



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN MANAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PUBLICA**



**Maestría en Salud Pública 1997 – 1999**

**Informe Final de Tesis para optar al título de Master en Salud Pública.**

**“FACTORES DE RIESGOS DE DIABETES, HIPERTENSIÓN Y  
ENFERMEDADES CARDIACAS EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA  
OCAL SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE DEL AÑO 2014”.**

**Autora:**

**Luísa Rodríguez Castellón.  
Médica y Cirujana General**

**Tutora**

**MSc. Rosario Hernández García  
Docente Investigadora.**

**Managua, Nicaragua, Marzo 2015.**

## **INDICE**

<b>i</b>	<b>Agradecimiento</b>	
<b>ii</b>	<b>Dedicatoria</b>	
<b>iii</b>	<b>Resumen</b>	
<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>3</b>
<b>IV.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>V.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>VI.</b>	<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>6</b>
<b>VII.</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>16</b>
<b>VIII.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>IX.</b>	<b>ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>XI.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>XII.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>25</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>26</b>

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme llegar a este momento acompañándome y guiándome a lo largo de mi carrera.

A mi Familia por el apoyo y ser parte de mi vida.

A la Profesora Rosario Hernández García por el apoyo y dedicación de su tiempo. Muchas Gracias.

Al Personal del CIES por el apoyo brindado.

## **DEDICATORIA**

A Dios por guiarme por el buen camino dándome las fuerzas para seguir adelante alcanzando mis metas a lo largo de mi vida.

A mis Padres: Carlos y Carmen por su apoyo y comprensión que me han permitido salir adelante.

A Mis Hermanos: Carlos Adán por estar siempre presente y Carmen Margarita mi hermanita que desde el Cielo me cuida.

A Mis Hijas: Karla Isabel y Lucia Isabel mis compañeras inseparables que me motivan a seguir alcanzando mis metas y son mi motivación principal.

A mis Sobrinas: Luisa Isabel y Julia del Carmen quienes me animan siempre con su cariño y amor brindado.

## RESUMEN

Esta investigación es un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal a 220 trabajadores de Ocal S.A ubicada en el Km 17 Carretera a Masaya, buscando factores de riesgo de Diabetes, Hipertensión Arterial y Enfermedades Cardíacas en el periodo de Septiembre a Noviembre 2014 durante el chequeo médico ocupacional que dicha empresa realizo.

Las enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes, enfermedades cerebrovasculares se ven favorecidas por factores de riesgo que tienen la población en general pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia, y obesidad.

Los objetivos son analizar algunos de los factores de riesgo de diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas. Identificando las características sociodemográficas de estos, precisar los factores de riesgo para Hipertensión, Diabetes y Enfermedades Cardíacas y la clasificación de los trabajadores en relación de ausencia o presencia de factores de riesgos.

El diseño metodológico utilizado es un estudio descriptivo, cuantitativo y de corte transversal y el universo fueron 220 los(as) trabajadores de Ocal S.A que se les realizó chequeo médico ocupacional en el periodo de Septiembre a Noviembre del 2014 y cuya unidad de análisis fue la Historia Clínica Ocupacional que se llenó a cada uno de los trabajadores.

Los resultados más relevantes fueron el 88.18% son sedentarios, el 75.45% presentan algún grado de obesidad, 57.27% ingiere bebidas alcohólica, 39.09% fuma, el 30.45% tiene antecedentes familiares de Diabetes, el 28.63% toma energizantes, el 22.72% padece de enfermedades crónicas y el 3.63% presenta Dislipidemias siendo estos factores de riesgo para ECNT. Se puede concluir que la mayoría de los trabajadores presentan factores de riesgo y que son factores modificable.

Es necesario la educación de los Factores de Riesgo a todos los trabajadores están presente en todos de los segmentos de población estudiados en esta investigación para incidir en la disminución de estas enfermedades.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde hace décadas las enfermedades no transmisibles (ENT), grupo de enfermedades entre las que se incluyen las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus, los accidentes y las violencias, ocupan los primeros lugares en morbilidad y mortalidad entre los adultos, sin importar el nivel de desarrollo económico del país.

Las enfermedades no transmisibles causan 16 millones de muertes antes de los 70 años cada año por cardiopatía, neuropatías, accidentes cerebro vasculares, cáncer y diabetes según el último informe de la Organización Mundial de la salud.

Estas enfermedades son una epidemia especialmente en los países de ingreso bajo y mediano, en los que el número de defunciones por ENT está superando al de enfermedades infecciosas. Casi las tres cuartas partes de todas las defunciones por ENT (28 millones) y el 82 % de estas ocurren en estos países.

La OMS asegura que el número de defunciones se puede reducir significativamente mediante políticas gubernamentales orientadas a restringir el consumo del tabaco, el consumo nocivo de alcohol, las dietas inadecuadas, la inactividad física y proporcionar una mayor cobertura a las personas que tenga estos hábitos.

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal a 220 trabajadores de Ocal S.A ubicada en el Km 17 Carretera a Masaya , buscando factores de riesgo asociados a Diabetes , Hipertensión Arterial y Enfermedades Cardiacas en el periodo de Septiembre a Noviembre 2014 durante el chequeo médico ocupacional que dicha empresa realizó a todos sus trabajadores .

El presente trabajo investigativo constituye un requisito para optar al Título de Master en Salud Publica del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. CIES-UNAN Managua

## **II. ANTECEDENTES**

La identificación de los factores de riesgo de enfermedades crónicas en la Empresa OCAL, surge como resultado del cumplimiento de La Constitución Política según el artículo 82, inciso 4 de la Constitución Política de la Republica de Nicaragua que reconoce el Derecho de los Trabajadores a Condiciones de Trabajo que les aseguren principalmente . “La Integridad física, la salud, la higenes y la disminución de los riesgo laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional.

Dicho precepto constitucional trae consigo la necesidad según la Normativa de Ley 618 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Ministerio de Trabajo de Nicaragua aprobada en Abril 2007 contemplando en el Capítulo III y los artículos 23-26 el chequeo médico ocupación como un instrumento para proteger y promover la salud de los trabajadores y generar ambientes de trabajo saludable.

Siendo este chequeo que se realiza todos los años pero este año se realizó el diagnóstico, relacionando los datos obtenidos en la historia clínica ocupacional que incluye examen de laboratorios básicos, examen físico completo y el análisis de los resultados que permitió encontrar una serie de factores de riesgo a enfermedades como Diabetes, Hipertensión Arterial y Enfermedades Cardiacas en los 220 trabajadores analizados.

### **III. JUSTIFICACION**

En los entornos con pocos recursos, los costos de la atención sanitaria para las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas pueden agotar rápidamente los recursos de las familias y deteriorar la calidad de vida.

Las enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes, enfermedades cerebrovasculares se ven favorecidas por factores tales como el envejecimiento, una urbanización rápida y no planificada, y la mundialización de unos modos de vida poco saludables. Todos estos factores de riesgo que tienen la población en general pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia, y obesidad. Son los llamados "factores de riesgo intermedios" que pueden dar lugar a una dolencia cardiovascular, una de las ENT.

Al conocer el riesgo que la población estudiada tiene para estas enfermedades permitirá diseñar planes que acción a ayuden en su entorno laboral disminuir el riesgo a enfermarse y evitar las complicaciones.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alta incidencia de factores de riesgos de las enfermedades crónicas no infecciosas en los trabajadores sanos, detectada en el chequeo médico ocupacional.

En Nicaragua la población afectada con este problema se ha ido incrementando en los últimos años.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas en los trabajadores de la empresa OCAL SA, de Septiembre a Noviembre del 2014.

***Para lo cual se plantean las siguientes interrogantes:***

1. ¿Qué características sociodemográficas tienen estos trabajadores?
2. ¿Qué factores de riesgo para hipertensión se encuentran en esta población?
3. ¿Qué factores de riesgo para diabetes se encuentran en esta población?
4. ¿Qué factores de riesgo para enfermedades cardíacas se encuentran en esta población?
5. ¿Cómo se clasifican los trabajadores en relación a la presencia o ausencia de factores de riesgo.

## **V. OBJETIVOS**

### **General:**

Analizar los factores de riesgos de diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas en los trabajadores de la empresa OCAL SA, de Septiembre a Noviembre del 2014.

### **Específicos:**

1. Identificar las características sociodemográficas de estos trabajadores.
2. Precisar los factores de riesgo para hipertensión que se encuentran en esta población.
3. Determinar los factores de riesgo para diabetes que se encuentran en esta población.
4. Describir los factores de riesgo para enfermedades cardiacas que se encuentran en esta población.
5. Clasificar a los trabajadores en relación a la presencia o ausencia de factores de riesgo.

#### **IV. MARCO TEORICO**

Las enfermedades crónicas no transmisibles son aquellas que, como el nombre lo indica no se transmiten por un proceso infeccioso. Estas comprenden las enfermedades cardiovasculares, los tumores y las lesiones o accidentes.

Los factores de riesgo (FR) para estas enfermedades incluyen factores biológicos (Dislipidemias, hipertensión, sobrepeso), conductuales (dieta, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol), y determinantes sociales (condiciones de vida, estructura de producción, publicidad, legislación, estructura urbana, ámbito socioeconómico y cultural, etc.). La mayoría de los Factores de Riesgo impacta en diversas Enfermedades No Transmisibles por lo que se pueden controlar estas enfermedades a través del control de un solo Factor de Riesgo. Además, un grupo reducido de Factores de Riesgo (para nuestra región: tabaco, alcohol, hipertensión y sobrepeso) explican la mayor parte de la morbimortalidad, brindando una excelente oportunidad de intervención en prevención y control de Enfermedades No Transmisibles.

Se estima, que el 75% de las enfermedades cardiovasculares se deben a dieta inadecuada, inactividad física y tabaco. La cantidad de enfermedad y mortalidad atribuida a las ENT está en aumento a nivel mundial.

En el año 2001, provocaron aproximadamente el 60% de las muertes en el mundo y el 46% de la carga de enfermedad (o morbilidad) eran debidos a ENT. De estas, casi el 50% se correspondían a enfermedad cardiovascular. Se ha proyectado que, para el año 2020, las ENT explicarán el 75% de todas las muertes en el mundo y que, el 71% de las muertes por enfermedad coronaria, el 75% de las muertes por enfermedad cerebrovascular y el 70% de las muertes por diabetes se producirán en el mundo.

Las ECNT están en franco aumento en el mundo, constituyendo una epidemia que amenaza el desarrollo socioeconómico de los países así como la vida y la salud de millones de personas. En el año 2005, unos 35 millones de personas de todo el mundo murieron debido a las enfermedades crónicas y se prevé que aumentarán 17% para 2015. En la mayoría de los países desarrollados la

prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, o también denominadas Enfermedades Crónicas Esenciales del Adulto (ECEA), tales como hipertensión arterial sistémica (HTAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), Dislipidemias, obesidad y aterosclerosis entre otras. Han demostrado un crecimiento exponencial en las últimas dos décadas, llegando a superar la prevalencia de las enfermedades transmisibles en el adulto. A esta transformación se ha aplicado el término de "*Transición epidemiológica*". Pero tal vez el mayor valor de este concepto (como problema de salud pública mundial), es que ahora se reconoce a las ECEA como la primera causa mundial de morbilidad y mortalidad en el adulto. Su impacto económico-social es arrollador para cualquier sistema de salud en el mundo, ya que se trata de entidades no curables, con secuelas que en su mayoría serán incapacitantes.

Actualmente, las ECNT son la principal causa de muerte y discapacidad prematura en gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Se estima que el número de personas con diabetes era de 19 millones en el año 2000; que aumentará a 34 millones en 2025. El mayor incremento ocurrirá en países en desarrollo, como consecuencia de los cambios demográficos, y de hábitos de la población que por los procesos de urbanización, industrialización y globalización, propician dietas poco saludables, sedentarismo y tabaquismo, entre otros. En América Latina y el Caribe, la diabetes mellitus ocupó el cuarto lugar como causa de muerte en el año 2001, lo que representó 5% del total de muertes.

En Nicaragua, las ECNT han tenido un incremento del 15% en el período 1997-2002 y causaron el 45% de las muertes notificadas y 67% de las discapacidades en el año 2003. En 1990 la primera causa de muertes eran las enfermedades diarreicas y otras afecciones intestinales, mientras que en el 2000 fue el infarto agudo de miocardio. En ese mismo año, la diabetes mellitus apareció en cuarto lugar, a diferencia de 1990 que no aparecía dentro de las 10 primeras causas de muertes. En 2005 la diabetes mellitus ocupó la tercera causa de muerte en Nicaragua, con una tasa de mortalidad de 19,4 por 100,000 habitantes.

Es posible la existencia de subregistro, debido a que los datos de mortalidad se refieren solamente a las causas inmediatas de muerte y no a las causas básicas. Las enfermedades del aparato circulatorio ocupan el primer lugar con una tasa de mortalidad de 76,7 por 100.000 habitantes en 2005. En Nicaragua, a la par de la disminución de las enfermedades inmunoprevenibles y otras infecciosas, se ha incrementado la urbanización, y la esperanza de vida. De acuerdo a la CEPAL, la esperanza de vida en 2005 en Nicaragua fue de 67,2 en los hombres y 71,9 años en las mujeres, mientras que las estimaciones para 2010 indican 68,7 y 73,5 respectivamente para hombres y mujeres.

Nicaragua, al igual de los demás países de Centroamérica, se encuentra en una fase de transición epidemiológica que ya ha sido experimentada en los países desarrollados en todo el mundo. Actualmente la información existente es escasa, NICARAGUA 2010 11 pero dos fuentes de información previas a este estudio apoyan este argumento. La primera se refiere a los cambios reportados en el registro nacional de causas de mortalidad general, donde de acuerdo a los datos de la dirección general de sistemas de información (DGSI) del MINSA, que indica que la tasa de muertes debidas a infarto agudo de miocardio notificadas en el año 1990 fue del 68,1 por 100.000 habitantes y en el año 2005 fue del 73,6.

La diabetes mellitus pasó a constituirse en la tercera causa de muertes reportadas a partir del año 2003, aun cuando existe subregistro. La segunda fuente es el estudio realizado por el Diplomado en Diabetología de la Facultad de Medicina, UNAN Managua, confirmando que de las causas de muerte registradas en el ministerio de salud como infartos agudos de miocardio (IAM) y los accidentes cerebrovasculares (ACV) en el 28% de los casos tenían como causa básica de muerte la diabetes mellitus. La situación anteriormente descrita, debe considerarse y realizar ajustes en el sistema de salud, que permita re-orientar la atención primaria. Así mismo se sugiere fortalecer la vigilancia epidemiológica de las enfermedades no transmisibles, ya que hasta ahora la vigilancia se ha centrado en las enfermedades transmisibles. Podemos resumir que en Nicaragua se han venido dando pasos firmes para mejorar la atención de las personas que conviven con diabetes, con la realización de:

- Diplomado en Diabetología: I 2003, II 2004, III 2005, IV 2006, V 2007, VI 2008. UNAN.
- Protocolos de Atención en Diabetes e Hipertensión Arterial. MINSA. 2002.
- Evaluación de la Calidad de Atención en Diabetes. CAMDI. 2004.
- Promoción de Clubes de Diabéticos. MINSA
- Fundación Nicaragüense de Diabetes (FND).
- Programa de Atención a Pacientes con Enfermedades Crónicas (Programa de dispensa rizados, MINSA).
- Curso de Educación Diabetología personal paramédico: I 2005, II 2007. UNAN y OPS/OMS. • Evaluación de la Calidad de la Atención en Hipertensión. CAMDI. 2007.
- Evaluación rápida sobre el acceso a la insulina en Nicaragua. HANDICAP. 2007. Todos estos esfuerzos incluyen la participación del sector público interinstitucional e intersectorial, así como de la participación de la sociedad civil y escuela

Las causas más importantes de cardiopatía y AVC son una dieta malsana, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los principales factores de riesgo modificables son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.

Los efectos de las dietas malsanas y de la inactividad física pueden manifestarse por aumentos de la tensión arterial, el azúcar y las grasas de la sangre, sobrepeso u obesidad. Estos “factores de riesgo intermediarios” pueden medirse en los centros de atención primaria y señalan un aumento del riesgo de sufrir infarto de miocardio, AVC, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones.

Está demostrado que el cese del consumo de tabaco, la reducción de la sal de la dieta, el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física regular y la evitación del consumo nocivo de alcohol reducen el riesgo de ECV. El riesgo

cardiovascular también se puede reducir mediante la prevención o el tratamiento de la hipertensión, la diabetes y la hiperlipidemia.

Este problema es ciertamente mundial y las tasas de control aún en los países desarrollados no superan en promedio el 20%, de hecho tasas tan bajas como 7% han sido informadas en Inglaterra.

En la mayoría de los estudios se ha identificado un aumento de la PA con la edad. Sin embargo, esta relación no se ha observado en poblaciones con bajos niveles de obesidad y estrés, baja ingesta de sal y fuerte actividad física y la magnitud del cambio de PA por año de edad parece depender del grado de modernización de la población. Por otra parte, la prevalencia ajustada de hipertensión arterial (PHTA) en poblaciones occidentales es mayor en hombres que en mujeres de entre los 50 y 60 años de edad, pero esta relación se invierte en <math>\leq 50</math> años; esto no se ha confirmado en poblaciones no occidentales. Por último, el riesgo de HTA y la PA parecen variar inversamente con indicadores socioeconómicos como la educación y el ingreso. No obstante, varios estudios muestran un riesgo de HTA similar, o aun mayor, en hombres de estrato socioeconómico (ESE) alto.

ENSA 2000, informó además que otras entidades, tales como DM-2, está siguiendo el mismo comportamiento informándose una prevalencia nacional actual del 10.7%. Para factores de riesgo cardiovascular como la obesidad se informó una prevalencia de 24.4% y para el tabaquismo de 36.6%. El conocimiento de estos factores es relevante ya que mostraron ser catalizadores de una mayor prevalencia de HTAS. Lo cual establece los vínculos que existen de las ECEA para incrementar la morbimortalidad cardiovascular del adulto. Por ello deben siempre estudiarse no de forma aislada sino a través de un abordaje de consolidación conjunta.

Toda vez que se obtuvo el diagnóstico situacional de las enfermedades crónicas en el país, el siguiente paso fue realizar el presente estudio. Basados en el diseño de una re-encuesta nacional de hipertensión se buscó en primera instancia encuestar a la mayoría de los pacientes detectados como hipertensos en el año 2000 y completar el tamaño de muestra representativo con población hipertensa identificada en las zonas geográficas predefinidas con edad y sexo

similar. Se caracteriza por ser tipo III y posee todo el rigor metodológico. El tipo III de encuesta probabilística que no sólo se entrevista al individuo, sino que se le toman medidas antropométricas, registros de signos vitales, y muestra de sangre.

Se logró validar a la ENSA 2000 con 76% de personas encuestadas. Hubo 7 áreas de interés: demográficas, clínicas, antropométricas, bioquímicas, de evolución, de herencia, y de tipo de tratamiento. Se utilizaron las definiciones operacionales publicadas y validadas. De la población total fueron eliminados los casos con información insuficiente extravió o con errores de captura, quedando 14,567 como muestra inicial, de éstos 1,165 (8%) sujetos fueron considerados como no hipertensos o falsos positivos en el año 2000, ya que pese a no haber sido sometidos a ningún tipo de medida se detectaron en la encuesta con cifras menores a 135/85 mm Hg. De los 13,402 pacientes que finalmente fueron sometidos a análisis se informaron 335 muertes ocurridas en los primeros 2 años de seguimiento de la población (2000–2002), lo que implicó una mortalidad anual de  $\sim$ 1.15% en la población hipertensa. Así, 13,067 sobrevivientes, fueron sujetos a análisis. La tasa de valores de 140/90 mm Hg menos fue de 19.2%. Así, de acuerdo a la clasificación internacional, la distribución de niveles de presión fue de óptima en 2.7%; normal en 9.9%, y de normal–alta en 6.7%, mientras que aquellos con descontrol de la hipertensión se encontró en grado 1 al 34.9%, en el grado 2 al 41.4%, y en el grado 3 al 4.5%. Es importante mencionar que el control subió de 14.6% en el año 2000 a 19.2% en el 2004, que son 5 puntos porcentuales que se traducen en menor número de muertes.

La tasa global de infarto al miocardio fue de 2.4% y no hubo diferencias por sexo.

Las cifras de los eventos cardiovasculares. El problema de evento cerebrovascular se observó en 1.2%, insuficiencia cardíaca en 12.3%, insuficiencia renal en 25.2%, insuficiencia arterial periférica en 14.7%. Se encontró que 36% de la población hipertensa tenía valores superiores a 200 mg/dL de colesterol. Entre 200 y 240 mg/dL la mayoría de ellos. Lo anterior probablemente debido a su relación con el síndrome metabólico (SM). En el

caso de los triglicéridos  $\geq 200$  mg/dL, se observó una prevalencia de 43% de la población hipertensa. Además, de éstos el 87% tuvo valores entre 200 y 400 mg/dL (que es donde se sitúa generalmente el síndrome metabólico). En relación con el año 2000, la tasa de control de HTAS presentó una mejoría, pero la HTAS sistólica aumentó. Así, hubo un cambio en la prevalencia del tipo de HTAS con la edad, la sistolodiastólica creció y diastólica pura disminuyó. Esto es interesante, porque hubo movilidad en la historia natural de la enfermedad, ya que de un predominio diastólico franco en la población joven, se observó un cambio hacia el predominio de la HTAS sístolo–diastólica y sistólica pura, con cifras que fueron a la par de la edad en esta población.

De 70% con descontrol en grado 1, se pasó a 73%. Se puede destacar que el grupo de jóvenes tiene tasas muy bajas de cifras óptimas (normal y normal–alta), que en el futuro cercano amenazan con convertirse en grado 1, grado 2 o en grado 3 de HTA.

Notablemente, la prevalencia de diabetes en la población hipertensa se incrementó relativa del 100%, en los 4 años de seguimiento. Es decir, de 16% informado en el 2000 a 30% en el 2004, lo que representa una incidencia absoluta anual de 5% en la población hipertensa. La distribución creció en todos los grupos de edad y en todas las áreas del país.

La prevalencia de hipercolesterolemia fue de 36.5%, con un rango de 27 a 49%, dependiendo del estado de la República, habiendo mayor afección en el norte. De manera similar la hipertrigliceridemia tuvo una distribución de 25 hasta 65%.

De acuerdo con la edad y masa corporal, a mayor edad, el índice de masa corporal (IMC) creció de forma notable. La mujer, en cualquier grupo de edad, tuvo un amplio predominio. La obesidad ( $IMC > 30$  kg/m<sup>2</sup>) aumentó de 31% en el año 2000 a 49% en este estudio. Con una tasa promedio de 36%, lo que representa un incremento de 5 5.8% en relación con el año 2000. Ahora bien, cuando se suma la tasa de sobrepeso a la de obesidad, se detectó que el 77.5% de la población hipertensa correspondió a esta categoría, con una distribución muy homogénea en todo el país.

La asociación del diámetro de cintura con los niveles de glucosa capilar tuvo un comportamiento peculiar, que es una de las aportaciones de este trabajo como línea de investigación. Así, en ciertos rangos de cintura (90 a 100 cm), la asociación con los niveles de glucosa elevados, es casi directamente proporcional, sin embargo, por arriba de 110 cm de cintura, los niveles de glucosa comienzan a perder concordancia con una relación inversa. Esto plantea cuestionamientos sobre la reserva pancreática, sensibilidad a insulina, esteatosis, grasa visceral y algunas otras hipótesis que expliquen, la razón de la definición del Síndrome Metabólico aún no encuentra los puntos de corte diagnóstico. Los resultados del presente trabajo sugieren que la interacción entre las enfermedades crónicas esenciales del adulto no tiene un comportamiento lineal. La relación entre cintura, glucosa y triglicéridos presentó un interesante comportamiento triangular. Lo anterior debe analizarse con detalle. Independientemente del género, las cifras cintura entre 90 cm y 100 cm fueron asociados de forma significativa con la presencia de hipertrigliceridemia. Un comportamiento similar fue observado con los niveles de glucosa.

Se cree que el peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol total, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de adquirir otros factores de riesgo cardiovascular, especialmente hipertensión, niveles elevados de colesterol en sangre y diabetes.

En la actualidad, muchos médicos miden la obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ( $IMC = kg/m^2$ ). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.

La asociación no lineal entre los diferentes factores de riesgo analizados en el presente estudio, nos permitió observar cambios en la tendencia de asociación de acuerdo con los niveles de medición de cada factor. Si dividimos a los valores encontrados de cada factor en tres partes, se describe una asociación

directamente proporcional en los rangos que ubican a los valores del primer tercio.

Cada vez se diagnostica más diabetes mellitus, lamentablemente en estadios avanzados de complicaciones tardías y es un reto el diagnóstico temprano de esta enfermedad así como encontrar los factores de riesgos asociados presentes en la comunidad a fin de proponer una estrategia preventiva de la enfermedad. En estudios previos se ha encontrado una fuerte asociación de la obesidad, el sedentarismo, el antecedente familiar de diabetes tipo 2, la edad mayor a 40 años y la ingestión de grasas saturadas con la diabetes mellitus, así como la de factores como la presencia de diabetes mellitus gestacional, la macrostomia fetal, el bajo peso al nacer, la hipertensión arterial y la Dislipidemias entre otros. La obesidad, en la que hay un aumento de la masa grasa corporal total, provoca una interferencia del equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos periféricos. El conocimiento de dichos factores de riesgo permitirá desarrollar actividades preventivas, promotoras y políticas de salud a fin de modificarlos en la población y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de sus complicaciones. El objetivo principal del presente estudio fue conocer la frecuencia de la diabetes mellitus, así como la de sus factores de riesgo asociados, en una población urbana de la ciudad de Lima.

La diabetes tipo 2 se caracteriza por la hiperglucemia, que puede evolucionar en forma asintomática, sin diagnóstico, hacia complicaciones crónicas acompañadas de factores de riesgo.

El riesgo de presentar diabetes tipo 2 se incrementa con la edad, antecedentes de diabetes familiar, cercana o alejada, obesidad, sedentarismo y antecedentes personales de diabetes gestacional.

En todo el mundo, casi 2% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares están relacionadas con la cardiopatía reumática, mientras que 42% están vinculadas con la cardiopatía isquémica y 34% con las enfermedades cerebrovasculares.

La OMS ha identificado intervenciones muy costo eficaz para prevenir y controlar las ECV, cuya aplicación es factible incluso en entornos con escasos recursos. Es posible reducir el riesgo de ECV realizando actividades físicas de forma regular; evitando la inhalación activa o pasiva de humo de tabaco; consumiendo una dieta rica en frutas y verduras; evitando los alimentos con muchas grasas, azúcares y sal, manteniendo un peso corporal saludable y evitando el consumo nocivo de alcohol.

La forma de prevenir y controlar las ECV es a través de una acción global e integrada: Una acción global requiere la combinación de medidas que traten de reducir los riesgos en la totalidad de la población y de estrategias dirigidas hacia los individuos con alto riesgo o que ya padecen la enfermedad.

Como ejemplos de intervenciones poblacionales que permiten reducir las ECV se pueden citar las políticas globales de control del tabaco, los impuestos para reducir la ingesta de alimentos ricos en grasas, azúcares y sal, la creación de vías para peatones y bicicletas con el fin de fomentar la actividad física, y el suministro de comidas saludables en los comedores escolares.

Las estrategias integradas se centran en los principales factores de riesgo comunes a varias enfermedades crónicas tales como las ECV, la diabetes y el cáncer: dieta malsana, inactividad física y consumo de tabaco.

Hay varias intervenciones disponibles. Algunas de ellas pueden ser aplicadas incluso por profesionales sanitarios no médicos en centros cercanos al cliente. Dichas intervenciones son muy costo-eficaces, tienen gran impacto y la OMS las considera prioritarias. Por ejemplo:

Las personas en riesgo pueden identificarse precozmente en la atención primaria con instrumentos simples como las tablas de predicción de riesgos específicos. Si esas personas se identifican precozmente, existen tratamientos baratos para prevenir muchos infartos de miocardio y AVC. Los supervivientes de un infarto de miocardio o de un AVC corren un alto riesgo de recurrencia y de muerte por esta causa. El riesgo de recurrencia y muerte se puede reducir de forma sustancial con combinaciones de fármacos: estatinas para reducir el colesterol, antihipertensores y aspirina.

## **VI. DISEÑO METOLOGICO**

### **a) Tipo de Estudio**

Es un estudio descriptivo, cuantitativo y de corte transversal.

### **b) Área de Estudio**

El estudio fue realizado en Managua, en la Empresa Ocal.

### **c) Universo**

El universo y población en estudio está constituido 220 los(as) trabajadores de la Empresa Ocal que se les realizó chequeo médico ocupacional en el periodo comprendido de Septiembre a Noviembre del 2014.

### **d) Unidad de Análisis**

Fueron la Historia Clínica Ocupacional que se llenó a cada uno de los trabajadores que se les realizó Chequeo Médico Ocupacional.

### **Criterios de Inclusión**

Son todos los(as) trabajadores que se le realizó Chequeo Médico Ocupacional en el periodo de estudio.

### **Criterios de Exclusión**

Los casos que no se realizó Chequeo Médico Ocupacional

Los trabajadores que estaban de subsidio en el periodo estudiado.

### **Variables de Estudio**

#### **Para el Objetivo 1:**

**1. Identificar las características sociodemográficas de estos trabajadores.**

a. Edad

b. Sexo

- c. Escolaridad
- d. Área Laboral donde se desempeña
- e. Tiempo de laborar en la institución.

**Para el objetivo 2:**

**Precisar los factores de riesgo para hipertensión que se encuentran en esta población.**

- a. Presión Arterial
- b. Fuma
- c. Ingestas de bebidas alcohólicas.
- d. Uso de sustancias Psicoactivas

**Para el objetivo 3:**

**Determinar los factores de riesgo para diabetes que se encuentran en esta población.**

- a. Presencia de síntomas y signos
- b. Presencia de la enfermedad
- c. Obesidad (IMC)
- d. Antecedentes familiares de ENT
- e. Realiza actividad física.

**Para el objetivo 4:**

**Describir los factores de riesgo para enfermedades cardiacas que se encuentran en esta población.**

- a. Hipertensión Arterial diagnosticada
- b. Dislipidemias

- c. Antecedentes de afectación cardiaca

**Para el objetivo 5:**

**Clasificar a los trabajadores en relación a la presencia o ausencia de factores de riesgo.**

- a. Sanos
- b. Con factores de riesgo
- c. Enfermos

**e) Fuente de Información**

La fuente de información fue secundaria, ya que se recolectó a través de la Historia Clínica Ocupacional.

**f) Técnica de Recolección de Información**

La técnica utilizada consistió en la revisión de la Historia Médica Ocupacional, registrados en Ocal S.A de Managua en el período comprendido de Septiembre a Noviembre del 2014, esta actividad fue realizada por la investigadora.

**g) Instrumento de recolección de Información**

El Instrumento de recolección de la información lo constituye una Ficha que recoge los datos de la Historia Clínica Ocupacional (ver anexos). La ficha consta de los siguientes datos:

Datos de Identificación, Descripción del Cargo, Riesgos Ocupacionales en Empresa Actual y/o anteriores

- I. Antecedentes Ocupacionales
- II. Antecedentes Personales
- III. Hábitos
- IV. Antecedentes Familiares
- V. Examen Físico
- VI. Diagnostico

## VII. Recomendaciones

### **Procesamiento de la Información**

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Excel, para presentar una distribución de frecuencia expresada en cifras absolutas y porcentajes.

Los resultados y las tablas de salida para las diferentes variables, así como el cruce necesario de las mismas fueron analizados por la investigadora para proceder a la elaboración del informe final.

### **h) Consideraciones Éticas**

La información fue manejada confidencialmente y solo para efecto del estudio.

Se obtuvo autorización para la realización de este estudio mediante la solicitud por escrito a la Gerencia de Ocal y la información a los trabajadores de la realización del estudio.

### **i) Trabajo de Campo**

Para realizar el presente estudio, se solicitó permiso a la Gerencia de Ocal, para lo cual se autorizó la revisión de la Historia Clínica Ocupacional, obteniendo la información a través de fuente secundaria.

## VII. RESULTADOS

### **Objetivo No.1 Identificar las características sociodemográficas de estos trabajadores.**

De los 220 trabajadores examinados un 73.63% corresponde al sexo Masculino y un 26.36% al sexo femenino. Ver anexo Tabla 1, Gráfico 1

Del total de trabajadores el 38.18% corresponde a la edad de 20 -29 años, el 35 % a los 30-39 años, el 13.18% a los 40-49 años y el 13.63 a los de 50 o más años.

En primaria el 2.72%, secundaria el 19.09%, Universitaria 71.36 y Maestría el 6.81%.

Las áreas en que desempeñan los trabajadores el 28.63% están ubicados en el área administrativa, el 61.81% en el área de venta y el 9.54% en el área de bodega.

EL tiempo de laboral en Ocal es el siguiente de 1- 3 años el 51.36%, 4 -6 años 17.72, 7 – 9 años el 13.63% y de 10 o más años el 17.27 %.

Las cifras de presión arterial tomados en el personal fue 120/80 el 85.45%, de 130/90 el 12.72% y 140/100 el 1.8%.

Del total de trabajadores el 39.09% tiene el hábito de fumar y el 60.9% no fuma.

Uso de bebidas alcohólicas el 57.27% si toman y el 42.72% refieren no ingerir bebidas alcohólicas.

El 28.63% si usa energizantes y el 71.36% no usa este tipo de bebida.

El 3.18% refirieron tener algún síntoma de esta enfermedad y el 96.81 negaron tenerlos.

EL 12.27% si tienen Diabetes y el 87.72% no presenta la enfermedad.

En sobrepeso con un porcentaje de 50%, en obesidad grado I y II el 23.18%, obesidad mórbida el 2.27% y peso normal el 24.54%.

El 30.45% si tienen antecedentes familiares de Diabetes, y el 69.54% no tienen antecedentes familiares.

El 11.81% si realiza actividad física y el 88.18 no realiza ninguna actividad.

El número de trabajadores que fueron diagnosticado con Hipertensión Arterial es un porcentaje de 10.45%.

Examen de Perfil de lípidos salieron patológicos el 13.55% y el 86.44% no patológicos.

El 1.36% presenta afectación cardiaca y el 98.63% no presenta afección cardiaca.

El 24.57% personas sanas, con factores de riesgo 55.7% y enfermos el 22.27%.

El 88.18% son sedentarios, el 75.45 presentan algún grado de obesidad, 57.27% ingiere bebidas alcohólica, 39.09% fuma, el 30.45% tiene antecedentes familiares de Diabetes, el 28.63 toma energizantes, el 22.72% padece de enfermedades crónicas y el 3.63% presenta Dislipidemias.

## VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

Se encontró que el sexo masculino predomina representando un 73.63% esto se relaciona con el tipo de trabajo que se realiza en la empresa ya que la misma demanda fuerza en las tareas de movilización de mercadería, lo cual es preferiblemente realizado por hombres.

Se identificó que el mayor porcentaje de trabajadores son menores de 40 años con un 73.18% los que evidencia que la fuerza laboral de la empresa lo que se relaciona con la realidad nacional donde la fuerza laboral nicaragüense son personas jóvenes.

Los trabajadores de Ocal la mayoría del personal es profesional 71.36% lo cual evidencia que independientemente de grado de escolaridad la afección por las ECNT es común.

El 61.81% está ubicado en el área de ventas ya que en esta empresa su actividad económica es la distribución de productos.

Es relevante ver que el 51.36% tiene menos de 3 años de trabajar en la empresa lo que se puede relacionar que el personal joven es el que más rota en las diferentes empresas.

Los trabajadores que tiene el hábito de fumar es 39.09% a pesar que es menos a los si fuma, este hábito está clasificado como un factor conductual determinante para desarrollar enfermedades crónicas no infecciosas.

Los trabajadores que ingieren bebidas alcohólicas 57.39% es el mayor porcentaje, lo que refleja que en las personas jóvenes este hábito es muy común siendo este también un factor conductual y lo convierte en un factor de riesgo para ECNT.

A pesar que el porcentaje que toma energizantes el menor, 28.63 % el consumo de esta bebida es muy frecuente en personas jóvenes a los cuales se les encontró cifras de presión alta ya que este tipo de producto es un estimulante del Sistema Nervioso Central y altera la frecuencia cardiaca aumentando y la presión arterial y está asociado infartos agudos de Miocardio.

La presencia de síntomas de Diabetes es 3.18% el cual es un porcentaje bajo esta enfermedad en la etapa inicial pasa de manera desapercibida y generalmente los pacientes van a la unidad de salud con complicaciones agudas o de manera tardía.

En relación al peso el 75.4% presenta algún grado de sobrepeso y obesidad lo cual es un porcentaje alto este factor se asocia también a presión alta, presencia de glucosa alta y problemas de colesterol y triglicéridos. Este factor es modificable con una dieta saludable y realizar actividad física. Disminuyendo con esto la posibilidad de presentar ECNT.

El 30.45% si tiene antecedente familiar de Diabetes lo que lo convierte en un factor de riesgo no modificable.

El 88.18% no realiza actividad física este es un determinante conductual que si las personas asume este tipo de acción podría modificar el peso, la presión arterial y disminuir el riesgo a ECNT.

El porcentaje diagnosticado con hipertensión es 10.41%el cual es poco pero si esto se asocia a los otros factores de riesgo probablemente aumenta la probabilidad de padecer de Diabetes y Enfermedades Cardiovasculares en un periodo de tiempo corto.

El examen de Perfil de lípidos con lo que diagnostica Dislipidemias se realizó solamente en los mayores de 40 años y pesar que el resultado patológico es 13.15%siendo este un factor biológico que aumenta la probabilidad de enfermedades cardíacas

A pesar que el número de afección cardíaca es 1.36 %, si se toma en cuenta que los trabajadores son personas jóvenes se espera que con todos los factores de riesgo que presenta este grupo estudiado a corto plazo sea mayor el número de enfermos de patologías cardíacas, afectando con esto la calidad de vida de estas personas.

Este resultado los trabajadores se clasificaron en Sanos, con factores de riesgo y enfermos. El mayor porcentaje son con factores de riesgo 52.1% evidencia que más de la mitad de población estudiada tiene alta probabilidad de desarrollar enfermedades como Diabetes, Hipertensión Arterial y Enfermedades Cardíacas si no modifican estos factores de riesgo lo más pronto posible.

Todos estos factores hacen que la incidencia de ECNT sea mayor en la población estudiada y que si no se realiza acciones inmediatas estos podrán estar enfermos a mediano plazo.

Los factores de Riesgo se pueden evidenciar la alta incidencia de esto en la población en estudio siendo los de mayores porcentajes el sedentarismo con el 88.18%, sobrepeso 75.45% y el hábito de ingesta de alcohol en un 57.27%, todos estos factores en su mayoría son modificables lo que al realizar acciones podrían disminuir o desaparecer.

## IX. CONCLUSIONES

Se puede concluir en relación a las condiciones socio demográficas, que el sexo masculino predomina, que la mayoría de los trabajadores son menores de 40 años, su nivel de escolaridad en mayor porcentaje es universitario.

Se identifica una alta prevalencia de signos y síntomas relacionados con las ECNT, (diabetes, hipertensión y afectaciones cardíacas) que no están siendo tratadas y que aunado a los factores de riesgo detectados incrementa el porcentaje de personas que pudieran tener un evento cardíaco.

Esta población estudiada también tienen hábitos tóxicos como tabaco, ingesta de bebidas alcohólicas y energizantes que si se adicionan a los factores de riesgo encontrados en cada uno de ellos los índices de morbilidad y mortalidad serán mayores a corto plazo.

Un importante segmento de la población en estudio, presentan síntomas relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles que no están siendo tratados debidamente.

Un alto porcentaje están en sobrepeso y algún grado de obesidad relacionando esto con la falta de actividad física y alimentación poco saludable en este grupo de población estos hábitos son factores conductuales que pueden ser modificables si los afectados toman conciencia de sus riesgos a la salud.

Los riesgos de enfermedades cardíacas en este grupo de población a pesar que los afectados son pocos esto se incrementa con la presencia de más de uno de factores de riesgo como obesidad, inactividad física y hábitos tóxicos los cual predomina en esta población joven.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

### **A los gerentes de la empresa**

Esta población tiene un alto porcentaje de factores de riesgo para enfermedades crónicas es importante el establecimiento de un plan de intervención que permita a la empresa contar con trabajadores sanos.

Por tanto a partir del conocimiento del estado de salud de sus colaboradores implementen un programa dirigido a la adopción de hábitos saludables.

### **A la gerencia sindical**

Que negocie la implementación de planes de acciones de corto plazo que permitan mejorar la salud de todos los trabajadores.

Las acciones buscar el asesoramiento de una nutricionista para la elaboración de un menú con alimento saludable incrementando el consumo de frutas y verduras.

A los trabajadores explicarle la importancia de la adopción de estilo de vida saludable que le permita mejorar su calidad de vida evitando con esto la aparición de ECNT en personas jóvenes.

Implementar actividad física dentro de su tiempo laboral como caminatas por el área verde.

Trabajar en ambiente sin contaminación prohibiendo el hábito de fumar en el trabajo.

Realización de programa con charlas educativas que les permita conocer la implicación en la salud al tener los factores de riesgo modificables para que realicen acciones a nivel personal



## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Encuesta Multinacional de Diabetes Mellitus, Hipertensión y Factores de Riesgo Asociados. Área Metropolitana. San José 2004.
2. Encuesta nicaragüense de Demografía y Salud 2011/14.
3. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria .JMB Díez, JL del Val García, JT Pelegrina... - Revista Española de ..., 2005 - Elsevier
4. Factores Asociados del conocimiento y control de HTA en Canarias, Rev. Esp. Cardiología 2014 , 65: 234-40 , Vol. 65 No. 3
5. Guía de tratamiento de Hipertensión y Diabetes ADA. 2010.
6. Guía de atención de la Hipertensión Arterial. República de Colombia, Ministerio de Salud. Dirección General de Promoción y Prevención 2008.
7. Informe Sobre la Situación Mundial de ENT 2010- OMS
8. La Diabetes, los Riesgos. Federación Internacional de Diabetes 2010.
9. Obesidad como factor de riesgo cardiovascular. Unidad de Obesidad. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España . Vol.22. No.1. Enero 2005.
10. Prevalencia de Diabetes M. y factores de riesgo en una población urbana de Lima. Freddy García, José Solís, Jorge Caldera. 2004.
11. OPS-PAHO , Diabetes, Hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas 2011- Nicaragua.



# **ANEXOS**

## Anexo 1.

### Operacionalización de Variables

**Objetivo No.1 Identificar las características sociodemográficas de estos trabajadores.**

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala de Medición</b>
Edad	% por grupo etario	Años cumplidos	20-30 años 31-40 años 41-50 años 50 a mas	Continua
Sexo	% por sexo	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Femenino Masculino	Nominal
Escolaridad	% de grado académico	Tiempo que un alumno asiste a un centro de enseñanza	Primaria Secundaria Universitario Maestría	Nominal
Área Laboral	% de personas ubicada por área	Lugar donde desempeña su labor	Área administrativa Bodega Ventas	Nominal
Tiempo de laborar	% por años de laborar	Tiempo en años de estar trabajando en la institución.	1- 3 años 4 – 6 años 7- 9 años 10 o mas	Continua

**Objetivo No. 2: Precisar los factores de riesgo para hipertensión que se encuentran en esta población.**

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala de Medición</b>
Presión Arterial	% de presión arterial según valores	es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias.	120/80mg Hg 130/90mg Hg 140/ 100 mg Hg	Nominal
Fuma	% que fuman	acción de aspirar por la boca el humo producido por la combustión de un elemento,	Si No	Nominal
Ingesta de Alcohol	% quienes ingieren alcohol	sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia	Si No	Nominal
Uso de sustancia Psicoactiva	% de uso	tienen la capacidad de generar un efecto directo sobre el SNC , ocasionando cambios específicos a sus funciones	Si No	Nominal

**Objetivo No. 3: Determinar los factores de riesgo para diabetes que se encuentran en esta población.**

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala de Medición</b>
Presencia de Signos y Síntomas	% de signos y síntomas	la referencia subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo	Si No	Nominal
Presencia de la Enfermedad	% de diagnosticados con ECNT.	Se refiere al proceso y a la fase que atraviesan los seres vivos cuando padecen una afección que atenta contra su bienestar.	Si No	Nominal
IMC	% de peso talla por categoría	es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla	Sobrepeso 25-29.9 Obesidad I 30-34 Obesidad II 35-39 Obesidad Mórbida 40 a mas	Continua
Antecedentes Familiares ECNT	% de antecedentes familiares	Relaciones entre miembros de una familia con	Si No	

		sus antecedentes médicos		
Realiza actividad Física	% de actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	Si No	Nominal

**Objetivo No. 4: Describir los factores de riesgo para enfermedades cardíacas que se encuentran en esta población.**

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala de Medición</b>
Hipertensión Arterial Diagnosticado	% de presión arterial	Aumento de la Presión Arterial	Si No	Continua
Dislipidemias	% de Dislipidemias en mayores de 40 años	Trastornos de lípidos en sangre en mayores de 40 años.	Leve Moderada Severa	Nominal
Antecedentes de afección cardíaca	% de afección cardíaca	Presencia de la enfermedad cardíaca	Si No	Nominal

**Objetivo No. 5: Clasificar a los trabajadores en relación a la presencia o ausencia de factores de riesgo.**

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala de Medición</b>
Sanos	% de sanos	Persona en completo bienestar físico	Si No	Nominal
Factores de Riesgo	% de factores de riesgo	Característica que aumente la probabilidad de sufrir enfermedad	Obesidad Dislipidemias Hipertensión Arterial Hábitos Tóxicos Uso de sustancias psicoactivas	Nominal

Enfermos	% de enfermos	Presencia de enfermedad	Si No	Nominal
----------	---------------	-------------------------	----------	---------

## FICHA HISTORIA CLINICA OCUPACIONAL

Tipo de Examen: Pre ocupacional  periódico   
 cual \_\_\_\_\_ Egreso

Fecha de realización: D: \_\_\_\_\_ M: \_\_\_\_\_ A: \_\_\_\_\_ sede:  
 \_\_\_\_\_

### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1° Apellido Nombres	2° Apellido	Fecha de Nacimiento  DD MM AAAA	Eda d	Gene ro F M	Identificación: CC:____TI:____C E:____ No _____ _____
EPS Actual: _____		ARP Anterior: _____			
Estado Civil: Soltero: _____ Separado: _____ acredita: _____		Casado: _____ Viudo: _____	U.L: No	Escolaridad: Básica primaria      Básica secundaria Tecnológica Profesional              Especialización Maestría Doctorado No acredita	
Profesión:		Ocupación:			
Dirección:		Teléfono:			

### 2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Fecha de Ingreso:	Fecha de egreso:	Antigüedad:	
Ciudad o Municipio:	Nombre del cargo:	Dedicación:	Estamento:
Dependencia:	Puesto de trabajo:	Teléfono:	
Breve descripción del cargo:			
Probables factores, agentes de riesgo y uso de E.P.P.			

**3. RIESGOS OCUPACIONALES EN EMPRESA  
ACTUAL Y/O ANTERIORES**

Nombre de la empresa donde labora o laboro (inicie con la última)	Nombre cargos desempeñados en cada empresa	Tiempo (años y meses) de exposición	Físicos	Químicos	Carga Física	Biológicos	Psicosociales	Seguridad

**4. ANTECEDENTES PERSONALES**

<p>Enfermedad profesional:      Si                  No                  Cual:</p> <p>Empresa: _____ ARP: _____ Fecha: _____</p>
<p>Accidente de trabajo: :                  Si                  No                  pérdida de la capacidad laboral:</p> <p>Fecha: _____ Empresa: _____ ARP: _____</p> <p>Lesión: _____</p>

**5. ANTECEDENTES PERSONALES**

<p>1. Patológicos      2. Quirúrgicos      3. Traumáticos      4. Toxico-alérgico</p> <p>5. Psiquiátricos      6. Tranfusiones</p>
<p>Observaciones:</p>
<p>7. Ginecológicos: M _____ Ciclos: _____ X _____ FUR: _____ G _____</p> <p>P _____ C _____ A _____</p> <p>Planifica: :                  Si                  No                  cual:</p> <p>Fecha de citología: _____ Resultado: _____</p>

8. Vacunación	Fecha ultima dosis			Fecha ultima dosis	
Tétanos		Rabia			VHB
Fiebre amarilla		BCG			Otras:

### 5.1 Hábitos

Fumó: Si ___ cigarrillo/Día	fuma: No	Ingirió licor: Sí	ingiere No	Usó o usa sustancias psicoactivas: Sí	No	Ejercicio formal: Sí	No
Tiempo de exposición _____		Tiempo de exposición _____		Frecuencia: _____		Frecuencia: _____	

### 6. ANTECEDENTES FAMILIARES

--

### 7. REVISIÓN POR SISTEMA

1. Piel y mucosa	2. Oftalmológico	3. ORL	4. Pulmonar	5. Gastro-intestinal	6. genito-urinario	7. Neurologico
8. Osteomuscular	9. Alteración física (congénita o adquirida)			10. Restricciones: ( físicas o alimentarias)		
Observaciones:						

### 8. EXAMEN FISICO

Tensión Arterial: ____/____	Frecuencia cardiaca: ____/ min	Lateralidad dominante: Diestro	Interpretación IMC: Bajo peso: < 18,5
Talla: ____mt	Peso: ____Kgr	Zurdo	Normal: 18,5 -24.9
IMC: _____		Ambidiestro	Sobrepeso: 25-29.9
			Obeso ≥ 30

Órgano/ sistema		Nor mal	Ano rmal	Hallazgos
Cabeza y cuello	Tiroides			
Ojos	Conjuntivas			
	Córneas			
	Motilidad			
Oídos	Pabellones			
	C. auditivo			
	Tímpanos			
Nariz	Cornetes			
	Tabique			
	S.			

	Paranasales			
Oro faringe	Amígdalas			
Tórax	Corazón			
	Pulmones			
Abdomen	Pared abdominal			
	Vísceras			
Genitales				
Extremidades	Miembros superiores			Tinel D: + - izq.+ - phalen D+ - izq.+ -
	Miembros inferiores			
	Vascular			
Neurológico	Columna			
Piel	Cicatrices			

## 9. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

9.1 EXAMENES DE LABORATORIOS PRACTICADOS								
Observaciones	S	N	Norm	Anorm	DD	M	AAA	Resultado
	I	O	al	al		M	A	
Hemograma								HB: _____ HTO: _____ Leuc: _____
P. de orina								
Coprológico								
Colesterol total								Valor: _____
Colesterol HDL								Valor: _____
Colesterol LDL								Valor: _____
Colesterol VLDL								Valor: _____
Triglicéridos								Valor: _____
Frotis/ cultivo faríngeo								
Hemoclasificación								A: B: O: AB: RH: +
Serología								
HOH								
HG Cabello/ orina								
Colisnesterasa								
Pruebas Hepáticas								GOT: _____ GPT: _____ FA: _____
Pruebas de								

Coagulación								PT: _____ PTT: _____ TC: _____
FSP								
Otro								
<b>9.2 OTRAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS</b>								
<b>A. Optometría</b> SÍ                  NO Resultado Normal Patología de refracción Inadecuadamente corregida Patología de refracción Adecuadamente corregida Patología de refracción No corregida			<b>B. Espirometría</b> Resultado Normal Patrón Obstrutivo Patrón restrictivo Patrón mixto			<b>C. Audiometría</b> Resultado Normal Hipoacusia Neurosensorial leve Hipoacusia Neurosensorial moderada Hipoacusia Neurosensorial severa Hipoacusia Neurosensorial profunda Hipoacusia conductiva Hipoacusia mixta		
OBSERVACIONES ( Si se requiere ampliar la información sobre los paraclínicos realizados)								
<b>10. DIAGNOSTICO</b>								
1.				2.				
3.				4.				
SOSPECHA DE ENFERMEDAD PROFESIONAL: SI:                                  NO:                                  Cual:								
APTITUD LABORAL: 1: APTO                  2: APTO CON RESTRICCIONES                  3: NO APTO 4: APLAZADO PERIÓDICO: PUEDE CONTINUAR CON SU LABOR                                  RETIRO: SATISFACTORIO                  NO SATISFACTORIO								
<b>RECOMENDACIONES MEDICAS</b> Remisión a EPS _____ Remisión a ARP _____ Continuar tratamiento: _____			<b>REC. OCUPACIONALES</b> Uso de EPP Ingreso al SVE _____ _____ Reasignar funciones Reubicación temporal			<b>HABITOS Y ESTILO DE VIDA SALUDABLES</b> Inicio de actividad física: _____ Dejar de fumar: _____ Reducir consumo alcohol: _____ Control de peso: _____ Otro _____ cual _____		
<b>RECOMENDACIONES U OBSERVACIONES</b>								
MÉDICO: Nombre: _____				TRABAJADOR: Nombre legible: _____				

<p>_____</p> <p>Firma:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Licencia de salud ocupacional:</p> <p>_____</p>	<p>Firma:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Cédula:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>( Declaro que la información suministrada y aquí consignada es veraz y puede ser verificada)</p>
---	--

Tabla No. 1

Distribución por sexo

“ Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

	Numero	Porcentaje
Masculino	162	73.63%
Femenino	58	26.36%
Total	220	100%

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 2

Distribución por edad

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Edad	Numero	Porcentaje
20-29	84	38.18%
30-39	77	35%
40-49	29	13.18%
50 o mas	30	13.63%
Total	220	100%

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 3

Distribución por escolaridad

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”

Escolaridad de los Trabajadores de Ocal

Escolaridad	Numero	Porcentaje
Primaria	6	2.72
Secundaria	42	19.09
Universitaria	157	71.36
Maestría	15	6.81
	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No.4

Área laboral

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Área donde desempeña su trabajo	Numero	Porcentaje
Administrativa	63	28.63
Ventas	136	61.81
Bodega	21	9.54
	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 5

Tiempo de laborar

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Tiempo de la Laborar en Ocal	No. de trabajadores	
No. de años		
1-3 años	113	51.36
4-6 años	39	17.72
7-9 años	30	13.63
10 o mas	38	17.27
Total	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 6

Cifras de Presión Arterial

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Presión Arterial	No.	Porcentaje
120/80	188	85.45
130/90	28	12.72
140/100	4	1.8
	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 7

Hábito de fumar

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Fuma	No.	Porcentaje
Si	86	39.09
No	134	60.9
	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 8

Ingesta de Bebidas Alcohólicas

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Ingesta	No.	Porcentaje
Si	126	57.27
No	94	42.72
	220	100

Fuente: Historial clínico ocupacional OCAL

Tabla No. 9

Uso de energizantes

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Uso de energizantes	No.	Porcentaje
Si	63	28.63
No	157	71.36
Total	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 10

Presencia de Síntomas de Diabetes

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Presencia de Síntomas de Diabetes	No.	Porcentaje
Si	7	3.18
No	213	96.81
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 11

Presencia de Enfermedad

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Presencia de Enfermedad	No.	Porcentaje
Si	27	12.27
No	193	87.72
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 12

Índice de Masa Corporal de los trabajadores

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

IMC	No	Porcentaje
Sobrepeso	110	50
Obesidad I-II	51	23.18
Obesidad Mórbida	5	2.27
Peso Normal	54	24.54
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No.13

Antecedentes Familiares de Diabetes

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Antecedentes Familiares de Diabetes	No.	Porcentaje
Si	67	30.45
No	153	69.54
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No.14

Actividad Física

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Actividad Física	No.	Porcentaje
Si	26	11.81
No	194	88.18
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 15

HTA Diagnosticada

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

HTA Diagnosticada	No	Porcentaje
	23	10.45

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No.16

Dislipidemias

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Dislipidemias	No.	Porcentaje
Patológico	8	13.55
No Patológico	51	86.44
Total	59	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 17

Afección Cardiacas

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Antecedentes de Afección Cardiacas

	Numero	Porcentaje
Con Afección	3	1.36
Sin Afección	217	98.63
	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 18

Estados de salud

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Estado de Salud	No.	Porcentaje
Sanos	54	24.57
Con fact. De Riesgo	116	52.7
Enfermos	50	22.72
Total	220	100

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Tabla No. 19

Factores de riesgo presentes en los trabajadores

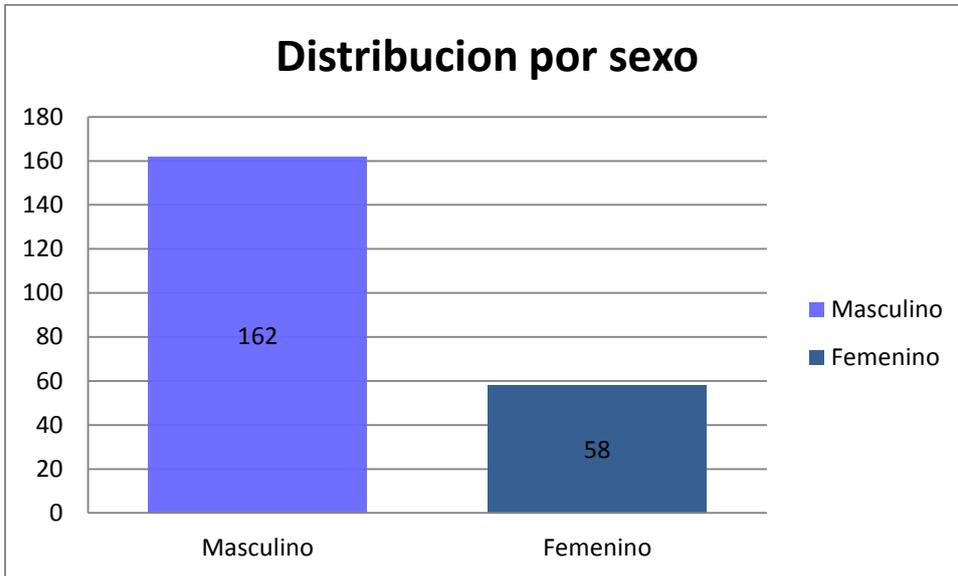
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

FACTORES RIESGO PRESENTES EN LOS TRABAJADORES		
sedentarismo	194	88.18
IMC	166	75.45
ingesta alcohol	126	57.27
fumar	86	39.09
antecedentes familiares	67	30.45
uso de energizantes	63	28.63
enfermedades crónicas	50	22.72
Dislipidemias	8	3.63

Fuente: Historial Clínico Ocupacional OCAL

Gráfico 1. Sexo. Características sociodemográficas

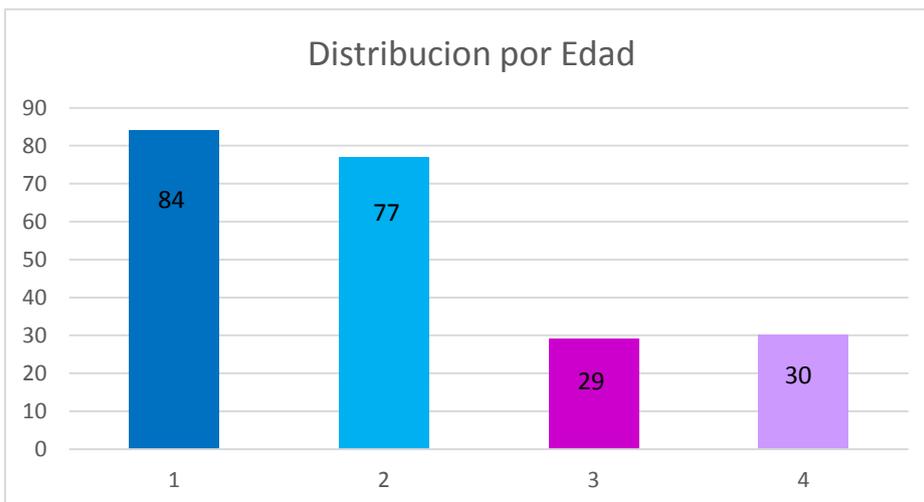
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No.1

Gráfico 2. Edad. Características sociodemográficas

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente:  
Tabla No. 2

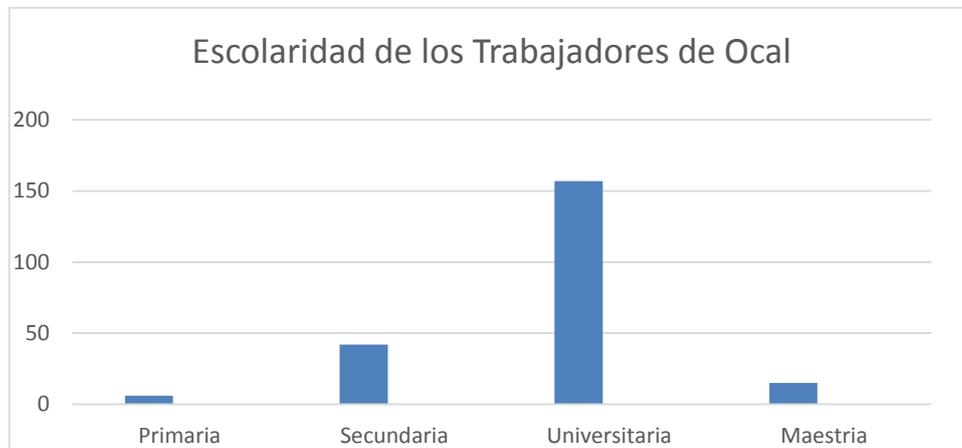
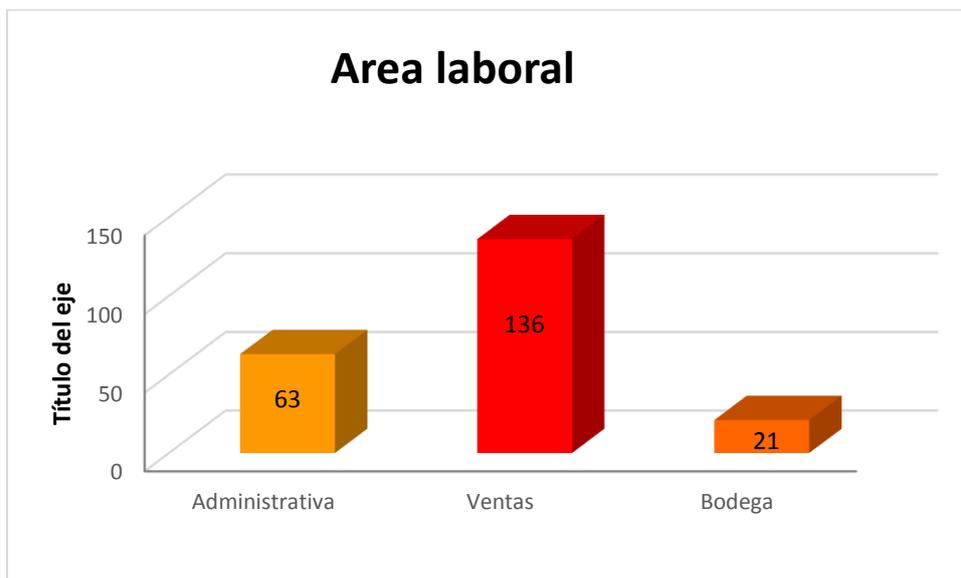


Gráfico 4. Área laboral

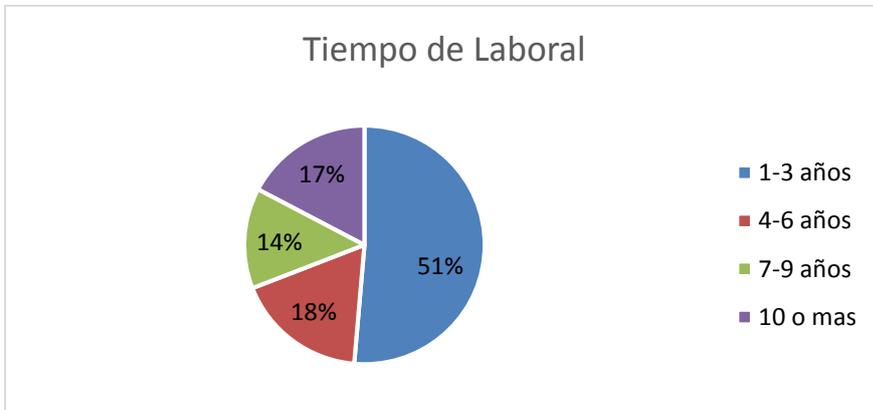
“Algunos Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardíacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 4

Grafico 5. Tiempo de laboral

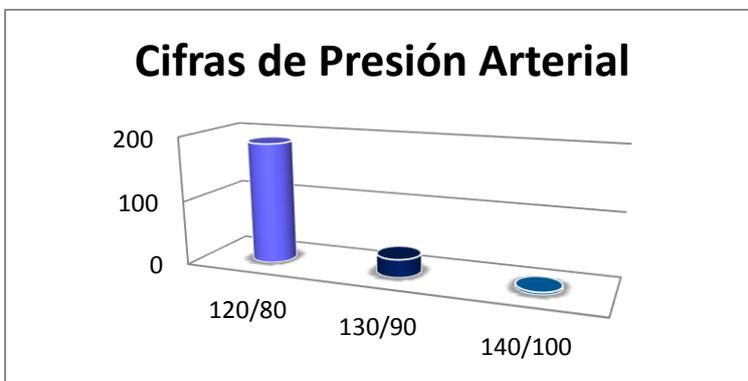
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 5

Grafico 6. Cifras de Presión Arterial

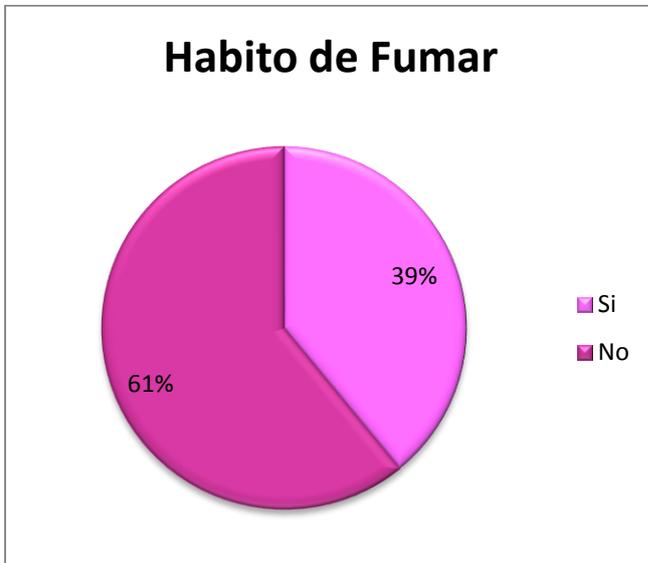
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No.6

Grafico 7. Habito de fumar

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 7

Grafico 8. Ingesta de alcohol

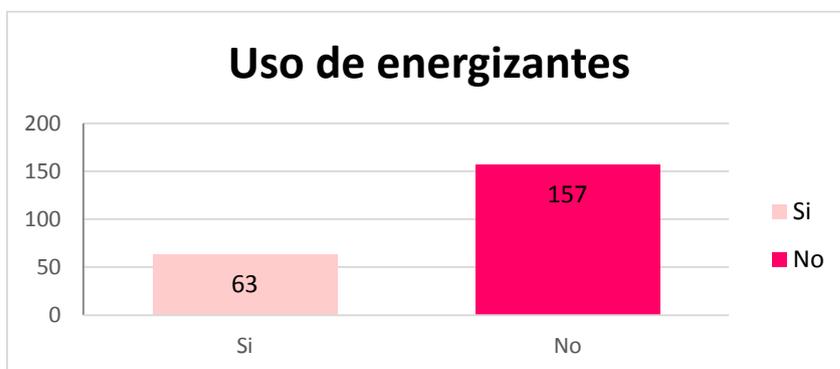
“ Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 8

Grafico 9. Uso de energizantes

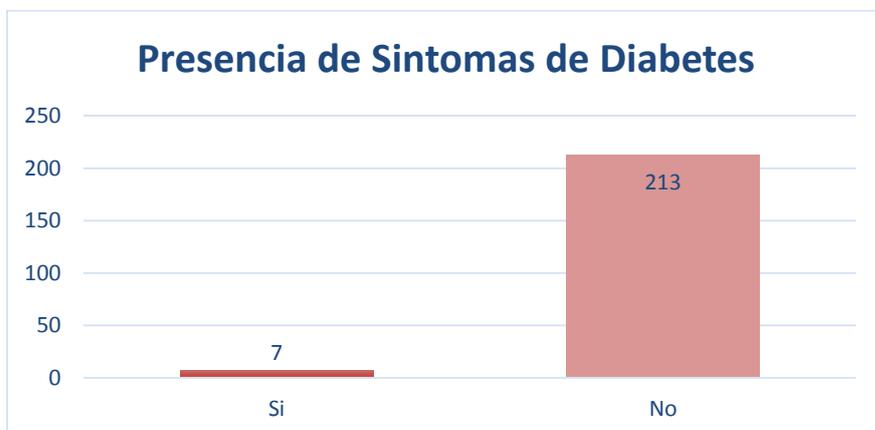
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 9

Grafico 10. Presencia de Síntomas de Diabetes

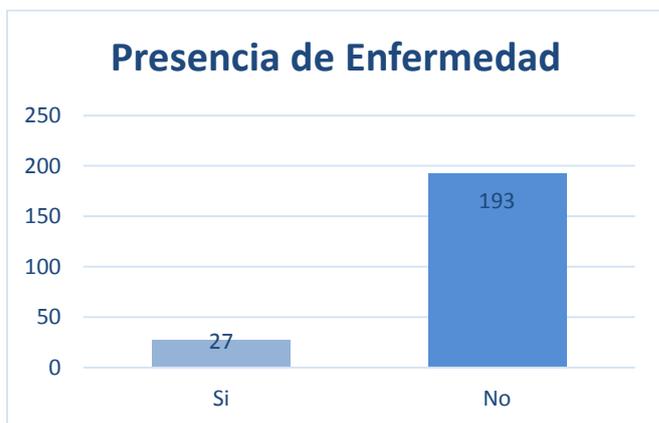
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No.10

Grafico 11. Presencia de Enfermedad

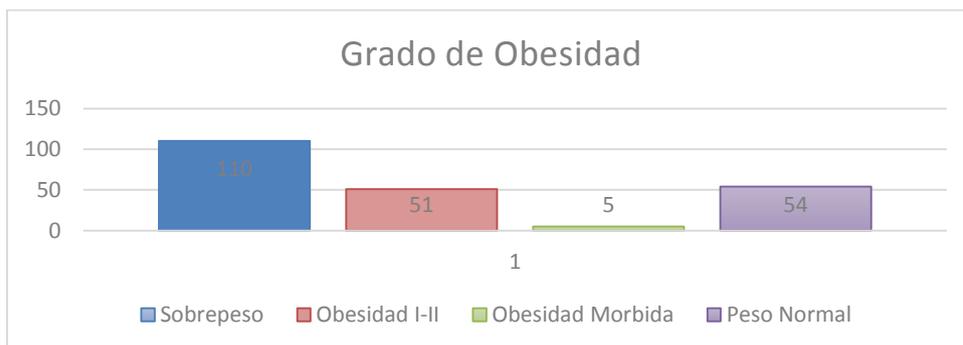
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 10

Grafico 11. Índice de Masa Corporal de los trabajadores

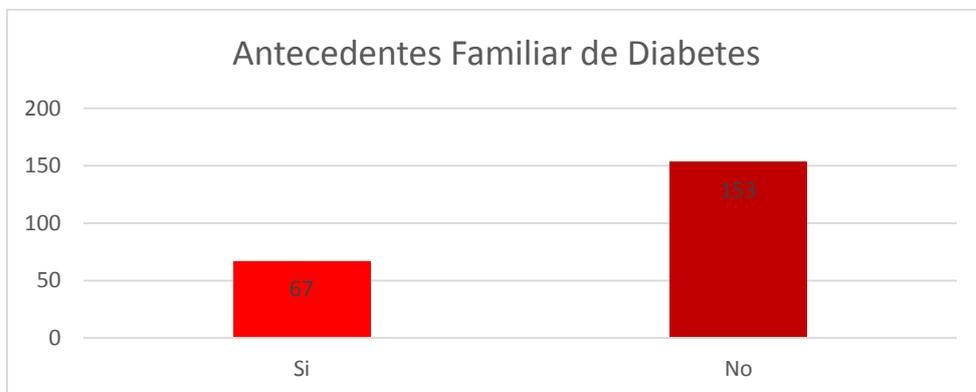
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 11

Grafico 12. Antecedentes de Diabetes

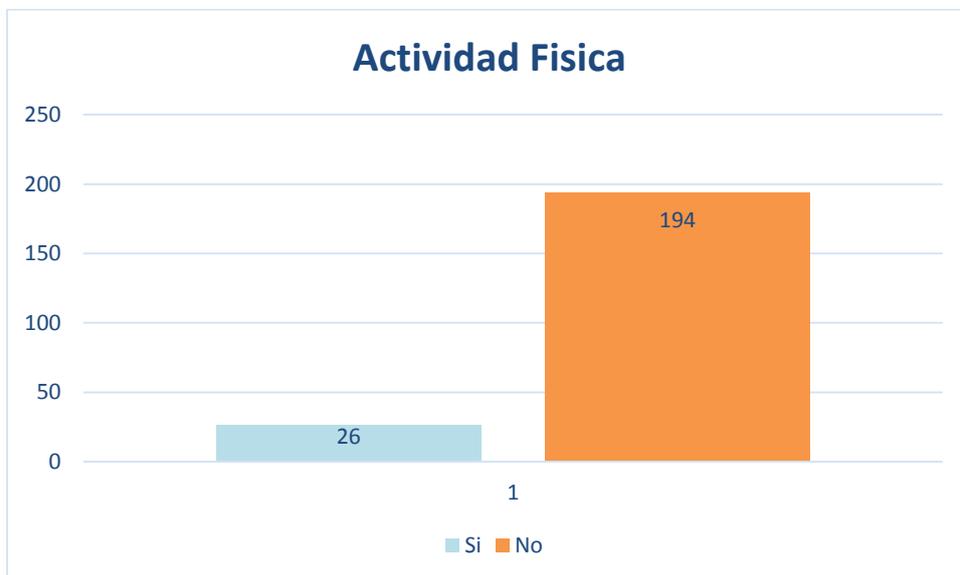
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 12

Grafico 13. Actividad Física

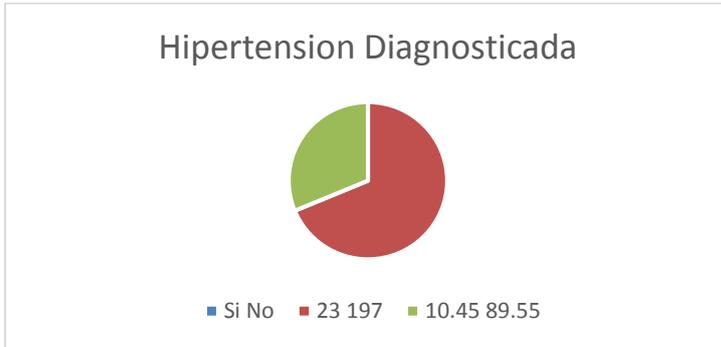
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 13

Grafico 14. HTA Diagnosticada

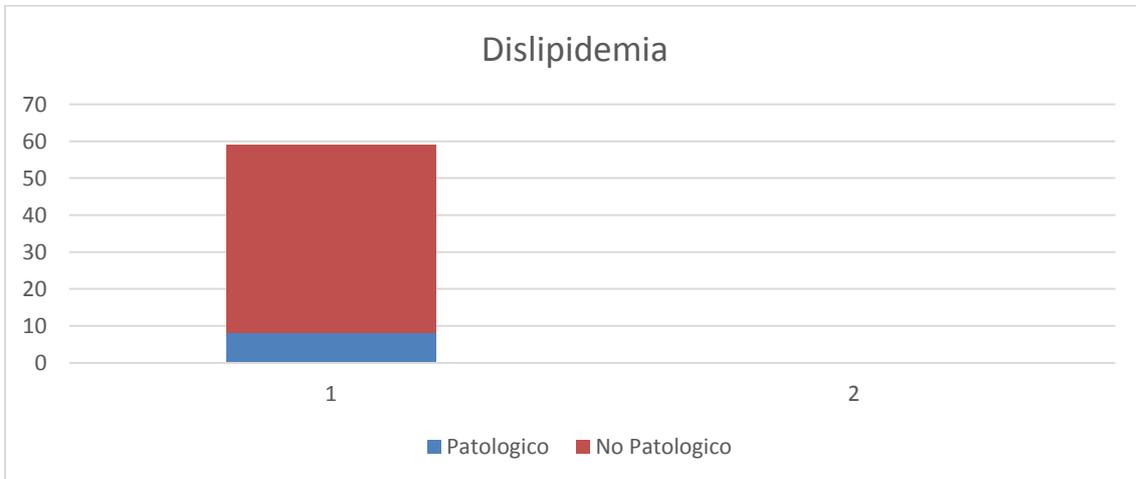
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No.14

Grafica 15. Dislipidemias

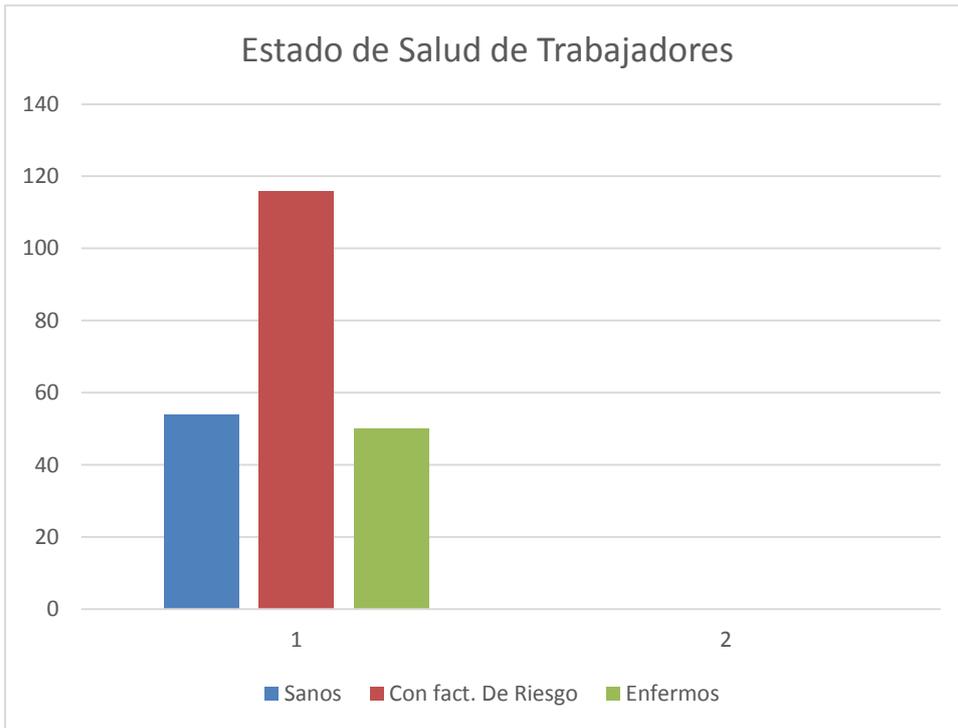
“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.



Fuente: Tabla No. 15

Grafica 16. Estados de salud

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

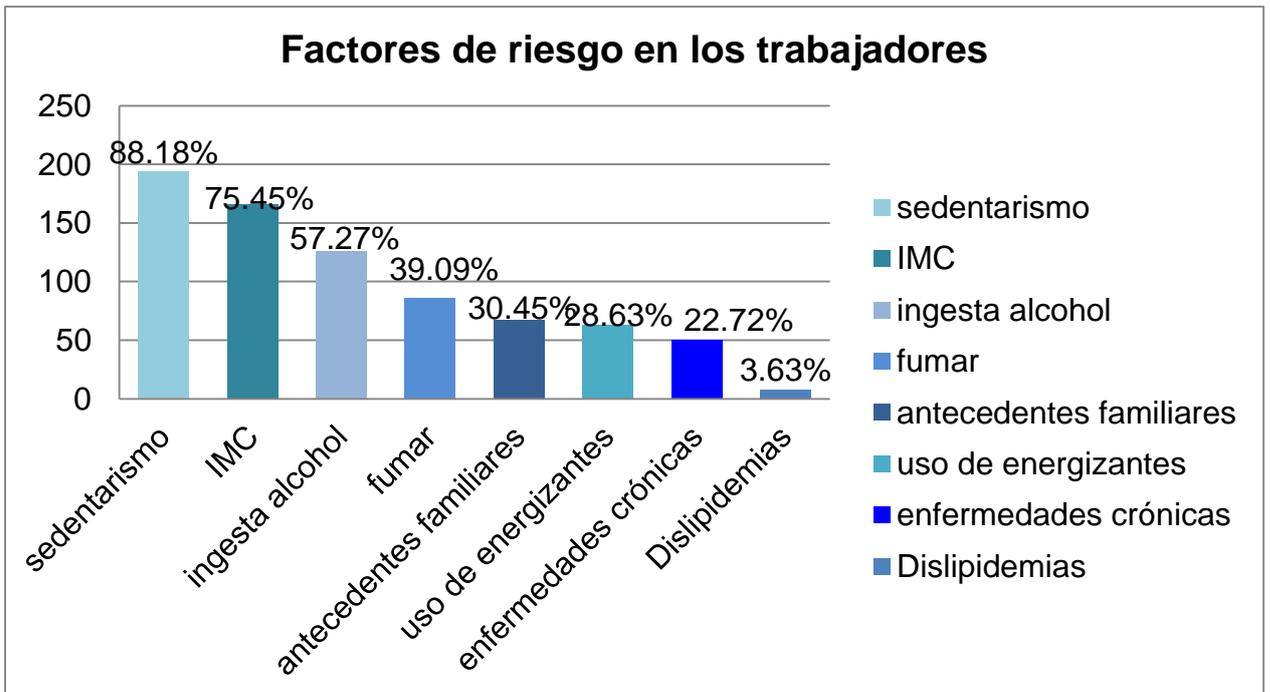


Fuente: Tabla No. 16

Grafico 17. Factores de riesgo presentes en los trabajadores

“Factores de Riesgos de Diabetes, Hipertensión y Enfermedades Cardiacas en Trabajadores de la Empresa Ocal Septiembre a Noviembre del año 2014”.

Fuente: Tabla No.17



Fuente: Tabla No.17