



## **CARRERA DE OPTOMETRÍA**

# **RIESGOS OCUPACIONALES QUE AFECTAN EL SEGMENTO ANTERIOR DEL GLOBO OCULAR EN PINTORES DE SUPERFICIES INTERIORES Y EXTERIORES EN EL BARRIO DE SAN JUAN DE LA CIUDAD DE QUITO DEL PERIODO 2018-2019 ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PREVENTIVO SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES PARA LOS TRABAJADORES.**

**Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del Título de Tecnólogo en Optometría**

**Tipo de Trabajo de integración Curricular:**

**Investigación Científica**

**Autor: Taipe Vaca Diego Andrés**

**Tutor: Opt. Gabriela Proaño**

**Quito, Enero 2020**

## ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quito, 28 de Octubre del 2019

El equipo asesor del trabajo de Titulación de las Sr. (Srta.) **Taipe Vaca Diego Andrés**, de la Carrera de Optometría, cuyo tema de investigación fue: **Riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores que trabajen en superficies interiores y exteriores del barrio San Juan de la ciudad de Quito, periodo 2019. Elaboración de un programa preventivo sobre riesgos ocupacionales para estos trabajadores**, una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: APROBAR el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



Opt. Gabriela Proaño  
Tutora del Proyecto



Opt. Nelson Oña  
Lector del Proyecto



Tcd. Leidy Torrente  
Delegada Unidad de Titulación



Opt Sandra Buitrón MSc  
Directora de Carrera

## DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



---

**DIEGO ANDRES TAIPE VACA**

**CC. 172507069-0**

## LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Diego Andrés Taipe Vaca** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. **1725070690** de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado **riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores en el barrio de san juan de la ciudad de quito del periodo 2018-2019 elaboración de un programa preventivo sobre riesgos ocupacionales para los trabajadores.**

**FIRMA**



**NOMBRE** Diego Andrés Taipe Vaca

**C.C** 1725070690

Quito, 2019

## AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer principalmente a Dios por guiarme en mi carrera con conocimiento dedicación y esfuerzo el poder culminar mi meta, agradecer con cariño, responsabilidad y valores que mis padres y hermanos me han enseñado, quienes supieron apoyarme e incentivar me a seguir estudiando para ser un gran profesional, a mi jefe por apoyarme con el tiempo necesario para culminar mis estudios y darme consejos para ser un buen ser humano. A mis maestros que fueron esenciales en mi aprendizaje y conocimientos, a mi tutor por ser un guía en el proceso de mi titulación y más que eso una gran amiga.

## DEDICATORIA

Dedico a mis padres que con su amor y paciencia me guiaron por el camino correcto para ser un hombre de bien tanto personal como profesional y apoyándome en toda mi trayectoria como estudiante.

## INDICE GENERAL

DECLARATORIA .....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
INDICE GENERAL .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCION .....	xv
CAPITULO I .....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.01 Planteamiento del problema .....	1
1.02 Formulación del Problema .....	2
1.03 Objetivo General .....	2
1.04 Objetivos Específicos .....	3
CAPÍTULO II.....	4
MARCO TEÓRICO.....	4
2.01- Antecedentes de la Investigación: .....	4
2.01.01 Patologías oculares del segmento anterior en la empresa CEMEX S.A, relacionado con factores de riesgo y uso de elementos de protección .....	4
2.01.01.01 Conclusión .....	4
2.01.02 Estudio evaluativo de alteraciones oculares del segmento anterior, en pacientes de 20-40 años expuestos al material volátil que emana al aluminio y vidrio, del sector de Guajalo en la ciudad de Quito, periodo 2018. ....	5
2.01.02.01 Conclusiones .....	5
2.01.03 Estudio del estado de la conjuntiva en trabajadores de la empresa BWS innovación mobiliar de la ciudad de Quito periodo 2017-2018. Diseño de un plan de seguridad visual ocupacional. ....	6
2.01.03.01 Conclusión .....	6
2.02 Fundamentación Teórica: .....	7
2.02.01 Segmento Anterior: .....	7
2.02.02 Conjuntiva.....	8
2.02.03 Conjuntiva palpebral: .....	8

2.02.04 Conjuntiva del fondo de saco: .....	9
2.02.05 Conjuntiva ocular o bulbar: .....	9
2.02.06 Córnea .....	9
2.02.06.01 La córnea presenta cinco capas: .....	10
2.02.07 Iris .....	10
2.02.08 Esclera .....	11
2.02.09 Cuerpo ciliar .....	11
2.02.10 Humor acuoso .....	11
2.02.11 Párpados .....	12
2.02.12 Riesgos Ocupacionales: .....	12
2.02.12.01 Riesgos asociados al manejo de pintura .....	12
2.02.13 Que productos utiliza .....	13
2.02.14 Medidas que se pueden tomar para reducir el riesgo. ....	14
2.02.15 la pintura .....	15
2.02.16 Alteraciones que pueden provocar las pinturas .....	15
2.02.17 Pintura de aceite. ....	15
2.02.18 Incendios .....	15
2.02.19 Toxicidad. ....	16
2.02.20 Pinturas. ....	16
2.02.21 Pinturas en agua. ....	17
2.02.22 Pinturas de electrostáticas. ....	17
2.03 fundamentación conceptual: .....	18
2. 04 fundamentación Legal .....	21
2.05 Formulación de hipótesis .....	22
2.06 Caracterización de las variables .....	23
2.06.01. Variables .....	23
2.07. Variable dependiente .....	23
2.07.01. Dimensiones: .....	23
2.08. Variable independiente .....	23
2.08.01. Dimensiones: .....	23
2.09 Indicadores .....	24
CAPITULO III: .....	25
METODOLOGÍA .....	25
3.01 Diseño de la investigación .....	25
3.02 Población y muestra .....	25
3.02.01 Población .....	25
3.02.02 Muestra .....	26

3.03 Operacionalización de Variables.....	27
3.04 Instrumentos de la investigación.....	28
3.04.01 Procedimiento de investigación.....	28
3.04.02 Recolección de la información.....	29
3.05 Historia clínica.....	32
3.05.01 Partes de la Historia clínica.....	32
3.05.02 Examen externo.....	32
3.06 Materiales.....	33
3.07 Procedimiento.....	33
<b>CAPITULO IV:</b> .....	<b>34</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS</b> .....	<b>34</b>
4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.....	34
4.02 Conclusiones del análisis estadístico.....	44
4.03 Respuestas a la hipótesis o interrogantes de Investigación.....	45
<b>CAPÍTULO V:</b> .....	<b>46</b>
<b>PROPUESTA</b> .....	<b>46</b>
5.01 Antecedente.....	46
5.01.01 Definición de un programa de prevención de riesgos ocupacionales.....	46
5.02 Justificación.....	46
5.02.01 Fundamentación Teórica.....	47
5.02.01.01 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta.....	47
5.03 Elaboración de un tríptico.....	47
5.04 Características del tríptico.....	48
5.05 Introducción y desarrollo del contenido.....	49
5.06 Descripción de la Propuesta.....	53
5.06.01 Impacto.....	53
<b>CAPÍTULO VI:</b> .....	<b>54</b>
<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	<b>54</b>
6.01 Recursos.....	54
6.02 Presupuesto.....	56
6.03 Cronograma.....	57
<b>CAPÍTULO VII:</b> .....	<b>58</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>58</b>
7.01 Conclusiones:.....	58
7.02 Recomendaciones.....	59
Bibliografía:.....	60
Anexos.....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de Inclusión y Exclusión.....	26
Tabla 2: Operacionalización de variables .....	27
Tabla 3: Eades.....	34
Tabla 4: Riesgo ocupacional con pintura o derivados .....	36
Tabla 5: Protección a nivel ocular en su área de trabajo.....	37
Tabla 6: Riesgos con pintura en el ámbito laboral.....	38
Tabla 7: Concientización de la Exposición directa con la pintura que altera o daña las estructuras oculares.....	39
Tabla 8: Daños oculares ocasionados por el trabajo con pintura. ....	40
Tabla 9: Tipos de protecciones a nivel ocular que deben utilizar en su ocupación laboral.....	41
Tabla 10: Molestias después de la jornada laboral.....	42
Tabla 11: Alteraciones oculares más frecuentes del segmento anterior del globo ocular.....	43
Tabla 12: Presupuesto .....	56
Tabla 13: Cronograma.....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Conjuntiva bulbar y palpebral. ....	8
Figura 2 :Anatomía de la cornea: .....	9
Figura 3: Pintores de casa .....	12
Figura 4 : Diferente tipo de pinturas para casas .....	13
Figura 5: Procedimiento de investigación.....	28
Figura 6: Edad .....	34
Figura 7: Riesgo ocupacional con pintura o derivados .....	36
Figura 8: Protección a nivel ocular en su área de trabajo .....	37
Figura 9: Riesgos con pintura en el ámbito laboral.....	38
Figura 10: Concientización de la Exposición directa con la pintura que altera o daña las estructuras oculares.....	39
Figura 11: Daños oculares ocasionados por el trabajo con pintura.....	40
Figura 12: Tipos de protecciones a nivel ocular que deben utilizar en su ocupación laboral.....	41
Figura 13: Molestias después de la jornada laboral. ....	42
Figura 14: Alteraciones oculares más frecuentes del segmento anterior del globo ocular.....	43
Figura 15: Programa preventivo sobre riesgos ocupacionales.....	50
Figura 16: Guía de protección para los ojos contra la pintura. ....	51
Figura 17 Guía de protección para los ojos contra la pintura. ....	52

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.Encuesta.....	62
Anexo 2: 2 Historia Clínica.....	63
Anexo 3Examen.....	64
Anexo 4. Exámen.....	64
Anexo 5.Examen.....	64
Anexo 6Examen.....	65
Anexo 7.Examen.....	65
Anexo 8.Exámen.....	65
Anexo 9.Examen.....	66
Anexo 10. Examen.....	66
Anexo 11.Examen.....	66

## RESUMEN EJECUTIVO

El sector de San Juan se encuentra ubicado al centro de Quito, en la cual hay lugares de construcción y el trabajo de pintura por lo cual los pintores están laborando en superficies externas e internas, su labor con la pintura y sus agentes químicos son un riesgo ocupacional ya que la persona no tiene un buen estilo de vida, la pintura se maneja con diferentes formas y combinaciones, en las cuales tenemos acetonas, acrílicos, barnices, esteres, aceites, lacas, por estas sustancias los pintores no tienen un buen conocimiento de protección a nivel ocular para no tener síntomas de riesgos, casi la mayoría de los trabajadores no utilizan la precaución necesaria contra los químicos de la pintura por ende hay que incentivar a los trabajadores para que tengan en cuenta que la salud visual es muy importante para tener un buen estilo de vida. Uno de los principales problemas es que los pintores no conocen los riesgos que puede producir los químicos de la pintura como por ejemplo, salpicaduras de pintura, quemaduras por el aceite de pintura.

### Objetivo

Reconocer que tipos de riesgos ocupacionales aparecen en el segmento anterior del globo ocular mediante oftalmoscopia, en pintores de superficies interiores y exteriores del barrio de San Juan de la ciudad de Quito en el periodo 2019.

### Metodología

El presente estudio es una investigación de tipo transversal, debido a la recolección de datos que se realiza en un tiempo determinado, por lo cual es para observar las consecuencias que tiene los ojos a la exposición al material volátil que es la pintura y sus componentes, por lo cual el estudio se realizó antes y después de su jornada de trabajo que son de 6 horas.

De tipo descriptivo, este estudio determina las alteraciones oculares más frecuentes en el segmento anterior del globo ocular que causa la pintura a los trabajadores que no utilizan protección ocular al momento de realizar su trabajo.

De tipo no experimental ya que las variables de la investigación no se manipulan y el personal es evaluado en su jornada laboral.

De tipo bibliográfico, en este estudio se utilizó artículos científicos, libros físicos consultas en internet, revistas científicas.

## **Conclusiones**

En la investigación se pudo determinar que los pintores de superficies externas e internas tienen alteración visuales por los químicos de la pintura por no protegerse dando como resultado los más comunes como conjuntivitis alérgica, prurito ocular, seguidos de queratitis, blefaritis y pterigión

## ABSTRACT

### Background

The San Juan sector is located in the center of Quito, where there are construction sites and paint work, so painters are working on external and internal surfaces, their work with painting and their chemical agents are a risk Occupational since the person does not have a good lifestyle, the paint is handled with different shapes and combinations, in which we have ketones, acrylics, varnishes, esters, oils, lacquers, for these substances painters do not have a good knowledge of eye protection so as not to have risk symptoms, almost the majority of workers do not use the necessary precaution against paint chemicals, so workers must be encouraged to take into account that visual health is very important to have A good lifestyle. One of the main problems is that painters do not know the risks that paint chemicals can produce, such as paint splashes, burns from paint oil.

### Objective

Recognize what types of occupational risks appear in the anterior segment of the eyeball by ophthalmoscopy, in painters of interior and exterior surfaces of the San Juan neighborhood of the city of Quito in the period 2019.

### Methodology

The present study is a cross-sectional investigation, due to the collection of data that is carried out in a certain time, so it is to observe the consequences that the eyes have on exposure to volatile material that is the paint and its components, Therefore, the study was carried out before and after their work day, which is 6 hours.

Descriptive, this study determines the most frequent ocular alterations in the anterior segment of the eyeball that causes painting to workers who do not use eye protection at the time of performing their work.

Non-experimental type since the research variables are not manipulated and the staff is evaluated in their working day.

Of bibliographic type, in this study we used scientific articles, physical books, internet consultations, scientific journals.

## **Conclusions**

In the investigation, it was possible to determine that painters on external and internal surfaces have visual disturbances due to paint chemists because they do not protect themselves, resulting in the most common ones such as allergic conjunctivitis, eye pruritus, followed by keratitis, blepharitis and pterygium.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo actual existen muchos pintores de superficies externas e internas en la cual están expuestos a los químicos de la pintura y sus mezclas que se realizan por lo cual producen muchas molestias a los pintores ya que hay salpicaduras de pintura, aceite de pintura, que caen directamente al ojo ya que la mayoría de estos trabajadores no saben qué tipo de protecciones hay para que no suceda a ningún riesgo ocupacional ni a nivel ocular.

Se determinó que la mayoría de pintores no tiene la higiene adecuada en el ámbito laboral por lo cual también hay las molestias oculares por ese motivo, también es por la falta de concientización y de conocimiento de los pintores de saber los riesgos y síntomas que se produce por no tener una protección adecuada.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.01 Planteamiento del problema

Los disolventes son compuestos orgánicos volátiles o mezclas líquidas de compuestos químicos que se utilizan solo en combinaciones con otros agentes para disolver materiales primas, productos o materiales residuales, la absorción de estos químicos va de la sangre y a los tejidos, estas sustancias pueden ser absorbidos por el organismo a través de tres vías: Vía pulmonar o respiratoria que significa que todas las sustancias están en forma de gases, vapores, humos, polvos, fibras, que pueden ser inhaladas, la cantidad de tóxico inhalada va a depender fundamentalmente de la concentración ambiental, del tiempo de exposición y del esfuerzo físico realizado. (Oliver, 2008)

Vía percutánea o dérmica es cuando la sustancia es absorbida a través de la piel, depende fundamentalmente de las propiedades químicas y de la piel, la vía digestiva prácticamente se da cuando los hábitos o prácticas son incorrectos, tales como beber, comer y fumar en el puesto de trabajo, siendo los disolventes ingeridos a través de la boca por contacto con las manos, bebidas, alimentos y cigarrillos contaminados. (Oliver, 2008)

Tras su absorción por cualquier de estas vías, el tóxico se distribuye en el organismo según sus afinidades y provoca lesiones en los órganos. (Oliver, 2008)

Los riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores como exteriores se producen ya que utilizan sustancias químicas de pintura como por ejemplo resinas, solventes, acetonas, esterres y pinturas de aceite, en la cual hacen un mezclado de dichas sustancias para la realización del pintado y en ese momento es cuando se expone los ojos del

trabajador, la mayoría de ellos no utilizan protección ocular. Los trabajadores al momento de realizar su trabajo reportan que tiene molestias en sus ojos, ardor, picazón, y enrojecimiento, por lo tanto las causas para este problema es la falta de interés de los pintores para proteger sus ojos, falta de conocimiento de no saber que riesgos pueden tener a nivel ocular al momento de realizar su trabajo.

Los riesgos que pueden tener los trabajadores pueden ser de mayor a menor gravedad dependiendo las sustancias y como se proteja el trabajador, por eso es conveniente utilizar gafas en policarbonato que protejan contra salpicaduras, el pintor tiene que tener el conocimiento necesario para que se proteja y no tenga riesgos oculares.

Este planteamiento nos llevó a las siguientes interrogantes

Cuales son las principales alteraciones o patologías en el segmento anterior que se podría desencadenar. ?

Que protecciones a nivel ocular podemos recomendar a este tipo de trabajadores, al momento de realizar sus trabajos. ?

Cuáles son los síntomas o molestias que pueden tener estos trabajadores al tomar contacto con los componentes de las pinturas?

## **1.02 Formulación del Problema**

¿Cuáles son los riesgos ocupacionales que afectan en el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito en el periodo 2018-2019

## **1.03 Objetivo General**

Reconocer que tipos de riesgos ocupacionales aparecen en el segmento anterior del globo ocular mediante oftalmoscopia, en pintores de superficies interiores y exteriores del barrio de San Juan de la ciudad de Quito en el periodo 2019.

#### 1.04 Objetivos Específicos

- Determinar cada uno de los riesgos ocupacionales que aparecen en el segmento anterior del globo ocular.
- Recomendar tipos de protecciones para cada uno de los riesgos ocupacionales que se dan en el segmento anterior del globo ocular.
- Dar a conocer que riesgos pueden aparecer si no toman la debida protección al momento de realizar el trabajo.
- Sugerir a los trabajadores que tengan conocimientos básicos para el cuidado y protección del globo ocular.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **2.01- Antecedentes de la Investigación:**

##### **2.01.01 Patologías oculares del segmento anterior en la empresa CEMEX S.A, relacionado con factores de riesgo y uso de elementos de protección**

Según la investigación de Patologías oculares del segmento anterior en la empresa CEMEX S.A, relacionado con factores de riesgo y uso de elementos de protección nos dice que lo realizaron en la ciudad de Bogotá, a 40 trabajadores de género masculino entre 25 y 45 años, por lo cual se determinó que estar 10 horas en el trabajo produce factores de riesgo, la investigación determinó que la patología más común es la mala calidad de la película lagrimal con un 28%, Pinguécula con un 17%, Conjuntivitis inespecífica con un 14%, Pterigión con un 28% , ojo seco y Pingueculitis con 7%, se identificó como principal factor de riesgo el medio ambiente en el trabajo, lo cual fue confirmado por las respuestas de los trabajadores y los estudios realizados, cuyos valores fueron los siguientes, el 72% de los trabajadores utilizan su elemento de protección ocular, el 62% de éstos reporta presentar problemas durante su utilización, lo que indica que probablemente el uso no es el correcto o que el elemento de protección no es el adecuado. (Ferrucho, 2007)

##### **2.01.01.01 Conclusión**

Una vez terminada la investigación se pudo concluir que la patología que más resalta en los trabajadores de la empresa Cemex son: mala calidad de la película lagrimal, seguida por pinguécula, conjuntivitis inespecífica, pterigión, ojo seco y pingueculitis. (Ferrucho, 2007)

### **2.01.02 Estudio evaluativo de alteraciones oculares del segmento anterior, en pacientes de 20-40 años expuestos al material volátil que emana al aluminio y vidrio, del sector de Guajalo en la ciudad de Quito, periodo 2018.**

El sector de Guajalo se encuentra ubicado al Sur de Quito, el cual está en constante desarrollo en el ámbito comercial e industrial y uno de esos sectores es la industria vidriera por ende ha aumentado la demanda de fabricación e instalación de ventanas, puertas, mamparas y vidrio templado, cuya estructura se compone de aluminio y vidrio. Uno de los principales riesgos es que los trabajadores no utilizan protección ocular, por lo que están expuestos a distintos riesgos como, la presencia de cuerpos extraños que emana el aluminio, fragmentos voladores al pulir el vidrio, y en el proceso de instalación astillas de vidrio y polvo, la investigación determinó que un 48% de ojos tiene hiperemia en conjuntiva Bulbar, 6% hiperemia, 26% se diagnosticó pinguecula, con el 25% se diagnosticó pterigium nasal grado 1, con el 21% se encontró pterigium nasal grado 2, con el 3% se diagnosticó pterigium nasal grado 3, con el 10% pterigium temporal grado I, con el 8% se diagnosticó conjuntivitis. (Rodríguez, 2018)

#### **2.01.02.01 Conclusiones**

En el proyecto realizado se pudo determinar que los trabajadores de la empresa de aluminio y vidrio presentaron diferentes síntomas en su jornada laboral siendo la de mayor frecuencia plurito, por medio de la encuesta realizada se evidenció que los trabajadores no utilizan ningún equipo de protección y la gran mayoría no mantienen una higiene adecuada antes de manipular sus ojos, dentro de las alteraciones oculares del segmento anterior más frecuentes fueron pinguécula, pterigium, conjuntivitis, nevus e hiperemia conjuntival. (Rodríguez, 2018)

### **2.01.03 Estudio del estado de la conjuntiva en trabajadores de la empresa BWS innovación mobiliar de la ciudad de Quito periodo 2017-2018. Diseño de un plan de seguridad visual ocupacional.**

Conjuntiva es una membrana transparente que recubre la parte posterior de los párpados y la parte anterior del globo ocular, tiene gran importancia en su función protectora, la presencia de algún cambio o trastorno altera el estado de la conjuntiva, al relacionarla con el cemento de contacto, laca y viruta que son materiales indispensables para la elaboración y manejo de enseres referentes a la madera los cuales son un riesgo para el globo ocular. El presente estudio se trata del mal uso o no uso de protección ocular, asociándola a la vez con el tiempo de labores de los trabajadores de la empresa BWS INNOVACION MOBILIAR de la ciudad de Quito. (Oyana, 2018)

El presente estudio es una investigación científica de diseño no experimental, ya que las variables no son manipuladas y los trabajadores son evaluados en su ambiente laboral. El tipo de investigación es descriptivo, correlacionar, transversal, y bibliográfico debido a que tiene por objetivo evaluar la incidencia de alteraciones en la conjuntiva debido al mal uso o no uso de protección ocular, asociándola a la vez con el tiempo de labores de los trabajadores de la empresa BWS INNOVACION MOBILIAR de la ciudad de Quito mediante aplicación de test y valoración del examen externo. (Oyana, 2018)

Evaluar la incidencia de alteraciones en la conjuntiva debido al mal uso o no uso de protección ocular, asociándola a la vez con el tiempo de labores de los trabajadores de la empresa. Se determinó que en 50 trabajadores del aserradero se encontró; Pterigión nasal, Pterigión temporal, Pinguécula nasal, Pinguécula temporal, conjuntivitis alérgica que afecta el estado de la conjuntiva. (Oyana, 2018)

#### **2.01.03.01 Conclusión**

Con la justificación de resultados se puede afirmar que la exposición directa a las sustancias como laca, cemento de contacto, viruta, produce alteraciones conjuntivales en los

trabajadores esto se debe al uso o no uso de las protecciones oculares, a su vez se determina que según el tiempo que laboran en la empresa se asocia también a la aparición de patologías como; pterigion, pinguecula, conjuntivitis. (Oyana, 2018)

Según investigación realizada al personal que labora en la empresa BWS de la ciudad de Quito acerca del estado de la conjuntiva, al exponerse a ciertas sustancias como el cemento de contacto, viruta, laca, se logró relacionar los datos de la encuesta e Historia Clínica para concluir lo siguiente: Alrededor del 90% de los trabajadores son personas con antigüedad laboral en la empresa, por lo cual se relaciona su tiempo laboral con alteraciones de la conjuntiva debido a la exposición directa e indirecta a sustancias como la laca, viruta, cemento de contacto, pues el 80% de los trabajadores pertenecen a estas áreas. Al realizar la encuesta para conocer si los trabajadores presentaban algún tipo de alteración ocular antes de ingresar a la empresa se obtuvo que el 84% de los trabajadores no presentaba ninguna alteración. (Oyana, 2018)

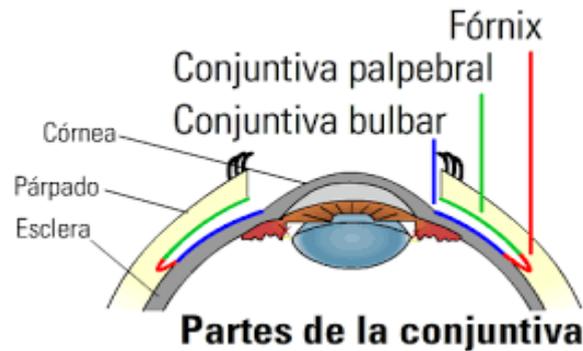
## **2.02 Fundamentación Teórica:**

El segmento anterior está formado por varias estructuras oculares, estas son, conjuntiva bulbar, palpebral, esclera, córnea, y anexos como párpados y pestañas, estas estructuras trabajan de una forma dinámica e integrada, pero podrían verse afectados por agentes externos, a continuación una breve descripción anatófisiológica de las estructuras.

### **2.02.01 Segmento Anterior:**

El segmento anterior es la tercera parte frontal del ojo que incluye las estructuras por delante del humor vítreo: la córnea, el iris, el cuerpo ciliar y el cristalino.

### 2.02.02 Conjuntiva



*Figura 1: Conjuntiva bulbar y palpebral.*

**Fuente:** (Urcelay, 2017)

La conjuntiva es una membrana mucosa que une el globo ocular a los párpados, cubriendo a la vez la cara posterior de los párpados y la parte anterior del globo ocular. En su parte anterior queda abierta a nivel de la hendidura palpebral, y en su parte posterior, su epitelio continúa con la córnea, así como con el epitelio del aparato de drenaje lagrimal que pasa a través de los puntos lagrimales, por lo cual se divide en tres porciones: (Marín, 1997)

### 2.02.03 Conjuntiva palpebral:

La conjuntiva palpebral está íntimamente adherida a la cara posterior de los tarsos y con las fibras musculares lisas del músculo de Müller. En el borde libre de los párpados se une a la piel, formándose juntas y fijamente se puede observar una precisa línea divisoria, la línea gris. Cerca del fondo de saco presenta una serie de pliegues transversales que comienzan en el borde orbitario del tarso y limitan surcos dirigidos en igual sentido. Son pliegues de locomoción que aparecen después del nacimiento. (Marín, 1997)

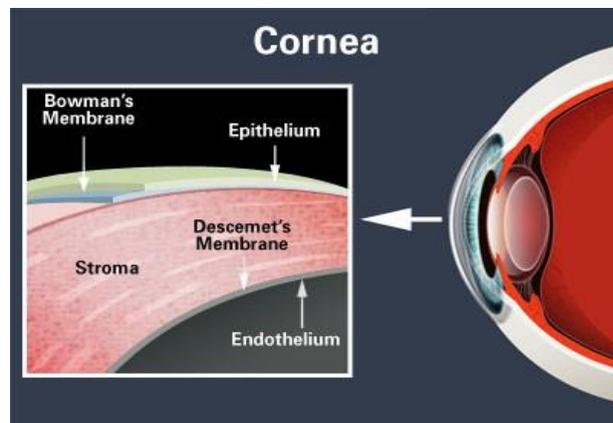
#### 2.02.04 Conjuntiva del fondo de saco:

La conjuntiva de fondo de saco es un repliegue formado por la mucosa conjuntival al pasar del párpado al globo ocular. Se trata de un fondo de saco que da una forma circular en la cual corresponde seguidamente al surco orbito palpebral superior, al surco orbito palpebral inferior, a la comisura interna y la comisura externa. El fondo de saco conjuntival varía en su profundidad siendo mayor a nivel superior que a nivel inferior, y a nivel externo que a nivel interno. (Marín, 1997)

#### 2.02.05 Conjuntiva ocular o bulbar:

La Conjuntiva bulbar es una porción más delgada y transparente de la conjuntiva, que recubre la cara anterior del globo ocular. (Marín, 1997)

#### 2.02.06 Córnea



*Figura 2 :Anatomía de la cornea:*

**Fuente:** (Hoyos, 2014)

La cornea es un tejido avascular transparente que permite la proyección de la luz al ojo, es un lente cóncava convexa que tiene contacto con la película lagrimal y el humor acuoso, en la superficie anterior de la córnea se presenta el poder refractivo del ojo por lo cual tiene un poder refractivo de 48 dioptrías positivas para dar la

convergencia de las imágenes en la retina, por lo cual es de gran importancia en la salud visual, gracias a sus funciones de refracción y protección del ojo. (Boyd, 2012)

#### **2.02.06.01 La córnea presenta cinco capas:**

- Epitelio
  
- Membrana de Bowman
  
- Estroma
  
- Membrana de Descemet
  
- Endotelio (Boyd, 2012)

La fisiología de la córnea comienza con el epitelio por lo cual su estructura es el 10% del peso total de la córnea que forman células epiteliales, está constituida por el 70% de agua, sólido y solutos. Su metabolismo es alto dependiendo de su función en la cual obtiene su energía para mantenerse transparente del sustrato metabólico de la glucosa que es producida por la lágrima y el humor acuoso, los conductos que pasan energía son la glucólisis y el ciclo de Krebs. Después seguimos con el estroma en la cual no produce energía y su actividad metabólica es muy débil y está formado por el 75-80% de agua, solutos con el colágeno tipo I. (Boyd, 2012)

#### **2.02.07 Iris**

El iris es la extensión más anterior de la capa uveal, está formado por vasos sanguíneos y tejido conectivo, además de melanocitos y células pigmentadas que son responsables de dar color que caracteriza a nuestros ojos como café, azul, verde, etc. La movilidad del iris permite que la pupila cambie de tamaño. Cuando se produce midriasis el iris se contrae en diversas crestas y pliegues, durante la miosis su superficie anterior aparece relativamente lisa. La contracción pupilar no sólo se produce en el ojo expuesto a un aumento en la iluminación, sino que también se manifiesta en el otro ojo. (Negrete, 2007-2008)

### **2.02.08 Esclera**

La Esclera o también llamada esclerótica es una membrana externa del globo ocular, está compuesto de melanocitos, fibroblastos, fibras elásticas y colágeno, el 68% de la esclera es agua, la esclera se divide en tres capas que son: epiesclera que es la porción más superficial y tiene una delgada capa fibrovascular, lamina fusca tiene una coloración oscura que es provocado por los melanocitos y el estroma escleral es avascular y esta innervado por ramas de los nervios ciliares posteriores. (Perea, 2017)

### **2.02.09 Cuerpo ciliar**

El cuerpo ciliar está compuesto de procesos ciliares y el músculo ciliar, que da referencia a una acomodación o enfoque del cristalino. Los procesos ciliares, por lo general vasculares, sirven para la secreción de los líquidos nutricios del interior que alimentan especialmente a la córnea, al cristalino y al vítreo. Es la estructura que principalmente se encarga de la producción del humor acuoso ocular, que será necesario en el funcionamiento anatómico y fisiología del segmento anterior del globo ocular. (Bueno, 1994)

### **2.02.10 Humor acuoso**

El humor acuoso es un líquido por lo cual proporciona nutrición y eliminación de los desechos del segmento anterior como el cristalino, córnea y retículo trabecular en la cual no tiene riego sanguíneo, el humor acuoso se produce en el epitelio no pigmentario de los procesos ciliares, el cuerpo ciliar está implicado tanto en la producción como en la eliminación, el humor acuoso tiene dos vías de drenaje la vía trabecular y la vía úveoescleral. (Vilá, 2012)

### 2.02.11 Párpados

Los párpados están situados delante del globo ocular, que pueden ponerse en contacto uno con el otro o separarse para dejar libre una parte más o menos grande de la cara anterior del globo ocular. El párpado superior es más alto y más móvil que el inferior, en la cara anterior es convexa cuando los párpados se hallan en contacto. Moldeada sobre el globo ocular y está cubierta por la piel. Los párpados tienen tres clases de glándulas que son: Las glándulas tarsales (Meibomio): Son glándulas en situadas en el espesor de los tarso, tiene 25 y 30 cada párpado. Las glándulas sebáceas: se encuentran anexadas a los folículos pilosos de las pestañas. Las glándulas ciliares (Moll): son sudoríparas rudimentarias y se abren entre las pestañas. La fisiología de los párpados tiene como función, lubricar segmento anterior del ojo, proteger al ojo de traumas externos. (Lucy, 2018-2019)

### 2.02.12 Riesgos Ocupacionales:

#### 2.02.12.01 Riesgos asociados al manejo de pintura



*Figura 3: Pintores de casa*

**Fuente:** <https://pintoresenmonterrey.webnode.mx/products/pintores-de-casas-en-monterrey/>

Un Pintor como trabajador tiene diferentes actividades que incluyen los movimientos y técnicas de paramentos verticales y horizontales en el exterior e interior de casas, edificios. Etc. En la cual su objetivo de pintado va en las fachadas, muros, paredes y techos, elementos estructurales metálicos y de hormigón: pilares, vigas y cerchas, pavimentos y cubiertas, carpintería metálica y de madera, cerrajería y otros elementos de la edificación, incluso recintos cerrados y sin ventilación, a base de pinturas, resinas y barnices. También tiene que ser especialistas en la preparación de las superficies a pintar mediante chorreado, decapado químico y lijado mecánico y manual, preparación de las mezclas, instalación de equipos de trabajo en altura, si procede, y aplicación de pintura. Este oficio también es el encargado del pulido, lijado, acuchillado y barnizado de suelos de parques y de nuevas construcciones que pueden ser al aire libre o en un ambiente cerrado. (Cistema, 2004)

### 2.02.13 Que productos utiliza



*Figura 4 : Diferente tipo de pinturas para casas*

**Fuente:** [https://bricolaje.facilísimo.com/un-tipo-de-pintura-para-cada-espacio-de-la-casa\\_183350.html](https://bricolaje.facilísimo.com/un-tipo-de-pintura-para-cada-espacio-de-la-casa_183350.html)

El trabajador al momento de realizar su trabajo como pintor utiliza productos tóxicos y nocivos que afectan la salud como son: pinturas, barnices, resinas, disolventes, masillas y tintes, cuya aplicación exige un conocimiento previo de las características químicas de los mismos, sus riesgos y medidas de prevención y

protección a observar y utilizar todos estos productos se presentes en las etiquetas y en la ficha de datos de seguridad del producto, que deberán estar presentes y visibles en obra. (Cistema, 2004).

#### **2.02.14 Medidas que se pueden tomar para reducir el riesgo.**

Dependiendo de la actividad se aplicarán distintas medidas preventivas, con el fin de evitar daños en la salud. (Guerron, 2011)

En cuanto a las pinturas o químicos que utilicen tienen que estar en zonas aisladas, a modo de almacenaje, para guardarlas. Estas deben contar con una ventilación continua que elimine los posibles vapores y a ellas se accede con mascarillas. Además, donde se realice la actividad la pintura debe estar acondicionado. Por ejemplo en talleres de chapa y pintura para vehículos se utilizan cabinas preparadas para tal actividad, donde se coloca el vehículo y se realiza la pintura con pistola. Además, el trabajador entra equipado con mascarillas provistas de filtros para evitar la inhalación de vapores y partículas de pintura. (Guerron, 2011)

En cuanto a las pinturas, siempre cuando sea posible, además de estar almacenadas y etiquetadas correctamente, se deben sustituir las pinturas con disolventes por otras con base acuosa. (Guerron, 2011)

Los trabajadores deben utilizar equipos de protección individual (EPIs) como mascarillas, adecuadas al tipo de pintura a aplicar. Además, estos equipos deberán pasar las revisiones pertinentes y disponer en las instalaciones de los filtros adecuados para tener las mascarillas a punto para su uso. (Guerron, 2011)

### **2.02.15 la pintura**

Las pinturas son materiales líquidos, formados por una suspensión de materias sólidas (pigmentos), en una preparación líquida a base de un vehículo, disolventes y secantes. (Hatter, 2010)

### **2.02.16 Alteraciones que pueden provocar las pinturas.**

Las pinturas pueden acompañarse de problemas en diferentes órganos y aparatos. La sustancia en cuestión puede penetrar en nuestro organismo por inhalación, por ingestión o por absorción a través de la piel. Algunas sustancias son simplemente irritantes, pero otras pueden tener efectos más graves, entre los que destacan alergias y efectos carcinogénicos. (Hatter, 2010)

### **2.02.17 Pintura de aceite.**

Las pinturas de aceite son las que tiene un solvente orgánico que se utiliza en la pigmentación o resina para recubrir las superficies. Se puede encontrar una amplia variedad de pinturas en aceite como los anticorrosivos, esmaltes, lacas, barnices, en la cual provocan diferentes riesgos como por ejemplo: (Cistema, 2004)

### **2.02.18 Incendios**

El solvente orgánico es un thinner que es una mezcla de varios solventes orgánicos como hidrocarburos alifáticos, aromáticos, cetonas, etc. Su composición y propiedades son variables, según las propiedades deseadas para cada pintura. Estos solventes orgánicos son líquidos inflamables. Sus vapores generalmente son más pesados que el aire y forman mezclas explosivas que pueden explotar o incendiarse fácilmente por la acción de cualquier fuente de ignición como calor, chispas, llamas, descargas estáticas. Los recipientes desocupados contienen residuos de vapores

inflamables que pueden explotar por choque, descarga estática, operaciones de soldadura, etc. (Cistema, 2004)

### **2.02.19 Toxicidad.**

Son solventes orgánicos que desprenden del sistema nervioso central. Cuando se aplican pinturas de aceite con brocha o pistola, se evapora el solvente con la consecuente acumulación de vapores tóxicos e inflamables en el ambiente. La mayoría de ingredientes de estas pinturas son muy irritantes para los ojos. (Cistema, 2004)

### **2.02.20 Pinturas.**

La inhalación de estos vapores puede causar dolor de cabeza, irritación de las vías respiratorias, dificultad respiratoria, mareo, náuseas, debilidad, incoordinación motriz, palidez y desmayo. La aspiración de las nieblas de pintura por el sistema respiratorio puede causar edema pulmonar que requiere atención médica inmediata debido al riesgo de muerte por fallo respiratorio. Por contacto con la piel puede causar irritación, resequedad y escamado. La exposición a largo plazo (diaria, semanal) puede causar daños serios en el hígado y en los riñones. Sobre la piel causa dermatitis (resequedad, grietas, enrojecimiento o heridas). También pueden producir alergias cutáneas y respiratorias (dependiendo de los ingredientes y de la sensibilidad de las personas). Algunas pinturas contienen disocianatos (posibles cancerígenos en humanos) Las anteriores son solamente consideraciones generales ya que las pinturas son productos de composición muy variada. Para cada pintura se debe obtener la información completa sobre su toxicidad. (Cistema, 2004)

### **2.02.21 Pinturas en agua.**

Las pinturas en agua (generalmente contienen resinas vinílicas o acrílicas), son poco tóxicas. Los polímeros son sólidos muy estables por lo cual, al diluirlos en agua, no se descomponen ni reaccionan fácilmente. El peligro radica en que la pintura es una suspensión de partículas muy pequeñas, incluyendo las resinas y los pigmentos, que al ingresar al organismo por inhalación, pueden causar problemas respiratorios o enfermedades pulmonares, en especial cuando se aplica en aerosol, porque las partículas se hacen aún más pequeñas y es más fácil inhalarlas. Si la exposición es crónica (diaria o semanal) los efectos respiratorios pueden ser: rinitis crónica, asma bronquial crónica, bronquitis espasmódica o infiltración eosinófila pulmonar. Estas manifestaciones se deben a la acción mecánica de las partículas depositadas en las membranas mucosas o que penetran en el sistema respiratorio. También pueden producirse efectos sobre la piel, como irritación o ulceración a causa de la acción mecánica y dependiendo de la sensibilidad particular de cada trabajador. Estas pinturas también pueden contener sustancias que causan alergias cutáneas o respiratorias (como los bactericidas, pigmentos minerales y las mismas resinas). (Cistema, 2004)

### **2.02.22 Pinturas de electrostáticas.**

La pintura electrostática es un sólido opaco cristalino prácticamente insoluble en agua no inflamable, compuesta por resina epóxica poliésterica (95-99%) y éster poliglicídico (1-5%). Las pistolas de pintura electrostática tienen boquillas cargadas que transfieren la carga eléctrica a las gotas de pintura; éstas son atraídas por el objeto conectado a tierra que se va a pintar. Las gotas son atraídas también por las ranuras y la parte posterior del objeto a pintar, presentando un efecto conocido como “efecto de enrollar”. En algunos procesos es el objeto en lugar de la boquilla al que se le transfiere la carga. Para cargar los objetos se utilizan fuentes de energía directas. Es necesario poner a tierra el equipo y que la zona de trabajo sea adecuada. Para operaciones manuales deben ponerse a tierra el equipo, las piezas y máquinas hasta 3 metros desde la pistola; los operarios han de llevar guantes y zapatos

conductores de electricidad para impedir que descargas eléctricas les puedan afectar. Los riesgos de la pintura electrostática son de dos tipos: el riesgo debido a la carga eléctrica suministrada a la boquilla o el objeto, y el riesgo por contacto con la pintura. (Cistema, 2004)

### 2.03 fundamentación conceptual:

#### Orden alfabético

**-Aluminio:** El aluminio es el elemento metálico más abundante en la Tierra y en la Luna, pero nunca se encuentra en forma libre en la naturaleza. Se halla ampliamente distribuido en las plantas y en casi todas las rocas

**-Anticorrosivos:** Es una materia que sirve para proteger una superficie de un proceso de degradación llamado corrosión.

**-Barnizado:** Es una disolución de aceites o sustancias resinosas en un disolvente, que se volatiliza o se seca al aire mediante evaporación de disolventes o la acción de un catalizador, dejando una capa o película sobre la superficie a la que se ha aplicado.

**-Cetona:** Es un compuesto orgánico que se caracteriza por poseer un grupo funcional carbonilo unido a dos átomos de carbono, a diferencia de un aldehído, en donde el grupo carbonilo se encuentra unido al menos a un átomo de hidrógeno.

**-Comisura externa:** Es el punto de unión de ciertas partes simétricas o parecidas del cuerpo, como los labios o los párpados.

**-Decapado químico:** Es un tratamiento superficial de metales que se utiliza para eliminar impurezas, tales como manchas, contaminantes inorgánicos, herrumbre o escoria, de aleaciones de metales ferrosos, cobre, y aluminio.

**-Disocianatos:** Son líquidos utilizados en adhesivos, hule y revestimientos para la fabricación de calzado.

**-Efectos carcinogénicos:** Es un agente físico, químico o biológico potencialmente capaz de producir cáncer al exponerse a tejidos vivos.

**-Enseres referentes:** Conjunto de muebles, ropas o instrumentos que son propiedad de una persona o que se usan en una profesión.

**-Ésteres:** Son compuestos orgánicos derivados de petróleo o inorgánicos oxigenados en los cuales uno o más protones son sustituidos por grupos orgánicos alquilo.

**-Glucólisis:** Es la ruta metabólica encargada de oxidar la glucosa con la finalidad de obtener energía para la célula.

**-Hormigón:** Material de construcción formado por una mezcla de piedras menudas y un tipo de argamasa como cemento, arena y agua.

**-Incoordinación motriz:** Es todo acto eficiente que se adquiere mediante etapas de crecimiento mental y corporal, el tiempo de entrenamiento también es un factor clave en cuanto al desarrollo integral de la persona, en donde lo cognoscitivo, social, afectivo y motriz toman parte fundamental y de urgente énfasis en las etapas de la vida.

**-Laca:** Sustancia resinosa, formada en las ramas de distintos árboles de Asia meridional con la exudación producida por las picaduras de ciertos insectos, que se emplea en la fabricación de barnices y colorantes.

**-Resinas:** Sustancia orgánica de consistencia pastosa, pegajosa, transparente o translúcida, que se solidifica en contacto con el aire; es de origen vegetal o se obtiene artificialmente mediante reacciones de polimerización.

**-Solventes:** Es aquella que puede disolver la mezcla homogénea entre un solvente y un soluto se conoce como solución.

**-Sustrato metabólico:** El conjunto de reacciones bioquímicas y procesos fisicoquímicos que ocurren en una célula y en el organismo, en la cual un químico como el sustrato ayuda a transformar otra sustancia.

**-Vía digestiva:** Es una vía o un camino por la cual pasan por los órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo.

**-Vía percutánea:** Es una vía por la cual pasa por la piel y realiza un procedimiento en la cual introduce el material mediante una punción cutánea.

**-Viruta:** Tira fina y enrollada en espiral que sale de la madera o de un metal al pulirlo o rebajarlo con algún instrumento cortante.

## 2. 04 fundamentación Legal

### **Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida**

#### **Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida**

##### **Panorama General**

Este eje posiciona al ser humano como sujeto de derechos a lo largo de todo el ciclo de vida, y promueve la implementación del Régimen del Buen Vivir, establecido en la Constitución de Montecristi (2008). Esto conlleva el reconocimiento de la condición inalterable de cada persona como titular de derechos, sin discriminación alguna. Además, las personas son valoradas en sus condiciones propias, celebrando la diversidad. Así, nos guiamos por el imperativo de eliminar el machismo, el racismo, la xenofobia y toda forma de discriminación y violencia, para lo cual se necesita de políticas públicas y servicios que aseguren disponibilidad, accesibilidad, calidad y adaptabilidad. Los problemas de desarrollo son vistos como derechos insatisfechos y el Estado debe estar en condiciones de asumir las tres obligaciones básicas que tiene: respetar, proteger y realizar. Respetar implica que el mismo Estado no vulnere los derechos. Proteger significa que el Estado debe velar para que no se vulneren los derechos y, en caso de ocurrir, obligar el cumplimiento de las reparaciones correspondientes. Realizar conlleva que el Estado debe actuar proactivamente para garantizar plenamente los derechos, especialmente en los grupos de atención prioritaria. (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021-Toda una Vida, pág. 48)

##### **Objetivo 1:**

Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

Múltiples espacios de diálogo destacan la importancia del uso del espacio público y el fortalecimiento de la interculturalidad; así como los servicios sociales tales como la salud y la educación. Uno de los servicios sociales más importantes y prioritarios es el agua, el acceso y la calidad de este recurso para el consumo humano, los servicios de saneamiento y, por supuesto, para la producción y sistemas de riego. La ciudadanía hace hincapié en el acceso a los servicios básicos y el disfrute de un hábitat seguro, que supone los espacios públicos, de recreación, vías, movilidad, transporte sostenible y calidad ambiental, así como a facilidades e incentivos a través de créditos y bonos para la adquisición de vivienda social; pero también señala la importancia del adecuado uso del suelo y el control de construcciones. (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021-Toda una Vida, pág. 53)

## **2.05 Formulación de hipótesis**

### **Hipótesis Alternativa**

¿Los riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores se producen por la exposición a la pintura y sus químicos debido a que no utilizan ninguna protección, en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito del periodo 2019?

### **Hipótesis Nula**

¿Los riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores no se producen por la exposición a la pintura y sus químicos debido a que no utilizan ninguna protección, en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito del periodo 2019?

## **2.06 Caracterización de las variables**

### **2.06.01. Variables**

Riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en trabajadores de superficies interiores y exteriores.

## **2.07. Variable dependiente**

### **Segmento Anterior**

El segmento anterior es la tercera parte frontal del ojo que incluye las estructuras por delante del humor vítreo: la córnea, el iris, el cuerpo ciliar y el cristalino.

### **2.07.01. Dimensiones:**

- Molestias oculares
- Incomodidad en la vida diaria del paciente

## **2.08. Variable independiente**

### **Riesgos ocupacionales**

Son los peligros que pueden ocurrir en el sitio laboral de los trabajadores que se produce por no tener las precauciones adecuadas.

### **2.08.01. Dimensiones:**

- Mala calidad de vida del trabajador

-Mal rendimiento en el trabajo

## 2.09 Indicadores

**Oftalmoscopia:** estructuras sin alteraciones o patologías.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.01 Diseño de la investigación**

El presente estudio es una investigación de tipo transversal, debido a la recolección de datos que se realiza en un tiempo determinado, por lo cual es para observar las consecuencias que tiene los ojos a la exposición al material volátil que es la pintura y sus componentes, por lo cual el estudio se realizó antes y después de su jornada de trabajo que son de 6 horas.

De tipo descriptivo, este estudio determina las alteraciones oculares más frecuentes en el segmento anterior del globo ocular que causa la pintura a los trabajadores que no utilizan protección ocular al momento de realizar su trabajo.

De tipo no experimental ya que las variables de la investigación no se manipulan y el personal es evaluado en su jornada laboral.

De tipo bibliográfico, en este estudio se utilizó artículos científicos, libros físicos consultas en internet, revistas científicas.

### **3.02 Población y muestra**

#### **3.02.01 Población**

La población del siguiente estudio fue de 80 trabajadores del barrio de San Juan de la ciudad de Quito solo hombres de 20 a 50 años.

### 3.02.02 Muestra

La muestra de estudio fue conformada por 70 trabajadores de 20 a 50 años que trabajan con pintura para superficies externas e internas del barrio de San Juan de la ciudad de Quito periodo 2019. Para obtener la muestra de este estudio se aplicó criterios de inclusión y exclusión.

*Tabla 1:*  
*Criterios de Inclusión y Exclusión*

<b>Criterios de Inclusión</b>	<b>Criterios no Inclusión</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos los trabajadores que están en contacto directo e indirecto con la pintura y sus químicos en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito periodo 2019.</li><li>- Trabajadores de género masculino.</li><li>- Trabajadores que den autorizaciones de realizar el estudio.</li><li>- Trabajadores que utilicen pintura para superficies internas y externas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajadores que no pudieron asistir en el momento de realizar el examen.</li></ul>

**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taípe, 2019)

### 3.03 Operacionalización de Variables.

Tabla 2:  
Operacionalización de variables

Variable	Conceptos	Dimensión	Indicadores	Técnica e Instrumentos
<b>Dependiente</b> Segmento Anterior	El segmento anterior es la tercera parte frontal del ojo que incluye las estructuras por delante del humor vítreo: la córnea, el iris, el cuerpo ciliar y el cristalino.	-Molestias oculares -Incomodidad en la vida diaria del paciente	Oftalmología: estructuras sin alteración ocular o patologías	-Encuesta -Historia clínica
<b>Independiente</b> Riesgos ocupacionales	Los riesgos ocupacionales se adquieren cuando el trabajador está en su área de trabajo y no conoce cómo prevenir esos riesgos.	-Mala calidad de vida del trabajador -Mal rendimiento en el trabajo	Tipo de alteraciones oculares del segmento anterior	-Oftalmoscopio -Historia clínica

**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taipe, 2019)

### 3.04 Instrumentos de la investigación

-Historias Clínicas

-Encuestas.

#### 3.04.01 Procedimiento de investigación

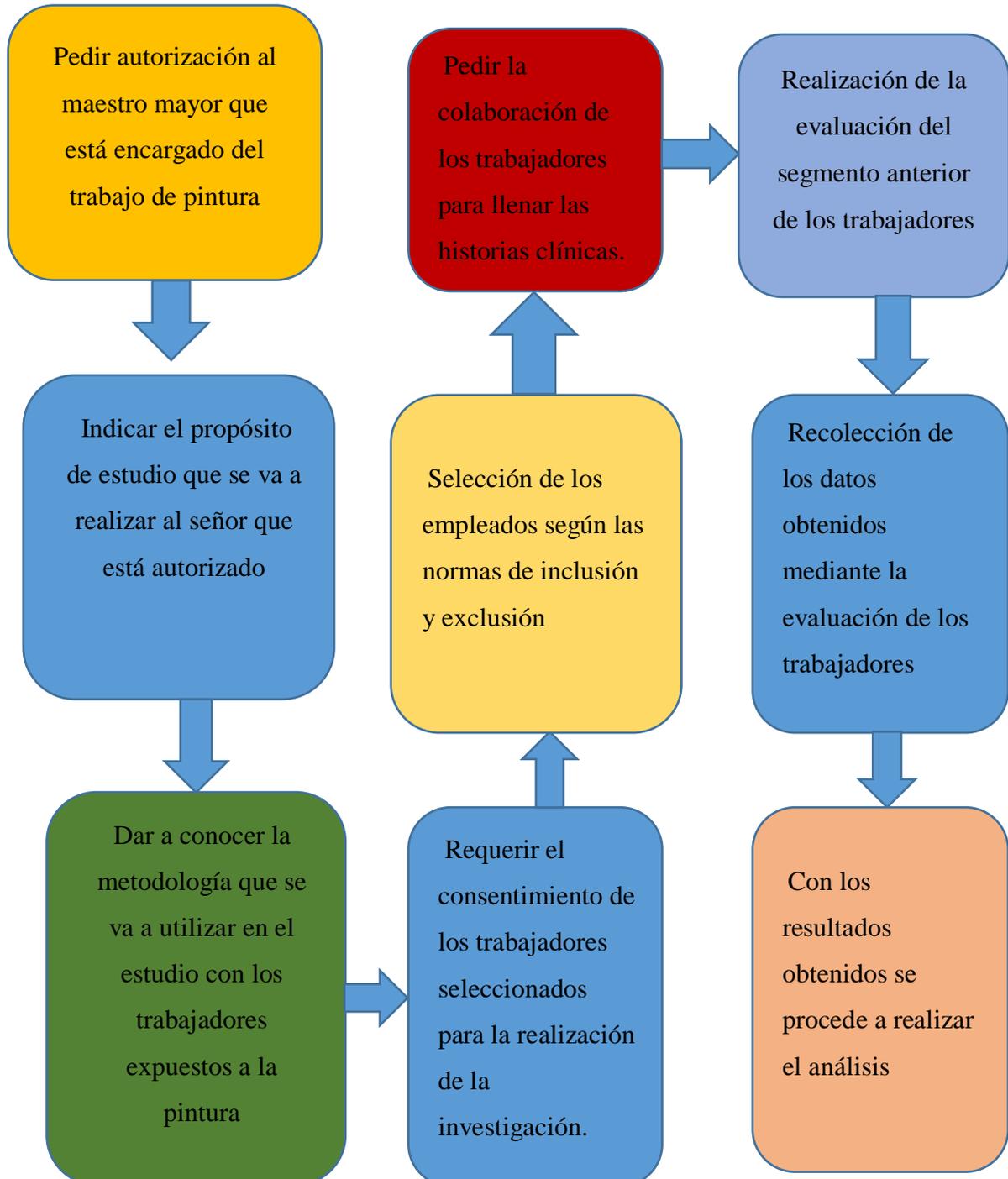


Figura 5: Procedimiento de investigación

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

### 3.04.02 Recolección de la información

#### INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

SE REALIZA LA SIGUIENTE ENCUESTA PARA RECOLECTAR DATOS SOBRE LA SIGUIENTE INVESTIGACION "RIESGOS OCUPACIONALES QUE AFECTAN EL SEGMENTO ANTERIOR DEL GLOBO OCULAR EN PINTORES DE SUPERFICIES INTERIORES Y EXTERIORES EN EL BARRIO DE SAN JUAN DE LA CIUDAD DE QUITO DEL PERIODO 2018-2019"

Es importante mencionar que los resultados tienen que ser con toda honestidad y profesionalismo

**Fecha:**

**Edad:**

**Nombre:**

**Teléfono:**

Marque con una (x) según corresponda y encierre en un círculo.

**1. Usted como trabajador ha tenido algún riesgo ocupacional con pintura o derivados?**

Sí  No

**2. Usa alguna protección a nivel ocular en su área de trabajo?**

Si  No

**3. Cuál es el riesgo con pintura que usted mayormente ha observado en su ámbito laboral?**

-Partículas de pintura que caen en el ojo

-Pinturas que caen directo al ojo

-Quemaduras por pinturas de aceite

-Otros.....

**4. Esta consiente que la exposición directa con la pintura puede alterar o dañar las estructuras oculares?**

Si  No

**5. Tiene daños oculares ocasionados por el trabajo con la pintura?**

Si  No

**6. Conoce que tipo de protecciones a nivel ocular deben usar para su ocupación**

lab ?

Si No

**7. De las siguientes molestias cual siente usted mayormente después de su jornada laboral?**

-Comezón

-Ardor

-Resequedad

-Sensación de cuerpos extraños

-Dolor

**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taípe, 2019)

### Historia clínica

Apellidos		Nombres		CI
Fecha de nacimiento		Edad		Genero
Ocupación		Email		
Dirección			Teléfono	
Procedencia			ultimo control visual	
Uso de lentes	SI	NO	Ultimo cambio de lentes	

### Oftalmoscopia

OD 	OI 	
	ORBITA	
	CEJAS	
	PESTAÑAS	
	PARPADOS	
	SISTEMA LAGRIMAL	
	CONJUNTIVA	
	CORNEA	
	IRIS	
	PUPILA	

### DIAGNOSTICO

.....

Firma del examinador

Firma del paciente

**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taípe, 2019)

### **3.05 Historia clínica**

Para la investigación se realizó una historia clínica con los siguientes parámetros

- Anamnesis
- Examen del segmento anterior
- Diagnostico referente a la investigación

#### **3.05.01 Partes de la Historia clínica**

- Datos personales
- Fecha
- Nombre y Apellidos
- Edad
- Fecha de nacimiento
- Genero
- Teléfono
- Dirección
- Ocupación
- Procedencia
- Motivo de consulta
- Enfermedad Actual
- Datos adquiridos con el examen con oftalmoscopio

#### **3.05.02 Examen externo**

Evaluación de las estructuras del segmento anterior del globo ocular.

### **3.06 Materiales**

- Oftalmoscopia
- Historia Clínicas

### **3.07 Procedimiento**

- Situar al paciente para que este en una posición correcta para la realizar el examen visual
- Explicar al paciente que es lo que vamos hacer
- Evaluar las estructuras del segmento anterior con el oftalmoscopio

## CAPITULO IV: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

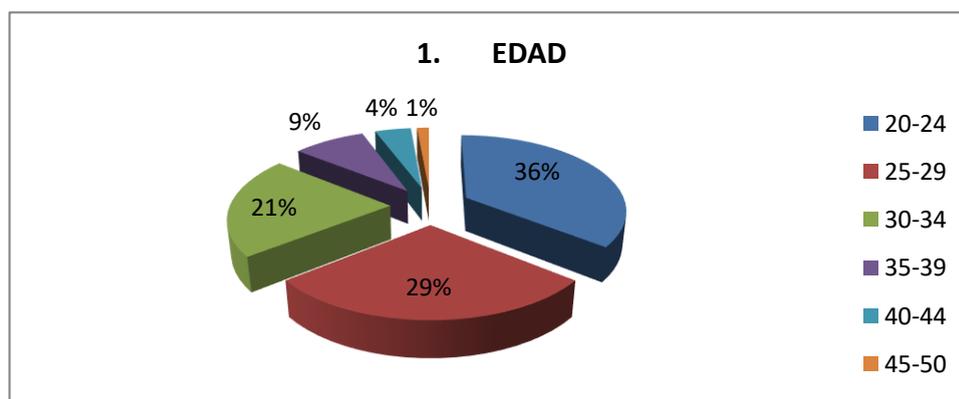
### 4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos

La encuesta se realizó a 70 pacientes que trabajan con pintura de superficies externas e internas en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito periodo 2019.

*Tabla 3:  
Eades*

Edad	Paciente	%
20-24	25	36%
25-29	20	29%
30-34	15	21%
35-39	6	8,57%
40-44	3	4,29%
45-50	1	1,43%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taipe, 2019)



*Figura 6: Edad*  
**Fuente:** Propia  
**Elaborado por:** (Taipe, 2019)

**Análisis:**

En él la figura 5 observamos la edad de los pacientes, en la cual determinamos con el mayor porcentaje el 36% las edades de 20-24 años, con el 29% las edades de 25-29 años, con el 21% de edades de 30-34 años, con el 8.57% de edades de 35-39 años, con el 4.29% de edades de 40-44 años, con el 1.43% de edades de 45-50 años.

## 1. ¿Usted como trabajador ha tenido algún riesgo ocupacional con pintura o derivados?

Tabla 4:

Riesgo ocupacional con pintura o derivados

Alternativas	Pacientes	%
SI	62	89%
NO	8	11%
Total	70	100%

Fuente: Propia  
Elaborado  
por: (Taipe,  
2019)

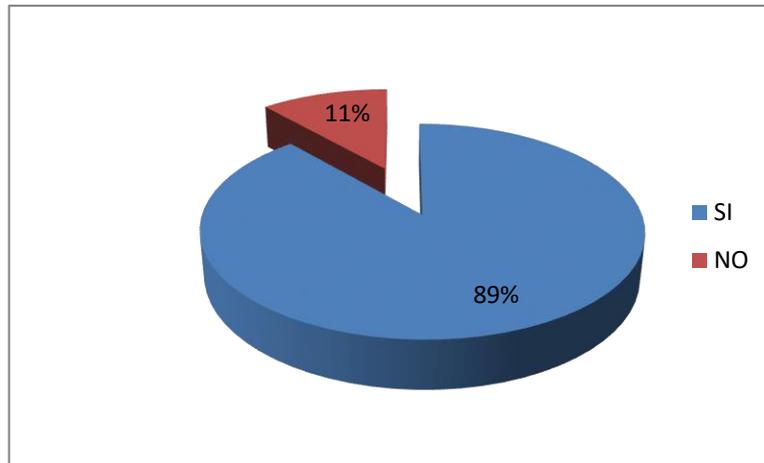


Figura 7: Riesgo ocupacional con pintura o derivados

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

### Análisis:

En él la figura 6 observamos que el 89% de los trabajadores si han tenido riesgos ocupacionales con pintura o derivados y el 11% no ha tenido ningún riesgo ocupacional con la pintura derivados.

## 2. ¿Usa alguna protección a nivel ocular en su área de trabajo?

Tabla 5:  
Protección a nivel ocular en su área de trabajo

Alternativa	Pacientes	%
SI	22	31%
NO	48	69%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taípe, 2019)

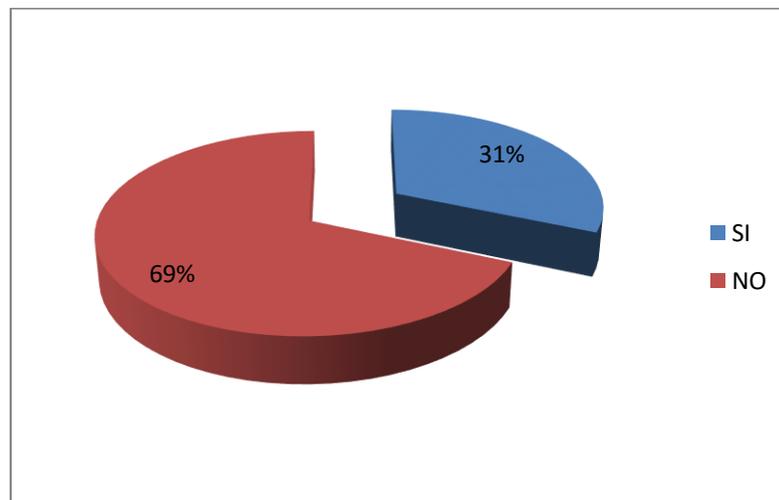


Figura 8: Protección a nivel ocular en su área de trabajo

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taípe, 2019)

### Análisis:

En la figura 7 podemos observar que el 31% de los trabajadores si utilizan alguna protección a nivel ocular en su área de trabajo y el 69% de los trabajadores no utilizan ninguna protección a nivel ocular en su área de trabajo.

### 3. ¿Cuál es el riesgo con pintura que usted mayormente ha observado en su ámbito laboral?

Tabla 6:  
Riesgos con pintura en el ámbito laboral

Alternativas	Pacientes	%
Partículas de pintura que caen en el ojo	64	91%
Pinturas que caen directo al ojo	6	9%
Quemaduras por pinturas de aceite	0	0%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taípe, 2019)

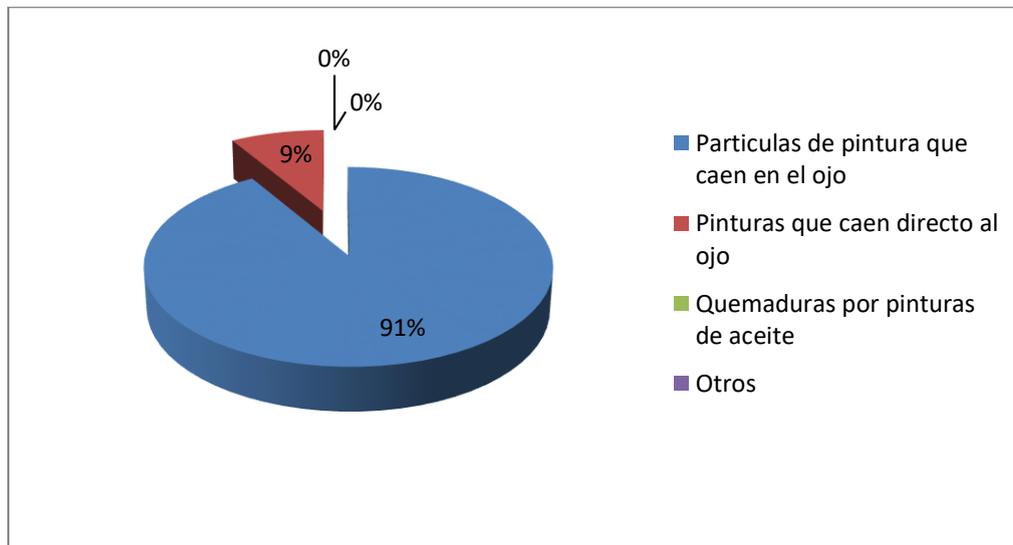


Figura 9: Riesgos con pintura en el ámbito laboral

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taípe, 2019)

#### Análisis:

En la figura 8 podemos observar que el riesgo con pintura que mayormente se observa en el ámbito laboral es de las partículas de pintura que caen en el ojo con un 91% seguido con pinturas que caen directo al ojo con el 9%, en quemaduras por pinturas de aceite ningún trabajador lo refirió dando el 0% y en otros riesgos tampoco, dando un 0%.

#### 4. ¿Esta consiente que la exposición directa con la pintura puede alterar o dañar las estructuras oculares?

Tabla 7:

Concientización de la Exposición directa con la pintura que altera o daña las estructuras oculares

Alternativa	Pacientes	%
SI	39	56%
NO	31	44%
TOTAL	70	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

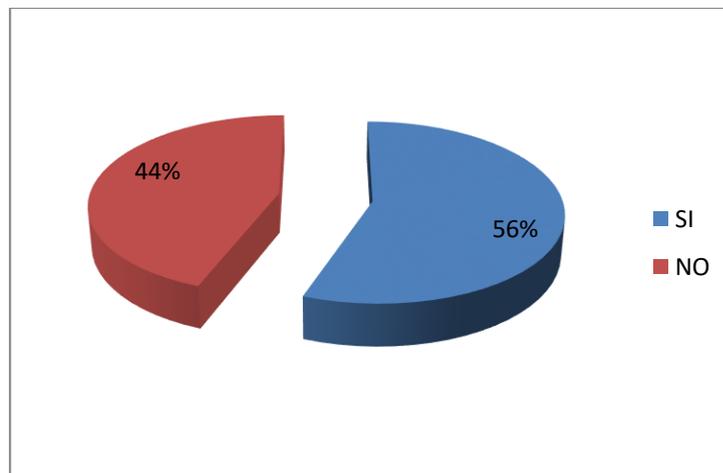


Figura 10: Concientización de la Exposición directa con la pintura que altera o daña las estructuras oculares

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

#### Análisis:

En la figura 9 podemos observar que el 56% de los trabajadores si están conscientes que la exposición directa con la pintura si altera o daña las estructuras oculares y el 44% de los trabajadores no lo están.

## 5. ¿Tiene daños oculares ocasionados por el trabajo con pintura?

Tabla 8:  
Daños oculares ocasionados por el trabajo con pintura.

Alternativa	Pacientes	%
SI	61	87%
NO	9	13%
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

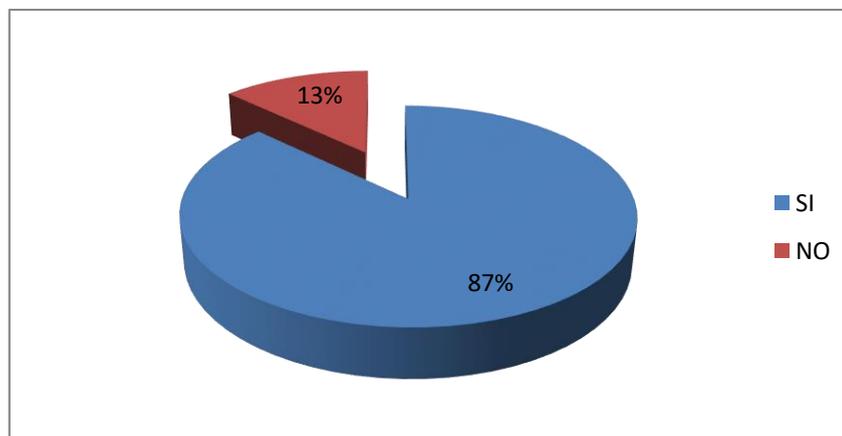


Figura 11: Daños oculares ocasionados por el trabajo con pintura.

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

### Análisis:

En la figura 10 podemos observar que el 87% de los trabajadores si tienen daños oculares ocasionados por el trabajo con la pintura y el 13% no refiere que tenga daños oculares ocasionados por el trabajo con la pintura.

## 6. ¿Conoce que tipo de protecciones a nivel ocular deben usar, para su ocupación laboral?

Tabla 9:

*Tipos de protecciones a nivel ocular que deben utilizar en su ocupación laboral.*

Alternativa	Pacientes	%
SI	24	34%
NO	46	66%
<b>TOTAL</b>	70	100%

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** (Taipe, 2019)

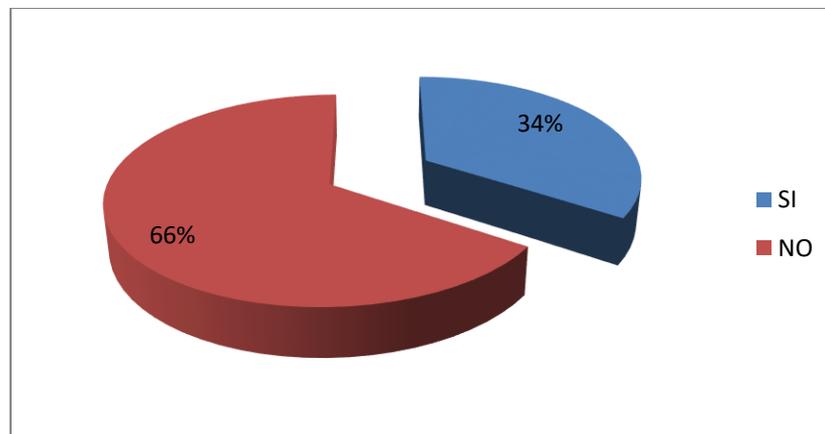


Figura 12: *Tipos de protecciones a nivel ocular que deben utilizar en su ocupación laboral.*

*Fuente:* Propia

*Elaborado por:* (Taipe, 2019)

### Análisis:

En la figura 11 podemos observar que el 34% de los trabajadores si conoce que tipos de protecciones a nivel ocular deben usar para su ocupación laboral, mientras que el 66% de los trabajadores no conoce.

## 7. ¿De las siguientes molestias cual siente usted mayormente después de su jornada laboral?

Tabla 10:  
Molestias después de la jornada laboral

Alternativas	Pacientes	%
<b>Comezón</b>	45	64%
<b>Ardor</b>	15	22%
<b>Resequedad</b>	5	7%
<b>Sensación de cuerpos extraños</b>	3	4%
<b>Dolor</b>	2	3%
<b>Total</b>	70	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

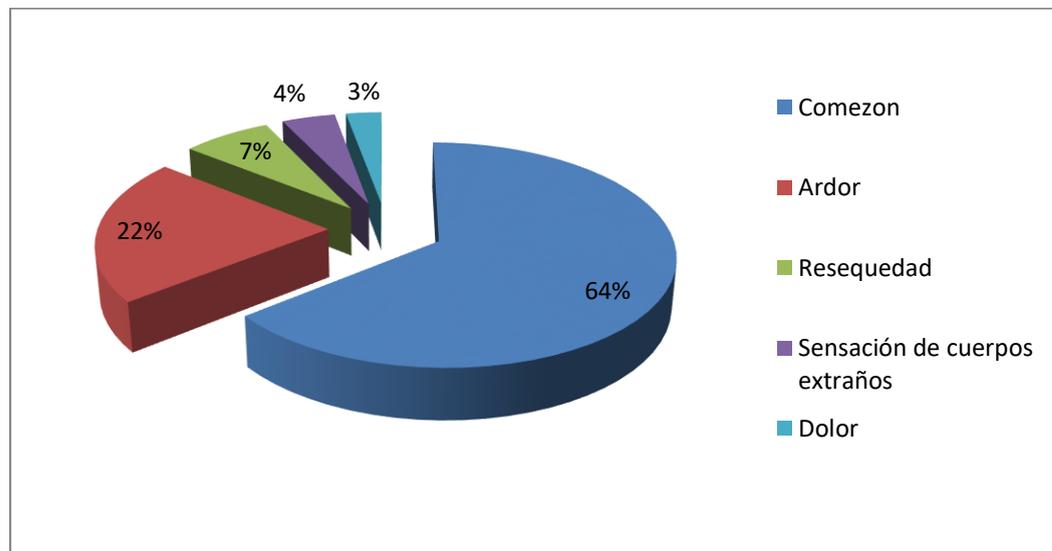


Figura 13: Molestias después de la jornada laboral.

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

### Análisis:

En la figura 12 podemos observar las molestias que presenta los trabajadores después de su jornada laboral siendo el mayor porcentaje el 64% comezón con un total de 45 trabajadores, seguido de ardor con 22% que da un total de 15 trabajadores, con el 7% sequedad dando un total de 5 trabajadores, con el 4% sensación de cuerpos extraños que un total de 3 trabajadores y por ultimo con el 3 % dolor con un total de 2 trabajadores.

En la realización del examen visual evaluando el segmento anterior del globo ocular a los 70 trabajadores por lo cual en la historia clínica nos da un promedio de 140 ojos evaluados.

Tabla 11:

Alteraciones oculares más frecuentes del segmento anterior del globo ocular.

Alternativas	ojos	%
<b>Conjuntivitis alérgica</b>	59	42%
<b>Prurito ocular</b>	45	32%
<b>Queratitis</b>	15	11%
<b>Blefaritis</b>	12	9%
<b>Pterigión</b>	9	6%
<b>Total</b>	140	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipa, 2019)

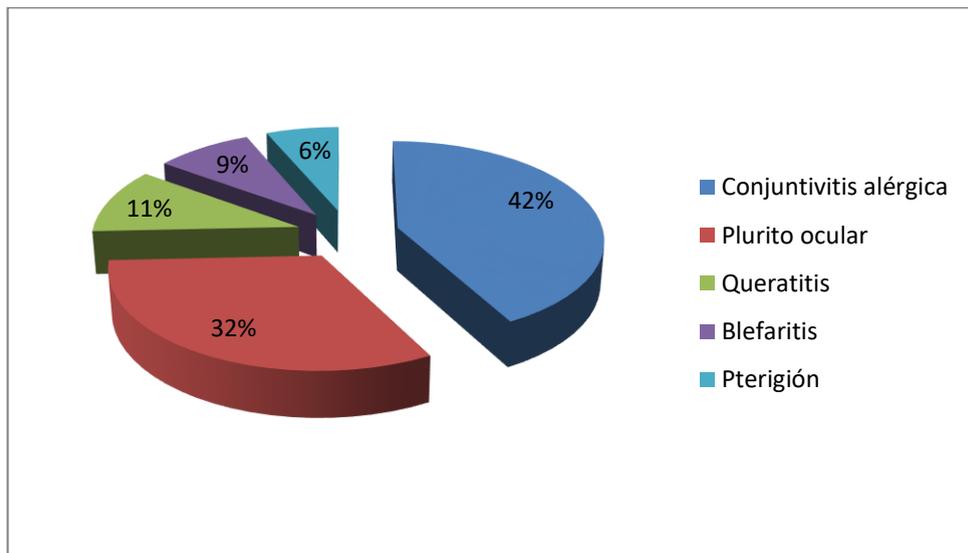


Figura 14: Alteraciones oculares más frecuentes del segmento anterior del globo ocular.

Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipa, 2019)

**Análisis:**

En la figura 12 podemos observar que de los 70 trabajadores evaluados nos da un promedio de 140 ojos revisados, por lo tanto podemos determinar que la alteración más frecuente en el segmento anterior del globo ocular es la conjuntivitis alérgica con un 42% que nos da un total de 59 ojos evaluados, seguido de prurito ocular 32% con un total de 45 ojos evaluados, queratitis 11% con un total de 15 ojos evaluados, blefaritis 9% con un total de 12 ojos evaluados, pterigión 6% con un total de 9 ojos evaluados.

**4.02 Conclusiones del análisis estadístico**

En la investigación se determina que los pintores de superficies internas y externas del barrio de San Juan presentan diferentes alteraciones oculares al momento de estar en contacto con la pintura y sus químicos, por lo cual se demuestra que las alteraciones más frecuentes que se pueden desencadenar son conjuntivitis alérgica, prurito ocular, seguidos de queratitis, blefaritis y pterigión, estas alteraciones se produce ya que la mayoría de los pintores no usan ninguna protección ocular.

Dentro de este estudio se demuestra que la mayoría de los trabajadores no conocen que tipo de protección se utiliza cuando estén en contacto con la pintura y sus químicos, por lo cual se recomienda que los pintores utilicen gafas que le cubran todo el sector de los ojos y que las lunas sean de policarbonato para que resista las partículas que caen de la pintura.

En la investigación cuando se realizó el examen visual del segmento anterior del globo ocular se observa síntomas o molestias que los trabajadores refieren, en la cual nos dicen que sienten comezón, ardor, sensación de cuerpos extraños y dolor, según los resultados de la historia clínica estos son los más comunes.

#### **4.03 Respuestas a la hipótesis o interrogantes de Investigación**

¿Los riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores se producen por la exposición a la pintura y sus químicos debido a que no utilizan ninguna protección, en el barrio de San Juan de la ciudad de Quito del periodo 2019?

De acuerdo con los resultados de la investigación podemos concluir que efectivamente la hipótesis realizada es afirmativa ya que los riesgos ocupacionales que afectan el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores si se producen por la exposición a la pintura y sus químicos debido a que no utilizan ninguna protección ocular.

## **CAPÍTULO V:**

### **PROPUESTA**

Elaboración de un programa preventivo sobre riesgos ocupacionales para los trabajadores.

#### **5.01 Antecedente.**

##### **5.01.01 Definición de un programa de prevención de riesgos ocupacionales**

Un programa de prevención de riesgos ocupacionales es la herramienta por la cual se integra las actividades preventivas de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales. (Romero Alicia G, 2009)

El Programa de Prevención de Riesgos Laborales habla de reflejarse en un documento o archivo que deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para la realización de las acciones de prevención de riesgos en la empresa en los términos que reglamentariamente se establezcan. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Para cumplir ese deber de protección el empresario debe aplicar un Plan de Prevención de los Riesgos Laborales. (Romero Alicia G, 2009)

#### **5.02 Justificación**

El Programa preventivo sobre riesgos ocupacionales para los trabajadores es un beneficio ya que enseña puntos clave sobre protecciones en el ámbito laboral de

cada trabajador y también conocer las consecuencias que pueden aparecer con las herramientas de trabajo y los químicos que utilizan en su área laboral, si no se toma importancia en esta situación pueden aparecer riesgos y síntomas laborales. El objetivo de este programa es incentivar que la salud en los trabajadores es muy importante y que hay métodos de protección que pueden utilizar, y dar la importancia que con una buena salud hay un buen estilo de vida.

### **5.02.01 Fundamentación Teórica**

#### **5.02.01.01 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta**

Se elabora una exposición sobre riesgos ocupacionales para los trabajadores de superficies externas e internas que utilicen pintura mediante una presentación en Power Point en la cual lleva información de conceptos básicos sobre, que son los riesgos ocupacionales, que problemas puede provocar la pintura si no se tiene una protección adecuada, que síntomas puede aparecer en los ojos al exponerse ante estos químicos, como se puede prevenir las consecuencias con la pintura. Para realizar esta exposición se realizó:

- Primero citar a los trabajadores en un lugar y fecha determinada. (14, Septiembre, 2019, en la calle Bracamontes y España, área de construcción)
- Luego explicar a los trabajadores que es lo que vamos a hacer.
- Luego exponer paso a paso los temas de dicha investigación.
- Después responder a preguntas que deseen hacer los trabajadores.
- Para finalizar dar un tríptico con guías de protección en su área de trabajo con la pintura.

### **5.03 Elaboración de un tríptico**

Un tríptico es un documento impreso dividido en tres secciones o paneles y que sirve para promocionar alguna información que una organización. Exactamente un tríptico es un folleto dividido en tres partes por ambas caras en el que quien lo realice puede colocar cualquier tipo de información sintetizada. (Perez, 2005)

Generalmente, los trípticos se realizan con una hoja de tamaño carta de color blanco impresa por ambas caras en letras oscuras. Sin embargo, en muchas ocasiones los trípticos suelen llevar color y en otras tantas se realiza sobre una hoja de material o color distintos con los comúnmente. (Perez, 2005)

Estos instrumentos son muy usados en el mundo de la publicidad y el mercadeo. Mucha gente dedicada a las artes gráficas se dedica a la realización de trípticos para diversos propósitos. Al igual que con los mapas mentales, esquemas, cuadros sinópticos o presentaciones, es una buena herramienta para sintetizar información y presentarla de forma atractiva. (Perez, 2005)

La versatilidad del tríptico reside en que se le puede dar un uso profesional, en el que se involucre el diseño gráfico avanzado, o un uso casero doméstico, con la finalidad de hacer presentaciones individuales a niveles bajos y medianos como puede ser el ámbito académico. La división de una hoja en seis franjas verticales del mismo tamaño permite diversificar y resumir el contenido a divulgar. Este tamaño permite que el texto que sea colocado en este documento no vaya en detrimento de ser alternado con imágenes, para que sea ameno al lector. (Perez, 2005)

#### **5.04 Características del tríptico**

Un tríptico está definido como un objeto entero dividido en tres partes. Las primeras acepciones de tríptico se consiguen en el arte.

Un tríptico se hace con una hoja tamaño carta, con unas dimensiones de 216 x 279 mm, es frecuente observar la presencia del tríptico en hojas de tipo A4 (210 x 297 mm), al tener un tamaño muy similar. Incluso, se pueden hacer trípticos con hojas tamaño oficio (216 x 356 mm) para tener acabados superiores. (Perez, 2005)

#### **Partes**

Generalmente los trípticos están formados por tres partes:

### **Portada**

La portada intenta llamar la atención a las personas para que tomen el documento y comiencen a leer. (Perez, 2005)

### **5.05 Introducción y desarrollo del contenido**

Se comienza con una introducción que introduce de qué informa el tríptico. A continuación se dan los detalles más interesantes que pueden ofrecer la persona u organización. (Perez, 2005)

### **Conclusión, contacto**

Dependiendo de la finalidad se hará una conclusión o se dará información de contacto. Si la persona u organización que ha realizado el tríptico no requiere que le contacten, podrá hacer un resumen de las conclusiones más importantes. (Perez, 2005)

*Exposición en power point 1*



*Figura 15: Programa preventivo sobre riesgos ocupacionales.*

*Fuente: Propia*

*Elaborado por: (Taipe, 2019)*

## *Parte anterior del tríptico 2*



*Figura 16: Guía de protección para los ojos contra la pintura.*

*Fuente: Propia*

*Elaborado por: (Taipe, 2019)*

### *Parte posterior del tríptico 3*



*Figura 17 Guía de protección para los ojos contra la pintura.*

*Fuente: Propia*

*Elaborado por: (Taipe, 2019)*

## **5.06 Descripción de la Propuesta.**

La propuesta tendrá un desarrollo muy positivo ya que la exposición abarca una información importante y muy resumida que contiene conceptos básicos y comprensibles para que los trabajadores se identifiquen y capten la información según sus problemas con la pintura en su área de trabajo, también se mencionan métodos de protección tanto en objetos de protección y tipos de protección que debe tener para el cuidado de sus ojos.

En la propuesta también se realiza un tríptico en el cual va una información como guías de protección al momento de realizar el trabajo con la pintura, por lo cual nos menciona que podemos hacer o que podemos utilizar cuando estemos en contacto con los fluidos que produce la pintura.

Con el programa de prevención cada trabajador tiene que darse cuenta de que la protección para sus ojos es muy importante para tener un buen estilo de vida.

### **5.06.01 Impacto**

El impacto del programa de prevención tiene un objetivo de incentivar y preservar la salud ocular de cada uno de los trabajadores en los que se aplica la propuesta, ya que hay muchos de ellos que no tienen conocimiento o falta de interés del asunto de la protección de los ojos con los agentes químicos que produce.

## **CAPÍTULO VI: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **6.01 Recursos**

#### **Humanos**

**Para esta investigación se necesitó colaboración de:**

-Ing. Juan Carlos Vera Vaca, maestro encargado de la construcción.

-70 pacientes que laboran en la construcción.

-Tutor

-Lectora

-Autor de tesis

#### **Materiales**

-Computador

-Impresora

-Internet

#### **Material para la evaluación de la muestra**

-Oftalmoscopio

-Esferos

-Papel boon

## 6.02 Presupuesto

Tabla 12:  
Presupuesto

Ítems	Cantidad	Valor	Valor Total
Oftalmoscopio	1	\$700.00	\$700.00
Impresiones	-	\$80.00	\$80.00
Esferos	4	\$ 0.35	\$ 1.40
Empastado	1	\$35.00	\$35.00
Anillado	1	\$ 9.00	\$ 9.00
CD impreso	4	\$ 3.75	\$15.00
Transporte	-	\$25.00	\$25.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$853.1</b>	<b>\$865.40</b>

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** (Taípe, 2019)

### 6.03 Cronograma

Tabla 13:  
Cronograma

ACTIVIDADES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Inicio del Proyecto							
El problema capitulo I							
Marco Teorico Capitulo II							
Metodologia Capitulo III							
Recoleccion de Muestra							
Procesamiento y analisis Cap IV							
Propuesta Capitulo V							
Aspectos Administrativos Cap VI							
Conclusiones y Recomendaciones Cap VII							
Urkund							
Lectoria							
Entrega de anillado y empastado							
Defensa de Tesis							

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** (Taípe, 2019)

## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.01 Conclusiones:**

- Una vez concluido este trabajo investigativo y utilizando oftalmoscopia se puede reconocer que existen varios tipos de riesgo ocupacionales que aparecen en el segmento anterior del globo ocular en pintores de superficies interiores y exteriores del barrio de San Juna de la ciudad de Quito en periodo 2019, dentro de los cuales podemos mencionar los principales: conjuntivitis alérgica, prurito ocular, seguidos de queratitis, blefaritis y pterigión.

-Se determinó que los riesgos ocupacionales más relevantes que se pudo observar en el segmento anterior del globo ocular de los trabajadores de superficies interiores y exteriores del barrio de San Juna de la ciudad de Quito en periodo 2019, son conjuntivitis, blefaritis y pterigión.

- Recomiendo que los trabajadores que están en contacto con los agentes químicos de la pintura deben utilizar gafas que cumplan con la normativa internacional de protección como son las lunas de policarbonato para que resista las partículas que caen de la pintura, una buena higiene del segmento anterior: uso de lubricantes, lavados de pestaña con shampoos cero lágrimas.

-Los riesgos que pueden aparecer si no toman la debida protección al momento de realizar el trabajo con los agentes químico son comezón, ardor, sensación de cueros extraños y dolor, según los resultados de la historia clínica estos son los más comunes.

-Sugiero que los trabajadores de superficie internos y externos que utilizan el agente químico al inicio de la obra tengan una charla informativa de conocimiento básico de los riesgos que pueden tener en el segmento anterior del globo ocular por la falta de protecciones.

## **7.02 Recomendaciones**

- Implementar una fiscalización en las áreas de los trabajadores de superficies interiores y exteriores que están en contacto con la pintura, para que puedan controlar la forma de trabajo, ya que muchos de ellos no utilizan protecciones oculares.

-Crear supervisores que controlen el uso y la protección que debe tener cada trabajador al utilizar los químicos de la pintura.

-Dar una charla preventiva al inicio de cada trabajo, para que los trabajadores tengan en cuenta lo importante que son las protecciones oculares y así que tomen en consideración lo importante que es la protección de los ojos.

-Inspeccionar que las protecciones que usan los trabajadores que están en contacto con la pintura sean de buena calidad, que cumplan con cada objetivo de protección ocular.

-Tener seminarios informativos de lo importante y riesgoso que son los agentes químicos de la pintura para los trabajadores de superficies internos y externos, por medio de tiendas o distribuidoras de pinturas, para que puedan prevenir riesgos en su área de trabajo.

### **Bibliografía:**

Placido, A. (1808-01915). Diso de Placido . Materiales e inconografias de instrumentod clinicos .

Rodríguez, A. D. (2012). Enfermedades y riesgos de empresas de pinturas. Mexico : Carlos B

B., S. J. (2007). PATOLOGÍAS OCULARES DEL SEGMENTO ANTERIOR EN LA EMPRESA CEMEX S.A., Bogota: UNIVERSIDAD DE LA SALLE.

Cecilia, G. P. (2017). ESTUDIO EVALUATIVO DEL ESTADO DEL SEGMENTO ANTERIOR DEL. Quito : INSTITUTO SUPERIRO CORDILLERA.

Guerron, C. (2011). Riesgos de las pinturas de color. Mexico : coll- new.

Hatter, J. (2010). las pinturas que agentes quimicos son peligrosos. EEUU: LIBRARY REGION .

Oliver, A. M. (2008). Exposicion Laboral a Disolventes. Madrir: Union Sindical De Madrid Region coo.

Rodríguez, N. J. (2018). ESTUDIO EVALUATIVO DE ALTERACIONES OCULARES DEL SEGMENTO. Quito : Instituto Superior Cordillera.

B., S. J. (2007). PATOLOGÍAS OCULARES DEL SEGMENTO ANTERIOR EN LA EMPRESA CEMEX S.A., Bogota: UNIVERSIDAD DE LA SALLE.

Cecilia, G. P. (2017). ESTUDIO EVALUATIVO DEL ESTADO DEL SEGMENTO ANTERIOR DEL. Quito : INSTITUTO SUPERIRO CORDILLERA.

- Guerron, C. (2011). Riesgos de las pinturas de color. Mexico : coll- new.
- Hatter, J. (2010). las pinturas que agentes quimicos son peligrosos. EEUU:  
LIBRARY REGION .
- Oliver, A. M. (2008). Exposicion Laboral a Disolventes. Madrir: Union Sindical De  
Madrid Region ccoo.
- Rodríguez, N. J. (2018). ESTUDIO EVALUATIVO DE ALTERACIONES  
OCULARES DEL SEGMENTO. Quito : Instituto Superior Cordillera.

<https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/Que-es-Riesgo-en-Salud-Ocupacional-1136>

<https://lacasadepinturas.com/subcategoria/SEGURIDAD/15/PROTECCION%20OCULAR>

Marín, J. A. (1997). " ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LAS  
CONJUNTIVITIS EN NUESTRO MEDIO. San Cristóbal de La Laguna, España:  
Universidad de La Laguna. Recuperado de <ftp://tesis.bbtk.ull.es/ccppytec/cp36>.  
Pdf

## Anexos

3.04.02 Recolección de la información

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

SE REALIZA LA SIGUIENTE ENCUESTA PARA RECOLECTAR DATOS SOBRE LA SIGUIENTE INVESTIGACION "RIESGOS OCUPACIONALES QUE AFECTAN EL SEGMENTO ANTERIOR DEL GLOBO OCULAR EN PINTORES DE SUPERFICIES INTERIORES Y EXTERIORES EN EL BARRIO DE SAN JUAN DE LA CIUDAD DE QUITO DEL PERIODO 2018-2019"

Es importante mencionar que los resultados tienen que ser con toda honestidad y profesionalismo

Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Marque con una (x) según corresponda y encierre en un círculo.

1. Usted como trabajador ha tenido algún riesgo ocupacional con pintura o derivados?  
Sí  No

2. Usa alguna protección a nivel ocular en su área de trabajo?  
Sí  No

3. Cuál es el riesgo con pintura que usted mayormente ha observado en su ámbito laboral?  
-Partículas de pintura que caen en el ojo  
-Pinturas que caen directo al ojo  
-Quemaduras por pinturas de aceite  
-Otros.....

4. Esta consiente que la exposición directa con la pintura puede alterar o dañar las estructuras oculares?  
Sí  No

### Anexo 1. Encuesta

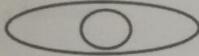
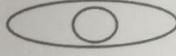
Fuente: Propia

Elaborado por: (Taipe, 2019)

Historia clínica

Apellidos		Nombres		CI
Fecha de nacimiento		Edad		Genero
Ocupación		Email		
Dirección		Teléfono		
Procedencia		ultimo control visual		
Uso de lentes	SI	NO	Ultimo cambio de lentes	

Oftalmoscopia

OD	OI
	
	ORBITA
	CEJAS
	PESTAÑAS
	PARPADOS
	SISTEMA LAGRIMAL
	CONJUNTIVA
	CORNEA
	IRIS
	PUPILA

DIAGNOSTICO

.....

Firma del examinador Firma del paciente

**Anexo 2: 2 Historia Clínica**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 3 Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 4. Exámen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 5. Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 6 Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 7. Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 8. Exámen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 9. Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 10. Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**



**Anexo 11. Examen**  
**Fuente: Propia**  
**Elaborado por: (Taípe, 2019)**

## Urkund Analysis Result

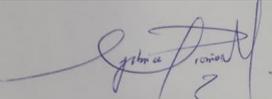
Analysed Document: tesis APA (1).docx (D56398741)  
Submitted: 10/3/2019 5:32:00 AM  
Submitted By: diego.familia.10@live.com  
Significance: 4 %

### Sources included in the report:

urkum.pdf (D34090901)  
tesis daisy completa actual todo 1.MARZO 22.docx (D36982728)  
JOHANNA CORDOVA TESIS PARA URKUND.docx (D43330549)

### Instances where selected sources appear:

17



Cpt. Gabriela Proano.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA									
BITÁCORA PARA EL CONTROL DE PROYECTOS DE TITULACIÓN									
PROFESORA MONSIEGHERA GABRIELA ALEXANDRA									
NOMBRE TUTOR: FADRI VALECA DIEGO ANDRÉS									
NOMBRE ESTUDIANTE: OTTOAMARTE									
CARRERA:									
TEMA DE TITULACIÓN: RIESGOS OCUPACIONALES QUE AFECTAN EL SEGMENTO ANTERIOR DEL GLOBO OCULAR EN PINTORES QUE TRABAJAN EN SUPERFICIES INTERIORES Y EXTERIORES DEL BARRIO SAN JUAN DE LA CIUDAD DE									
IMPRESIÓN REPORTE: QUINTO PERÍODO 2019-14 LABORACIÓN DE UN PROGRAMA PREVENTIVO SOBRE RIESGOS OCUPACIONALES PARA ESTOS TRABAJADORES.									
TIPO REPORTE: Ocho de diciembre del 2019.08.27-31									
ESTADO FINAL/OBSERVACIONES: ACUMULATIVO									
PROYECTO ACTIVO / NO GRADUADO /									
MODALIDAD: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA									
NO. CODIGO	FECHA TUTORIA	TIPO ASESORIA	HORA INICIO	TEMA TRATADO	HORA FIN	HORAS	OBSERVACIÓN	ESTADO SC	ABR 2019 - SEPT 2019
1	179546	2019-06-05	INSITU	2019-06-05 17:00:00	EL PROBLEMA / PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2019-06-05 18:00:00	1.00	SE MODIFICA PLANTEAMIENTO, SE REALIZA UNA REDACCIÓN CON CITA BIBLIOGRÁFICA Y CONCLUSION BIBLIOGRÁFICA	PROCESADO
2	179547	2019-06-08	AUTONOMIA	2019-06-08 12:30:00	EL PROBLEMA / PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2019-06-08 18:00:00	5.50	TRABAJO EN CLASE PARA LA ELABORACION DE UN PROBLEMA, BÚSCUDA DE BIBLIOGRAFIA PARA LA COMPLETAR LA INFORMACION	PROCESADO
3	179549	2019-06-12	INSITU	2019-06-12 17:00:00	EL PROBLEMA / FORMULACION DEL PROBLEMA	2019-06-12 18:00:00	1.00	SE ESTRUCTURA LA PREGUNTA DE FORMULACION, QUE SEA COHERENTE CON EL TEMA Y QUE LA INVESTIGACION PUEDA RESPONDER LA INTERROGANTE	PROCESADO
4	179550	2019-06-16	AUTONOMIA	2019-06-16 14:11:00	EL PROBLEMA / FORMULACION DEL PROBLEMA	2019-06-16 18:11:00	4.00	REVISAR NORMAS APA, LECTURA BIBLIOGRÁFICA PARA COMPLETAR REDACCION	PROCESADO
5	179552	2019-07-03	INSITU	2019-07-03 17:00:00	EL PROBLEMA / OBJETIVO GENERAL	2019-07-03 19:00:00	2.00	REVISION DE LA COHERENCIA DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS, SE MODIFICA REDACCION SE ACONSEJA UTILIZAR TERMINOS MAS TECNICOS Y VERBOS EN INFINITIVO	PROCESADO
6	179553	2019-07-06	AUTONOMIA	2019-07-06 10:00:00	EL PROBLEMA / OBJETIVOS ESPECIFICOS	2019-07-06 11:00:00	1.00	REVISION BIBLIOGRÁFICA, LECTURA, REVISION NORMAS APA	PROCESADO
7	179557	2019-07-13	AUTONOMIA	2019-07-13 10:00:00	EL PROBLEMA / OBJETIVOS ESPECIFICOS	2019-07-13 21:00:00	11.00	LECTURA E INVESTIGACION DE ANTECEDENTES VALIDOS DE ESTUDIO	PROCESADO
8	179560	2019-07-07	AUTONOMIA	2019-07-07 10:00:00	EL PROBLEMA / OBJETIVOS ESPECIFICOS	2019-07-07 21:00:00	11.00	LECTURA DE GUIA NORMAS APA, INVESTIGACION TEMARIO DE FUNDAMENTACION CRONICA	PROCESADO
9	179565	2019-07-14	AUTONOMIA	2019-07-14 10:00:00	MARCO TEORICO / ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	2019-07-14 21:00:00	11.00	INVESTIGACION DE ANTECEDENTES VALIDOS	PROCESADO
10	179570	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / FUNDAMENTACION TEORICA	2019-07-17 18:00:00	1.00	REVISION DE ESTRUCTURA Y TEMA DE LA FUNDAMENTACION TEORICA	PROCESADO
11	179571	2019-07-21	AUTONOMIA	2019-07-21 10:00:00	MARCO TEORICO / FUNDAMENTACION TEORICA	2019-07-21 21:00:00	11.00	LECTURA DE BIBLIOGRAFIA PARA COMPLEMENTAR LA REDACCION DE LA FUNDAMENTACION TEORICA	PROCESADO
12	179572	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / FUNDAMENTACIONES CONCEPTUAL	2019-07-17 18:00:00	1.00	ELECCION DE PALABRAS Y CONCEPTOS PARA FUNDAMENTACION CONCEPTUAL	PROCESADO
13	179573	2019-07-17	AUTONOMIA	2019-07-17 10:00:00	FUNDAMENTACIONES CONCEPTUAL	2019-07-17 14:00:00	4.00	REVISION DE DATOS CONCEPTUALES	PROCESADO
14	179574	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / FUNDAMENTACIONES LEGAL	2019-07-17 18:00:00	1.00	REVISION DE LA FUNDAMENTACION LEGAL BASADA EN EL PLAN DEL BUEN VIVIR 2017 - 2021	PROCESADO
15	179575	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / FORMULACION DE HIPOTESIS O PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	2019-07-17 18:00:00	1.00	REDACCION DE FORMULACION DE HIPOTESIS, QUE TENGA CONGRUENCIA Y PUEDA SER COMPROBADA	PROCESADO
16	179576	2019-07-20	AUTONOMIA	2019-07-20 14:00:00	MARCO TEORICO / FORMULACION DE HIPOTESIS O PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	2019-07-20 20:00:00	6.00	LECTURA DE EJEMPLOS SOBRE COMO REDACTAR UNA HIPOTESIS	PROCESADO
17	179577	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	2019-07-17 19:00:00	2.00	COHERENCIA DE PREGUNTAS DIRECTRICES	PROCESADO
18	179578	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO / CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	2019-07-17 18:00:00	1.00	DESIGLOSE DE VARIABLE DEPENDIENTE E INDEPENDIENTE, REVISION DE NORMAS APA,	PROCESADO
19	179579	2019-07-21	AUTONOMIA	2019-07-21 14:00:00	MARCO TEORICO / CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES PREGUNTAS DIRECTRICES DE LA INVESTIGACION	2019-07-21 20:00:00	6.00	LECTURA SOBRE LA ELABORACION DE ELECCION Y DESCRIPCION DE VARIABLES	PROCESADO

20	179680	2019-07-17	INSITU	2019-07-17 17:00:00	MARCO TEORICO - INDICADORES	2019-07-17 18:00:00	1,00	VERIFICAR SI LOS INDICADORES TIENEN LOS MEDIDORES CORRECTOS PARA LAS VARIABLES, REVISIÓN DE LAS OBSERVACIONES ANTERIORES	PROCESADO
21	179681	2019-07-20	AUTONOMA	2019-07-20 15:00:00	MARCO TEORICO - INDICADORES	2019-07-20 20:00:00	5,00	MODIFICACION DE LOS TITULOS DE LA REDACCION DE LOS TITULOS ANTERIORES, REVISIÓN DE LAS APAS, LECTURAS, REVISIÓN BIBLIOGRAFICA, ELECCION DE LOS CONCEPTOS DE LOS DISEÑOS DE INVESTIGACION	PROCESADO
22	179683	2019-07-28	AUTONOMA	2019-07-28 17:00:00	METODOLOGIA / DISEÑO DE LA INVESTIGACION	2019-07-28 21:00:00	4,00	REVISIÓN DEL DESARROLLO DE LA RECOLECCIÓN DE LA POBLACION Y LA MUESTRA	PROCESADO
23	180253	2019-07-31	INSITU	2019-07-31 17:00:00	METODOLOGIA / POBLACION Y MUESTRA	2019-08-03 16:00:00	6,00	RECOLECCION DE LA MUESTRA	PROCESADO
24	180254	2019-08-03	AUTONOMA	2019-08-03 10:00:00	METODOLOGIA / POBLACION Y MUESTRA	2019-08-03 16:00:00	6,00	RECOLECCION DE LA MUESTRA	PROCESADO
25	180255	2019-08-03	AUTONOMA	2019-08-03 10:00:00	METODOLOGIA / POBLACION Y MUESTRA	2019-08-03 16:00:00	6,00	RECOLECCION DE LA MUESTRA	PROCESADO
26	180256	2019-08-04	AUTONOMA	2019-08-04 12:00:00	METODOLOGIA / POBLACION Y MUESTRA	2019-08-04 17:00:00	5,00	RECOLECCION DE LA MUESTRA	PROCESADO
27	181179	2019-08-14	INSITU	2019-08-14 17:00:00	METODOLOGIA / OPERACION DE VARIABLES	2019-08-14 18:00:00	1,00	AMPLIAR LA FUNDAMENTACION TEORICA, REVISIÓN DE DISEÑO DE HISTORIA CLINICA PARA APLICARLA A LOS PACIENTES DE LA MUESTRA	PROCESADO
28	181130	2019-08-18	AUTONOMA	2019-08-18 10:00:00	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	2019-08-18 20:00:00	10,00	REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFIA PARA FUNDAMENTACION TEORICA, SUGERENCIA GOOGLE ACADÉMICO Y TOMA DE MUESTRA	PROCESADO
29	187386	2019-08-17	AUTONOMA	2019-08-17 10:00:00	METODOLOGIA / INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	2019-08-17 20:00:00	10,00	DESARROLLO Y DESCRIPCION DE LA HISTORIA CLINICA Y LA ESCUESTA	PROCESADO
30	187388	2019-08-14	INSITU	2019-08-14 17:00:00	METODOLOGIA - INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	2019-08-14 18:00:00	1,00	SE EXPLICAN LOS ELEMENTOS QUE VAN COMO INSTRUMENTOS, SE REVISAN EL TEXTO, LAS CITAS, LA FUNDAMENTACION TEORICA, NORMAS APA, ORDEENAR TITULOS U REABORRAR LAS	PROCESADO
31	187384	2019-08-14	INSITU	2019-08-14 17:00:00	METODOLOGIA / PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACION	2019-08-14 18:00:00	1,00	SE EXPLICA COMO DESCRIBIR LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION, ENCUESTA E HISTORIA CLINICA	PROCESADO
32	190343	2019-08-24	AUTONOMA	2019-08-24 10:00:00	METODOLOGIA / PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACION	2019-08-24 20:00:00	10,50	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA, REVISIÓN DE DETALLES DE TOMA DE MUESTRA	PROCESADO
33	190344	2019-08-28	INSITU	2019-08-28 17:00:00	METODOLOGIA / RECOLECCION DE LA INFORMACION	2019-08-28 19:00:00	2,00	INSTRUCCIONES PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRA	PROCESADO
34	190345	2019-08-31	AUTONOMA	2019-08-31 10:00:00	METODOLOGIA / RECOLECCION DE LA INFORMACION	2019-08-31 20:00:00	10,00	RECOLECCION DE INFORMACION EN TABULADORES DE LA CONSTRUCCION	PROCESADO
35	190347	2019-09-07	AUTONOMA	2019-09-07 16:00:00	PROCESAMIENTO Y ANALISIS / PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE CUADROS ESTADISTICOS	2019-09-07 20:00:00	10,00	TABULACION DE LOS DATOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS, INSTALACION DE LOS GRUPOS, RELAJAR TABULACIONES PARA DEMOSTRAR LA INVESTIGACION	PROCESADO
36	190349	2019-09-07	AUTONOMA	2019-09-07 10:00:00	PROCESAMIENTO Y ANALISIS / CONCLUSIONES DEL ANALISIS ESTADISTICO	2019-09-07 21:00:00	11,00	REDACCION COHERENTE DE LA CONCLUSION Y ANALISIS	PROCESADO
37	190351	2019-09-07	AUTONOMA	2019-09-07 10:00:00	PROCESAMIENTO Y ANALISIS / RESPUESTAS A LA HIPOTESIS O JUSTIFICACION DEL DISEÑO DE INVESTIGACION (PREGUNTAS DIRECTICES)	2019-09-07 21:00:00	11,00	CORRECCION DE LAS OBSERVACIONES DE TABLAS Y GRAFICAS DE LA TABULACION, CORRECCION DE LA REDACCION DE LOS ANALISIS Y LA CONCLUSION	PROCESADO
38	190352	2019-09-11	INSITU	2019-09-11 17:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES	2019-09-11 19:00:00	2,00	DESARROLLO DE LA PROPUESTA, REVISIÓN DE LA REDACCION DE LOS ANTECEDENTES, EXPLICA QUE DEBE CONTENER UNA PROPUESTA ELABORACION DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	PROCESADO
39	190353	2019-09-14	AUTONOMA	2019-09-14 10:00:00	PROPUESTA / ANTECEDENTES	2019-09-14 21:00:00	11,50	REVISIÓN DE NORMAS APA Y CORRECCION DE OBSERVACIONES	PROCESADO
40	190354	2019-09-11	INSITU	2019-09-11 17:00:00	PROPUESTA / JUSTIFICACION	2019-09-11 19:00:00	2,00	REVISIÓN DE NORMAS APA Y CORRECCION DE OBSERVACIONES	PROCESADO
41	190355	2019-09-14	AUTONOMA	2019-09-14 10:00:00	PROPUESTA / JUSTIFICACION	2019-09-14 21:00:00	11,00	SE CONTINUA CON LA REDACCION DE LA PROPUESTA	PROCESADO
42	190380	2019-09-11	INSITU	2019-09-11 17:00:00	PROPUESTA / DESCRIPCION	2019-09-11 18:00:00	1,00	REDACCION DE LA DESCRIPCION DE LA PROPUESTA, SE EXPLICA QUE DEBE SER CLARA, AL PUNTO Y DEMOSTRAR QUE EFECTO QUIERE LOGRAR CON LA PROPUESTA	PROCESADO
43	190385	2019-09-14	AUTONOMA	2019-09-14 10:00:00	PROPUESTA / DESCRIPCION	2019-09-14 20:00:00	10,00	DESARROLLO DE LA DESCRIPCION DE LA PROPUESTA, CORRECCION DE LAS OBSERVACIONES, NORMAS APA	PROCESADO
44	190395	2019-09-11	INSITU	2019-09-11 17:00:00	PROPUESTA / FORMULACION DEL PROCESO DE APLICACION DE LA PROPUESTA	2019-09-11 18:00:00	1,00	DESCRIPCION PASO A PASO DE LA PROPUESTA	PROCESADO

45	190403	2019-09-18	INSITU	2019-09-18 17:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / RECURSOS	2019-09-18 18:00:00	1,00	SELECCION Y ORGANIZACION DE LOS RECURSOS UTILIZADOS PARA LA INVESTIGACION	PROCESADO
46	190408	2019-09-21	AUTONOMA	2019-09-21 16:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / RECURSOS	2019-09-21 14:00:00	4,00	REVISION DE TODO EL DOCUMENTO, CORRECCION DE OBSERVACIONES	PROCESADO
47	190410	2019-09-18	INSITU	2019-09-18 17:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / PRESUPUESTO	2019-09-18 18:00:00	1,00	DESCRIPCION DEL PRESUPUESTO, SE CALCULAN LOS GASTOS	PROCESADO
48	190412	2019-09-21	AUTONOMA	2019-09-21 16:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / PRESUPUESTO	2019-09-21 17:00:00	2,00	ORGANIZACION Y ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO EN TABLA, EN APA	PROCESADO
49	190418	2019-09-18	INSITU	2019-09-18 17:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / CRONOGRAMA	2019-09-18 18:00:00	1,00	ELABORACION Y ESTRUCTURA DE LAS FICHAS	PROCESADO
50	190423	2019-09-21	AUTONOMA	2019-09-21 16:00:00	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS / CRONOGRAMA	2019-09-21 13:00:00	3,00	DESCRIPCION Y CONSTRUCCION DEL CRONOGRAMA	PROCESADO
51	190428	2019-09-25	INSITU	2019-09-25 17:00:00	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	2019-09-25 18:00:00	1,00	REVISION DE LAS CONCLUSIONES, COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS, LAS HIPOTESIS Y EL PLANTEAMIENTO	PROCESADO
52	190432	2019-09-25	INSITU	2019-09-25 17:00:00	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES / RECOMENDACIONES	2019-09-25 18:00:00	1,00	REVISION DE LA REDACCION Y COHERENCIAS DE LAS RECOMENDACIONES, SE RECOMIENDA USAR VERBOS EN INFINITIVOS AL INICIO DE CADA RECOMENDACION	PROCESADO
<b>TOTAL HORAS:</b>							<b>240</b>		



---



PROANO MOSQUERA GABRIELA ALEXANDRA  
 TUTOR  
 CI: 1718394065

---

ALUMNO  
 CI: 1725070690

---

DELEGADO  
 CI: 1711333896

---

FECHA:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
CORDILLERA

OPTOMETRIA

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso del Trabajo de Integración Curricular, se **AUTORIZA** realizar el empastado del Trabajo de Integración Curricular, del alumno(a) **Taipe Vaca Diego Andres**, portador de la cédula de identidad N° **1725070690** previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, Aquí la fecha que le indique el Delegado de Unidad de Integración Curricular de su carrera



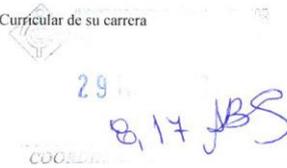
Sra. Mariela Balseca  
CAJA



Lcda. Leidy Torrealba  
DELEGADA UNIDAD DE TITULACION



Ing. William Parra López  
BIBLIOTECA



Ing. Samira Villalba  
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



Dra. Sandra Buitrón  
DIRECTOR DE CARRERA



SRTA. Cristina Chuqui  
SECRETARIA ACADÉMICA