

**ESCUELA
POLITÉCNICA DE**



**SUPERIOR
CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS
TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD MINERA PROMINÉ S.A DEL
CANTÓN PONCE ENRIQUEZ 2014.”**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

MARIA FERNANDA CÁRDENAS BADILLO

RIOBAMBA – ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

ND. Verónica Delgado
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS TRABAJADORES DE LA SOCIEDAD MINERA PROMINÉ S.A DEL CANTÓN PONCE ENRIQUEZ 2014.”; de responsabilidad de la Srta. María Fernanda Cárdenas Badillo, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

ND Verónica Delgado
DIRECTORA DE TESIS

.....

N.D Patricio Ramos
MIEMBRO DE TESIS

.....

Fecha: 25 de noviembre del 2014

AGRADECIMIENTO

Con cariño:

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética por permitirme cumplir con satisfacción mi objetivo en este exhaustivo trabajo de investigación

A la ND. Verónica Delgado Directora y al ND. Patricio Ramos miembro de mi tesis, por el aporte significativo a la excelente orientación para la ejecución de mi tesis de grado.

A la Sociedad Minera Prominé S.A. que con su gran aporte me permitió realizar la investigación de manera satisfactoria.

Y especialmente a todos los docentes de la Escuela de Nutrición y Dietética quienes me supieron transmitir sus sabios conocimientos y experiencias a lo largo de mi formación profesional.

María Fernanda

DEDICATORIA

Con mucho amor

Dedico principalmente a Dios porque sin su bendición nada es posible, a mis padres por ser mi pilar fundamental en mi vida y nunca abandonarme, a mi esposo quien ha sido mi colaborador, apoyo durante mi carrera estudiantil, a mi hijo Darielito mi hermoso querubín que da alegría a mi vida y es la fuente de inspiración para alcanzar con éxito mis propósitos.

RESUMEN

Investigación no experimental de tipo transversal que tuvo como objetivo principal evaluar los estilos de vida y el estado nutricional del personal de la Sociedad Minera Prominé S.A. Se analizaron datos sociodemográficos, de consumo alimentario y antropométrico, en una muestra de 60 personas. La información se tabuló y analizó con los programas Microsoft Excel 2007, JMP 5.1. El 86,7% de la población fue de sexo masculino y 13,3% femenino; el 50% son administradores y 50% obrero. Se encontró 45% de personal con estado nutricional normal según IMC, 18,3% con obesidad y 36,7% con sobrepeso; 80% presentó riesgo metabólico, según Circunferencia de la cintura. 83,3% exceso de masa grasa. Según actividad física 16,7% son activos, 35% sedentarios y 48,3% tienen actividad física vigorosa. El 80% tiene consumo de alcohol moderado, 58,3% tienen el hábito de fumar en promedio 3 cigarrillos diarios. En cuanto al consumo de alimentos se encontró que la población tiene una dieta rica en grasas y proteínas. Se identificaron relaciones estadísticamente significativas entre estado nutricional (IMC) y tipo de desempeño laboral ($p=0,0018$), teniendo los administradores mayor promedio de IMC que los obreros; entre estado nutricional (IMC) y actividad física ($p=0,001$), mientras más actividad física mejor estado nutricional. El mayor consumo de energía y macronutrientes fue en trabajadores que tienen obesidad aunque no hubo significancia estadística. La actividad física como estilo de vida es más influyente en el estado nutricional que el consumo de alcohol y cigarrillos

SUMMARY

The present no experimental research of transversal type had like main objective evaluating the life styles and the nutritional state of the Sociedad Minera Promié S.A. personnel. Scio-demographic dates were analysed, of food consumption and anthropometric, in a sample of 60 persons. The information was tabulated and analysed with Microsoft Excel 2007, JPM 5.1. The 86.7 of population was male and 13.3% female; the 50% are managers and 50%are workers. It was found 45% of personnel with nutritional state regular according to IMC (body index-mass), 18,3% with obesity and 36,7% with overweight; 80% presented metabolic risk, according to waist circumference. 83.3% excess of fat mass. According to physical activity 16.7% are active, 35% sedentary and 48.3% have strong physical activity. The 80% have moderate alcohol consumption, 58.3% have the smoking habit 3 cigarettes daily in average. With regard to the food consumption was found that the population has a diet rich in energy, and macronutrients. Were identified relationships meaningful stastically between nutritional state IMC (body index-mass) and type of labour performance ($p=0.001$), while more physical activity, best nutritional state IMC (body index-mass). The major energy consumption and macronutrition was in workers that have obesity therefore there was not statistic significancy. The physical activity like life style is more influential in the nutritional state than in the cigarettes and alcohol consumption.

INDICE

CAPITULO	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	3
III. MARCO TEORICO	4
A. Generalidades	5
B. Enfermedades crónicas no transmisibles	5
C. Determinantes de salud	7
D. Evaluación del Estado Nutricional	12
IV. HIPOTESIS	16
V. METODOLOGIA	20
A. Localización y temporalización	20
B. Variables	21
C. Operacionalizacion	23
D. Tipo y Diseño de estudio	25
E. Poblacion	27
F. Descripcion del Procedimiento	27
VI. RESULTADOS	28
A. Características generales	28
B. Estado Nutricional	31
C. Estilos de vida	42
D. Relación entre Estado Nutricional y sus determinantes	44
VII. CONCLUSIONES	54
VIII. RECOMENDACIONES	56
IX. BIBLIOGRAFIA	57
X. ANEXOS	58

LISTA DE GRAFICOS

Gráficos N°:

1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO
2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD
3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL TIPO DE DESEMPEÑO
4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL PESO
5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TALLA.
6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIAGNÓSTICO DEL IMC.
7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL DIAGNÓSTICO DE RIESGO METABÓLICO MEDIDO POR CIRCUNFERENCIA DE CINTURA.
8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE GRASA.
9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL PORCENTAJE DE GRASA
10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LAS RESERVAS PROTEICO ENERGÉTICAS MEDIDO POR PERÍMETRO BRAQUIAL.
11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR
12. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PORCENTAJE DE AGUA
13. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.

14. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL CONSUMO DE ALCOHOL.
15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL CONSUMO DE CIGARRILLO
16. RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL SEXO.
17. RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL TIPO DE DESEMPEÑO.
18. RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA
19. RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL PORCENTAJE DE GRASA.
20. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA ENERGÍA CONSUMIDA.
21. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LOS CARBOHIDRATOS CONSUMIDOS.
22. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LAS PROTEÍNAS CONSUMIDAS.
23. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LAS GRASAS CONSUMIDAS

LISTA DE TABLAS

Tabla N°.

1. CONSUMO DE ENERGÍA Y MACRONUTRIENTES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA MINERA PRODUMIN S.A.
2. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL CONSUMO DE ALCOHOL.
3. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL CONSUMO DE CIGARRILLO

I. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y obesidad afecta a más de mil millones de adultos a nivel mundial, reduce la esperanza de vida y representa una elevada carga económica para la sociedad. La OMS ha propuesto una estrategia global sobre régimen alimentario y actividad física, instando a los estados participantes a implementarla. Un gran desafío es conseguir un cambio conductual de los individuos y de la sociedad, que permita mejorar estilos de vida, disminuir la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas a la alimentación.

Ecuador no ha estado ajeno a la tendencia a cambiar los estilos de vida de la población, mayor ingesta de alimentos poco saludables, ricos en grasas, azúcar y sal. También ha habido un mayor acceso a bienes de consumo como televisores, electrodomésticos y automóviles, que favorecen actividades más sedentarias y menores niveles de gasto energético. Este nuevo modelo de comportamiento social trajo como consecuencia un incremento alarmante en las cifras de obesidad en todos los grupos etáreos y niveles socioeconómicos. La Encuesta ENSANUT 2013 nos indica que la población nacional con delgadez en adultos es el 1.3% y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es 62.8%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es 5.5 pp mayor en las mujeres (65.5%) que en los hombres (60%), y el mayor índice se presenta en la cuarta y quinta década de la vida, con prevalencias superiores a 73%.⁹

La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta con el nivel económico así los adultos del quintil más rico tienen mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad frente a los adultos del quintil más pobre (66.4% VS. 54.1%).

En el último siglo, en los países desarrollados y en los países en desarrollo, entre la población adulta se ha incrementado la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, la obesidad, la hipertensión arterial, la osteoporosis, etc. todas ellas patologías que tienen una fuerte raíz en los estilos de vida favorecida por la predisposición genética y el medio ambiente (factores económicos, sociales, culturales).

La etapa de la adultez es la etapa más extensa de la vida se da entre los 20- 40 años, las personas que han llegado a la adultez han sufrido grandes cambios en relación a sus décadas pasadas, los estilos de vida son uno de ellos. ¹

El buen estado de salud está influenciado especialmente por dos factores: la genética y el estilo de vida, sobre el primero no podemos actuar, pero si sobre el segundo, incentivando a modificar los hábitos de riesgo para la salud. Varios son los hábitos que el ser humano puede modificar para evitar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, pero los que presentan mayor influencia negativa son el sedentarismo y la alimentación inadecuada. ²

Es ampliamente reconocido que las personas físicamente activas tienen mejor calidad de vida, porque padecen menos limitación que normalmente se asocian con las enfermedades crónicas. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se desarrollan durante todo el ciclo de vida pero se manifiestan en la edad adulta y adulta mayor debido a factores de riesgo que pueden ser modificados mediante una alimentación sana, actividad física continua, evitando el sobrepeso, la obesidad, el consumo de alcohol, grasas trans y tabaco.¹

Todos estos factores forman parte de los estilos de vida mejoran o crean riesgos para la salud sobre todo en la adultez por esta razón es de vital importancia realizar

estudios a nivel nutricional en esta población ya que no se han visto involucrados en ningún programa o estudio para mejorar su estado nutricional.

Ante la necesidad mencionada se plantea el estudio de “Estilos de vida y estado nutricional de los trabajadores de la Sociedad Minera Prominé S.A.”, para poder realizar programas de nutrición con respecto a sus necesidades nutricionales y mejorar su desempeño laboral y así como prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Determinar los estilos de vida y el estado nutricional en los trabajadores de la sociedad minera Prominé S.A del cantón Ponce Enríquez 2014.”

B. ESPECIFICOS

- Identificar las características generales del grupo de estudio
- Evaluar el estado nutricional de acuerdo a indicadores antropométricos
- Identificar los estilos de vida de los trabajadores de las minas
- Relación del estado nutricional entre el personal administrativo y obreros.

III. MARCO TEÓRICO

A. GENERALIDADES

La OMS recomienda que se adopte un estilo de vida saludable a lo largo de todo el ciclo vital, los entornos adaptados a las necesidades de las personas mayores, la prevención, la detección precoz y el tratamiento de enfermedades mejoran el bienestar. Si no se adoptan medidas, el envejecimiento de la población dificultará la consecución de los objetivos de desarrollo socioeconómico y humano.¹

Los Estilos de Vida son aquellos comportamientos que mejoran o crean riesgos para la salud, el ambiente y la organización de los servicios de salud como los grandes componentes para la producción de la salud o enfermedad de la población²

Los estilos de vida están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, de tabaco, así como con el desarrollo o no de actividad física, los riesgos del ocio en especial el consumo de alcohol, drogas y otras actividades relacionadas y el riesgo ocupacional. Los cuales a su vez son considerados como factores de riesgo o de protección, dependiendo del comportamiento, de enfermedades transmisibles como de las no transmisibles (Diabetes, Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer, entre otras)²

B. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT)

1. DEFINICIÓN

No se transmiten de individuo a individuo; son enfermedades que pueden tener una determinación congénita, hereditaria y muchas veces son autoinmunes, idiopáticas; la mayoría de enfermedades crónicas se deben a factores de riesgo modificables a los que se expone la población durante todo el ciclo de vida, como la mala alimentación (exceso de azúcar, sal, grasas), el sedentarismo, estrés, el tabaco, alcohol, ambientales.

Las enfermedades crónicas no transmisibles tienen una larga evolución sin resolución espontánea, los síntomas se manifiestan en algún momento de la vida y su tratamiento requiere de la modificación de comportamientos y en ocasiones necesita de tratamiento farmacológico constante o permanente. Hay factores de riesgo no modificables que inciden en el desarrollo de las (ENT) enfermedades no transmisibles, como la edad, sexo, etnia.³

2. TIPOS DE ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT)

2.1 DIABETES

a. Definición

El término diabetes mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

La Diabetes Tipo 2, se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia.

El exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona, aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto.⁴

2.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

a. DEFINICIÓN

Es una enfermedad sistémica de etiología multifactorial que consiste en la elevación crónica de las cifras de presión arterial por encima de los valores considerados como los normales. El valor óptimo de la presión arterial debe ser menor o igual arterial sistólica son iguales o mayores de 140 mmHg y 90 mmHg de presión arterial diastólica y ante la presencia de comorbilidades como diabetes, enfermedad renal de órganos blanco (corazón, riñones, vasos sanguíneos, órgano de la visión y encéfalo). Todas estas condiciones aumentan importantemente los riesgos de eventos cardiovasculares.⁶

A. DETERMINANTES DE LA SALUD

1. HABITOS ALIMENTARIOS

Los hábitos alimenticios se deben a diversos factores como las costumbres familiares, la selección y preparación de los alimentos y la forma de consumo de los mismos.

Los hábitos alimenticios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores entre los que destacan: el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres y experiencias, por supuesto que también tienen que ver la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (horarios, compañía).

Se debe tomar en cuenta que los alimentos son lo único que proporciona energía y diversos nutrimentos necesarios para crecer sanos y fuertes y poder realizar las actividades diarias. Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alguno de los nutrimentos ocasiona diversos problemas en la salud.⁵

Sin embargo, no se trata de comer por comer, con el único fin de saciar el hambre, sino de obtener por medio de los alimentos, los nutrimentos necesarios para poder realizar todas las actividades según la actividad física que se desarrolle, el sexo, la edad y el estado de salud.

Consumir pocos o demasiados alimentos y de forma desbalanceada, tiene consecuencias que pueden ser muy graves: por un lado si faltan algunos nutrientes en el organismo, hay desnutrición, que es muy grave y frecuente

en niños de todos los ámbitos sociales, y por otro si se comen cantidades excesivas se puede desarrollar obesidad.⁵

2. ESTILOS DE VIDA

Es un conjunto de comportamientos y hábitos, individuales y sociales, que contribuyen a mantener el bienestar, promover la salud y mejorar la calidad de vida de las personas.⁶

2.1 Calidad de Vida

Calidad de vida es un concepto utilizado para evaluar el bienestar social general de individuos y sociedades. El término se utiliza en una generalidad de contextos, tales como sociología, ciencia política, estudios médicos, estudios del desarrollo, etc. No debe ser confundido con el concepto de estándar o nivel de vida, que se basa primariamente en ingresos. Indicadores de calidad de vida incluyen no solo elementos de riqueza y empleo sino también de ambiente físico y arquitectónico, salud física y mental, educación, recreación y pertenencia o cohesión social.⁷

2.2 SEDENTARISMO

Es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas. El sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las

clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades cerebrales. Paralelo al sedentarismo físico viene el problema de la obesidad que es un problema preocupante en los países industrializados.

2.3 ACTIVIDAD FÍSICA

El ejercicio físico es una actividad programada e intencionada para mejorar la forma física y la salud; puede ser caminar a un cierto ritmo, hacer gimnasia aeróbica, etc. y también los hobbies de naturaleza activa: jardinería, deportes de competición, etc.

Las personas que hacen ejercicio físico con constancia, tiene mayores probabilidades de reducir el riesgo de enfermedades cardiacas y diabetes en comparación a otras personas que no realizan algún tipo de actividad física⁷

También se puede conocer por actividad física a una actividad metódica, es decir, regular que implique que todos los órganos del cuerpo se pongan en movimiento, se usen y rompan con los almacenes de grasa, fortalezcan los músculos y los huesos y revitalicen el sistema circulatorio. Muchas de esas actividades físicas son tan simples como caminar o usar la bicicleta. En ellas la compañía puede ser una magnífica ayuda para mantener el propósito (un colega, un compañero de trabajo, el cónyuge, el hijo o la hija).⁸

2.4 TABAQUISMO

Es la adicción provocada principalmente por uno de sus componentes activos, la nicotina, la acción de dicha sustancia acaba condicionando al abuso de su consumo. El tabaquismo es una enfermedad crónica sistémica perteneciente al grupo de las adicciones y está catalogada en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV de la American Psychiatric Association. Actualmente se cree la causa principal mundial de enfermedad y mortalidad evitable. Se considera una enfermedad adictiva crónica con posibilidades de tratamiento.⁹

2.5 ALCOHOLISMO

Es una dependencia con características de adicción a las bebidas alcohólicas. Su causa principal es la adicción provocada por la influencia psicosocial en el ambiente social en el que vive la persona. Se caracteriza por la necesidad ingerir sustancia alcohólicas en forma relativamente frecuente, según cada caso, así como la pérdida del autocontrol, dependencia física y síndrome de abstinencia. El alcoholismo supone un riesgo serio para la salud que a menudo conlleva el riesgo de una muerte prematura como consecuencias de afecciones de tipo hepática como la cirrosis hepática, hemorragias internas, intoxicación alcohólica, hepatocarcinoma, accidentes o suicidio.¹⁰

a. CLASIFICACIÓN

Los adultos pueden clasificarse, según la cantidad de alcohol que consumen:

Abstemios: Serían aquellas personas quienes no disfrutan o muestran un desagrado activo al gusto y a los efectos del alcohol y en consecuencia, no tienen interés en repetir la experiencia.

Igualmente están los no bebedores preocupados, que no solamente se abstienen si no que buscan el persuadir o coaccionar a otros que compartan su abstinencia.

Bebedores sociales: Beben con sus amigos. El alcohol es parte de su proceso de socialización, pero no es esencial, y no toleran una embriaguez alteradora. Esta embriaguez es rara, puede ocurrir sólo durante una actividad de grupo, tal como una boda, una fiesta o el día de año viejo, momento en que se permite bebida en exceso.

Alcohólicos Sociales: Se intoxican con frecuencia, pero mantienen ciertos controles de su conducta. Prevén las ocasiones que requieren, de modo rutinario, tomar “un par de copas” antes de ir a casa. Son personas que les gusta ir siempre a los mismos lugares de bebida con gran tolerancia al alcohol. Un alcohólico social encontrará tiempo para una copa por lo menos, antes de la cena. Su bebida no suele interferir en su matrimonio ni gravemente en el trabajo mientras mantenga esta situación.

Alcohólicos: Se identifica por su gran dependencia o adicción hacia el alcohol y una forma acumulativa de conductas asociadas con la bebida. El término alcoholismo se aplica al desajuste social que se presenta en las vidas de los individuos adictos y de sus familias.¹⁰

B. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. ANTROPOMETRÍA

La antropometría es el método menos costoso y más ampliamente utilizado para evaluar la composición corporal. Con el paso del tiempo tiende a aumentar la masa grasa corporal, tanto en varones como en mujeres y continúa aumentando hasta llegar a los 70 -75 años. También se modifica la distribución, puesto que suele acumularse más en el tronco y órganos internos, que en las extremidades. En la edad adulta la masa magra evoluciona hasta llegar a su punto álgido en los varones alrededor de los 30 años, mientras que las mujeres la mantienen aproximadamente hasta los 50 años, que es cuando empieza a descender, aunque de forma más lenta que en los hombres.

Las mediciones antropométricas incluyen:

- El peso corporal
- La estatura
- Los pliegues cutáneos
- Las circunferencias de la cintura
- El diámetro sagital

a. Circunferencia de la Cintura

Este perímetro es quizá uno de los más utilizados en la actualidad en relación especialmente a su utilidad para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco, por lo que su valor es tan útil como dato aislado o combinado con otros índices específicos.

Como predictor de riesgo a demostrado ser más específico que los índices cintura/cadera, cintura/muslo. Refleja la cuantía de la masa grasa a nivel de abdomen y se lo considera un excelente marcador de obesidad y de riesgo, aunque no discrimina el compartimento subcutáneo del visceral.

Los valores normales y de riesgo son:

CINTURA	RIESGO NORMAL	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
VARONES	< 94 cm	94 – 102 cm	> 102 cm
MUJERES	< 80 cm	80 – 88 cm	> 88 cm

C. Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

1. Índice de Masa Corporal

El IMC o de Quetelet y citado habitualmente en inglés como Body Mass Index (BMI) se establece con la relación entre:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kilos)}}{\text{Talla}^2 \text{ (metros)}}$$

El IMC ha sido utilizado como índice antropométrico sencillo que refleja el contenido graso y las reservas energéticas (Shetty and James, 1994).

El IMC permite detectar los casos de obesidad, siendo este un factor reconocido en las enfermedades cardiovasculares, diabetes, vesícula biliar y en las enfermedades degenerativas que tienen una incidencia creciente en algún tipo de cáncer. El IMC permite valorar los riesgos asociados al sobrepeso, pudiendo resultar útil en su tratamiento, es reconocido internacionalmente como una medida válida de la obesidad en individuos. (Casey et, al.1992) Shetty and James, 1994)

El IMC es un indicador simple y está íntimamente relacionado con el consumo de alimentos, actividad física y productividad de los adultos de una comunidad. Es sensible a los cambios en el status socioeconómico y puede ser utilizado para monitorear el impacto en los adultos de un cambio macroeconómico (Shetty and James 1994)

El Grupo Consultivo Internacional sobre la Energía Dietética de la ONU sugiere que el IMC no solo permite detectar casos de obesidad, sino señala que el IMC es un método que sirve también para el diagnóstico de la deficiencia de energía crónica en los adultos y recomienda su utilización como una herramienta antropométrica.

El cálculo del índice de Masa Corporal (BMI Body Mass Index) es irrenunciable desde un punto de vista clínico, sin embargo el Nutricionista debe tener claro que este cálculo no aporta con una evaluación suficientemente objetiva de la composición corporal a nivel individual.

Se estima que los límites aceptables del IMC son aquellos que se asocian con un menor riesgo para la salud y por tanto con una mayor expectativa de vida. La normalidad está comprendida entre 18.5 – 25 Kg/m²

Un IMC inferior a 15 en ausencia de cualquier desorden físico o psíquico se utiliza como diagnóstico de anorexia nerviosa, un trastorno alimentario muy frecuente en la actualidad. Se estima que bajar 2 unidades de IMC es bajar aproximadamente 4.5 y 7.3 kg que es totalmente alcanzable y puede mantenerse. Después de seis meses puede replantearse una nueva pérdida.¹⁰

CLASIFICACIÓN	IMC (Kg/m ²)	
	PRINCIPALES PUNTOS DE CORTE	OTROS PUNTOS DE CORTE
La delgadez severa	<16.00	<16.00
La delgadez moderada	16,00 a 16,99	16,00 a 16,99
La delgadez leve	17,00 a 18,49	17,00 a 18,49

Peso inferior al normal	<18.50	<18.50
El rango normal	18,50 a 24,99	18,50 a 22,99
		23,00 a 24,99
Exceso de peso	≥ 25,00	≥ 25,00
Pre-obesidad	25,00 a 29,99	25,00 a 27,49
		27,50 a 29,99
Obeso	≥ 30,00	≥ 30,00
Obeso clase I	30,00 a 34,99	30,00 a 32,49
		32,50 a 34,99
Obesidad de tipo II	35,00 a 39,99	35,00 a 37,49
		37,50 a 39,99
Obesidad de clase III	≥ 40,00	≥ 40,00

Fuente: Adaptado de la OMS de 1995, la OMS de 2000 y la OMS de 2004.

2. Relación Cintura Cadera

La medida de adiposidad que se utiliza con frecuencia es el índice cintura/cadera (ICC) que diferencian entre la obesidad de distribución androide y ginoide. Una predominancia de grasa en la parte superior del

cuerpo (androide) se relaciona con: trastornos metabólicos y prevalencia de diabetes mellitus tipo dos, hipertensión arterial, colecistopatías, enfermedades cardiovasculares o cerebro vasculares. Y se ha demostrado que es un predictor importante de muerte por enfermedades cardiovasculares o cerebro vasculares. Los puntos críticos son:

DISTRIBUCIÓN DE LA GRASA	HOMBRE	MUJER
ANDROIDE	>1.0	>0.90
MIXTA	0.85-1.0	0.75-0.90
GINOIDE	<0.85	<0.75

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

IV. HIPOTESIS

El estado nutricional del personal administrativo y obrero de la Sociedad Minera Prominé S.A del cantón Ponce Enríquez de la Provincia del Azuay, se relaciona con sus estilos de vida.

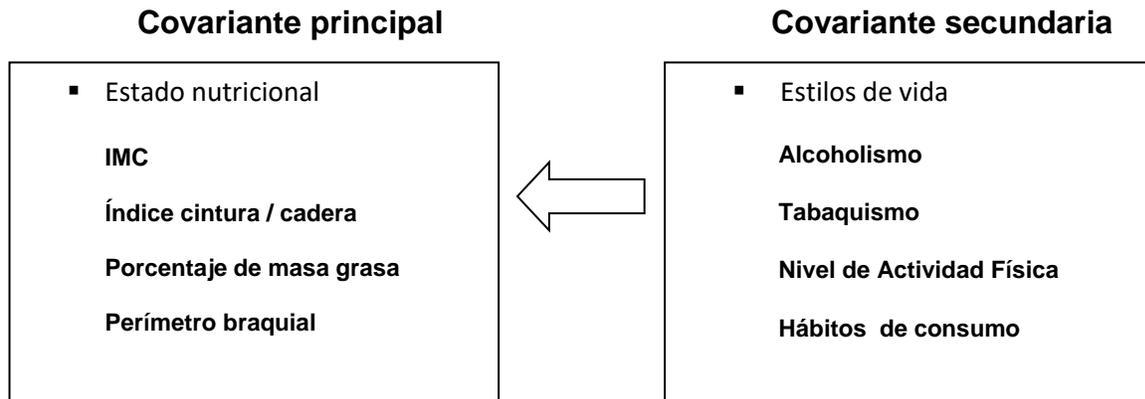
V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN TEMPORALIZACIÓN

La presente investigación se realizó en la Sociedad Minera Prominé S.A del cantón Ponce Enríquez de la Provincia del Azuay. Este proyecto de investigación tuvo una duración de 4 meses.

B. VARIABLES

1. Identificación.



VARIABLES DE CONTROL

- Características generales (sexo, edad)

2. Definiciones

Características de la población: estas identifican a un individuo o población según la edad, sexo.

Estado nutricional: Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. Para el estudio analizamos el IMC, índice de cintura/cadera, porcentaje de masa grasa, perímetro braquial

Estilos de vida.- Es un conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas, que a veces son saludables y otras veces son nocivas para la salud. En este estudio se analizó el consumo de tabaco, alcohol, consumo alimentario y actividad física.

Tabaquismo.-El tabaquismo es una enfermedad crónica sistémica perteneciente al grupo de las adicciones y está catalogada en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales

Alcohol.- es la adicción provocada por la influencia psicosocial en el ambiente social en el que vive la persona. Se caracteriza por la necesidad ingerir sustancia alcohólicas en forma relativamente frecuente, según cada caso, así como la pérdida del autocontrol, dependencia física y síndrome de abstinencia

Hábitos de Consumo.- Permite evaluar el tipo, cantidad de alimentos consumidos durante una semana o más.

C. Operacionalización

VARIABLES		TIPO	DIMENSIÓN												
CARACTERÍSTICAS GENERALES	Sexo	Nominal	Hombre Mujer												
	Edad	Continua	Años												
	Tipo de desempeño	Nominal	Administrativo												
Obrero															
ESTADO NUTRICIONAL	IMC	Continua	Kg/m2												
		Ordinal	Bajo peso < 18.5 Normal 18.5 - 24.9 Sobrepeso 25 - 29.9 Obesidad I 30 – 34.5 Obesidad II 30 – 34.5 Obesidad III >= 40												
	Circunferencia cintura	Continua	Cm												
	Riesgo Metabólico	Ordinal	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Hombres</td> <td>Mujeres</td> </tr> <tr> <td>Riesgo bajo</td> <td><94</td> <td><80</td> </tr> <tr> <td>Riesgo moderado</td> <td>94-102</td> <td>80-88</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Alto</td> <td>>102</td> <td>>88</td> </tr> </table>		Hombres	Mujeres	Riesgo bajo	<94	<80	Riesgo moderado	94-102	80-88	Riesgo Alto	>102	>88
		Hombres	Mujeres												
	Riesgo bajo	<94	<80												
	Riesgo moderado	94-102	80-88												
Riesgo Alto	>102	>88													
Porcentaje de masa grasa	Ordinal	Mujeres edad 20-40 años Bajo 21% Normal 21-33% Sobrepeso 33-39% Obesidad Sobre 39% Hombres edad 20-40 años Bajo 8% Normal 8-19% Sobrepeso 19-25% Obesidad sobre 25%													
Reservas proteico energéticas (P. Braquial)	Ordinal	P 90-95 obesidad P75-90 sobrepeso P25-75 normal P25-10 desnutrición leve P10-5desnutricion moderada P<5 desnutrición severa													
ESTILOS DE VIDA	Alcoholismo	Nominal	Si No												

	Tabaquismo	Nominal	Si No
	Nivel de actividad física	Nominal	Sedentario Insuficientemente activo Activo Muy activo
	Hábitos de consumo	Ordinal	Porcentaje de adecuación 90%-110% Adecuado
	Consumo de carbohidratos		
	Consumo de proteínas		
	Consumo de grasas		

D. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación fue un estudio no experimental, de tipo transversal.

E. POBLACIÓN

La población de estudio fueron las personas que integran el personal administrativo y obrero de la Sociedad Minera Prominé S.A del cantón Ponce Enríquez de la Provincia del Azuay, en total se estudió a 60 personas adultas.

F. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

1. Se realizó el acercamiento mediante un oficio al presidente de la Sociedad Minera pidiendo la autorización para la realización de la investigación
2. Luego se realizó la socialización con el personal administrativo de la mina Prominé S.A. en la cual se explicó en forma clara de que se trata el trabajo de investigación.
3. Mediante la encuesta se recolectó la siguiente información: datos generales de las personas como edad, sexo y tipo de desempeño.
4. Para conocer el estado nutricional específicamente el grado de exceso o déficit se tomó medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia de la cintura circunferencia de la cadera. Se determino el IMC, Porcentaje de grasa corporal, reservas proteico energéticas, riesgo metabólico y distribución de grasa,(Anexo 2).

Las técnicas para tomar las medidas antropométricas fueron:

Peso: La persona debe estar con ropa ligera y ubicarse en la balanza en posición recta y relajada con la mirada hacia el frente. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos con los talones ligeramente separados y los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.

Talla: El individuo debe estar con la cabeza, hombros, caderas, y talones juntos que deberán estar pegados a la escala del tallmetro, los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo. La persona firme y con la vista al frente en un punto fijo luego se procederá con el cursor a determinar la medida.

Circunferencia del brazo: se identificó el punto medio existente entre la saliente ósea del acromion y el olécranon, a lo largo de la lateral del brazo no dominante, con el codo flexionado a 90°. Una vez identificado el punto medio, se deja caer el brazo de manera natural, y se coloca la cinta horizontalmente alrededor del punto indicado. Se observa que la cinta métrica permanezca alineada con respecto al brazo.

Circunferencia de la cintura: Se traza una línea imaginaria que parta del hueco de la axila hasta la cresta iliaca. Sobre ésta, identifique el punto medio entre la última costilla y la parte superior de la cresta iliaca (cadera). Se coloca la cinta métrica en el perímetro del punto antes mencionado y se procede a la medición de esta circunferencia, con el individuo de pie y la

cinta horizontal. Evitar que los dedos del examinador queden entre la cinta métrica y el cuerpo del paciente, ya que esto conduce a error.

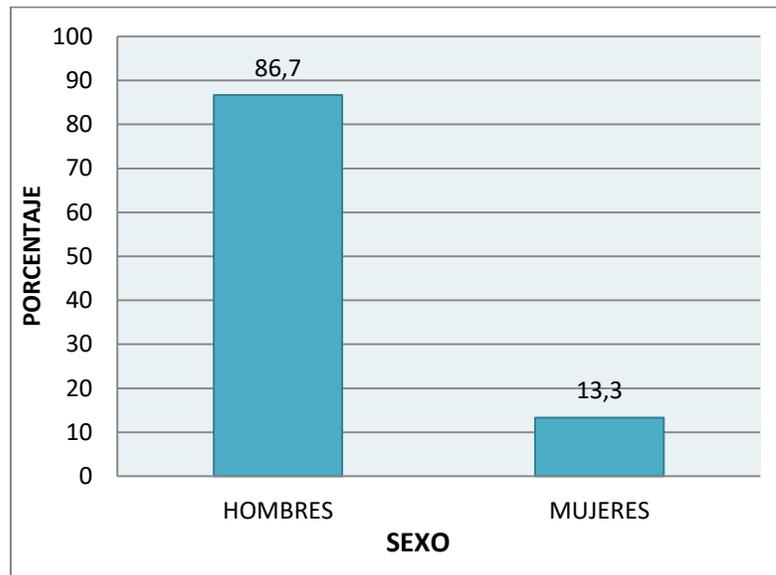
Porcentaje de masa grasa: Esto se recogió mediante la balanza de bioimpedancia (CAMRY) y se evaluó mediante los puntos de corte de Gallagher 2000.

5. Para medir el nivel actividad física se aplicó la encuesta en la cual nos permite clasificar como: sedentario al personal que está al frente de un computador y no realiza ninguna actividad, activo al personal que se encarga de manejar maquinaria pesada, y vigorosa a trabajadores que pasan dentro del túnel durante toda la jornada de trabajo. (Anexo1)
6. Para identificar los hábitos de consumo un recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo. Se calculó porcentaje de adecuación de energía y de macronutrientes considerando las recomendaciones nutricionales de la FAO/OMS Ginebra 1985. (Anexo 3).

VI. RESULTADOS

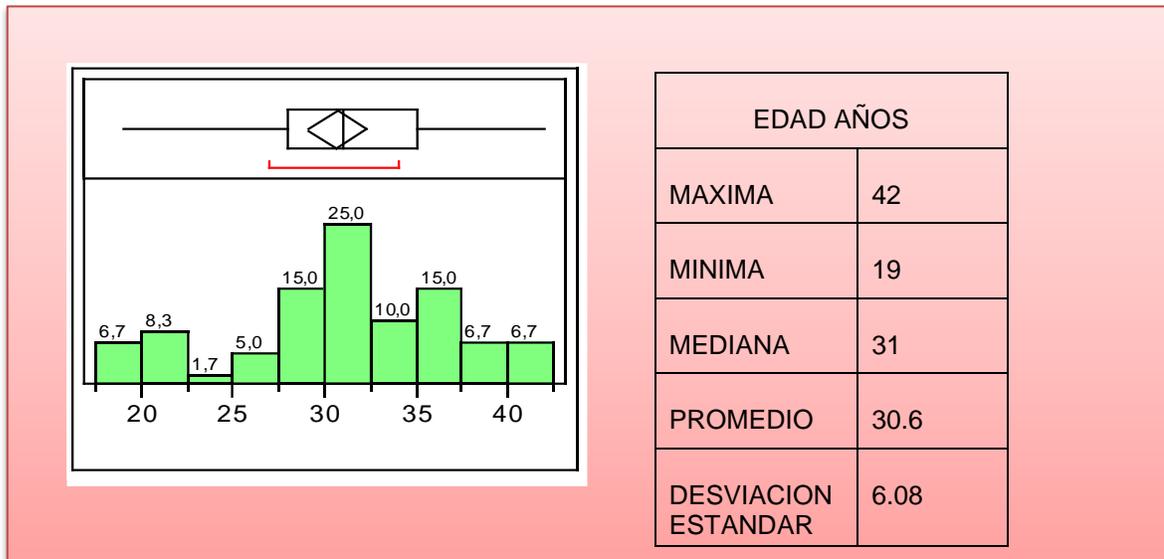
A. CARACTERISTICAS GENERALES

GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO



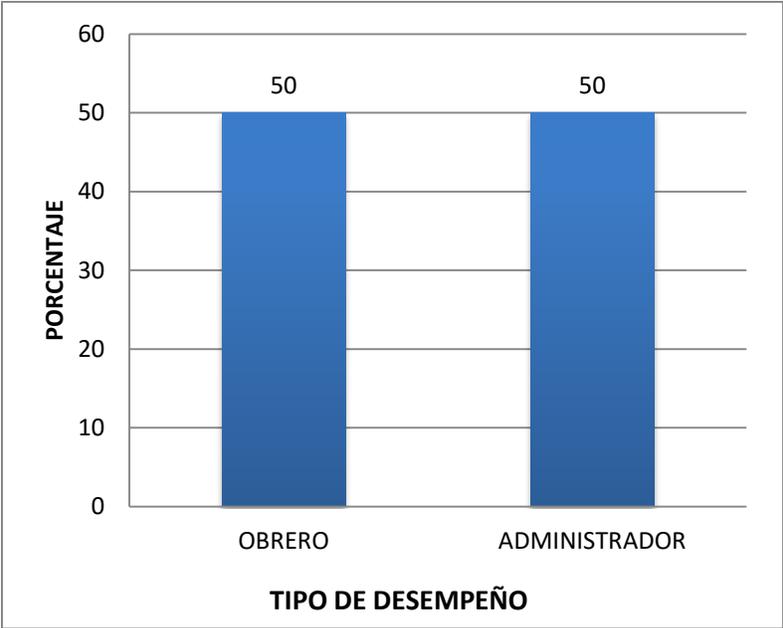
En la población estudio se encontró que el 86,7% son de sexo masculino y el 13.3% son de sexo femenino, debido que es una empresa donde el trabajo requiere de un eminente esfuerzo físico.

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD



En la población estudio se encontró una edad máxima de 42 años, una mínima de 19 años con un promedio de 30.6 años, una mediana de 31 años y un desvío estándar de 6,08; esta distribución es asimétrica negativa puesto que el promedio es menor que la mediana.

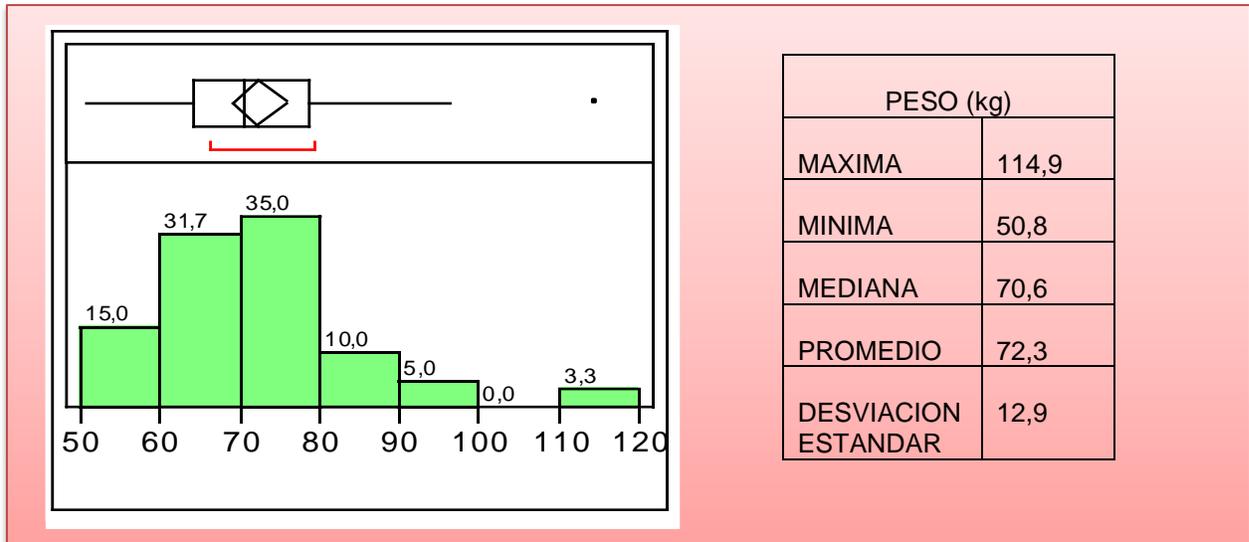
GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL TIPO DE DESEMPEÑO



En la población estudio se encontró que el 50% son obreros y el otro 50% son administradores, esta muestra se realiza para determinar la relación que existe en cada grupo del estado nutricional y el estilo de vida del personal de la Sociedad Minera Produmin S.A.

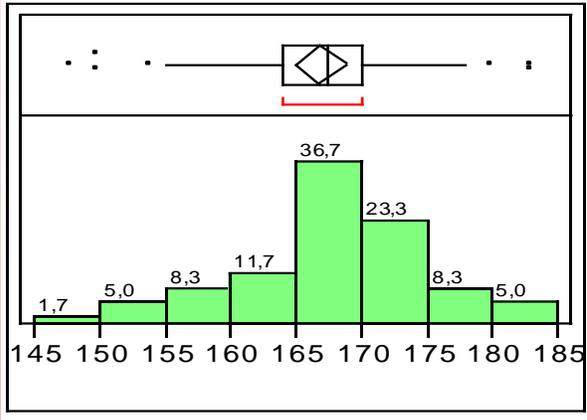
B. ESTADO NUTRICIONAL

GRAFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL PESO



En la población estudio se encontró un peso máximo de 114,9Kg, un mínimo de 50,8 con un promedio de 72,3, una mediana de 70,6 y un desvío estándar de 12,9; esta distribución es asimétrica positiva puesto que el promedio es mayor que la mediana.

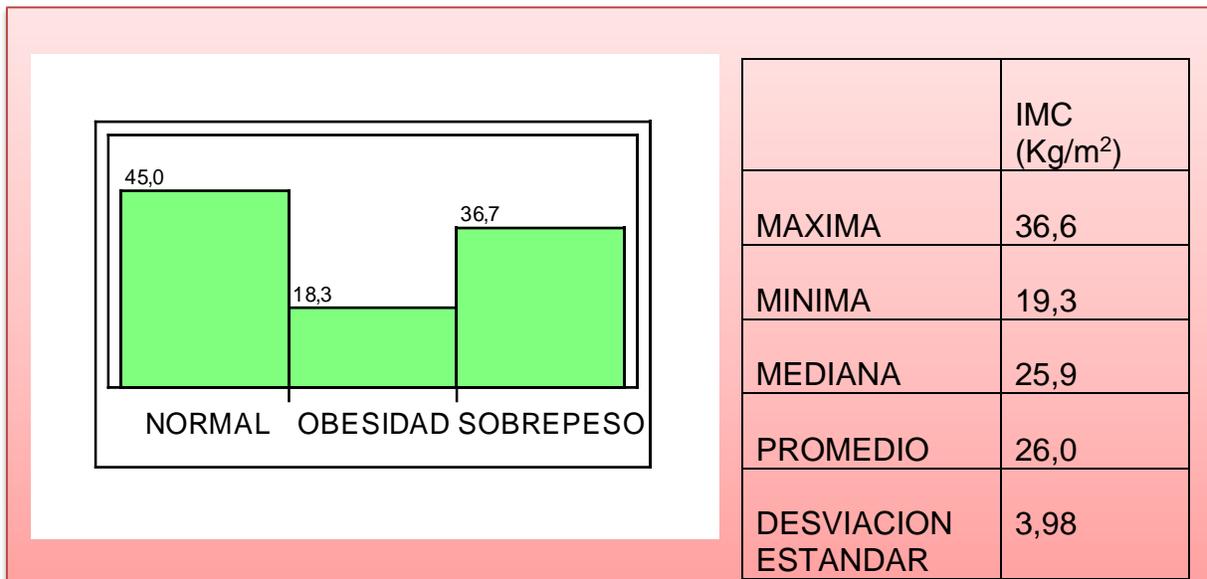
GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TALLA.



TALLA (cm)	
MAXIMA	183
MINIMA	148
MEDIANA	167
PROMEDIO	166
DESVIACION ESTANDAR	7.4

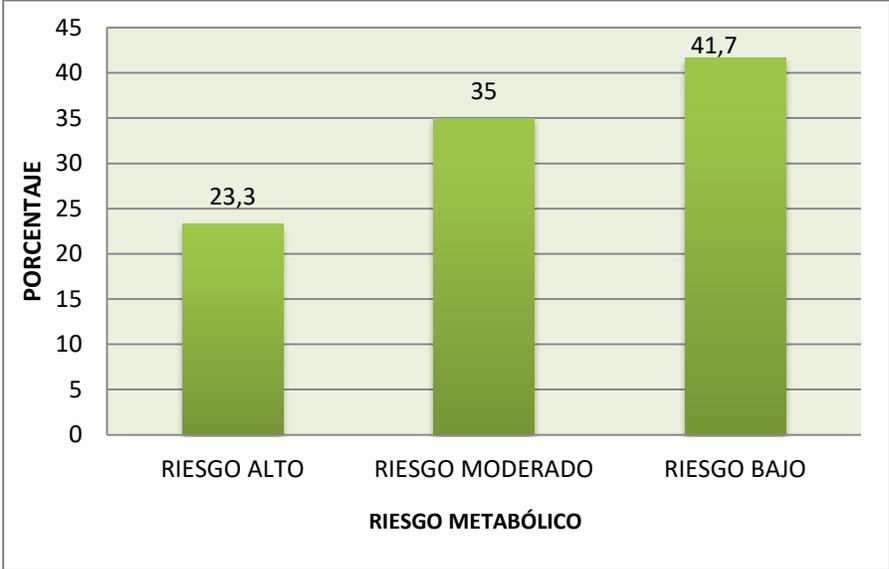
En la población estudio se encontró una talla máxima de 183cm, una mínima de 148cm con un promedio de 166cm, una mediana de 167cm y un desvío estándar de 7,40; esta distribución es asimétrica negativa puesto que el promedio es menor que la mediana.

GRAFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIAGNOSTICO IMC.



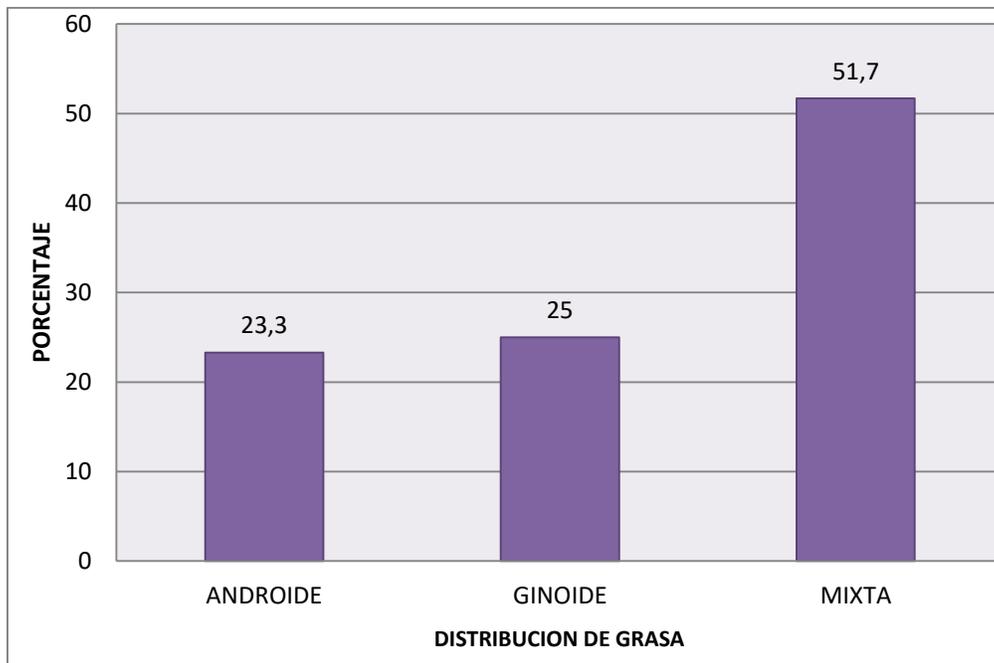
En la población estudio se encontró un índice de masa corporal máximo de 36,6 un mínimo de 19,3 con un promedio de 26,0 una mediana de 25,9 y un desvío estándar de 3,98; esta distribución es cuasi simétrica puesto que el promedio es cuasi que la mediana. Como resultado diagnóstico del IMC, se encontró 45% de personal con estado nutricional normal, 18,3% con obesidad, 36,7% con sobrepeso.

GRAFICO 7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL DIAGNÓSTICO DE RIESGO METABÓLICO MEDIDO POR CIRCUNFERENCIA DE CINTURA.



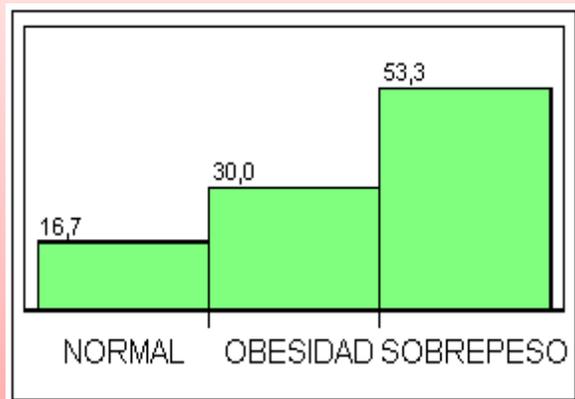
En la población estudio se encontró que el 53,3% presenta riesgo metabólico según circunferencia de la cintura, lo cual indica que tienen un alta ´probabilidad de tener enfermedades crónicas no transmisibles.

GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE GRASA CORPORAL.



En la población estudio se encontró que el 51,7% presentó una distribución de la grasa en forma mixta; 23,3% en forma androide y 25% ginoide. Esto indica que la población estudiada es más propensa a tener enfermedades cardiovasculares.

GRAFICO 9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL PORCENTAJE DE MASA GRASA

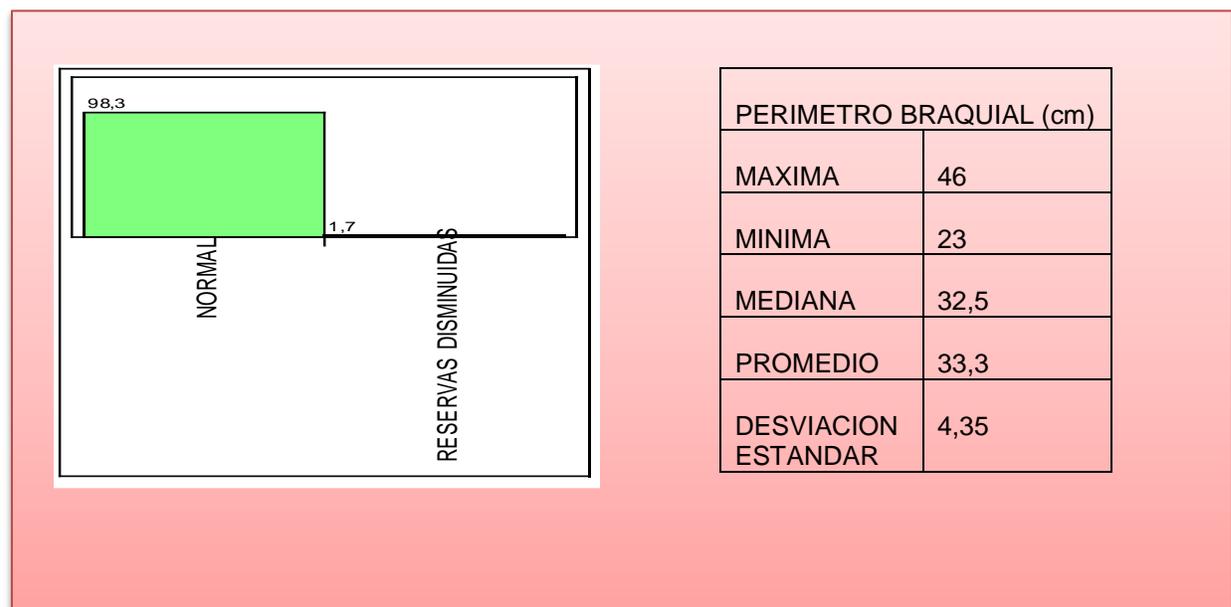


PORCENTAJE DE GRASA (%)	
MAXIMA	51.4
MINIMA	12.2
MEDIANA	24.5
PROMEDIO	25.4
DESVIACION ESTANDAR	8,01

En la población en estudio se encontró un porcentaje de grasa máxima de 51.4, una mínima de 12.2 con un promedio de 25.4, una mediana de 24.5y un desvío estándar de 8,01; esta distribución es asimétrica positiva puesto que el promedio es mayor

que la mediana. Según el porcentaje de masa grasa hallados en cada individuo el 30% se consideró con obesidad, 53,3% sobrepeso y 16,7% normal.

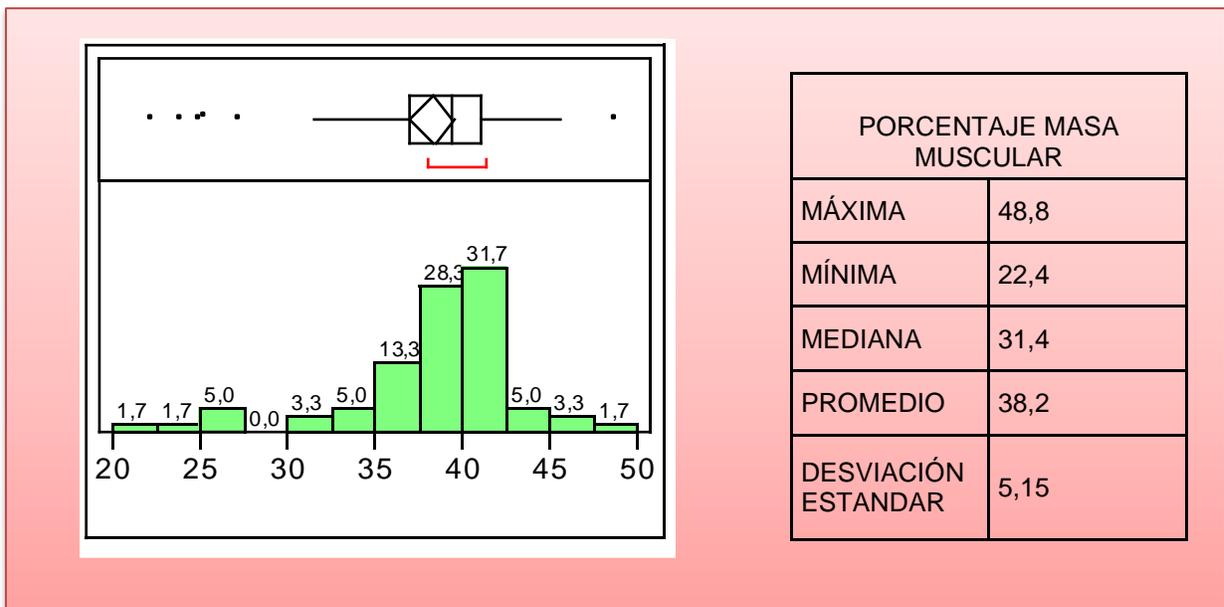
GRAFICO 10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LAS RESERVAS PROTEICO ENERGÉTICAS MEDIDO POR PERÍMETRO BRAQUIAL



En la población estudio se encontró que el perímetro braquial máximo es de 46cm un mínimo de 23cm con un promedio de 33,3, una mediana de 32,5 y un desvío estándar de 4,35; esta distribución es asimétrica positiva puesto que el promedio es

mayor que la mediana. 98,3% de la población tienen reservas proteicas energéticas normales.

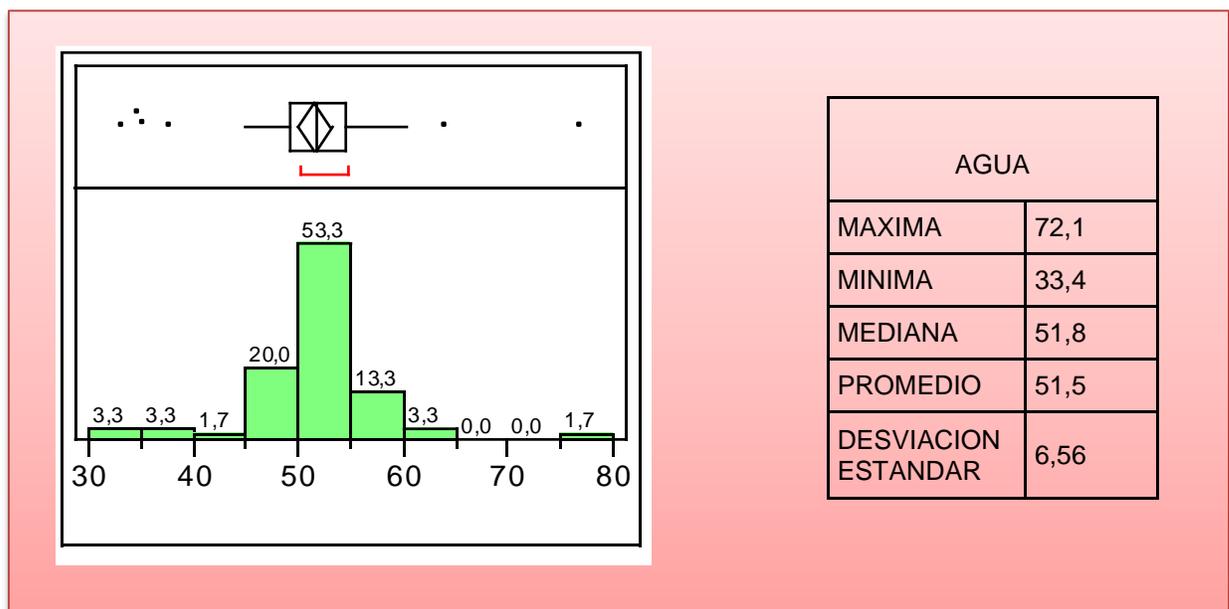
GRAFICO 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR



En la población estudio se encontró el porcentaje de masa muscular máximo de 48,8 un mínimo de 22,4 con un promedio de 38,2 una mediana de 31,4 y un desvío

estándar de 5,15; esta distribución es asimétrica negativa puesto que el promedio es menor que la mediana.

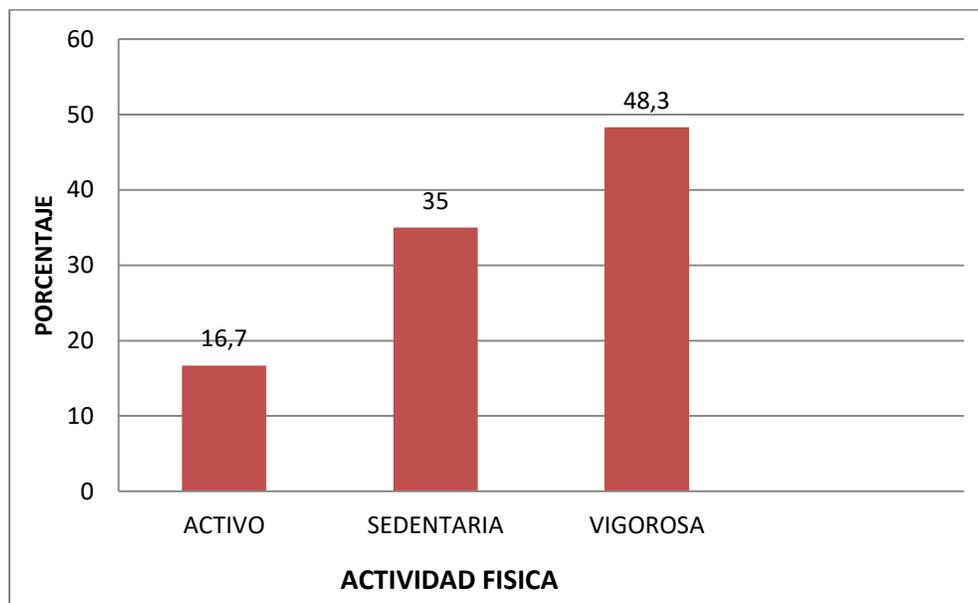
GRAFICO 12. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PORCENTAJE DE AGUA



En la población estudio se encontró el porcentaje de agua máximo de 72,1 un mínimo de 33,4 con un promedio de 51,5 una mediana de 51,8 y un desvío estándar

de 6,56; esta distribución es asimétrica negativa puesto que el promedio es menor que la mediana.

Grafico 13. Distribución de la población según nivel de actividad física



16,7% de la población según nivel de actividad física se consideró activo, 35% sedentario y 48,3% tenía una actividad vigorosa. Se consideró activo al personal que trabaja en maquinaria pesada, sedentario al personal administrativo oficinistas, y con actividad vigorosa al personal que está dentro el túnel a diario.

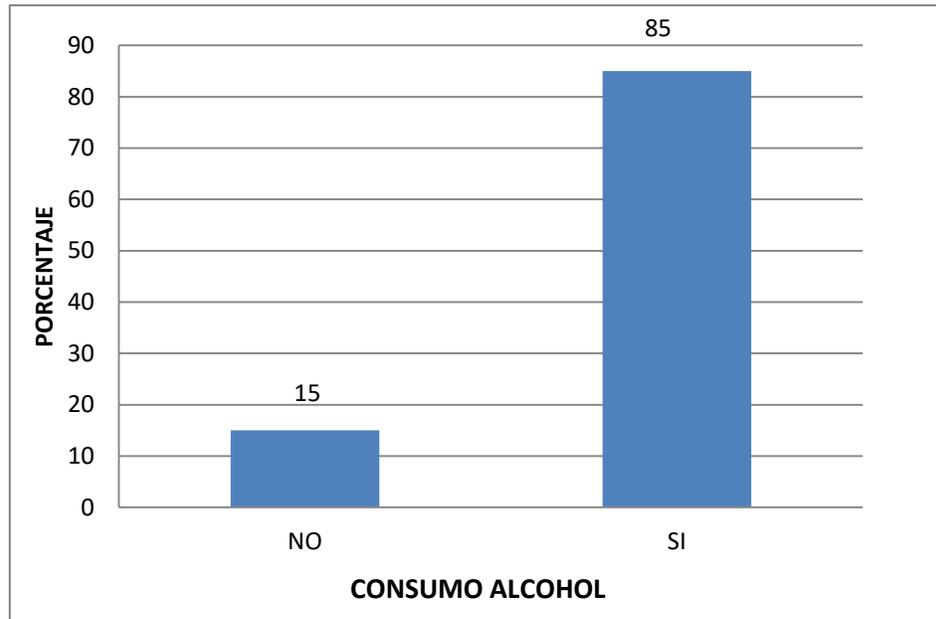
Tabla 1. Consumo de energía y macronutrientes de los trabajadores de la empresa minera PRODUMIN S.A.

CONSUMO	CONSUMIDO			RECOMENDADO			PORCENTAJE DE ADECUACIÓN		
	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN
ENERGÍA (Kcal)	4343	3539	1803	4200	3045	1450	156,93	117,74	92,46
CARBOHIDRATOS (gr)	721,02	571,79	249,36	661,5	479,72	307,13	186,06	121,54	98,3
PROTEINAS (gr)	185,4	141,86	86,89	126	91,37	58,5	209,54	156,74	116,5
GRASAS (gr)	185	154,85	86.1	116,5	84,6	54,17	222,85	163,65	101,85

La población estudio tiene un consumo elevado de energía y macronutrientes, ya que el promedio de lo consumido es mayor para el promedio de lo recomendado.

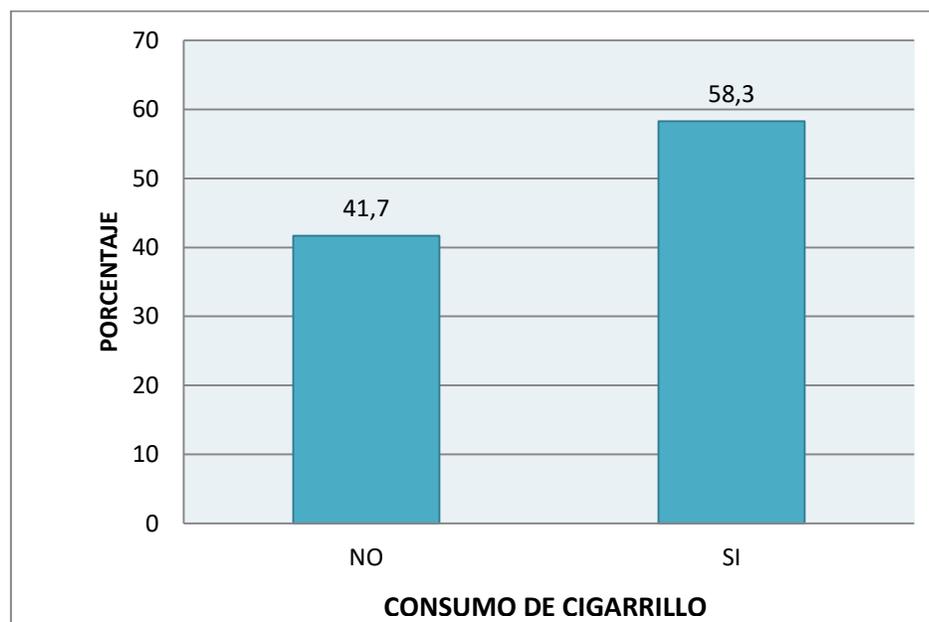
C. ESTILOS DE VIDA

GRAFICO 14. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL CONSUMO DE ALCOHOL.



En la población estudio se encontró que el 85% consume alcohol esto debido a que los trabajadores consumen frecuentemente los fines de semana.

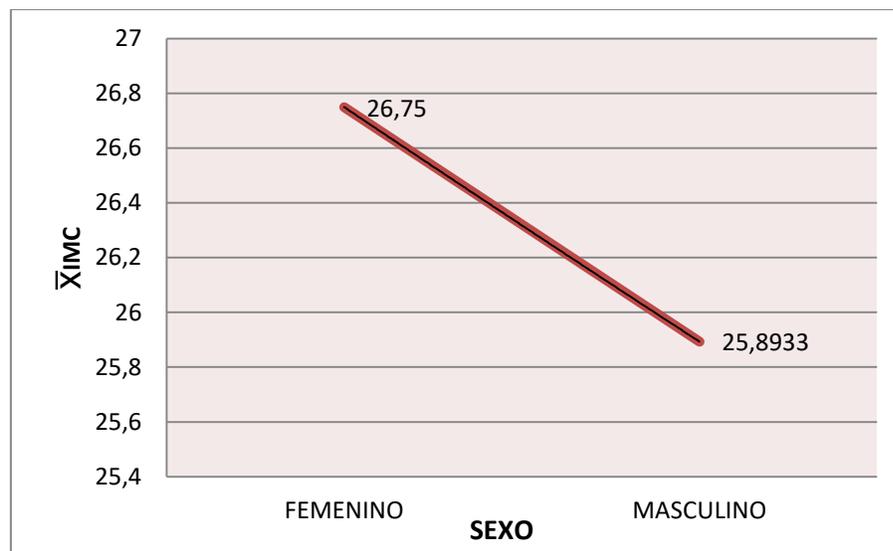
GRAFICO 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL CONSUMO DE CIGARRILLO



En la población estudio encontramos que el 58,3% consume cigarrillos, y el consumo de cigarrillo es durante la jornada laboral y fines de semanas.

D. ANÁLISIS BI VARIABLE.

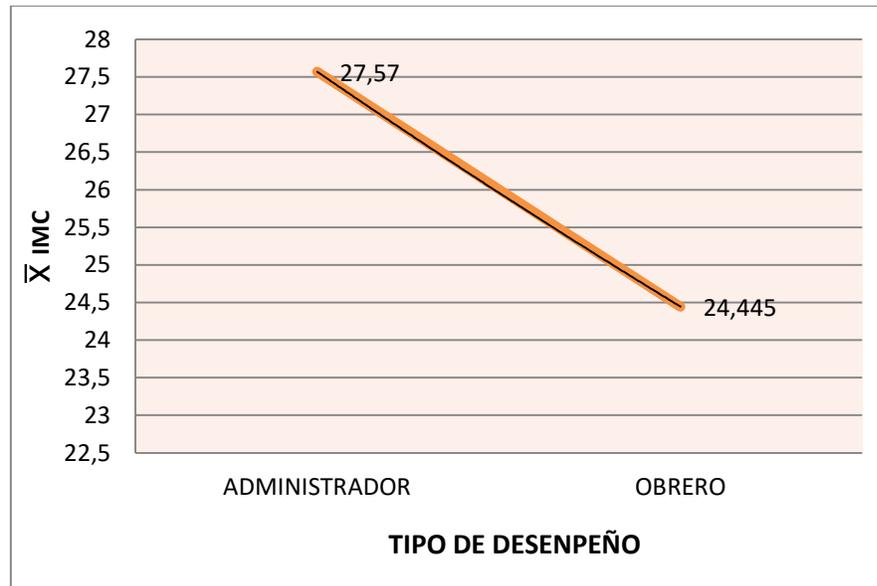
GRAFICO 16. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL SEXO.



Probabilidad
0,576

Al relacionar el IMC con el sexo, se encontró que las mujeres presentaron un promedio mayor de IMC con respecto a los hombres, sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p=0,5760$), por lo tanto, el IMC no se relaciona con el sexo.

GRAFICO 17. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y EL TIPO DE DESEMPEÑO.

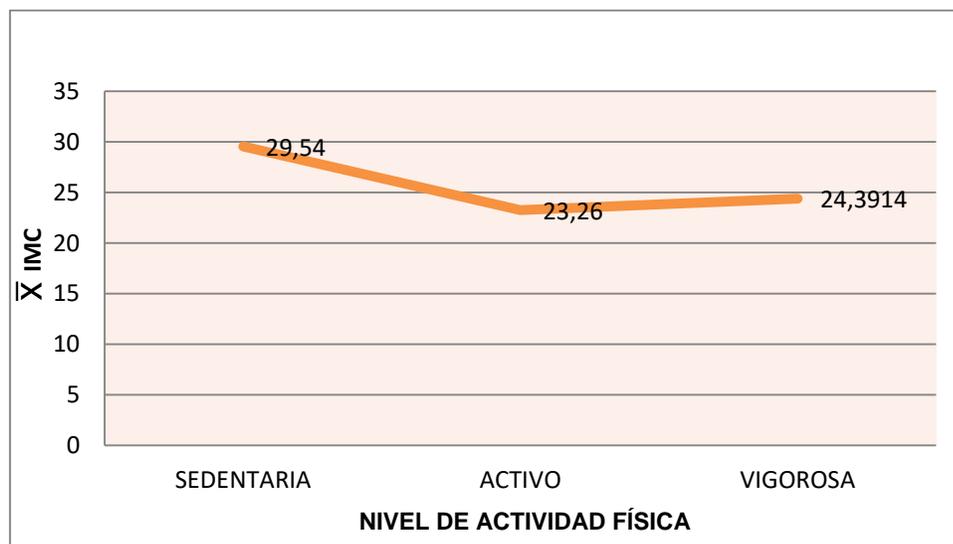


PROBABILIDAD
0.0018

Al relacionar el IMC con el tipo de desempeño se evidencio que los administradores tienen un promedio mayor de IMC que los obreros, estas diferencias son

estadísticamente significativas ($p=0,0018$), por lo tanto, el IMC si se relaciona con el tipo de desempeño.

GRAFICO 18. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

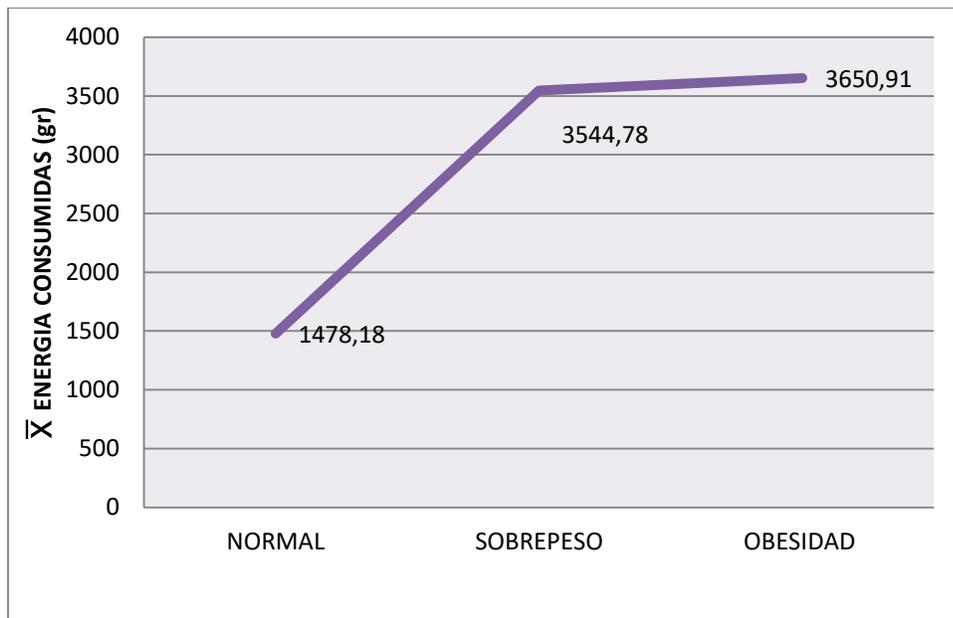


PROBABILIDAD

0,0001

Al relacionar el IMC con la actividad física se encontró que los individuos que tienen una actividad vigorosa tienen menor promedio de IMC que aquellos que son sedentarios. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas, por lo tanto a mayor grado de actividad física menor IMC, por lo cual el IMC si se relaciona con el nivel de actividad física.

GRAFICO 19. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y ENERGÍA CONSUMIDA.



PROBABILIDAD

0,5977

Al relacionar el estado nutricional con el consumo de energía se pudo observar que los individuos con obesidad tenían un promedio mayor de consumo de energía (3650kcal) que los individuos con estado nutricional normal (3544kcal). Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, por lo tanto, el estado nutricional en este estudio no se relaciona con la energía consumida.

ESTADO NUTRICIONAL

GRAFICO 20. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y CARBOHIDRATOS CONSUMIDOS.



SOBREPESO

OBESIDAD

Al relacionar el estado nutricional determinado por el IMC con el consumo de carbohidratos se observó que los individuos con sobrepeso y obesidad tienen un mayor consumo de carbohidratos que los individuos con estado nutricional normal.

Esta diferencias si fueron estadísticamente significativas ($p=0.05$) por lo tanto el estado nutricional si se relaciona con el consumo de carbohidratos.

GRAFICO 21. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y PROTEÍNAS CONSUMIDAS.



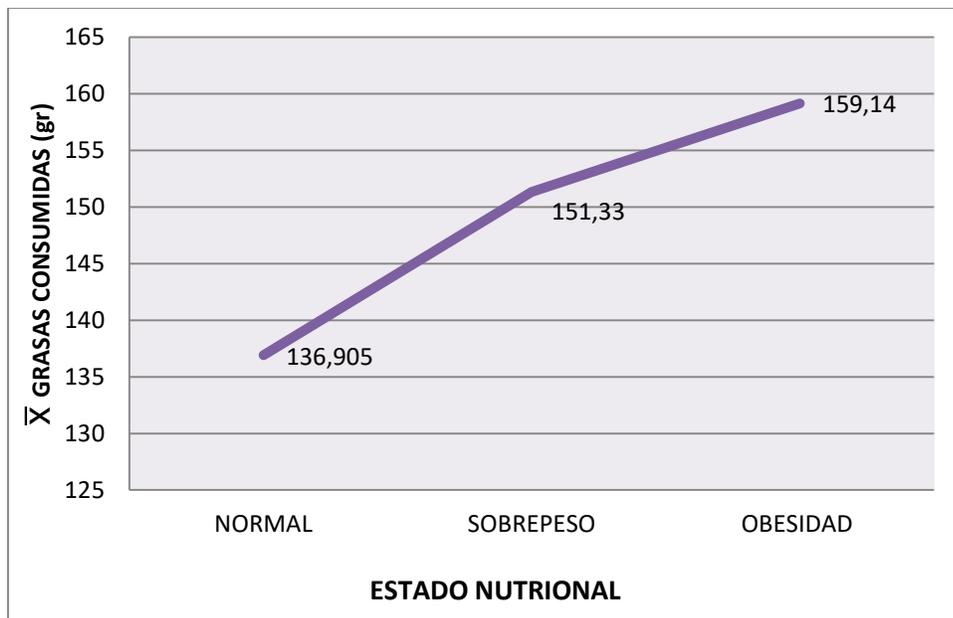
PROBABILIDAD

0,6292

Al relacionar el estado nutricional con el consumo de proteínas se observó que los individuos con obesidad tienen un consumo mayor de proteínas que aquellos con estado nutricional normal. Estas diferencias no fueron estadísticamente

significativas ($p=0.62$), por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el consumo de proteínas.

GRAFICO 22. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y GRASAS CONSUMIDAS.

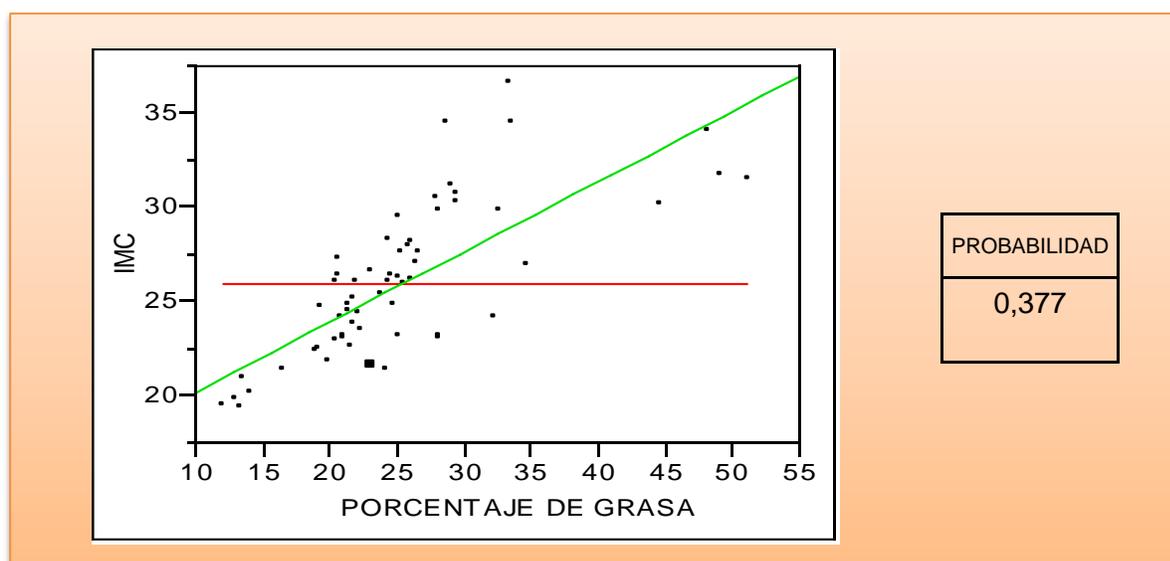


PROBABILIDAD
0,447

Al relacionar el estado nutricional con el consumo de grasas se observó que los individuos con obesidad tienen un consumo mayor de grasas que aquellos con estado nutricional normal. Estas diferencias no fueron estadísticamente

significativas ($p=0,447$), por lo tanto el estado nutricional no se relaciona con el consumo de grasas.

GRAFICO 23. RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y EL PORCENTAJE DE MASA GRASA.



Al relacionar el IMC y el porcentaje de masa grasa observamos que a medida que incrementa el IMC existe mayor porcentaje de masa grasa. Esta correlación es directamente proporcional.

TABLA 2. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO ALCOHOL.

CONSUMO DE ALCOHOL	ESTADO NUTRICIONAL			TOTAL
	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	
NO %	4 6,67	2 3,33	3 5,00	9 15,00
SI %	23 38,33	20 33,33	8 13,34	51 85,00
TOTAL %	27 45,00	22 36,67	11 18,34	60

PROBABILIDAD

0,34

Al relacionar el estado nutricional con el consumo de alcohol se observó que existe un 33% de probabilidad de encontrar sobrepeso en aquellas personas que consumen alcohol en comparación con un 3,3% de aquella que no consumen alcohol. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, sin embargo se

observa que existe mayor probabilidad de encontrar sobrepeso y obesidad en los que consumen alcohol.

TABLA 3. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE CIGARRILLO

CONSUMO DE CIGARRILLO	ESTADO NUTRICIONAL			
	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	TOTAL
NO %	11 18,33	9 15,00	5 8,33	25 41,67
SI %	16 26,67	13 21,67	6 10,0	35 58,33
TOTAL %	27 45,00	22 36,67	11 18,34	60

PROBABILIDAD

0,37

Al relacionar el estado nutricional con el consumo de cigarrillo se observó que existe un 21,67% de probabilidad de encontrar sobrepeso en aquellas personas que consumen cigarrillo en comparación con un 15% de aquella que no consumen cigarrillo. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, sin embargo

se observa que existe mayor probabilidad de encontrar sobrepeso y obesidad en los que consumen cigarrillo.

VII. CONCLUSIONES

- La población estudio estuvo conformada por 60 personas adultas con un rango de edad entre 20 a 32 años.
- El 50 % de la población estudiada se desempeñaba como administradores y 50 % restante se desempeñaban como obreros.
- Al evaluar el estado nutricional de la población se encontró que el 55% de la población tienen sobrepeso y obesidad; 80% presentó riesgo metabólico aumentado y muy aumentado. 83,3% exceso de masa grasa, 98,3% reservas proteico energética normales.
- El nivel de actividad física nos dio como resultado que el 35% son sedentarios, el 16,7% es activo, y el 47% tenía una actividad vigorosa.
- En cuanto al consumo de alcohol y cigarrillo se encontró que más de la mitad de la población bebe alcohol al menos una vez a la semana y fuma 3 cigarrillos diarios.
- El recordatorio de 24 horas demostró que la población tiene una dieta rica en proteínas y grasas, así como también un consumo excesivo de energía.

- Se identificaron relaciones estadísticamente significativas entre estado nutricional (IMC) y tipo de desempeño laboral ($p=0,0018$), teniendo los administradores mayor promedio de IMC que los obreros; entre estado nutricional (IMC) y actividad física ($p=0,001$), mientras más actividad física mejor estado nutricional.
- El mayor consumo de energía y macronutrientes fue en trabajadores que tienen obesidad aunque no hubo significancia estadística.
- La actividad física como estilo de vida es más influyente en el estado nutricional que el consumo de alcohol y cigarrillos

VIII. RECOMENDACIONES

- Realizar evaluaciones nutricionales periódicas a todo el personal para mejorar el rendimiento laboral y evitar complicaciones en la salud de cada individuo.
- Capacitar al personal administrativo y obreros sobre temas de nutrición alimentaria para mejorar condiciones de salud.
- Capacitar al personal encargado de la cocina, sobre higiene y manipulación de alimentos y ciclos de menús que se han apropiados para los trabajadores de acuerdo a las necesidades nutricionales.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Estilos de vida saludables

<http://www.paho.org>

04/11/2013

- 2. Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Plan estratégico nacional para la Prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles – ECNT. Quito: MSP. 2011

3. DIABETES

<http://www.nutriguia.com>.

04/11/2013

- 4. Alpízar Salazar, M.** Guía para el manejo integral del paciente Diabético. México: El Manual Moderno. 339p.

5. HABITOS ALIMENTARIOS (DEFINICIÓN)

<http://coyotitas.blogspot.com>

04/11/2013

6. CALIDAD DE VIDA (DEFINICION)

<http://www.ospesalud.com.ar>

05/11/2013

7. Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Resumen Ejecutivo:

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-2011-2013.
Quito:MSP 2013

<http://www.msp.gob.ec>

25/04/2013

8. Téllez Villagómez, M.E. Nutrición Clínica. México: El Manual Moderno

<http://es.wikipedia.org>

05/11/2013

9. Berdanier, C.D. Dwyer, J. Feldman, E.B. Nutrición y Alimentos.
2ª.ed. México: Mc Graw Hill 2008

10. Suverza, A. Haua, K. El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. México: McGraw Hill 2010

11. Gil Hernández, A. Tratado de Nutrición. 2ª.ed.Madrid:
Médica Panamericana. 2010

X. ANEXOS

ANEXOS 1

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERSONAL DE LA
SOCIEDAD MINERA PROMINÉ S.A DEL CANTÓN PONCE ENRIQUEZ 2014.”**

CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA IPAQ

1a ¿Cuántos días en esta última semana caminó por lo menos 10 minutos en forma continua?

Días _____ por semana () ninguno.

1b ¿En los días que caminó por lo menos 10 minutos en forma continua, cuanto tiempo de las 24 horas utilizó para dicha actividad?

Horas _____ minutos _____

2a ¿En cuántos días de la última semana realizó actividades físicas moderadas de una duración de por lo menos 10 minutos continuos,

como por ejemplo: andar en forma suave en bicicleta, nadar, hacer gimnasia aeróbica suave, bailar, jugar al vóley en forma recreativa, transportar elementos no muy pesados, realizar las tareas domésticas de la casa, trabajo en la huerta o en el jardín, o cualquier actividad que le haga aumentar moderadamente su respiración o los latidos cardíacos sin incluir las caminatas?

Días _____ por semana () ninguno

2b ¿En los días en que realizó estas actividades moderadas durante por lo menos 10 minutos en forma continua, cuánto tiempo de las 24 horas utilizó para dicha actividad?

Horas _____ minutos _____

3a ¿En cuántos días de la última semana realizó actividades vigorosas por lo menos durante 10 minutos en forma continua, como por ejemplo: gimnasia aeróbica, jugar fútbol, andar rápido en bicicleta, jugar al básquet, correr, trabajos domésticos pesados en la casa, en la huerta o el jardín o cualquier actividad que haga aumentar mucho la frecuencia respiratoria y los latidos cardíacos?

Días _____ por semana () ninguno

3b ¿En los días en que realizó estas actividades vigorosas durante por lo menos durante 10 minutos en forma continua, cuánto tiempo de las 24 horas utilizó para dicha actividad?

Horas _____ minutos _____

Clasificación del nivel de actividad física IPAQ

Sedentario: No realizó ninguna actividad física por lo menos 10 minutos continuos durante la semana.

Insuficientemente activo: Realizó actividad física por lo menos 10 minutos por semana, pero insuficiente para ser clasificado como activo.

Puede ser dividido en dos grupos:

A) Alcanza por lo menos uno de los criterios de la recomendación

a) frecuencia de 5 días por semana.

b) Duración de 150 minutos por semana.

B) no alcanzó ninguno de los criterios de la recomendación.

Activo: Individuo que cumplió las recomendaciones que se detallan a continuación obtenida de la caminata+ la actividad física moderada + la actividad física vigorosa.

a) Vigorosa: > 3 días por semana y 20 minutos por sesión.

b) Moderada o caminata: > 5 días por semana y > 150 minutos por semana.

Muy Activo: individuo que cumplió con las recomendaciones:

a) vigorosa: > 5 días por semana y > 30 minutos por sesión

b) vigorosa: > 3 días por semana y > 20 minutos por sesión + moderada y /o caminata > 5 días por semana y > 30 minutos por sesión.

Para la recolección de datos antropométricos, características generales, estilos de vida se utilizara la siguiente ficha

ANEXO 2

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERSONAL DE LA
SOCIEDAD MINERA PROMINÉ S.A DEL CANTÓN PONCE ENRIQUEZ 2014.”**

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ **FECHA:**

____/____/____ **N°:** _____

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN			
Edad		_____ años	
Sexo		1. Hombre	
		2. Mujer	
Tipo de desempeño	Administrador	Técnico	Obrero
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS			
Peso	_____		
Estatura	_____		
Circunferencia cintura	_____ Cm		
Circunferencia cadera	_____ Cm		
Relación cintura cadera	_____ cm/cm		
%Masa grasa	_____		
%Masa libre de grasa	_____		
Perímetro braquial	_____		
ESTILOS DE VIDA			
Consumo de alcohol	SI _____ NO _____		

Consumo de tabaco	SI _____ NO _____
CONDICIONES DE SALUD	
APP(antecedentes patológicos personales)	SI _____ NO _____
APF (antecedentes patológicos familiares)	SI _____ NO _____

ANEXO 3

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERSONAL DE LA
SOCIEDAD MINERA PROMINÉ S.A DEL CANTÓN PONCE ENRIQUEZ 2014.”**

FRECUENCIA DE CONSUMO

a. Consumo de carbohidratos simples

¿Con que frecuencia consume los siguientes alimentos?

Alimento	Diario	3 a 6 veces por semana	1 a 2 veces por semana	1 vez por semana	Nunca
Azúcar					
Fideos					
Arroz					
Pan					
Harina					
Dulces					
Pasteles					

b. Consumo de grasas saturadas

¿Con que frecuencia consume los siguientes alimentos?

Alimento	Diario	3 a 6 veces por semana	1 a 2 veces por semana	1 vez por semana	Nunca
Carnes fritas					
Pollo frito					
Pescado frito					
Mariscos (camarón, cangrejo)					
Embutidos					
Mantequilla					
Manteca de chanco					
Manteca vegetal					
Aceite de palma					
Papas fritas					
Verde frito					