



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE OPTOMETRÍA

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

Proyecto de Trabajo de Graduación que se presenta como requisito para optar por el título de Tecnólogo en OPTOMETRÍA.

Autor: Darío Daniel Erraez Chávez.

Director de Trabajo de Graduación: Dra. Adriana González

Quito: Octubre 2013

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, 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.

Darío Daniel Erraez Chávez

CC 10706523172

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Darío Daniel Erraez Chávez alumno de la Escuela de optometría, libre y voluntariamente cedo los derechos de autor de mi investigación en favor Instituto Tecnológico Superior "Cordillera".

CC 070652317-2

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



AGRADECIMIENTO

Para poder realizar esta tesis de la mejor manera posible fue necesario del apoyo de muchas personas a las cuales quiero agradecer.

En primer lugar a mis padres, Manuel Erraez y Cira Chávez quienes han sido un apoyo moral y económico para poder lograr este fin. Gracias por su amor y paciencia.

A mi hermano y mi novia por ayudarme y apoyarme sin condiciones.

A mi tutora de tesis, la doctora Adriana González a quien le debe el hecho de que esta tesis tenga los menos errores posibles.

A cada uno de los profesores del instituto por quienes he llegado a obtener los conocimientos necesarios para poder desarrollar la tesis.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



DEDICATORIA

A mis padres, por su amor trabajo y sacrificio en todos estos años.

Gracias a ustedes he Logrado llegar hasta aquí

Y convertirme en lo que soy.

Ha sido un privilegio ser su hijo. Son los mejores padres.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
DECLARATORIA	ii
CESIÓN DE DERECHOS	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
I CAPITULO	1
EL PROBLEMA	1
1.01. Planteamiento del problema.....	1
1.02. Formulación del problema:.....	2
1.03. Objetivo general:	3
1.04. Objetivos específicos:.....	3
1.05. Justificación e Importancia.....	4
CAPITULO II	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.01. Antecedentes del estudio.....	6

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



2.02.	Fundamentación teórica.....	9
2.02.01.	Referencia anatómica del globo ocular.....	9
2.02.02.	Alteraciones del segmento anterior del globo ocular.....	19
2.02.03.	Riesgos ocupacionales en las actividades de la bananera.....	27
2.02.04.	Proceso de producción del banano.....	29
2.03.	Fundamentación conceptual.....	31
2.04.	Formulación de hipótesis o Preguntas Directrices de la investigación.....	32
	32
	III CAPITULO.....	33
	METODOLOGIA.....	33
3.01.	Diseño de la investigación.....	33
3.02.	Población y muestra.....	36
3.03.	Operializacion de las variables.....	36
3.04.	Instrumentos de investigación.....	37
3.05.	Procedimientos de la investigación.....	37
3.06.	Recolección de la información.....	38
	CAPITULO IV.....	43
	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	43
4.01.	Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.....	44
4.02.	Conclusiones de los análisis estadísticos.....	61
4.03.	Respuestas a la hipótesis o interrogantes de la investigación.....	63
	CAPITULO V.....	65
	LA PROPUESTA.....	65

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



5.01.	Antecedentes.....	65
5.02.	Justificación.....	65
5.03.	Descripción.....	66
	CAPITULO VI.....	67
	ASPECTO ADMINISTRATIVO.....	67
6.01.	Recursos administrativos.....	67
6.02.	Presupuesto.....	68
6.03.	Cronograma.....	69
	CAPÍTULO VII.....	70
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
7.01.	Conclusiones.....	70
7.02.	Recomendaciones.....	71
	BIBLIOGRAFÍA.....	72
	ANEXOS.....	74

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.....	27
Tabla N° 2.....	28
Tabla N° 3.....	36
Tabla N° 4.....	44
Tabla N° 5.....	45
Tabla N° 6.....	47
Tabla N° 7.....	49
Tabla N° 8.....	51
Tabla N° 9.....	53
Tabla N° 10.....	54
Tabla N° 11.....	56
Tabla N° 12.....	57
Tabla N° 13.....	59
Tabla N° 14.....	60

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Capas de la córnea.	10
Figura N° 2 Músculos palpebrales, láminas tarsales,	14
Figura N° 3	44
Figura N° 4	45
Figura N° 5	47
Figura N° 6	50
Figura N° 7	57

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



RESUMEN EJECUTIVO

En las grandes empresas del Ecuador existe un gran déficit de información acerca de los cuidados que se debe tener a nivel ocular y general por lo que se debe prestar mayor cuidado por parte de los dueños de las empresas y de los trabajadores para evitar accidentes laborales. El objetivo general de este tema de investigación fue: Determinar las alteraciones oculares en trabajadores bananeros de la Hacienda Santa Clara en la Ciudad del Guabo provincia del Oro.

Se hace uso del método investigativo explorativo científico deductiva, para observar cómo estas alteraciones se desarrollan en un medio perjudicial para la salud ocular como lo es en las bananeras del Cantón El Guabo. La población y muestra está compuesta por 100 bananeros de la hacienda Santa Clara. Los instrumentos utilizados han sido historias clínicas y encuestas realizadas a los bananeros y al supervisor de la hacienda por lo que se pudo concluir que: existe un alto índice de alteraciones oculares y que hay escasa información al respecto de cómo prevenirlas. Estos resultados son el reflejo de que los trabajadores no están cumpliendo con las reglas impuestas por la hacienda y no utilizan las protecciones adecuadas para su labor diario.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



ABSTRACT

It can be said that, in big companies of Ecuador there is a great deficit of information.. that has to do with health care could lend you bigger care on the part of the owners of the companies and of the workers to avoid labor accidents. The general objective of this investigation topic was: To determine the ocular alterations in banana workers of the Treasury Santa Clara in the City of Guabo county of the Oro.

Use of the deductive method scientific investigative explorativo is made, to observe how these alterations are developed in a half harmful one for the ocular health as it is it in the banana of the Canton Guabo. The population and sample is composed by 100 banana of the country property Santa Clara. The used instruments have been clinical histories and surveys carried out to the banana ones and the supervisor of the country property by what you could conclude that: a high index of ocular alterations exists and that there is scarce information in this respect of how to prevent them. These results are the reflection that the workers are not fulfilling the rules imposed by the country property and they don't use the appropriate protections for their work newspaper.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



INTRODUCCIÓN

El presente estudio muestra la necesidad existente de conocer el manejo de las alteraciones oculares que se presentan en los trabajadores bananeros y la forma correcta de cómo prevenirlas, dando una pauta a seguir no solo para los obreros, sino también para las personas encargadas de mantener el orden y la estructura de los mismos. Este proyecto de investigación muestra la poca concientización que tienen los diferentes tipos de trabajadores de las bananeras al exponer su salud ocular y general al no colocarse los implementos de trabajo que les brinda mayor seguridad ante los distintos factores de riesgos que poseen en este tipo de empresas. La falta de control por parte del dueño de la hacienda y de la persona encargada de supervisar que todos los trabajadores cumplan en colocarse los implementos de protección, dado a que un accidente laboral puede ser irrevocable.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



I CAPITULO

EL PROBLEMA

1.01.Planteamiento del problema.

Actualmente, los medios en los que se desenvuelven las sociedades demanda un gran esfuerzo mental y físico por lo que este último puede afectar la salud de las personas manifestándose diferentes clases de enfermedades tanto a nivel sistémico como a nivel ocular. En las grandes empresas del Ecuador es muy recurrente la falta de cuidado que se tiene a del sistema visual ya que se le da poco valor a tan importante órgano por falta de conocimiento o simplemente carencia de información al respecto.

El ojo o el sentido de la vista es trascendental para tener una buena calidad de vida es por eso que se debe tener un cuidado adecuado de este.

Se debe recordar que el deber como profesionales de salud en el área de optometría esta en detectar y prevenir problemas visuales en los pacientes; también se deberá tomar en cuenta que la mejor manera de prevenir es educar acerca del autocuidado que deben tener con sus ojos.

El presente trabajo se basa en la observación de los obreros bananeros de la Hacienda Santa Clara localizada en la ciudad del Guabo de la provincia de El Oro cuya exposición ocular es una realidad, se enfoca en un direccionamiento para mejorar los sistemas de procedimientos con el fin de evitar y disminuir la Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



incidencia de las alteraciones oculares que son un factor de riesgo común durante el tiempo que laboran.

En este clase de compañías generalmente se está expuesto a tener algún tipo de lesión debido a la manipulación de maquinaria y ciertos químicos que son perjudiciales para la salud: entrando en tema ocular las empresas bananeras que trabajan con químicos tienen un alto índice de riesgo visual porque no existe un plan de prevención que asegure la salud ocular de los trabajadores.

Cabe recalcar que se debe actuar con la participación de los dueños de hacienda para que indiquen que tipo de materiales utilizan sus trabajadores más afectados y en qué área de la hacienda desempeñan su trabajo, y así poder conocer si hay una relación directa entre el cargo que desempeñan y el tipo de alteraciones oculares adquirida.

Los hacendados afectados no tienen conocimiento total acerca de su propio estado de salud, por lo tanto no le dan importancia que merece debido a la cotidianidad con la que estos eventos se suscitan.

1.02. Formulación del problema:

¿Se podrá implementar un plan de prevención de alteraciones a nivel ocular en los trabajadores bananeros con edades comprendidas entre 20-50 años de la hacienda Santa Clara?

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Delimitación del problema.

Campo: Salud

Área: Patologías

Aspecto: Alteraciones oculares

Tema: Manual de prevención de alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo.

Variable dependiente: Bananeros de 20 a 50 años.

Variable independiente: Alteraciones oculares.

1.03.Objetivo general:

Determinar las alteraciones oculares en trabajadores bananeros de la Hacienda Santa Clara en la Ciudad de El Guabo provincia de El Oro en el año 2013.

1.04.Objetivos específicos:

- Identificar las principales causas que llevan a producir alteraciones oculares en los bananeros de la hacienda Santa Clara.
- Determinar en qué cargo de los obreros de la hacienda existe mayor índice de alteraciones oculares.
- Establecer un formato de control del uso de los implementos de trabajo para que sea diligenciado por el supervisor de la hacienda.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



- Promover la prevención de las alteraciones oculares en los trabajadores de la Hacienda Santa Clara, a través de un video informativo que así mismo pueda ser usado como referencia para otras bananeras.
- Realizar un manual de prevención donde se muestren los procedimientos a seguir con el fin de disminuir al máximo los factores de riesgo a la que esta sociedad está expuesta.

1.05. Justificación e Importancia.

Este proyecto está centrado en estudiar el estado ocular de los bananeros del Cantón El Guabo, ya que en los últimos años han desarrollado una serie de problemas a nivel ocular debido a la falta de prevención.

Algunas de las alteraciones oculares a tratar pueden generar un daño físico y una menor disponibilidad del trabajador hacia la labor que este realiza.

Por otra parte, estos problemas se pueden prevenir siguiendo una guía de trabajo que brinde a los bananeros una seguridad ante la exposición prolongada del entorno en el que se encuentran

El estudio investigativo trae consigo diversos beneficios para los bananeros del Cantón El Guabo, tales como, disminuir los inconvenientes que las alteraciones han causado en el transcurso de sus vidas e incrementar los niveles de información acerca de los problemas oculares.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Para mencionar otro punto, como tecnólogo de las ciencias de la salud se crea una conciencia social y que como ecuatoriano a través de la planificación de actividades de promoción y prevención de la salud visual se busca proteger la integridad de la personas así como mejorar la calidad de vida.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.

2.01. Antecedentes del estudio.

Se realizó una investigación observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal, con el objetivo de describir el comportamiento del pterygium primario en pacientes del centro oftalmológico de San Cristóbal, Alta Verapaz, Guatemala, en el período febrero-marzo de 2008. Se tomó como universo de estudio 332 pacientes operados de Pterigium primario y como muestra 323 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos. Los datos fueron recopilados de las historias clínicas individuales; se utilizaron medidas de estadística descriptiva para su análisis. La información fue presentada en tablas, se tuvieron en cuenta los aspectos éticos. Se concluyó que la forma de diagnóstico más frecuentemente encontrada fue el pesquijaje activo; los grupos de edad más afectados fueron de 40-49 años y 30-39 años, en pacientes del sexo masculino; la ocupación laboral-campesina fue la más relacionada con el pterygium; la técnica quirúrgica más empleada fue la excéresis con autoplastia conjuntival.

Revista Habanera de Ciencias Médicas. Versión On-line ISSN 1729-519X.
Facultad Cubana de Oftalmología. Centro Oftalmológico de San Cristóbal,
Guatemala. Pterigium primario en pacientes del centro oftalmológico San
Cristóbal alta Verapaz Guatemala

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Se estudiaron 112 pacientes con diagnóstico de ojo seco atendidos en el cuerpo de guardia del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Las variables consideradas fueron: edad, síntomas, signos al examen biomicroscópico y etiología. Se realizó test de Schirmer y break up time (BUT). Los pacientes fueron clasificados según la gravedad de los síntomas. El 67,9 % eran mayores de 60 años. El disconfort se encontró en 65,2 %, ojo rojo intermitente en 54,5 % y sensación de ojo seco en 48,2 %. La inyección conjuntival y la queratitis punctata estuvieron presente en 27,7 y 13,4 % respectivamente. La etiología tántálica se presentó en 72,3 y la edad en 66,9 %. El Test de Schirmer fue menor de 10 mm en 60,7 % y el tiempo de ruptura lagrimal fue disminuido en 67 %. En 51,8 % se encontró ojo seco leve, en 47,3 % moderado y en 0,9 % ojo seco severo. En los pacientes con ojo seco predominan los mayores de 60 años de edad. Las posibles etiologías más frecuentemente encontradas son la tántálica, la etárea y la farmacológica. Los elementos clínicos más frecuentes presentes en los pacientes lo constituyen el disconfort, el ojo rojo intermitente y la sensación de ojo seco. El Test de Schirmer y el tiempo de ruptura lagrimal están disminuidos en el mayor porcentaje de los casos.

Revista Cubana de Oftalmología 2009,22(Sup) 207-15.Comportamiento del síndrome de ojo seco Diagnosticado en el Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer” (2006-2007). Maritza Díaz AzzeI; Lázara Kenia Ramírez GarcíaII; Clara Gómez CabreraIII; Wilfredo Llorente Rojo IV.

Usualmente los problemas tópicos causados por plaguicidas reciben poca atención en comparación con intoxicaciones agudas porque generalmente no implican riesgos

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



para la vida. Sin embargo, estas lesiones pueden ser muy incapacitantes y dejar daño permanente. Varios estudios en Costa Rica y Panamá han encontrado frecuentes problemas de piel y oculares. En Panamá, el Dr. Homero Penagos, pionero en dermatología ocupacional en trabajadores bananeros, descubrió una dermatitis de coloración oscura, ‘dermatitis cenicienta’, en trabajadores indígenas expuestos al fungicida clorotalonil. Luego reportó frecuentes casos clínicos de dermatitis de contacto irritativa y alérgica en trabajadores de banano.

En un estudio en el cual examinó la piel de todos los trabajadores de cuatro fincas bananeras, encontró que el 10% de los trabajadores tenían alguna dermatosis causada por plaguicidas. A estos trabajadores y a un subgrupo de trabajadores sin problemas en la piel se les aplicó una batería de pruebas de parche específicas para plaguicidas usados en banano para medir sensibilización.

Al menos el 16% de los trabajadores estaba sensibilizado a uno o más plaguicidas. Los plaguicidas sensibilizantes incluyen fungicidas de aplicación aérea, nematicidas, herbicidas y fungicidas utilizados en la planta empacadora. Los plaguicidas que se aplican por vía aérea (clorotalonil, benomil, tridemorf) constituyen un riesgo de salud no solo para los trabajadores sino también para las poblaciones cercanas.

En el estudio costarricense mencionado en la sección anterior de intoxicaciones sistémicas, estimó la frecuencia de lesiones dérmicas y oculares por plaguicidas en los trabajadores bananeros. La incidencia de todas las lesiones tópicas juntas fue de 1.8 por 100 trabajadores durante el 1996; 19% de estas lesiones eran oculares y 22% eran alergias, el resto quemaduras químicas y dermatitis. Los afectados incluían

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



hombres y mujeres, y tanto trabajadores de campo como de planta empacadora. El 8 grupo más afectado fue el de aplicadores de herbicidas con una incidencia de 24 por 100 trabajadores, en su mayoría quemaduras de piel y ojos por paraquat. La incidencia de lesiones tóxicas por horas trabajadas de aplicadores de herbicidas fue de 181 por millón de horas trabajadas. No hay estadísticas o estudios recientes de riesgos de lesiones en piel u ojos por irritación, quemaduras o reacciones alérgicas, pero casos anecdóticos indican que el problema persiste (Dra. Sonia Román, médico laboral INS, comunicación personal).

Efectos por plaguicidas en la salud en los trabajadores bananeros

Catharina Wesseling, Douglas Barraza, Timo Partanen. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional, Costa Rica.

2.02. Fundamentación teórica.

2.02.01. Referencia anatómica del globo ocular.

Cornea.

La cornea es la estructura ocular de mayor poder refractivo del ojo humano y el principal tejido sobre el que se apoyan las lentes de contacto. La cornea es una estructura avascular rodeada de fluidos, lágrimas anteriormente y humor acuoso posteriormente. Representa una sexta parte posterior de la circunferencia del ojo, tiene una forma oval y su diámetro es mayor en el meridiano horizontal. En su superficie gradualmente se transforma en esclera, siendo la zona de transición entre ambas estructuras el limbo. En la córnea se diferencian 5 capas que, desde su

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

superficie anterior a la posterior, son: Epitelio- La membrana de Bowman- El estroma- La membrana de Descemet- El endotelio.

En la actualidad también se conoce que hay una fina membrana basal por debajo del epitelio.

La cornea tiene dos funciones fundamentales:

- Permitir la transmisión de la luz y, mediante la refracción, ayudar su focalización en el fondo de ojo. Su poder refractivo representa las dos terceras partes de la refracción total del ojo.
- Proteger las estructuras intraoculares.

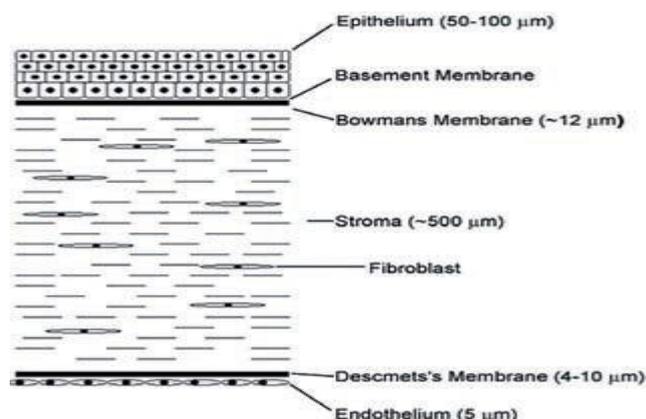


Figura N° 1 capas de la córnea.

(Cesar Villa - Jacinto Santo Domingo)

La cornea es el tejido anterior transparente y avascular del ojo, que se asemeja al cristal de un reloj. Sus diámetros son de 12 mm en sentido horizontal y de 11mm en el meridiano vertical. El espesor varía, a nivel centrales más delgada, alrededor de

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



520 micras (0.52mm), y cerca de 1 mm adyacente a la esclera. El poder de refracción de la córnea es de aproximadamente 43 dioptrías. En el recién nacido la córnea es relativamente grande, midiendo cerca de 10mm en sentido vertical, alcanza el tamaño adulto el primer año de vida. La cornea consta de 5 capas; el epitelio, la membrana de Bowman, el estroma, la membrana de Descemet y el endotelio. Tienen dos grandes funciones: protección al contenido intraocular y refracción a la luz. (Dr. Lincoln Lavado Landeo, pág. 53)

Comentario: Según la bibliografía podemos decir que la Córnea es una estructura avascular, transparente y que es la estructura con mayor poder refractivo. Se diferencia en 5 capas: el epitelio, la membrana de Bowman, el estroma, la membrana de Descemet, y el endotelio.

Conjuntiva.

Capa conjuntivomucosa que tapiza la cara interna de los párpados a partir del borde libre, se refleja en dos fondos de saco (superior e inferior) y recubre el tercio anterior del globo ocular hasta el limbo esclerocorneal. En la conjuntiva bulbar en su canto interno se encuentra la carúncula y el repliegue semilunar, persistencia atrófica del tercer párpado de ciertos mamíferos. Su misión es protectora, tanto de forma mecánica (epitelio y secreciones), como por medio de fenómenos inflamatorios, como de forma inmunológica gracias a la capa adenoide subepitelial, como por sustancias antibacterianas (la lágrima es rica en proteínas bacteriostáticas y bacteriolíticas -lisozima, lactotransferrina, y betalisisina-) y a la presencia de bacterias comensales. (Félix Jesús Alañón Fernández, Manuela Cárdenas Lara, , pág. 28)

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



En conjunto, el epitelio corneal y la conjuntiva constituyen la superficie ocular. La conjuntiva está constituida por un epitelio cubico estratificado que descansa sobre una fina membrana basal. Este epitelio tiene un grosor de 2-3 capas celulares y sus células se disponen de forma menos regular que en el epitelio corneal. Las células de la conjuntiva muestran numerosos orgánulos, sobre todo mitocondrias. La conjuntiva realiza dos funciones principales: proporciona material mucinoso para la película lagrimal y protege la película lagrimal de los patógenos, en forma de barrera física y como fuente de barreras inflamatorias. La conjuntiva palpebral reviste la superficie interna de los párpados, mientras que la bulbar cubre la superficie del globo ocular. (Paul L. Kaufman, Albert Alm, 2004)

Comentario: Según la bibliografía citada se puede confirmar que la conjuntiva es una estructura que tapiza la cara interna de los párpados y recubre el tercio anterior del globo ocular, y que cumple dos funciones fundamentales que es proporcionar material mucinoso a la película lagrimal y por lo tanto mantener la calidad de la lagrime.

Párpados.

Se trata de dos pliegues cutáneos modificados que son continuación de los tegumentos de la cara. Cuando están cerrados obturan la base de la órbita y recubren la cara anterior del globo ocular. No tienen unos límites definidos. Sólo tienen bien definida su cara profunda a nivel del reborde orbitario. De este modo, el párpado superior se extiende hasta el borde inferior de la ceja en tanto que el párpado inferior se continúa con la piel de la mejilla en la zona llamada “surco palpebrogeniano”.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Ambos párpados se unen y dan lugar a la llamada "hendidura palpebral", que es un rasgo de expresión facial que varía su forma atendiendo a los sujetos. Tienen dos funciones: - Gracias a su capacidad de cierre, representan un factor importante en la protección del globo ocular frente a los agentes externos: luz, calor, frío, polvo, etc. - Con sus incesantes parpadeos aseguran la hidratación constante de las capas anteriores de la córnea, distribuyendo el líquido secretado por las glándulas lagrimales. (Dra. Encarna García Garrido, 2005-2006, pág. 5)

Estructura músculomembranosa cuya misión es proteger a los globos oculares. Debido a su capacidad de cierre representan un factor importante en la protección del globo ocular frente a los agentes externos luz, calor, frío, polvo, etc. Cuando están abiertos, los párpados forman una apertura elíptica, la fisura palpebral, que mide entre 12 y 30 mm. Lateralmente la fisura forma un ángulo de 60°; medialmente es redondeada. Presentan: -Cara externa, cutánea -Cara interna, mucosa- Borde libre- Cantus, interno y externo, por los que se unen entre si el párpado superior y el inferior.

Están constituidos por los siguientes tejidos:

- Piel. La más fina de todo el cuerpo. No hay grasa. Contiene numerosos pliegues y se puede distender por sangre y líquido, por su fineza los vasos subyacentes pueden aparecer como canales azul oscuro.
- Tejido celular subcutáneo.
- Fibras musculares estriadas (orbicular y elevador).
- Fibras musculares lisas (músculo de Müller).

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

- Esqueleto fibrocartilaginoso (tarso).
- Mucosa (conjuntiva).
- Glándulas (de Meibomio).

(Félix Jesús Alañón Fernández, Manuela Cárdenas Lara,)

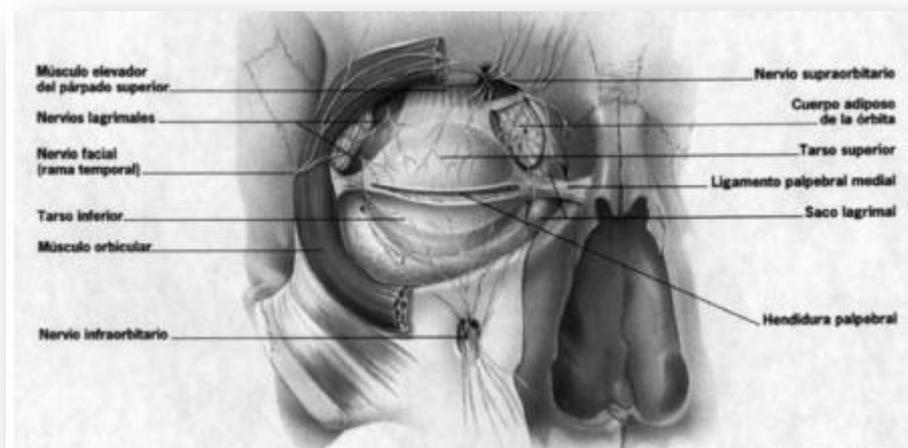


Figura N° 2 Músculos palpebrales, láminas tarsales,

Ligamentos, nervios y saco lagrimal.

Comentario: Los párpados son estructuras fundamentales para la protección del globo ocular debido a su capacidad de parpadeo, y también juegan un papel importante en la hidratación de la superficie ocular distribuyendo el líquido secretado por las glándulas lagrimales.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Esclera.

La esclera es color blanco. Está compuesto fundamentalmente por tejido colágeno lo que le da una extraordinaria resistencia y pocos vasos sanguíneos lo que permite el color blanco de las fibras de colágeno. A manera de un esqueleto externo, la esclera y la córnea cumplen con la función de contener y proteger los delicados tejidos intraoculares que participan en el proceso de la recepción visual. Con la ayuda de la presión intraocular producida por los líquidos que llenan el interior se mantiene la forma esférica del ojo. La esclerótica sirve como punto de inserción a los músculos extraoculares que producen los movimientos oculares. En la parte posterior la esclera sufre modificaciones en su estructura que consiste en alteraciones de su continuidad formándose una zona porosa, la lámina cribosa. Esta área corresponde a una fenestración de la esclerótica que permite la salida de las fibras nerviosas que forman el nervio óptico. (Escuela de medicina- Departamento de oftalmología , pág. 2)

La esclera o la esclerótica es una cubierta de una forma esférica con un diámetro promedio de 22 mm. Su espesor varía dependiendo de la zona donde tomemos, así tenemos: en el limbo 0,8 mm, en el ecuador 0,4 a 0,5, cerca del nervio óptico, inmediatamente posterior a la inserción de los tendones musculares 0,3 mm mientras que en la inserción es de 0,6 mm. La esclera se puede dividir en tres capas: la epiesclera, el estroma escleral y la lámina fusca. La epiesclera es la porción más superficial y se trata de una delgada capa fibrovascular con haces sueltos de colágeno, de menor diámetro y con sustancia fundamental más abundante que el estroma escleral. La lámina fusca tiene esa denominación debido a su ligera

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



coloración oscura, lo cual es debido a la presencia de melanocitos. El estroma escleral es relativamente avascular. (Dr. Jose S. Niño Montero, pág. 73)

Comentario: Según la información de los dos fuentes bibliográficos podemos decir que la esclera junto con la córnea cumple con la función de proteger a los tejidos intraoculares de agentes externos. La esclera sirve como punto de inserción para los músculos extraoculares.

Cristalino.

El cristalino es un cuerpo biconvexo transparente encerrado en una capsula elástica transparente tiene 10 mm de diámetro y 4 mm de espesor. La superficie posterior, que descansa sobre el cuerpo vítreo, es mucho más convexa que la anterior, que está en contacto con el borde pupilar del iris. La capsula del cristalino es una membrana elástica que envuelve por completo el cristalino. El epitelio capsular se halla en sentido anterior, a nivel profundo de la capsula. Centralmente es una capa única de células cubicas, si bien hacia la periferia las células se alargan y producen fibras que, por acumulación, conforman la sustancia del cristalino. El ligamento suspensorio del cristalino, o zónula, es una serie de fibrillas delicadas insertas en los procesos ciliares, a través de los espacios intermedios, más atrás en el cuerpo ciliar. Las fibras se extienden por el centro y se insertan sin mediación alguna en el cristalino, sobre todo delante de la circunferencia, aunque unas pocas lo hacen detrás. (Sinnatamby, Chummy S., 2003, pág. 402)

Lente biconvexa, con poder de convergencia variable (aproximadamente +22 dioptrías) dependiendo de la tracción que ejerzan las fibras zonulares sobre su

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



ecuador. En su estructura se distinguen: -La cápsula o cristaloides, fina membrana elástica y semipermeable que envuelve totalmente al cristalino. La cápsula anterior es la membrana basal del epitelio anterior del cristalino; es la membrana basal más gruesa del organismo. El epitelio subcapsular, formado por una sola capa de fibras cúbicas germinativas que originan fibras que se van sumando a las subyacentes durante toda la vida. Ocupan la cara anterior y el ecuador. -Las fibras del cristalino, se superponen las unas a las otras formando dos suturas una anterior con forma de (Y) y otra posterior con la misma forma invertida. -La zónula, o ligamento suspensorio, se extiende desde los procesos ciliares al ecuador del cristalino, manteniéndolo en su lugar y transmitiéndole las contracciones del músculo ciliar. Con la edad disminuyen en número y resistencia. El cristalino es avascular y no posee inervación. Las proteínas que lo integran, solubles en niños y jóvenes, se van transformando en insolubles en el adulto, lo que le resta elasticidad y transparencia. El cristalino forma nuevas fibras a lo largo de toda la vida. En los seres humanos las fibras viejas se comprimen centralmente para formar un núcleo cristalino inelástico cada vez mayor. La principal función es la acomodación. (Félix Jesús Alañón Fernández, Manuela Cárdenas Lara,)

Test de Schirmer

El test de Schirmer I realizado desde 1903, permite estudiar la secreción lagrimal total, es decir que valora la suma de la secreción basal más la secreción refleja. Como para todos los tipos de test de Schirmer se utiliza papel de filtro No.41 Whatman de 5 mm de ancho y 40 mm de longitud. Se debe indicar al paciente:

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



- La forma de realizar la prueba para que permanezca tranquilo durante la aplicación del test, no se debe instilar ningún colirio antes del examen, evitar iluminaciones excesivas antes y durante la prueba y debe estar cómodamente sentado.
- Se hace mirar al paciente hacia arriba y se colocan en el párpado inferior externo de ambos ojos, con los ojos cerrados y se mide tras 5 minutos.
- Se consideran valores normales cuando la zona húmeda supera los 10 mm de longitud. Menos de 5 mm indica hiposecreción lagrimal.
- Los resultados de la prueba se expresan en el número graduaciones que tiene el papel filtro en el tiempo. Adler, M. (1988)

Tiempo de Ruptura de la Película Lagrimal (BUT)

El tiempo de ruptura lagrimal (Break up time: BUT) se utiliza para demostrar la inestabilidad de la película lagrimal principalmente cuando existe un déficit de mucina. La deficiencia pura de mucina puede ser que no altere el test de Schirmer pero siempre producirá inestabilidad lagrimal. La técnica fue descrita por Norn en 1969 y consiste en la instilación de fluoresceína en el fondo de saco conjuntival inferior, se solicita que el paciente parpadee varias veces para repartir el colorante por toda la película lagrimal y se le observa en la lámpara de hendidura con filtro de luz azul cobalto sin que el paciente vuelva a parpadear. Se ha de contabilizar el tiempo que ha transcurrido desde el último parpadeo hasta que ha aparecido la primera mancha seca. Se considera normal cuando pasa de 10 segundos y patológico

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Cuando es inferior a 10 segundos. Cuando mayor es el número de manchas secas, más inestable es la película lagrimal. Delgado, A. (2004)

Comentario: Según la bibliografía citada se puede decir que el test de Schirmer y el de B.U.T. son importantes realizarlas para el diagnóstico de y adecuado tratamiento de ojo seco.

2.02.02. Alteraciones del segmento anterior del globo ocular.

Queratopatía punteada superficial

Alteración corneal, a veces bilateral, caracterizada por pequeños defectos epiteliales puntiformes. Cuando existe inflamación epitelial, pequeños infiltrados epiteliales, subepiteliales o incluso en la estroma superficial, se habla de queratitis superficial (habitualmente de etiología vírica, aunque también puede ocurrir en infecciones por estafilococo o clamidia). (A. Gálvez Ruiz)

Síndrome de sequedad ocular

El paciente acude por sensación de cuerpo extraño, a veces asociado a lagrimeo, que se acentúa en ambientes hostiles y que cursa de forma crónica y bilateral. Exploración clínica. Biomicroscopia: se puede observar desde un menisco lagrimal reducido (inferior a 1 mm y sin aspecto convexo), con tiempo de rotura lagrimal

Disminuido (bajo fluoresceína y tras parpadeo se rompe dicha película en menos de 10 segundos), hasta tinción punteada en córnea y conjuntiva con fluoresceína o rosa de Bengala en la fisura interpalpebral, a veces con exceso de moco y filamentos

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



corneales. Prueba de Schirmer: se coloca una tira de papel de filtro para Schirmer en la unión del centro y del tercio lateral del párpado inferior en ambos ojos durante 5 minutos, con anestesia o sin ésta. El ojo seco presenta menos de 5 mm de humedad en la tira una vez retirada del ojo.

Causas:

- Idiopático.
- Fármacos: anticonceptivos orales, antihistamínicos, betabloqueantes, fenotiacinas, atropina. Infiltración de glándulas lagrimales por tumores, sarcoidosis, fibrosis por radiación, etc.
- Enfermedades del colágeno: síndrome de Sjögren, artritis reumatoide, granulomatosis de Wegener, lupus eritematoso.
- Déficit de vitamina A por desnutrición o malabsorción.
- Cicatrices conjuntivales.

Tratamiento

- El tratamiento se basa en el empleo de lágrimas artificiales, en diferentes preparados y con posología variable dependiendo de la gravedad del cuadro. Así, en casos más acentuados se aumenta la administración (si se aumenta la frecuencia es conveniente que sea sin conservantes) y si es aún más grave se emplean pomadas, aunque éstas producen una visión borrosa inicial. En un escalón más avanzado puede utilizarse depósitos de lágrimas artificiales asociadas a lágrimas en colirio.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



- Pueden usarse agentes mucolíticos como la N-acetilcisteína, 2-4 veces al día, sobre todo en casos de queratitis filamentosa, junto a la retirada de los filamentos.
- En casos más avanzados puede llevarse a cabo la oclusión de los puntos lagrimales de forma temporal, mediante tapones de colágeno o silicona, pegamentos de cianoacrilato, o sutura del orificio, o de forma definitiva mediante electro cauterización y, si se produce recanalización, puede extirparse el punto o una porción del canaliculo. (F. J. Monescillo López, pág. 138)

Queratócono

Trastorno corneal caracterizado por un adelgazamiento progresivo del estroma central o paracentral, que provoca protrusión apical, astigmatismo miópico irregular y disminución de la agudeza visual. Se manifiesta en la pubertad o en la tercera década y, después de una progresión rápida, puede estacionarse, aunque a menudo con recaídas. Se puede asociar a síndromes de Down y Marfan, atopia y portadores de lentes de contacto. (A. Bengoa González, B. Sarmiento Torres, pág. 173)

Distrofias corneales

Las distrofias corneales son trastornos hereditarios, progresivos y bilaterales, que ocurren en las cuatro primeras décadas de la vida y conllevan a la opacificación de la córnea. (Palacios, C. Merino de, pág. 179)

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Distrofia endotelial de Fuchs

Es una enfermedad lentamente progresiva. Comienza con un edema corneal de la estroma posterior, que después se localiza en la estroma anterior y en el epitelio. Tras un edema epitelial persistente, es posible observar ampollas epiteliales, que en ocasiones están rotas y producen un intenso dolor. Puede existir un leucoma difuso en el estroma anterior por evolución crónica. (A. Gálvez Ruiz, I. Gómez Ledesma, pág. 182)

Ptosis palpebral.

Se define como posición anormalmente baja del párpado superior. Se clasifica de acuerdo a su etiología en Neurogénicas, Miogénica, aponeurótica y mecánica. Los tipos de ptosis más comunes observados en la consulta: Niños y adultos: Mecánica, posterior a traumatismo, con lesión directa de la aponeurosis del elevador. Adultos: Aponeurótica producida por la debilidad del músculo elevador del párpado superior producida por una dehiscencia o desinserción del mismo. Incluye a la involutiva y la posquirúrgica (posterior a cirugía de extracción de catarata). Niños: Miogénica que afecta directamente al músculo como el caso de la congénita simple. + Congénita simple: producida por una distrofia del desarrollo del músculo elevador. + Involutiva: secundaria a cambios inducidos por el envejecimiento a nivel de la aponeurosis del músculo elevador del párpado. + Posquirúrgica: Ocurre posterior a cirugía de catarata por dehiscencia de la aponeurosis debido a la manipulación del complejo superior con una sutura en brida. La evaluación clínica se realiza considerando los parámetros normales de posición de borde palpebral superior

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



(cubre 1 mm. córnea superior) y apertura palpebral de 9 mm aproximadamente.

(Servicios de Oftalmología., pág. 25)

Blefaritis /meibomitis

La blefaritis es un trastorno frecuente de los párpados que condiciona un engrosamiento palpebral, telangiectasias en el borde libre y obstrucción de las glándulas de Meibomio. (L. F. Moreno García, A. Gálvez Ruiz, E. Mencía Gutiérrez, pág. 89)

Orzuelo

Inflamación palpebral secundaria a una infección bacteriana, generalmente estafilocócica, de una glándula del párpado. (L. F. Moreno García, E. Mencía Gutiérrez, pág. 91)

Chalazión

Inflamación lipogranulomatosa crónica de una glándula palpebral, generalmente causada por el bloqueo de su conducto de drenaje y acumulación de secreciones. También puede recibir el nombre de quiste de Meibomio. (L. F. Moreno García, E. Mencía Gutiérrez, pág. 93)

Conjuntivitis bacteriana

Es una afección muy frecuente y autolimitada (menos de 4 semanas de duración). Los microorganismos causales más comunes son *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus*, aunque otros cocos grampositivos como *Streptococcus pneumoniae* y gramnegativos, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella lacunata*, son bastante frecuentes. Síntomas: Ojo rojo, quemazón y sensación de arenilla asociada a fotofobia. Signos:

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Hiperemia conjuntival máxima en los fondos de saco y reacción papilar leve. Secreción mucopurulenta y costras en los párpados. (H. Heidari Nejad, A. Bengoa González, A. Gálvez Ruiz, págs. 113-114)

Conjuntivitis tóxicas

Pueden ser provocadas por la salpicadura o instilación accidental de productos químicos en el ojo, el uso tópico prolongado de ciertos fármacos como antivíricos, hipotensores oculares (pilocarpina, adrenérgicos, inhibidores de la anhidrasa carbónica), antibióticos (neomicina), atropina o por conservantes. Estos medicamentos pueden provocar tanto reacciones tóxicas como alérgicas; aunque pueden diferenciarse ambos tipos, suelen englobarse como reacciones tóxicas alérgicas. (H. Heidari Nejad, A. Bengoa González, A. Gálvez Ruiz, pág. 115)

Conjuntivitis alérgicas

Fiebre del heno

Puede haber antecedentes de alergia o crisis previas y suele presentarse en la primavera o comienzo de verano. La conjuntivitis alérgica es clínicamente similar, pero puede presentarse en cualquier época del año. Síntomas: Picor, escozor, lagrimeo. Signos: Quemosis conjuntival, Edema palpebral. (H. Heidari Nejad, pág. 119)

Pingüecula

Nódulo conjuntival triangular o poligonal blanco-amarillento ligeramente elevado, adyacente al limbo en el meridiano horizontal, generalmente bilateral y nasal y sin afectación corneal. A veces puede sufrir un proceso de inflamación (pingueculitis)

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Pterigión: crecimiento fibrovascular excesivo de la conjuntiva bulbar sobre la córnea, de aspecto triangular, orientado horizontalmente, con una base periférica y vértice central sobre la córnea. Factores de riesgo: Se piensa que pueden estar relacionados con agentes ambientales (polvo, radiación ultravioleta, etc.), así como con el envejecimiento.

Tratamiento

- Protección preventiva de los ojos de la irritación crónica de la luz solar, polvo, viento, etc.
- Reducción de la irritación ocular mediante lágrimas artificiales (también ante la presencia de Dellen) en casos leves o mediante corticoides tópicos suaves en casos más intensos.
- Resección quirúrgica en los casos en que interfiere en el uso de lentes de contacto, se acompaña de una irritación que no cede, produce disminución de la visión por afectación del eje visual, astigmatismo o diplopía en determinadas posiciones de la mirada.

(Álvaro Bengoa González, Esperanza Gutiérrez Díaz, Eugenio Pérez Blázquez, pág. 125)

Epiescleritis

Enfermedad recurrente y benigna que se presenta de forma aislada o asociada a enfermedades sistémicas (poco frecuente). Su etiología generalmente es idiopática, aunque puede asociarse a enfermedades sistémicas como colagenopatías, vasculitis, gota o enfermedades infecciosas como sífilis o herpes. Presenta una variedad simple

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



y otra nodular. (A. Bengoa González, H. Heidari Nejad, E. Mencía Gutiérrez, pág. 129)

Escleritis

Enfermedad caracterizada por inflamación de la esclera, la epiesclera y la conjuntiva suprayacente, que en el 50 % de los casos se asocia a un proceso sistémico concomitante. Las enfermedades más frecuentemente asociadas son las del tejido conectivo y algunas infecciosas, como el herpes zoster y la sífilis. Se clasifica en: escleritis anterior difusa (inflamación plana), escleritis anterior nodular, escleritis necrosante anterior (con inflamación y sin ésta) y escleritis posterior. (A. Bengoa González, H. Heidari Nejad, E. Mencía Gutiérrez, pág. 129)

2.02.03. Riesgos ocupacionales en las actividades de la bananera.

Trabajos de Campo:

Tabla N° 1

Actividades	Riesgos ocupacionales	Impacto ambiental	Prevención
Deshije	Cortes/contacto	-----	Reusar la materia orgánica
Apalanque	Caídas	-----	Trabajo en equipo
Corte (machete)/ban deja	Cortes	Desechos	Protección del hombro del Trabajador. Protección de manos y piernas.
Traslado (Garruchero)	Esfuerzo físico (y posibles Trastornos de la columna vertebral)	-----	Reemplazo por traslado mecánico
Fumigación	Inhalación y contaminación Con plaguicidas vía cutánea y digestiva	Contaminación de suelo y agua	Normas de seguridad en uso y manejo de plaguicidas (gorro, guantes, mandil, delantal, mascarilla, Botas)

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

Trabajos de Empacadora:

Tabla N° 2

Actividades	Riesgos ocupacionales	Impacto ambiental	Prevención
Desenfunde y retiro de daipe y protector	Contacto con plaguicidas	Desechos sólidos	Disposición adecuada de residuos, uso de guantes
Desflore del racimo	Contacto con funda, corbatín y daipe contaminados	Desechos sólidos de fundas	Uso de fundas sin plaguicidas, uso de guantes, disposición de residuos adecuada, no utilizar daipe y protector sin Lavarlos
Desmane	Cortes	Rechazo debe de ser bien armado y eliminado.	Uso de guantes
Paso a la tina	Excesiva humedad	Contaminación ambiental	Uso de filtros
Tratamiento de la corona	Contacto con plaguicidas	Caída del producto	Uso de guantes
Etiquetado	Contacto con fruta fumigada	Dispersión del producto	Uso de guantes
Empacado	Contacto con fruta fumigada	Desechos plásticos de cajas y Rechazo	Adecuada disposición de desechos Sólidos. Movilización mecánica

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



2.02.04. Proceso de producción del banano

Selección del terreno

Se prioriza la selección de los mejores suelos agrícolas y la preparación de éstos mediante su apropiada limpieza, mecanización e implementación de drenajes y canales de riego para posteriormente proceder a la siembra.

El principal elemento en el establecimiento de una nueva plantación de banano orgánico es la selección de una buena semilla (sea ésta cepa, cebollín o meristema); por lo tanto seleccionar hijos sanos de una plantación que se conoce es la mejor garantía para evitar problemas de sanidad a corto y mediano plazo y es por este motivo se posee un sistema propio de propagación con plántulas de producción local y otras importadas.

Manejo

Durante su desarrollo la plantación recibe todos los cuidados que la técnica moderna exige, tanto en las labores de mantenimiento como en las de protección de la fruta que han resultado de la investigación para lograr un manejo integrado del cultivo.

Entre estas actividades se cuentan:

- **Deshije:** Consiste en la eliminación de retoños o hijos que no son productivos. El concepto básico es mantener únicamente una secuencia entre la madre, el hijo y un nieto, seleccionando sólo las mejores plantas para la producción
 - **Deshoje:** Comprende la eliminación de hojas no funcionales
 - **Riego y Fertiriego:** Se Proporciona a los cultivos todos los elementos nutricionales que son requeridos para alcanzar los niveles óptimos de
- Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



productividad a través del sistema de riego, logrando una alta eficiencia en los productos utilizados

- **Calidad preventiva:** Una vez desarrollada la fruta es cuidada bajo procedimientos establecidos de control de calidad que permiten la obtención de banano sano, limpio y con excelente calidad. Esta es la etapa más importante de nuestra producción y comprende:
 - Enfunde
 - Desflore
 - Protección de gajos
 - Apuntalamiento
 - Deschire (quitar los Gajos o manitos que no sirven)

Procesamiento

Cuando el fruto ha completado su madurez fisiológica, es cosechado con mucho cuidado para evitar daños y luego transportado por líneas de cable vías hacia las plantas empacadoras para ser calificado bajo los parámetros exigidos por los clientes. La fruta es limpiada y clasificada dentro de las piscinas de procesamiento para eliminar el látex natural. Los gajos limpios o “Clusters” son pesados y luego reciben un recubrimiento protector contra agentes patógenos lo que garantiza la preservación de su calidad y que al consumidor le llegue un producto completamente sano. Finalmente, la fruta es empacada de acuerdo a los requerimientos del mercado y transportada a los puertos de Guayaquil o Puerto Bolívar para ser exportada a los clientes en diferentes partes del mundo o entregada a los clientes locales.

(Grupo Quirola, 2007)

ALTERACIONES OCULARES EN BANANEROS ENTRE 20 A 50 AÑOS DE EDAD. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



2.03.Fundamentación conceptual.

Embalador: Responsabilizándose de separar los productos, a mano o con la ayuda de una máquina, según tipo, calidad, cliente, etc. Asegurándose del correcto orden e higiene de los mismos. Descartando los productos que no cumplan con los requisitos mínimos exigibles, según normativa, etc.

Deshoje: Esta práctica consiste no sólo en la eliminación de las hojas secas y dobladas sino también en las conocidas como bajas, favoreciendo de esta manera la circulación del viento, la penetración de los rayos solares y previniendo el ataque de algunas plagas y enfermedades.

Garruchero: Esta persona debe recibir el racimo una vez la planta se dobló, este se puede recibir en una cuna o almohada y transportarlo a la empacadora, ya sea por cable vía o en su defecto en la misma cuna.

Enfundador: Persona encargada de colocar fundas de protección a los racimos para el control de plagas, insectos, pájaros, e incluso los protege de condiciones climáticas como excesiva radiación solar.

Sunchero: Persona que coloca sunchos o piola en las plantaciones para fijarlas al suelo.

Virador: Persona encargada de cortar los racimos de banano para ser atrapados por el Arrumador.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Arrumador: Carga el banano hasta llegar al cable vía y se lo da al garruchero para que este lo lleve a la empacadora.

Desmanador: Corta las manos de banano y las coloca en las tinas para las próximas revisiones que realizara el picador.

Picador: Selecciona el guineo en que, lo hace “Clusters” para luego ser empacado y transportado.

Desflorador: Persona encargada de extraer la flor que existe la punta de cada dedo de banano.

Estibador: Persona que carga las cajas de banano y las ubica en el camión para ser transportado posteriormente al lugar requerido.

Pesador: persona que define el peso de cada caja, es decir pesa la caja cuando ya está sellada para luego ser estibada. El peso de la caja debe ser 43 libras por cada una.

2.04. Formulación de hipótesis o Preguntas Directrices de la investigación.

- ¿Qué alteraciones oculares presentan los trabajadores de la hacienda Santa Clara?
- ¿En qué cargo se produce el mayor porcentaje de alteraciones oculares?
- ¿De qué manera se lograra prevenir accidentes oculares en horarios de trabajo en la hacienda Santa Clara?
- ¿Se podrá confirmar que por falta de un plan de prevención los trabajadores bananeros de la hacienda Santa Clara presentan más riesgo de tener alteraciones oculares?

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

III CAPITULO.

METODOLOGIA

3.01. Diseño de la investigación.

Lugar de la investigación

El presente trabajo de investigación fue realizado en el cantón El Guabo, provincia de El Oro, en la hacienda Santa Clara, donde se obtuvo una recolección de datos precisa acerca del examen externo ocular donde se observaron las diversas alteraciones a estudiar en este caso.

Periodo de la investigación.

El periodo de la investigación comprendió un lapso de seis meses desde abril a septiembre del 2013, donde se pudo realizar los exámenes oculares a cada uno de los trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Recursos empleados

Recursos humanos

- El investigador: Darío Daniel Erraez Chávez.
- La tutora: Adriana González Herrera.

Recursos Físicos

Los recursos físicos empleados en esta investigación fueron:

- Computadora

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



- Impresora
- Fotocopiadora
- Flash memory
- Equipos y materiales de oficina
- Linterna
- Oftalmoscopio
- Tirillas de Schirmer
- Tirillas de fluoresceína

Tipo de investigación.

En el presente trabajo se utilizara el tipo de investigación explorativo científico deductiva, Puesto a que las alteraciones oculares en agricultores bananeros del Cantón El Guabo no han sido estudiadas, investigadas y exploradas en su causa y efecto. Ya que este tipo de investigación se efectúa, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas poco relacionadas con el problema de estudio, además por la investigación deductiva se distinguirán los elementos que conforman dichas alteraciones y se procederá a revisar cada una de ellas por separado

Diseño de la investigación.

En este proyecto se realizara un diseño de investigación científica, debido a que vamos a estudiar alteraciones oculares, y se va a observar cómo estos problemas se desarrollan naturalmente en un ambiente perjudicial para la salud ocular como lo es

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



en las bananeras del Cantón El Guabo.

Método de investigación:

El presente estudio se basó en el método empírico que permite establecer una serie de procedimientos prácticos entre el problema y los medios de investigación, para revelar las características fundamentales y relaciones esenciales de las alteraciones oculares de los agricultores bananeros del Cantón el Guabo con el medio en donde laboran.

Por otra parte, este método permitirá hacer una serie de investigaciones referentes a su problemática, tomando como referencia otros autores y a partir de ahí realizar la exploración del problema.

El método empírico utiliza como herramienta fundamental la observación, a través de diferentes técnicas que accedan a la recolección de datos variados.

La información en su etapa inicial se usará para diagnosticar las alteraciones oculares y también servirá para la elaboración del diseño del plan de prevención. Para continuar con esta idea, a través del método científico, se alcanza la obtención de conocimientos acerca de los agentes causales de las alteraciones oculares en los bananeros del Cantón el Guabo.

Técnica de investigación.

Observación.

Encuestas.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Test:

- Examen externo.
- Schirmer.
- B.U.T.

3.02. Población y muestra.

El tema de estudio se lo aplico a los trabajadores bananeros de la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo, provincia de El Oro. Cuyas edades van de 20 a 50 años.

Bananeros: 100.

3.03. Operializacion de las variables.

Tabla N° 3

	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR
INDEPENDIENTE	Alteraciones oculares	Patologías oculares	-Referencia anatómica del globo ocular. -Alteraciones del segmento anterior.
DEPENDIENTE	Bananeros de 20 a 50 años	Trabajador agrícola bananero	-Proceso de producción del banano. -Riesgos ocupacionales en trabajos de campo y empacadora.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



3.04. Instrumentos de investigación.

Instrumentos.

- Historia clínica.
- Oftalmoscopio.
- Tirillas de Schirmer
- Tirillas de Fluoresceína

3.05. Procedimientos de la investigación.

- Se organizó una cita con el dueño de la hacienda Santa Clara.
- Se dio a conocer la propuesta de este trabajo investigativo al charlar con el dueño de la empresa el Sr. Darco Marich.
- Se pidió la respectiva autorización tanto al dueño de la hacienda elegida para el estudio, como también a cada uno de los mayordomos de cuadrillas y sus trabajadores.
- Se realizaron los exámenes oculares externos a cada uno de los trabajadores, y se procedió a tomar datos tanto para las encuestas como para las historias clínicas.
- Una vez obtenidos los datos de los exámenes y las encuestas se cuantificaron y procesaron mediante el programa Excel de Microsoft Office.
- Se encuestó al supervisor de la hacienda Santa Clara.
- Se procedió a conocer la estructura física de la empresa.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



3.06.Recolección de la información.

La información se la recolectó en la siguiente forma:

- Se comunicó a cada uno de los trabajadores de la hacienda la prueba a realizarse.
- Se tomó datos para la historia clínica y se aplicó la guía de encuesta.
- Se realizó la consignación de los datos obtenidos.

FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA		
Historia clínica No: -----		
Nombre:	Apellido:	Edad:
Ocupación:		
Antecedentes:		
Familiares: _____	Accidentes laborales: _____	
Cirugías: _____	Alérgicos _____	
Observaciones: _____		
Examen externo:		
OD: _____		
OI: _____		
Test de but:		
Test de Schirmer:		
Observaciones: _____		
Diagnostico:		

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



FORMATO DE ENCUESTA AL TRABAJADOR BANANERO.

1. ¿Cuál es su edad?

Años.

2. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?

3. ¿Qué cargo desempeña usted en la empresa?

Sunchero ()

Embalador ()

Virador ()

Desmanador ()

Deshojador ()

Desflorador ()

Arrumador ()

Estibador ()

Garruchero ()

Pesador ()

Enfundador ()

picador ()

Fumigador ()

otros ()

4. ¿Cuántas horas trabaja diariamente?

6 horas diarias ()

8 horas diarias ()

10 horas diarias ()

12 o más horas diarias ()

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



5. ¿En su trabajo utiliza algún tipo de protección para los ojos?

Si () No () Cual? _____

6. ¿Cuánto tiempo utiliza su protección para los ojos en el trabajo?

Todo el tiempo () Ocasionalmente ()

Casi nunca () Nunca ()

7. ¿Ha tenido algún tipo de accidente en sus ojos mientras está trabajando?

Si () No ()

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



FORMATO DE ENCUESTA AL SUPERVISOR BANANERO.

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la empresa?

2. ¿Cuántas veces supervisa que los trabajadores utilicen los implementos de trabajo?

2 veces al día _____	4 veces al día _____
6 veces al día _____	8 veces al día _____

3. ¿Cada cuánto tiempo hace revisión de los materiales que la hacienda bananera les brinda a los trabajadores para sus labores en la empresa?

Cada 1 hora _____	Cada 2 horas _____
Cada 3 horas _____	Cada 4 horas _____

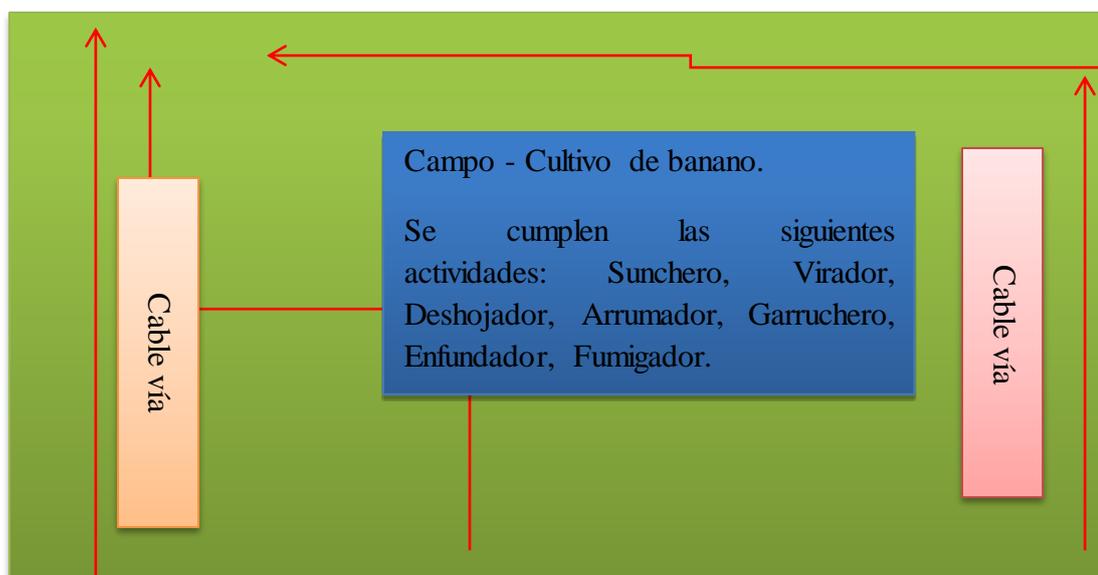
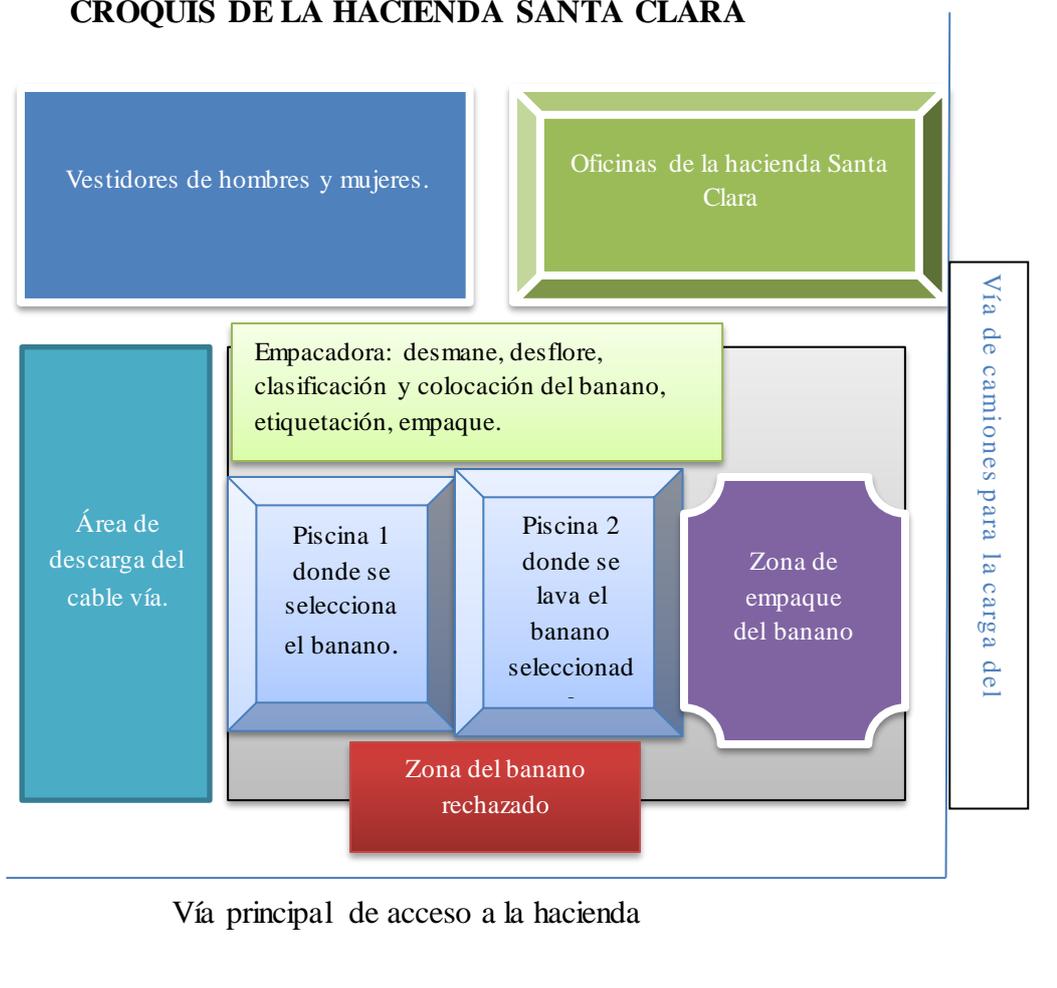
4. ¿Lleva un control diario de supervisión a los trabajadores?

5. ¿Cómo realiza la supervisión diariamente?

6. ¿Cómo sanciona a los trabajadores que no llevan el uniforme completo?

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

CROQUIS DE LA HACIENDA SANTA CLARA



Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

CAPITULO IV

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Según la OMS adolescencia es toda persona cuya edad este comprendida entre los 10 años y los 20 años de vida donde sistemáticamente existen cambios fisiológicos, biopsicosociales y culturales.

Adultez es la llamada segunda edad de la vida del ser humano, incluye el final de la adolescencia por lo que no pueden verse aisladas una de otra, es el periodo comprendido entre los 20 y los 59 años de edad.

Clasificación por edades: -Adulto joven de 18 años a 35 años. -Adulto maduro de 35 años a 59 años. (Lic. Lidia Núñez Redonet. , págs. 3-4)

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

4.01. Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.

1.- PACIENTES ATENDIDOS DE ACUERDO A SU EDAD Y SEXO.

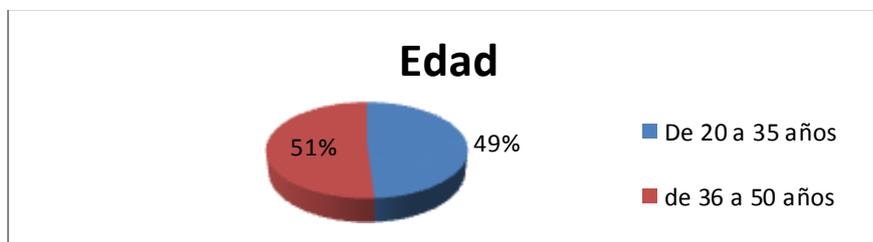
Tabla N° 4

Edad	Sexo		Total	Porcentaje
	M	F		
De 20 a 35 años	43	6	49	49%
De 36 a 50 años	47	4	51	51%
Total	90	10	100	100%

Fuente: Historia clínica de trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Figura N° 3



Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Análisis: De los trabajadores bananeros de la hacienda Santa clara que se atendió se pudo observar que el 51% de estos tienen edades entre 36 a 50 años de edad y los 49% restantes pertenecen entre de 20 a 35 años de edad. En adición a esta idea también se evidenció que el 90% pertenecen al sexo masculino y el 10% restante al sexo femenino.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

2.-PACIENTES AFECTADOS CON PINGUECULAS.

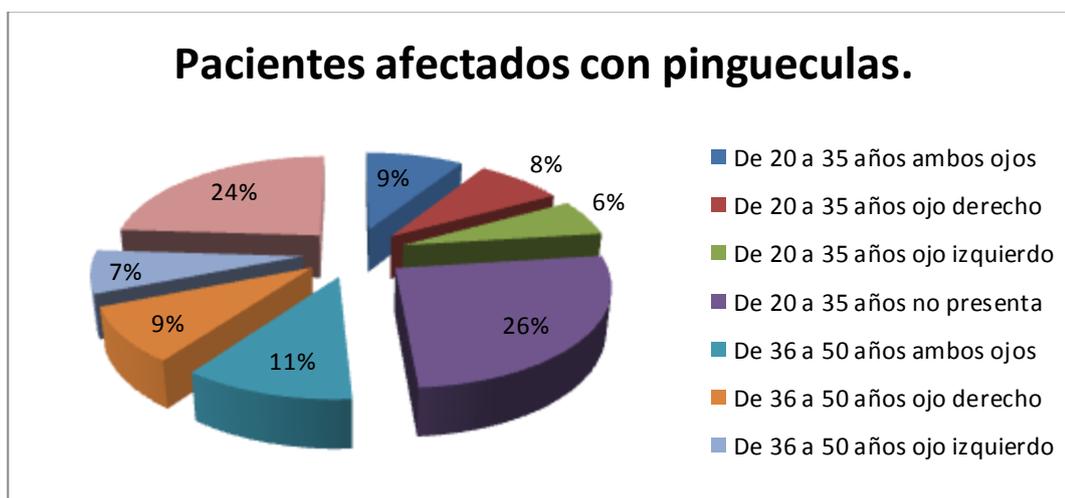
Tabla N° 5

Edad	Ojo seco	Total	Porcentaje
De 20 a 35 años	Ambos ojos	9	9%
	Ojo derecho	8	8%
	Ojo izquierdo	6	6%
	No presenta	26	26%
De 36 a 50 años	Ambos ojos	11	11%
	Ojo derecho	9	9%
	Ojo izquierdo	7	7%
	No presenta	24	24%
	Total	100	100%

Fuente: Historia clínica de trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Figura N° 4



Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Análisis:

De los trabajadores atendidos con los exámenes oculares se puede constatar que el 11% de los pacientes mayores de 36 años presentan pingueculas en ambos ojos, el 9% en el ojo derecho, el 7% en el ojo izquierdo y el 24% no presentan esta alteración. Mientras que en el rango de pacientes de 20 a 35 años el 9% presenta esta alteración en ambos ojos el 8% en el ojo derecho, el 6% en el ojo izquierdo y el 26% restante no presenta esta alteración

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

3.-PACIENTES CON PTERIGIUM

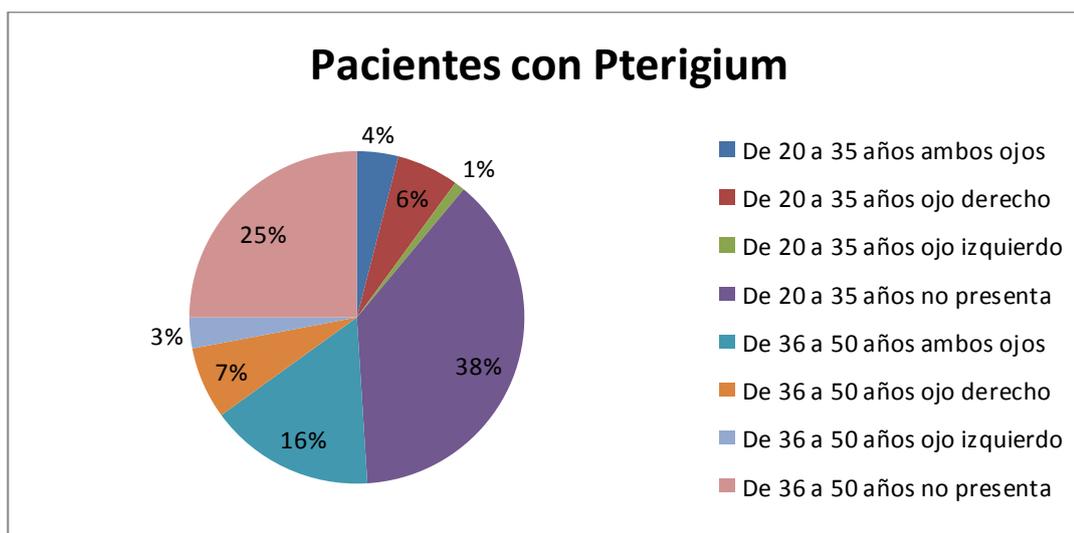
Tabla N° 6

Edad	Ojo seco	Total	Porcentaje
De 20 a 35 años.	Ambos ojos	4	4%
	Ojo derecho	6	6%
	Ojo izquierdo	1	1%
	No presenta	38	38%
De 36 a 50 años.	Ambos ojos	16	16%
	Ojo derecho	7	7%
	Ojo izquierdo	3	3%
	No presenta	25	25%
	Total	100	100%

Fuente: Historia clínica de trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Figura N° 5



Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Análisis:

De los pacientes atendidos en la hacienda Santa Clara podemos constatar que en los pacientes mayores a 36 años el 16% presentan Pterigium en ambos ojos, el 7% presenta solo en el ojo derecho, el 3% solo en el ojo izquierdo, y el 25% no presenta esta alteración. Mientras que en el rango de 20 a 35 años tan solo el 4% presenta en ambos ojos, el 6% posee en el ojo derecho y el 1% presenta en el ojo izquierdo y el 38% restante no presenta esta alteración.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

4.- OJO SECO POR PRODUCCIÓN LAGRIMAL Y CALIDAD DE LÁGRIMA.

Tabla N° 7

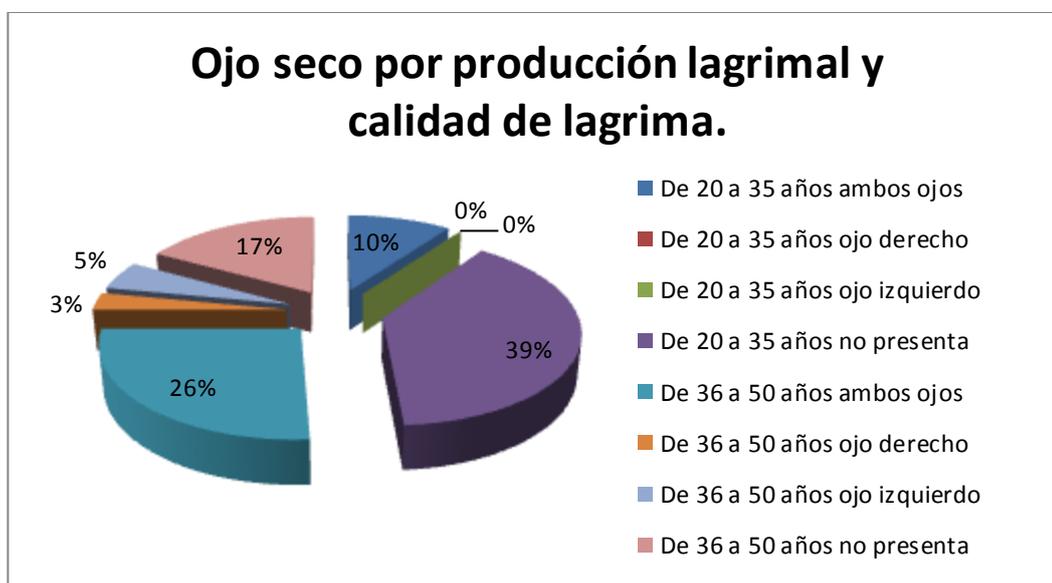
Edad	Ojo seco	Total	Porcentaje
De 20 a 35 años	Ambos ojos	10	10%
	Ojo derecho	0	0%
	Ojo izquierdo	0	0%
	No presenta	39	39%
De 36 a 50 años	Ambos ojos	26	26%
	Ojo derecho	3	3%
	Ojo izquierdo	5	5%
	No presenta	17	17%
	Total	100	100%

Fuente: Historia clínica de trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

Figura N° 6



Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez

Análisis:

De los trabajadores bananeros atendidos en la hacienda Santa Clara se puede constatar que los pacientes en el rango de 36 a 50 años el 26% presentan ojo seco en ambos ojos, el 3% en el ojo derecho, el 5% en el ojo izquierdo y el 17 % restante no presenta esta alteración. Mientras que en el rango de edades de 20 a 35 años tan solo el 10% presenta esta alteración en ambos ojos, y el 39% restantes no presentan esta alteración.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

5.- CARGO QUE DESEMPEÑAN EN LA HACIENDA SANTA CLARA

Tabla N° 8

Trabajo en la hacienda	Cargo en la empresa	Total	Porcentaje
Trabajo de campo	Sunchero	6	6%
	Virador	9	9%
	Deshojador	6	6%
	Arrumador	13	13%
	Garruchero	9	9%
	Enfundador	7	7%
	Fumigador	6	6%
Trabajo de empacadora	Embalador	7	7%
	Desmanador	4	4%
	Desflorador	4	4%
	Estibador	4	4%
	Pesador	6	6%
	picador	5	5%
Otros	Secretaria	4	4%
	Guardia	4	4%
	Limpieza	3	3%
	Mecánico	3	3%
TOTAL		100	100%

Fuente: Encuesta al trabajador bananero.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Análisis:

El mayor porcentaje de personas que se examinó en la hacienda Santa Clara tienen cargos en las labores de campo donde de 100 personas 56 trabajan en el campo 30 en empacadora y 14 desempeñan otras funciones.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

6.- HORAS DIARIAS DE TRABAJO QUE TIENEN LOS OBREROS BANANEROS EN LA HACIENDA SANTA CLARA.

Tabla N° 9

Horas diarias de trabajo	Total de personas
6 horas diarias	-----
8 horas diarias	85 personas
10 horas diarias	12 personas
12 horas diarias	3 personas

Fuente: Encuesta al trabajador bananero.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Análisis:

Se pudo constatar que el de 100 personas que laboran en la hacienda Santa Clara el 85% trabajan 8 horas diarias, mientras que el 12% trabajan 10 horas diarias y tan solo el 3% laboran 12 horas diarias.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

7.- TIEMPO DE TRABAJO DEL BANANERO EN LA HACIENDA SANTA CLARA.

Cargo en la empresa/ Total de personas	Tiempo de trabajo											
	1 año	2 años	3 Años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años
Trabajo de campo/ Total 56 personas	17	5	3	1	3	4	7	5	1	4	-----	2
Trabajo de empacadora/ Total 30 personas	4	5	1	2	1	-----	4	1	2	4	1	-----
Otros/ Total 14 personas	1	-----	1	1	-----	1	-----	2	-----	-----	-----	1
TOTAL	22	10	5	4	4	5	11	8	3	8	1	3
PORCENTAJE	22%	10%	5%	4%	4%	5%	11%	8%	3%	8%	1%	3%

Tabla N° 10

Fuente: Encuesta al trabajador bananero.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

**Análisis:**

Se pudo constatar que 56 personas que trabajan en el campo el mayor porcentaje llevan trabajando 1 año. Mientras que en el sector de empacadora el mayor porcentaje lleva trabajando 2 años. Por otra parte, en la categoría de otras labores el mayor índice de personas lleva trabajando más de 15 años.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

8.- TIPO DE CARGO EN LA HACIENDA SANTA CLARA RELACIONADO CON LAS ALTERACIONES OCULARES.

Tabla N° 11

Trabajo en la empresa	Afectación ocular		Total	Porcentaje
	Si presenta	No presenta		
Trabajo de campo	39	17	56	56%
Trabajo de empacadora	24	6	30	30%
Otras funciones	8	6	14	14%
Total	71	29	100	100%

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez

Análisis:

Se pudo constatar que en el trabajo de campo en la hacienda Santa Clara hay mayor porcentaje de afectados donde el 39% presenta alteración ocular y el 17 no presenta. Mientras que en trabajos de empacadora el 24% presenta alteración ocular y el 6% no presenta. Mientras que en otras funciones el 8% presenta alteración ocular y el 6% no presenta.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

9.- PROTECCIÓN OCULAR QUE UTILIZAN LOS TRABAJADORES RELACIONADO CON EL TIEMPO QUE UTILIZAN DICHA PROTECCIÓN EN LAS LABORES QUE DESEMPEÑAN EN LA HACIENDA SANTA CLARA.

Tabla N° 12

Protección ocular.	Tiempo que utilizan la protección.				Total	Porcentaje
	Todo el tiempo	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca		
SI	4	7	7	0	18	18%
NO	82				82	82%
TOTAL					100	100%

Fuente: Historia clínica de trabajadores de la hacienda Santa Clara.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Figura N° 7



Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

**Análisis:**

De los trabajadores bananeros atendidos en la hacienda Santa Clara se puede constatar que hay un alto porcentaje de trabajadores que no utilizan protección ocular donde el 82% no utilizan. Mientras que el 18% restante si utilizan protección y están distribuidos de la siguiente manera: el 4% utiliza la protección todo el tiempo, el 7% ocasionalmente, y el otro 7% casi nunca utiliza la protección ocular.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

9.- ACCIDENTES OCULARES EN LOS TRABAJADORES DE LA HACIENDA SANTA CLARA.

Tabla N° 13

Accidentes	Cantidad de personas	
	SI	NO
Accidentes oculares	60	40
Total	60	40
Porcentaje	60%	40%

Fuente: Encuesta al trabajador bananero.

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Análisis:

Se pudo constatar que el 60% de trabajadores bananeros en algún momento tuvo un accidente ocular en el trabajo como por ejemplo: caída de mancha de guineo, golpes, salpicadura de basura. Mientras que el 40% restante reporto que no ha tenido ningún accidente ocular.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

10.- TRABAJO DEL SUPERVISOR RELACIONADO CON LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.

Tabla N° 14

Cargo en la empresa	Tiempo de trabajo/horario de trabajo	Cada que tiempo realiza la supervisión/ Cuantas veces diarias realiza la supervisión	Actividades de la empresa/hora de supervisión
Supervisor	10 horas/ 8 de la mañana 6 de la tarde	Cada 2 horas/ 4 veces al día.	-Campo / 4 horas -Empacadora/ 4 horas

Fuente: Encuesta al supervisor de la hacienda Santa Clara

Elaborado: Darío Daniel Erraez Chávez.

Análisis:

Se puede constatar que El supervisor encargado de que en la hacienda Santa Clara no se abastece para poder tener un control completo de los implementos de trabajo que tienen que utilizar los agrícolas. El 50% del tiempo tanto como para empacadora como para labores de campo no hay supervisión.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



4.02. Conclusiones de los análisis estadísticos.

Conclusiones:

Una vez examinado el grupo en estudio con el objetivo general de: Determinar las alteraciones oculares en personas bananeras de la hacienda Santa Clara en la ciudad de El Guabo provincia de El Oro en el año 2013 y Creación de un plan de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda. Se pudo conocer que:

El 51% de estos tienen edades comprendidas entre 36 a 50 años de edad y los 49% restantes pertenecen a edades de 20 a 35 años de edad. El 90% pertenecen al sexo masculino y el 10% al femenino.

En los pacientes mayores de 36 años presentan mayor índice de pingueculas donde el 27% de pacientes presentan esta alteración mientras que 24% no presentan esta alteración. Mientras que en el rango de pacientes de 20 a 35 años el 23% presenta esta alteración y el 26% no presenta.

El 26% de los pacientes mayores a 36 años presentan Pterigium en ambos ojos y el 25% no presenta. Mientras que en el rango de 20 a 35 años el 11% presenta esta alteración y el 38% no presenta.

El 34 % de pacientes en el rango de 36 a 50 años presenta ojo seco y el 17% no presenta. Mientras que en el rango de 20 a 35 años el 10% presenta esta alteración y el 39% restante no presenta.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



De 100 personas que laboran en la hacienda Santa Clara el 85% trabajan 8 horas diarias, mientras que el 12% trabajan 10 horas diarias y tan solo el 3% laboran 12 horas diarias.

De 56 personas que trabajan en el campo el mayor porcentaje llevan trabajando 1 año. Mientras que en el sector de empacadora el mayor porcentaje lleva trabajando 2 años. Y en otras labores el mayor porcentaje llevan trabajando más de 15 años.

Hay un alto porcentaje de trabajadores que no utilizan protección ocular donde el 82% no utilizan. Mientras que el 18% restante si utilizan protección y están distribuidos de la siguiente manera: el 4% utiliza la protección todo el tiempo, el 7% ocasionalmente, y el otro 7% casi nunca utiliza la protección ocular.

El 60% de trabajadores bananeros en algún momento tuvo un accidente ocular en el trabajo como por ejemplo: caída de mancha de guineo, golpes, salpicadura de basura. Mientras que el 40% restante reporto que no ha tenido ningún accidente ocular.

El supervisor encargado de que en la hacienda Santa Clara no se abastece para poder tener un control completo de los implementos de trabajo que tienen que utilizar los agrícolas. El 50% del tiempo tanto como para empacadora como para labores de campo no hay supervisión.

En función de los resultados obtenidos, y sobre la base de los objetivos del estudio, se concluye que:

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



En los trabajadores de la Hacienda Santa Clara se Determinaron las siguientes alteraciones Oculares: Pterigión, Pinguecula y ojo seco; donde el mayor porcentaje de afectados son los adultos mayores y las personas que llevan mayor tiempo de trabajo. También influye la labor que desempeñan cada uno de ellos dentro de la empresa puesto que la mayor cantidad de afectados son las personas que trabajan en el campo y que están en contacto con químicos y factores ambientales ya sea de manera directa o indirecta que ayudan al desarrollo de dichas alteraciones. También hay que recalcar que hay un gran índice de personas que no utilizan ningún tipo de protección ocular y este es un factor determinante para el desarrollo de estos problemas por los diferentes factores ambientales en las que laboran.

4.03. Respuestas a la hipótesis o interrogantes de la investigación.

¿Qué alteraciones oculares presentan los trabajadores de la hacienda Santa Clara?

Las alteraciones oculares que presentan los trabajadores de la hacienda Santa Clara son:

- Pinguecula
- Pterigium
- Ojo seco

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



¿En qué cargo se produce el mayor porcentaje de alteraciones oculares?

En los trabajos de campo. Dado a que de 56 personas que laboran en estas funciones 39 presentan alteración ocular.

¿Se podrá confirmar que por falta de un plan de prevención los trabajadores bananeros de la hacienda Santa Clara presentan más riesgo de tener alteraciones oculares?

Sí. Porque por falta de una guía que ayude a los trabajadores, supervisores y dueños de la hacienda a llevar normas de trabajo y por ende se desarrollan las alteraciones encontradas en este estudio.

¿De qué manera se lograra prevenir accidentes oculares en horarios de trabajo en la hacienda Santa Clara?

La mayoría de los trabajadores coinciden en que la mejor manera de evitar accidentes en sus ojos dentro del trabajo es utilizando gafas transparentes o cualquier tipo de protección ocular que les permita laborar con seguridad y de la misma manera evitar el contacto con sustancias nocivas para los ojos (químicos y mancha de banano).

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

5.01. Antecedentes.

La hacienda Santa Clara Ubicada en el cantón el Guabo vía Panamericana sur, es reconocida en el medio social por su trayectoria y por la gran demanda de trabajo que existe en ella, siendo esta, el albergue de cientos de trabajadores ya sean estos de campo, de empacadora de oficina u otras labores que puedan desempeñar dentro de esta prestigiosa empresa. Sin embargo se ha notado una gran demanda en los centros optométricos del cantón ya que acuden pacientes con alteraciones oculares en sus mayorías provocadas por el tiempo de exposición en la labor realizada y al desconocimiento de cómo prevenir dichas alteraciones.

5.02. Justificación.

Al conocer las alteraciones oculares que padecen los trabajadores de la hacienda Santa Clara se ha decidido intervenir tanto para dar ayuda a los trabajadores que ya tienen problemas como para prevenir la aparición de alteraciones a nuevos trabajadores que se vayan vinculando a la empresa o que aún no han desarrollado ningún signo. Por esta razón es estrictamente necesario realizar una guía de salud ocupacional y a su vez brindar educación tanto a trabajadores como propietarios para evitar la prevalencia de estas alteraciones.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Objetivos de la propuesta

Objetivo general

- Brindar educación a los trabajadores de la hacienda santa clara y de esta manera mejorar su calidad de vida y de trabajo.

Objetivo específico

- Facilitar a los propietarios la forma correcta en la que se deben vestir los trabajadores para un mejor desempeño laboral.

5.03.Descripción.

Esta propuesta se extiende a los dueños de la empresa en la que se ha desarrollado el presente proyecto (Hacienda Santa Clara) para dar pautas a seguir de cómo prevenir alteraciones oculares en los trabajadores de la empresa y que de esta manera tengan un mayor desempeño laboral, así como también para dar a cada uno de ellos un diagnóstico y el tratamiento que mejor se adapte según sea el caso.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



CAPITULO VI

ASPECTO ADMINISTRATIVO

6.01. Recursos administrativos.

Capital Humano

- Tutor
- Alumno
- Propietarios de la Hacienda Santa Clara
- Trabajadores de la Hacienda Santa Clara
- Reportero del canal TV Oro

Recursos Materiales

- Materiales de escritorio: lápiz, esferográficas, papel, carpetas, liquidpaper, etc.
- Equipos: Computadora, Impresora, cámara fotográfica, oftalmoscopio, optotipo de visión lejana y cercana, ocluser, linterna, tirillas de Schirmer, tirillas de fluoresceína, etc.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



6.02. Presupuesto.

Materiales y financieros	\$ Valor
2 lápices	\$ 1.50
4 esferográficos	\$ 2.00
4 resmas de papel	\$ 16.00
4 carpetas	\$ 2.00
1 liquid paper	\$ 1.00
2 cartuchos de impresión	\$ 20.00
Cámara fotográfica	\$ 150.00
2 cajas de tirillas de Schirmer	\$ 60.00
2 cajas de tirillas de fluoresceína	\$ 60.00
1 linterna	\$ 7.00
1 optotipo en visión lejana	\$ 13.00
Edición y transmisión de video informativo	\$ 250.00
Total	\$ 582.50

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

6.03. Cronograma.

TIEMPO ACTI- VIDADES	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del Plan	■																			
Revisión de la Fundamentación Teórica		■	■																	
Elaboración de los Instrumentos		■																		
Validación de los Instrumentos			■	■																
Prueba Piloto					■															
Confiabilidad						■	■													
Aplicación de los Instrumentos								■	■											
Tabulación de Resultados										■	■									
Presentación y Análisis de Resultados												■								
Conclusiones y Recomendaciones													■							
Elaboración de la Propuesta														■	■					
Elaboración del Informe																■				

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.01. Conclusiones.

De acuerdo con lo observado en el estudio realizado con los trabajadores bananeros de la hacienda Santa Clara se puede aseverar que los pacientes atendidos en su totalidad son personas de bajos recursos económicos con poca o ninguna preparación a nivel académico y que desconocen términos tales como optometría y salud ocupacional, por lo tanto es necesario que trabajemos en conjunto tanto profesionales conformadores del equipo de salud como dueños de la empresa (hacienda Santa Clara) para dar educación y atención primaria en salud a los trabajadores de este lugar; y de esta manera no solo tratar las alteraciones oculares ya existentes, sino también de alguna forma evitar la aparición de nuevos casos en la población expuesta.

Así mismo se concluye mediante los exámenes oculares externos realizados en el grupo poblacional descrito anteriormente (trabajadores bananeros de la hacienda Santa Clara) que estos dieron resultados elevados en cuanto a alteraciones oculares como Pterigium, Pinguecula, y ojo seco; en los grupos de edad de adultez media y adultez mayor estudiada (36 a 50 años de edad respectivamente) no solo por cuestiones fisiológicas que aparecen de por si en estos pacientes, sino también por el tiempo de trabajo que llevan estas personas en la empresa ; de la misma manera se pudo constatar mediante los datos proyectados en los trabajadores pertenecientes al

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



grupo de edad de adultez joven (20 a 35 años de edad) que estos poseen menos alteraciones oculares en comparación con el otro grupo por menor exposición a los factores de riesgo existentes.

7.02. Recomendaciones.

- Brindar educación sobre cómo detectar a tiempo alteraciones oculares y la manera correcta de prevenirlas.
- Evaluar el conocimiento progresivo que tienen los trabajadores a los cuales se está sometiendo a charlas y otros métodos de educación sobre salud ocupacional y salud visual en general.
- Exigir el uso de protección ocular en todos los trabajadores bananeros de la hacienda santa clara sin excepción alguna.
- Planificar horarios rotativos para cada uno de los trabajadores, de manera más consecutiva para que estos no se afecten demasiado con labores toxicas por largo tiempo como por ejemplo: la exposición a los químicos de la fumigación.
- Comparar las tasas de pacientes con alteraciones oculares mediante exámenes oculares externos cada año como mínimo.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

BIBLIOGRAFÍA

-Paul L. K, Albert A. (Ed). (2004). Adler fisiología del ojo: aplicación clínica. Madrid España. Publicación Elsevier.

-Chummy S. Sinnatamby. (2003). Anatomía de Last: regional y aplicada. Barcelona-España. Editorial Pitotribo.

-Álvaro B.G, Esperanza G.D, Eugenio P.B. (Ed). Atlas Urgencias en Oftalmología. Vol. I. Barcelona-España. Editorial Glosa.

-Dra. Encarna García Garrido. Anatomía Ocular. Universidad Europea De Madrid. 2005-06.

-Escuela de medicina. Departamento de oftalmología, Curso de oftalmología 2011. Información básica de la anatomía ocular.

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/Especialidades/Oftalmologia/pdf/AnatomiaOcular2011.pdf>.

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



NETGRAFÍA.

http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/oftalmo/guias/alteraciones_parpados.pdf

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/medicina/cirugia/tomo_iv/archivospdf/05cornea.pdf

<http://www.lacasadeloptico.com/formacion/anatomia/anatomiaocular.pdf>

<http://www.sepeap.org/archivos/libros/Urgencias%20en%20oftalmologia/pdf/5secc3.pdf>

<http://www.sepeap.org/archivos/libros/Urgencias%20en%20oftalmologia/pdf/6secc4.pdf>

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/medicina/cirugia/tomo_iv/archivospdf/06esclera.pdf

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/Especialidades/Oftalmologia/pdf/AnatomiaOcular2011.pdf>

Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.

ANEXOS



Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Alteraciones oculares en bananeros entre 20 a 50 años de edad. Creación de un manual de prevención de las alteraciones oculares para la hacienda Santa Clara del cantón El Guabo-El Oro en el año 2013.



Manual de prevención de alteraciones oculares en bananeros de la Hacienda Santa Clara

Dario Daniel Erraez Chavez

Quito, Octubre 2013



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

**PLAN DE PREVENCIÓN PARA LOS TRABAJADORES BANANEROS DE LA
HACIENDA SANTA CLARA DE LA CIUDAD DE EL GUABO, PROVINCIA DE
EL ORO.**

Darío Daniel Erraez Chávez.

Tutora: Opt. Adriana González.

Quito, Octubre 2013

**Introducción:**

La salud ocupacional actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral de las empresas y con ella su competitividad. Esto es posible siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en Seguridad y salud que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del recurso humano y la reducción de los costos operacionales.

Los programas de Salud Ocupacional son diseñados y desarrollados son una efectiva medida para mejorar las condiciones laborales y de trabajo; lo cual es positivo para el incremento de la productividad; tanto para los trabajadores como para el conjunto de la organización, cuyo programa es el resultado de un proceso administrativo tendiente a ejercer controles de riesgo para prevenir la ocurrencia de los mismos que puedan afectar al trabajador y la empresa.

**Definiciones:**

Programa de salud ocupacional: Es un conjunto de actividades que promueven la Salud y el Bienestar de los trabajadores; previenen la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, hoy en día se considera que el programa de Salud Ocupacional es un conjunto de políticas y acciones dirigidas para mejorar la calidad de vida del trabajador.

- Riesgos Profesionales: Según el Decreto – Ley 1295 de 1994, son riesgos profesionales el accidente que se produzca como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional.

Factor de riesgo: Es cualquier característica, elemento o circunstancia de individuos o de grupos de personas que están asociadas con un aumento en la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la Salud.

- Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo el que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

NO se considera accidente de trabajo, las actividades diferentes a las cuales fue



contratado el trabajador; labores recreativas, deportivas y culturales, así se produzca durante una jornada laboral, a menos que actúe por cuenta o en representación del empleador.

- Enfermedad profesional: Todo estado patológico, permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

1.0.Socialización por parte del dueño de la empresa con los trabajadores acerca de los implementos de trabajo que deben utilizar como protección.

- Los trabajadores llegaran puntualmente a desarrollar sus labores.
- Los trabajadores llevaran las medidas de protección dispuestas por la institución; dependiendo de la labor que desempeñan, ejemplo: trabajadores de campo: gafas de protección, botas, mandil, casco.
- Todos los trabajadores llevaran consigo las respectivas identificación con su nombre y el área a donde pertenece.

2.0.Control de un optometrista para la protección ocular adecuada para los trabajadores bananeros.

La mayoría de los daños en los ojos son permanentes. Por lo tanto, es vital proteger los ojos en situaciones peligrosas. El profesional indicado para este trabajo es un optómetra certificado por el ministerio de salud pública ya que este es un profesional



de la salud visual y recomendará la mejor opción de protección para cada función de su empresa.

Los trabajadores que tienen gafas graduadas (por optometrista) deben llevar protección adicional para los ojos. Las gafas de protección pueden incorporar lentes para la vista (graduados) ajustarse por encima de las gafas graduadas (por el optómetra) del trabajador sin afectar su ajuste.

Asegúrese de que la protección para los ojos está probada para proteger contra el peligro que sus trabajadores estén expuestos. Por ejemplo, los trabajadores necesitan gafas anti impacto para protegerse de objetos despedidos o rebotados. Necesitan gafas para salpicaduras cuando trabajan con productos químicos líquidos.

Recuerde lo siguiente:

Siempre tiene que Inspeccionar las gafas de protección.

- Las patillas de las gafas de protección deben tocar el lado temporal de la cara y pasar por detrás de las orejas.
- Los lentes de las gafas de protección deben estar centrados. La cinta de ajuste debe quedar en la parte baja de atrás de la cabeza.
- Las cintas elásticas deben estar en buen estado.
- Tire las gafas de protección que tengan ralladuras o que estén perforadas.
- Las gafas deben estar limpias y desempañadas.
- Las gafas deben ser cómodas para cada caso de trabajo de en la empresa.

Mantenga las gafas de protección limpias.



- Limpie las gafas cuidadosamente con agua y jabón.
- Desinfecte las gafas que han sido expuestas a sustancias peligrosas o que han sido usadas por otra persona.
- Guarde las gafas limpias en un estuche o en una caja en la que no entre polvo.

3.0. Guía semanal que debe diligenciar el supervisor para el control de los trabajadores bananeros.

Instrucciones: El supervisor tendrá que rotarse cada hora entre las actividades de campo y empacadora. Donde cada día de trabajo tendrá que supervisar que cada uno de los trabajadores tenga todos los implementos de protección dados por la hacienda. En caso de que alguno de los trabajadores no tenga los implementos el supervisor tendrá que ir anotando el nombre y apellido del trabajador en la cuadrícula correspondiente para el respectivo control y sanción. Ejemplo: si un trabajador en la supervisión de empacadora no tenía las gafas de protección en el día 1, el supervisor llamara la atención y tendrá que anotar en la cuadrícula correspondiente el nombre y apellido del trabajador o trabajadores. Y firmara el supervisor y el dueño de la hacienda para constancia de que los trabajadores no utilizan las protecciones dadas por la hacienda.



Inspección a empacadora.	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Firma del Supervisor	Firma dueño de la hacienda
8:00 am							
10:00am							
12:00am							
16:00pm							
18:pm							



Inspección a actividades de campo.	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Firma del inspector	Firma dueño de la hacienda
7 am							
9 am							
11am							
13:00 pm							
15:00pm							
17:00pm							