



**VICERRECTORADO ACADEMICO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**ODONTALGIA DE TERCERAS MOLARES Y  
PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LA  
EMPRESA AGRÍCOLA AGRO SUR S.A.C. CAMANÁ  
DURANTE EL AÑO 2017**

**PRESENTADO POR**

**BACH. JEFFERSONS JONATHAN ULLOA CARPIO**

**PARA OBTENER EL GRADO  
ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
SALUD OCUPACIONAL**

**LIMA - PERÚ  
2018**



**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TÍTULO DE  
LA TESIS**

**ODONTALGIA DE TERCERAS MOLARES Y  
PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LA  
EMPRESA AGRÍCOLA AGRO SUR S.A.C. CAMANÁ  
DURANTE EL AÑO 2017**

**LÍNEA DE  
INVESTIGACIÓN**

**SALUD PUBLICA – SALUD OCUPACIONAL**

**ASESOR**

**Mg. Glenn Alberto Lozano Zanelli**

## **DEDICATORIA**

A Dios Padre que me orienta con su luz y mano bendita.

A mis dos maravillosos padres, Domingo y Mirtha, quienes son mi fuerza y aliento día a día para alcanzar objetivo y metas.

A mi familia, en general, quienes me brindaron su apoyo incondicional para culminar con éxito esta maestría.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor de tesis por su valioso apoyo, por asesorarme y poder terminar satisfactoriamente la presente tesis, perfeccionándome y mejorando como profesional.

## **RECONOCIMIENTO**

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Alas Peruanas y a sus docentes por sus consejos llenos de sabiduría y por los ánimos que me dieron a lo largo de este trabajo de investigación.

## INDICE

CARÁTULA	
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RECONOCIMIENTO.	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.	xiii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.	1
1.2. Delimitación de la investigación.	7
1.2.1. Delimitación Espacial.	7
1.2.2. Delimitación Social.	7
1.2.3. Delimitación Temporal.	7
1.2.4. Delimitación Conceptual.	7
1.3. Problemas de la investigación	8
1.3.1. Problema Principal.	8
1.3.2. Problemas Específicos.	8
1.4. Objetivos de la investigación.	9
1.4.1. Objetivo General.	9
1.4.2. Objetivos Específicos.	9
1.5. Justificación e importancia de la investigación	9
1.5.1. Justificación	9
1.5.2. Importancia	11
1.6. Factibilidad de la investigación	11
1.7. Limitaciones del estudio	12

<b>CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO.</b>	13
2.1. Antecedentes del problema.	13
2.2. Bases teóricas.	17
2.2.1. Odontalgia dolor dentario	17
2.2.2. Tercera molar muela del juicio	19
2.2.3. Productividad laboral	22
2.3. Definición de términos básicos.	24
<b>CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b>	26
3.1. Hipótesis general	26
3.2. Hipótesis específicas	26
3.3. Definición conceptual y operacional de las variables	27
3.4. Cuadro de operacionalización de variables	28
<b>CAPITULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b>	29
4.1. Tipo y nivel de investigación	29
4.1.1. Enfoque de investigación	29
4.1.2 Tipo de Investigación	29
4.1.3 Nivel de Investigación	29
4.2. Métodos y diseño de investigación.	30
4.2.1 Métodos de Investigación	30
4.2.2 Diseño de la Investigación	30
4.3. Población y muestra de la investigación	31
4.3.1 Población	31
4.3.2 Muestra	31
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
4.4.1 Técnicas	31
4.4.2 Instrumentos	31
4.4.3 Validez y confiabilidad	32
4.4.4 Plan de análisis de datos.	32
4.4.5 Ética en la investigación	32

<b>CAPITULO V: RESULTADOS</b>	33
5.1 Análisis descriptivo	33
5.2 Análisis inferencial.	43
<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	44
6.1. Discusión de los resultados	44
<b>CONCLUSIONES</b>	47
<b>RECOMENDACIONES</b>	48
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	49
<b>ANEXOS</b>	55
1. Matriz de consistencia	56
2. Instrumentos de recolección de datos	58
3. Validez de expertos	60
4. Tabla de prueba de Validación	61
5. Consentimiento informado	62
6. Autorización de la entidad	63
7. Declaratoria de autenticidad	64
8. Radiografía panorámica	65
9. Odontograma ocupacional según MINSA	66
10. Tomas fotográficas	67
11. Informe presentado a la empresa	77

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Edad del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	33
Tabla 2	Género del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	34
Tabla 3	Etnia del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	35
Tabla 4	Diagnóstico del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	36
Tabla 5	Productividad de arroz de primera del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	37
Tabla 6	Productividad de arroz de segunda del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	38
Tabla 7	Promedio de productividad diario por diagnóstico según productividad. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	39
Tabla 8	Visual. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	40
Tabla 9	Táctil. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	41
Tabla 10	Imagenológico. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	42
Tabla 11	Prueba de asociación de variables. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	43

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Edad del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	33
Figura 2	Género del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	34
Figura 3	Etnia del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	35
Figura 4	Diagnóstico del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	36
Figura 5	Productividad de arroz de primera del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	37
Figura 6	Productividad de arroz de segunda del personal de la Empresa Agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	38
Figura 7	Visual. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	40
Figura 8	Táctil. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	41
Figura 9	Imagenológico. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa Agrícola Sur SAC. Camaná-2017.	42

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue establecer la relación de la odontalgia de los terceros molares retenidos según la Clasificación de Pell y Gregory y determinar el porcentaje de productividad laboral encontrado en el personal de la empresa agrícola Agro Sur S.A.C. Camaná. Se analizaron 44 radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 24 años y cada radiografía se llenó un informe radiográfico para diagnosticar radiográficamente y establecer su diagnóstico y pronóstico del trabajador. También se tomaron los datos de las fichas de productividad laboral que tenía el molino arrocero para este estudio.

Los resultados reflejaron que la presencia de odontalgia de los terceros molares es frecuente en personal entre los 18 y 24 siendo esta la edad más activa laboralmente. La patología al presentarse produce variaciones negativas en la productividad laboral del personal, encontrándose relación significativa entre la productividad, género y las características clínicas imagenológicas.

**Palabras clave:** Odontalgia, terceros molares, productividad, trabajadores.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to establish the relationship between the teeth of third molars retained according to the Classification of Pell and Gregory and to determine the percentage of labor productivity found in the staff of Agro Sur S.A.C. Camaná. Forty-four panoramic radiographs of patients between 18 and 24 years of age were analyzed and each radiograph was filled with a radiographic report to diagnose radiographically and establish the diagnosis and prognosis of the worker. Data were also taken from the labor productivity records that the rice mill had for this study.

The results showed that the presence of odontalgia of the third molars is frequent in personnel between 18 and 24 being this the most active labor age. The pathology on presentation produces negative variations in the labor productivity of the personnel, finding a significant relationship between productivity, gender and clinical features.

**Key words:** Odontalgia, third molars, productivity, workers.

## INTRODUCCIÓN

La presente Tesis titulada Odontalgia de Terceros Molares y Productividad Laboral tiene como problema principal encontrar la manera de prevenir la odontalgia de todos los trabajadores que estén expuestos a riesgos climáticos (verano), térmico (calor de los motores), acústico (ruido de la maquinaria), partículas sólidas (polvo, pelusa de la cascara de arroz) dentro de sus puestos de trabajo. De la misma manera eliminar riesgos de salud que pudieran presentarse en cualquier momento durante las jornadas de trabajo especialmente en temporadas de campaña alta. En las campañas altas es donde se realiza la siembra, replantación y la otra sería en la cosecha, pilado y envasado del arroz. Esta última actividad se realiza coincidentemente en los meses de verano. Y son justamente las condiciones adecuadas para la proliferación bacteriológica siendo este un factor predisponente para los trabajadores que laboran en los molinos.

En el presente proyecto también se pone en conocimiento la importancia de la odontoestomatología como acto médico, así mismo informar sobre la importancia de la odontología ocupacional también conocida como Odontología Laboral, del Trabajo o Industrial. Es una especialidad de la Odontología que tiene como objetivo prevenir y diagnosticar enfermedades del complejo bucomaxilofacial relacionada con la actividad laboral, contribuyendo con la salud integral del trabajador.

En el trabajo de investigación se explica como la odontalgia de tercera molar puede incapacitar a un trabajador por un promedio de 3 a 4 días post quirúrgicos, de presentarse la patología, y puede tener en estado de dolor latente y pulsátil por varios días. Esto se produce por la erupción fisiológica de la tercera molar, que en su proceso origina una serie de patologías como pericoronaritis, caries dental de la segunda molar por impactación de la tercera, abscesos periodontales, trismus, neuralgia del trigémino, otitis, quistes odontogénicos y tumores carcinogénicos en los casos más graves causados por falta de atención odontológica.

Las complicaciones en la salud de la cavidad oral como la odontalgia pueden causar absentismo laboral del personal que labora en el molino causando a su vez pérdidas

económicas a la empresa especialmente en campaña alta.

La productividad se va medir con una ficha de producción diaria con la que cuenta la empresa agrícola AGRO SUR SAC, también se realizaron fichas odontológicas ocupacionales y exámenes radiográficos complementarios.

En el presente trabajo se desarrolló los siguientes capítulos:

En el capítulo I: Planteamiento metodológico, se realiza la descripción de la realidad problemática lo que permite formular las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis, finalmente se describe la metodología utilizada en esta investigación.

En el capítulo II: Marco teórico, se presentan los antecedentes de investigación y se realiza el fundamento de la investigación.

En el capítulo III: Presentación, análisis e interpretación de resultados, se presentan las tablas y graficas con su respectivo análisis e interpretación, las pruebas de hipótesis, la discusión, los resultados y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Desde la aparición del hombre y las primeras civilizaciones la humanidad ha sido aquejada por muchas enfermedades una de ellas es la odontalgia o dolor dentario causado por múltiples procesos fisiológicos, infecciosos y patológicos, por lo que surgió el chamán, curandero o brujo, hombre respetado y venerado por los miembros de la tribu. <sup>1</sup>

Se han encontrado cráneos prehistóricos con lesiones severas atribuibles a la impurificación de los alimentos con arena y los desgastes marcados en los dientes son porque usaban estos como herramientas para realizar algún trabajo. <sup>1</sup>

En civilizaciones antiguas como Egipto, se han encontrado esqueletos de esclavos los que trabajaban en construcciones de monumentos y templos, estos maxilares presentan evidencia de caries, sarro y enfermedad periodontal. <sup>1</sup>

Mientras que en China 35 siglos A.C. se hallaron cráneos de los esclavos que trabajaban en la construcción de la Gran Muralla China en los que se encontró evidencia de afecciones dentarias severas, los chinos pesaban que las

enfermedades dentales se debían al agotamiento del cuerpo producto de mucho trabajo o por exceso de placeres sexuales, usaban el arsénico y acupuntura en la encía para calmar el dolor dentario.<sup>1</sup>

En Grecia surge en los años 2 300 A.C. en esta era sobresale Esculapio quien practico por primera vez la extracción dentaria con una pinza de plomo llamada odontogogo.<sup>1</sup>

En Grecia aparece Hipócrates padre de la medicina y abuelo de la odontología, creador del término MUELA DEL JUICIO, los griegos padecían desde temprana edad de caries y enfermedad periodontal por su régimen alimenticio y por contaminación de plomo que usaban en sus tuberías y utensilios.<sup>1</sup>

Los árabes tradujeron textos griegos al árabe y mantuvieron las técnicas médico – odontológicos y descubrieron sustancias químicas como nitrato de plata, ácido sulfúrico, benzol, alcanfor, etc., con Pierre Fourchard considerado padre de la Odontología quien fue cirujano y luego se dedicó netamente a la odontología.<sup>3,4</sup>

En América resaltan las culturas Maya en México e Inca en Perú como las civilizaciones mágico religioso en donde existían chamanes y curanderos, no se registraron muchos problemas dentales por sus costumbres y hábitos alimenticios, cuando había afecciones se recurría a las hierbas, para extracción se laceaba la pieza dentaria y se tiraba con fuerza para extraerla, también se usaba una punta de madera o puntas de obsidiana a modo de cincel y luego se retiraba los restos del diente con los dedos. En la actualidad las técnicas, normas, guías y protocolos odontológicos son variadas y diversas para aliviar las dolencias dentales.<sup>2,5</sup>

La odontología maya se extendió por el sur del Yucatán, parte de Guatemala y Honduras entre los siglos IX y III a.C. con una civilización que no consumía azúcar y que su sociedad tenía la costumbre de lavarse los dientes después de las comidas.<sup>6</sup> Ello se debió a una dieta relativamente blanda, muy rica en carbohidratos y pobre en proteínas y vitamina C, que también provocó un índice elevado de periodontitis (inflamación de las encías) dentro de la población maya. Según los vestigios encontrados, los mayas tenían la costumbre de aserrarse los dientes dejándolos como dientes de una sierra. Esta práctica, que se realizaba

mediante ciertas piedras abrasivas y denotaba galantería. Pero si por algún vestigio arqueológico es conocida esta civilización es por su capacidad de realizar incrustaciones o mutilaciones dentales con piedras semipreciosas sin carácter médico. Se cree que sus prácticas odontológicas tenían un carácter religioso y social, pero sobre todo estético y su tecnología era notable observando la preparación de la cavidad dental de las piezas a tratar.<sup>7</sup>

En la época de la Colonia quienes ejercían como dentistas en Montevideo y otras ciudades de lo que es hoy el Uruguay no tenían que acreditar sus conocimientos. Las necesidades de la población eran atendidas por dentistas extranjeros provenientes principalmente de Francia, España, Estados Unidos y Argentina, por los cirujanos de los barcos surtos en el puerto de Montevideo y por sangradores y barberos de diversa índole. El primer dentista que ha quedado registrado fue Gabriel Ronsil, quien en 1783 pasó fugazmente por Montevideo. Ronsil fue uno de los muchos extranjeros que permanecían unas semanas de este lado del Plata antes de proseguir viaje a Buenos Aires, una ciudad más grande y populosa.<sup>8</sup>

El siglo XIX fue realmente de grandes progresos para Cuba en todos los aspectos; desde el avance científico hasta la liberación de la metrópoli española. Lógicamente, este proceso estuvo preñado de grandes convulsiones sociales y etapas de estancamiento en el progreso científico. Sin embargo, las ansias de desarrollo de la aristocracia criolla, preocupada por conocer los adelantos científico-técnicos, junto a sus ideas nacionalistas, hicieron posible el desarrollo impetuoso e incontenible de nuestra profesión.<sup>9</sup>

Independientemente de los barberos-dentistas acreditados por el cabildo, muchos intrusos ejercían; generalmente usaban una bata blanca y un portafolio, donde guardaban los escasos instrumentos que poseían. Estos practicantes ilícitos iban de puerta en puerta, proponiendo hacer extracciones; sobre todo en los barrios marginales de la ciudad y en los campos. Refiere el historiador Gustavo Sed Nieves, que frecuentemente eran chinos los empíricos dedicados a esta práctica. Estos intrusos provocaban grandes iatrogenias y complicaciones, que denunciaban la necesidad de la existencia de un personal calificado en esta disciplina en nuestro país. Así, aparece en La Habana, en 1811, el primer dentista hasta hoy conocido:

Don José Orsí, graduado en Madrid. Comenzó así, la paulatina llegada de los profesionales en esta materia a Cuba, fenómeno que obligaría a la superación de los dentistas autóctonos; así como a la toma de medidas en cuanto a la docencia y el control del ejercicio de la odontología.<sup>9</sup>

La evidencia arqueológica al respecto es escasa; aunque se han descubierto varios tipos de coloración y esculpido de dientes para ornamentación personal o con propósitos ceremoniales. Lo cierto es que muy pocos estudios han reportado dientes que evidenciaran haber sido “curados”. Investigadores de la Universidad de Nueva York y del Ministerio de Cultura del Perú publicaron en la revista *Journal of Comparative Human Biology* un hallazgo que puede aclarar un poco el panorama. Se trata de dos cráneos encontrados en Cusco (dos varones de unos 27 y 40 años), que datan del periodo horizonte tardío (1476 – 1532, coincidente con el Imperio Inca), donde ambos presentan un diente canino perforado.<sup>10</sup>

Según la revisión que hacen los autores, es probable que las infecciones dentales hayan sido muy comunes en el periodo prehispánico y que los odontólogos incaicos hayan usado como primer tratamiento la masticación de hoja de coca y “ccollpa” (nombre que se le daba al salitre, pero que contenía también arsénico, el cual ha sido tradicionalmente usado para combatir infecciones dentales). Sin embargo, cuando ya era necesario intervenir, es posible que hayan usado la hoja de coca como anestésico local y procedieran a remover la pulpa dentaria infectada con un taladro de mano, que pudo haber sido hecho de hueso o metal. Este es un procedimiento parecido - aunque tal vez mucho más doloroso - al que se realiza actualmente.<sup>10</sup>

El MINSA ha diseñado programas preventivos promocionales para tener una buena salud bucal, las enfermedades odontológicas son un problema de salud pública que hasta el momento no tiene la atención, importancia y preocupación necesaria por parte de las autoridades competentes, a diferencia de otros países.<sup>3</sup>

En año 2005 el MINSA como parte del proceso de construcción del Modelo de Atención Integral (MAIS), el Ministerio de Salud busca desarrollar cuidados esenciales a través del denominado paquete de atención integral. Complementariamente a esta actividad se ve necesaria la elaboración de guías de

atención clínica de aplicación a las diferentes etapas de vida. Estas normativas buscan promover una mejor práctica clínica, lo que se reflejara en mejores resultados de la salud de la población. <sup>3</sup>

La odontalgia o dolor de origen dentario, es la causa más frecuente del dolor orofacial. Las ramas terminales de los nervios maxilar (alveolar anterior, medio, posterior, palatino posterior y nasopalatino) y mandibular (dentario inferior, lingual, nervios bucinador y mentoniano) penetran en el diente a través del foramen apical y alcanzan la pulpa dentaria en dirección a la corona. <sup>11</sup>

El dolor bucodental se produce por un exceso de afluencia nociceptiva procedente de la periferia. Este hecho es un fenómeno físico y químico que resulta de la suma de muchos factores, como es el caso del estado físico y personal del paciente y el equilibrio de las áreas nerviosas centrales. Pueden manifestarse como una crisis aguda que puede alcanzar la cara, zona occipital y cráneo o bien de forma difusa localizada en el maxilar superior o mandibular. <sup>11</sup>

Con el objetivo de determinar las complicaciones posoperatorias más frecuentes de los terceros molares retenidos en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Máxilofacial de la Facultad de Estomatología, en el año 2014, se condujo una investigación en la que se demostró que la limitación marcada de la apertura bucal y el edema difuso fueron las complicaciones más frecuentes, acompañadas siempre de dolor intenso. <sup>5</sup>

Según Pérez López y col “realizaron un estudio sobre intervenciones quirúrgicas por dientes retenidos, conducido en 2010, donde se encontró que una mayor frecuencia de retención dentaria correspondió a los terceros molares inferiores, representados por el 52,77 % de todos los dientes retenidos intervenidos en el período estudiado, y lo siguieron los terceros molares superiores. La frecuencia de aparición de complicaciones mediatas en los pacientes intervenidos quirúrgicamente fue de 44,18 %, presentándose en el mayor número de casos el absceso subperióstico, con el 12,79 %. De presentarse esta sintomatología en trabajadores de cualquier empresa e institución lo incapacitaría temporalmente para realizar actividad física, psicológica y motriz, disminuyendo la producción y rendimiento del trabajador y por ende afectaría económicamente a la empresa.

La productividad de una empresa se define como la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. Salazar (2009 pp. 67-75)

También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.<sup>13</sup>

La legislación vigente brasileña establece que, en las industrias, los servicios de salud medico odontológicas se realizan por el Servicio Especializado en Ingeniería de Seguridad y en Medicina del Trabajo (SESMT). En una investigación en Brasil se examinaron los certificados odontológicos y médicos y declaraciones de comparecencia debidamente homologados de una industria del sector acrílico del municipio de Araçatuba-SP, en el periodo de enero a julio de 2011.<sup>14</sup>

Del total de certificados el (5,6%) presentaron razones odontológicas. Se observó predominancia de franja etaria de 20 a 29 años, sexo masculino y función no administrativa. Las causas odontológicas y médicas más comunes indicadas en los certificados que llevaron al funcionario a ausentarse del trabajo fueron "dientes incluidos e impactados" y "diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso presumible", respectivamente. Sobre los factores relacionados al absentismo, se observó un índice de gravedad de 2,83% de frecuencia de 1,33% y la duración media de ausencias de 2,12%".<sup>14</sup>

La Empresa Agrícola Agro Sur S.A.C. es una empresa del sector privado destinada a la producción de arroz y frejol principalmente, cuenta con más de 50 hectáreas propias destinada a la producción además de molinos y landas para la recolección, pilado y envasado del grano. Su población de trabajo fueron en su mayoría los mismos pobladores del valle de San Gregorio perteneciente al distrito de Nicolás de Piérola – Camaná.

El estudio se llevó a cabo en la temporada alta de campaña agrícola donde se requiere mayor participación del recurso humano para las labores agrícolas como

es la siembra, siega, pilado y envasado del arroz y respecto al frejol siembra, cosecha, recolección, trillado y envasado. Como consecuencia de los factores climáticos, los trabajadores presentan enfermedades médicas en su mayoría, pero también se ha registrado enfermedades odontoestomatológicas. Pero es en temporada de verano donde se ha registrado la mayor cantidad de casos de odontalgia de tercera molar, y otras patologías infecciosas estomatológicas, los trabajadores que manifiestan dolor inflamación, fiebre e incluso somnolencia causadas por la falta de hora sueño por la molestia dental. No trabajan adecuadamente en su jornada de trabajo diaria de la temporada de alta.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

El desarrollo de la presente tesis se llevó a cabo en los molinos de la Empresa Agrícola Agro Sur S.A.C. en el Valle de San Gregorio, distrito de Nicolás de Piérola, Camaná – Arequipa.

### **1.2.2 Delimitación social**

La tesis se desarrolló con los trabajadores de la Empresa Agrícola Agro Sur S.A.C., quienes en su mayoría son pobladores de la zona y pertenecen a los estratos sociales D y E.

### **1.2.3 Delimitación temporal**

El desarrollo de la presente tesis se desarrolló durante el período de Enero 2016 y Agosto 2017.

### **1.2.4 Delimitación conceptual**

En la presente tesis se estudió los conceptos de odontalgia de terceros molares y productividad laboral en los trabajadores de la empresa, el primero de ellos se define como el dolor o algia causada por el proceso de erupción de la tercera molar y que de manera indirecta causa malestar en la empresa.

Para lo cual se pretende desarrollar un sistema adecuado de evaluación

odontoestomatológica para prevenir problemas con los trabajadores contratados en las campañas y no bajar el ritmo de productividad en el molino. Las enfermedades producidas por la odontalgia de tercera molar serán evaluadas utilizando el Código Internacional de Enfermedades (CIE-10).

### **1.3. Problemas de la investigación**

#### **1.3.1 Problema principal**

¿Cómo se relaciona la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo se relaciona la edad en la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?
- ¿Cómo se relaciona el género en la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?
- ¿Cómo se relaciona la etnia en la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?
- ¿Cómo se relaciona las características clínico-imagenológicas de las terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su

efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Evaluar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según edad, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.
- Establecer la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según género, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.
- Precisar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según etnia, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.
- Indicar la relación entre las características clínico-imagenológicas de las terceras molares y su efecto con la productividad del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.

### **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

#### **1.5.1 Justificación**

Desde una perspectiva antropológica en el proceso de evolución del hombre, la mutación genética que separó a los simios de los primeros seres humanos produjo cuando la mandíbula se volvió más pequeña, el cráneo tomó una nueva forma con espacio para un cerebro más grande.<sup>39</sup>

Las poblaciones humanas varían significativamente en su morfología craneana. Aún se debate hasta dónde está variabilidad se ha acumulado a través de procesos neutrales (e.g. deriva genética) o bien por efecto de la selección natural. Entender los procesos evolutivos que dieron origen a esta variación es una de las metas de la biología humana en particular y de la biología evolutiva en general.<sup>39</sup>

La morfología craneofacial se estudió a partir de medidas lineales correspondientes al método craneofuncional, en donde treinta variables métricas describen los distintos componentes funcionales observables en el cráneo. Los resultados indican que los procesos aleatorios, tales como la deriva genética, no son suficientes para explicar la variación morfológica del cráneo en las poblaciones humanas modernas.<sup>15</sup>

Este hecho produjo lisis del germen dentario de la cuarta molar ya que los dientes no varían en su tamaño si no que se mantienen, en la actualidad se está produciendo la lisis de la tercera molar o muela del juicio por la constante evolución del hombre por el medio en el que vive, los hábitos alimenticios y las múltiples mezclas raciales como resultado tenemos cambios genotípicos y fenotipos en toda la cadena del ADN y la anatomía humana.<sup>15</sup>

El correcto diagnóstico y el adecuado tratamiento de la tercera molar, la cual constituye una de las causas de baja productividad laboral, juegan un papel importante como una de las principales funciones del cirujano dentista.<sup>31</sup>

Para prevenir riesgos de salud odontológica que se pueden realizar de una manera simple de bajo costo y así mejorar la productividad de la empresa y el bienestar del trabajador. El seguimiento de los trabajadores y los controles periódicos nos dan información valiosa sobre las posibles complicaciones que se podrían estar generando en los trabajadores de la empresa.<sup>31</sup>

En Brasil, Coelho et al. (2010) estudiaron el ausentismo por motivos odontológicos en una empresa del sector agropecuario, y el análisis realizado les permitió observar que el 33% de la población de muestra tenía ausentismo laboral por causas odontológicas, entre las principales causas se tenía: consulta para tratamiento, de tercera molar, pericoronaritis, enfermedad periodontal y la realización de prótesis.<sup>16</sup>

En el Hospital Base de Valdivia, pacientes que no hayan presentado alguna patología sistémica de base que aumente el riesgo de complicaciones. Se excluyeron los registros clínicos ilegibles y los que no presentaran la hoja de protocolo quirúrgico o evolución posterior a la cirugía. Durante el período se atendieron 777 pacientes para cirugía de terceros molares. Para el análisis se consideraron 679 pacientes, de los cuales 75 (11%) presentaron alguna complicación.<sup>17</sup>

La proporción hombre mujer fue de 1:1,67. Las complicaciones más frecuentes fueron edema (5,7%), seguido de dolor (3,5%) y alveolitis (2,4%). Estas tres complicaciones comprenden el 80% de todas las complicaciones reportadas. Las complicaciones menos usuales fueron hemorragia postoperatoria y flegmon. La prevalencia de complicaciones en cirugía hospitalaria de terceros molares es de 11%.<sup>17</sup>

### **1.5.2 Importancia**

La importancia del presente proyecto de investigación radica en establecer una participación activa del Cirujano Dentista como profesional en salud ocupacional y en la sociedad ya que es capaz de detectar patologías que se presentan en boca y también muchas de estas manifestaciones bucales tienen relación directa con patologías sistémicas lo que permitiría derivar oportunamente al área médica para un mejor evaluación, diagnóstico y tratamiento del trabajador en este caso.

En el presente estudio también se resalta la importancia para detectar a tiempo las patologías odontoestomatológicas entre ellas; la odontalgia de terceros molares y la relación que existe entre la productividad laboral del personal, nos indicara si un control odontológico adecuado, podríamos prevenir una serie de complicaciones y así ofrecer una mejor calidad de vida a nuestros trabajadores que son el recurso humano valioso para la empresa y al círculo que los rodea como sus familiares cercanos.

El conocimiento generado en este proyecto de investigación deberá

generar una línea base para proponer o implementar medidas preventivas en los exámenes ocupacionales de los trabajadores y hacer frente a esta patología y otras que se presentan en la cavidad bucal que de alguna manera afectaran en la economía de la empresa, previniendo y promoviendo una salud bucal responsable podremos responder las expectativas sociales y corporativas, permitiendo un desarrollo integral de la empresa y trabajadores.

#### **1.6. Factibilidad de la investigación**

Para el desarrollo de la presente tesis se contó con la autorización de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C localizada en Camaná durante el año 2017, contando con el apoyo de los funcionarios y los trabajadores de la empresa. Asimismo, se consideró la sensibilización sobre la importancia de desarrollar la presente investigación tomando en cuenta que los resultados fomentaran el desarrollo de actividades preventivo-promocionales con la finalidad de mantener la salud del trabajador y por ende, la productividad en la empresas.

#### **1.7. Limitaciones del estudio**

El presente trabajo de investigación presentó las siguientes limitaciones:

- Falta de estudios similares en la región.
- La falta de apoyo de los trabajadores al momento de las evaluaciones odontológicas.
- Falta de bases legales para el adecuado desarrollo de la odontología del trabajo, Ocupacional e Industrial.
- No existe estudios de investigación realizados en Perú, respecto a este tema.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

Dentro de los antecedentes internacionales más relevante podemos encontrar las siguientes investigaciones:

**Adas T. et al. (2014)** *Absentismo laboral por patología odontológica y médica en una industria de gran aporte del sector mecánico y mueblero*. Donde se describen las causas del absentismo por razones odontológicas y médicas y verificar la interferencia de factores como edad, sexo y función del trabajador, además de razones que más llevaron al empleado a ausentarse de su trabajo. El estudio dio como resultado que del total de certificados (n=1841), solo 103 (5,6%) presentaron razones odontológicas. Se observó que entre 20 a 29 años, sexo masculino y área administrativa. Las causas odontológicas y médicas más comunes fueron "dientes incluidos e impactados" y "diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso presumible", respectivamente. Sobre los factores relacionados al absentismo, se observó un índice de gravedad de 2,83% de frecuencia de 1,33% y la duración media de ausencias de 2,12%. <sup>14</sup>Se concluyó que las razones odontológicas tuvieron poca importancia sobre el total de ausencias por motivos de enfermedad, además que provocaron el ausentismo del trabajador por un

periodo menor. Las variables edad y función no influyeron en la ocurrencia del absentismo en el trabajo.<sup>14</sup>

**Bareiro F. et al. (2012)** *Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá*, donde describen los terceros molares mandibulares incluidos son de importante estudio por su variedad de presentación, por la patología y accidentes que frecuentemente desencadenan. El tercer molar mandibular es la última pieza dentaria en hacer erupción en la cavidad oral, presenta mayor frecuencia y variedad de anomalías en su proceso eruptivo, así como patologías y accidentes que pueden desencadenar. El estudio dio como resultado de 138 casos en donde, según la clasificación de Winter, tanto el lado derecho como el izquierdo mandibular presentaron mayor predominancia por la posición mesioangular (56,5%) (58%) respectivamente. Según la clasificación de Pell-Gregory, se constató que tanto para el tercer molar inferior derecho (50,7%) como para el tercer molar inferior izquierdo (58,7%) predominó la clase II. El tipo más frecuente para el lado izquierdo fue el Tipo A con un 50,7% y para el lado derecho el Tipo B con un 50,7%. En cuanto a la relación anatómica con el conducto dentario inferior, se observó que las las posiciones vertical y mesioangular ambas con 8% guardan mayor relación. Así mismo se constató que el 39,1% de los terceros molares inferiores, cualquiera sea el lado, se encontraban en posición cercana. El lado derecho con 17,4% presentó mayor relacionamiento con el conducto.<sup>18</sup> Se concluyó que entre 18 y 25 años acumuló mayor porcentaje de inclusión, siendo también el sexo femenino el porcentaje mayor. En ambos géneros predominó la posición mesioangular, siendo en mayor proporción para el lado izquierdo. La posición vertical y mesioangular fueron observadas con mayor frecuencia en relación con el conducto dentario inferior.<sup>18</sup>

**Crespo P. et al. (2014)**. *Frecuencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory en la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca*. donde describen un estudio descriptivo retrospectivo basado en el análisis de radiografías panorámicas obtenidas de la base de datos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca dentro del periodo 2011 – 2014. El estudio dio como resultado de un total de 1186

radiografías, fueron seleccionadas 400 el estudio dio como resultado la posición relacionando al Tercer Molar con el plano oclusal y cervical del segundo molar contiguo, además para la determinación de la clase se tomó en cuenta la discrepancia entre el diámetro mesio-distal del Tercer Molar y el espacio disponible entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular.<sup>19</sup> Se concluyó que la posición y Clase más común de Terceros Molares, fue la Clase II Posición B, presentadas en 301 dientes (40,78%), seguida de la Clase II Posición A, con 188 dientes (25,47%). Y siendo la de menor frecuencia la Clase I Posición B en ambos lados. La angulación más frecuente según la clasificación de Winter fue Mesioangular con el 59,62% (440 dientes), seguida por la vertical con 22,22% (164); El 9,04% (67 dientes) presentaron una posición distoangular, un 8,26% (61 dientes) una posición horizontal. No se encontraron piezas en posición invertida.<sup>19</sup>

**Rodríguez O. et al. (2013)** *Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. MEDISAN*, donde describen los conocimientos básicos actualizados sobre la fisiopatología del dolor bucodental, en aras de mejorar la calidad de la docencia que se imparte y la atención estomatológica integral al paciente con esta afección, la cual constituye una urgencia y uno de los motivos más frecuentes de consulta en la clínica dental.<sup>20</sup> El estudio dio como resultado dolor de origen dental es de tipo somático profundo, presenta una variedad de efectos excitatorios centrales que incluyen dolor referido, efectos autónomos y la inducción de espasmos y puntos desencadenantes en músculos inervados por el trigémino. Se describe como una sensación sorda y opresiva, en ocasiones pulsátil, ardorosa, quemante, lancinante y momentánea. Con frecuencia, al paciente se le dificulta identificar el diente afectado. por los síntomas que se manifiestan, su esencia se imbrica en el psiquismo en forma imperceptible y directa, puede ser tolerable o intolerable según el estado anímico temporal de quien lo soporta; se transforma con el tiempo y cambia su vida, de manera que el ser humano adquiere y modula esta sensación por medio de su psicología individual. Se concluyó que el dolor bucodental se conceptualiza actualmente como una experiencia multifactorial o multidimensional, susceptible de ser modificado por influencias cognoscitivas, emocionales y motivacionales relativas a la experiencia pasada del

individuo. La vía de transmisión de la información dolorosa bucodental es la trigeminal. Puede ser modulado e inhibido en el sistema nervioso central, por la acción de un centro de analgesia constituido por un sistema de péptidos opiodes endógenos, liberados en el curso de un daño tisular o por la activación de canales energéticos por acupuntura.<sup>20</sup>

**Ruíz F. et al., (2010).** *Prevalencia, impacto en la productividad y costos totales de las principales enfermedades en los trabajadores de un hospital al sur del Perú.* donde describen la prevalencia, indicadores productivos y costos de las principales enfermedades en el personal hospitalario. Los trabajadores mediante un cuestionario de auto evaluación validado. El estudio determinó que las enfermedades más frecuentes en el personal fueron: enfermedades respiratorias en 27%, cefalea o migraña y enfermedades vertebrales 15%, dolor abdominal y rinitis alérgica 12%, depresión / ansiedad y enfermedad diarreica aguda (EDA) 9% y, asma y enfermedad coronaria en 1%. El absentismo representó el 29% del tiempo total perdido por enfermedad y fueron los trastornos musculoesqueléticos, cefalea o migraña y enfermedad cardiaca, las enfermedades que más provocaron absentismo en la población con 34,78; 23,34 y 16,63 días respectivamente. El presentismo representó el 71% del tiempo perdido por enfermedad y fueron los trastornos vertebrales con 120,55 días, depresión o ansiedad 53,24 días, cefalea o migraña 52,35, enfermedades respiratorias 44,35 días, rinitis alérgica 25,2 días, dolor abdominal 19,5 días, EDA 15,21 días y enfermedad cardiaca 1,85 días, las que provocaron más presentismo. Con respecto a los costos, los directos fueron de 9 552,94 dólares, los indirectos fue de 24 596,00 dólares, considerándose que el costo del presentismo fue de 17 561,70 dólares y del absentismo de 7 034,30 dólares. Se concluyó que las enfermedades con más prevalencia fueron enfermedades respiratorias, migraña y trastornos vertebrales y las que más causan pérdida de productividad son las enfermedades de la columna vertebral, cefalea o migraña y ansiedad o depresión, causando cuantiosas pérdidas a la institución, además el presentismo fue 3 veces más que el absentismo y los costos indirectos fueron 2,5 veces más que los directos.<sup>21</sup>

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Odontalgia o dolor dentario

Según Oscar Rodríguez la odontalgia se define como el dolor agudo de la pieza dentaria causada por una afección de la estructura dentaria o de las estructuras aledañas, el dolor puede ser causado por caries dental o de infecciones que en su mayoría son causadas por una higiene dental deficiente y en menor frecuencia por procesos fisiológicos, en algunos casos también se han reportado por factor hereditario.<sup>20</sup>

Evocando el término definido por la Asociación Internacional para el estudio del Dolor, se definiría como la experiencia sensorial y emocional desagradable, relacionada con daño real o aparente de los tejidos bucofaciales y descrito y descrito como si el daño se hubiera producido.<sup>20</sup>

Algunas veces la odontalgia es un dolor referido o irradiado, provenientes de otras partes del cuerpo, por ejemplo, un dolor de oído puede confundir de diagnóstico con una odontalgia y a su vez una odontalgia puede relacionarse con una otitis. Pero la mayoría de las odontalgias provienen de la pulpa dental (que es la principal causa de dolor) o de los ligamentos periodontales, el dolor dental es de tipo somático profundo. El dolor se describe como una sensación sorda y opresiva, en ocasiones pulsátil, ardorosa, quemante, lancinante.<sup>20</sup>

#### 2.2.1.1. Causas de la odontalgia

El origen de la odontalgia tiene diferentes orígenes dentro de los que destacan son:

- **Lesiones de tipo infecciosas:** son producidas por bacterias, virus u hongos causantes de gingivitis, estomatitis, pericoronaritis, alveolitis, pulpitis, periodontitis, abscesos dentoalveolares y ulceraciones de diversa índole.<sup>14,20</sup>

- **Lesiones traumáticas:** de tipo accidental como los traumatismos, mecánicos o aquellos que son consecuencia de intervenciones estomatológicas de tipo invasivo, tales como exodoncias, prótesis o cirugía bucal diversa. <sup>14,20</sup>
- **Lesiones autoinmunitarias:** son menos frecuentes, generalmente comprometen todo el cuerpo, pero tienen repercusión en la cavidad bucal como la esclerodermia, que causa retracciones gingivales, o la dermatomiucomiositis, que provoca queilitis retráctil y lesiones subgingivales. <sup>14,20</sup>
- **Lesiones de tipo carenciales:** avitaminosis principalmente por deficiencia de vitamina E y del complejo B, que predisponen a lesiones inflamatorias e infecciones. Existe otro tipo de dolor no inflamatorio relacionado con las filtraciones de líquidos en los túbulos dentinarios de diversas sustancias, como la glucosa hipertónica o líquidos fríos (dolor dentario o sensibilidad). <sup>14,20</sup>

#### 2.2.1.2. Clasificación del dolor bucodental

Coexisten muchas clasificaciones que atienden a diversos criterios, entre los cuales figuran: calidad de la sensación, lugar del daño tisular, velocidad de propagación del impulso nervioso, entre otros. La clasificación más utilizada es la referida a la localización del receptor (dolor somático o visceral) y a la velocidad de la transmisión de la señal dolorosa a través de las vías de la nocicepción (dolor rápido o lento). <sup>14,22</sup>

El origen del dolor bucodental está relacionado con la estructura afectada; puede ser provocado por las noxas que producen inflamación (infecciones, traumatismos, manipulaciones estomatológicas, afecciones autoinmunes y carenciales) y afectan diferentes tejidos. <sup>22</sup>

De hecho, el somático es aquel que se produce cuando se afectan estructuras como tejidos gingivales y subgingivales, las estructuras óseas de los maxilares, así como los vasos sanguíneos. El originado en estas

estructuras es captado por los nociceptores que detectan el daño.<sup>22</sup>

Por otra parte, el de tipo neuropático es aquel que surge por lesión directa de las estructuras nerviosas (troncos y fibras nerviosas). Por ejemplo, el dolor dentinal, originado por la circulación de líquidos hipertónicos o muy fríos por los túbulos dentinales. Inervando dichos túbulos se encuentra las fibras nerviosas nociceptoras de tipo A-delta, las que detectan el fluido dentro de ellos; así se inicia el proceso de dolor. No obstante, lesiones inflamatorias de la pulpa dentaria también tienen un componente neuropático, puesto que comprometen las fibras sensitivas que se encuentran en ella; igualmente es típica la neuralgia del trigémino, que es atendida por la Neurología.<sup>22</sup>

Existe también el denominado dolor visceral, que se origina en las cápsulas de las vísceras sólidas (riñones, hígado) y en las huecas, ya sea porque se distienden o contraen exageradamente (estómago e intestinos). Igualmente, la lesión de las glándulas salivales puede producir este tipo de dolor.<sup>22</sup>

### **2.2.2. Tercera molar o muela del juicio**

Los Terceros Molares, son los últimos dientes en erupcionar, y lo hacen entre los 17 y los 25 años de vida. Popularmente se los conoce como “Muelas del Juicio”, porque aparecen en boca a esta edad cuando el paciente ya tiene “Juicio” (o criterio formado).<sup>23</sup>

Los Terceros Molares son cuatro: dos en el maxilar superior y dos en la mandíbula, una derecha y otra izquierda respectivamente, pertenecen a la segunda dentición de los adultos, ausentes en la primera dentición, y son las piezas dentarias que con mayor frecuencia se hallan retenidas, impactadas o incluidas dentro del hueso.<sup>23</sup>

La simple presencia de este órgano dentario en boca no significa que tenga que haber patología, pueden ser asintomáticos y participar, al igual que los demás dientes, en las funciones normales del sistema. Hay otra posibilidad y es que por razones genéticas el tercer molar no se forme, y

por lo tanto nunca erupcionará, y puede pasar en cualquiera de los cuatro gérmenes. La tercera y última posibilidad es que queden atrapados en el hueso maxilar o en la mandíbula en forma parcial o total provocando una serie de problemas los cuales deberán ser atendidos profesionalmente.<sup>24</sup>

La etiología de la frecuente retención de estos dientes es muy variada y van desde factores embrionarios y hereditarios por inconvenientes de tamaño como sería tener molares grandes y maxilares pequeños hasta condiciones anatómicas por la reducción del tamaño de los maxilares en la evolución de la especie humana.<sup>23,24</sup>

Esta retención dentro del hueso nos puede originar complicaciones de diversos tipos:

#### **2.2.2.1. Complicaciones infecciosas**<sup>25</sup>

Cuando el molar está parcialmente retenido y sólo se ve una pequeña parte en la boca, se forma una bolsa en la encía en la cual se retiene alimento y es muy complicada su higiene. Al no poder remover y limpiar adecuadamente la zona, se produce una inflamación, la cual a su vez provoca la retención de más alimento hasta que se produce una infección llamada Pericoronaritis, formándose un absceso extremadamente doloroso.

La inflamación se extiende hasta la mejilla y los ganglios del cuello, el paciente no puede abrir bien la boca, presenta dificultad para tragar y un dolor muy fuerte. Esta patología debe ser tratada con antibióticos específicos, limpieza, retiro del alimento atrapado y drenaje del absceso, todo esto antes de la extracción de la pieza.

#### **2.2.2.2. Complicaciones mecánicas.**<sup>32</sup>

El molar presenta la fuerza de erupción de cualquier diente por más que esté retenido, y así provoca desde lesiones

en la encía, mejilla, lengua Y lisis del segundo molar que tiene por delante, provocándole caries y destrucción de su raíz.

#### **2.2.2.3. Complicaciones neuromusculares**<sup>32</sup>

La presión ejercida sobre los segundos molares puede provocar dolores severos y descompensación en las fuerzas de la masticación ocasionando mal funcionamiento y dolor en la articulación témporomandibular que es la articulación de la mandíbula con el cráneo, algo por delante del oído. Pueden ocurrir ocasionalmente alteraciones sensitivas y motoras por la compresión de nervios como el dentario inferior que recorre toda la mandíbula por debajo de las raíces de los dientes.

#### **2.2.2.4. Complicaciones traumatológicas**<sup>32</sup>

El tercer molar inferior debilita considerablemente el ángulo mandibular, lo que hace que las fracturas por traumas sean frecuentes a ese nivel.

#### **2.2.2.5. Complicaciones tumorales**<sup>32</sup>

La inclusión del tejido epitelial que rodea al molar es potencialmente oncológica, pudiendo provocar desde pequeños quistes, hasta ameloblastomas y tumores malignos de maxilar. Por esto es sumamente importante al realizar su extracción, la eliminación de todo tejido que pueda quedar en el lecho óseo realizado y a la mínima duda del tejido encontrado debemos realizar su estudio anátomo patológico.

Los inconvenientes antes citados, pueden ser prevenidos si el paciente asiste con regularidad a su Odontólogo a través de visitas semestrales. Por medio de un examen clínico, se podrá detectar fácilmente la posibilidad de retención de estos molares. En caso de que así sea, se necesitará extraerlos por medio de una intervención quirúrgica.

El mejor momento para realizar esta operación es ni bien se diagnostique la retención, y por supuesto, no esperar a que la misma genere las patologías previamente descritas. Cuánto menos edad tenga el paciente mejor será, ya que el hueso es más blando, las raíces no están completamente formadas y disminuimos la posibilidad de dañar algún nervio.

La extracción de un molar incluido requiere de una técnica quirúrgica minuciosa y de una gran destreza por parte del Profesional, realizada generalmente bajo anestesia local.

Después de la cirugía, el paciente podrá sentir una pequeña inflamación y algún malestar, para lo cual se le indicarán analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos para prevención, por un corto periodo de tiempo. Generalmente recomendamos que se realice la intervención el día jueves o viernes, teniendo el fin de semana para descansar y recuperarse.

A continuación, detallamos una lista de causas, según últimos estudios realizados por la Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial (AAOMS) sobre porque la extracción profiláctica de los terceros molares es una necesidad.

### **2.2.3. Productividad.** <sup>26</sup>

La productividad laboral se define como la producción promedio por trabajador en un período de tiempo. Puede ser medido en volumen físico o en términos de valor (precio por volumen) de los bienes y servicios producidos.

La teoría económica sostiene que las remuneraciones deben reflejar la productividad laboral, de manera que lo producido en promedio por los trabajadores alcance para cubrir los costos salariales.

Si los incrementos salariales están por encima de esta paridad, podrían generar pérdidas al provocar que las empresas no alcancen a cubrir el nuevo costo.

Tales aumentos se pueden producirse en razón de disposiciones gubernamentales como la regulación del salario mínimo. Por ello, podría incentivar a las empresas a trasladarse al sector informal para reducir costos.

Para aumentar la productividad laboral es necesaria una mejor educación, capacitación y mayor tecnología.

De otro modo, el aumento de la productividad laboral no sería fruto más que del ciclo económico. Según el MEF, la productividad del trabajo en el Perú creció en 20%.

AGROSUR PERÚ S.A. es una empresa peruana, que cuenta con una planta acorde a la tecnología de vanguardia, es procesadora y empaquetadora de productos alimenticios principalmente el arroz, frijol y sus derivados, dedicada a la compra, producción y venta de los mismo, entre ellos.

Actualmente, también comercializamos otros productos granos como alverja, garbanzo, lenteja y alpiste.

En la década de los años 60, se empiezan a formar las bases de la que hoy es la empresa AGRO SUR PERÚ S.A con la compra de un pequeño molino artesanal, por parte del fundador Don Teobaldo Gélver Samalvidez (q.e.p.d.) surge la Industria AGRO SUR S.A. , con operaciones manuales e instalaciones pequeñas, que cumplían con los objetivos propuestos de esa época, prestando los servicios a los cultivadores de las zonas arroceras del departamento del Sur del Perú.

### 2.3. Definición de términos básicos

- **Odontología del trabajo**<sup>16</sup>

Está demostrado que la exploración de la cavidad bucal permite detectar muchas enfermedades en fases previas. Por eso es importante que los servicios de Medicina Laboral se preocupen por difundir metodologías de cuidado de la salud bucal y medidas de prevención.

- **Odontalgia**<sup>14</sup>

Es el dolor percibido por la persona cuando presenta algún trastorno en la cavidad dentaria.

- **Odontalgia de tercer molar**<sup>14</sup>

Es el dolor orofacial de motivo de un motivo de consulta en el consultorio odontológico debido a su relación con diferentes estructuras anatómicas de la zona y rica en inervación existente.

- **Salud bucal**<sup>18</sup>

En las empresas el plan preventivo de control bucal debe de convertirse en una rutina y la evaluación del odontólogo debe incluirse en los exámenes médicos ocupacionales periódicos.

- **Productividad laboral.**<sup>26</sup>

La productividad laboral o productividad por hora trabajada, se define como el aumento o disminución de los rendimientos en función del trabajo necesario para el producto final.

- **Tercer molar**<sup>14</sup>

Llamada también muela de juicio, suele aparecer entre las edades de 15 a 25 años o a edades más tempranas. En algunas ocasiones no erupcionan las cuatro muelas, solo algunas de ellas.

- **Empresa Agrícola** <sup>16</sup>

Empresa dedicada a la agricultura o actividad productora de materias primas de origen vegetal a través del cultivo. Se trata de una empresa dedicada a la actividad económica en el medio rural junto con el sector ganadero o pecuario, el sector agrícola forma parte del sector agropecuario.

- **Clínico-imagenológico** <sup>24</sup>

Característica de una alteración que se sustenta a través de evaluación radiológica, se establece la correlación entre la alteración clínica y el examen imagenológico.

- **Producción diaria por jornal** <sup>26</sup>

Es un promedio de productividad de todos los empleados que se divide entre las ventas netas por el número de trabajadores.

- **Arroz de primera** <sup>26</sup>

Es la semilla que son más delgadas, menos fibrosas más suaves y son más nobles a la cocción.

- **Arroz de segunda** <sup>26</sup>

Son las semillas de arroz que tienen un mayor porcentaje de granos defectuosos, más fibrosos y se resiste a la cocción.

- **Reabsorción ósea** <sup>14</sup>

Es la pérdida de hueso alveolar suele ser difícil de identificar en su etapa inicial, la única manera de identificar precozmente es mediante radiografías.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis general**

La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente en la productividad del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

- La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente en la productividad, según edad, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.
- La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente en la productividad, según género, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.
- La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente en la productividad, según etnia, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.

- La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente en la productividad, según las características clínico-imagenológicas del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.

### 3.3. Definición conceptual y operacional de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VI Odontalgia de tercera molar	Es el dolor incapacitante causado por el proceso fisiológico de la erupción de la tercera molar que puede ser superior o inferior, y a su vez desencadena una serie de patologías en su proceso si no es tratado a tiempo. <sup>17</sup>	Edad	Años
		Genero	Masculino Femenino
		Etnia	Mestizo Blanco
		Clínica imagenológica:	Visual
			Táctil
Imagenológica/ radiográfica			
VD Productividad laboral	Describe la capacidad o el nivel de producción por unidad de superficies de tierras cultivadas aprovechando el recurso humano para la producción de materia prima o elaboración de determinado producto final. <sup>16</sup>	Producción diaria por jornal	Arroz 1era  Arroz 2da

### 3.4. Cuadro de operacionalización de variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>ESCALA</b>
VI Odontalgia de tercera molar	Edad	Años	<b>1</b>	Ordinal
	Género	Masculino	<b>2</b>	Nominal
		Femenino		
	Etnia	Mestizo	<b>3</b>	Nominal
		Blanco		
	Clínica imagenológica: Visual	Coloración	<b>1.1</b>	Nominal
		Forma	<b>1.2</b>	Nominal
		Contorno	<b>1.3</b>	Nominal
		Ubicación	<b>1.4</b>	Nominal
	Táctil	Dolor a la palpación	<b>1.5</b>	Nominal
		Superficie	<b>1.6</b>	Nominal
	Imagenológica	Densidad	<b>2.1</b>	Nominal
		Reabsorción ósea	<b>2.2</b>	Nominal
VD Productivida d laboral	Producción diaria por jornal	Arroz 1era	<b>3.1</b>	Ordinal
		Arroz 2da	<b>3.2</b>	Ordinal

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Tipo de investigación**

##### **4.1.1. Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, porque busca recopilar y analizar los datos obtenidos de determinadas fuentes.<sup>27</sup>

##### **4.1.2. Tipo de investigación**

Por su finalidad, fue una investigación básica o pura tiene como finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente.<sup>28</sup> Permitted describir la incidencia de la odontalgia de tercera molar y su relación con la producción laboral.<sup>35</sup>

##### **4.1.3. Nivel de investigación**

Por su nivel es una investigación Descriptiva - Correlacional: También conocida como la investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la

correlación.<sup>27,35</sup> Identificando resultados para relacionar la odontalgia con el desempeño de los trabajadores.

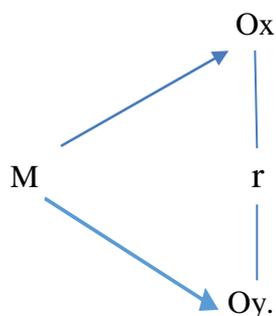
## 4.2. Método y diseño de la investigación

### 4.2.1. Método de la investigación

El método empleado en esta investigación es hipotético-deductivo tiene pasos esenciales: observación del fenómeno, creación de hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales, verificación de la verdad comparándolos con la experiencia. Obliga al científico a combinar la reflexión racional con la observación de la realidad o momento empírico.<sup>35</sup>

### 4.2.2. Diseño de la investigación

El diseño de este trabajo es transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido de variables: odontalgia y productividad laboral.<sup>29</sup>



M: muestra

Ox: Odontalgia.

Oy: Productividad laboral

r: representa la relación entre odontalgia de los terceros molares y productividad laboral.

### **4.3. Población y muestra de la investigación**

#### **4.3.1. Población**

La población de estudio estuvo constituida por 44 trabajadores del molino de la Empresa Agrícola Agro Sur S.A.C. en el Valle de San Gregorio, distrito de Nicolás de Piérola, Camaná – Arequipa.

#### **4.3.2. Muestra**

El tamaño de la muestra es no probabilística, censal por conveniencia del autor, por lo que se tomó la totalidad de la población correspondiente a 44 trabajadores de los molinos de la Empresa Agrícola Agro Sur S.A.C. en el Valle de San Gregorio, distrito de Nicolás de Piérola, Camaná – Arequipa.

### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de recolección de datos**

#### **4.4.1. Técnicas**

Para el estudio se utilizó la técnica de encuesta y la observación directa que son técnicas que se emplean para obtener la información de las variables en estudio. La encuesta se empleó para la primera parte del cuestionario y la observación para la ficha de recolección de datos. Adicionalmente se utilizaron las fichas odontológicas con exámenes radiográficos y la ficha de producción diaria empleada en el molino de la Empresa AGRO SUR SAC.<sup>28</sup>

#### **4.4.2. Instrumentos**

Se empleó el cuestionario de preguntas para responder a las variables independientes de odontalgia de tercera molares y la ficha de recolección de datos para el control de la producción de los trabajadores. Mediante la ficha de recolección de datos se puede identificar porcentajes, tendencias, y el número de casos, basándose en diversas dimensiones e indicadores.<sup>29</sup>

El cuestionario cuenta con la parte de datos generales del trabajador y datos específicos relacionados a la edad, género, raza y percepción del dolor.

La ficha de recolección de datos consta de tres partes:

Parte I: Evaluación física con 6 ítems.

Parte II: Evaluación imagenológica con 2 ítems.

Parte III: Productividad con 2 ítems, en el cual se complementará con la Ficha Técnica de Control de Producción.

#### **4.4.3. Validez y confiabilidad**

Los instrumentos fueron validados por juicio de expertos constituidos de reconocida trayectoria en el campo de la investigación científica, el mismo quien realizó la validación de los ítems del cuestionario y la ficha de recolección de datos. (Anexo 3)

#### **4.4.4. Plan de análisis de datos**

El Programa SPSS v. 23 para el análisis matemático y el Programa Excel versión 2010 para la estructuración de las tablas y gráficas. Para comprobar diferencias significativas estadísticamente, nos apoyamos en el Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson.

#### **4.4.5. Ética en la investigación**

Se ha considerado el consentimiento informado del trabajador (Anexo 5), para la aplicación del instrumento. Los datos personales se han tratado con anonimato y confidencialidad. Se ha coordinado con la Institución (Empresa Agrícola SURS.A.C. Camaná), quien ha brindado el consentimiento verbal y facilidades para llevar a cabo la presente investigación

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

#### ODONTALGIA DE TERCERAS MOLARES SEGÚN DIMENSIONES

Tabla 1

Edad del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

Edad	N°	%
De 19 a 22 años	24	56.0
De 23 a 26 años	18	40.0
De 27 a 29 años	2	4.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

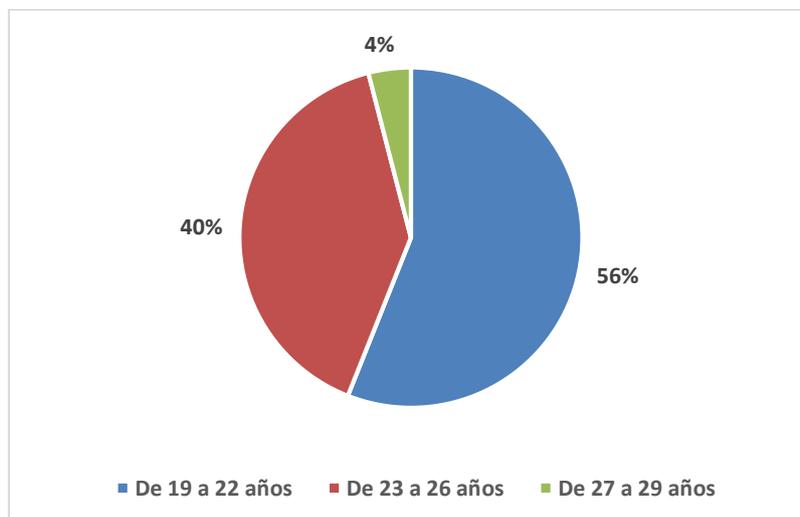


Figura 1|: Edad del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

El promedio de edad del personal masculino de la empresa agrícola es de 22,5 años, y del personal femenino es 21, 4 años. En cuanto a los grupos de edad, el 56% del personal tiene entre 19 y 22 años.

**Tabla 2**

**Género del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Género</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Masculino	37	84.0
Femenino	7	16.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

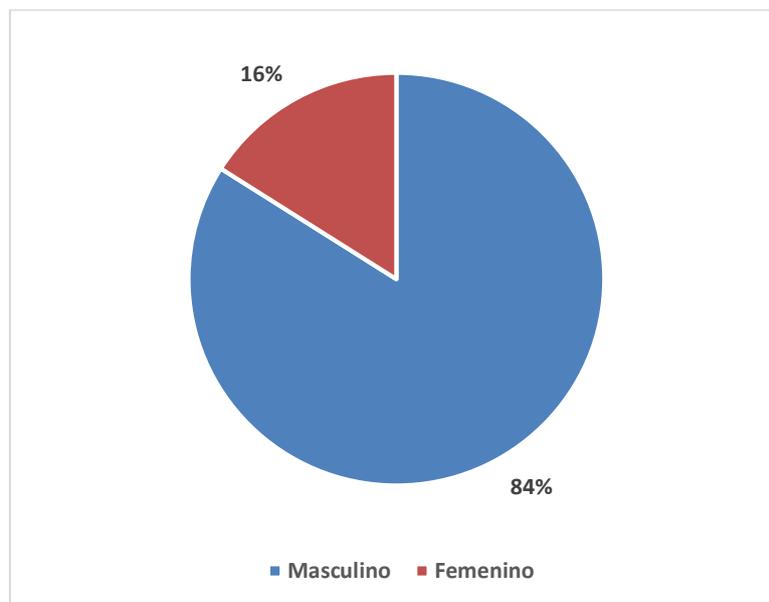


Figura 2. Género del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

La mayor proporción del personal de la empresa agrícola es de género masculino (84%). Las mujeres representan el 16% de la población del personal de la empresa agrícola.

**Tabla 3**

**Etnia del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Etnia</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Mestizos	27	62.0
Blancos	17	38.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

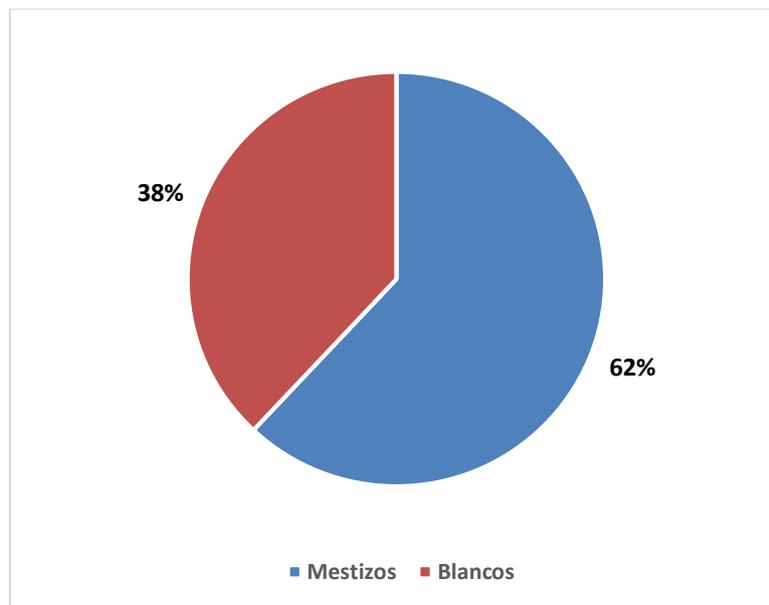


Figura 3. Etnia del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

El 62% del personal entrevistado de la empresa agrícola, se considera de raza mestiza, mientras que, el 38% de considera de raza blanca.

**Tabla 4**

**Diagnóstico del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Diagnóstico</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Odontalgia de tercer molar	20	46.0
No odontalgia	24	54.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

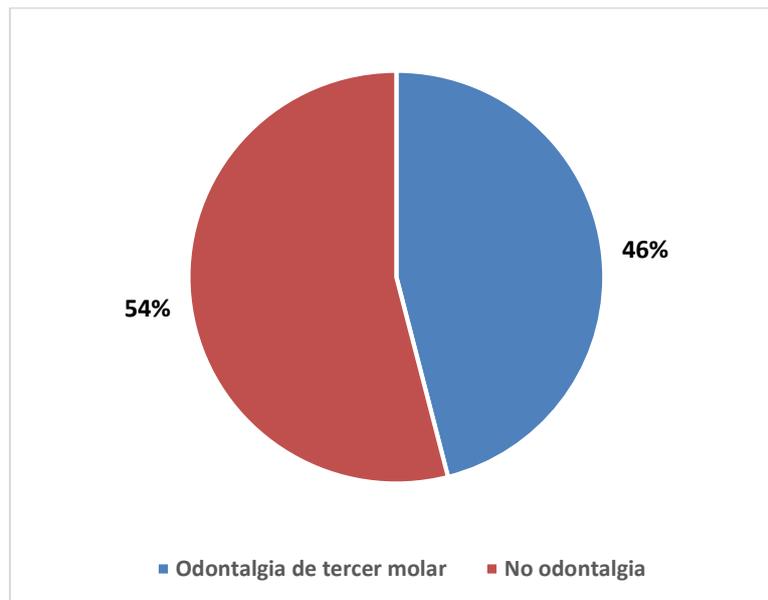


Figura 4. Diagnóstico del personal de la empresa agrícola. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

El 46% del personal de la empresa agrícola presentó odontalgia del tercer molar.

## PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL

Tabla 5

**Productividad de arroz de primera del personal de la empresa. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Productividad Arroz de primera</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Baja productividad	9	22.0
Productividad media	32	72.0
Alta productividad	3	6.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

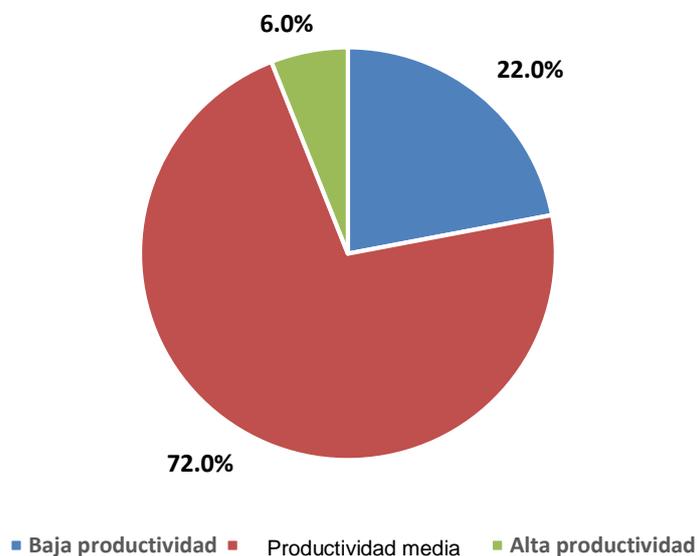


Figura 5. Productividad de arroz de primera del personal de la empresa. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

El personal de la empresa agrícola tiene un nivel de productividad de arroz de primera baja (22%), media (72%) y alta (6%). Siendo la de mayor porcentaje la productividad media, es decir su productividad esta entre 70 a 90 sacos diarios por jornal.

**Tabla 6**

**Productividad de arroz de segunda del personal de la empresa. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Productividad Arroz de segunda</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Baja productividad	19	44.0
Productividad media	25	56.0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

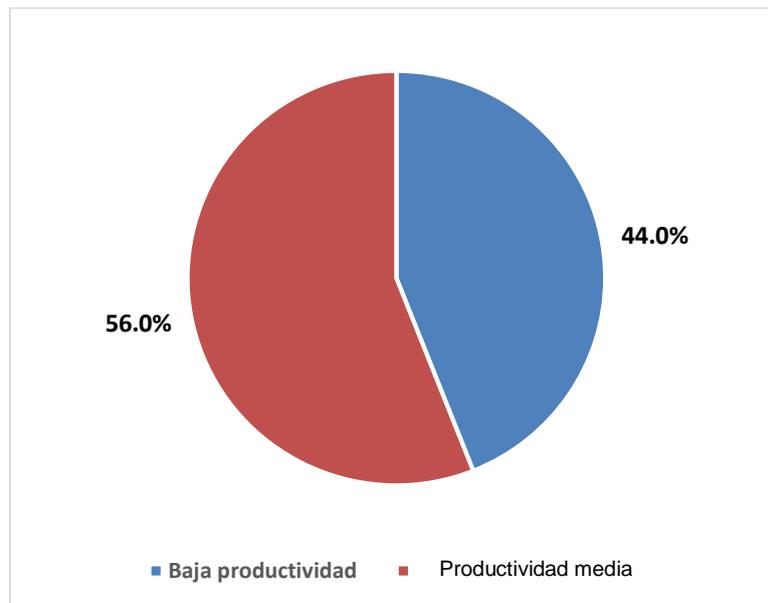


Figura 6. Productividad de arroz de segunda del personal de la empresa. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

El personal de la empresa agrícola tiene un nivel de productividad de arroz de segunda baja (44%) y media (56%). Siendo la de mayor porcentaje la productividad media, es decir su productividad esta entre 60 a 70 sacos diarios por jornal.

**Tabla 7**

**Promedio de productividad diario por diagnóstico según productividad.  
Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la  
Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

<b>Nivel de productividad</b>		<b>Diagnóstico</b>	
		<b>Odontalgia de tercera molar</b>	<b>No odontalgia</b>
Nivel de productividad Arroz de primera	Baja productividad	60.6	66.7
	Productividad media	87.0	92.7
	Alta productividad	100.4	100.4
Nivel de productividad Arroz de segunda	Baja productividad	57.1	58.2
	Productividad media	78.6	75.7

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

La productividad del personal de la empresa expresado en promedio de sacos por jornal diario, en el caso del personal que no fue diagnosticada con odontalgia del tercer molar es mayor, tanto en la producción de arroz de primera como de arroz de segunda.

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-IMAGENOLÓGICAS

**Tabla 8**

**Visual. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

Visual	Características clínicas					
		N°	%		N°	%
Coloración	Atípica	39	89,5	Típica	05	10,5
Forma	Irregular	36	81,8	Regular	08	18,2
Contorno	Difuso	38	86,4	Definido	06	13,6
Ubicación	Zona Retromolar	44	100,0	Zona gingival	00	0,0
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

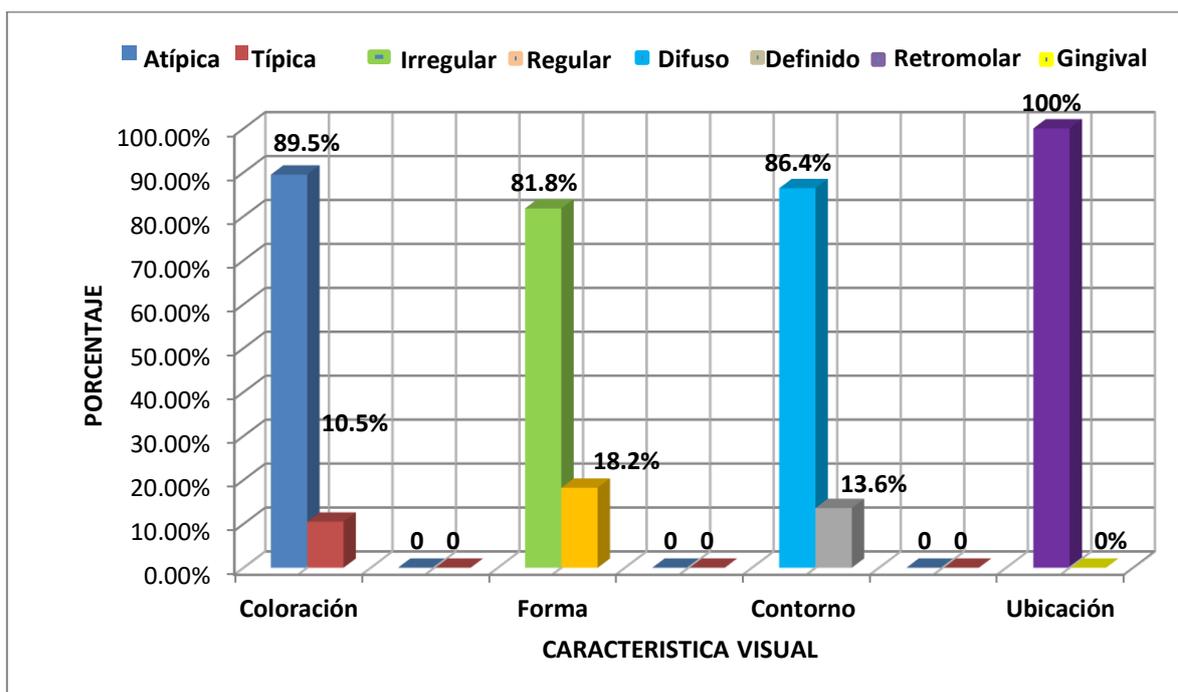


Figura 7. Visual. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC. Camaná- 2017

La característica clínica visual de la tercera molar en relación a la coloración es atípica (89,5%), de forma Irregular (81,8%), de contorno difuso (86,4%) y ubicación en zona retromolar (100,0%)

**Tabla 9**

**Táctil. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC. Camaná- 2017.**

Táctil	Características clínicas								
		N°	%		N°	%		N°	%
Dolor a la palpación	Solo al estímulo	28	63,4	Permanece en el estímulo	09	21,3	No presenta	07	15,3
Superficie	Elevado	28	63,6	Plano	16	36,4	-	-	-
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>			

Fuente: Empresa agrícola Sur SAC – Camaná 2017.

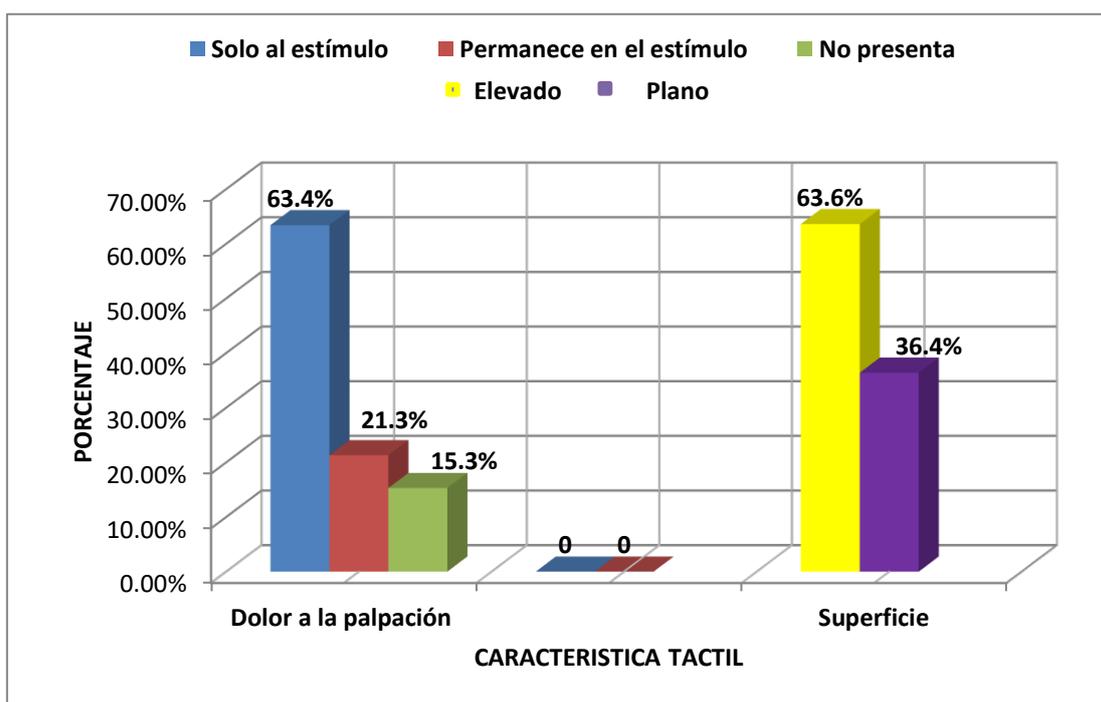


Figura 8. Táctil. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017

La característica clínica al examen táctil de la tercera molar en relación al dolor a la palpación revela que es solo al estímulo (63,4%), seguido de permanecer en el estímulo (21,3%), la superficie es elevada (63,6%) y plana en 36,4%.

**Tabla 10**

**Imagenológica. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.**

Imagenológica	Características de la imagen radiográfica								
		N°	%		N°	%		N°	%
Densidad	Mayor radiopacidad	25	56,8	Mayor radiolucidez	13	29,5	Se mantiene igual	06	12,9
Reabsorción ósea	Vertical	18	40,9	Horizontal	16	36,4	No presenta	10	22,7
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>		<b>44</b>	<b>100,0</b>			

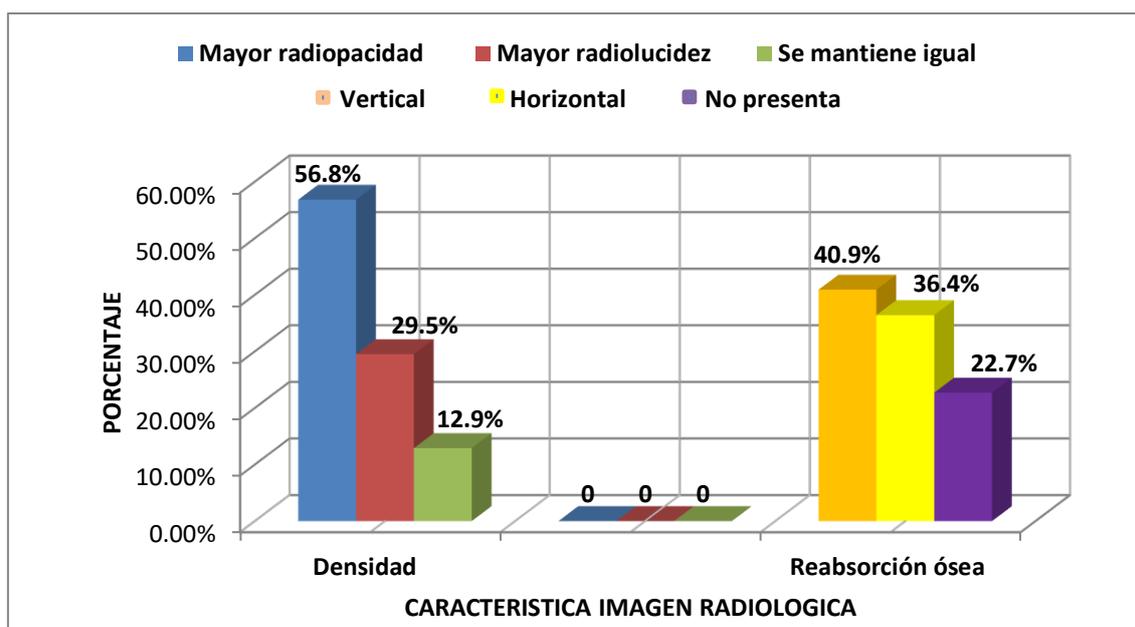


Figura 9. Imagenológico. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

En cuanto a la imagen radiológica se apreció que la densidad fue radiopaca en su mayor porcentaje (56,8%), radiolúcida (29.5%), se mantiene igual (12,9%) hubo reabsorción vertical en 40,9%, seguido de horizontal (36,4%).

## 5.2. ANALISIS INFERENCIAL

### PRUEBA DE CORRELACION DE ASOCIACION DE VARIABLES

Tabla 11

Prueba de asociación de variables. Odontalgia de terceras molares y productividad laboral del personal de la Empresa agrícola Sur SAC Camaná- 2017.

Variables	Diagnóstico	
	Chi cuadrado	Sig.
Productividad arroz de primera	11.450	<b>0.003</b>
Productividad arroz de segunda	28.750	<b>0.000</b>
Edad	3.790	0.150
Género	4.303	<b>0.038</b>
Etnia	0.023	0.879
Clínica imagenológica	12,350	<b>0.004</b>

Se considera estadísticamente significativo si el valor es menor de 0.005.

Con un nivel de confianza del 95% se probó estadísticamente que las variables productividad arroz de primera, productividad arroz de segunda y género están relacionadas a la variable diagnóstico de odontalgia de terceros molares (sig. Chi cuadrado 0.038). En la productividad, edad y etnia no existe correlación estadísticamente significativa (0.150 y 0.879) respectivamente. La productividad y las características clínico imagenológicas se encuentran en relación estadísticamente significativa (0.004).

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **6.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En los resultados se observan que, en el análisis de establecer la relación entre la edad con la aparición de la odontalgia de terceras molares y la productividad del personal de la empresa agrícola, se evidencia que no se encuentra relación significativa entre las variables analizadas. Entonces, no se puede afirmar ni negar que existiría una relación cronológica (edad) con la aparición de la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017. Los hallazgos son similares a los de Saliba R, en el que se afirma en el cual las variables edad y función no influyeron en la ocurrencia del absentismo en el trabajo.<sup>14</sup> Sin embargo, cuando ocurre el proceso de odontalgia, puede existir la posibilidad de ausentismo laboral clasificándose para el padecimiento de acuerdo a la duración media de ausencias que puede oscilar ente el 2.12 y 2.83 %.<sup>14</sup> En la ocurrencia del padecimiento en estudio se realizará las medidas necesarias para proporcionar el alivio inmediato para evitar complicaciones durante el tiempo que dure el proceso de aparición de la odontalgia por presencia de terceros molares,<sup>12</sup> estas complicaciones se relacionan con dientes incluidos e impactados e inclusive la presencia de diarrea

y gastroenteritis, aspectos que influirán en el rendimiento del trabajador durante el tiempo que demore la identificación y el tratamiento del proceso.

En cuanto al género con la aparición de la odontalgia de terceras molares y la productividad del personal de la empresa agrícola, se encontró relación significativa. Entonces, existiría una relación de género (hombre - mujer) con la aparición frecuente de la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017. El nivel de dolor es percibido en forma intensa por las personas del sexo femenino. Para el caso de los varones, éstos atribuyen como debilidad la manifestación de dolor, por ello, manifiestan su malestar cuando tienen complicaciones como incrustaciones y abscesos y dolores intensos originando la necesidad de acudir a la consulta odontológica y desarrollando días de ausentismo laboral. Sin embargo, el proceso de recuperación se da con mayor rapidez en las personas del sexo masculino en relación con las personas del sexo femenino.

En relación con la etnia con la aparición de la odontalgia de terceras molares y la productividad del personal de la empresa agrícola, no se encontró una relación significativa (Tabla 8). Entonces, no podemos afirmar ni negar que existiría una relación de etnia (razas) con la aparición frecuente de la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.

Se encontró correlación entre la odontalgia de tercera molar y la productividad del personal de la empresa agrícola a través de un análisis estadístico. Por lo tanto, se puede concluir que si existiese influencia de la odontalgia de tercera molar entre el aumento y la disminución de la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017. Este hallazgo reafirma lo planteado por Pérez López y col<sup>12</sup> en el cual se afirma que de presentarse la odontalgia juntamente con la sintomatología que ocasiona, en los trabajadores de cualquier empresa e institución lo incapacitaría temporalmente para realizar actividad física, psicológica y motriz, disminuyendo la producción y rendimiento del trabajador y por consiguiente afectaría a la empresa y a la economía familiar.

Es importante señalar que la productividad está definida por el número de productos

obtenidos como resultado de la convergencia de un sistema de procesos y subprocesos en la utilización de insumos y recursos utilizados para alcanzar la producción de determinados productos.<sup>12</sup>

En el caso de la ocurrencia del proceso de la odontalgia, la persona tiene dificultad para identificar el diente afectado, al inicio casi imperceptible, siendo las molestias tolerable o intolerable según el estado anímico temporal de quien lo soporta, en algunos casos se transforma con el tiempo y cambia su vida de manera que el ser humano adquiere y modula de acuerdo al control interno que ejerce.<sup>20</sup> Esta modulación influirá en el trabajo que desempeñará como obrero o trabajador redundando en su productividad por el bajo rendimiento debido al malestar que ocasiona la odontalgia.

En caso específico de la odontalgia según clínica odontoimagenológica (visual, táctil e imagenológica) caracterizada por color, forma, contorno, ubicación, dolor a la palpación, densidad y reabsorción ósea; son variables que se pueden distinguir en una u otras personas debido a sus características personales. Sin embargo, no necesariamente es correlacional con la productividad. Pero en presente estudio si se encuentra una correlación significativa, originando alteraciones en el rendimiento del trabajador y por ende en la productividad de la empresa agrícola. En tal sentido, por cada trabajador se tendría una pérdida diaria de 2,800 soles la que se evitaría si se realizarán actividades quirúrgicas odontológicas, cuyo costo es de 200 soles, las que incluyen una radiografía panorámica y la exodoncia de la tercera molar obteniendo una ganancia de 2,600 soles líquida para la empresa. Si se considera la totalidad de la población investigada se tendría una pérdida de 123, 200 soles diarios pudiendo invertir 8,800 soles en actividades quirúrgicas preventivamente, obteniéndose una ganancia de 114,400 soles diariamente.

## CONCLUSIONES

En este estudio se pudo concluir lo siguiente:

1. El 46% del personal presentó odontalgia del tercer molar en la temporada alta de cosecha de arroz. Este personal tuvo una productividad media con 72% y 56% respectivamente, no pudiendo llegar a su máxima y alta producción.
2. No se encontró relación significativa entre la edad y la productividad con la aparición de la odontalgia de terceras molares del personal de la empresa según prueba de correlación estadística chi cuadrado (sig. 0.150)
3. La aparición de la odontalgia de terceras molares se presenta mayormente en el personal masculino y tiene relación significativa con la productividad de arroz de primera y segunda, según prueba de correlación estadística chi cuadrado (sig. 0.038).
4. No se encontró relación significativa entre la etnia y la productividad con la aparición de la odontalgia de terceras molares del personal de la empresa según prueba de correlación estadística chi cuadrado (sig. 0.879).
5. La odontalgia de terceras molares se relaciona significativamente con la productividad según las características clínicaimagenalógica según prueba de correlación estadística chi cuadrado (sig. 0.004).

## **RECOMENDACIONES**

1. Se debe valorar el buen estado de salud bucofaríngeo tomando en cuenta las características clínico imagenológicas del trabajador.
2. Es recomendable la exodoncia de terceros molares en la adolescencia como medida preventiva para evitar el deterioro de la salud.
3. En los exámenes ocupacionales se debe realizar exámenes clínicos e imagenológicos sin excepción, para determinar el grado de impactación de las terceras molares e informar al empleador y/o trabajador de la terapéutica a seguir.
4. Se debe tomar en cuenta las características clínico-imagenológicas como parte del protocolo de examen de terceras molares en todo trabajador en las empresas.
5. Como requisito en los exámenes pre ocupacionales y ocupacionales anuales se debe normar la toma de radiografías panorámicas, ya que esta radiografía nos muestra la posición exacta de los terceros molares, la relación con sus estructuras adyacentes y la presencia de procesos patológicos e infeccioso.

## FUENTES DE INFORMACION

1. García-Roco Pérez, Oscar, & Méndez Martínez, María. Breve historia de la cirugía bucal y máxilofacial.. 2012. [citado 2015 Oct 30] , de Rev Hum Med [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202012000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000100012&lng=es).
2. Escudero Morère, Pablo. EVOLUCION HISTORICA DE LOS ESTUDIOS DE ODONTOLOGIA EN EL URUGUAY: 1ª Parte. 2010. [citado 2015 Oct 30], de Escuela de Odontología. Odontoestomatología [revista en la Internet]. Sitio web: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392010000200006&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392010000200006&lng=es).
3. López D., García G. et al. Guía de prácticas clínicas estomatológicas. Perú: Publicaciones BVS – MINSA. 2005. p.5 o pp.5-10.
4. Huaynoca Achá Naira. TERCER MOLAR RETENIDO - IMPACTADO E INCLUIDO. 2015. [citado 2015 Oct 23, de Rev. Act. Clin. Med Sitio web: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682012001000005&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000005&lng=es).
5. Mallo-Pérez Luciano, & Sanz-Serrulla Javier. Progreso en el arte y ciencia dental y bucal: Del ingenio a la tecnología. 2014. [citado 2015 Oct 31] , de RCOE [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2014000600005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2014000600005&lng=es).
6. Diaz, M. Historia de la Odontología. Inicio y Desarrollo en México. México.: Odontologia BooKs. 2015. p.11 o pp.11-15.
7. Vieira, D. Historia de la odontología maya. 2013 (Enero 15, 2018), de Propdental Sitio web: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/historia-de-la-odontologia-maya/>
8. Escudero P. Evolución histórica de los estudios de Odontología en el Uruguay. 1ª Parte . Uruguay. : Rev. Dent. 2010. p.1 o pp.1-10.

9. Salazar Estrada, José Guadalupe, Guerrero Pupo, Julio Cristóbal, Machado Rodríguez, Yadira Bárbara, & Cañedo Andalia, Rubén. Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. ACIMED, 20(4), 67-75. 2009. Recuperado en 15 de febrero de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009001000004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001000004&lng=es&tlng=es).
10. Vila Morales, Dadonim. Apuntes para la historia de la estomatología en Camagüey, Cuba. Revista Cubana de Estomatología, 47(3), 361-380. 2010. Recuperado en 15 de febrero de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072010000300011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000300011&lng=es&tlng=es).
11. García Castro, Teresa, & Rello Pedro de Alcántara, Ana. Zaragoza Odontalgias: diagnóstico diferencial. 2015. citado 2016 Oct 20, de Rev. Gaceta Dental. Sitio web: <http://www.gacetadental.com/2010/03/odontalgias-diagnostico-diferencial-31619/>.
12. Del Puerto Horta, Myrna, Casas Insua, Leivis, & Cañete Villafranca, Roberto. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. 2011. [citado 2015 Oct 30]., de Rev. Med. Electron. [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000700008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000700008&lng=es).
13. Salazar Estrada José, Guerrero Pupo Julio, Machado Rodríguez Yadira, & Cañedo Andalia Rubén. Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. 2011. [citado 2015 Oct 30] , de ACIMED [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-943520110010000114&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-943520110010000114&lng=es).

14. Saliba Rovida, Tânia, Martins Ronald, Jefferson, Ísper Garbin, Artênio, & Saliba Garbin, Cléa. Absentismo laboral por patología odontológica y médica en una industria de gran porte del sector mecánico y mueblero. 2014. [citado 2015 Oct 24] ;, de Med. segur. trab. Sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465546X201400030003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465546X201400030003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000300003>
  
15. De Azevedo, Soledad. Identificando señales de evolución no estocástica en la morfología craneofacial de poblaciones humanas modernas. 2012. accedido en 30 oct. 2015., de Rev Arg Antrop Biol, La Plata, v. 14, n. 1 Sitio web: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1514-79912012000100011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-79912012000100011&lng=es&nrm=iso).
  
16. Coelho, Marina. et al. Absenteísmo por causas odontológicas em uma empresa agropecuária da Região Sudeste do Estado de Minas Gerais". Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research. 2010. Vol. I, 14-18 .
  
17. Bachmann Hans, Cáceres, Muñoz, Carlos, & Uribe, Sergio. Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007-2010, en un Hospital Urbano, Chile. 2014. [citado 2015 Oct 31] , de Int. J. Odontostomat. [Internet]. Sitio web: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718381X2014000100014&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718381X2014000100014&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100014>.
  
18. Bareiro, Federico, & Duarte, Laura. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. 2014. [citado 2015 Oct 30], de Artículo Original Rev. Nac. (Itauguá). Vol. 6 (1) Sitio web: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a05.pdf>
  
19. Crespo Reinoso, Pablo, Farfán Romero, María, García García, Ana, & Landi Palacios, David. Frecuencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de pell & gregory en la facultad de odontología de la Universidad de Cuenca. 2014. [citado 2015 Oct 30]. , de Rev. Universidad de Cuenca. Sitio web: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20531/1/tesis.pdf>

20. Rodríguez Reyes, Oscar, García Cabrera, Lizet, Bosch Núñez, Ana, & Inclán Acosta, Alejandro. Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. 2013. [citado 2015 Nov 01] , de MEDISAN [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000900015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000900015&lng=es)
21. Ruiz Gutiérrez, Fermín, Palomino Baldeon, Juan, Zambrano Beltran, Roberto & Ilap Yesan, Carlos. Prevalencia, impacto en la productividad y costos totales de las principales enfermedades en los trabajadores de un hospital al sur del Perú en el año 2003. 2006. [citado 2015-11-01], de Rev Med Hered [online]. Sitio web: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018130X2006000100006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2006000100006&lng=es&nrm=iso)
22. García-Hernández, Fernando, Toro Yagui, Oscar, Vega Vidal, Manuel, & Verdejo Meneses, Mauricio. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. 2010. [citado 2015 Nov 07] , de Int. J. Morphol. [Internet]. Sitio web: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071795022010000300016&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795022010000300016&lng=es).<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022010000300016>.
23. Prieto Prieto, Fenech, & Bascones Martínez, Ana. Corticoesteroides y cirugía del tercer molar inferior: 2014. [citado 2015 Nov 07] , de Revisión de la literatura. Av Odontoestomatol [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S021312852014000500004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852014000500004&lng=es).
24. Moreno García, C., Collado López, J., Monje Gil, F., Serrano Gil, H., Morillo Sánchez, A.J., & Mateo Arias, J. Tercer molar ectópico a nivel de región infraorbitaria-seno maxilar. 2013. [citado 2015 Nov 07] , de Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113005582013000300009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113005582013000300009&lng=es).

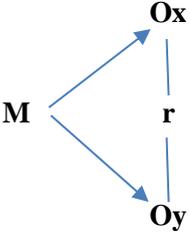
25. Morejón Álvarez, Felicia, Torres Rodríguez, Luis, Morejón Álvarez Tailín, & Herrera Forcelledo, Alianna. Evolución clínica de la pericoronaritis en terceros molares inferiores semirretenidos. 2010. [citado 2015 Nov 07] , de Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942010000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000200004&lng=es)
  
26. Espina V., Natalia, Fuenzalida A., Alejandra, Urrutia S., & María Teresa. RELACIÓN ENTRE RENDIMIENTO LABORAL Y SÍNDROME PREMENSTRUAL. 2012. [citado 2015 Nov 07], de Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. Sitio web: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000200011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000200011&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000200011>.
  
27. Hernández. R , Fernández C. y Baptista, P. Metodología de la Investigación. México D.F., México: McGraw-Hill Interamericana. 2014.
  
28. Sánchez, H. y Reyes, C. Metodología y diseño de la investigación científica. Lima, Perú: Visión Universitaria. 2006.
  
29. Ñaupas, H., Mejía E., Novoa, E, y Villagómez, A. Metodología de la Investigación. 4ta Edición de la U. Bogotá. Colombia. 2014.
  
30. Alva, A. (2017). Motivo de interconsulta al servicio de odontoestomatológicas del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2015. Lima - Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
  
31. Ponte,W.. (2011). Guía de Procedimientos de la Clínica Estomatológica. Clínica Estomatológica, Vol. 01 Edición 01, 220.
  
32. Okeson, J.. (2008). Diagnóstico de Afecciones Dentarias. En Oclusión y Afecciones Temporomandibulares (290-310). Barcelona - España: ELSEVIER MOSBY.
  
33. Shafer, W., Hine, M., Levy, B., Tomich, Ch.. (1990). Tratado de Patología Bucal. México D.F. : INTERAMERICANA. N° 09

34. Barrancos, M.. (1999). Operatoria Dental. Buenos Aires - Argentina: Editorial MÉDICA PANAMERICANA.
35. Zanelly, G., La Rosa, J., Viaña, J., Mendoza, M.. (2015). Diseño de Plan de Tesis e Informe de Investigación. Lima - Perú: Editorial Universitaria UNFV.
36. Álvarez, M.. (2014). Odontalgia de Terceras Molares. En El dato Médico Ontológico (87- 115). Panamá: Edit. AMÉRICA S.A..
37. Segura, M.. (2016). Atención Odontológica y Ética Profesional . INFOP , No 09, (14-25).
38. Ries, G. . (1999). Cirugía Bucal. Buenos Aires - Argentina: EL ATENEO.
39. Caballero, H.. (2010). Odontología Legal y Forense. Lima - Perú: Imprenta de la UNMSM.
40. García G. et al. (2015). Guía Clínicas Estomatológica en Bioseguridad. Perú: Publicaciones BVS - MINSA. p.7 o pp.9-19.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA Y DISEÑO	POBLACION
<p align="center"><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>¿Cómo se relaciona la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017?</p> <p align="center"><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <p>¿Cómo se relaciona la edad en la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?</p> <p>¿Cómo se relaciona el género en la odontalgia de</p>	<p align="center"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017.</p> <p align="center"><b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b></p> <p>Evaluar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según edad, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017.</p> <p>Establecer la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según género, del</p>	<p align="center"><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>La odontalgia de terceras molares tiene un efecto significativo en la productividad del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.</p> <p align="center"><b>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</b></p> <p>La odontalgia de terceras molares tiene un efecto significativo en la productividad, según edad, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.</p> <p>La odontalgia de terceras molares tiene un efecto significativo en la productividad, según género, del personal de la</p>	<p align="center"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</b></p> <p>Odontalgia de Tercera Molar.</p> <p>Características clínico- imagenológicas</p>	<p align="center"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>-Edad: 19 a 22 años 23 a 26 años 27 a 29 años</p> <p>-Género Masculino Femenino</p> <p>-Etnia Mestizo Blanco</p> <p>• Visual • Táctil • Imagenológico</p>	<p align="center"><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Observacional Retrospectivo Transversal Descriptivo.</p> <p align="center"><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b> Descriptivo – Relación</p> <p align="center"><b>METODO DE INVESTIGACIÓN</b> : - Relacional</p>	<p align="center">44 trabajadores</p> <p align="center"><b>MUESTRA</b></p> <p align="center">44 trabajadores</p>

<p>terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?</p> <p>¿Cómo se relaciona la etnia en la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?</p> <p>¿Cómo se relaciona las características clínico-imagenológicas de las terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017?</p>	<p>personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017. Precisar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral, según etnia, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017. Indicar la relación entre las características clínico-imagenológicas de las terceras molares y su efecto con la productividad del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C. en Camaná durante el año 2017</p>	<p>empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017. La odontalgia de terceras molares tiene un efecto significativo en la productividad, según etnia, del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017. La odontalgia de terceras molares tiene un efecto significativo en la productividad, según las características clínico-imagenológicas del personal de la empresa agrícola AGRO SUR S.A.C en Camaná durante el año 2017.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Productividad Laboral.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad alta</li> <li>• Productividad baja</li> <li>• Productividad media</li> </ul>	<p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN :</b> <b>Descriptivo-relacional</b></p>  <p>M= Trabajadores X= Odontalgia de Tercera Molar. Y= Productividad Laboral.</p>	
---	---	---	--	--	--	--

**ANEXO 2**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ODONTALGIA DE  
TERCERAS MOLARES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA AGRÍCOLA  
AGRO SUR S.A.C. CAMANÁ**

N.º: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**NOMBRE DEL PACIENTE:** \_\_\_\_\_

**DATOS ESPECÍFICOS**

1. ¿Cuál es su edad?
2. ¿Cuál es su género?
3. ¿Cuál es su raza?
4. ¿Cómo percibe el dolor a la palpación?

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**PARTE 1: EVALUACIÓN FÍSICA**

1. ¿Cómo considera la coloración?  
Típico..... Atípico.....
2. ¿Qué forma presenta?  
Regular..... Irregular.....
3. ¿Cuál es el contorno?  
Definido..... Difuso.....
4. ¿Cuál es la ubicación?  
Margen gingival..... Zona retromolar.....
5. ¿Dolor a la palpación?  
Solo al estímulo..... Permanece en el estímulo..... No presenta.....
6. ¿Cómo se observa la superficie?  
Plano..... Elevado.....

**PARTE 2: EVALUACIÓN IMAGENOLÓGICA**

1. ¿Cómo es la densidad?  
Mayor radiopacidad..... Mayor radiolucidez..... Se mantiene igual.....
2. ¿Cómo observa la reabsorción ósea?  
Vertical..... Horizontal..... No presenta.....

**PARTE 3: PRODUCTIVIDAD** (se empleará la ficha técnica de control de producción)

1. ¿Cuál es nivel de productividad en Arroz de 1era?  
Nivel alto..... Nivel medio..... Nivel bajo.....
2. ¿Cuál es nivel de productividad en Arroz de 2da?  
Nivel alto..... Nivel medio..... Nivel bajo.....

## FICHA DE TÉCNICA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN

### FICHA TÉCNICA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN



NOMBRE Y APELLIDOS DEL TRABAJADOR: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ años SEXO: (M) (F) MES: \_\_\_\_\_

DÍAS	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	TOTAL					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ARROZ 1ra																														
ARROZ 2da																														
GRANILLO																														
POLVILLO																														
TOTAL																														
DÍA																														
SEMANA																														
MESES																														

CUOTAS DE PRODUCCIÓN DIARIAS POR JORNAL		
ARROZ 1*	-	80 a 100 SACOS
ARROZ 2**	-	70 a 90 SACOS
GRANILLO	-	60 a 70 SACOS
POLVILLO	-	40 a 60 SACOS

PRODUCCION	
MONTO A PAGAR	S/.
DESCUENTOS	-S/.
TOTAL DE PAGO	S/.

\_\_\_\_\_  
**SUPERVISOR**

\_\_\_\_\_  
**TESORERIA**

### ANEXO 3

### GUÍA DE VALIDEZ PARA EL EXPERTO

**INSTRUCTIVO:** Marque con un aspa (X) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios:      **A:** De acuerdo      **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	X	
2. La pregunta realmente mide la variable	X	
2.1. Variable independiente	X	
2.2. Variable dependiente	X	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	X	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	X	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	X	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	X	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?		X
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	X	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	X	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	X	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	X	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		X
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		X

**EXPLIQUE AL FINAL:**

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
EL INSTRUMENTO ES VALIDADO METODOLÓGICAMENTE Y TEÓRICAMENTE	Puede aplicarse

  
**Dr. Glenn Lozano Zanelly**  
DOCTOR EN MEDICINA Y EDUCACIÓN  
 MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO MEDICO

-----  
Nombre y firma del Experto

## ANEXO 4

### ESTADISTICO KAISER-MEYER-OLKIN

El estadístico de validez empleado, Kaiser-Meyer-Olkin, revela que los instrumentos empleados son válidos ( $KMO > 0,5$ ).

#### Estadísticos de validez

<b>Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.</b>		0,834
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	132,032
	gl	12
	Sig.	0,000

ANEXO 5

Consentimiento Informado

Lugar y Fecha. *Camanaí, 20 Enero 2017*

Yo, *Pedro Luis Moreno Pajera*, gerente general de la Empresa Agrícola Agro Sur, he mantenido una reunión con el investigador, quien me ha informado acerca del estudio de investigación sobre: "ODONTALGIA DE TERCERAS MOLARES Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LA EMPRESA AGRICOLA AGRO SUR S.A.C. CAMANA DURANTE EL AÑO 2017", Me ha informado sobre el cuestionario de investigación, he realizado las preguntas que consideré oportunas, obteniendo respuestas aceptables.

Por lo tanto, doy mi consentimiento para aplicar los instrumentos de investigación.

  
.....  
**Firma del gerente**  
DNI N° *07494982*.....

ANEXO 6

AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD



**EMPRESA AGRÍCOLA AGRO SUR PERÚ**  
**S.A.C.**  
*Molino Arrocerero "SAN GREGORIO" – Camaná*  
*Resolución de Aprobación 221 de 14 de diciembre 2016*  
*NIT: 21233565-4*

Camaná, 27 de Enero del 2017

**Señor:**  
**Jeffersons Jonathan Ulloa Carpio**  
**Maestrando en Salud Ocupacional de la Universidad Alas Peruanas**  
**Cirujano Dentista**

De acuerdo a la solicitud enviada por usted le informamos que la empresa EMPRESA AGRÍCOLA AGRO SUR PERÚ S.A.C. Molino Arrocerero "SAN GREGORIO" está presto a colaborar en su investigación dando información general y contable como mostrar información detallada de los libros, más fotografiar ni fotocopias los libros contables al momento de entregar esta información solo será en presencia del encargado del área correspondiente.

No se entregará documentos que a nuestro criterio y políticas son confidenciales.

**Cordialmente:**

  
**ULDARICO S. DELGADO DIAZ**  
Sub - Gerente

**ANEXO 7**

**DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE TESIS**

**DECLARACION JURADA**

**Yo, Jeffersons Jonathan Ulloa Carpio, egresado de la Maestría de Salud Ocupacional del Vicerrectorado de Investigación y Posgrado de la Universidad Alas Peruana, identificado con DNI 21536684, con la Tesis titulada:**

**“ODONTALGIA DE TERCERAS MOLARES Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL PERSONAL DE LA EMPRESA AGRÍCOLA AGRO SUR S.A.C. CAMANÁ DURANTE EL AÑO 2017”**

**Declaro bajo juramento que:**

- La presente Tesis es de mi autoría.
- El tema de Tesis es original.

**En Fe de lo aquí expresado, firmo al pie de la presente.**

**Atentamente,**

  
**Jeffersons Jonathan Ulloa Carpio**

**DNI: 42722340**

**Jesús María, 28 de Noviembre del 2018**

**ANEXO 8**

**RADIOGRAFÍA PANORÁMICA.**



ANEXO 9

ODONTOGRAMA OCUPACIONAL SEGÚN MINSA.

**ODONTOGRAMA**


18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28

85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38


ESPECIFICACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ANEXO 10**

**TOMAS FOTOGRÁFICAS**

**SIEMBRA Y COSECHA DE LA CAMPAÑA DE ARROZ EN EL VALLE DE  
CAMANÁ – AREQUIPA.**





















## ANEXO 11

### INFORME PRESENTADO A LA EMPRESA

#### INFORME DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EMPRESA

##### DATOS INFORMATIVOS:

EMPRESA AGRÍCOLA AGROSUR SAC

##### ANTECEDENTES:

Previo al acuerdo entre la EMPRESA AGRÍCOLA AGROSUR SAC y el investigador, para investigar temas de Salud Ocupacional en el área de Odontología del trabajo, permito poner a consideración el presente informe de labores realizadas durante el período de Enero 2016 y Agosto 2017.

##### OBJETIVO:

Evaluar la relación entre la odontalgia de terceras molares y su efecto en la productividad laboral del personal de la empresa agrícola AGRO SUR SAC en Camaná durante el año 2017.

##### CONCLUSIONES:

- En caso específico de la odontalgia según clínica odontoimagenológica (visual, táctil e imagenológica) caracterizada por color, forma, contorno, ubicación, dolor a la palpación, densidad y reabsorción ósea; son variables que se pueden distinguir en una u otras personas debido a sus características personales.
- Sin embargo, no necesariamente es correlacional con la productividad. Pero en presente estudio si se encuentra una correlación significativa, originando alteraciones en el rendimiento del trabajador y por ende en la productividad de la empresa agrícola.
- En tal sentido, por cada trabajador se tendría una pérdida diaria de 2,800 soles la que se evitaría si se realizarán actividades quirúrgicas odontológicas, cuyo costo es de 200 soles, las que incluyen una radiografía panorámica y la exodoncia de la tercera molar obteniendo una ganancia de 2,600 soles líquida para la empresa.
- Si se considera la totalidad de la población investigada se tendría una pérdida de 123, 200 soles diarios pudiendo invertir 8,800 soles en actividades quirúrgicas preventivamente, obteniéndose una ganancia de 114,400 soles diariamente.

**Atentamente:**

  
JEFFERSONS ULLOA CARRIDO  
Cirujano Dentista  
C.O.P. 33908  
INVESTIGADOR