



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Tesis

Exposición a parafenilendiamina y su relación con la dermatitis ocupacional en
trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024

**Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico**

Presentado por:

Autora: Coronel Silva, Consuelo Alvina

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6035-9694>

Autora: Guevara Garcia, Sadith Sesy


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2767-5772>

Asesor: Mg. Ramos Jaco, Antonio Guillermo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0491-8682>

Lima – Perú

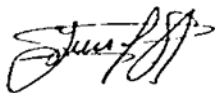
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, SADITH SESY GUEVARA GARCIA, identificada con DNI N° 76136052, Yo, CORONEL SILVA CONSUELO ALVINA, identificada con DNI N°46616233, Egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS,2024”** Asesorado por el docente: Mg. Antonio Guillermo Ramos Jaco DNI 04085562 ORCID 0000-0002-0491-8682 tiene un índice de similitud de **15 (quince) %** con código **14912:465712771** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Sadith Sesy Guevara Garcia
 DNI:76136052



.....
 Firma de autor 2
 Consuelo Alvina Coronel Silva
 DNI: 46616233



.....
 Firma
 MG. Antonio Guillermo Ramos Jaco
 DNI: 04085562

Lima, 20 de julio de 2025

DEDICATORIA

A quienes investigan, porque en el afán de buscar respuestas, encontramos un mundo de alternativas, a todos los estudiantes que persistimos en el camino de la investigación.

*Coronel Silva, Consuelo Alvina y
Guevara Garcia, Sadith Sesy*

AGRADECIMIENTO

A mi familia por el apoyo incondicional, en este camino, para alcanzar el objetivo de graduarme y ejercer la noble profesión.

Coronel Silva, Consuelo Alvina

A mi familia por ser el motivo de superación y no decaer en este camino que decidí iniciar. Esta historia recién empieza.

Guevara Garcia, Sadith Sesy

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice general.....	v
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción... ..	xiii

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Formulación del problema	16
1.2.1 Problema general	16
1.2.2 Problemas específicos... ..	16
1.3 Objetivos de la investigación... ..	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos... ..	16

1.4 Justificación de la investigación...	17
1.4.1 Teórica	17
1.4.2 Metodológica	17
1.4.3 Práctica	18
1.5 Limitaciones de la investigación...	18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación...	20
2.2 Bases teóricas.....	25
2.3 Formulación de hipótesis	28
2.3.1 Hipótesis general.....	28
2.3.2 Hipótesis específicas.....	28

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación...	30
3.2. Enfoque investigativo...	30
3.3. Tipo de investigación.....	30
3.4. Diseño de la investigación	30
3.5. Población, muestra y muestreo	31
3.6. Variables y operacionalización	32

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.7.1. Técnica.....	35
3.7.2. Descripción	35
3.7.3. Validación.....	36
3.7.4. Confiabilidad	36
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	37
3.9. Aspectos éticos	37
 CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	
4.1 Resultados.....	39
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	39
4.1.2. Prueba de hipótesis	45
4.1.3. Discusión de resultados	48
 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones.....	52
5.2 Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS.....	64
Anexo1: Matriz de consistencia.....	64

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....	66
Anexo 3: Validez del instrumento	70
Anexo 4: Confiabilidad.....	79
Anexo 5: Aprobación del comité de ética.....	80
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	81
Anexo 7: Permiso al establecimiento.....	84
Anexo 8. Informe del asesor del Turnitin	85
Anexo 9: Evidencia de la elaboración del informe final de tesis.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables y operacionalización.....	33
Tabla 2: Contaminantes químicos y protección personal a la parafenilendiamina en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.	40
Tabla 3: Dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.....	43
Tabla 4: Magnitud y Dirección de la correlación.....	45
Tabla 5: Correlación entre Parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional.....	46
Tabla 6: Correlación entre Parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional.....	47
Tabla 7: Correlación entre Parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional.	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Distribución de la edad y genero de los trabajadores en salones de belleza.</i>	39
Figura 2: <i>Exposición a la parafenilendiamina en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.</i>	41
Figura 3: <i>Dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024</i>	44

RESUMEN

La presente tesis tuvo por objetivo evaluar la relación que existe entre la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024. Se utilizó el método hipotético-deductivo, con un enfoque cuantitativo, de tipo básico y diseño no experimental. Su nivel fue descriptivo-correlacional y de corte transversal. Se encuestó a 210 trabajadores que laboraban en salones de belleza del distrito de los Olivos; como instrumentos se utilizó una ficha de recolección de datos y un cuestionario estructurado. Como Resultados obtuvimos que sí existe relación entre el parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza del distrito de Los Olivos, observándose que el 92% de los trabajadores de salones de belleza son mujeres, y el 51% tiene entre 27 y 32 años. El 65,2% aplica tintes siempre, pero el 100% rara vez o nunca usa mascarilla o lentes, y solo el 21,9% usa guantes con frecuencia. El 95,2% presenta baja protección personal y el 61,4% trabaja más de 8 horas diarias. El 53,3% sufre dermatitis en las manos y los síntomas, aunque presentes, son leves. El 78,1% considera que la incidencia de dermatitis en compañeros es baja. Por último, como conclusión, Se demostró que el 65,2% de los trabajadores siempre o casi siempre aplica tintes para el cabello de manera semanal evidenciándose que existe relación directa ($Rho=0,494$) entre la exposición a la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional, y a pesar del frecuente uso de tintes, el uso de protección personal es baja.

Palabras claves: dermatitis, inflamación, parafenilendiamina, tintes capilares.

ABSTRAC

The objective of this thesis was to evaluate the relationship between paraphenylenediamine and occupational dermatitis in beauty salon workers - Los Olivos, 2024. The hypothetical-deductive method was used, with a quantitative approach, basic type and non-experimental design. Its level was descriptive-correlational and cross-sectional. We surveyed 210 workers who worked in beauty salons in the district of Los Olivos; a data collection form and a structured questionnaire were used as instruments. The results showed that there is a relationship between paraphenylenediamine and occupational dermatitis in beauty salon workers in the district of Los Olivos, observing that 92% of salon workers are women, and 51% are between 27 and 32 years old. 65.2% always apply dyes, but 100% rarely or never use masks or goggles, and only 21.9% use gloves frequently. 95.2% have low personal protection and 61.4% work more than 8 hours per day. 53.3% suffer from hand dermatitis and the symptoms, although at present, are mild. 78.1% considered the incidence of dermatitis in coworkers to be low. Finally, as a conclusion, it was shown that 65.2% of the workers always or almost always apply hair dyes on a weekly basis, showing that there is a direct relationship ($Rho=0.494$) between exposure to paraphenylenediamine and occupational dermatitis, and in spite of the frequent use of paraphenylenediamine, the incidence of occupational dermatitis is low.

Keywords: dermatitis, inflammation, paraphenylenediamine, hair dyes.

INTRODUCCIÓN

La creciente popularidad de los tintes capilares ha incrementado la exposición de los trabajadores de salones de belleza a sustancias químicas como la parafenilendiamina (PPD), un conocido sensibilizante cutáneo. Aunque no existen estadísticas oficiales nacionales específicas sobre la prevalencia de dermatitis ocupacional en este sector, diversos estudios y reportes sugieren una preocupación significativa. En el ámbito internacional, se ha documentado que hasta el 70% de los peluqueros experimentan daños cutáneos relacionados con su actividad profesional, siendo la dermatitis de contacto alérgica una de las afecciones más comunes. En particular, la sensibilización a la PPD es notablemente alta entre los estilistas, con prevalencias que superan el 28% en algunos estudios, mucho más elevadas que en la población general (1, 2).

La presente investigación tiene como finalidad determinar si existe relación en la aplicación de tintes y la dermatitis ocupacional en los trabajadores de salones de belleza en el distrito de los Olivos. El capítulo I: Aborda el planteamiento del problema y se plantea la siguiente interrogativa ¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024?, Capítulo II: Se desarrolla el Marco teórico conformado por antecedentes nacionales e internacionales, seguido de las bases teóricas; Capítulo III: Menciona la metodología aplicada en la investigación, Capítulo IV: Se presenta y discute los resultados arrojados según el programa usado; Capítulo V: Se expone las conclusiones, las cuales están basadas en objetivos y resultados; luego se presenta las recomendaciones para futuras investigaciones y por último las referencias bibliográficas en etilo Vancouver.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La dermatitis de contacto ocupacional (DCO) es una enfermedad de la piel que está influenciada por factores profesionales, su aparición es más común en los países desarrollados. En Arabia Saudita el 18% son causadas por enfermedades de origen laboral y el 90% por enfermedades profesionales de la piel, siendo la dermatitis por irritación. Es la enfermedad más común con un 70% y las más afectadas por esta patología son las manos (3,4).

En Francia realizaron pruebas cutáneas para alergias, estas pruebas son una herramienta importante en la investigación de sospechas de enfermedades cutáneas alérgicas causadas por exposición ocupacional (5). Por otro lado, en España se estima una prevalencia de Dermatitis de Contacto Alérgica (DCA) a Parafenilendiamina (PPD) entre el 0 y el 1,5% en la población general y en pacientes sometidos a pruebas percutáneas un aproximado de 4%, el color del tinte para el cabello puede afectar el riesgo de sensibilización, ya que los colores más oscuros contienen concentraciones más altas de PPD. Basados en un estudio donde se analizaron en diferentes tintes Españoles y Suecos se tiende a utilizar con más frecuencia tonos más oscuros en España con un 50% de los tintes analizados que Suecia con un 16% de altas concentraciones de PPD (6). En otro estudio en España también demostró que los compuestos cosméticos más asociados a reacciones de hipersensibilidad son: parafenilendiamina, y resina de toluenosulfonamida formaldehído capaz de producir DAC (7). Además, en otro estudio español que evaluaron la frecuencia de positividad para el PPD y sus derivados, observaron que el 45,4% de 66 peluqueros eran sensibles al PPD, los derivados del PPD tienen tasas de sensibilización mucho más bajas,

7,2% para el Paratoluendiamina (PTD), 4,5% para la Para- aminodifenilamina PAD y 3% para el o-nitro-p-fenilendiamina (ONPPD) (8).

En México, la reacción más común en la piel es la DCA, asociado principalmente por la PPD y sus derivados como para-aminodifenilamina (PAD), o-nitro-p- fenilendiamina (ONPPD) y paratoluendiamina (PTD) (7).

En Perú, se encontró que las mujeres eran más susceptibles a las alergias por ocupación, varios estudios incluyeron mayormente a las joyerías y estilistas como las ocupaciones más comunes; según las características clínicas, todos los estudios demostraron que las zonas más afectadas fueron las manos y la cara; el eczema es el síntoma más común. Se caracterizó a la fase aguda de la enfermedad con eritema, edema, pápulas y vesícula, en la fase crónica las lesiones son escamosas, secas y fisuradas (10).

Debido a la creciente demanda de tintes para el cabello entre hombres y mujeres, durante los últimos años la industria de tintes continúa expandiéndose generando más ganancias sin considerar las pérdidas que puede causar la exposición a sustancias químicas como la parafenilendiamina utilizado como agente de contraste para tonos oscuros. Se ha comprobado que los productos químicos utilizados para la elaboración del tinte para el cabello sí traen consecuencias a la salud, el daño no solo es para quienes usan estos tintes sino también las personas que tiñen el cabello (11). Es por todo lo anteriormente mencionado que se da la siguiente interrogativa ¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024?

1.2. Formulación del problema.

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional?
2. ¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional?
3. ¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión protección personal y la dermatitis?

1.3. Objetivo de la investigación.

1.3.1. Objetivo general

Evaluar la relación que existe entre la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis.
2. Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis.

3. Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión protección personal y la dermatitis.

1.4. Justificación de la investigación.

1.4.1. Teórica.

El propósito de este trabajo de investigación se relaciona indirectamente con la estética y la imagen de las personas, hoy en día existe mucha demanda de teñido de cabello y la mayoría de tintes contienen parafenilendiamina que es una sustancia tóxica para la salud si se está en contacto por mucho tiempo.

Los estudios han demostrado que los problemas de salud pública, en especial las dermatitis ocupacionales, se generan por la inadecuada manipulación y la exposición del personal de las estéticas con los tintes capilares entre otros, generando efectos sobre la piel de los trabajadores, a través de este trabajo de investigación se ha comprobado que para evitar dichas consecuencias es necesario tener un conocimiento mínimo de los componentes de los productos que se utiliza a diario, las consecuencias del mal uso, el uso excesivo, o evitar usar.

1.4.2. Metodológica.

Este trabajo de investigación metodológicamente se justifica, porque se aplicó un instrumento valorado en escala de Likert y validado por expertos, a trabajadores que sí laboran a diario en un centro de belleza y que tiene contacto con los tintes capilares, lo que permitió encontrar un resultado muy cerca a la realidad, y obtener nuestros objetivos, para poder contribuir con información certera, verídica y confiable sobre los problemas de salud en especial la dermatitis por la exposición ocupacional del personal de las estéticas.

1.4.3. Práctica.

La presente investigación sirve para evidenciar los daños colaterales que se genera por el uso de productos que contienen “parafenilendiamina”, pues no seguir un procedimiento adecuado del uso, el uso abusivo o excesivo genera daño en la salud del personal que manipula o que se aplica, evidencia de los riesgos que pueden estar ocasionando este componente sobre las personas que se encuentren en contacto permanente como en el caso de los trabajadores de centros de belleza en el Distrito de Los Olivos y las complicaciones sobre su salud ocupacional y las posibles dermatitis que puedan ocasionar; por ello esta investigación se enfoca en dar cuenta los resultados y difundir las medidas de bioseguridad, en base al uso adecuado de equipos de protección personal para la manipulación de los productos, lo que permitirá disminuir el riesgo sobre la salud por la exposición de este componente químico.

Con esta investigación se genera beneficio a los trabajadores de los salones de belleza, los profesionales de la salud y los usuarios de estos establecimientos de belleza; y se contribuye con esta investigación a otros grupos ocupacionales (peluqueros, centros de tatuajes).

1.5. Limitación de la investigación.

1.5.1. Temporal.

Esta investigación se desarrolló en el tiempo, desde el mes de agosto 2024 hasta el mes de febrero 2025.

1.5.2. Espacial.

Esta investigación se aplicó en los salones de belleza ubicados en el distrito de Los Olivos, Lima.

1.5.3. Población o unidad de análisis.

La aplicación del instrumento de investigación fue aplicada a los trabajadores de los salones de belleza en el distrito de los olivos, mayores de edad y que aplican tintes capilares.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.

2.1. Antecedentes.

2.1.1. Nacionales.

Nieto (12) en su investigación tuvo como objetivo “Identificar la frecuencia de dermatitis ocupacional en manos debido al uso de clorhexidina en el lavado de manos frente al COVID-19, en el personal sanitario del servicio de emergencia del Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz, durante abril – setiembre del 2020”, el método empleado fue de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo con diseño observacional y transversal, tuvo como resultados: de la muestra, el 78,2% fueron mujeres, con un rango de edad de entre 30 a 52 años ($X=38,56$), usaron clorhexidina al 2% para el lavado de manos el 100% y de ellos el 29,1% presentaron signos y síntomas de dermatosis, siendo la resequedad la lesión más frecuente (75,0%) y las lesiones se presentar de minutos/horas en un 87,5%. La DO es proporcional a la frecuencia del uso de clorhexidina, y concluyeron que: la frecuencia de la DO fue del 29,1%.

Bazualdo (4), en su investigación tuvo como objetivo “Verificar la presencia de dermatitis de contacto ocupacional (DCO) en trabajadores asistenciales y el impacto de la pandemia por Covid19 en su presentación”, usó el método de enfoque cualitativo, de tipo básico, descriptivo y retrospectivo con revisión bibliográfica, obtuvieron como resultados: Que la causa de eccema en manos en un 14% fue el lavado de manos con jabón de 20 veces a más diario y el uso de guantes por más de 3 horas consecutivas, también mencionó que la presencia de eccema en manos fue de 36% y enfermedad cutánea facial en 32% en personal que cuidaba pacientes infectados con COVID-19; esto comparado con el personal que cuidaron pacientes no COVID-19 (28% y 22% respectivamente). Concluyó que la DCO se incrementó en frecuencia e intensidad en los

trabajadores profesionales de la salud durante la pandemia (COVID- 19), no existiendo una prevalencia única y que la dermatitis de contacto irritativa fue la más frecuente, presentándose mayormente en manos y muñecas.

Ríos (10) en su investigación tuvo como objetivo “determinar las características epidemiológicas de la dermatitis de contacto causadas por níquel”, fue un estudio no experimental, observacional, retrospectivo, incluyeron 30 artículos científicos desde el año 2016 hasta el 2021, tuvo como resultados que: En la población económicamente activa la edad promedio fue de 35 y 37, 5 años respectivamente para mujeres y hombres; por sexo, en mujeres fue más frecuente hallándose con mayor significancia alergia del níquel; por ocupación mayormente encontró a estilistas y los que realizan joyas; por características clínicas las manos y la cara las zonas más afectadas y como síntoma más común fue el eczema que lo caracterizó a la fase aguda con eritema, edema, pápulas y vesículas; y la fase crónica con escamas, resequedad y fisuras y concluyó que el níquel es un alérgeno con bastante prevalencia en los casos de DCO diagnosticado a través de la prueba del parche.

Quiroa (11), en su investigación tuvo como objetivo “determinar que sustancias tóxicas son utilizadas en la elaboración de tinte para el cabello y que consecuencias producen a la salud en la región Callao”, esta investigación fue de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y explicativo; aplicó encuestas y evaluaciones, su resultado fue: que utilizó el Chi-cuadrado de Pearson debido a que el modelo estadístico era no paramétrico, obtuvo como valor = 0 que es $< 0,5$ (nivel de significación) en todas las contrastaciones de las hipótesis por lo que rechazó la hipótesis nula y aceptó las hipótesis de la investigación, y concluyó que: sí son utilizadas sustancias tóxicas en la elaboración de tinte para el cabello las cuales traen consecuencias para la salud.

2.1.2. Internacionales.

Al-Enezi y Aldawsari (13) en su investigación tuvieron como objetivo “comprobar si el límite de parafenilendiamina es excedente y si el consumidor puede estar expuesto a niveles innecesarios de parafenilendiamina”, el método que utilizaron fue experimental, el análisis de parafenilendiamina se realizó mediante HPLC, el método fue validado según el Compendio de Análisis Internacional de Guía de Métodos-OIV para validación y control de calidad, este enfoque de validación implica evaluar el límite de cuantificación, el límite de detección, la linealidad, la selectividad, la precisión y la exactitud. Se analizaron 33 productos comerciales y se eligieron 5 productos para estudiar el parafenilendiamina, el método implementado confirmó su idoneidad y validez para la determinación de parafenilendiamina, tuvieron como resultados que: Los niveles de parafenilendiamina fueron $0,97 \pm 0,04\%$ y $0,92 \pm 0,02\%$. Para todos los productos, la concentración inicial (T0) de parafenilendiamina fue inferior al límite reglamentario. Después de 45 minutos, el contenido de parafenilendiamina se redujo significativamente en comparación con T0. Un producto mostró que el parafenilendiamina no consumido llegaba hasta el 96% después del tiempo de teñido recomendado, concluyeron que: Todas las muestras se encontraron dentro de los valores normales.

Heibati (14) en la investigación tuvo como objetivo “investigar las relaciones entre las exposiciones ocupacionales y los síntomas respiratorios y la función pulmonar entre los peluqueros en Irán”, realizó un estudio transversal donde compararon los posibles efectos respiratorios entre 140 mujeres peluqueras y 140

damas oficinistas, los síntomas fueron evaluados a través de un cuestionario y la función pulmonar a través de espirometría, tuvo como resultado: que los síntomas fueron significativamente más frecuentes en peluqueras ($p < 0,05$) y la tasa de prevalencia de 2,18 con Intervalo de Confianza (IC) del 95 %: 1,26–3,77) para la tos, 9,59 (IC del 95 %: 1,004–91,73) para las sibilancias y 2,06 (IC del 95 %: 1,25–3,39) para la falta de peso y 3,31 (IC del 95%: 1,84–5,97) para opresión en el pecho. con respecto a la función pulmonar nos mencionan que hubo una reducción significativa en los peluqueros ($p < 0,001$), lo cual fue precedido por la ausencia de aire acondicionado ($p < 0,05$), concluyó que: al haber aire corriente ayuda a la disminución de la sintomatología respiratoria.

Motato y Osorio (15) en su investigación tuvieron como objetivo “Identificar la exposición química y los síntomas relacionados en estilistas del sector informal del municipio de Palmira Colombia”, usaron un enfoque cuantitativo de corte transversal, emplearon un cuestionario digital para evaluar las condiciones en las que estaban expuestos a los químicos, en 12 salones de peluquerías; como resultados obtuvieron que en el proceso de alisado la exposición por inhalación y la exposición dérmica por contacto fue alta; mencionaron también que en el proceso de coloración la exposición dérmica por contacto fue muy alta y la exposición dérmica por absorción fue alta; así mismo mencionan que la exposición dérmica por absorción fue muy alta en el alisado y la decoloración, concluyó que, 64 estilistas evaluados el 51,6 % presentaron síntomas dérmicos y el 60,9 % presentaron síntomas respiratorios.

Gregoriou (16) en su la investigación tuvo como objetivo “identificar la frecuencia de alérgenos comunes asociados con la dermatitis alérgica de contacto ocupacional y no ocupacional a los tintes para el cabello durante los últimos 10 años,

en Grecia”, aplicó el método retrospectivo de registros médicos de los pacientes sospechosos de padecer dermatitis de contacto alérgica (DCA) por tintes capilares entre 2010 y 2019. También evaluaron a los pacientes con DCA a tintes capilares confirmados mediante una prueba de parche. Resultados. Indicaron que 362 de 501 pacientes sospechosos de padecer dermatitis alérgica de contacto a tintes capilares tuvieron al menos 1 reacción positiva a los alérgenos de los tintes para el cabello; donde 37,6% eran peluqueros y 62,4% eran clientes. Con respecto a la exposición a tintes capilares, el 61% de los peluqueros estuvieron expuestos durante <5 años y el 58,9% de los clientes durante >10 años. La estructura más común de dermatitis alérgica de contacto entre los peluqueros fueron las manos (90%) y entre los clientes el cuero cabelludo (85%), concluyó que: el alergeno de contacto más común fue la parafenilendiamina (PPD), y que la prevalencia de sensibilización al PPD y a alérgenos de reacción cruzada fue debido a la exposición a tintes capilares, tanto ocupacional como no ocupacional.

Sanchez (17) en su investigación tuvo como objetivo “la tendencia de la sensibilización de contacto entre los años 2004 - 2014 tras la regulación de su concentración en cosméticos en el año 2009 e investigar los factores de riesgo de la alergia de contacto a la parafenilendiamina”, aplicó el estudio observacional retrospectivo y realizó una prueba epicutánea (TRUE-test) a pacientes sospechosos de tener alergia de contacto (AC), con 1 serie estándar de GEIDAC (Grupo Español de Investigación en Dermatitis de Contacto y Alergias Cutáneas) el cual incluyó p-fenilendiamina al 1%, tuvo como resultados que: 386 tuvieron reacciones positivas a la p-fenilendiamina (4,1%). En los primeros años (2004 - 2007) disminuyó la prevalencia y luego se estabilizó en un aproximado de 4%, concluyó: Los factores de riesgo fueron

encontrados en mayor proporción en los trabajadores de peluquerías.

Vallejos y Zúniga (18) en su investigación tuvieron como objetivo “determinar la prevalencia de dermatitis de contacto ocupacional y factores de riesgo para su desarrollo en trabajadores de salones de belleza de la ciudad de León en el periodo mayo-junio, 2019”, aplicaron un estudio de Corte transversal analítico, participaron 102 personas que trabajaban en salones de belleza. Usaron fotografías de lesiones valoradas por dermatólogo más dos instrumentos, tuvieron como resultados: la prevalencia de la Dermatitis de Contacto (DC) fue 26.5% y de dermatitis de contacto ocupacional (DCO) fue 15.6%. El promedio de tiempo de trabajo fue de 13 años. Los principales oficios fueron: realización de procedimientos capilares, manipulación de materiales con sustancias químicas como persulfato de amonio, propilenglicol y metacrilatos. Finalmente concluyeron que algunos riesgos ocupacionales presentaron asociación, pero con 95% IC muy amplios, esto podría mejorar siempre y cuando el tamaño de la población y el tiempo de estudio fuera más amplio.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Parafenilendiamina (PPD).

Es un compuesto orgánico (amina aromática) que posee gran capacidad sensibilizante por contacto. Está presente como ingrediente en los tintes capilares además en otros productos como: sombra de ojos, betunes, tintura para imprenta y textiles (19, 20, 21).

2.2.2. Exposición a PPD.

Es el contacto físico que el trabajador tiene con dicha sustancia química, que provoca mayor daño a mayor tiempo de exposición. (11).

2.2.3. Los tintes para cabello.

Son considerados cosméticos capilares cuya finalidad es cambiar el color del cabello ya sea de forma permanente, semipermanente o temporal dependiendo de sus componentes (oxidantes y no oxidantes) y los niveles de penetración en la corteza del tallo (22).

2.2.3.1. Clasificación de tinte para cabello según su duración:

a. Temporales: son los que duran sólo días ya que con 2 lavadas pueden salir, esto es debido a que las sustancias que lo componen no ingresan a los poros del cabello porque son de alto peso molecular y para ello el cabello debe ser previamente tratado por el oxidante (9, 23).

b. Semipermanentes: estos pueden durar semanas ya que sus componentes son de bajo peso molecular y por lo tanto pueden penetrar y ser absorbidos en el cabello llegando hasta la corteza superficial (9, 23).

c. Permanentes: son los más usados debido a que su tiempo de duración es indefinido porque al ser sus moléculas de muy bajo peso molecular llegan hasta la profundidad de la corteza (9, 23), las moléculas precursoras de estos tintes que por lo general son aminas aromáticas (PPD) reaccionan con peróxido de hidrogeno en la parte interna del tallo del cabello y es así que se produce un compuesto polimérico coloreado (24).

2.2.4. Equipos de protección personal (EPP).

Son elementos que sirven de protección para evitar la exposición directa al momento de manipular ciertas sustancias que pueden perjudicar la salud, los más usados en salones de belleza son guantes, mandil, lentes y mascarilla (25).

2.2.5. Dermatitis ocupacional.

Es una inflamación cutánea pruriginosa, que presentan lesiones evolutivas en la piel desde eritema, vesículas, hasta lesiones exudativas, costrosas o con liquenificación, según su estado agudo o crónico, lo cual puede ser causada por factores de predisposición endógena, factores físicos y factores exógenos (irritativos o alérgenos) cuyo impacto puede ser leve, moderado y grave, y dependiendo de ello puede conllevar a limitaciones en las actividades laborales y hasta en la calidad de vida (3, 26).

2.2.5.1. Clasificación de Dermatitis Ocupacional

Dentro de las principales están:

2.2.5.1.1. Dermatitis Irritativa por contacto (DIC).

Es una inflamación no inmunológica posterior a la exposición de un agente externo (26).

2.2.5.1.2. Dermatitis Alérgica por contacto (DAC).

Se caracteriza porque tiende a presentar reacción de hipersensibilidad tipo IV (Clasificación de Gell y Coombs) la cual se detectada mediante una prueba parche, esto ayuda para diferenciar de la DIC (27, 28).

2.2.5.2. Síntomas y signos.

Enrojecimiento, inflamación eccematosa (aguda o crónica), piel sensible y piel seca; son parecidos para los 2 tipos, la diferencia es que en DIC presenta quemazón y en DAC presenta prurito (29).

2.2.6. Pruebas percutáneas.

Son unos parches elaborados a base de sustancias químicas puras estandarizadas, sirve para el diagnóstico de DAC (26).

2.2.7. Alergia.

Reacción inmunitaria del organismo hacia ciertas sustancias extrañas a la cual es sensible (30).

2.2.8. Tóxico.

Es todo elemento o sustancia que puede ser dañino o nocivo para el humano y aunque la mayoría de estos también son dañinos para el medio ambiente (11).

2.2.9. Incidencia de la DC.

De todos los casos de dermatitis esta representa en un aproximado de entre 10,9% a 51%, con una prevalencia de entre 4 y el 37% dependiendo del tipo de profesión y la incidencia es por cada 1 000 personas hay 5,5 casos por año (26).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre el “parafenilendiamina” y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

Ho: No existe relación entre el “parafenilendiamina” y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi: Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

Ho: No Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

Hi: Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

Ho: No Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

Hi: Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión protección personal y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

Ho: No Existe relación entre el “parafenilendiamina” en su dimensión protección personal y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Método hipotético deductivo; se aplica desde lo general a lo específico y poder obtener conclusiones específicas de la investigación, este método ayuda en el desarrollo de un enfoque sistemático para comprender y explorar diversos fenómenos, es esencial para la formulación de las hipótesis y extraer conclusiones significativas (31). En la presente investigación se aplicó para generar la formulación de la hipótesis y las conclusiones.

3.2. Enfoque de la investigación

Cuantitativo, este método se fundamenta en ser ordenado y probatorio, los cuales pueden ser analizados mediante pruebas estadísticas y representados en tablas o gráficos (32). En el presente trabajo de investigación se aplicó el método cuantitativo.

3.3. Tipo de la investigación

Tipo básica, porque servirá de base teórica para otros investigadores (33).

3.4. Diseño de la investigación

En la presente investigación se puede colegir que la recolección y análisis de los datos son de diseño no experimental, puesto que no se manipuló las variables, se tomó los datos según la realidad (33).

3.4.1 Nivel o alcance.

El alcance de la presente investigación fue descriptivo correlacional.

Correlacional, porque se busca conocer la relación o comportamiento de una variable en relación con la otra con los mismos participantes y en un determinado

contexto (33, 34).

Descriptivo, porque se identifica las características aplicando el cuestionario de escala de Likert a la muestra seleccionada y poder así recoger los datos (33).

3.4.2. Corte.

Transversal porque los datos recolectados se dan en un solo momento y tiempo con el propósito de describir las variables y analizar su interrelación e incidencia (35).

El propósito fue poder describir las variables y analizar su acontecimiento e interrelación en un momento dado (33).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo conformada por 210 trabajadores de salones de belleza del distrito de Los Olivos.

Criterios de inclusión

- Trabajadores sin antecedentes de atopía (dermatitis o alergias ya existentes).
- Trabajadores mayores de 18 años.
- Trabajadores que manipulan tintes capilares
- Trabajadores que laboran en salones de belleza

Criterios de exclusión

- Trabajadores con antecedentes de atopía
- Trabajadores menores de 18 años.
- Trabajadores que no manipulan tintes capilares

Tamaño de muestra: Sera igual a la población 210 por lo tanto la muestra será de tipo censal, esto debido a que no se tiene definida una cantidad precisa de la población.

Muestreo: No se usó muestreo porque se va a trabajar con la población de estudio.

3.6. Variables y operacionalización

La presente investigación presenta 2 variables cualitativas y de medición ordinal.

Variable 1: Exposición a parafenilendiamina.

Variable 2: Dermatitis ocupacional.

Tabla 1. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Exposición a Parafenilendiamina.	Exposición a un agente químico que posee una elevada capacidad para crear sensibilización por contacto (9).	Para valorar la exposición a parafenilendiamina se está considerando las dimensiones: Tiempo, contaminantes químicos y protección personal para evaluar el grado de efectos tóxicos que puede causar la parafenilendiamina en personas que laboran en salones de belleza.	D1: Tiempo	Menos de 8 horas. 8 horas. Más de 8 horas.	Ordinal	Nunca Rara vez A veces Casi siempre Siempre
			D2: Contaminantes Químicos.	Aplica tintes Reacción Manipulación incorrecta Automedicación Centro médico		
			D3: Protección personal.	Guantes. Mascarilla. Lentes. Mandil.		
V2: Dermatitis Ocupacional.	Es una inflamación de la piel que puede ser	Los trastornos atópicos aumentan el riesgo de dermatitis de contacto	D1: Síntomas.	Rostro Brazos. Manos.	Ordinal	Nunca Rara vez A veces

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
	causada por	irritativa debido al deterioro	D2: Inicio de	1 a 3 meses		Casi siempre
	sustancias	de la función de barrera	los síntomas	4 a 6 meses		Siempre
	irritativas por un	cutánea y a la disminución		7 a 12 meses		
	contacto directo	del umbral de irritación	D3: Incidencia	Personal en el salón de belleza		
	de la piel, esto es	cutánea.	de la dermatitis	Solución		
	frecuente en el					
	trabajo (10).					

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Encuesta, esta técnica es considerablemente manipulada como parte de los procedimientos de las investigaciones, puesto que permite la elaboración obtención de la data de una manera eficaz y rápida. A nivel del rubro de la educación son incontables las investigaciones que utilizan esta técnica de investigación (33, 36).

Instrumento: Se aplicó una ficha recolección de datos de 5 ítems y un cuestionario, que consta de 25 preguntas.

3.7.2. Descripción de instrumento

Para el siguiente instrumento se tomó como base la propuesta por Quiroa, este consta de 5 dimensiones y un total de 25 ítems dando a conocer la adecuada identificación, prevención y solución de problemas relacionados con los variables y dimensiones que son necesarias para la obtención de los resultados (11).

A todos los participantes se les explicó sobre el objetivo y finalidad de la investigación, se le entregó a cada participante el consentimiento informado.

Se utilizó un cuestionario formado por dos variables; las cuales están diferenciadas por sus respectivas dimensiones. Con respecto a la variable 1: Exposición a parafenilendiamina, tienen tres dimensiones: Tiempo, Contaminantes químicos y Protección personal, con un total de 15 ítems, con las escalas de: Nunca = 1, Rara vez = 2, Algunas veces = 3, Casi siempre = 4 y Siempre = 5. Para la variable 2: Dermatitis ocupacional, cuenta con tres dimensiones: Síntomas, inicio de síntomas e incidencia de la dermatitis, con un total de 10 ítems, con las escalas de: Nunca = 1,

Rara vez = 2, Algunas veces = 3, Casi siempre = 4 y Siempre = 5.

3.7.3. Validación

La validación de los instrumentos se realizó con un juicio de tres expertos quienes tienen grado de especialistas, maestro y/o doctor, con experiencia en investigación, quienes previamente revisaron la ficha de recolección de datos y los cuestionarios de cada variable de la investigación (37, 38).

3.7.4. Confiabilidad

Con el objetivo de evaluar el nivel de fiabilidad se aplicó el método de consistencia interna, para esto en una prueba piloto en la que participaron 21 trabajadoras de salones de belleza, y con ayuda del programa IBM SPSS Statistics versión 27 se midió el valor del coeficiente Alfa de Cronbach a sus respuestas, el valor obtenido en la primera variable Exposición a la parafenilendiamina fue 0,793; así mismo para la segunda variable Dermatitis ocupacional el valor fue de 0,876; como ambos resultados superaban el 0,7 el instrumento fue considerado fiables. Los detalles se muestran en el **Anexo N° 4**.

Se considera el Alfa de Cronbach para establecer la confiabilidad de los instrumentos, este tipo de prueba tiene la propiedad de determinar la relación de los ítems (pregunta-respuesta), así como establecer proporciones dentro del proceso inferencial (39).

Se usó la estadística confiable que certifique y valide nuestro instrumento que se realizó con una prueba piloto para obtener la confiabilidad y coherencia interna de los instrumentos. El cual debe de ser mayor a 0.7 para garantizar la confiabilidad de los instrumentos (39).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Se inició explicando a todos los participantes se les explicó sobre el objetivo y finalidad de la investigación, se le entregó a cada participante el consentimiento informado, seguido se procedió a la aplicación de los cuestionarios de cada variable al total de la muestra (40).

La información contenida en los cuestionarios fue trasladado a una hoja de datos del programa Excel 2016, luego de revisar el contenido los datos fueron traspasados a un fichero del programa IBM SPSS STATISTICS versión 27 para el respectivo análisis.

Para describir los resultados de forma adecuada a nivel de ítems como a nivel de dimensiones se utilizaron tablas de frecuencia simples y se ilustraron mediante diagrama de barras horizontales; en cuanto a las pruebas de hipótesis, dado que la presente investigación utilizó la información de toda la población objeto de estudio, no fue necesario el uso del p valor, debido a que el p valor se usa para la inferencia estadística cuando se trabaja con una muestra aleatoria, en su lugar, se trabajó directamente con el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman el cual es adecuado para variables de escala ordinal (41).

3.9. Aspectos éticos

El estudio respeta las normas éticas establecidas en el código de ética de la universidad Norbert Wiener, en la cual establece el respeto por el derecho de autor en todas sus formas, el porcentaje de similitud menor a 20%, antes de la recolección de datos se tuvo primero la autorización por parte de la universidad (42).

Para la presente investigación se tuvo las siguientes consideraciones éticas:

respeto a la autonomía, principio de la beneficencia porque todos los participantes del estudio tendrán acceso al resultado de nuestra investigación, justicia porque todos los participantes recibieron el mismo trato.

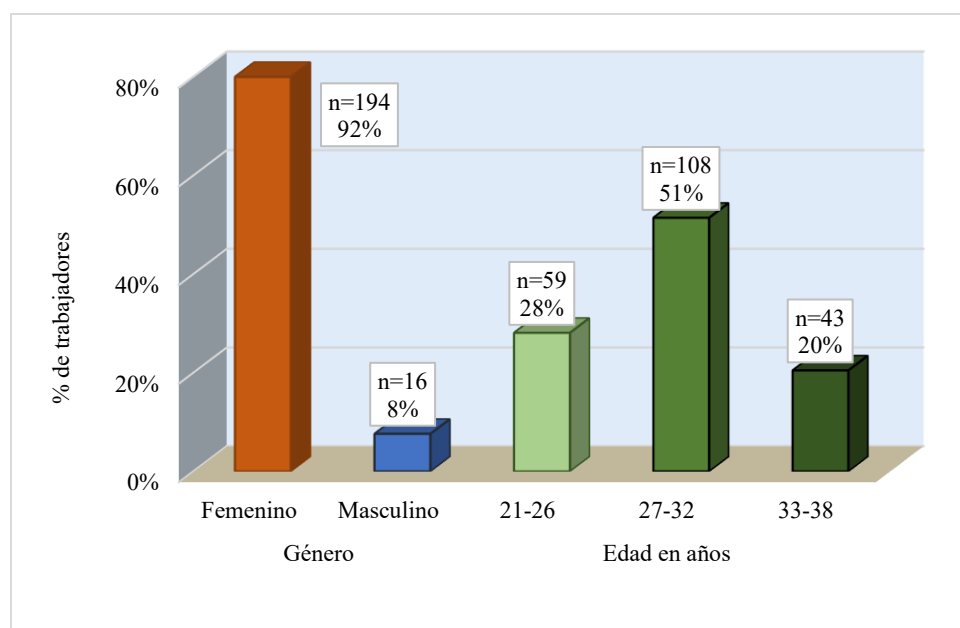
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad estudiar la exposición a parafenilendiamina y su relación con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, para ello se aplicó una encuesta y un instrumento considerando una población de 210 encuestados, a continuación, evidenciaremos los primeros resultados respecto a la recolección de datos de manera general:

Figura 01. *Distribución de la edad y genero de los trabajadores en salones de belleza.*



Nota: elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 1 se muestra que el sexo predominante de las personas que realizaban actividades en salones de belleza (n=210) fue el género femenino representando el 92%; con respecto a la edad el 51% presentaron edades entre 27 a 32 años, le sigue el 28% con edades de 21 a 26 años y el restante 20% correspondió a edades de entre 33 a 38 años.

Tabla 2. Contaminantes químicos y protección personal a la parafenilendiamina en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

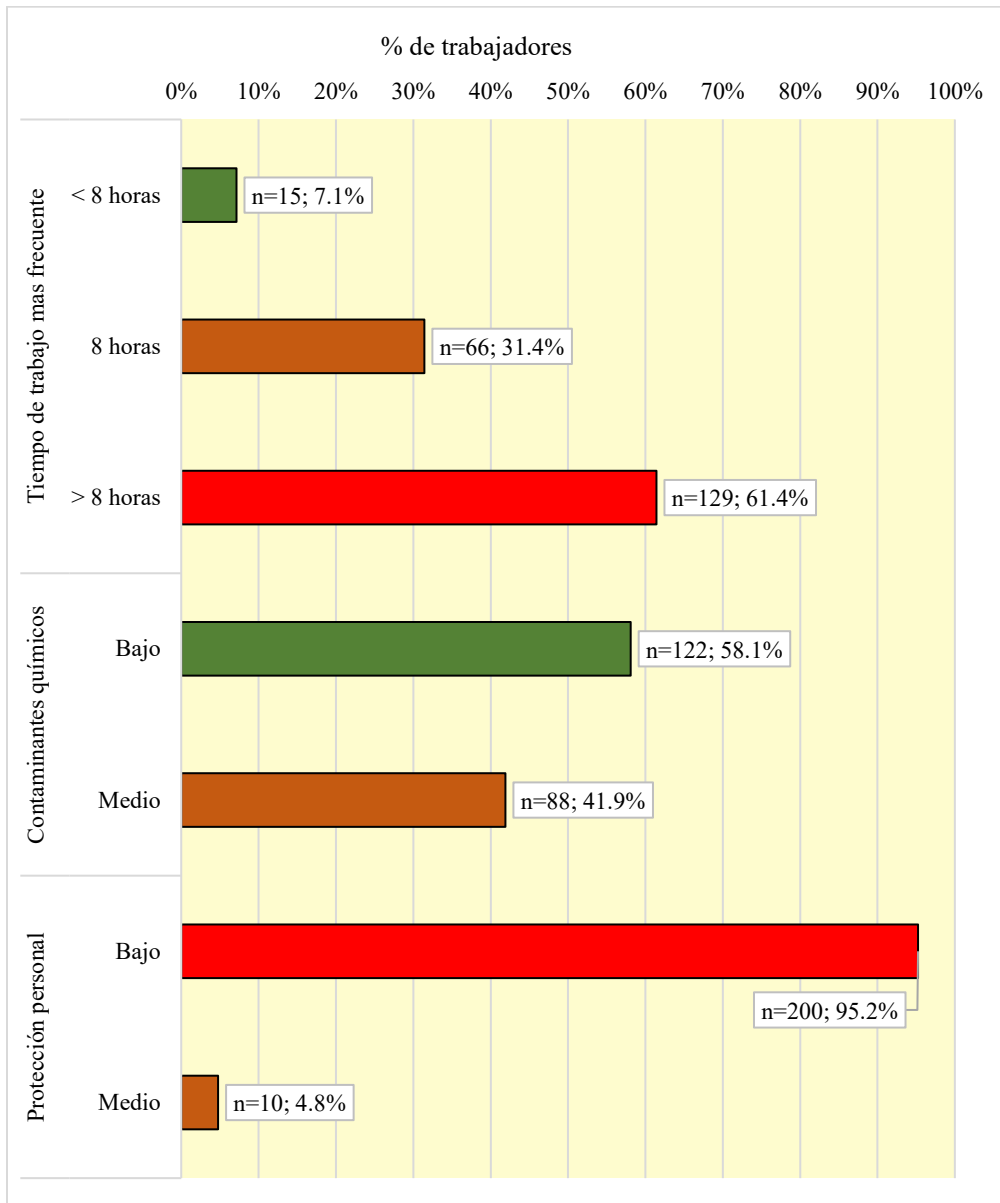
Nº	Enunciado n=210	Nunca (%)	Rara vez (%)	Algunas veces (%)	Casi Siempre (%)	Siempre (%)	Total (%)
P4	¿En la semana, con qué frecuencia aplica tintes para el cabello?	0,0	14,8	20,0	57,6	7,6	100,0
P5	¿Ha sentido alguna reacción sobre sus manos, muñecas, brazos o rostro, después de realizar la aplicación de tintes capilares?	0,0	49,5	33,8	16,7	0,0	100,0
P6	¿Tiene conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis?	40,0	48,6	11,4	0,0	0,0	100,0
P7	¿Con qué frecuencia acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel?	34,8	59,5	5,7	0,0	0,0	100,0
P8	¿Con qué frecuencia, se automedica para combatir la dermatitis ocasionada?	24,3	48,6	0,5	26,7	0,0	100,0
P9	¿Con qué frecuencia, ha escuchado hablar de la Parafenilendiamina?	84,8	15,2	0,0	0,0	0,0	100,0
P10	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza guantes para manipular los tintes de cabello?	2,4	35,2	40,5	21,9	0,0	100,0
P11	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mascarilla para manipular los tintes?	72,9	27,1	0,0	0,0	0,0	100,0
P12	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza lentes para manipular los tintes?	99,0	1,0	0,0	0,0	0,0	100,0
P13	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mandil para manipular los tintes?	7,1	91,4	1,4	0,0	0,0	100,0
P14	¿Considera que es importante utilizar equipo de protección personal para manipular los tintes?	2,4	61,0	34,3	0,0	2,4	100,0
P15	¿Con qué frecuencia, el establecimiento para el que usted trabaja le asigna material de protección personal?	0,5	98,6	1,0	0,0	0,0	100,0

Nota: elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 1 observamos las respuestas dadas al cuestionario sobre exposición a la parafenilendiamina, con respecto a la dimensión contaminantes químicos vemos que el 65,2% respondió que siempre (7,6%) o casi siempre (57,6%) aplica tintes para el cabello de manera semanal, así mismo, llama la atención que ningún trabajador indique que tenga conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis (siempre o casi siempre =0%) y la mayoría (59,5%) rara vez acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel; con respecto a la dimensión contaminantes químicos, se observó que el 100% de los trabajadores nunca o rara vez utiliza mascarilla o lentes para manipular los tintes y apenas el 21,9% casi siempre utiliza guantes y esto se debe a que en su mayoría no consideran importante la protección personal.

Figura 2. *Exposición a la parafenilendiamina en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.*



Nota: elaboración propia.

Interpretación:

En la figura dos, consolidamos las respuestas dadas por los trabajadores con respecto a los 15 ítems sobre la exposición a la a la parafenilendiamina, observamos que respecto al tiempo de trabajo el 61,4% informó que lo hace frecuentemente por un tiempo mayor a 8 horas diarias, por su parte el 41,9% consideró que su exposición a contaminantes químicos es de un nivel medio; en concordancia con esto el 95,2% tiene una baja protección personal.

Tabla 3. *Dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.*

N°	Enunciado	Nunca (%)	Rara vez (%)	Algunas veces (%)	Casi Siempre (%)	Siempre (%)	Total (%)
P16_1	Parte del cuerpo afectada: Rostro	15,7	74,8	9,5	0,0	0,0	100,0
P16_2	Parte del cuerpo afectada: Brazos	0,0	41,0	51,9	7,1	0,0	100,0
P16_3	Parte del cuerpo afectada: Manos.	0,0	34,3	10,5	53,3	1,9	100,0
P17	¿Presenta picazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	0,0	42,9	33,8	23,3	0,0	100,0
P18	¿Presenta enrojecimiento en la parte afectada, con qué frecuencia?	0,0	46,7	31,4	21,9	0,0	100,0
P19	¿Presenta hinchazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	0,0	37,6	41,9	20,5	0,0	100,0
P20	¿Presenta resequedad en la parte afectada, con qué frecuencia?	0,0	34,3	54,8	11,0	0,0	100,0
P24	¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares?	0,0	79,0	10,5	10,5	0,0	100,0
P25	¿Con qué frecuencia sus compañeros acuden a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis?	61,4	28,1	10,5	0,0	0,0	100,0

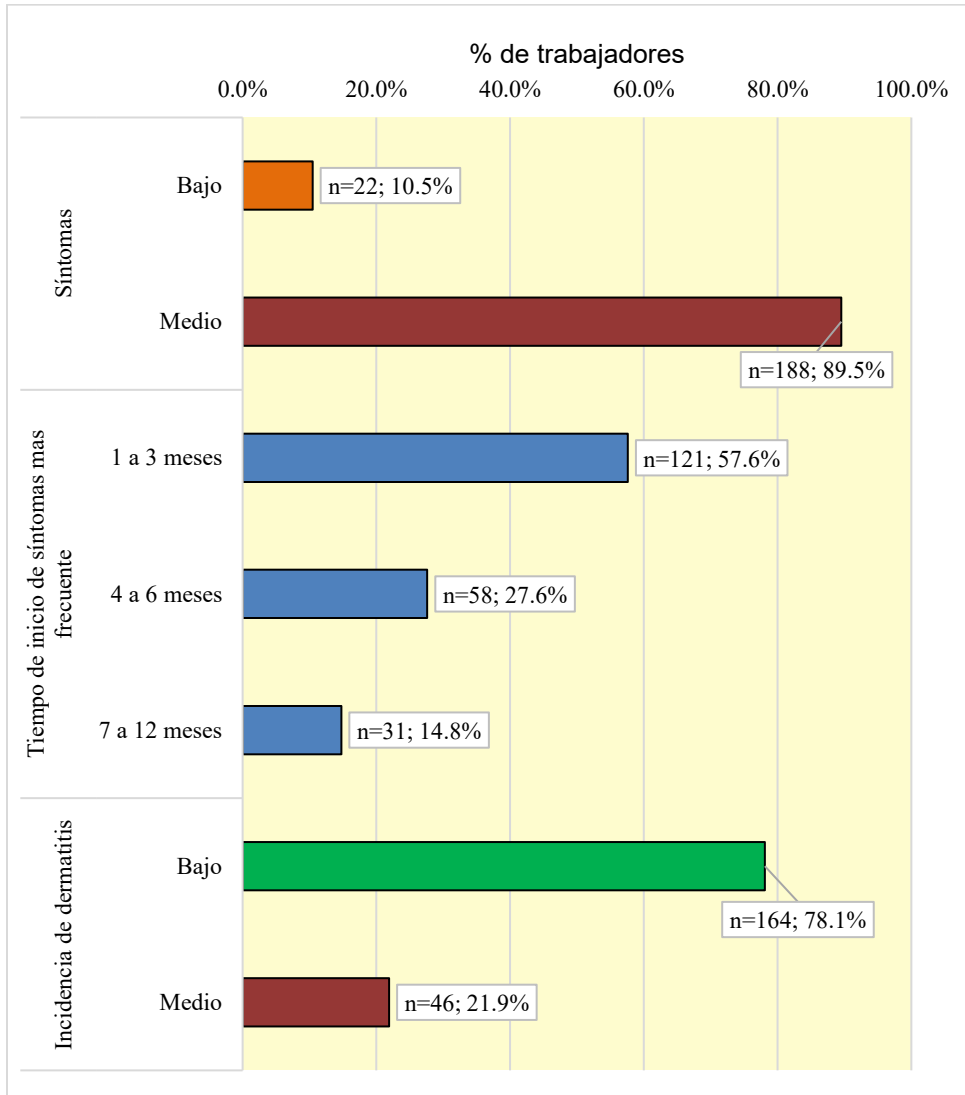
Nota: elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla dos observamos que la parte del cuerpo más afectada por la dermatitis fueron las manos (53,3% casi siempre), Asimismo con respecto a los síntomas la gran mayoría indicó que rara vez o algunas veces presentaron picazón, enrojecimiento, hinchazón o resequedad en la parte afectada; Así mismo el 79% informó que rara vez sus compañeros de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares y por lo mismo en su gran mayoría nunca o rara

vez acudieron a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis.

Figura 3. *Dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.*



Nota: elaboración propia.

Interpretación:

La figura 3 consolida las respuestas dadas respecto a la dermatitis ocupacional, podemos observar que la frecuencia de los síntomas fue de un nivel medio (89,5%); Así mismo el tiempo de inicio de los síntomas se presentó con mayor frecuencia de 1 a 3 meses luego de la exposición a la para la parafenilendiamina, No obstante, el 78,1% afirmó que la incidencia de dermatitis en sus compañeros

de trabajo es de un nivel bajo.

4.1.2. Prueba de hipótesis:

Tabla 4. *Magnitud y Dirección de la correlación*

Magnitud	Dirección e intensidad
-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,90	Correlación negativa muy fuerte.
-0,75	Correlación negativa considerable.
-0,50	Correlación negativa media.
-0,25	Correlación negativa débil.
-0,10	Correlación negativa muy débil.
0,00	No existe correlación alguna entre las variables.
0,10	Correlación positiva muy débil.
0,25	Correlación positiva débil.
0,50	Correlación positiva media.
0,75	Correlación positiva considerable.
+0,90	Correlación positiva muy fuerte.
+1,00	Correlación positiva perfecta

Nota. Fuente: Hernández-Sampieri et al. Metodología de la investigación. Mcgraw Hill Education 2014.

La tabla 3 presenta la magnitud y dirección de la correlación propuesta por Hernández-Sampieri, esta tabla propone los rangos y pueden ser utilizados para identificar la dirección y le intensidad o magnitud de la relación.

Prueba de Hipótesis general:

H₀: No existe relación entre el parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

H₁: Existe relación entre el parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones

de belleza - Los Olivos, 2024.

Nivel de significancia. Debido a que se utilizó la información de toda la población, no se utilizó el criterio del p valor, es su lugar la hipótesis fue aceptada o rechazada analizando directamente la magnitud del coeficiente de correlación en concordancia con la tabla 3, No obstante, el *p valor* se presenta en la tabla solo como una referencia a los resultados.

Estadístico de Prueba. Debido a que las dimensiones fueron clasificadas como de escala ordinal, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para la cuantificación de la relación.

Tabla 05. Correlación entre *Parafenilendiamina* y la *dermatitis ocupacional*

			Dermatitis ocupacional
Rho de Spearman	Exposición a parafenilendiamina	Coefficiente de correlación	,494**
		p valor	0,000
		N	210

Debido a que el coeficiente de correlación Rho de Spearman presenta un coeficiente de $Rho=0,494$ se rechaza la hipótesis nula, es decir se considera existe relación entre el parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza, observándose que esta relación está presente en la población objeto de estudio en una magnitud media- Los Olivos, 2024.

Hipótesis específica 01.

H₀: No existe relación entre el parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

H₁: Existe relación entre el parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

Nivel de significancia. Debido a que se utilizó la información de toda la población, no se utilizó el criterio del p valor, es su lugar la hipótesis fue aceptada o rechazada analizando directamente la magnitud del coeficiente de correlación en concordancia con la tabla 3, No obstante, el *p valor* se presenta en la tabla solo como una referencia a los resultados.

Estadístico de Prueba. Debido a que las dimensiones fueron clasificadas como de escala ordinal, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para la cuantificación de la relación.

Tabla 6. Correlación entre *Parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional.*

		Dermatitis ocupacional
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	de ,369**
	p valor	0,000
	N	210

Debido a que el coeficiente de correlación Rho de Spearman toma el valor de $Rho = 0,369$ se rechaza la hipótesis nula, es decir se considera que existe relación entre el parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza, el valor positivo indica que un mayor tiempo de exposición se relaciona con una mayor cantidad de síntomas de la dermatitis, aunque que esta relación está presente en la población objeto de estudio en una magnitud media a débil.

Hipótesis específica 02.

H_0 : No existe relación entre el parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

H_1 : Existe relación entre el parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la

dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.

Nivel de significancia. Debido a que se utilizó la información de toda la población, no se utilizó el criterio del p valor, es su lugar la hipótesis fue aceptada o rechazada analizando directamente la magnitud del coeficiente de correlación en concordancia con la tabla 3, No obstante, el *p valor* se presenta en la tabla solo como una referencia a los resultados.

Estadístico de Prueba. Debido a que las dimensiones fueron clasificadas como de escala ordinal, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para la cuantificación de la relación.

Tabla 7. Correlación entre *Parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional.*

		Dermatitis ocupacional
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	de ,220**
	p valor	0,001
	N	210

Debido a que el coeficiente de correlación Rho de Spearman toma el valor de $Rho = 0,220$ se rechaza la hipótesis nula, es decir se considera que existe relación entre la parafenilendiamina en su dimensión contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza, el valor positivo indica que una mayor exposición a los contaminantes se relaciona con una mayor cantidad de síntomas de la dermatitis, aunque que esta relación está presente en la población objeto de estudio en una magnitud débil.

4.1.3. Discusión de resultados

Del estudio realizado a 210 personas que laboran en centros de belleza, con la finalidad de conocer si el componente “parafenilendiamina” que se encuentra el tinte capilar se relaciona con la dermatitis ocupacional, primero se puede colegir que, el 49,5% de las

personas encuestadas han referido que “Rara vez” han sentido alguna reacción sobre sus manos muñecas, brazos o rostros después de realizar la aplicación de tintes, y que el 57,6% respondieron que la frecuencia con la que aplican tintes dentro de un salón es “casi siempre”, además podemos determinar que la exposición es de más de ocho horas laborales dentro de un salón.

Otro dato importante es precisar que, el 40,0% de los encuestados refirieron no tener conocimiento que la mala manipulación de los tintes que contienen “parafenilendiamina”, le pueden generar alguna inflamación sobre su cuerpo, es más el 84,8 % “nunca” han escuchado hablar de dicho componente, pero sin han evidenciado signos de picazón, enrojecimiento, hinchazón, resequedad, dentro de los tres primeros meses de tener el contacto con los tintes, y las partes en mayor exposición son las manos y brazos.

Es menestar precisar que, en la Legislación Europea, ha obligado a los fabricantes de cosméticos señalar en sus envases los ingredientes que usan para su

fabricación, teniendo en cuenta que la “parafenilendiamina” deviva del “grupo para-” o derivados del ácido paraaminobenzoico (PABA), que se podría encontrar en la descripción la denominación internacional INCI: 4-phenyldiamine, paraphenyldiamine, PPD, así como los productos derivados o relacionados como, 4-toluendiamine, 2,5 diaminetoluene sulfate, 4-aminodiphenylamine, 2,4-diaminoanisole, aminophenols (4-aminophenol, 3-aminophenol 2-aminophenol) (43)

De la investigación realizada sobre la “parafenilendiamina” en tintes capilares, se ha determinado que las características moleculares de este componente son fácil de atravesar la barrera cutánea por ser un “prehapteno”, clínicamente se ha detectado niveles del mismo en “plasma”, “orina”, y hasta el “heces”, hasta por 30 minutos posteriores a la aplicación, pero la rápida absorción de la misma lo hace poco detectable en las 24 horas. (45)

Otra característica del mismo componente es que tiene una rápida “autooxidación” que se evidencia al tener contacto con el oxígeno, generando su poder alergénico, siendo sus derivados más importantes “Brandowski” y “Benzoquinona”, capaces de estimular los linfocitos T CD8+ y CD4+, lo que genera el incremento de la secreción de citocinas dependientes de los linfocitos TH2. (46)

Por último, se suma una característica más, el proceso de “acetilación” generada por los queratinocitos, pues los productos no son capaces de estimular las células dendríticas. Clínicamente se ha determinado que el 80% de la “parafenilendiamina” que llega a tener contacto con la piel, sufre este proceso de acetilación, generando en varios pacientes el proceso de acetilación-oxidación, terminando en una reacción alérgica. (46)

Del presente trabajo de investigación se observó la prevalencia de la afectación y alergia que se genera en las partes en contacto con el tinte capilar en los trabajadores, el

problema, también se evidencia que los encuestados han referido que no acuden a un centro de salud para recibir tratamiento, sino por el contrario se automedican, o alguno no toman medidas por creer que no merece ningún tratamiento.

Finalmente, se aprecia el desconocimiento del uso adecuado del material de protección para aplicar los tintes capilares, como mascarilla, guantes o mandil, siendo el principal motivo para generar la dermatitis en los trabajadores, considerando también según nuestra investigación que quienes están más expuestos a estos componentes son personas de sexo femenino en representación de un 92%, y que las personas con mayores incidencias se encuentran en las edades de 27 y 32 años de promedio.

Siendo necesario hacer reflexión sobre la urgencia de poner en conocimiento y concientizar a los usuarios sobre la potencial alergia que presentan los productos que contienen “parafenilendiamina” lo que conllevaría a evitar los casos de dermatitis ocupacional (44)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusión general

Se evaluó la relación que existe entre la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024, y se determinó la existencia de la misma, pues este componente si genera la inflamación o dermatitis sobre la piel en los trabajadores.

5.1.2. Conclusiones específicas

- **Primero:** Se demostró que el 65,2% de los trabajadores siempre o casi siempre aplica tintes para el cabello de manera semanal evidenciándose que existe relación directa ($Rho=0,494$) entre la exposición a la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza de Los Olivos durante el 2024.
- **Segundo.** El 61,4% informó que su trabajo en el salón de belleza es mayor a 8 horas diarias, demostrándose que un mayor tiempo de exposición se relaciona con una mayor cantidad de síntomas de la dermatitis ocupacional ($Rho= 0,369$).
- **Tercero.** El 41,9% consideró que su exposición a contaminantes químicos es de un nivel medio demostrándose que una mayor exposición a los contaminantes químicos se relaciona con una mayor cantidad de síntomas de la dermatitis ($Rho= 0,220$).
- **Cuarto.** El 95,2% de los trabajadores tiene una baja protección personal demostrándose que una menor protección personal a la parafenilendiamina y contaminantes químicos se relaciona con una mayor cantidad de síntomas de la dermatitis ($Rho= -0,273$).

5.2 Recomendaciones

1. Usar tintes libres de “parafenilendiamina” y sus derivados
2. Usar protección para la aplicación de cualquier tinte capilar y evitar el contacto directo.
3. Acudir con un médico dermatólogo a fin de que pueda evaluar los signos y asesorar en el tratamiento efectivo de los mismos.
4. Los dueños de los centros de belleza, capacitar respecto del uso correcto de los productos del salón, y comunicar las consecuencias del uso inadecuado.
5. Brindar material de protección al personal para la aplicación de productos en salón de belleza
6. Comunicar las posibles consecuencias a sus clientes que solicitan el servicio de aplicación de tinte capilar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Uter W, Strahwald J, Hallmann S, Johansen JD, Havmose MS, Kezic S, et al. Revisión sistemática sobre los efectos adversos en la piel de importantes ingredientes cosméticos capilares peligrosos, con especial atención a los peluqueros. Dermatitis de contacto. Rev. Wiley. 2023 [en línea] (citado 30 mayo 2025); 88, (2): 93-108. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cod.14236>
2. Symanzik C, Johansen J, Weinert P, Babic Z, Hallmann S, Havmose M. et al. Diferencias entre peluqueros y consumidores en la exposición de la piel a productos cosméticos capilares: una revisión. Dermatitis de contacto. Rev. Wiley. 2022 [en línea] (citado 30 mayo 2025); 87(1):1–12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cod.14055>
3. Alluhayyan O, Alshahri B, Farhat A, Alsugair S, Siddiqui J, Alghabawy K, et al. Occupational-Related Contact Dermatitis: Prevalence and Risk Factors Among Healthcare Workers in the Al'Qassim Region, Saudi Arabia During the COVID-19 Pandemic. Cureus [Internet].2020;12(10):e10975. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/41845-occupational-related-contact-dermatitis-prevalence-and-risk-factors-among-healthcare-workers-in-the-alqassim-region-saudi-arabia-during-the-covid-19-pandemic#!/>
4. Fiorini E, Rincón J, Pérez L, Humanante S. Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19. RECIMUNDO [Internet].2022;6(2):73-82.Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1543>
5. Valois A. Pruebas cutáneas para alergias: técnicas y aplicaciones en dermatología.

EMC

- Dermatol [Internet]. 2023;57(1):1-14. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1761289623475383>

6. Encabo B, Romero D, Silvestre J. Actualización en la dermatitis de contacto alérgica por parafenilendiamina. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet].

2018;109(7):602-9. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es->

[actualizacion-dermatitis-contacto-alergica-por-articulo-S0001731018300401](https://www.actasdermo.org/es-actualizacion-dermatitis-contacto-alergica-por-articulo-S0001731018300401)

7. Asensio, Y. PRESENCIA DE SUSTANCIAS TÓXICAS Y ALÉRGENOS EN PRODUCTOS DE COSMÉTICA [Tesis para optar el grado en farmacia]. España: Universitas Miguel Hernández;2022. Disponible en:

<https://dspace.umh.es/bitstream/11000/28981/1/Asensio%20Menargues%2c%20Yazm%c3%adn%20tfq.pdf>

8. Fernández J, Padilla M, Armario J, Carranza C. Patrón de sensibilización por contacto a parafenilendiamina y su detección en tintes capilares. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2011;102(3):206-11. Disponible en:

<https://www.actasdermo.org/es-patron-sensibilizacion-por-contacto-parafenilendiamina-articulo-S0001731010004692>

9. De León T, Gómez D, Muñoz P, Aguilar L. Actualidades de la estética y cuidado del pelo. DCMQ[Internet]

2022;20(2):205-215, Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2022/dcm222s.pdf>

10. Rios K. Dermatitis de contacto ocupacional: Revisión sistemática. [Tesis para obtener el título profesional de: Médico Cirujano]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66085/Rios_RKR-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Quiroa Y. Determinación de sustancias toxicas usadas en la industria de teñido de cabello y las consecuencias que producen a la salud en la Región Callao. Lima: Universidad Nacional Del Callao;2020.Disponible en:
<https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5149/QUIROA%20MU%c3%91OZ%20-%20FIIS%20-%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Nieto Y. Dermatitis ocupacional en manos por el uso de clorhexidina en el lavado de manos frente al COVID-19, en el personal de salud del servicio de emergencia del Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz, durante abril – setiembre del 2020. [Tesis para optar el título profesional de médico]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista;2023. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/9f3bcc71-a572-4aa4-8af3-8a3a83211ed4/content>
13. Al-Enezi M, Aldawsari F. Study of P-Phenylenediamine (PPD) Concentrations after Hair Dye Mixing: A Call for Safety Reassessment. Cosmetics [Internet]. 2022; 9(2):41. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-9284/9/2/41>

14. Heibati B, Jaakkola M, Lajunen T, Ducatman A, Bamshad Z, Eslamizad S, et al. Occupational exposures and respiratory symptoms and lung function among hairdressers in Iran: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. julio de 2021;94(5):877- 87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33459872/>
15. Motato M, Osorio C. Exposición química y síntomas dérmicos y citado 11 de febrero de respiratorios en estilistas del sector informal de Palmira 2020. *Me Segur Trab [Internet]*. 2024;67(265):266-77. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v67n265/1989-7790-mesetra-67-265-266.pdf>
16. Gregoriou S, Mastrafsi S, Hatzidimitriou E, Tsimpidakis A, Nicolaidou E, Stratigos A, et al. Occupational and non-occupational allergic contact dermatitis to hair dyes in Greece. A 10-year retrospective study. *Contact Dermatitis*. octubre de 2020;83(4):277- 85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32390182/>
17. Sánchez J, Descalzo M, Silvestre J, Fernández V, García J, Ruiz I, et al. ¿ Sigue siendo la *p* -fenilendiamina un alérgeno de contacto prevalente en España? *Actas Dermo-Sifiliográficas Engl Ed [Internet]*. 2020;111(1):47-52. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1578219019303531>
18. Vallejos A , Zuñiga M. Prevalencia de dermatitis de contacto ocupacional y factores de riesgo para su desarrollo en trabajadores de salones de belleza de la ciudad de León, en el periodo mayo-junio, 2019. [tesis para optar al título de médico y cirujano].Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma;2020. Disponible en:

<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7567/1/244119.pdf>

19. Observatorio de Salud y Medioambiente de Andalucía: OSMAN [Internet]. [Consultado en el 2023]. Disponible en: <https://www.osman.es/que-es-la-parafenilendiamina/>
20. Che D, Gao J, Du X, Zheng Y, Hou Y, Peng B, et al. p-Phenylenediamine induces immediate contact allergy and non-histaminergic itch via MRGPRX2. Chem Biol Interact I [Internet]. 2022;351:109751. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34826398/>
21. Paz V, Maqueda G, Sierra L, Teso L. Alergia por henna: tatuajes que dejan huella. Rev Clínica Med Fam [Internet]. 2021;14(3); Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000300009
22. Guerra A, Gonzalez E. Cosméticos capilares: tintes. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2014;105(9):833-9. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-cosmeticos-capilares-tintes-articulo-S0001731014000684>
23. Vásquez S. Diseño del proceso de elaboración de tintes permanentes de cabello de origen vegetal. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Químico]. Lims: UTEC; 2023. Disponible en: https://www.uwiener.edu.pe/wpcontent/uploads/2022/09/Guia_citado_referenciacion_Estilo_Vancouver.pdf

24. Di Prisco M. Tintes para el cabello. Sensibilización y Reacciones Cruzadas. ¿hay solución? [Internet]. [Consultado en el 2023] . Disponible en: <https://piel.l.org/blog/52212>
25. Protección en peluquería para atajar los riesgos laborales [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.prolaboral.com/es/blog/proteccionenpeluqueria.html?srsltid=AfmBOor3GKb5d2S4wjBjaFxxh408AVNj38j1Z0buw1EnECmQsqz6ajBB>
26. Macri M, Sica D, Moron G. Dermatitis_por_contacto.STR[Internet]. [Consultado en el 2018]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/4_guia_de_actuacion_y_diagnostico_-_dermatitis_por_contacto.pdf
27. Sierra P, Rubiano C, Murcia J. Prevalencia de Dermatitis de Contacto Alérgica e Irritativa en trabajadores de diversos sectores económicos que consultaron a una IPS de salud ocupacional en Bogotá, Colombia, 2021. [Tesis el título de especialista en seguridad y salud en el trabajo].Bogota: Universidad del Rosario;2021.Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/9169b45d-daa4-43ac-afdd-1540810205ad/content>

28. Guía de prácticas clínicas del servicio de dermatología. HNAL [Internet].
[Consultado en el 2024]. Disponible en:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2211193/R.D.%20N%C2%BA%20081-%202019-HNAL/D.pdf>
29. Dermatitis de contacto. Tipos, síntomas y tratamiento. CUN [Internet]. [Consultado en el 2023].
Disponible en:
<https://www.cun.es/enfermedadestratamientos/enfermedades/dermatitis-contacto>
30. Alergia. National Library of Medicine. [Internet]. [Consultado en el 2023].
Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/allergy.html>
31. Bernal C. Metodología De La Investigación Bernal 4ta. edicion. Colombia: Universidad Sergio Arboleda;2016 Disponible en:
[file:///C:/Users/SADITH/Downloads/Metodologia De La Investigacion Bernal 4.pdf](file:///C:/Users/SADITH/Downloads/Metodologia%20De%20La%20Investigacion%20Bernal%204ta.pdf)
32. Zarate B. Metodologia-de-la-evaluacion.USMP[Internet]. Disponible en:
<https://usmp.edu.pe/iced/instituto/organizacion/contenido-%20web/mi1-metodologia-de-la-evaluacion.pdf>
33. Arias J. Diseño y metodología de la investigación.[Internet]. Peru: ENFOQUES CONSULTING EIR ;2021. Disponible en:
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
34. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación.Las rutas cuantitativa,

cualitativa y mixta. RUDICS [Internet]2019. Disponible en:

<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

35. Hnaire E. Método de investigación [Internet]. 2019. Disponible en:

<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huare.inacio/35.pdf>

36. Pineda E., Eva Luz de Alvarado, Francisca H de Canales. Manual para el desarrollo de personal de salud. Disponible en:

<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Manual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>

37. Villavicencio E. VALIDACIÓN DE CUESTIONARIOS. Odontol Act Rev Científica. 7 de marzo de 2018;1:71-6. Disponible en:

<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/200>

38. Robles P, Rojas M. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística Aplicada Validation by expert judgements: two cases of qualitative research in Applied Linguistics. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada (2015) 18. Disponible

en:https://www.nebrija.com/revistalinguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf

39. Berrones G, Altamirano M. Alfa de cronbach para validar un cuestionario de uso de tic en docentes universitarios. mktDESCUBRE [Internet]. 2017 ; 37-48. Disponible en:

<http://revistas.esepoch.edu.ec/index.php/mktdescubre/issue/view/46>

40. Paitán H. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (Internet). 2014. Disponible en:
https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigaci%C3%B3n.pdf
41. Brenda. Tesis y Másters Argentina [Internet]. 2021. Disponible en:
<https://tesisymasters.com.ar/analisis-%20datos-cuantitativos/>
42. Piscoya JA. Principios éticos en la investigación biomédica. Rev Soc Peru Med Interna [Internet]. 2018;31(4):159-64. Disponible en:
<https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/10>
43. G. Lyons, T. Keegel, A. Palmer, R. Nixon. Occupational dermatitis in hairdressers: Do they claim workers' compensation?. Contact Dermatitis. 68 (2013), pp. 163-168. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0536.2012.02152.x>
44. T.L. Diepgen, L. Naldi, M. Bruze, S. Cazzaniga, M.L. Schuttelaar, P. Elsner, et al. Prevalence of contact allergy to p-phenylenediamine in the European general population. J Invest Dermatol. 136 (2016), pp. 409-415. Disponible en:
[https://www.jidonline.org/article/S0022-202X\(15\)00065-2/fulltext](https://www.jidonline.org/article/S0022-202X(15)00065-2/fulltext)
45. L.M. Pot, S.M. Scheitza, P.J. Coenraads, B. Blömeke. Penetration and haptentation of p- phenylenediamine. Contact Dermatitis. 68 (2013), pp. 193-207. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cod.12032>
46. P. Aeby, T. Sieber, H. Beck, G.F. Gerberick, C. Goebel. Skin sensitization to p-phenylenediamine: The diverging roles of oxidation and N-acetylation for

dendritic cell activation and the immune response. J Invest Dermatol. 129 (2009), pp. 99-109. Disponible en: [https://www.jidonline.org/article/S0022-202X\(15\)34067-7/fulltext](https://www.jidonline.org/article/S0022-202X(15)34067-7/fulltext)

Anexo 1: Matriz de consistencia.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general.</p> <p>¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024?</p>	<p>Objetivo general.</p> <p>Evaluar la relación que existe entre la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024.</p>	<p>Hipótesis general.</p> <p>Existe relación entre la parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Exposición a parafenilendiamina.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tiempo · Contaminantes Químicos. · Protección personal. 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población estará conformada por 210 trabajadores aproximadamente de salones de belleza.</p>
<p>Problemas específicos.</p> <p>¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión</p>	<p>Objetivos específicos.</p> <p>Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p> <p>Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión</p>	<p>Hipótesis específicas.</p> <p>Existe relación entre la parafenilendiamina en su dimensión tiempo y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p> <p>Existe relación entre la parafenilendiamina en su dimensión</p>	<p>Variable 2:</p> <p>Dermatitis ocupacional.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas - Tiempo de inicio de los síntomas. 	<p>Muestra: Será igual a la población total.</p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>Excel y IBM SPSS Statistics versión 27.</p> <p>Técnica de análisis de datos:</p>

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza – Los Olivos, 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona la parafenilendiamina en su dimensión protección personal y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024?</p>	<p>contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p> <p>Evaluar la relación de parafenilendiamina en su dimensión protección personal y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p>	<p>contaminantes químicos y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p> <p>Existe relación entre la parafenilendiamina en su dimensión protección personal y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - los Olivos, 2024.</p>	<p>- Incidencia de la dermatitis.</p>	<p>Análisis de frecuencia y prueba de Rho de Spearman.</p>

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.

CUESTIONARIO:

El presente estudio tiene como objetivo general evaluar la relación que existe entre exposición a Parafenilendiamina y su relación con la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024; el cual se recomienda que el desarrollo de las preguntas sea objetivo de acuerdo a la realidad; será de manera anónima y voluntaria, durará un tiempo máxima de 15 minutos.

Autores:

Br. Coronel Silva Consuelo Alvina.

Br. Guevara García Sadith Sesy.

A. Ficha de recolección de datos

“EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024”

1. Sexo:

a. Femenino

b. Masculino

2. Mayor de edad : _____ años cumplidos

a. Sí

b. No

3. Antecedentes de dermatitis atópica:

a. No

b. Si

4. Manipula tintes capilares:

a. No

b. Si

5. Labora en salón de belleza

a. Si

b. No

B. Cuestionario:

Marcar con un aspa (X) según corresponda:

VARIABLE 1: EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA					
DIMENSIÓN 1: TIEMPO	NUNCA	RARA VEZ	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. ¿Usted trabaja menos de 8 horas al día?					
2. ¿Usted trabaja 8 horas al día?					
3. ¿Usted trabaja más de 8 horas al día?					
DIMENSIÓN 2: CONTAMINANTES QUÍMICOS					
4. ¿En la semana, con qué frecuencia aplica tintes para el cabello?					
5. ¿Ha sentido alguna reacción sobre sus manos, muñecas, brazos o rostro, después de realizar la aplicación de tintes?					
6. Tiene conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis (inflamación)					
7. ¿Con qué frecuencia acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel por inflamación o dermatitis?					
8. De acuerdo a la pregunta 6, si la respuesta es sí. ¿Con qué frecuencia, se automedica para combatir la dermatitis ocasionada?					
9. ¿Con qué frecuencia, ha escuchado hablar de la Parafenilendiamina?					
DIMENSIÓN 3: PROTECCIÓN PERSONAL					
10. ¿Con qué frecuencia, Usted utiliza guantes para manipular los tintes de cabello?					
11. ¿Con qué frecuencia, Usted utiliza					

mascarilla para manipular los tintes?						
12. ¿Con qué frecuencia, Usted utiliza lentes para manipular los tintes?						
13. ¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mandil para manipular los tintes?						
14. ¿Considera que es importante utilizar equipo de protección personal para manipular los tintes?						
15. ¿Con qué frecuencia, el establecimiento para el que usted trabaja, les asigna material de protección personal?						
VARIABLE 2: DERMATITIS OCUPACIONAL						
DIMENSIÓN 1: SÍNTOMAS		NUNCA	RARA VEZ	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
16. ¿Qué parte del cuerpo, y con qué frecuencia es la afectada?	Rostro					
	Brazos					
	Manos					
17. ¿Presenta picazón en la parte afectada, con qué frecuencia?						
18. ¿Presenta enrojecimiento en la parte afectada, con qué frecuencia?						
19. ¿Presenta hinchazón en la parte afectada, con qué frecuencia?						
20. ¿Presenta resequedad en la parte afectada, con qué frecuencia?						
DIMENSIÓN 2: TIEMPO DE INICIO DE SÍNTOMAS						
21. ¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 1 a 3 meses de exposición?						
22. ¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 4 a 6 meses de exposición?						
23. ¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 7 a 12 meses de exposición?						

DIMENSIÓN 3: INCIDENCIA DE DERMATITIS					
24. ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares?					
25. ¿Con qué frecuencia sus compañeros acuden a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis?					

Anexo 3: Validez del instrumento.



CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg/Doctor: Daniel Ñanez Del Pino

.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Farmacia y Bioquímica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título de Químico Farmacéutico.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de Farmacología y Salud Pública.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



CONSUELO ALVINA,
CORONEL SILVA

D.N.I: 46616233



SADITH SESY,
GUEVARA GARCIA

D.N.I:76136052



TÍTULO: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024".

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE 1: EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA								
DIMENSIÓN 1: TIEMPO								
1	¿Usted trabaja menos de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
2	¿Usted trabaja 8 horas al día?	✓		✓		✓		
3	¿Usted trabaja más de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONTAMINANTES QUÍMICOS.								
4	¿En la semana, con qué frecuencia aplica tintes para el cabello?	✓		✓		✓		
5	¿Ha sentido alguna reacción sobre sus manos, muñecas, brazos o rostro, después de realizar la aplicación de tintes?	✓		✓		✓		
6	Tiene conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis (inflamación)	✓		✓		✓		
7	¿Con qué frecuencia acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel por inflamación o dermatitis?	✓		✓		✓		
8	De acuerdo a la pregunta 6, si la respuesta es si. ¿Con qué frecuencia, se automedica para combatir la dermatitis ocasionada?	✓		✓		✓		
9	¿Con qué frecuencia, ha escuchado hablar de la Parafenilendiamina?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: PROTECCIÓN PERSONAL.								
10	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza guantes para manipular los tintes de cabello?	✓		✓		✓		
11	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mascarilla para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
12	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza lentes para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
13	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mandil para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
14	¿Considera que es importante utilizar equipo de protección personal para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
15	¿Con qué frecuencia, el establecimiento para el que usted trabaja, les asigna material de protección personal?	✓		✓		✓		
VARIABLE 2: DERMATITIS OCUPACIONAL								
DIMENSIÓN 1: SÍNTOMAS								
16	¿Qué parte del cuerpo, y con qué frecuencia es la afectada?	Rostro		✓		✓		
		Brazos	✓		✓		✓	
		Manos	✓		✓		✓	
17	¿Presenta picazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
18	¿Presenta enrojecimiento en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
19	¿Presenta hinchazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
20	¿Presenta resaca en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Tiempo de inicio de síntomas.								
21	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 1 a 3 meses de exposición?	✓		✓		✓		
22	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 4 a 6 meses de exposición?	✓		✓		✓		
23	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 7 a 12 meses de exposición?	✓		✓		✓		



Univer
Norbe

		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
24	DIMENSIÓN 3: Incidencia de dermatitis. ¿Con qué frecuencia sus computadores de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares?	✓		✓		✓		
25	¿Con qué frecuencia sus computadores acuden a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis?	✓		✓		✓		

Observaciones: Ninguna

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg. Ñañez Del Pino Daniel

DNI: 23528875

Especialidad del validador: **MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

03 de febrero del 2025

Firma del experto Informante



CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg/Doctor: Juan Manuel Parreño Tipian

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Farmacia y Bioquímica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título de Químico Farmacéutico.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de Farmacología y Salud Pública.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

CONSUELO ALVINA,
CORONEL SILVA

D.N.I: 46616233

SADITH SESY,
GUEVARA GARCIA

D.N.I: 76136052



TÍTULO: “EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024”.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		Sugerencias
VARIABLE 1: EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA								
DIMENSIÓN 1: TIEMPO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Usted trabaja menos de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
2	¿Usted trabaja 8 horas al día?	✓		✓		✓		
3	¿Usted trabaja más de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONTAMINANTES QUÍMICOS.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿En la semana, con qué frecuencia aplica tintes para el cabello?	✓		✓		✓		
5	¿Ha sentido alguna reacción sobre sus manos, muñecas, brazos o rostro, después de realizar la aplicación de tintes?	✓		✓		✓		
6	Tiene conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis (inflamación)	✓		✓		✓		
7	¿Con qué frecuencia acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel por inflamación o dermatitis?	✓		✓		✓		
8	De acuerdo a la pregunta 6, si la respuesta es si. ¿Con qué frecuencia, se automedica para combatir la dermatitis ocasionada?	✓		✓		✓		
9	¿Con qué frecuencia, ha escuchado hablar de la Parafenilendiamina?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: PROTECCIÓN PERSONAL.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza guantes para manipular los tintes de cabello?	✓		✓		✓		
11	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mascarilla para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
12	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza lentes para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
13	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mandil para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
14	¿Considera que es importante utilizar equipo de protección personal para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
15	¿Con qué frecuencia, el establecimiento para el que usted trabaja, les asigna material de protección personal?	✓		✓		✓		
VARIABLE 2: DERMATITIS OCUPACIONAL								
DIMENSIÓN 1: SÍNTOMAS		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	¿Qué parte del cuerpo, y con qué frecuencia es la afectada? Rostro Brazos Manos	✓		✓		✓		
17	¿Presenta picazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
18	¿Presenta enrojecimiento en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
19	¿Presenta hinchazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
20	¿Presenta resacaedad en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Tiempo de inicio de síntomas.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 1 a 3 meses de exposición?	✓		✓		✓		
22	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 4 a 6 meses de exposición?	✓		✓		✓		
23	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 7 a 12 meses de exposición?	✓		✓		✓		



Univer
Norte

		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 3: Incidencia de dermatitis.							
24	¿Con qué frecuencia sus computadores de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares?	✓		✓		✓		
25	¿Con qué frecuencia sus computadores acuden a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis?	✓		✓		✓		

Observaciones: Ninguna

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr. Juan Manuel Parreño Tipian

DNI: 10326579

Especialidad del validador: Doctor en Farmacia y Bioquímica

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de enero del 2025

Firma del experto Informante



CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg/Doctor: JUSTIL GUERRERO, Hugo Jesús

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Farmacia y Bioquímica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el título de Químico Farmacéutico.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de Farmacología y Salud Pública.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

CONSUELO ALVINA,
CORONEL SILVA

D.N.I: 46616233

SADITH SESY,
GUEVARA GARCIA

D.N.I:76136052



TÍTULO: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024".

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		Sugerencias
VARIABLE 1: EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA								
DIMENSIÓN 1: TIEMPO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Usted trabaja menos de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
2	¿Usted trabaja 8 horas al día?	✓		✓		✓		
3	¿Usted trabaja más de 8 horas al día?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONTAMINANTES QUÍMICOS.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿En la semana, con qué frecuencia aplica tintes para el cabello?	✓		✓		✓		
5	¿Ha sentido alguna reacción sobre sus manos, muñecas, brazos o rostro, después de realizar la aplicación de tintes?	✓		✓		✓		
6	Tiene conocimiento que la mala manipulación de tintes capilares, le pueden producir dermatitis (inflamación)	✓		✓		✓		
7	¿Con qué frecuencia acude a un centro hospitalario o clínica a fin de dar cuenta las reacciones sobre su piel por inflamación o dermatitis?	✓		✓		✓		
8	De acuerdo a la pregunta 6, si la respuesta es sí. ¿Con qué frecuencia, se automedica para combatir la dermatitis ocasionada?	✓		✓		✓		
9	¿Con qué frecuencia, ha escuchado hablar de la Parafenilendiamina?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: PROTECCIÓN PERSONAL.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza guantes para manipular los tintes de cabello?	✓		✓		✓		
11	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mascarilla para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
12	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza lentes para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
13	¿Con qué frecuencia, Usted utiliza mandil para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
14	¿Considera que es importante utilizar equipo de protección personal para manipular los tintes?	✓		✓		✓		
15	¿Con qué frecuencia, el establecimiento para el que usted trabaja, les asigna material de protección personal?	✓		✓		✓		
VARIABLE 2: DERMATITIS OCUPACIONAL								
DIMENSIÓN 1: SÍNTOMAS		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	¿Qué parte del cuerpo, y con qué frecuencia es la afectada?	Rostro						
		Brazos	✓		✓		✓	
		Mazos						
17	¿Presenta picazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
18	¿Presenta enrojecimiento en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
19	¿Presenta hinchazón en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
20	¿Presenta resaca en la parte afectada, con qué frecuencia?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Tiempo de inicio de síntomas.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 1 a 3 meses de exposición?	✓		✓		✓		
22	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 4 a 6 meses de exposición?	✓		✓		✓		
23	¿Si presenta síntomas de dermatitis, con qué frecuencia apareció de 7 a 12 meses de exposición?	✓		✓		✓		



Universidad
Norbert Wiener

	DIMENSIÓN 3: Incidencia de dermatitis.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
24	¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo presentan algún problema en la piel a consecuencia de mala aplicación de tintes capilares?	✓		✓		✓		
25	¿Con qué frecuencia sus compañeros acuden a un especialista a fin de buscar solución a la dermatitis?	✓		✓		✓		

Observaciones: Ninguna

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg. JUSTIL GUERRERO, Hugo Jesús

DNI: 40452674

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de Enero del 2025

Firma del experto Informante

Anexo 4: Confiabilidad de instrumento

Resumen de procesamiento de caso

		N	%
Casos	Válido	21	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	21	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,793	13

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	21	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	21	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,876	12

Anexo 5: Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 04 de abril de 2025

Investigador(a)
Sadith Sesy Guevara Garcia
Exp. N°: 0413-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024" con fecha **28/03/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Sadith Sesy Guevara Garcia

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Formato de consentimiento informado.

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EE & FOR-083	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Título de proyecto de investigación: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024"

Investigadores : GUEVARA GARCIA, Sadith Sesy y CORONEL SILVA, Consuelo Alvina

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024". de fecha 20/02/2025 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener(UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es Evaluar si existe relación entre el parafenilendiamina y la dermatitis ocupacional en trabajadores de salones de belleza - Los Olivos, 2024, Su ejecución ayudará a recolectar información para lograr el propósito mencionado..

Duración del estudio (en meses): 6 meses.

Nº esperado de participantes: 210

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de inclusión

- Trabajadores sin antecedentes de atopía (dermatitis o alergias ya existentes).
- Trabajadores mayores de 18 años.
- Trabajadores que manipulan tintes capilares
- Trabajadores que laboran en salones de belleza

Criterios de exclusión

- Trabajadores con antecedentes de atopía

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO(FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EE 8-FOR-083	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

- Trabajadores menores de 18 años.
- Trabajadores que no manipulan tintes capilares

Procedimientos del estudio: Si usted decide participar en este estudio se le realizarán los siguientes procesos:

- Se le dará un cuestionario
- Luego pasará a responder las preguntas del cuestionario
- Finalmente brindará sus nombres completos, DNI y firma.

La encuesta puede demorar unos 15 minutos.

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo.

Beneficios:

No hay beneficios directos para la salud o beneficios médicos para usted por participar en el estudio.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal Sadith Sesy Guevara García al número celular: 980083222 y correo electrónico a2020101753@uwiener.edu.pe.

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO: UPNW-EE&FOR-083	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 11/08/2022

Contacto del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, email: comite.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____ (Firma)

Nombre participante:

DNI N°:

Fecha: (dd/mm/aaaa)



Nombre Investigador: SADITH

SESY, GUEVARA GARCIA

DNI: 76136052

Fecha: 20/02/2025

_____ (Firma)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 7: Permiso al establecimiento

"Año del Estado de Derecho y de la Gobernabilidad Democrática"

Octubre del 2024

Universidad Norbert Wiener
Dra. GINA Isabel Aliaga Guerrero
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica

Presento. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y comunicarle que la Sta. Consuelo Alvina Coronel Silva, con DNI N°46616233, con el código de estudiante a2020101756 y la Sta. Sadith Sesy Guevara Garcia, con DNI N° 76136052, con el código de estudiante a2020101753, bachilleres de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, cuentan con la autorización correspondiente para realizar la recolección de datos para su tesis titulada: "EXPOSICIÓN A PARAFENILENDIAMINA Y SU RELACIÓN CON LA DERMATITIS OCUPACIONAL EN TRABAJADORES DE SALONES DE BELLEZA – LOS OLIVOS, 2024".

Sin otra particular me despido de usted.

Atentamente

Anexo 8: Informe del asesor del Turnitin

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	uwiener on 2025-05-27 Submitted works	1%
3	Universidad Catolica Sedes Sapientiae on 2014-12-04 Submitted works	<1%
4	Jean-Charles, Amstrong Joseph. "Factors Affecting the Teachers' Rete..." Publication	<1%
5	riul.unanleon.edu.ni:8080 Internet	<1%
6	uwiener on 2023-04-07 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-05-19 Submitted works	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

Anexo 9: evidencia de la elaboración del informe final de tesis.

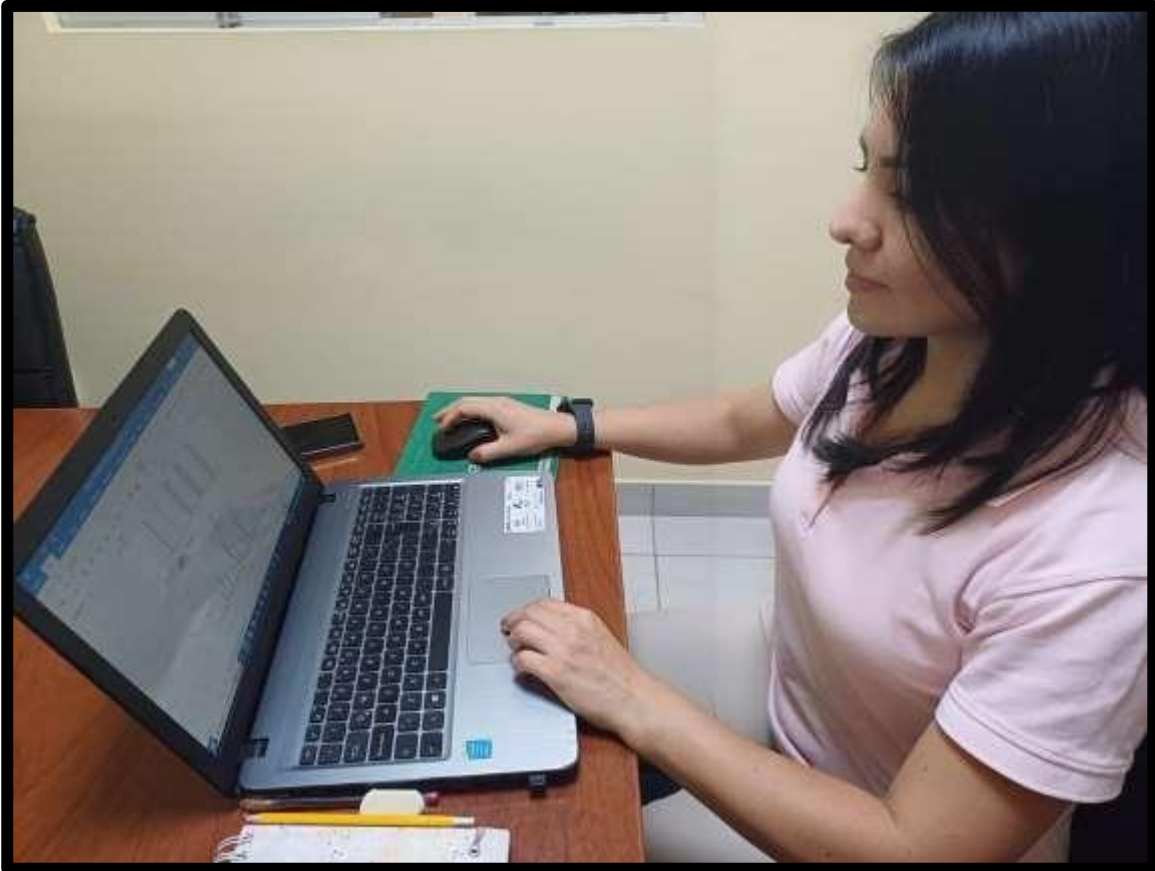
Se evidencia a la tesista gestionando información en la municipalidad, a fin de obtener datos certeros e importantes respecto de los salones de belleza en el distrito de Los Olivos.



Se evidencia a las testistas aplicando los instrumentos de recolección de datos en los salones de belleza.



Se evidencia a la tesista, en la ejecución del informe final de tesis. ejecución de resultados, análisis y discusión.



● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	uwiener on 2025-05-27 Submitted works	1%
3	Universidad Catolica Sedes Sapientiae on 2014-12-04 Submitted works	<1%
4	Jean-Charles, Amstrong Joseph. "Factors Affecting the Teachers' Rete... Publication	<1%
5	riul.unanleon.edu.ni:8080 Internet	<1%
6	uwiener on 2023-04-07 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-05-19 Submitted works	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%