de información adecuada y de acceso a tratamientos eficaces. Esta disparidad resalta la importancia de fomentar una mayor conciencia y educación sobre la dermatitis seborreica y su relación con *Malassezia* spp., con el fin de mejorar la atención y el apoyo a quienes sufren de esta condición en todo el mundo.

Meso

En Ecuador, para (Salazar, 2020) la dermatitis seborreica ha emergido como una preocupación creciente en el ámbito de la salud dermatológica, con un clima variado que abarca desde las tierras altas andinas hasta la costa tropical, el país presenta un entorno propicio para la proliferación de *Malassezia* spp, esta levadura, que forma parte de la flora cutánea normal, puede volverse problemática en condiciones de humedad y calor, factores que son comunes en varias regiones ecuatorianas. La prevalencia de esta afección, aunque difícil de cuantificar con precisión, se refleja en la demanda creciente de atención dermatológica y tratamientos específicos.

El impacto de la dermatitis seborreica en la población ecuatoriana va más allá de lo físico; también afecta la vida cotidiana de quienes la padecen, a menudo, los pacientes enfrentan estigmas sociales debido a la visibilidad de los síntomas, que pueden incluir enrojecimiento y descamación en áreas expuestas del rostro y cuero cabelludo, esto puede llevar a un deterioro en la calidad de vida, afectando la autoestima y el bienestar emocional. En un país donde la cultura de la imagen y la presentación personal es valorada, las personas con dermatitis seborreica pueden sentirse presionadas a ocultar su condición, lo que refuerza la necesidad de una mayor sensibilización y educación sobre esta enfermedad.

Las iniciativas de salud pública en Ecuador han comenzado a enfocarse en la identificación y tratamiento de condiciones dermatológicas, pero aún existen desafíos, la

falta de información sobre *Malassezia* spp., y su relación con la dermatitis seborreica en la comunidad médica y entre la población en general limita el acceso a diagnósticos precisos y tratamientos adecuados. A medida que se desarrollan nuevas investigaciones, es crucial que se implementen programas de educación y sensibilización que permitan a los ecuatorianos comprender mejor esta enfermedad y fomentar un ambiente de apoyo para quienes la padecen, promoviendo así una atención integral que aborde tanto los aspectos físicos como emocionales de la dermatitis seborreica.

Micro

En Ambato, según (Guillén, 2023) la dermatitis seborreica ha comenzado a llamar la atención de dermatólogos y pacientes por igual, a medida que la población se adapta a un estilo de vida moderno y acelerado, los cambios en la dieta, el estrés y la exposición a factores ambientales han contribuido a un aumento en la prevalencia de esta afección cutánea, en un entorno donde las interacciones sociales son fundamentales, las personas que sufren de dermatitis seborreica enfrentan desafíos únicos, ya que los síntomas visibles pueden afectar su confianza y sus relaciones interpersonales.

Los establecimientos de salud en Ambato han visto un incremento en las consultas dermatológicas relacionadas con esta condición, los profesionales se esfuerzan por entender la relación entre *Malassezia* spp. y la dermatitis seborreica, buscando tratamientos efectivos que no solo alivien los síntomas, sino que también eduquen a los pacientes sobre la naturaleza de la enfermedad, sin embargo, la falta de información y recursos puede dificultar el acceso a un diagnóstico adecuado y a un manejo efectivo de la afección, lo que resalta la necesidad de un enfoque más proactivo en la sensibilización comunitaria.

Además, las iniciativas locales, están comenzando a emerger, estas actividades no solo ofrecen información sobre el manejo y tratamiento de la afección, sino que también fomentan la empatía y la comprensión hacia quienes la padecen. En un entorno donde la comunidad juega un papel esencial, la educación sobre la dermatitis seborreica y su asociación con *Malassezia* spp. puede contribuir a desestigmatizar esta condición, promoviendo un ambiente de apoyo y solidaridad entre los habitantes.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Identificar *Malassezia* spp y su relación con la dermatitis seborreica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de *Malassezia* spp. en pacientes diagnosticados con dermatitis seborreica.
- Investigar los factores predisponentes que pueden influir en la colonización de *Malassezia* spp. en individuos con dermatitis seborreica.
- Evaluar la utilidad clínica del agar Sabouraud enriquecido con aceite de oliva para la identificación de *Malassezia* spp. en pacientes con dermatitis seborreica.

1.4. Justificación del problema

La dermatitis seborreica es una afección cutánea común que afecta a una parte significativa de la población, generando no solo incomodidad física, sino también un impacto psicológico considerable. En el Ecuador, y específicamente en Ambato, la prevalencia de esta condición ha ido en aumento, lo que resalta la necesidad de realizar investigaciones que profundicen en sus causas y factores desencadenantes. La identificación de *Malassezia* spp., un hongo que juega un papel crucial en el desarrollo de la dermatitis seborreica, es fundamental para entender mejor la patología y, consecuentemente, mejorar la calidad de vida de quienes la padecen.

El propósito de esta investigación es llenar un vacío en el conocimiento sobre la relación entre *Malassezia* spp. y la dermatitis seborreica en el contexto local, a pesar de que se han realizado estudios en otras regiones del mundo, la información específica para Ambato es escasa. Comprender cómo este hongo interactúa con los factores ambientales y personales en la población local permitirá desarrollar estrategias de diagnóstico y tratamiento más efectivas, por lo cual esta investigación no solo beneficiará a los pacientes, sino que también proporcionará a los profesionales de la salud herramientas valiosas para abordar esta afección cutánea con un enfoque más integral.

Además, la investigación busca fomentar la educación y la sensibilización sobre la dermatitis seborreica, contribuyendo a la educación sobre dicha enfermedad en la comunidad, a través de la recopilación de datos y la difusión de hallazgos, se espera llenar a los pacientes con información que les permita gestionar mejor su condición y buscar atención médica de manera proactiva. Este enfoque holístico es esencial para no solo tratar los síntomas, sino también para mejorar el bienestar emocional y social de los individuos afectados, creando un impacto positivo en la comunidad de Ambato y sus alrededores.

1.5. Delimitación del problema

Delimitación de contenido

- Campo: Salud
- Área: Micología
- Aspecto: Malassezia spp y dermatitis seborreica

Delimitación espacial

La parte práctica del presente trabajo de integración curricular se desarrolló en el Laboratorio Clínico Prodiagnostics.

Delimitación temporal

La presente investigación se llevó a cabo durante los meses de junio a agosto 2025.

1.6. Viabilidad y factibilidad del problema

El presente tema es viable debido a la creciente preocupación que existe en la comunidad por esta afección cutánea, en la actualidad el bienestar físico y emocional son cada vez más valorados, por ello la identificación de los factores que contribuyen a la dermatitis seborreica se convierte en una necesidad urgente para la población ambateña, que se ha visto afectada por la proliferación de *Malassezia* spp. Gracias al acceso a información actual y de relevancia sobre datos de esta terrible afección se logrará una correcta recolección y análisis de las muestras, asegurando de esta manera que los resultados de la investigación reflejen la realidad de este padecimiento.

Por otro lado, la factibilidad del estudio radica en la disposición de recursos, así como de las instalaciones y el personal calificado para la identificación de este hongo oportunista. Esta sinergia no solo facilitará la recolección de información, sino que también permitirá el desarrollo de protocolos de tratamiento más personalizados y efectivos. Además, el uso de tecnologías diagnósticas avanzadas aporta un enfoque práctico y accesible a la investigación. En definitiva, este estudio no solo es viable desde el punto de vista científico, sino que también promete generar un impacto tangible en la vida de muchas personas, brindando soluciones a quienes enfrentan la dermatitis seborreica en Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico conceptual

Antecedentes Investigativos

Los antecedentes investigativos sobre la relación entre *Malassezia* spp. y la dermatitis seborreica han sido fundamentales para realizar esta tesis, diversos estudios han explorado la microbiota cutánea y su impacto en la salud dermatológica, proporcionando una base sólida que respalda la necesidad de investigar más a fondo esta interacción en la población ambateña. A continuación, se presentan las contribuciones de varios autores que han enriquecido este campo de estudio.

Como primer referente, se puede citar a (Salamanca, 2021) quien en su artículo publicado para la revista Scielo bajo el nombre de “Dermatitis seborreica y su relación con *Malassezia* spp” habla sobre los mecanismos patogénicos del hongo, los tratamientos más utilizados, el impacto de la infección en la calidad de vida del paciente y la prevalencia de dicha levadura en los sujetos de estudio.

En el mencionado estudio se trabajó con un total de 459 individuos de ambos sexos, con edades que iban desde los 3 meses de nacido hasta los 80 años de edad, todos con diagnóstico de dermatitis seborreica y a quienes se les realizó hisopados y biopsias de tejido cutáneo afectado, los cultivos mostraron que cerca de un 70% de esos pacientes tenían diferentes especies de *Malassezia* como causante de dicha dermatitis seborreica, las especies que más destacaron fueron: *M. globosa*, *M. restricta* y *M. furfur*.

El antecedente antes mostrado brindó información valiosísima, misma que sirvió para formular el primer específico de esta investigación que deseaba determinar la prevalencia de *Malassezia* spp. en pacientes diagnosticados con dermatitis seborreica y que acudieron a realizarse exámenes en el Laboratorio Clínico Prodiagnostics durante los meses de junio a agosto del 2025.

El segundo referente a mencionar es (Sánchez, 2020) quien en su tesis de pregrado titulada como “Identificación de *Malassezia* spp. y su relación con dermatitis seborreica en pacientes que acuden al hospital Isidro Ayora – Loja” relata como ciertos hábitos, costumbres y factores provocan la aparición de esta enfermedad oportunista.

En esa investigación se tomó muestras de la piel de 53 personas, de ambos sexos, mayores de edad, tras la aplicación de una encuesta pudieron concluir que los principales factores que predisponen a la aparición de *Malassezia* spp en dichos pacientes son: la hiperhidrosis, la desnutrición, estar inmunodeprimido, uso de corticoides, los anticonceptivos y ciertas condiciones ambientales como la humedad y la alta temperatura.

Con la información obtenida del antecedente antes expuesto, se planteó el segundo objetivo específico de esta investigación, el cual pretendía investigar los factores predisponentes que pueden influir en la colonización de *Malassezia* spp. en individuos con dermatitis seborreica que acudieron al Laboratorio Clínico Prodiagnostics durante la realización de la presente investigación.

Como tercer referente hay que nombrar a (Feng, 2022) que publicó un artículo en la revista de la Sociedad Americana de Microbiólogos con el título “La presencia de hifas de *Malassezia* se correlaciona con la patogénesis de la dermatitis seborreica” y donde habla de la importancia de realizar un buen cultivo para la identificación correcta del hongo.

En dicho artículo se involucró a un total de 90 personas, a quienes luego de tomarles la muestra se procedió a inocularla en una caja Petri con agar Sabouraud enriquecido con aceite de oliva con la finalidad de observar si los resultados eran compatibles con los arrojados por la Luz de Wood, un método más rápido que observa las lesiones de *Malassezia* como manchas amarillo-verdosas, al concluir el estudio comparativo se evidenció que el cultivo se correlacionó al 100% con los resultados de la luz UV.

Del antecedente antes citado se desprende el tercer objetivo específico de esta investigación que buscaba evaluar la utilidad clínica del agar Sabouraud enriquecido con aceite de oliva para la identificación de *Malassezia* spp. en pacientes con dermatitis seborreica.

2.2 Bases teóricas

(Tamayo, 2022) aduce que las bases teóricas constituyen el amparo conceptual y científico de una investigación, a su manera de pensar atribuye que en este apartado del documento se puede integrar el tema de investigación con cada una de las teorías que intentarán explicar el fenómeno desde la perspectiva del autor.

A continuación, se procede a puntualizar cada uno de los descriptores que permitieron elaborar las categorías fundamentales de este proyecto integrador: *Malassezia* spp, Cultivo fúngico, Tinciones fúngicas, Micología, Dermatitis seborreica, Factores predisponentes, Manifestaciones clínicas, Dermatología.

2.2.1. *Malassezia* spp.

De acuerdo a (Rhimi, 2020) *Malassezia* spp. es un hongo levaduriforme, no filamentoso, lipofílico, que forma parte de la microbiota de algunos animales incluido el hombre, para su desarrollo necesita de lípidos por lo cual solo genera una enfermedad en la piel cuando su huésped está inmunodeprimido.

Según (Fernández, 2024) *Malassezia* spp. tiene características que la vuelven inconfundible cuando se la observa en su medio de cultivo, por ejemplo, tienden a formar colonias no algodonosas, pequeñas, blanquecinas-amarillentas que a 37 °C tardan en crecer entre 2 a 7 días siendo inicialmente elevadas, lisas y con el paso de los días se vuelven secas y arrugadas.

Para (Bejar, 2024) *Malassezia* spp. se observa al microscopio como levaduras dimórficas, es decir tendrán 2 aspectos o formas, la una apariencia se ve como células globosas o elipsoidales que simulan el aspecto de una botella debido a su gemación unipolar y la otra apariencia es como una hifa rudimentaria, en la práctica a la observación de ambas formas de *Malassezia* spp. de manera simultánea se la conoce como “albóndigas con espagueti”.

Es (Ellis, 2022) quien menciona que las principales especies de *Malassezia* que están relacionadas a dermatitis seborreica son: *M. globosa*, *M. restricta*, *M. furfur*, además menciona que para obtener un adecuado crecimiento de dichos hongos deberá colocarse aceite de oliva sobre la estría realizada en el agar Sabouraud.

2.2.2. Cultivo fúngico

Teniendo en cuenta lo dicho por (Ormaechea, 2024) un cultivo fúngico es una prueba de laboratorio que consiste en inocular un espécimen biológico en un contenedor que contiene un medio de cultivo exclusivo para el crecimiento y la identificación de mohos y levaduras sea a 25 o 37°C dependiendo del tipo de agente a investigar.

Como lo manifiesta (Mesa, 2021) los medios de cultivo en donde puede desarrollarse *Malassezia* spp son: Chromagar, Agar Dixon Modificado, Agar Leeming-Notman Modificado, Agar Dextrosa Sabouraud con Cicloheximida o Actidiona, sin embargo, existe gran evidencia que también puede emplearse Agar Sabouraud con aceite de oliva, que para muchos autores es la opción que más se utiliza por su sencillez y economía.

Tal como lo dice (Theelen, 2020) el cultivo para *Malassezia* debe realizarse de la zona donde el paciente presente la afectación cutánea, deberá prestarse mucho cuidado al momento de realizarlo para no lastimar al paciente y en especial se deberá indagar si el paciente no ha usado cremas, aceites o lociones que alteren los resultados antes de la toma de muestra, misma que se realizará con ayuda de una hoja de bisturí o u hisopo.

2.2.3. Tinciones fúngicas

Las tinciones fúngicas de acuerdo a (López L. , 2024) son procedimientos realizados en el laboratorio clínico con la finalidad de colorear una muestra biológica y de esta manera poder reconocer las estructuras e incluso el tipo de hongo al cual se está enfrentando, para ello existen diferentes colorantes utilizados en Micología.

Partiendo de lo dicho por (Mujica, 2022) las tinciones fúngicas más utilizadas en los diferentes laboratorios donde se identifican hongos son: el Azul de Lactofenol, la tinta china o también llamada Nigrosina, la Safranina, el Azul de Metileno y la Naranja de Acridina, cabe recalcar que si la muestra a observar proviene de una biopsia se puede emplear Ácido Periódico de Schiff (PAS) o Hematoxilina-Eosina.

Con lo antes dicho (Sasikumar, 2024) aclara que la mejor tinción para observar *Malassezia* spp. es el azul de lactofenol o en su defecto el azul de metileno, basa su respuesta en la afinidad de los colorantes por la quitina que se encuentra en la pared celular del hongo.

2.2.4. Micología

Lo dice (Riveros, 2024) la Micología es una rama de la Microbiología que se encarga del estudio de los hongos, dicha ciencia además de abarcar los aspectos teóricos, brinda las pautas para su correcta diferenciación e identificación en los diferentes laboratorios que analizan especímenes biológicos en su búsqueda.

Sin duda alguna (Oiseth, 2025) detalla con claridad las diferentes pruebas que hay en el área de Micología en la actualidad para identificar a un hongo en específico, menciona que hay métodos como el estudio directo o en fresco, el KOH, las tinciones, el cultivo, las pruebas bioquímicas de diferenciación e identificación e incluso el Antifungigrama.

Hablando de manera específica sobre *Malassezia* spp. (Viscaíno, 2023) menciona que gracias a la Micología hoy se puede saber que dicho agente causal es el responsable de varias complicaciones a la salud, entre ellas está la dermatitis seborreica, la pitiriasis versicolor, la caspa, foliculitis y la dermatitis atópica

2.2.5. Dermatitis seborreica

Tal como lo define (Maset, 2022) la dermatitis seborreica es una afección de la piel que se caracteriza por presentar inflamación, enrojecimiento, escamas grasosas y caspa, su aparición se debe a una sobreproducción de sebo de la persona y con ello a la multiplicación de *Malassezia* spp que es un agente lipolítico.

De igual forma (Villagómez, 2024) menciona que la dermatitis seborreica es una enfermedad oportunista, lo que quiere decir que es causada cuando una persona está inmunodeprimida y uno de los microorganismos que habita de manera habitual en la microbiota cutánea empieza a proliferar, por lo general el responsable de causar dermatitis seborreica es *Malassezia* spp.

(Elgash, 2024) manifiesta que la dermatitis seborreica es muy frecuente en personas con estrés, que usan corticoides, anticonceptivos y que viven en lugares cálidos o húmedos, aclara además que para su diagnóstico debe realizarse una anamnesis completa y estudios de laboratorio como el examen directo o en fresco, el KOH, el cultivo y una tinción del raspado o hisopado obtenido y de las colonias en crecimiento.

2.2.6. Factores predisponentes

El (Instituto Nacional del Cáncer, 2022) define a los factores de riesgo como una característica que eleva las posibilidades de una o varias personas de padecer una determinada enfermedad, en su mayoría son detectables e incluso pueden ser prevenibles si se lleva un estilo de vida saludable.

En la investigación realizada por (Gebremedhin, 2024) se describe a los factores que predisponen a desarrollar una infección por *Malassezia* spp. entre los cuales destacan: la producción excesiva de sebo, estar inmunodeprimido, usar corticoesteroide durante un tiempo prolongado, el abuso de antibióticos, ciertos productos de belleza, dieta excesiva en carbohidratos y el vivir en ambientes cálidos y húmedos.

De la misma forma (Piacentini, 2025) enumera los factores predisponentes para ser colonizados por *Malassezia* spp en todos aquellos pacientes con dermatitis seborreica: estrés, piel grasa, cambios climáticos, la obesidad, uso de ciertos antibióticos, corticoides, estar inmunodeprimido, la falta de higiene y ciertos productos de belleza.

2.2.7. Manifestaciones clínicas

De acuerdo a (Sanofi, 2024) las manifestaciones clínicas son aquellas expresiones subjetivas (síntomas) y objetivas (signos) que expresa una persona cuando se ve afectada por un trastorno o patología en específico, el reconocer adecuadamente estas manifestaciones ayudará a que el médico realice un correcto diagnóstico.

Acorde lo mencionado por (Martínez, 2024) las manifestaciones clínicas de una infección por *Malassezia* spp. son: dermatitis seborreica, caspa, pitiriasis versicolor, foliculitis, seborrea, prurito, descamación, enrojecimiento, engrosamiento de la piel afectada y hasta la decoloración de las uñas.

De igual manera, (Lefevre, 2025) describe todas las manifestaciones clínicas que padecen los pacientes que son diagnosticados con dermatitis seborreica, entre ellas destacan: escamas blancas o amarillentas en la zona afectada, enrojecimiento, piel grasa, picazón y caspa en cejas, cabello, pecho, ingle o en la zona colonizada.

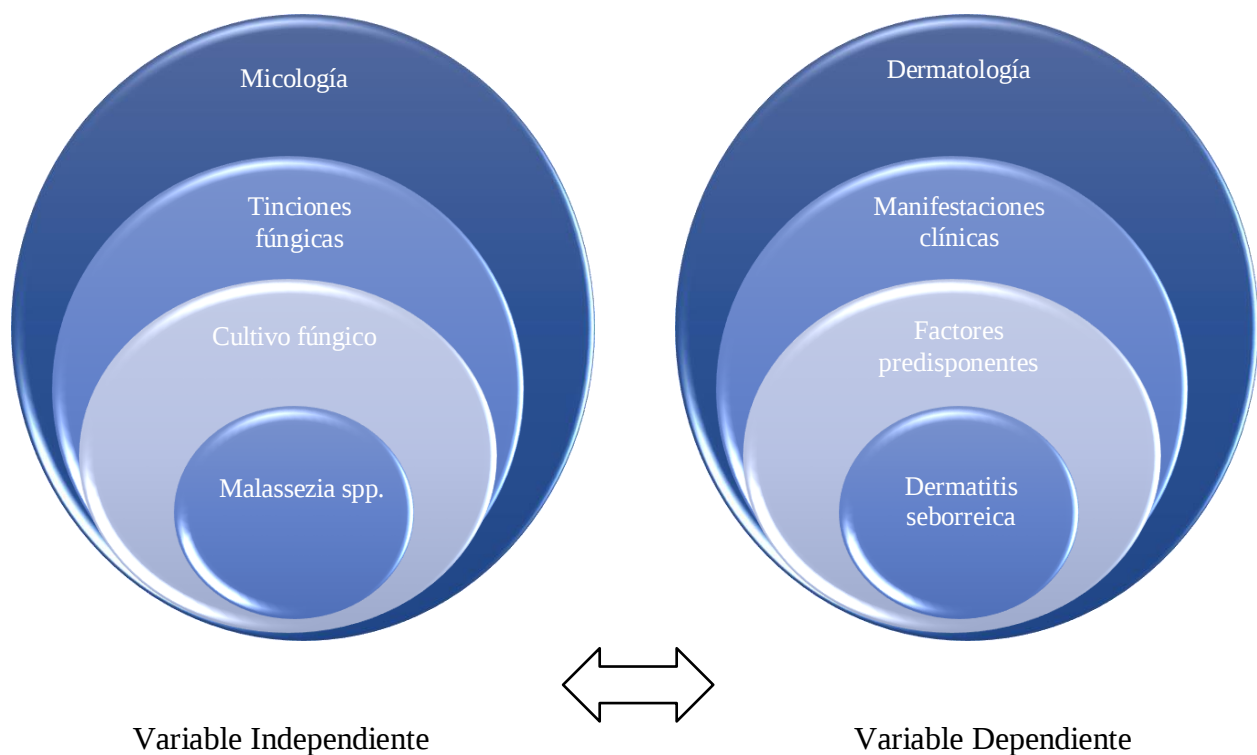
2.2.8. Dermatología

Citando a (Lazo, 2024) se puede decir que la dermatología es una rama de la medicina que centra su atención en el estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a la piel, uñas y cabello, en la actualidad ya no solo se enfoca en la parte clínica, sino que también ha incursionado en el campo quirúrgico.

Es (Chang, 2024) quien dice que la dermatología es una especialidad de la medicina que últimamente se ha encargado del tratamiento de las infecciones cutáneas como la infección por *Malassezia* spp. gracias al conocimiento que esta disciplina alberga ha permitido hacer grandes avances en el control de esta enfermedad.

Categorías fundamentales

Gráfico 1: Categorías fundamentales



Elaborado por: Maritza Ivón Sánchez Villacís
Fuente: Investigación

2.3. Marco teórico operacional

2.3.1. Sistema de variables

Variables de estudio: Malassezia spp. y dermatitis seborreica.

Definición conceptual: De acuerdo con (Jaramillo S. , 2020) Malassezia spp. es un hongo oportunista que causa inflamación cutánea y daños en los folículos, por otro lado, (Valencia, 2023) define a la dermatitis seborreica como una enfermedad de la piel que causa escamas, prurito y piel grasosa.

Definición operacional: Identificación de Malassezia spp y su relación con la dermatitis seborreica, a través de la medición de sus indicadores.

2.3.2. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de la Variable Independiente: “Malassezia spp.”

Conceptualización	Características	Indicador	Ítem	Técnica e Instrumento	Tipo de Variable
Malassezia spp Hongo levaduriforme que causa afecciones cutáneas.	• Cultivo fúngico	• Crecimiento • Colonias	¿El crecimiento del hongo y la presencia de colonias en el cultivo fúngico son un indicador que ayudan a identificar Malassezia spp?	• Encuesta	• Cuantitativa
	• Tinciones fúngicas	• Azul de lactofenol • Azul de metileno	¿El azul de lactofenol y el azul de metileno son tinciones fúngicas que ayudan a identificar el dimorfismo de Malassezia spp?	• Cuestionario	• Cuantitativa
	• Micología	• KOH • Pruebas bioquímicas	¿El KOH y las pruebas bioquímicas son pruebas de Micología que ayudan a identificar a Malassezia spp?	• Cuestionario	• Cuantitativa

Elaborado por: Maritza Ivón Sánchez Villacís

Fuente: Investigación

Tabla 2: Operacionalización de la Variable Dependiente: “Dermatitis seborreica”

Conceptualización	Características	Indicador	Ítem	Técnica e Instrumento	Tipos de Variables
Dermatitis seborreica Inflamación de la piel debido al exceso en la producción de ácidos grasos.	• Factores predisponentes	• Estrés • Piel grasosa	¿El estrés y la piel grasosa son factores predisponentes para desarrollar dermatitis seborreica?	• Encuesta	• Cuantitativa
	• Manifestaciones clínicas	• Caspa • Escamas blanquecinas	¿La caspa y las escamas blanquecinas son manifestaciones clínicas de la dermatitis seborreica?	• Cuestionario	• Cuantitativa
	• Dermatología	• Luz de Wood • Biopsia	¿La luz de Wood y la biopsia son pruebas de dermatología que ayudan al diagnóstico de dermatitis seborreica?	• Cuestionario	• Cuantitativa

Elaborado por: Maritza Ivón Sánchez Villacís

Fuente: Investigación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

Este estudio es un análisis descriptivo y transversal de tipo no experimental, centrado en pacientes de ambos géneros, con edades comprendidas entre los 18 y 60 años, atendidos en el Laboratorio Clínico Prodiagnostics. Aprovecho esta oportunidad para expresar mi profundo agradecimiento al Licenciado Alex Andrade, quien, en su calidad de responsable del laboratorio, me ofreció una orientación invaluable y proporcionó toda la información necesaria para llevar a cabo esta investigación.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es netamente cuantitativo, dicho enfoque es definido por (Babativa, 2020) como una metodología sistémica que tiene como fin recoger la información para posteriormente analizarla e interpretarla de modo que con base en sus hallazgos se pueda probar o rechazar una hipótesis.

3.3. Método o instrumentos utilizados

Para el correcto diagnóstico de *Malassezia* spp. se requiere que el paciente acuda al laboratorio clínico en donde el profesional evaluará la zona afectada y procederá a realizar la toma de muestra con la hoja de un bisturí o con un hisopo. Una vez obtenida la muestra se depositará en un tubo con solución salina para realizar un examen directo o en fresco y una tinción.

Una vez realizado el examen microscópico donde se han observado levaduras, se procede a realizar la siembra de la muestra en una caja Petri con agar Sabouraud, luego de depositar la muestra se recomienda colocar aceite de oliva estéril de forma que el microorganismo sospechoso (*Malassezia* spp) pueda crecer sin problema en el lapso de 2 a 5 días, una vez que las colonias sean visibles se procederá a tomar una porción y efectuar una tinción con azul de lactofenol para confirmar la presunción.

3.4. Población

Acorde (Momoh, 2025) una población se refiere a un conjunto de elementos que se encuentran unidos por una característica o rasgo en especial y que habitan en un lugar y tiempo determinado, la población de una investigación reviste especial importancia debido a que se desea conocer algo en particular de ella.

En la presente investigación, se trabajó con una población de 45 personas, de ambos sexos, que padecían de dermatitis y que se acercaron al Laboratorio Clínico Prodiagnostics a realizarse exámenes micológicos durante los meses de junio a agosto de 2025.

3.5. Muestra

Siguiendo lo dicho por (Graus, 2025) la muestra es aquella porción más pequeña que ha sido extraída de la población, dicho subconjunto debe ser representativo y deberá ser escogido mediante una de las técnicas más convencionales que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la investigación, a continuación, se presenta la fórmula del muestreo probabilístico con el cual se seleccionó la muestra para esta investigación:

$$n = \frac{(Z)^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{(D)^2 (N-1) + (Z)^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

- | | | |
|------------------------------|-----|--------|
| • n= Muestra | | ¿? |
| • Z= Nivel de confianza | 95% | (1,96) |
| • P= Probabilidad de éxito | 50% | (0,5) |
| • Q= Probabilidad de fracaso | 50% | (0,5) |
| • N= Total de población | | 45 |
| • D= Error máximo | 5% | (0,05) |

$$n = \frac{(1,96)^2 (45) (0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (45-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84) (11,25)}{(0,11) + (0,96)}$$

$$n = \frac{43,25}{1,07}$$

$$n = 40$$

3.6. Criterios de inclusión

Se tomará en cuenta a aquellos pacientes que cumplan los siguientes requisitos:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que tengan entre 18 a 60 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica.
- Personas con un buen estado de salud en general y que cumplen con los requisitos que establece el MSP.
- Personas que acepten participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento informado.

3.7. Criterios de exclusión

Se excluirá a las siguientes pacientes:

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes mayores a 60 años.
- Personas que no estén en un buen estado de salud en general y que no cumplen con los requisitos que establece el MSP.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio o que no firmen el consentimiento informado.

3.8. Recursos

3.8.1. Recursos humanos

Tabla 3: Descripción del Recurso Humano participante en la investigación

Nombre	Rol en la investigación
Ivón Sánchez	Investigadora
Lcdo. Esteban Martínez	Tutor académico
Lcdo. Esteban Martínez	Tutor metodológico
Lcdo. Alex Andrade	Encargado de laboratorio

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Investigación

Tabla 4: Honorarios del Recurso Humano de la investigación

Recursos humanos	Total horas	Costo hora	Costo total
Investigadora	30	10	300,00
Tutor académico	40	10	400,00
Tutor metodológico	30	10	300,00
Encargada de laboratorio	20	10	200,00
Total			1200,00

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Investigación

3.8.2. Recursos materiales

Tabla 5: Recursos materiales utilizados en la investigación

Descripción ítem	Cantidad en unidades	Costo
Resma de hojas	02	10,00
Plan de internet	01	22,00
Tinta para impresora	04	48,00
Impresora	01	360,00
Computador	01	645,00
Copias	400	40,00
Bolígrafos	08	8,00
Reactivos	02	72,00
Transporte	90	90,00
Total		1.295

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Investigación

3.8.3. Recursos institucionales

Durante el transcurso de este proyecto, hemos tenido la fortuna de recibir un apoyo invaluable por parte del Laboratorio Clínico Prodiagnostics, su generosidad al ofrecernos acceso a sus instalaciones, equipos biomédicos y un equipo de profesionales dedicados ha sido extraordinaria. Esta colaboración se ha convertido en un pilar fundamental para la realización de nuestra investigación, por lo que quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su constante disposición y respaldo, sin su colaboración, este estudio no habría podido llevarse a cabo, y su contribución ha sido esencial para lograr cada uno de nuestros objetivos.

3.8.4. Costo total de la investigación

Tabla 6: Costo total de la investigación

Descripción del recurso	Costo
Recursos humanos	1200,00
Recursos materiales	1295,00
Total	2495,00

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Investigación

3.9. Aspectos éticos

Cada uno de los participantes recibió un trato equitativo y respetuoso, garantizando la confidencialidad de su información personal en todo momento. En este trabajo de integración curricular, se mantuvo un firme compromiso con los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, equidad y justicia, con este enfoque no solo se resguarda a quienes contribuyen al estudio, sino que también refleja un sólido compromiso con el bienestar de todos los involucrados.

3.10. Técnica de análisis de datos

En esta investigación, se realizó un meticuloso proceso de representación, análisis e interpretación de datos mediante técnicas de estadística descriptiva. Para ello, se empleó Excel 2019, una herramienta fundamental para generar gráficos que ilustran los hallazgos de manera clara y efectiva, los cuales se presentan en las secciones posteriores. Gracias a este software, la comprensión de los resultados obtenidos se facilitó significativamente, ya que las tablas exhibieron los datos recopilados con gran precisión y claridad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Para llevar a cabo la metodología propuesta, se realizó un análisis minucioso de los datos recopilados en el Laboratorio Clínico Prodiagnostics. A continuación, se exponen los resultados de este análisis, los cuales ofrecen una visión detallada de la información obtenida y su relevancia para el estudio.

Resultados de los exámenes

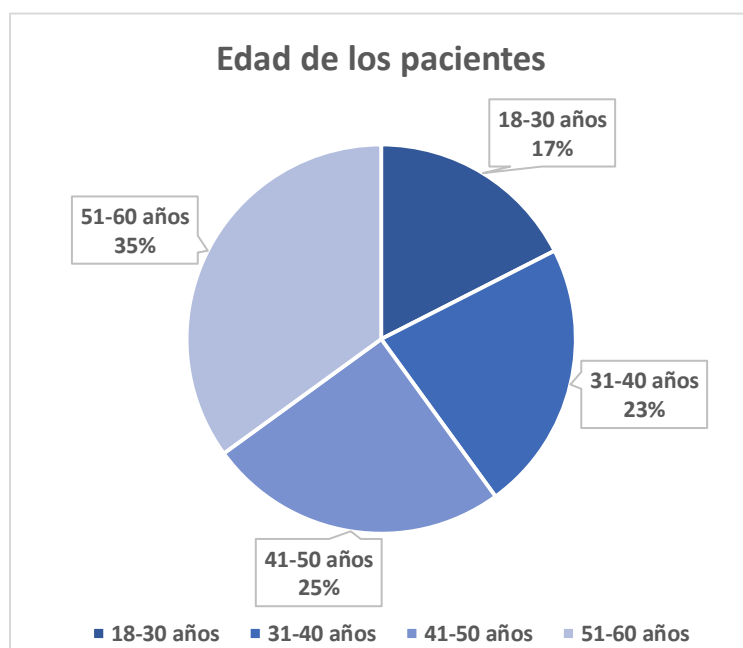
Tabla 7: Edad de los pacientes

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
18-30 años	7	17,5 %
31-40 años	9	22,5 %
41-50 años	10	25 %
51-60 años	14	35 %
Total	40	100 %

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Propia

Gráfico 2: Edad de los pacientes



Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Propia

Análisis e interpretación de los resultados:

En la tabla 7 y el gráfico 2, se observa que un 17,5% de los pacientes tienen edades entre los 18-30 años; un 22,5% sus edades están entre los 31-40 años; el 25% tiene edades que van desde los 41-50 años; y finalmente un 35% de esos pacientes estudiados tienen edades entre los 51-60 años.

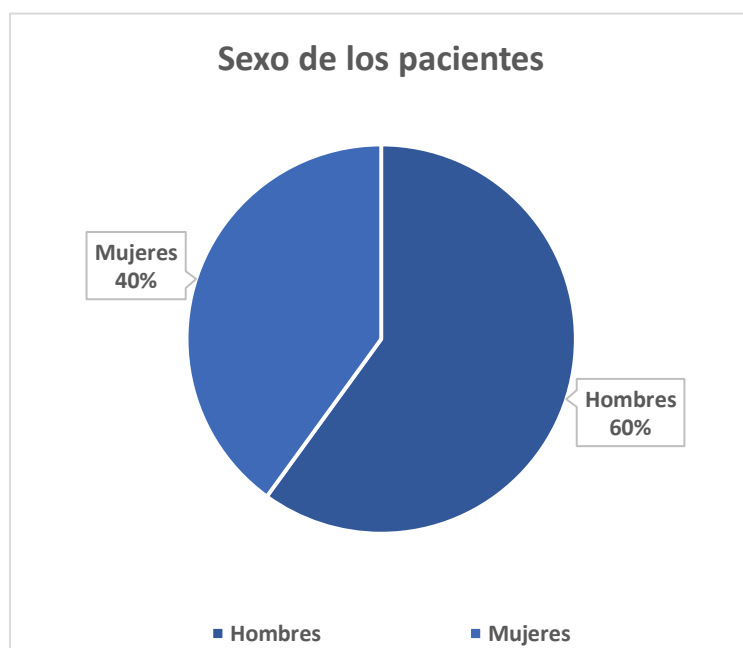
Tabla 8: Sexo de los pacientes

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Hombres	24	60 %
Mujeres	16	40 %
Total	40	100 %

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Propia

Gráfico 3: Sexo de los pacientes



Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Propia

Análisis e interpretación de los resultados:

La tabla 8 y el gráfico 3 muestran que el 60% de la población eran hombres, mientras que el 40% restante eran mujeres.

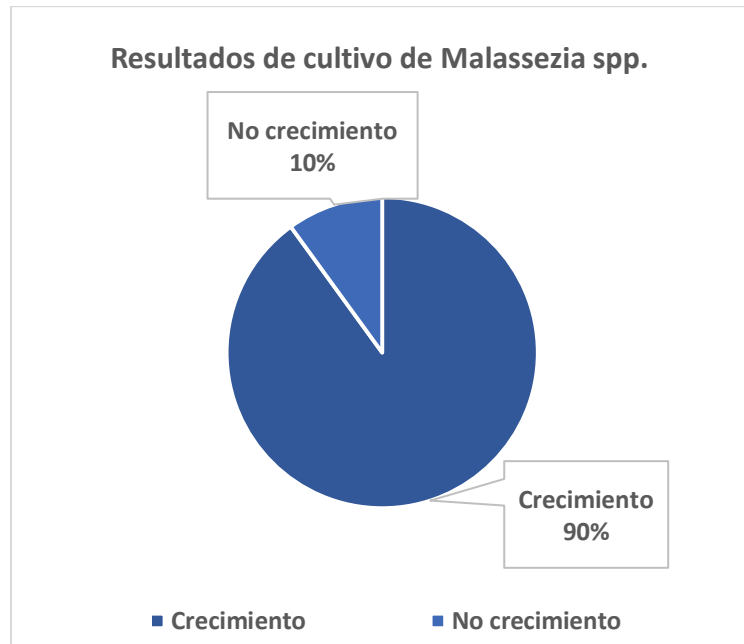
Tabla 9: Resultados de cultivo de Malassezia spp.

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Crecimiento	36	90 %
No crecimiento	4	10 %
Total	36	100 %

Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Examen realizado por la investigadora

Gráfico 4: Resultados de cultivo de *Malassezia* spp.



Elaborado por: Ivón Sánchez

Fuente: Encuesta realizada por la investigadora

Análisis e interpretación de los resultados:

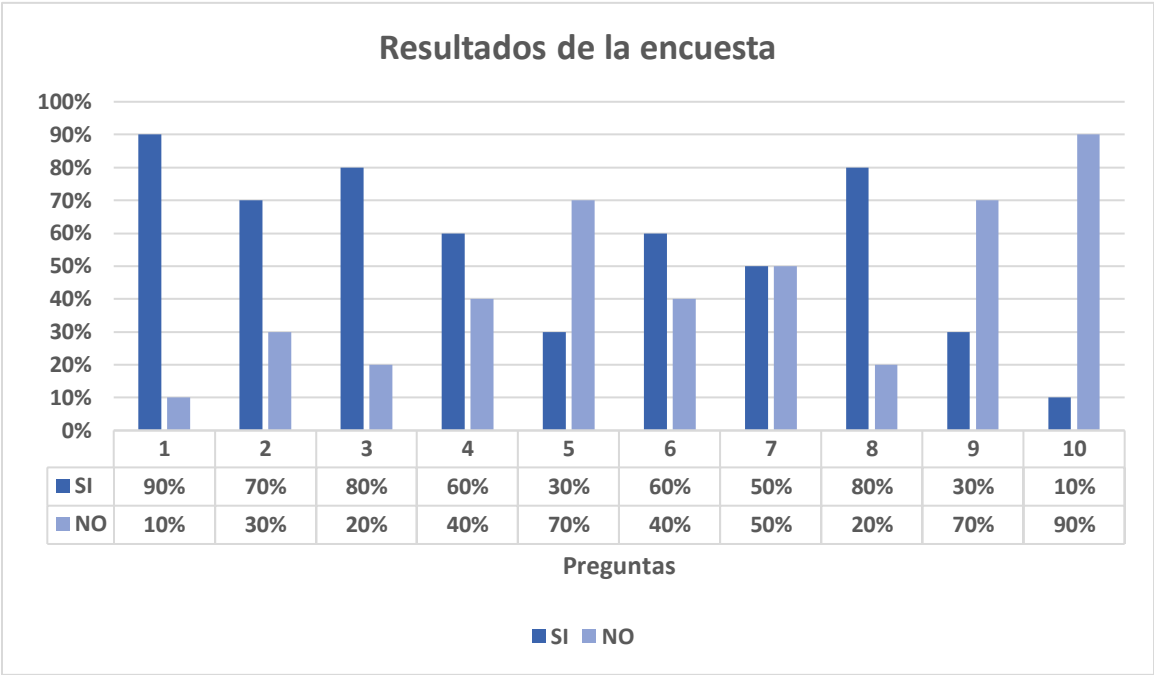
La tabla 9 y el gráfico 4, evidencian que hubo un crecimiento en agar Sabouraud con aceite de oliva de un 90% de las muestras, mismas que luego mediante tinciones se confirmó la presencia de *Malassezia* spp., por otro lado, se ve que apenas un 10% de muestras no crecieron con lo cual se puede pensar que el origen de la dermatitis de esos pacientes no era a casusa del hongo *Malassezia* spp.

Tabla 10: Resultados de la encuesta

No.	ÍTEMS	Alternativas			
		Si		No	
		F	%	F	%
1	¿Tiene piel grasa?	36	90	4	10
2	¿Sufre de caspa?	28	70	12	30
3	¿Presenta prurito o picazón en alguna parte?	32	80	8	20
4	¿Su piel presenta enrojecimiento y descamación?	24	60	16	40
5	¿Ha notado una decoloración en sus uñas?	12	30	28	70
6	¿Le han salido escamas blanquecinas o amarillentas en su piel?	24	60	16	40
7	¿Ha sentido un engrosamiento de la piel en la zona afectada?	20	50	20	50
8	¿Frecuentemente se coloca productos de belleza sobre su piel?	32	80	8	20
9	¿Toma frecuentemente corticoides o antibióticos?	12	30	28	70
10	¿Reside en un lugar muy cálido o húmedo?	4	10	36	90

Elaborado por: Ivón Sánchez**Fuente:** Examen realizado por la investigadora

Gráfico 5: Resultados de la encuesta



Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Encuesta realizada por la investigadora

Análisis e interpretación de los resultados:

La tabla 10 y el gráfico 5 se muestran los resultados de la encuesta aplicada a los 40 pacientes con dermatitis para conocer sobre la sintomatología y los factores de riesgo que pueden estar relacionados con *Malassezia spp*, además dichos resultados servirán conjuntamente con los resultados analíticos para elaborar las conclusiones del presente proyecto.

La primera pregunta revela que un notable 90% de los encuestados tiene piel grasosa, de igual forma la segunda pregunta evidenció que un 70% de esas personas afirmó padecer de caspa, la tercera pregunta reportó que un 80% de los involucrados experimentó prurito, asimismo, la cuarta pregunta mostró que el 60% de los individuos mencionó tener enrojecimiento y descamación de su piel.

La quinta pregunta demostró que el 30% de los entrevistados ha observado decoloración en sus uñas, la sexta pregunta indicó que un 60% de los participantes tuvieron escamas blanquecinas o amarillentas en su piel, la séptima pregunta señaló que la mitad de la

muestra poblacional estudiada presentaba engrosamiento de su piel en la zona afectada.

La octava pregunta demostró que el 80% de los pacientes utilizaba productos de belleza sobre su piel, la novena pregunta reportó que el 30% de los pacientes tomaba con frecuencia corticoides o antibióticos, y finalmente la décima pregunta reveló que un 10% de esos participantes vivía en zonas cálidas o húmedas.

En resumen, los resultados de esta encuesta revelan patrones significativos que pueden estar relacionados con *Malassezia* spp. y la dermatitis seborreica, esta información sin duda alguna ayudará a entender de mejor manera como cierta sintomatología y factores predisponentes pueden ayudar a un diagnóstico temprano de los problemas de la piel en la población estudiada.

Finalmente, se puede manifestar que teniendo en cuenta los resultados de los cultivos, los hallazgos de las encuestas y la evidencia bibliográfica de la actualidad, existe una relación estrecha entre *Malassezia* spp y la dermatitis seborreica, a tal punto de que un 90% de los casos reportados de dicha enfermedad dermatológica son a causa del hongo antes mencionado.

4.2. Discusión

Este trabajo de integración curricular que tenía como tema la identificación de *Malassezia* spp y su relación con la dermatitis seborreica reveló que la sintomatología y los factores predisponentes son parte fundamental para identificar e incluso evitar dicho padecimiento en las personas de la ciudad de Ambato, para reforzar los datos aquí encontrados se procede a contrarrestarlos con otra investigación de impacto.

Identificación de *Malassezia* spp y su relación con la dermatitis seborreica

En este punto es importante citar a (Inamadar, 2023) quien redactó un artículo científico bajo el nombre de “El género *Malassezia* y las enfermedades humanas” publicado en la Revista India de Dermatología, Venereología y Leprología, en donde habla sobre como este hongo comensal puede desatar algunas enfermedades de consideración, entre ellas la dermatitis seborreica.

En el mencionado artículo resalta que *Malassezia* spp. reside en la piel de todas las personas, sin embargo, cuando se da un desequilibrio en la microbiota puede volverse oportunista y causar una enfermedad, dicho investigador menciona que el vivir en zonas húmedas o cálidas son factores que aumentan la probabilidad de padecer dicha infección, menciona además que el uso de medicamentos o enfermedades que debiliten al sistema inmune pueden también causar dicha enfermedad.

Con base a lo antes expuesto, los resultados de laboratorio, los antecedentes citados y las bases teóricas referenciadas se puede afirmar que hay una estrecha relación entre la aparición de dermatitis seborreica por la colonización de *Malassezia* spp, este hallazgo reviste gran importancia ya que entregará información útil a los pacientes y al personal de salud local para que se pueda establecer con prontitud el mejor tratamiento para esa población.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.3. Conclusiones

Toda vez que se ha finiquitado la parte práctica y documental del presente trabajo de integración curricular, se procederá a dar repuesta a cada uno de los objetivos específicos plateados, respecto al primer objetivo específico: Determinar la prevalencia de *Malassezia* spp. en pacientes diagnosticados con dermatitis seborreica, se concluye que, con ayuda de los exámenes micológicos se pudo observar que un 90% de la población estudiada tenía *Malassezia* spp.

En referencia al segundo objetivo específico: Investigar los factores predisponentes que pueden influir en la colonización de *Malassezia* spp. en individuos con dermatitis seborreica, se puede concluir que en armonía con los resultados de la encuesta y la bibliografía consultada, los principales factores son: el estrés, la piel grasosa, los cambios climáticos, la obesidad, el uso de ciertos antibióticos, el uso de corticoides, el estar inmunodeprimido o inmunosuprimido, la falta de higiene y ciertos producto de belleza que se aplican sobre la piel.

En respuesta al tercer objetivo específico: Evaluar la utilidad clínica del agar Sabouraud enriquecido con aceite de oliva para la identificación de *Malassezia* spp. en pacientes con dermatitis seborreica, se puede concluir que, tras la revisión de los antecedentes investigativos, las bases teóricas y la parte experimental, se puede proclamar que el uso de dicho agar enriquecido es una herramienta útil, práctica y económica para identificar a *Malassezia* spp.

Con las conclusiones aquí expuestas, es indiscutible la relación que hay entre la colonización de *Malassezia* spp y la dermatitis seborreica, con este acto revelador es importante mencionar que los establecimientos de la salud locales y nacionales deberán poner en marcha la realización de nuevos protocolos para la correcta identificación y tratamiento de las dermatitis seborreicas causadas por *Malassezia* spp.

4.4. Recomendaciones

En función de las conclusiones y los resultados obtenidos en la presente investigación, se emite las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que los establecimientos de salud implementen protocolos estandarizados para la identificación de *Malassezia* spp. en pacientes con dermatitis seborreica, utilizando métodos como el agar Sabouraud enriquecido con aceite de oliva, que ha demostrado ser efectivo.
2. Proporcionar información y educación a los pacientes sobre los factores predisponentes a la colonización de *Malassezia* spp., como el estrés, la piel grasa y el uso de ciertos medicamentos, esto puede ayudar en la prevención y manejo de la dermatitis seborreica.
3. Promover la importancia de la higiene adecuada de la piel entre los pacientes, enfatizando el uso de productos que no favorezcan la proliferación de hongos, así como la necesidad de consultar a un dermatólogo ante cualquier síntoma.
4. Se sugiere la realización de estudios adicionales que profundicen en la relación entre la dermatitis seborreica y los factores ambientales, como los cambios climáticos, para entender mejor su impacto en la colonización de *Malassezia* spp.
5. Es recomendable que los profesionales de la salud reciban capacitación continua sobre las últimas investigaciones y avances en el tratamiento de dermatitis seborreica, para asegurar un manejo adecuado y actualizado de la condición.
6. Se debe fomentar la investigación sobre la eficacia de tratamientos alternativos y complementarios, así como la evaluación de la respuesta de los pacientes a diferentes opciones terapéuticas, con el fin de personalizar la atención y mejorar los resultados clínicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Babativa, C. (17 de diciembre de 2020). *Fundación Universitaria del Área Andina*. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/entities/publication/45461a56-9c00-47c4-9405-cfa73dae0449>
2. Bejar, V. (02 de abril de 2024). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832014000200014
3. Chang, C. (22 de mayo de 2024). *Online library*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pde.15603>
4. Elgash, M. (01 de febrero de 2024). *NIH*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532846/>
5. Ellis, D. (08 de octubre de 2022). *The University of Adelaide*. Obtenido de <https://www.adelaide.edu.au/mycology/fungal-descriptions-and-antifungal-susceptibility/yeast-like-fungi/malassezia>
6. Feng, Y. (12 de enero de 2022). *Journals*. Obtenido de <https://journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.01169-21>
7. Fernández, P. (01 de junio de 2024). *Scielo*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222014000100007
8. Gebremedhin, B. (12 de noviembre de 2024). *BMC*. Obtenido de <https://bmcrenotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-024-06998-z>
9. Graus, J. (25 de marzo de 2025). *Enciclopedia Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/muestra/>
10. Guillén, J. (01 de mayo de 2023). *Repositorio UCSG*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/21235/1/T-UCSG-PRE-MED-1495.pdf>
11. Inamadar, L. (06 de abril de 2023). *IJDVL*. Obtenido de <https://ijdv.com/the-genus->

malassezia-and-human-disease/

12. Instituto Nacional del Cáncer. (18 de abril de 2022). *NIH*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/factor-de-riesgo>
13. Jaramillo, S. (03 de junio de 2020). *Dermatología Revista Mexicana*. Obtenido de <https://dermatologiarevistamexicana.org.mx/article/malassezia-spp-blanco-terapeutico-en-acne-resistente/>
14. Lazo, L. (14 de octubre de 2024). *Clínica Risso*. Obtenido de <https://clinarisso.com/que-es-la-dermatologia-y-cuales-son-su-principales-areas/>
15. Lefevre, N. (11 de febrero de 2025). *AAFP*. Obtenido de <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2025/0800/seborrheic-dermatitis.html>
16. López, L. (14 de enero de 2024). *Medigraphic*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/invis/ir-2014/ir141b.pdf>
17. Martínez, J. (11 de noviembre de 2024). *Cureus*. Obtenido de <https://www.cureus.com/articles/311164-malassezia-folliculitis-pathogenesis-and-diagnostic-challenges#!/>
18. Maset, J. (23 de mayo de 2022). *Cinfa salud*. Obtenido de <https://cinfasalud.cinfa.com/p/dermatitis-seborreica/>
19. Mesa, L. (01 de junio de 2021). *Scielo*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222011000100003
20. Momoh, O. (30 de abril de 2025). *Investopedia*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/p/population.asp>
21. Mujica, A. (26 de septiembre de 2022). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/597383768/Tincion-Para-Hongos>

22. Oiseth, S. (11 de febrero de 2025). *Lecturio*. Obtenido de <https://www.lecturio.com/es/concepts/micologia/>
23. Organización Mundial de la Salud. (31 de marzo de 2023). *WHO*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/31-03-2023-who-first-global-meeting-on-skin-ntds-calls-for-greater-efforts-to-address-their-burden>
24. Ormaechea, E. (17 de junio de 2024). *MAPFRE*. Obtenido de <https://www.salud.mapfre.es/pruebas-diagnosticas/dermatologicas-pruebas/cultivo-fungico/>
25. Piacentini, F. (14 de marzo de 2025). *MDPI*. Obtenido de <https://www.mdpi.com/1422-0067/26/6/2650>
26. Rhimi, W. (28 de julio de 2020). *PubMed Central*. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7399178/>
27. Riveros, J. (30 de marzo de 2024). *Universidad Alfonso III*. Obtenido de <https://ua3.lat/micologia/>
28. Salamanca, M. (10 de mayo de 2021). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922021000200120
29. Salazar, J. (26 de noviembre de 2020). *Recimundo*. Obtenido de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/589>
30. Sánchez, A. (26 de marzo de 2020). *Repositorio de la Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f3788e18-97e5-4f4e-b87a-bb86c1c147f0/content>
31. Sanofi, C. (19 de octubre de 2024). *Pro campus*. Obtenido de <https://pro.campus.sanofi/es/pompe/articulos/manifestaciones-clinicas>
32. Sasikumar, J. (09 de septiembre de 2024). *Nature*. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/s41598-024-69024-z>

33. Tamayo, M. (01 de julio de 2022). *Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín*. Obtenido de <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0107231/cap02.pdf>
34. Theelen, B. (27 de julio de 2020). *Frontiers*. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2020.00370/full>
35. Valencia, A. (31 de julio de 2023). *Instituto Médico Ricart*. Obtenido de <https://institutomedicoricart.com/blog/tipos-de-dermatitis-atopica-seborreica/>
36. Villagómez, R. (03 de junio de 2024). *Clínica Dermatológica Internacional*. Obtenido de <https://www.clinicadermatologicainternacional.com/es/escuela-de-la-piel/dermatitis-seborreica-causas-sintomas-tratamiento/>
37. Viscaíno, R. (11 de mayo de 2023). *Campus training*. Obtenido de <https://www.campustraining.es/noticias/que-estudia-micologia/>

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO

Instrucciones generales

1. Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas.
2. Marque con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.
3. Seleccione solo una de las alternativas para cada pregunta.
4. En caso de dudas pregunte al facilitador de este documento.

Gracias por su colaboración.

Alternativas de respuesta	
SI	NO

No.	Descripción	SI	NO
1	¿Tiene piel grasa?		
2	¿Sufre de caspa?		
3	¿Presenta prurito o picazón en alguna parte?		
4	¿Su piel presenta enrojecimiento y descamación?		
5	¿Ha notado una decoloración en sus uñas?		
6	¿Le han salido escamas blanquecinas o amarillentas en su piel?		
7	¿Ha sentido un engrosamiento de la piel en la zona afectada?		
8	¿Frecuentemente se coloca productos de belleza sobre su piel?		
9	¿Toma frecuentemente corticoides o antibióticos?		
10	¿Reside en un lugar muy cálido o húmedo?		



Consentimiento Informado para:	Toma de Muestra del hongo de Malassezia para identificar la dermatitis seborreica (con fines académicos)			
Nombre del estudiante	Maritza Ivón Sánchez Villacís			
Carrera de la Institución	Laboratorio Clínico			
Número de Cédula del Paciente:				
Fecha:			Hora:	
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres completos	Edad	# de Archivo
DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO				
He facilitado la información completa que conozco y me ha sido solicitado, sobre los antecedentes personales y familiares de mi estado de salud, soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados del de cualquier procedimiento o tratamiento. Estoy de acuerdo con el procedimiento que se me ha propuesto, he sido informado de las ventajas e inconvenientes de este; se me ha explicado de forma clara en que consiste, los beneficios y posibles riesgos del procedimiento. He escuchado, leído y comprendido la información recibida y se me ha dado la oportunidad de preguntar sobre el procedimiento. He tomado consciente y libremente la decisión de autorizar el procedimiento. Consiento que durante la interrogación o intervención me realicen otro procedimiento adicional, si es considerado necesario según juicio profesional de la salud, para mi beneficio. También conozco que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime oportuno.				
Nombre completo del Paciente		Cédula de ciudadanía	Firma o huella del paciente	
Si el paciente no está autorizado o habilitado para firmar el consentimiento informado				
Nombre del Representante Legal		Cédula de ciudadanía	Firma o huella del representante legal	
RESPONSABILIDAD PROFESIONAL				
Nombre del estudiante responsable: Maritza Ivón Sánchez Villacís				
Firma:				

Anexo 2



Foto1 : Realización de la encuesta
Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Examen realizado por la investigadora



Foto 2 : Recolección de la muestras
Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Examen realizado por la investigadora



Foto 3 : Tinción con azul de metileno
Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Examen realizado por la investigadora



Foto 4 : Observación microscópica
Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Examen realizado por la investiga

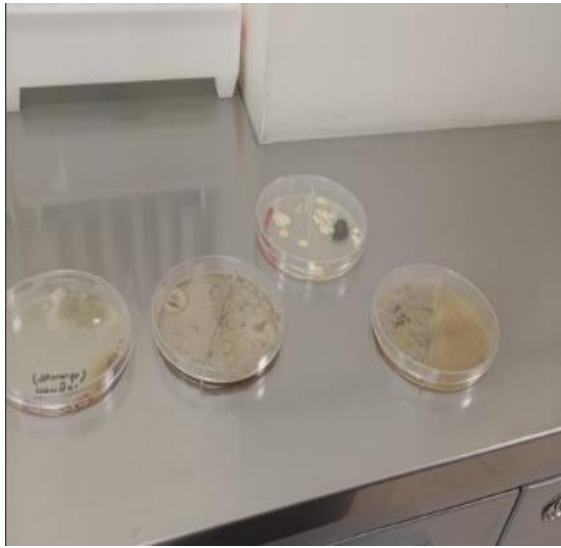


Foto 5 : Agar Sabouraud
Elaborado por: Ivón Sánchez
Fuente: Examen realizado por la investi

