



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE  
LOS/LAS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA UNIDAD DE  
RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE IBARRA 2014 – 2015”**

**AUTORAS:**

**GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA DEL CARMEN  
POSADA QUINTERO ÁNGELA**

**DIRECTORA:**

**Dra. FLORINDA ZAMBRANO P.**

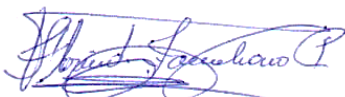
**IBARRA – ECUADOR**

**2015**

## APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de la tesis titulada: “EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LOS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE IBARRA 2014 – 2015” de autoría de Alejandra del Carmen Guagalango Fernández y Ángela Posada Quinteros; una vez revisada considero que esta lista para su disertación.

Atentamente



Dra. Florinda Zambrano

C.I



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**  
**A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CEDULA DE IDENTIDAD:</b>	100236280 - 2		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA DEL CARMEN		
<b>DIRECCION :</b>	RIO PATATE Y LITA 1-14		
<b>EMAIL:</b>	alejandrafer@hotmail.com		
<b>TELEFONO FIJO:</b>	-	<b>TELEFONO MOVIL:</b>	0985707092

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CEDULA DE IDENTIDAD:</b>	171317143-5		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	POSADA QUINTERO ÁNGELA MARÍA		
<b>DIRECCION :</b>	Río Quinindé 1529 y Capitán Espinoza de los Monteros		
<b>EMAIL:</b>	angelaposada702@hotmail.com		
<b>TELEFONO FIJO:</b>	2650832	<b>TELEFONO MOVIL:</b>	0997913870

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO</b>	“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LOS/LAS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE IBARRA 2014 – 2015”
<b>AUTORES</b>	Guagalango, Alejandra; Posada, Ángela.
<b>FECHA</b>	2015/12/03

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA DEL CARMEN con cédula de identidad Nro. 100236280-2 y yo, POSADA QUINTERO ÁNGELA MARÍA, con cédula de identidad Nro. 171317143-5, en calidad de autoras de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 03 días del mes de diciembre de 2015

### LAS AUTORAS:

Firma  
GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA  
100236280-2

Firma  
POSADA QUINTERO ÁNGELA  
171317143-5

### ACEPTACIÓN:

Firma  
Ing. Betty Chávez  
JEFE DE BIBLIOTECA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A  
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA DEL CARMEN con cédula de identidad Nro. 100236280-2 y yo, POSADA QUINTERO ÁNGELA MARÍA, con cédula de identidad Nro. 171317143-5, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6, en calidad de autoras de la obra o trabajo de grado denominado: **“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LOS/LAS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE IBARRA 2014 – 2015”** que ha sido desarrollado para optar por el título de: **LICENCIADAS EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad Facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En nuestra condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 03 días del mes de diciembre de 2015

**LAS AUTORAS:**

Firma  
GUAGALANGO FERNÁNDEZ ALEJANDRA  
100236280-2

Firma  
POSADA QUINTERO ÁNGELA  
171317143-5

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todas las autoridades de la Universidad Técnica del Norte, de manera especial a los Maestros de la Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Nutrición y Salud Comunitaria por abrirme las puertas y permitir la culminación de mi carrera para ser un profesional.

A mi Tutora Académica, quien con paciencia supo transmitir sus conocimientos, colaborando de esta forma para la elaboración de mi informe final de grado.

A las autoridades del Municipio de Ibarra, especialmente a todos los integrantes de la unidad de residuos sólidos quien nos abrió las puertas de su Unidad para el desarrollo de la investigación.

En fin, a todas aquellas personas que de una u otra forma, y de manera desinteresada, nos brindaron toda la ayuda necesaria con la finalidad de lograr el desarrollo de un buen trabajo.

*Alejandra Guagalango*

Agradezco a lo máspreciado que el ser humano debe tener y tiene, que son mis padres Roberto Posada, pese a que haya fallecido siempre lo llevo en mi corazón, A mi madre Amparo Quintero, que tengo la enorme dicha de tenerla a mi lado, mis tías Josefina Quintero, y Cielo Bedoya, que igualmente no se encuentran en este mundo, pero siempre están presentes en mi mente. A mis hermanas María Isabel, y Claudia que las amo como a mi propia vida , A nuestra tutora de tesis que gracias a su paciencia y conocimientos , en donde se ve plasmado en mi sueño hecho realidad , a todos los que hicieron posible la realización de nuestra tesis y sobre todo a DIOS que es el artífice de mi destino.

*Ángela Posada*

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación dedico a mi esposo y a mis tres hijos, que son la razón de mi vida, quien con su respaldo y apoyo incondicional me incentivaron a la culminación de mi carrera universitaria y ayudarme a cumplir el objetivo de ser un profesional.

A mis padres, hermanos y todos que se sacrificaron en post de mi bienestar, guiaron mis pasos con mucho amor, me enseñaron a continuar luchando para vencer los obstáculos, sin perder la esperanza de conseguir las metas propuestas, a pesar de los tropiezos y dificultades que se han presentado en el difícil sendero de mi vida.

*Alejandra Guagalango*

Transcurrieron muchos años, donde los sueños parecían ser inalcanzables, y sentía que las metas que en mi juventud trace no llegaban a su fin, Dedico a Dios por darme la oportunidad de volver a empezar para terminar algo que en mi vida quedo inconcluso, una muestra más de que con fe todo es posible. Gracias a la ayuda incondicional de nuestras docentes que estuvieron con sus enseñanzas, a Bayardo Ramírez, que, con su ejemplo de lucha, y amor incondicional me dio ánimo para ser constante y saber que no hay obstáculo alguno que no pueda pasar, a mis hijos Sebastián Chacón, Juan Alexander, Juan Manuel, Y María Fernanda Molina, que tuvieron paciencia por esos días sin mi presencia. Esperando que se sientan orgullosos de mí.

*Ángela Posada*

## TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
TABLA DE CONTENIDO.....	viii
LISTA DE TABLAS .....	xi
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY .....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1 El problema .....	1
1.2 Formulación del problema .....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos .....	4
1.4.1 General. ....	4
1.4.2 Específicos .....	4
1.4.3 Preguntas de la Investigación.....	5
CAPÍTULO II .....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Nutrición en la edad adulta .....	7
2.2 Evaluación del estado nutricional .....	7
2.3 Métodos de evaluación nutricional del adulto .....	8
2.3.1 Evaluación antropométrica.....	8
2.3.2 Evaluación dietética o de consumo .....	11
2.4. Recomendaciones nutricionales .....	12



2.5 Requerimientos nutricionales.....	12
2.5.1 Energía .....	12
2.5.2 Grasas .....	12
2.5.3 Proteínas.....	13
2.5.4 Carbohidratos .....	14
2.5.5 Vitaminas y minerales.....	14
2.6 Factores de riesgo del estado nutricional .....	17
2.6.1 Factores alimentarios .....	17
2.6.2 Factores socioculturales .....	18
2.6.3 Factores de comportamiento .....	18
2.7 Enfermedades más frecuentes en adultos.....	20
2.7.1 Diabetes mellitus tipo II.....	20
2.7.2 Hipertensión .....	20
2.7.3 Gastritis .....	21
2.7.4 Anemia .....	21
CAPÍTULO III.....	23
3.1 Guía alimentaria .....	23
3.2 I Modelo propuesto para la elaboración de Guías Alimentarias .....	23
CAPÍTULO IV.....	25
METODOLOGÍA .....	25
4.1 Diseño y tipo de la investigación .....	25
4.2 Ubicación .....	25
4.3 Población.....	25
4.4 Descripción de variables: .....	25
4.5 Operacionalización de variables .....	26
4.6. Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información .....	29
4.6.1. Técnicas e Instrumentos.....	29
4.6.2 Procesamiento y análisis de la información .....	31
4.7 Recursos .....	31

CAPÍTULO V .....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	33
5.1 Características sociodemográficas de los/as Trabajadores/as Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ibarra .....	33
5.2. Estado Nutricional.....	36
5.2.1. Mediante Índice De Masa Corporal .....	36
5.2.2. Perímetro de cintura y riesgo cardiovascular .....	38
5.3. Consumo de alimentos: .....	40
5.4 Estilos de vida .....	43
5.5 Estado de salud.....	50
5.6.1. Antecedentes patológicos familiares los/as trabajadores/as Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos .....	50
5.6 Respuesta a las preguntas directrices .....	52
5.7 Discusión de resultados.....	53
CAPÍTULO VI.....	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
6.1 Conclusiones .....	57
6.2 Recomendaciones:.....	58
BIBLIOGRAFIA .....	60
ANEXOS .....	64
ANEXO 1 . REGISTRO DE DATOS DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE IBARRA .....	65
ANEXO 2. ENCUESTA PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LA UNIDAD DE DESECHOS SOLIDOS IBARRA 2014 .....	66
ANEXO 3 GUIA ALIMENTARIA NUTRICIONAL.....	71
ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS .....	96

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas .....	33
Tabla 2. Ocupación e ingresos .....	35
Tabla 3. Estado Nutricional mediante Índice de Masa Corporal .....	36
Tabla 4. Índice de Masa Corporal en relación al género.....	37
Tabla 5. Perímetro de Cintura según Género .....	38
Tabla 6. Perímetro de Cintura según Edad.....	39
Tabla 7. Tiempos de comida de acuerdo al Recordatorio de 24 Horas.....	40
Tabla 8. Preparaciones de mayor Consumo de los/as trabajadores/as en los diferentes Tiempos de comida .....	41
Tabla 9. Porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes de las preparaciones consumidas.....	42
Tabla 10. Desayuna antes de salir de casa .....	43
Tabla 11. Comidas que come al día .....	43
Tabla 12. Lugar donde consume los alimentos.....	44
Tabla 13. Tipos de Carnes que prefieren .....	44
Tabla 14. Formas de Consumo de las carnes .....	44
Tabla 15. Tipo de Actividad Física.....	45
Tabla 16. Aumento de sal, azúcar y grasa a las preparaciones servidas .....	45
Tabla 17. Tipos de Grasa que consumen .....	46
Tabla 18. Consumo de Comida Rápida.....	46
Tabla 19. Tipos de comidas rápidas que consumen.....	46
Tabla 20. Consumo de Bebidas.....	47
Tabla 21. Cantidad de agua que consume en el día .....	47
Tabla 22. Consumo de suplementos vitamínicos.....	48
Tabla 23. Consumo de cigarrillo.....	48
Tabla 24. Frecuencia del consumo de cigarrillo .....	48
Tabla 25. Consumo de Alcohol.....	49
Tabla 26. Frecuencia del consumo de alcohol .....	49
Tabla 27. Presentan Antecedentes Patológicos familiares.....	50

Tabla 28. Antecedentes patológicos familiares.....	50
Tabla 29. Enfermedades presentadas por los/as trabajadores/as en los últimos seis meses.....	51
Tabla 30. Tipo de enfermedades que presentan los/as trabajadores/as municipales..	51

## **“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LOS/LAS TRABAJADORES MUNICIPALES DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE IBARRA 2014 – 2015”**

Autoras: Alejandra Guagalango Fernández  
Ángela Posada Quintero  
Tutora: Dra. Florinda Zambrano P.

### **RESUMEN**

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), más del 75% de las muertes en el mundo son causadas por enfermedades prevenibles como: hiperglucemia, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, ente otras. El objetivo de este estudio, es evaluar el Estado Nutricional y de Salud de los Trabajadores Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos del I. Municipio de Ibarra Provincia de Imbabura; conformada por 95 personas (88% hombres y 12% mujeres). El rango de edad es de 41 a 50 años que representa el 37% de esta población; para que de acuerdo a los resultados proponer una Guía Alimentaria. El estudio es de tipo descriptivo cuali-cuantitativo y de corte transversal. Se estructuró una encuesta para recolectar la información sobre Características Sociodemográficas, Evaluación del Estado Nutricional (IMC), Riesgo Cardiovascular (PC), Consumo de Alimentos (Recordatorio de 24 Horas), Hábitos Alimentarios y Salud. Se encontró que el 62% son casados, 51% tienen primaria completa, 77% son jornaleros de aseo y el 95% tienen un ingreso mensual de 500-600 USD. Asimismo, el 78% tiene sobrepeso/obesidad y un 33% riesgo cardiovascular. Existe una sobrealimentación: en kcal/día (78%), en grasas (76%) y en carbohidratos (78%); existe déficit en las proteínas, vitaminas y minerales. El 60% no desayunan en su casa, el 96% comen de 2-3 veces al día. En el almuerzo el 38% comen en casa, el 82% consumen carnes blancas, rojas y pescado, el 54% prefieren carnes fritas, el 83% utilizan aceite vegetal. El 77% aumenta azúcar y el 58% aumenta sal a sus comidas. El 52% consume pan y cola en los refrigerios, el 65% consumen agua directamente del grifo. Jugos consumen de 5-8 vasos/día con una frecuencia del 40%. Existe un 81% que consume suplementos vitamínicos; el 37% tienen el hábito de consumir cigarrillo, el 56% consumen alcohol. Se encuentra que el 62% se desparasita. El 25% tienen antecedentes patológicos familiares y un 31 % de la población estudiada presentan alguna enfermedad. El estado nutricional, consumo y hábitos alimentarios demuestran resultados muy relevantes que requieren de una intervención alimentaria, nutricional y de salud.

**Palabras clave:** Evaluación nutricional, consumo de alimentos, hábitos alimentarios, estado de salud, guía alimentaria.

## SUMMARY

According to the World Health Organization (WHO), more than 75% of deaths worldwide are caused by preventable diseases such as hyperglycemia, hypertension, stroke, among others. The aim of this study, to assess nutritional and health status of Municipal Workers Solid Waste Unit I. Municipality of Ibarra Imbabura Province; consists of 95 people (88% male and 12% female). The age range is 41 to 50 years representing 37% of this population; according to the results propose a Food Guide. The study was qualitative and quantitative descriptive and cross-sectional. A survey to collect information on sociodemographic characteristics, assessment of nutritional status (BMI), cardiovascular risk (PC), food consumption (24-hour recall), Eating Habits and Health was structured. It was found that 62% are married, 51% have completed primary, 77% are laborers grooming and 95% have a monthly income of 500-600 USD. Also, 78% are overweight / obesity and cardiovascular risk by 33%. There overfeeding: in kcal / day (78%), fat (76%) and carbohydrates (78%); deficit exists in proteins, vitamins and minerals. 60% do not eat breakfast at home, 96% eat 2-3 times a day. At lunch 38% eat at home, 82% use white, red meat and fish, 54% prefer fried meats, 83% used vegetable oil. The 77% increase 58% sugar and salt to your food increases. 52% consume bread and tail refreshments, 65% consume tap water. Juices consume 5-8 cups / day with a frequency of 40%. There is a 81% consuming vitamin supplements; 37% had the habit of consuming cigarette, 56% consume alcohol. It is that 62% are dewormed. 25% have family medical history and 31% of the study population presented some illness. Nutritional status, food consumption habits and highly relevant results demonstrate that require food, nutrition and health intervention.

**Keywords:** Nutritional assessment, food consumption, eating habits, health, food guide.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 El problema**

La nutrición en el ciclo de vida es uno de los principales determinantes de la buena salud, del desempeño físico mental, y es fundamental para el desarrollo individual de la familia y la comunidad. El consumo excesivo de alimentos conduce al sobrepeso o a la obesidad. La obesidad es el principal factor de riesgo modificable para prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. (Vance, 2013)

En la publicación de Food at Work. Workplace solutions formal nutrition, obesity and chronic diseases de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se publicó un estudio en el 2005. Demostrando que la mala alimentación en el trabajo causa pérdidas de hasta el 20% en la productividad, ya sea por exceso o déficit de alimentos que afecta a unos mil millones de personas en los países en desarrollo. (Miranda, 2012)

En cualquiera de sus extremos, una mala alimentación hace proclive al trabajador a una mayor morbimortalidad, incrementa los costes médicos directos e indirectos, el ausentismo y «presentismo» laboral definido como el grado en el cual los trabajadores están en el trabajo pero no funcionan a plena capacidad debido a condiciones médicas o psicológicas y presentándose como resultado una productividad inferior y menores ingresos económicos. (Miranda, 2012)

Según el Censo realizado en el 2010, el INEC publica para la Provincia de Imbabura Cantón Ibarra, como causa de mortalidad a las enfermedades hipertensivas con un 6.1 % en hombres, diabetes con un 4.9 % en hombres y 6.2 % en mujeres, cirrosis y otras enfermedades del hígado 3.4 % en hombres y 3.0 % en mujeres, entre otras.

El estudio realizado por Bastidas Falconi & Rodríguez Tito, 2010, en la Unidad de Desechos Sólidos de la Ciudad de Ibarra, sobre enfermedades prevalentes, los resultados indican la presencia de infecciones respiratorias (29%), diabetes (10%), gastritis (10%), problemas estomacales (9.1%), hipertensión arterial (5%), entre otros; que constituyen problemas de salud pública.

Razón por lo que, se realizó el presente tema de investigación, por los factores de riesgos que presenta este grupo poblacional; especialmente, por la práctica de malos hábitos alimentarios que influyen en la salud de los individuos.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el estado nutricional y de salud de los/las trabajadores municipales de la unidad de residuos sólidos de la ciudad de Ibarra 2014?



### **1.3 Justificación**

El Ecuador existe una población total de 14.483499 habitantes según el censo poblacional 2010 y existe una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 5 558.185 en la población adulta mayores de 20 años según la encuesta ENSANUT-ECUADOR 2011-2013. La obesidad constituye un importante factor de riesgo para diferentes enfermedades no transmisibles y de hecho se ha convertido en un problema de salud pública en muchos países desarrollados, y en los países en desarrollo está muy ligada a la pobreza., de igual forma las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) están presentes en toda población sin importar origen, rasgo socioeconómico o cultural. (Jiménes Acosta, Díaz Sánchez, Garcia Roche, Bonet Gorbea, & Wongg Ordoñez, 2012)

De acuerdo al estudio realizado por las Internas Bastidas Falconí, E; y Rodríguez Tito, L; previo a la obtención de su licenciatura en enfermería sobre “Enfermedades Prevalentes en los trabajadores Municipales de la recolección de la basura de la ciudad de Ibarra en el periodo noviembre 2009 a octubre 2010”, Se identifica que la diabetes, hipertensión arterial, gastritis entre otros son problemas de salud frecuentes en esta población.

La OMS identifica factores de riesgo prevenibles que más muertes ocasionan en el mundo; el 75% de los casos son por cardiopatía coronaria, consumo de alcohol, hiperglucemia, consumo de tabaco, hipertensión arterial, Índice de Masa Corporal elevado, hipocolesterolemia, ente otros. (Organización Médica Colegial, 2014)

Los factores de riesgo presentes en esta población permitió determinar estrategias de nutrición y alimentación para prevenir enfermedades crónico no transmisibles; la información obtenida permitió realizar un Plan de intervención nutricional con información básica sobre alimentación saludable y adecuada. Para de esta manera orientar a esta población a mejorar sus hábitos de alimentarios, de

nutrición y salud para que sean entes multiplicadores de estilos de vida y hábitos alimentarios saludables.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General.**

Evaluar el estado nutricional y de salud de los trabajadores municipales de la Unidad de Residuos Sólidos de la ciudad de Ibarra 2014, para proponer una guía alimentaria acorde a los resultados obtenidos.

### **1.4.2 Específicos**

- 1 Establecer las características socio demográfico y económico de la población investigada para identificar el grupo de estudio.
- 2 Evaluar el Estado Nutricional mediante indicadores antropométricos, recordatorio de 24 horas y hábitos alimentarios.
- 3 Identificar el riesgo cardiovascular mediante el perímetro de cintura
- 4 Determinar los hábitos alimentarios que caracterizan a esta población con la aplicación de una encuesta personal.
- 5 Identificar el estado de salud de la población en estudio en base a antecedentes patológicos familiares y personales
- 6 Elaborar una guía alimentaria en base a los resultados obtenidos y a las necesidades de la población de estudio.

### **1.4.3 Preguntas de la Investigación**

- 1 ¿Las características sociodemográficas influyen en el estado nutricional de la población?
- 2 ¿La evaluación mediante indicadores antropométricos y de consumo son referente importante para determinar el estado nutricional?
- 3 ¿El indicador perímetro de cintura es importante al momento de establecer el riesgo cardiovascular?
- 4 ¿Cuál es el Estilo de Vida que caracteriza a la población?
- 5 ¿Cuál es la perspectiva de enfermedad que la población puede presenten?
- 6 ¿La educación nutricional constituye un elemento importante para concienciar a la población frente a los riesgos?



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Nutrición en la edad adulta**

La nutrición en la edad adulta impone necesidades adicionales para hombres y mujeres. En la mujer, los ciclos menstruales condicionan a pérdidas de nutrientes y los cambios hormonales condicionan mecanismos bioquímicos que interfieren con la absorción y el aprovechamiento de ciertos nutrientes.

Las enfermedades causadas por deficiencias nutricionales en un adulto se pueden identificar a través de la deficiencia de yodo es responsable del bocio, la deficiencia de hierro de anemia, la deficiencia de vitamina “A” se asocia a ceguera, entre otros. Por otra parte además de problemas por deficiencia se hacen evidentes las manifestaciones por excesos e imbalances alimentario – nutricionales como el consumo excesivo de grasas saturadas, carbohidratos simples alcohol, sal, entre otros que se asocian a una mayor tasa de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad, diabetes y algunos tipos de cáncer (INCAP, 2007).

#### **2.2 Evaluación del estado nutricional**

Es 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. La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia,

naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.

Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. (Bueno & Sarria, 1995).

### **2.3 Métodos de evaluación nutricional del adulto**

Para evaluar o valorar el estado nutricional de un grupo de personas se tienen en cuenta los siguientes métodos:

- a) Antropométricos
- b) De consumo de alimentos
- c) Exámenes clínicos
- d) Pruebas bioquímicas

#### **2.3.1 Evaluación antropométrica**

La antropometría representa el elemento diagnóstico más simple para evaluar la calidad del crecimiento y la situación nutricional del individuo y/o población. La antropometría se ha convertido en un método indispensable para la evaluación del estado nutricional de una población sana o enferma por la estrecha relación existente con la nutrición y la composición corporal (Frisancho R, 1990). La misma consiste en la toma de mediciones corporales como Peso, Talla, Circunferencia craneana, perímetros y pliegues, entre otros. (Ferrari, y otros, 2012)

### 2.3.1.1 Medidas corporales

#### **Peso**

El peso permite determinar la masa corporal, representa la suma de grasa, proteínas, agua, minerales, comida reciente, heces, orina y otros fluidos y componentes corporales, es una medida global. No debemos olvidar que el peso en un individuo está influenciado por la estatura.

#### **Talla**

Su medición ayuda a monitorear las condiciones nutricionales actuales, la medición del peso corporal relacionado con la estatura de los adultos, es la más comprometedor para detectar individuos delgados u obesos. En general no hay que suponer que un adulto ya sea alto o bajo suponga un riesgo para su salud.

### 2.3.1.2 Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet es una medición antropométrica que relaciona el peso con la talla y se ha generalizado en el mundo por su sencillez y bajo costo.

Se aplica tanto a adultos como niños o adolescentes, pues el índice permite analizar las relaciones entre el peso y la talla independientemente de los incrementos de las dos variables que se producen durante el crecimiento.

Para calcular el I.M.C se divide el peso expresado en kilogramos para la talla expresada en metros elevado al cuadrado:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Cuadrado de la estatura (m}^2\text{)}}$$

<b>CLASIFICACIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN OMS</b>		
<b>TIPO</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>	<b>VALORES</b>
<b>A</b>	Bajo peso	< 18.5
<b>B</b>	Normal	18.5 - 24.9
<b>C</b>	Sobrepeso	25 - 29.9
<b>D</b>	Obesidad G I	30 - 34.9
<b>E</b>	Obesidad G II	35 - 39.9
<b>F</b>	Obesidad G III	> 40

**Fuente:** (Fandiño, 2007)

### 2.3.1.3 Circunferencia cintura

El perímetro de cintura es tal vez la herramienta más práctica y segura de las que dispone en la actualidad el ser humano “al alcance de la mano” para conocer si está en riesgo de sufrir problemas cardíacos, coronarios, accidentes cerebro-vasculares, trombosis y embolias y también en forma indirecta, Demencia de Alzheimer. El cuidado del mismo ha pasado a considerarse como un factor anti edad, debido a que es el parámetro más fiel para acortar o alargar la vida según esté aumentado o reducido respectivamente.

<b>Perímetro de la cintura – riesgo cardiovascular (American Diabetes Assotiation)</b>			
<b>Hombres</b>		<b>Mujeres</b>	
<95 cm.	Normal	<82 cm	Normal
95-102 cm	Riesgo elevado	82-88 cm	Riesgo elevado
>102 cm	Riesgo muy elevado	>88 cm	Riesgo muy elevado

**Fuente:** (Loiácono, 2008)



### **2.3.2 Evaluación dietética o de consumo**

La evaluación de la ingesta dietética implica 3 etapas:

- 1- Recolección de datos de ingesta de alimentos
- 2- Conversión de la ingesta de alimentos a ingesta de nutrientes
- 3- Comparación de la ingesta de nutrientes con niveles de ingesta de referencia

En función de los objetivos, también se puede analizar la ingesta por grupos de alimentos y compararla con las Guías Alimentarias. (Ferrari, y otros, 2012)

#### **2.3.2.1 Consumo de alimentos**

El producto de la globalización y urbanización los hábitos alimentarios de las poblaciones han ido variando a través del tiempo. Los cambios se han observado en aquellos grupos de nivel socioeconómico medio y alto con la incorporación de alimentos con mayor nivel de procesamiento, más elaborados y refinados, mientras que los grupos más pobres continúan con una alimentación más tradicional basada fundamentalmente en los alimentos históricamente utilizados, añadiéndose actualmente la llamada comida "chatarra" (Díaz & Díaz, 2005).

#### **2.3.2.2 Recordatorio de 24 horas**

Consiste en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior (tipo, cantidad, modo de preparación, etc.). Esta técnica permite obtener estimaciones de la ingesta media de grupos de individuos. Sin embargo, como el consumo de alimentos presenta grandes variaciones de un día a otro, si se quisiera estimar la ingesta habitual de un individuo, será necesario realizar más de 1 recordatorio de 24 horas. (Ferrari, y otros, 2012)

## **2.4. Recomendaciones nutricionales**

Son las cantidades de energía y nutrientes que deben contener los alimentos para cubrir los requerimientos de casi todos los individuos saludables de una población. Se basan en los requerimientos, corregidos por biodisponibilidad, a lo que se añade una cantidad para compensar la variabilidad individual y un margen de seguridad.

## **2.5 Requerimientos nutricionales**

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo. Los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales.

### **2.5.1 Energía**

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal, así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. Para hombre promedio el requerimiento de energía es de 2500 a 3000 kcal/día y las mujeres de 2000 a 2500 kcal/día.

### **2.5.2 Grasas**

La grasa es la mayor fuente de energía para el organismo humano, además de ser factor fundamental para la absorción de vitaminas liposolubles y carotenoides; porque la cantidad de energía consumida en forma de grasa puede variar grandemente, a pesar de que se cubran los requerimientos diarios de energía total, se decidió no establecer niveles de ingestión adecuada ni requerimiento estimado promedio de grasas para adultos. (Hernández, 2004)

La ingestión mínima recomendada para adultos de grasa en la dieta es de 20 % para hombres y 35 % para mujeres. Se deben consumir preferentemente grasas líquidas y blandas a temperatura ambiente, en lugar de grasas duras y sólidas que son ricas en ácidos grasos saturados y ácidos grasos (ALAN, 2012)

### **2.5.3 Proteínas**

Según los archivos latinoamericanos de nutrición. El aporte nutricional recomendado (ARN) es la expresión práctica actualmente aceptada de las recomendaciones nutricionales de proteínas para personas adultas es 10% - 14% por día, se deben consumir preferentemente grasas líquidas y blandas a temperatura ambiente, en lugar de grasas duras y sólidas que son ricas en ácidos grasos saturados y ácidos grasos (ALAN, 2012)

El aporte nutricional recomendado (ARN) es la expresión práctica actualmente aceptada de las recomendaciones nutricionales de proteínas. 0,80 g proteína/kg peso corporal/d para adultos de más de 18 años de edad. El Comité de Expertos de Proteínas de FAO/OMS/UNU de 1985 había establecido un valor de 0,75 g/kg peso por día para adultos.

## **2.5.4 Carbohidratos**

Se recomienda que estos aporten entre 55 – 75% de la energía total consumida, principalmente a partir de hidratos de carbono complejos, presentes en cereales, algunas verduras y hortalizas, frutas y leguminosas. (ALAN, 2012)

## **2.5.5 Vitaminas y minerales.**

### **2.5.5.1 Vitamina A**

Una vitamina cuyas funciones se involucran fundamentalmente en el sostenimiento de la reproducción humana, el mecanismo de la visión y la función inmune. Su deficiencia nutricional puede resultar en afectaciones de la visión nocturna y adaptación a la oscuridad y conduce en su decurso sin terapéutica a la xeroftalmia. Permanece a debate la propuesta de afectación inmunológica en la deficiencia subclínica, la cual predispone a una mayor predisposición a infecciones respiratorias y diarreas, lo recomendable es de 600 a 700 mcg por día .para adultos. (García & Landaeta, 2013)

### **2.5.5.2 Vitamina C**

El ácido ascórbico funciona en el organismo como un antioxidante hidrosoluble gracias a su elevado potencial reductor. Con el objetivo de permitir su acción antioxidante se ha elevado su recomendación a 75 mg/d para mujeres. Estos niveles de ingestión deben ser capaces de mantener concentraciones de ácido ascórbico en los neutrófilos cercanas a su valor máximo y los valores de su excreción urinaria a un valor mínimo. Las recomendaciones (RDA) para mayores de 18 años es de 60 -70

mg/día, existiendo variaciones de acuerdo a género, embarazo y lactancia. (García & Landaeta, 2013)

#### **2.4.5.3 Vitamina “E”**

La vitamina “E” o tocoferol funciona en general como un antioxidante biológico, se considera como un importante elemento protector en el desarrollo de las enfermedades relacionadas con los procesos oxidativos, como enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, cuadros infecciosos, reumáticos y neurológicos, entre otros. La recomendación (RDA) diaria de consumo de esta vitamina para adultos mayores de 18 años de edad es de 12 – 15 mg. al día con variaciones de acuerdo a género, embarazo y lactancia. (García & Landaeta, 2013)

#### **2.5.5.3 Hierro**

El hierro es uno de los elementos más abundantes en el planeta y está presente en una gran variedad de alimentos en dos formas que son adsorbidas de forma diferente: hierro he mítico y no he mítico. Todo tipo de carnes contiene hierro he mítico. Los granos, hortalizas, yema de huevo contienen hierro no he mítico.

El hierro es considerado como uno de los micronutrientes con mayor deficiencia reportada. Es un Componente de la hemoglobina, mioglobina, citocromos y múltiples enzimas. La anemia por deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más extendida en el mundo, la cual genera fatiga, disminución de la productividad y desarrollo cognitivo. El requerimiento estimado promedio para mayores de 18 años de edad es de 15 - 18 mg/día (RDA), teniendo variaciones de acuerdo al género, embarazo y lactancia. (García & Landaeta, 2013)

..

#### **2.5.5.4 Calcio**

Se establecen entonces niveles de ingestión diaria adecuada de calcio 1 000-1 200 mg para adultos.<sup>5</sup> Estos valores se encontraron en el rango de los propuestos con anterioridad por el Consejo de Alimentación y Nutrición de EE. UU.; pero más elevados que la propuesta de muchos otros países. Su nivel máximo de ingestión tolerable es de 800- 1000 mg. (García & Landaeta, 2013)

#### **2.5.5.5 Zinc**

Funciona también como catalizador de varias enzimas, en el mantenimiento de la integridad estructural de proteínas y en la regulación de la expresión genética. La franca deficiencia de cinc en el ser humano es rara. Los síntomas debidos a una deficiencia moderada son diversos y generados por la ubicuidad de este elemento en los procesos metabólicos. La recomendación (RDA) para mayores de 18 años es de 7 - 10 mg/día, teniendo variaciones de acuerdo a género, embarazo y lactancia. 800-1000 mg. (García & Landaeta, 2013)

#### **2.5.5.6 Selenio**

Es considerado un elemento esencial para el ser humano. Forma parte de la enzima glutatión-peroxidasa de eritrocitos humanos y en China su deficiencia ha sido asociada con enfermedades de la niñez temprana. Los efectos metabólicos de la deficiencia de selenio se generan por una mayor sensibilidad a determinados tipos de lesión oxidativa, alteraciones del metabolismo de las hormonas tiroideas, aumento a la susceptibilidad al mercurio, aumento de la concentración plasmática de glutatión. Algunos datos indican que el cretinismo del recién nacido puede deberse a una combinación de deficiencia de yodo y selenio. La recomendación (RDA) para

mayores de 18 años es de 45-55 µg/día, teniendo variaciones de acuerdo a género, embarazo y lactancia. (Garcia M., 2013)

## **2.6 Factores de riesgo del estado nutricional**

### **2.6.1 Factores alimentarios**

**Ingesta:** Las condiciones ambientales actuales de nuestra sociedad promueven el aumento del consumo de calorías y la disminución del gasto de energía. Entre los factores ambientales que explican el exceso en el ingreso calórico se incluye el aumento del consumo de grasas, azúcares y de la disminución del consumo de fibra. En algunos sectores urbanos de bajos ingresos, la proporción de grasa en la ingestión energética diaria experimentó un aumento considerable en los últimos 25 años. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

**Estilo de vida:** La Organización Mundial de la salud (OMS) definió en 1986 el estilo de vida como “una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de la vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales. Un estilo de vida saludable repercute de forma positiva en la salud. Comprende hábitos como la práctica habitual del ejercicio, una alimentación adecuada y saludable, el disfrute del tiempo libre, actividades de socialización, mantener la autoestima alta, etc. saludable

Un estilo de vida poco saludable es causa de numerosas enfermedades como la obesidad o el estrés. Comprende hábitos como el consumo de sustancias tóxicas (alcohol, drogas), el tabaquismo, el sedentarismo, las prisas, la exposición a contaminantes, etc. (Eva, 2015)

## **2.6.2 Factores socioculturales**

Situación socioeconómica: Se considera que el sobrepeso es un indicador visible de la posición económica y social en las sociedades donde escasean los alimentos según varios estudios realizados, en la mayoría de las sociedades prosperas existe una relación inversa entre la escolaridad y la prevalencia de sobrepeso esto quiere decir que a mayor nivel de instrucción menor sobrepeso y obesidad. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

Otros factores socioculturales que intervienen son la escasez de espacios públicos para la práctica de actividad física y la falta de oportunidades para involucrarse en forma segura en deportes, juegos y ejercicios. De este modo, al no gastarse energía en actividades físicas, se almacenan los hidratos de carbono y los lípidos en forma de grasa corporal. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

## **2.6.3 Factores de comportamiento**

### **2.6.3.1 Inactividad física:**

La inactividad física o un bajo nivel de condición física representa un factor de riesgo independiente para la cardiopatía coronaria esta magnitud de riesgo es similar a la inherente al colesterol sanguíneo alto o al tabaquismo. Los grupos menos activos son mujeres, negros, hispanos, adultos de edad avanzada. La inactividad física es el factor de riesgo modificable más frecuente. En la actualidad se recomiendan 30 minutos de actividad física cotidiana de intensidad moderada las cuales incluyen caminar a 5 o 6 km por hora subir escaleras, realizar actividades de jardinería, etc. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)



### **2.6.3.2 Alcohol**

Una de las principales causas de desnutrición en adultos en países desarrollados es la ingesta excesiva de alcohol. Un alcohólico llega a reemplazar hasta el 60% de ingesta calórica por alcohol. Este compuesto aporta calorías, pero, al parecer, la utilización de las calorías derivadas de alcohol es menos eficiente. Este fenómeno fue demostrado hace muchos años, al observar que individuos normales bajaban de peso si se reemplazaban parte de sus calorías dietarias por alcohol. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

### **2.6.3.3 Cigarrillo**

El tabaquismo ejerce un efecto sanguíneo sinérgico con otros factores de riesgo, es decir que el riesgo de cardiopatía coronario es más alto, e influye directamente en las crisis coronarias agudas, como formación de trombos, inestabilidad de la placa y arritmias. El riesgo también se incrementa conforme al número de cigarrillos que se fuma cada día las marcas con bajo alquitrán no reducen el riesgo. La nicotina y los productos secundarios del humo intervienen en el inicio y progresión de la arteriosclerosis. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

En varios estudios realizados indican que el abandono del hábito de fumar trae como consecuencia el aumento de peso con un promedio de 5 kg en hombres y 4 kg en mujeres, esto significa que existe un riesgo más alto de subir de peso en personas que dejan de fumar que en las personas que fuman poner como causas. (Valencia & Bastida, 2008 - 2009)

## **2.7 Enfermedades más frecuentes en adultos**

### **2.7.1 Diabetes mellitus tipo II**

**Diabetes.** La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. (OMS, 2015)

### **2.7.2 Hipertensión**

La Hipertensión o presión alta es un aumento de la presión en el interior de las arterias. Entre más alta está la presión, más esfuerzo debe hacer el corazón para poner a circular la sangre en el cuerpo. La causa de la presión alta se desconoce en más del 90% de los casos y se conoce como hipertensión esencial. Suele estar relacionada con antecedentes familiares y hay hipertensos en algún miembro de la familia, entre los padres, abuelos o tíos. No existe la mal llamada “hipertensión emotiva”. Por lo general la presión alta aparece después de los 35 años y se estima que cerca del 20% de los adultos tienen hipertensión y en las personas mayores de 60 años la prevalencia de la hipertensión es superior al 50%. La presión máxima, de cualquier edad, es de 140/90; sin embargo, si existe diabetes, daño de los riñones o enfermedad coronaria, la presión hay que bajarla a 130/80 o menos, para disminuir las complicaciones. (Gonzales B. , 2011)

### **2.7.3 Gastritis**

También gastritis es la inflamación de la mucosa del estómago producida por diversas causas que pueden ser desde la ingestión prolongada de diferentes fármacos como los antiinflamatorios o provocada por la infección a causa de la bacteria helicobacter pilory.

### **2.7.4 Anemia**

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B 12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos. (OMS, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad, 2011)



## CAPÍTULO III GUÍA ALIMENTARIA

### 3.1 Guía alimentaria



Ilustración 1 Etapas para la elaboración de las Guías alimentarias

### 3.2 I Modelo propuesto para la elaboración de Guías Alimentarias

Las guías alimentarias, por definición, son un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos en una herramienta práctica que facilita a la población la selección de una dieta saludable, están presentadas en forma sencilla y comprensible para que ayuden a personas sin conocimientos científicos de alimentación y nutrición a seleccionar dietas sanas.

Las guías alimentarias deben ser evaluadas periódicamente, en tres niveles:

- Evaluación de proceso: para definir cómo se elaboraron y cómo se está realizando la implementación. Esta evaluación es permanente y se realiza monitoreando el plan de implementación propuesto.
- Evaluación de efectos: para definir si la población objetivo conoce, recuerda y aplica las guías alimentarias. Esta evaluación debe realizarse cada 5 años aproximadamente, y se hace desde las diferentes etapas de la adopción de nuevas conductas: conocimiento, opinión, expectativas, aceptación y adopción:
- Evaluación de impacto, es a más largo plazo para evaluar el cambio en el patrón de morbilidad y en los estilos de vida del grupo objetivo. Se realiza a través de un diagnóstico similar al realizado en la primera etapa de la elaboración de las guías alimentarias. (INCAP, Guías Alimentarias en América Latina, 2007)

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Diseño y tipo de la investigación**

El presente estudio es de tipo descriptivo porque describe las variables observadas, de corte transversal; porque a las variables de estudio se describen en una sola vez. Es cuali – cuantitativo.

#### **4.2 Ubicación**

Esta investigación se realizó con el personal de la Unidad de Residuos Sólidos del Municipio del Cantón Ibarra Provincia de Imbabura.

#### **4.3 Población**

La población estaba conformada por todo el personal que labora en la Unidad de Residuos Sólidos del Municipio del Cantón Ibarra: 95 empleados: 11 mujeres y 84 hombres.

#### **4.4 Descripción de variables:**

1 Características Sociodemográficas

2 Estado Nutricional

3 Estilo

de

Vida

4 Estado de Salud

**4.5 Operacionalización de variables**

Variable	Indicador	Escala
CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS	GÉNERO	Masculino
		Femenino
	EDAD	< 20 años
		21 a 30
		31 a 40
		41 a 50
		51 a 60
	ESTADO CIVIL	Soltero
		Casado
		Divorciado
		Viudo
		Unión libre
	NIVEL DE INSTRUCCIÓN.	Analfabeto
		Primaria Incompleta
		Primaria completa
		Secundaria incompleta
		Secundaria completa
		Superior
	OCUPACIÓN	Administrativo
		Chofer
		Jornalero
	INGRESOS ECONÓMICOS	Salario vital \$ 340
		500 - 600
601 - 750		
1500 - 2000		



Variable	Indicador	Escala
ESTADO NUTRICIONAL	IMC	Bajo peso <18.5
		Normal 18.5 – 24.9
		Sobrepeso 25 -29.9
		Obesidad I 30-34.9
		Obesidad II 35 -39.9
		Obesidad III > 40
	CIRCUNFERENCIA CINTURA	<b>Hombres</b>
		Normal <95 cm.
		Riesgo elevado 95-102 cm
		Riesgo muy elevado >102 cm
		<b>Mujeres</b>
		Normal <82 cm
		Riesgo elevado 82-88 cm
		Riesgo muy elevado >88 cm

Variable	Indicador	Escala
CONSUMO DE ALIMENTOS (Recordatorio de 24 horas)	<b>Macronutrientes y micronutrientes</b>	Porcentaje de adecuación
		70–90 déficit
		90–110 dieta adecuada
		>110 sobrealimentación
	<b>Macronutrientes</b>	Porcentaje utilizado
	Proteínas	10 - 14%
	Grasas	20 - 35%
	Carbohidratos	50 - 60%
	<b>Micro nutrientes</b>	Valores normales
	Vitamina A	600-700mcg
	Vitamina C	60-70 mg
	Vitamina E	12-15 mg
	Hierro	16.5 mg
	Calcio	800-1000 mg
	Zinc	7-10 mg
Selenio	55 mcg	

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
ESTILO DE VIDA	Desayuno antes de iniciar la actividad diaria	Nunca
		Siempre
	Número de comidas que come al día	2 - 3 veces
		4 - 5 veces
	Lugar donde consumen los alimentos diariamente	Casa
		Mercado
		Restaurante
	Consumo de carnes	Blancas
		Rojas
		pescado
		vísceras
		Mariscos
	Formas de consumo de carnes	Frito
		Al jugo
		Al horno
		Asado
	Actividad Física	Al vapor
		Fuerte
		Ligero
	Aumento de sal, azúcar y grasas en comidas servidas	Moderado
		Si
	Tipos de grasa que consumen	No
		Aceites
		Grasa vegetal
	Consumo de comidas rápidas fuera de casa	Grasa animal
		Hamburguesas, papas fritas y cola
		Mote y cosas finas
	Consumo de líquidos	Pan y cola
		Agua
	Consumo de suplementos vitamínicos	Gaseosas
No consumen		
Consumo de tabaco	Si consumen	
	No consumen	
Consumo de alcohol	Si consumen	
	No consumen	

Variable	Indicador	Escala
ESTADO DE SALUD	Antecedentes patológicos familiares	Presencia
		Ausencia
		Cuáles
	Enfermedades Que presentan	Presencia
		Ausencia
		Cuáles

#### 4.6. Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información

Para la obtención de los resultados del presente estudio, se realizó mediante la aplicación de una Encuesta al personal que trabaja en la Unidad de Residuos Sólidos del Municipio de Ibarra, encuesta que consta de cuatro variables.

##### 4.6.1. Técnicas e Instrumentos

La recolección de la información se realizó mediante la aplicación de la Encuesta sobre Salud, Alimentación y Estilo de Vida; diseñada con seis Variables que permitieron la recolección de la información.

**a. Características Socio-demográficas:** Esta variable está conformada por seis indicadores que permitieron describir las características generales del entrevistado.

**b. Estado Nutricional:** La variable dispone de tres indicadores que permitió detallar cual es el estado nutricional de los entrevistados mediante el IMC, Perímetro de Cintura y el consumo de alimentos mediante el registro de 24 Horas.

**c. Estilo de Vida:** Variable que comprende diez indicadores, que determinaron las formas de alimentarse, hábitos y actividad física de los encuestados.

**d. Estado de Salud:** Que comprende dos indicadores los que describen los antecedentes patológicos familiares y los que padecen actualmente el entrevistado/a.

La encuesta fue Validada en una población de 15 integrantes que pertenecen a los/as trabajadores/as del área administrativa (auxiliar de limpieza) de la UTN.

Se realizó un acercamiento con el director del Departamento de Unidad de Residuos Sólidos del Municipio de Ibarra, mediante la entrega de un oficio en el que se indicaban los objetivos, procedimientos y actividades de la propuesta de investigación a desarrollarse.

Luego de ser aceptada la propuesta, conjuntamente (director de la Unidad de Residuos Sólidos del Municipio de Ibarra y las interesadas en esta investigación Tesistas) se definieron las actividades a realizarse para el desarrollo de la investigación.

Por el horario de trabajo que realizan las personas que fueron parte de la investigación, las actividades de Medidas Antropométricas y la Aplicación de la Encuesta se realizaron durante cuatro semanas.

**Medidas antropométricas:** Para la toma de medidas Antropométricas se elaboró un formulario **Anexo1**, donde se registraron: Nombres y Apellidos, Edad, Género, Peso, Talla, IMC, Perímetro de Cintura del personal que labora en la Unidad de Residuos Sólidos del Municipio de Ibarra.

**Peso:** Para conocer el Peso de las personas que forman de la investigación se realizó en una balanza de Marca Tannita con 0,01 gr. de margen de error. Se aplicaron las técnicas exigidas para esta actividad.

**Talla:** Para tomar la Talla de los/as involucradas se dispuso de una Cinta Métrica Plástica de ciento cincuenta cm. De longitud, que fue colocada en una superficie lisa,

libre de obstáculos para facilitar la técnica y obtener resultados precisos y reales. Para la toma de la talla se aplicaron las técnicas solicitadas para esta actividad.

**Índice de Masa Corporal (IMC).** Se obtuvo mediante la elaboración de una Base de datos en hoja Excel que se obtuvo con el Peso y la talla de las personas encuestadas.

**Perímetro de Cintura.** Se obtuvo mediante una cinta métrica de material plástico de ciento cincuenta cm. de longitud. Se realizó mediante la aplicación de las técnicas necesarias para la obtención de la medida.

**Aplicación de la Encuesta:** La aplicación de la encuesta a esta población se realizó de manera planificada, respetando sus horarios de trabajo y disponibilidad de tiempo. (Anexo 2)

#### **4.6.2 Procesamiento y análisis de la información**

Para el procesamiento de la información, se elaboró una base de datos en hoja Excel, se empleó el Programa estadístico Epi-Info, Programa Alimentario NUTRIBER para el análisis químico de los alimentos. Para el análisis de los resultados se crearon tablas univariada y bivariada; mediante la ayuda del Programa Microsoft Word se procedió a desarrollar el informe final; que consta además de una Guía sobre Alimentación Saludable.

#### **4.7 Recursos**

Talento\_Humano:

- Población de

- Tesistas
- Tutora de tesis

### **Materiales**

- Computador, impresora y dispositivo USB.
- Materiales de oficina
- Formularios
- Balanza Marca TANNITA
- Cinta métrica
- Tablas de Requerimientos Nutricionales
- Tablas de Estado Nutricional y Perímetro de Cintura.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al finalizar el trabajo de investigación realizado con los/as trabajadores/as Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ibarra, se presentan los resultados son los siguientes:

#### 5.1 Características sociodemográficas de los/as Trabajadores/as Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos de la Ciudad de Ibarra

**Tabla 1. Características sociodemográficas**

<b>Género (n=95)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	11	11.58
Masculino	84	88.42
<b>Grupos de edad en años (n=95)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
20-30	11	11.58
31-40	26	27.37
41-50	36	37.89
51-60	19	20.00
65 y mas	3	3.16
<b>Estado civil (n=95)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Casado	59	62.11
Divorciado	9	9.47
Soltero	15	15.79
Unión libre	9	9.45
Viudo	3	3.16
<b>Instrucción (n=95)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Primaria completa	48	50.53
Primaria Incompleta	13	13.68
Secundaria. completa	17	17.89
Secundaria. Incompleta	10	10.53
Superior	7	7.37

Las características sociodemográficas de los/as trabajadores/as Municipales de la Ciudad de Ibarra, indican que el género de esta población está determinado por el

mayor porcentaje (88.42 %) de sexo masculino; siendo menor porcentaje el género femenino (11.58 %). El mayor porcentaje (37,89%) le corresponde al grupo de Edad de 41 a 50 años; el Estado Civil se encuentra en Casado el mayor porcentaje (62,11%). El Nivel de Instrucción le corresponde el mayor porcentaje (50,53%) a Primaria Completa; existe un mínimo porcentaje (7.37%) de esta población que ha cursado el nivel superior.



**Tabla 2. Ocupación e ingresos**

<b>Ocupación (n=95)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Administrativo	5	5.26
Chofer	17	17.86
Jornalero de Aseo	73	76.84
<b>Ingreso (USD) (n=95)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
500-600	90	94.74
601-750	3	3.16
1500-2000	2	2.11

La ocupación e ingresos de la población investigada, le corresponde el mayor porcentaje (76,84%) a la Ocupación Jornalero de Aseo y el Ingreso indica el mayor porcentaje (94,74%) a 500-600 dólares.

## 5.2. Estado Nutricional

### 5.2.1. Mediante Índice De Masa Corporal

**Tabla 3. Estado Nutricional mediante Índice de Masa Corporal**

<b>ESTADO NUTRICIONAL/ IMC</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b> (18.5 – 24.9)	21	22.11
<b>Sobrepeso</b> (25 – 29.9)	40	42.11
<b>Obesidad I</b> (30 – 34.9)	34	35.79
<b>TOTAL</b>	95	100.00

El Estado Nutricional mediante el Índice de Masa Corporal, altos porcentajes (42,11%) de esta población se encuentran en Sobrepeso y Obesidad (35,79%); El Estado Nutricional Normal se encuentra en un bajo porcentaje (22,11%)

**Tabla 4. Índice de Masa Corporal en relación al género**

<b>ESTADO NUTRICIONAL (n=95)</b>	<b>GENERO</b>			
	<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	20	21.05	1	1.05
<b>Sobrepeso</b>	32	33.68	8	8.42
<b>Obesidad</b>	32	33.68	2	2.11
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>88.42</b>	<b>11</b>	<b>11.58</b>

El estado nutricional según IMC con relación a género de los/las trabajadoras; indica que el mayor porcentaje corresponde al género masculino (88,42%), con porcentajes altos (33,68%) de Sobrepeso y Obesidad respectivamente; Al estado nutricional Normal le corresponde un bajo porcentaje (21,05%). Al género Femenino le pertenece un bajo porcentaje (11,58%); de este el mayor porcentaje (8,42%) se encuentra en Sobrepeso y el mínimo porcentaje (1,05%) en Normal.

### 5.2.2. Perímetro de cintura y riesgo cardiovascular

**Tabla 5. Perímetro de Cintura según Género**

PERÍMETRO DE CINTURA	GÉNERO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
RIESGO MUY ELEVADO	19	22,62	8	72,73	27	28,42
RIESGO ELEVADO	37	44,05	1	9,09	38	40,00
NORMAL	28	33,33	2	18,18	30	31,58
TOTAL	84	100,00	11	100,00	95	100,00

El Perímetro de Cintura según género; indica al género masculino con el mayor porcentaje (44,05%) con Riesgo Elevado Vascular y Riesgo Muy Elevado (22,62%); solamente la tercera parte (28) de la población (33,33%), no tiene Riesgo Vascular; es decir, se encuentra en estado Normal.

**Tabla 6. Perímetro de Cintura según Edad**

<b>EDAD n = 95</b>	<b>RIESGO CARDIOVASCULAR</b>					
	<b>RIESGO MUY ELEVADO</b>		<b>RIESGO ELEVADO</b>		<b>NORMAL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
20-30	0	0,00	1	1,05	10	10,53
31-40	2	2,11	14	14,74	6	6,32
41-50	11	11,58	20	21,05	8	8,42
51-60	13	13,68	3	3,16	4	4,21
>60	1	1,05	0	0,00	2	2,11
<b>TOTAL</b>	27	28,42	38	40,00	30	31,58

El Perímetro de Cintura según Edad, indica que el Riesgo Cardiovascular se encuentra con mayor porcentaje (40,00%) en Riesgo Elevado; y le corresponde al rango de edades de 41- 50 años (21,05%). La tercera parte (30) de la población no presenta Riesgo Vascular. Pero presenta Riesgo Muy Elevado menos de la tercera parte (27) de la población, el mayor porcentaje (13,68%) se encuentra en el rango de edades de 51 -60 años.

### 5.3. Consumo de alimentos:

**Tabla 7. Tiempos de comida de acuerdo al Recordatorio de 24 Horas**

TIEMPOS DE COMIDA	ESCALA					
	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Desayuno	82	86,32	13	13,68	95	100
Refrigerio (am)	43	45,26	52	54,74	95	100
Almuerzo	85	89,47	10	10,53	95	100
Refrigerio (pm)	9	9,47	86	90,53	95	100
Merienda	81	85,26	14	14,74	95	100

El Tiempo de comida de acuerdo al recordatorio de 24 Horas, indica que la población estudiada en mayor porcentaje (89,47%), (86,32%), (85,26%) Si realiza lo tres tiempos de comida: Almuerzo, Desayuno y Merienda respectivamente. El resultado en relación al refrigerio, indica al refrigerio de la mañana con mayor porcentaje (45,26%).

**Tabla 8. Preparaciones de mayor Consumo de los/as trabajadores/as en los diferentes Tiempos de comida**

TIEMPOS DE COMIDA	PREPARACIONES	CONSUME					
		SI		NO		TOTAL	
		n	%	N	%	N	%
Desayuno	Seco de carne/Café negro/jugo/pan/huevo/	82	86,32	13	13,68	95	100,00
Refrigerio	Cola y Pan	43	45,26	52	54,74	95	100,00
Almuerzo	Sopa de carne/Seco de pollo/jugo	85	89,47	10	10,53	95	100,00
Refrigerio	Avena con pan	9	9,47	86	90,53	95	100,00
Merienda	Seco de carne/café negro y pan	81	85,26	14	14,74	95	100,00

Las Preparaciones de mayor consumo de los trabajadores municipales en los diferentes tiempos de comida señalan que en el Almuerzo la preparación de mayor consumo (89,47%) es Sopa de carne, Seco de pollo y Jugo; seguido por el Desayuno (86,32%) que consumen Seco de carne, café negro y pan. El refrigerio de la mañana está determinado por el mayor porcentaje (42,26%) de consumo de Cola y Pan

**Tabla 9. Porcentaje de adecuación de macro y micronutrientes de las preparaciones consumidas**

NUTRIENTES	PORCENTAJE DE ADECUACIÓN							
	BAJO < 90		ADECUADO 90 - 110		ELEVADO >110		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	n	%
<b>Energía Kcal</b>	21	22.00	0	0.0	74	78.00	95	100
<b>Macronutrientes</b>								
Proteínas	61	64.00	20	21.00	14	15.00	95	100
Grasas								
Carbohidratos	15	16.00	8	8.00	72	76.00	95	100
<b>Micronutrientes</b>	0	0.0	21	22.00	74	78.00	95	100
Vitamina A	91	96.00	1	1.00	3	3.00	95	100
Vitamina C	86	91.00	5	5.00	4	4.00	95	100
Vitamina E	47	49.00	15	16.00	33	35.00	95	100
Hierro (Fe)	51	54.00	24	25.00	20	21.00	95	100
Calcio ( Ca)	20	21.00	13	14.00	62	65.00	95	100
Cin (Zn)	85	89.00	5	5.00	5	5.00	95	100
Selenio ( Se)	68	72.00	13	14.00	14	15.00	95	100
<b>TOTAL</b>	50	52.18%	11	11.90%	34	35.90%	95	100

El porcentaje de adecuación con respecto a los macro y micronutrientes nos demuestra que existe un elevado consumo (78%) de energía, grasas (76%), carbohidratos (78%) y calcio con el (65%, a excepción de los demás nutrientes que se encuentran en bajo consumo.

El elevado consumo de energía hace que se presente sobrepeso, obesidad, riesgo cardiovascular y enfermedades que se relacionan con una inadecuada alimentación, De igual forma por el déficit existe presencia de algunas enfermedades como osteoporosis, ceguera nocturna, infecciones respiratorias, anemia, entre otros.



## 5.4 Estilos de vida

**Tabla 10. Desayuna antes de salir de casa**

Desayuna	FRECUENCIA					
	NUNCA		SIEMPRE		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Antes de salir de casa	57	60,00	38	40,00	95	100

El Desayunar antes de salir de casa, indica que Nunca el mayor porcentaje (60,00%) de la población estudiada; frente a Siempre que le corresponde el menor porcentaje (40,00%).

**Tabla 11. Comidas que come al día**

Comidas que come al día	VECES					
	2 a 3		4 a 5		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
	82	86,32	13	13,68	95	100

El número de veces al día que come la población investigada, indica el mayor porcentaje (86,32%) de 2 a 3 veces al día; existe un menor porcentaje (13,68%) que come en el rango de 4 a 5 veces al día.

**Tabla 12. Lugar donde consume los alimentos**

Consumo de alimentos en el día	LUGAR							
	CASA		CASA - MERCADO		RESTAURANTE		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	n	%
	36	37,89	31	32,63	28	29,47	95	99,99

El lugar donde consume en el día los alimentos indica el mayor porcentaje (37,89%) en casa y el menor porcentaje (29,47%) corresponde a restaurant.

**Tabla 13. Tipos de Carnes que prefieren**

Carnes que Prefieren	TIPOS											
	Blancas		Rojas		Vísceras		Embutidos		Mariscos y Pescado		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
	35	36,84	43	45,26	10	10,52	4	4,21	3	3,15	95	100

Los Tipos de carnes que prefiere la población estudiada, indica el mayor porcentaje (36,84%) a carnes rojas, existe menor porcentaje en tipos de carnes como mariscos y pescados (3,15%) y embutidos (4,21%).

**Tabla 14. Formas de Consumo de las carnes**

CARNES	FORMAS DE CONSUMO							
	Al jugo		Asado		Frito		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	n	%
	20	21,1	24	25,26	51	53,7	95	100

Las formas de Consumo de las carnes, el mayor porcentaje (53,7%) se encuentra en Frito y el menor porcentaje (21,1%) se encuentra Al jugo.

**Tabla 15. Tipo de Actividad Física**

TIPO	Realizan		TOTAL	
	n	%	N	%
Fuerte	73	76.84	95	100
Ligero	21	22.11	95	100
Moderado	1	1.05	95	100

El tipo de Actividad Física que realizan los/as trabajadores/as municipales, indica el mayor porcentaje (76.84%) en una actividad física de Fuerte y en menor porcentaje (1.05%) en una actividad física de Moderada

**Tabla 16. Aumento de sal, azúcar y grasa a las preparaciones servidas**

AGREGA	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
SAL	55	58,34	40	42,11	95	100
AZUCAR	73	76,84	22	23,16	95	100
GRASA	60	63,15	35	36,84	95	100

El aumento de sal, azúcar y grasa a las preparaciones servidas indica el mayor porcentaje (76,84%) que Sí al Azúcar, Sal (58,34%) y grasa (63,15%). Es decir que más de la mitad de la población agrega estos tres productos a su alimentación después de ser servida; agregan la grasa en forma de mayonesa, margarinas.

**Tabla 17. Tipos de Grasa que consumen**

TIPO DE GRASAS	CONSUMEN					
	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Aceite de oliva	1	1,05	94	98,95	95	100,00
Aceite	84	88,42	11	11,58	95	100,00
Grasa Vegetal	89	93,68	6	6,32	95	100,00
Grasa Animal	91	95,79	4	4,21	95	100,00

Los tipos de grasa que consume la población estudiada, indica el mayor porcentaje (95,79%) a grasa animal y grasa vegetal (93,68%) y aceites (88,42%).

**Tabla 18. Consumo de Comida Rápida**

COMIDAS RÁPIDAS	CONSUMEN	
	SI	
	N	%
	95	100
TOTAL	95	100,00

El consumo de comidas rápidas, indica que Si consume la población investigada

**Tabla 19. Tipos de comidas rápidas que consumen**

TIPOS DE COMIDAS RÁPIDAS	CONSUMEN	
	SI	
	N	%
Hamburguesas/papas fritas/cola	37	38,95
Cosas Finas: Mote/ arveja/ chochos/papas/fritada	9	9,47
Pan y Cola	49	51,58
TOTAL	95	100,00

Los tipos de comidas rápidas que consume la población estudiada, indica el mayor porcentaje (51,58%) a Pan y Cola y el menor porcentaje (9,47%) señalan a Cosas finas (Mote/arveja/chochos/papas/fritada).

**Tabla 20. Consumo de Bebidas**

<b>CONSUMO</b>						
<b>BEBIDAS</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Agua</b>	95	100	0	0	95	100
<b>Gaseosas</b>	75	78,94	20	21,05	95	100
<b>Otras</b>	51	53,7	44	46,31	95	100

El consumo de Bebidas de la población estudiada, indica el mayor porcentaje (100,00%) al consumo de agua, gaseosas (78,94%) y otras (53,7%)

**Tabla 21. Cantidad de agua que consume en el día**

<b>CONSUMEN AGUA</b>						
<b>CANTIDAD</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2 a 4 vasos	84	88,4	11	11,58	95	100
5 a 8 vasos	57	50	38	40	95	100
Más de 8 vasos	49	51,6	46	48,42	95	100

La cantidad de agua que consumen los/as trabajadores de la Unidad de Reciclaje, indica el mayor porcentaje (88,4%) que consume de 2 a 4 vasos y en menor porcentaje (51,6%) indica que ingiere más de 8 vasos de agua en el día.

**Tabla 22. Consumo de suplementos vitamínicos**

CONSUME						
SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS	SI		NO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
	77	81,05	18	18,94	95	100

El consumo de Suplementos Vitamínicos de los trabajadores municipales, el mayor porcentaje (81,05%) indica que Si consumen.

**Tabla 23. Consumo de cigarrillo**

CONSUMO						
CIGARRILLOS	SI		NO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
	35	36,84	60	63,16	95	100,00

El consumo de cigarrillos por la población estudiada indica el mayor porcentaje (63,16%) que no fuma, frente al 36,84% de la población que Sí fuma.

**Tabla 24. Frecuencia del consumo de cigarrillo**

CONSUMO DE CIGARRILLOS						
FRECUENCIA	SI		NO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Diariamente	21	22,11	74	77,89	95	100,00
Semanalmente	2	2,11	93	97,89	95	100,00
Quincenalmente	6	6,32	89	93,68	95	100,00
Mensualmente	6	6,32	89	93,68	95	100,00

La frecuencia del consumo de cigarrillos del total de los trabajadores municipales, que, Si fuman, indica el mayor porcentaje (22,11%) que fuma diariamente; el menor porcentaje (2,11%) lo realiza semanalmente.

**Tabla 25. Consumo de Alcohol**

CONSUMO						
ALCOHOL	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
	54	56,4	41	43,16	95	100

El consumo de alcohol de la población estudiada, el mayor porcentaje (56,4%) indica que Sí consume; es decir, más de la mitad de la población estudiada.

**Tabla 26. Frecuencia del consumo de alcohol**

CONSUMO DE ALCOHOL						
FRECUENCIA	SI		NO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Diariamente	6	6,32	89	93,68	95	100,00
Semanalmente	8	8,42	87	91,58	95	100,00
Quincenalmente	3	3,16	92	96,84	95	100,00
Mensualmente	35	36,84	60	63,16	95	100,00
Anualmente	2	2,11	93	97,89	95	100,00

La frecuencia del consumo de alcohol de los trabajadores municipales indica que del total de la población estudiada, el mayor porcentaje (36,84%) lo realiza mensualmente; existiendo porcentajes considerables (6,32%) y (8,42%) que lo realizan diariamente y semanalmente respectivamente.

## 5.5 Estado de salud

### 5.6.1. Antecedentes patológicos familiares los/as trabajadores/as Municipales de la Unidad de Residuos Sólidos

**Tabla 27. Presentan Antecedentes Patológicos familiares**

PRESENTAN						
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES	SI		NO		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
	24	25,26	71	74,74	95	100,00

Los Antecedentes patológicos familiares de los trabajadores municipales, el mayor porcentaje (74,74%) señala que No presentan; siendo menos de la tercera parte (24) de esta población que Sí presenta.

**Tabla 28. Antecedentes patológicos familiares**

ANTECEDENTES						
ENFERMEDADES PATOLÓGICAS FAMILIARES	SI		NO		TOTAL	
	N	%	N	%	n	%
Diabetes	9	9,47	86	90,53	95	100,00
Hipertensión Arterial	7	7,36	88	92,63	95	100,00
Diabetes más Hipertensión Arterial	1	1,05	94	98,95	95	100,00
Cáncer	7	7,37	88	92,63	95	100,00

Los antecedentes de las enfermedades patológicas familiares de los trabajadores/as municipales; de la población que Sí presenta indica el mayor porcentaje (9,47%) a Diabetes, seguido por Hipertensión arterial y Cáncer con porcentajes considerables (7,36%) respectivamente. Porcentaje menor (1,05%) corresponde a Diabetes más Hipertensión Arterial.



**Tabla 29. Enfermedades presentadas por los/as trabajadores/as en los últimos seis meses.**

<b>PRESENTAN</b>						
ENFERMEDADES DE LOS TRABAJADORES	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	N	%	n	%	n	%
	29	30,53	66	69,47	95	100

De los/as trabajadores/as municipales, cerca de la tercera parte (29) Si han presentado diferentes enfermedades en los últimos seis meses.

**Tabla 30. Tipo de enfermedades que presentan los/as trabajadores/as municipales**

<b>PRESENTAN</b>						
TIPO DE ENFERMEDADES	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>	
	N	%	n	%	n	%
Diabetes	1	1,05	94	98,95	95	100,00
Enfermedades Oseas	13	13,68	82	86,32	95	100,00
Gastritis	10	10,53	85	89,47	95	100,00
Hernia	1	1,05	94	98,95	95	100,00
Hipertensión Arterial	3	3,16	92	96,84	95	100,00
Úlcera Gástrica	1	1,05	94	98,95	95	100,00

El Tipo de enfermedades que presenta la población estudiada durante los últimos seis meses, el mayor porcentaje corresponde (13,68%) a Enfermedades Óseas, Seguida por Gastritis (10,53%); porcentajes menores (1,05%) corresponde a Diabetes, Hernia y Úlcera Gástrica respectivamente.

## **5.6 Respuesta a las preguntas directrices**

### **1. ¿Las características sociodemográficas influyen en el estado nutricional de la población?**

Estas características no presentan ninguna influencia positiva o negativa que se manifieste en el estado nutricional de la población, debido a que el grupo de personas provienen del sector norte de parroquias urbanas y rurales geográficamente similares dando un comportamiento homogéneo en el estado nutricional.

### **2. ¿La evaluación mediante indicadores antropométricos y de consumo son referente importante para determinar el estado nutricional?**

De acuerdo a la técnica de evaluación nutricional la determinación del estado nutricional se lo realiza con la aplicación de estos parámetros que son determinantes al momento de identificar las condiciones de salud y nutrición, como en este estudio mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) refirió la presencia de sobrepeso y obesidad, en el consumo se evidencia los desórdenes alimentarios, así como los porcentajes de recomendaciones nutricionales adecuadas.

### **3 ¿El indicador perímetro de cintura es importante al momento de establecer el riesgo cardiovascular?**

Cuando esta medida supera los márgenes de normalidad en hombres y mujeres estamos hablando de riesgo Cardiovascular que en el estudio se presenta elevado; en los dos sexos, el riesgo mayor esta en las mujeres, lo que conlleva a establecer un cambio de estilos de vida concientizando sobre este riesgo.

### **4 ¿Cuál es el Estilo de Vida que caracteriza a la población?**

Para una buena vida y salud se deben aplicar prácticas de vida que contribuyan a ello, siendo importante la alimentación y la actividad física, en

el caso del estudio el consumo de alcohol supera el 50% el consumo de tabaco esta en menor proporción, entonces predomina el hábito de consumir alimentos en forma no ordenada sin considerar los posibles riesgos a la salud.

**5 ¿Cuál es la perspectiva de enfermedad que la población puede presentar?**

Los antecedentes patológicos generan enfermedad Diabetes, Hipertensión Arterial y Cáncer, además de las enfermedades óseas y digestivas, esto asociado a los malos hábitos alimentarios y falta de estilos de vida que acompañen a su disminución se constituye en el pronóstico patológico futuro.

**6 ¿La educación nutricional constituye un elemento importante para concienciar a la población frente a los riesgos?**

La educación en todos los ámbitos tiene un papel relevante de allí la importancia de que en toda intervención o estudio se respalde educando y guiando a fin de establecer conocimientos, garantizar y prolongar su aplicación de manera individual y colectiva que permita con experiencias y vivencias propias procurar los cambios.

### **5.7 Discusión de resultados**

1. Los resultados obtenidos en la presente investigación indica que la población de estudio estaba conformada en su mayoría por del género masculino, el rango de edades es de 41 a 50 años; es decir que comprende al grupo del adulto joven. El Estado Civil de los investigados corresponde al casado; la instrucción de esta población es la primaria completa. En su mayoría la ocupación es de Jornalero de Aseo que tienen un Ingreso de quinientos a seis cientos dólares mensuales.

En el estudio de Rivadeneira (Municipios de Otavalo e Ibarra) indica que la población que labora en la Unidad de Residuos, comprende a una población

joven, de género masculino, de instrucción primaria; probablemente pueden presentar estos resultados por el tipo de trabajo y actividad.

2. Los estudios realizados por Montesdeoca, Zambrano y Rivadeneira (2010 y 2012), señalan que existen porcentajes muy relevantes en sobrepeso y obesidad tanto en género masculino como en el femenino, de acuerdo al indicador IMC, datos que concuerdan con los resultados de la presente investigación en donde el Estado Nutricional de acuerdo al Indicador IMC, determinan la presencia de porcentajes altos de Sobrepeso y Obesidad. Enfermedades que de acuerdo a la OMS representan la tercera causa de mortalidad en el mundo.
3. Los resultados de acuerdo al Indicador Perímetro de Cintura indican la presencia de Riesgo Cardiovascular siendo el mayor porcentaje de Riesgo Elevado Cardiovascular especialmente en el género masculino; en el rango de edad de 41- 50 años. Riesgos que de acuerdo a la OMS constituyen una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial por Enfermedades Cerebro Cardiovasculares
4. Los resultados obtenidos en el consumo de alimentos indica que el tiempo de comida de acuerdo al Formulario Recordatorio de 24 Horas indica que el tiempo de comida con mayor porcentaje que realiza la población investigada es el Almuerzo; las preparaciones que consumen en este tiempo de comida son Sopa de carne, Seco de pollo y Jugo; El refrigerio que realiza esta población es el de la mañana; en el que consumen Cola y Pan un alto porcentaje de la población en estudio.
5. Los resultados obtenidos sobre El Estilo de Vida de la población estudiada, indican que no desayunan antes de salir de casa en un mayor porcentaje, las comidas que come al día son de dos a tres veces, la mayoría de esta población consume sus alimentos en Casa. Los tipos de carne que prefieren son las carnes rojas y carnes blancas y prefieren consumir fritas y asadas. Lo

que probablemente el consumo excesivo de fritos, conlleva al sobrepeso y obesidad.

Existe aumento de sal, azúcar y grasas por parte de esta población a las preparaciones servidas en la mesa, existe el mayor porcentaje de aumento del azúcar a las preparaciones; que representa un aumento de carbohidratos simples que su absorción es rápida. El consumo de Grasa probablemente se refiere al consumo de mayonesa, salsa de tomate, margarinas y leche. El consumo de sal de acuerdo a las recomendaciones de la OMS es de menor a 0,2 gr, recomendaciones que desconocen la población en general y particularmente la investigada.

6. Los resultados obtenidos de esta investigación señalan que las poblaciones estudiadas consumen comidas rápidas como hamburguesas, papas fritas y cola; pero especialmente Pan con Cola que la población lo hace en mayor porcentaje. Alimentos ricos en carbohidratos sobre todo simples que son absorbidas de forma más rápida; las grasas son saturadas. No existe en esta población el consumo de frutas, verduras que son alimentos ricos en fibra que ayuda en los procesos de digestión que de acuerdo a las recomendaciones de la OMS es de 38 gr. de fibra para hombres y 25 gr. para las mujeres.

El Consumo de agua por parte de la población lo realizan todos; de 2 a 4 vasos beben la mayoría de esta población e incluyen como bebidas a las gaseosas en un alto porcentaje y a otras bebidas como jugos industrializados, entre otros.

7. De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de la población de estudio consume suplementos vitamínicos Probablemente con la idea de aumentar su energía y para proteger su salud. La falta de conocimiento sobre el consumo de una alimentación saludable que contenga los Macro y Micronutrientes, Vitaminas y Minerales; disponibles en productos de origen animal y vegetal;

así como las cantidades y raciones recomendadas para personas adultas sanas con desgaste físico y la combinación ideal, de estos alimentos limita el acceso a una alimentación saludable.

8. De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación; es la tercera parte de la población que consume cigarrillos; de esta población más de la mitad lo realiza diariamente. El consumo de alcohol está presente en más de la mitad de la población y de esta, el mayor porcentaje lo realiza mensualmente. Existe un mínimo porcentaje que lo realiza diariamente.
9. Del estado de salud de la población de estudio; indican los resultados, que existe la presencia de enfermedades patológicas familiares en cerca de la tercera parte de la población siendo la más frecuente la presencia de la Diabetes, Hipertensión Arterial y Cáncer. Lo que indica que son enfermedades que afectan a la población mundial, disminuyendo su calidad de vida y acorta su esperanza de vida.
10. Las enfermedades que presentan en los últimos seis meses los trabajadores, indican los resultados que cerca de la tercera parte de la población si presenta enfermedades como: Enfermedades Oseas y Gastritis.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- La mayor parte de la población en estudio son adultos jóvenes y el género masculino, son casados, han cursado la primaria completa y una mínima cantidad (7.37%) han cursado el nivel superior desempeñando funciones de administrativas y todos los trabajadores tienen un salario básico con todos los beneficios de ley.
- Al evaluar el estado nutricional con IMC identificamos que existen porcentajes relevantes con sobrepeso (42.11%) y obesidad (35.79), de igual manera se evidenció riesgo cardiovascular del 33.68%.
- El recordatorio de 24 horas nos aporta una sobrealimentación en el consumo de calorías, grasas, carbohidratos y calcio, a excepción de la proteína, vitaminas y minerales.
- Se evidenció que la mayoría de la población tienen malos hábitos alimentarios y en sus tiempos de comida consumen muchas bebidas gaseosas como la coca cola.
- De las 25.26% de antecedentes patológicos presentes en los familiares encontramos la presencia de diabetes e hipertensión arterial que se relaciona directamente con una inadecuada alimentación y entre las enfermedades que presentaban el grupo de estudio son gastritis, hipertensión, diabetes, úlcera gástrica y enfermedades Oseas.

- Con todos los datos obtenidos en esta investigación, se puede evidenciar que si es necesario implementar un plan de intervención nutricional con la aplicación de una guía educativa, para que los trabajadores conozcan sobre la alimentación y su importancia con la salud

## **6.2 Recomendaciones:**

- Con los resultados obtenidos de esta investigación se debe dar intervención alimentaria nutricional inmediatamente, porque el sobrepeso, la obesidad y el riesgo cardiovascular pueden desencadenar en graves complicaciones en la salud como la diabetes, hipertensión arterial, entre otros que puede llevarle hasta la muerte.
- Los malos hábitos alimentarios se encuentran presentes en toda la sociedad en general, motivo por el cual es necesario implementar un plan de intervención alimentaria nutricional, para de esta manera prevenir o controlar muchas enfermedades relacionadas directamente con una inadecuada alimentación.
- El Ilustre Municipio de Ibarra debe velar por la salud y nutrición de sus trabajadores en general dándoles talleres frecuentemente sobre nutrición y los beneficios que tienen sobre su salud y el desempeño laboral. Ya que una población mal alimentada se enferma frecuentemente y disminuye su rendimiento laboral en un 20% según la OIT.
- Es importante que la universidad, continúe incentivando el desarrollo de investigaciones que contribuyan el mejoramiento integral de la sociedad en la que nos desenvolvemos.
- Se recomienda a la universidad seguir trabajando con este grupo porque son personas que realmente necesitan de nuestra ayuda para mejorar su estado de



salud y así se pobra determinar si el material entregado lo están poniendo en práctica.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Aguas, N. F. (2011). *Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo en población adulta Afroecuatoriana de la Comunidad de la Loma*. Mira - Carchi: Tesis Previo a la obtención del título.
- 2) ALAN. (2012). *Valores de referencia de energía y nutrientes para la población Venezolana Vol. 63 N°4*. Venezuela.
- 3) *Alimentación Saludable Guía para las Familias*. (2007). Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Saniidad y Consumo .
- 4) Alvarez Heredia, E. F. (2010 Agosto). *Riesgos Biológicos y Bioseguridad*. Bogota: Eco. edición Ltda.
- 5) Arroyo, A. P. (4 de julio - agosto de 2008). Valoración de la Composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del País Vasco. Fraganca, Portugal, España.
- 6) Bastidas Falconi, E. d., & Rodriguez Tito, L. K. (2010). *Enfermedades Prevalentes en los trabajadores Municipales de recolección de basura de la Ciudad de Ibarra*. Ibarra: Tesis elaborada para obtener la Licenciatura.
- 7) Bueno, M., & Sarria, A. (1995). *Exploración General de la Nutrición*. Barcelona, Masso, Barcelona.
- 8) Burbano, V. (8 de Julio de 2013). Recuperado el 7 de Junio de 2014, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2059>
- 9) Cao, M. (s.f). *Estudio de Aalimentación, Nutrición y Actividad Física en Población Femenina Adulta Urbana de Valladolid (AMUBA)*. Valladolid: Tesis previo al Doctorado en .
- 10) Díaz, C., & Díaz, L. (2005). *Hábitos Alimentarios y Estado Nutricional de Centroamérica y el Caribe*. Habana, Cuba.
- 11) Enfermeria, E. d. (2010). *Tesis de enfermedades frecuentes*. Ibarra: Estudiantes.
- 12) Enriquez, M. (25 de Junio de 2013). *Alimentación en Empleados*. (A. P. Alejandra Guagalango, Entrevistador)

- 13) Eva, M. (26 de Octubre de 2015). *Consumoteca*. Obtenido de Consumoteca:  
<http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>
- 14) Fandiño, A. G. (4 de Septiembre de 2007). *Factores asociados con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios en Cali, Colombia*. Recuperado el 22 de Mayo de 2014, de Sielo:  
<http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/518/965>
- 15) FAO. (2005). *Nutrición Humano en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de Nutrición Humano en el Mundo en Desarrollo:  
<http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0c.htm>
- 16) Ferrari, M., Witriw, A., Castro Citera, P., Romero, I., Levy, L., Elorriaga, N., . . . White, C. (2012). *Evaluación Nutricional*. Buenos Aires: s.n.
- 17) FISO. (s.f.). Obtenido de Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional:  
<http://www.fiso-web.org/imagenes/publicaciones/archivos/3766.pdf>
- 18) García, M., & Landaeta, M. (2013). Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre, molibdeno, vit. c, vit. E, vit. K, caroteno, y polifenoles. *ALAN archivos latinoamericanos de nutrición*, 341, 347, 351, 379, 380 y 381. Obtenido de ALAN archivos latinoamericanos de nutricion:  
<http://www.alanrevista.org/ediciones/2013/4/?i=art10>
- 19) Gonzales. (23 de Febrero de 2011). *Control nutricional CONUT*. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de Control nutricional de la desnutrición clínica:  
<http://controlnutricional.wordpress.com/2011/02/23/la-valoracion-subjetiva-global-sga/>
- 20) Gonzales, B. (29 de Mayo de 2011). *La hipertensión arterial*. Obtenido de Sociedad Panamericana de Cardiología:  
<http://cardiologiadepanama.org/pacientes/hipertension-arterial/>
- 21) Gonzales, B. (29 de Mayo de 2011). *Sociedad Panameña de Cardiología*. Obtenido de Sociedad Panameña de Cardiología:  
<http://cardiologiadepanama.org/pacientes/hipertension-arterial/>

- 22) Hernández, M. (2004). *Recomendaciones Nutricionales Para el Ser Humano*. Scielo Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
- 23) INCAP. (2007). *Guías Alimentarias en América Latina*. Obtenido de Guías Alimentarias en América Latina: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/red-icean/img/Gu%C3%ADas\\_alimentarias/Molina\\_V\\_Gu%C3%ADas\\_alimentarias\\_en\\_latinoam%C3%A9rica\\_2008.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/img/Gu%C3%ADas_alimentarias/Molina_V_Gu%C3%ADas_alimentarias_en_latinoam%C3%A9rica_2008.pdf)
- 24) INCAP. (2007). *Nutrición en el Ciclo de Vida*. Guatemala.
- 25) INEC. (2010). Encuestas poblacionales 2010. Ibarra.
- 26) J, E. (2014). *OMS, Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. Ginebra.
- 27) J., E. (2015). *OMS*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>
- 28) Loiácono, L. (Febrero de 2008). *Cicloba*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de All rights Reserved: <http://www.ciclobr.com/cintura.html>
- 29) López. (2012-2013). *Prevalencia y Factores de Riesgo De Malnutrición en Personas Privadas de Libertad del Centro de Rehabilitación Social Ibarra*. Ibarra.
- 30) Miranda, G. (2012). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo*. Santiago de Chile: Copyright.
- 31) Moreno, M. I. (2010). CIRCUNFERENCIA DE CINTURA. *CHILECARDIOL*, 87.
- 32) OMS. (2005). *Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>
- 33) OMS. (2005). *Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de Centro de Prensa: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>
- 34) OMS. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. *OMS*, 1. Obtenido de [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)

- 35) OMS. (2014). *Nutrición*. America.
- 36) OMS. (2015). *Diabetes*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.  
Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.
- 37) OMS. (2015). *Sobrepeso y Obesidad*. Centro de Prensa.
- 38) OMS, F. y. (1975). *Manual de Necesidades Nutricionales del Hombre*. Ginebra.
- 39) OMS/FAO. (3 de Marzo de 2003). *Centro de Prensa*. Obtenido de Centro de Prensa: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr20/es/>
- 40) Organización Médica Colegial. (21 de Marzo de 2014). *Medicos y Pacientes*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de sitio web de Organización Medica Colegial:  
[http://historico.medicosypacientes.com/noticias/2009/10/09\\_10\\_29\\_factores\\_de\\_riesgo](http://historico.medicosypacientes.com/noticias/2009/10/09_10_29_factores_de_riesgo)
- 41) Peñafiel, D. y. (2010). *Prevalencia de Dislipidemias y sus Factores de Riesgo en Adultos que acuden al Centro de Salud N° 1 de la Ciudad de Ibarra*. Ibarra: Tesis previo a la obtención del título de licenciatura.
- 42) Robalino, D. (2013). *Incidencia de la dieta alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad d Ciencias e Ingenieria de Alimentos*. Ambato - Ecuador: Trabajo investigativo previo al Grado Académica de Magister de a Producción Agroindustrial .
- 43) Toribio, M. Z. (2011). *Alimentación para los trabajadores Uruguayos*. Montevideo , Uruguay : Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular .
- 44) Valencia, M., & Bastida, M. (2008 - 2009). *Evaluación del Estado Alimentario y Nutricional al Personal de la Empresa Floricola Aguamba Tabacundo*. Ibarra: Tesis de grado.
- 45) Zambrano, J. (2009). *Relación entre Habitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes del sexo femenino*. Cuenca: Tesis previo a la obtención del título de Magíster.

# ANEXOS

**ANEXO 1 . REGISTRO DE DATOS DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE  
RESIDUOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE IBARRA**

NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	GENERO		PESO	TALLA	IMC	PC.
		M	F				

**ANEXO 2. ENCUESTA PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL Y DE SALUD DE LA UNIDAD DE DESECHOS SOLIDOS IBARRA 2014**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**



**Objetivo:** El objetivo de este cuestionario es conocer su estado de salud y nutrición para identificar factores de riesgo e implementar un plan de intervención nutricional de acuerdo a los problemas detectados.

**1.- DATOS GENERALES**

Fecha.....Encuesta N°.....

**Nombres y Apellidos**  
.....

Institución:.....Dirección:.....

**2.- CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS Y ECONÓMICAS**

2.1 Edad:  Fecha de nacimiento:

Día	Mes	Año
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2.2 Género: M  F

2.3 Ocupación:  
Chofer  Barrendero  Recolector  Oficinista  otros:.....

2.4 Ingreso: \$

**2.5 Instrucción**

Analfabeto.  Primaria incompleta  primaria completa   
 Secundaria incompleta  Secundaria Completa



Superior  Otros .....

**2.6 Estado civil:**

Soltero  Divorciado  Unión libre   
Casado  Viudo

**3.- EVALUACION NUTRICIONAL**

**3.1 DATOS ANTROPOMÉTRICOS :**

Peso:.....kg Talla:.....cm C. Cintura:.....cm

**3.2 RECORDATORIO DE 24 HORAS**

TIEMPO/H ORA DE COMIDA	PREPARACION	ALIMENTOS	MEDIDA CASERA	CANTIDAD (gr)
Desayuno				
Refrigerio				

Almuerzo				
Refrigerio				
Merienda				

**4.- HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE SALUD:**

**4.1 ¿Desayuna antes de iniciar su actividad diaria?**

Siempre  A veces  Nunca

**4.2 ¿Cuántas comidas come al día?**

<de 3 v/d  3 v/d  4v/d  5 v/d

**4.3 ¿Usted aumenta sal a su comida cuando la han servido?**

Sí  No

**4.4 ¿Usted aumenta azúcar a su comida cuando lo han servido?**

Sí  No

**4.5 ¿Consume carnes? Sí  No**

En caso de respuesta positiva especificar cual:

Blancas  rojas  pescado  vísceras  mariscos

**4.6 ¿De qué forma consume más la carne?**

Frito  al jugo  al horno  asado  a la parrilla  sopas

**4.7 ¿Qué tipo de grasas consume en su casa?**

Aceite la favorita  aceite de oliva  margarina   
Aceite criollo  aceite de girasol  manteca vegetal   
Aceite palma de oro  manteca animal  otros.....

**4.8 ¿Consume comidas rápidas fuera de casa? Sí No**

Si su respuesta es sí especifique:

Hamburguesas	<input type="checkbox"/>	salchipapas	<input type="checkbox"/>	pan	<input type="checkbox"/>
Papas fritas	<input type="checkbox"/>	mote	<input type="checkbox"/>	pizza	<input type="checkbox"/>
Snaks	<input type="checkbox"/>	dulces	<input type="checkbox"/>	cevichocho	<input type="checkbox"/>

**4.9 Dónde come usted?**

Casa:  Restaurant Familiares:  Otros:.....

En caso de comer fuera de casa cuantas veces a la semana lo hace y con qué Frecuencia.

Diario	<input type="checkbox"/>	N° de veces	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/>	N° de veces	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/>	N° de veces	<input type="checkbox"/>
Mensual	<input type="checkbox"/>	N° de veces	<input type="checkbox"/>

**4.10 ¿Utiliza suplementos vitamínicos?**

Si  No  Esporádicamente

Cuales.....

**4.11 ¿Toma líquidos durante el día : Si No**

En caso de que la respuesta sea positiva especifique .

Líquidos que consume / día?	Numero de vasos por día
Agua de grifo	<input type="checkbox"/> N° de veces <input type="checkbox"/>
Agua aromática	<input type="checkbox"/> N° de veces <input type="checkbox"/>
Agua embotellada	<input type="checkbox"/> N° de veces <input type="checkbox"/>
Colas y gaseosas	<input type="checkbox"/> N° de veces <input type="checkbox"/>
Jugos	<input type="checkbox"/>
Otros: .....	

**5.13 ¿Antecedentes patológicos familiares?:** Sí  No

En caso de que la respuesta sea positiva especifique cual:

Hipertensión arterial  diabetes  cáncer

Otros:.....

**4.14 ¿Usted tiene alguna enfermedad?** Sí  No

Si la respuesta es sí pregunte.

Anemia  colesterol alto  osteoporosis  tensión arterial

Otros:.....

**4.15 ¿Consume cigarrillo?** Sí  No

Si la respuesta es positiva preguntar.

Tipo de cigarrillo.....y con qué frecuencia lo consume

Diario	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Mensual	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>

**4.16 ¿Consume alcohol?** Sí  No

Si la respuesta es positiva preguntar.

Tipo de alcohol.....y con qué frecuencia lo consume

Diario	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>
Mensual	<input type="checkbox"/> N° de veces	<input type="checkbox"/>

**4.17 ¿Utiliza desparasitantes?**

Si  Cuantas veces al año .....

No  Porque.....

GRACIAS

## ANEXO 3 GUIA ALIMENTARIA NUTRICIONAL



## JUSTIFICACIÓN

La OMS identifica factores de riesgo prevenibles que más muertes ocasionan en todo el mundo, el 75% de los casos son por cardiopatía coronaria, consumo de alcohol, hiperglucemia, consumo de tabaco, hipertensión arterial, un índice de masa corporal elevado, hipocolesterolemia, entre otros. ( "Organización Médica Colegial", 2014)

Hoy en día, la disponibilidad de alimentos elaborados, las redes de la distribución de los productos frescos, el precio de los alimentos, ponen a disposición de todas las mesas un gran número de productos alimentarios muchas veces ya elaborados, que complican enormemente la selección y la combinación saludable de los alimentos.

Esta guía educativa se lo realiza con la finalidad de orientar y educar en alimentación saludable, identificando los macronutrientes, micronutrientes, cantidades y porciones recomendadas para el adulto.

## OBJETIVOS

### General

- Incentivar al personal sobre la importancia de una adecuada alimentación y nutrición con la finalidad de controlar y disminuir las enfermedades que se relacionan con el exceso y la falta de nutrientes (sobrepeso, obesidad y desnutrición).

### Específicos.

- Motivar al personal de estudio, sobre estilos de vida saludables, a través de consejos nutricionales que puedan guiar su alimentación.
- Dar a conocer a través de esquemas y gráficos aspectos importantes de la alimentación y nutrición para controlar y evitar enfermedades que se relacionan con una inadecuada alimentación.
- Proporcionar una herramienta de consulta personal y familiar

## Contenido

Contenido.....	4
IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION .....	1
¿ PARA QUE SIRVEN LOS NUTRIENTES?.....	2
PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS Y PORCIONES NORMALES.....	3
¿PARA QUÉ ES IMPORTANTE LA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA? .....	4
5. ¿QUÉ PASA SI NO COMEMOS DE FORMA EQUILIBRADA?.....	5
6. ENFERMEDADES ENCONTRADAS EN EL PERSONAL.....	6
7. CAUSANTES DE LA OBESIDAD Y SOBREPESO .....	7
8. CAUSAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ...	8
9. CAUSANTES DE LA DIABETES.....	9
10. CAUSANTES DE LA GASTRITIS .....	10
11. ENFERMEDADES ÓSEAS .....	11
12. PRODUCTOS PELIGROSOS .....	12
12.1 TABACO.....	12
.....	12
12.2 BEBIDAS AZUCARADAS.....	13



12.3 ALCOHOL .....	13
13. TIPS NUTRICIONALES .....	14
CONCLUSIONES .....	16
RECOMENDACIONES .....	16
BIBLIOGRAFIA .....	17

## IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION

ALIMENTO



Es todo lo que se puede comer

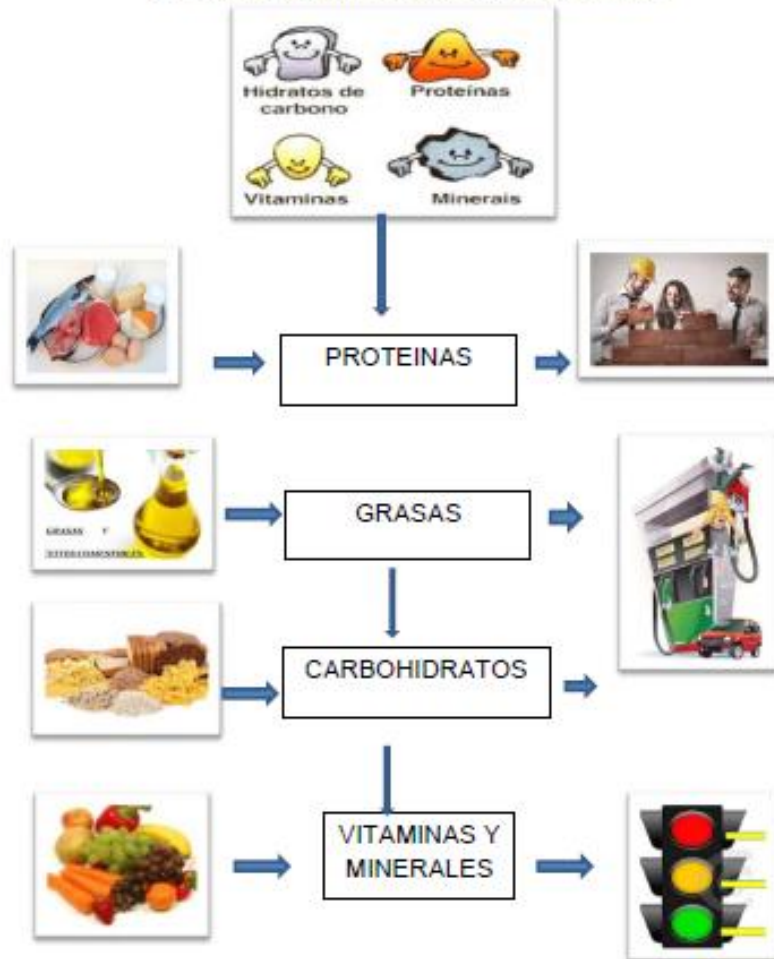


Nutrición es la absorción de todos los nutrientes que se encuentran en los alimentos

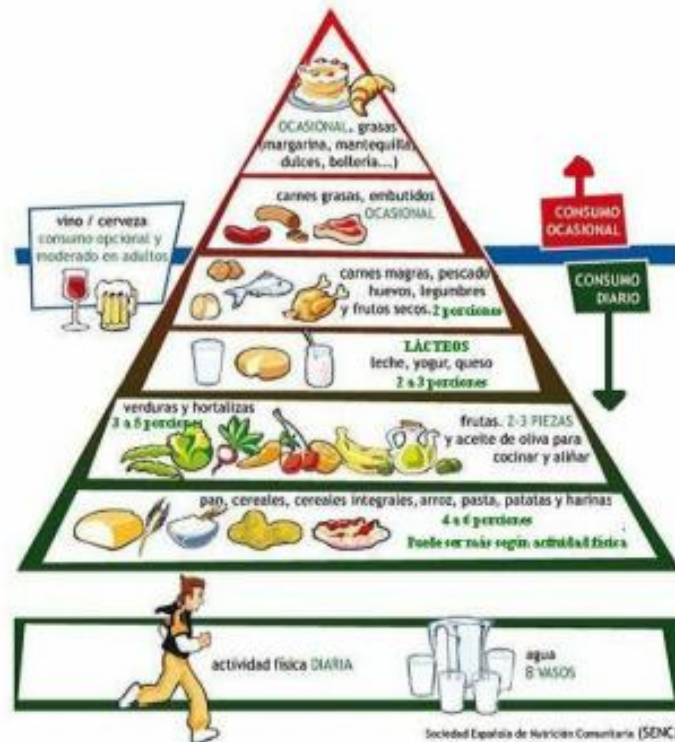
Los nutrientes son sustancias diminutas que se encuentran en todos los alimentos como: proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.



¿ PARA QUE SIRVEN LOS NUTRIENTES?

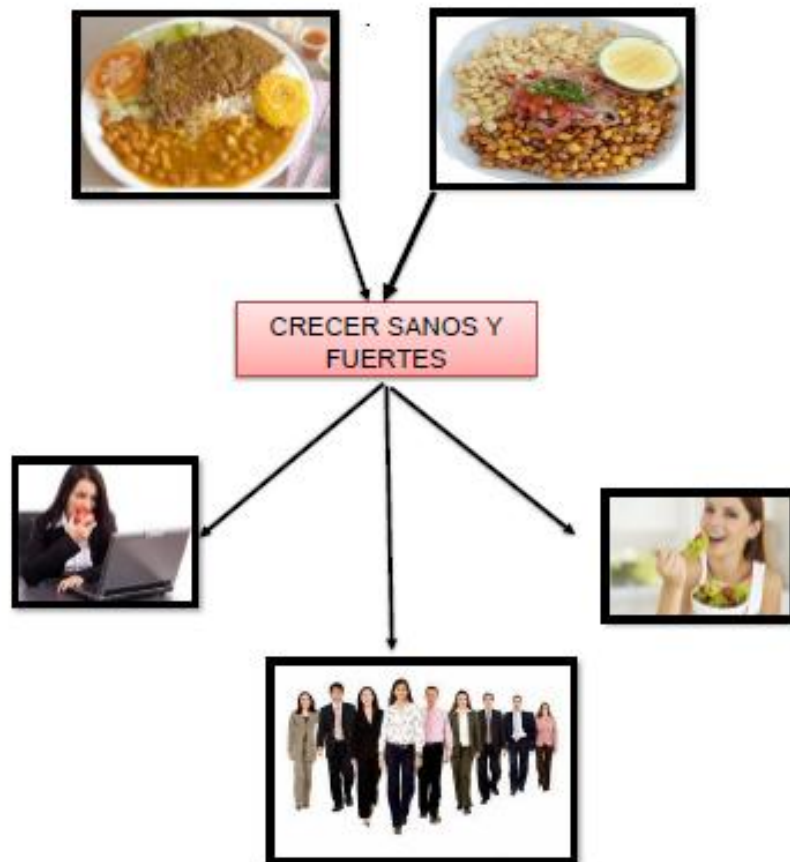


## PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS Y PORCIONES NORMALES



Consuma lo recomendado más actividad física y tendrá buena salud

¿PARA QUÉ ES IMPORTANTE LA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA?



5. ¿QUÉ PASA SI NO COMEMOS DE FORMA EQUILIBRADA?



EXCESO - OBESIDAD

DÉFICIT - DESNUTRICIÓN



## 6. ENFERMEDADES ENCONTRADAS EN EL PERSONAL.



• Sobrepeso y obesidad



• Riesgo cardiovascular



• Hipertension arterial



• Diabetes



• Gastritis

## 7. CAUSANTES DE LA OBESIDAD Y SOBREPESO



Sino cuidamos nuestra alimentación nos podemos enfermar de patologías cardiovasculares, diabetes, cánceres de mama, entre otros.



## 8. CAUSAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL



La Hipertensión arterial puede causar enfermedades cardiovasculares, diabetes, cánceres de mama y colon, entre otros.

## 9. CAUSANTES DE LA DIABETES



La diabetes es una enfermedad grave que si no es controlada puede llevarle a la muerte, afecta principalmente a los riñones, vista y extremidades inferiores.

## 10. CAUSANTES DE LA GASTRITIS



La gastritis es una enfermedad grave daña la mucosa del estómago y tiene que ser tratada para evitar perforaciones intestinales

## 11. ENFERMEDADES ÓSEAS

Son "trastornos músculo esqueléticos" que presentan los trabajadores se deben al esfuerzo físico que realiza en este tipo de trabajo.



## 12. PRODUCTOS PELIGROSOS

Se les llama peligrosos porque la sociedad lo consume a diario y no hacen conciencia que con el pasar del tiempo llegarán graves complicaciones.



### 12.1 TABACO



Provocando cáncer de pulmón, cirrosis hepática, entre otras:

## 12.2 BEBIDAS AZUCARADAS



Aportan grandes cantidades de calorías si consumimos en exceso produce obesidad, diabetes e incluso perjuicios en las piezas dentarias.

## 12.3 ALCOHOL



El alcohol entra a todos los tejidos del organismo y produce desnutrición, dañan al hígado, gastritis, pancreatitis y a largo plazo miocardiopatía

### 13. TIPS NUTRICIONALES

- ✦ Coma con moderación, despacio y designe hora para su comida.
- ✦ Trate de desayunar siempre antes de salir de casa, el desayuno es muy importante para que inicie su actividad diaria.
- ✦ Procure tomar al menos medio litro de leche al día la proteína y calcio que tiene es muy importante para nuestro cuerpo y desarrollo de huesos.
- ✦ Controle las grasas, especialmente las de origen animal, su consumo excesivo y frecuente es una de las causas de enfermedades crónicas como las cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.



Si ponemos en práctica la buena alimentación y tips nutricionales podemos gozar de una buena salud y prevenir algunas enfermedades que se relacionan con la mala alimentación.



## CONCLUSIONES

- Es importante que se concienticen sobre la importancia de una adecuada alimentación y nutrición.

## RECOMENDACIONES

- Es importante que valoren su estado de salud, ya que por los resultados encontrados en esta investigación hay muchos casos de sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular que pueden atraer muchas complicaciones si no son controladas a tiempo.
- Se recomienda asistir a controles médicos para un chequeo de rutina con la finalidad de evitar complicaciones cardiovasculares.

## BIBLIOGRAFIA

1. "Organización Médica Colegial". (21 de Marzo de 2014). *Medicos y Pacientes*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de sitio web de Organización Medica Colegial: [http://historico.medicosypacientes.com/noticias/2009/10/09\\_10\\_29\\_factores\\_de\\_riesgo](http://historico.medicosypacientes.com/noticias/2009/10/09_10_29_factores_de_riesgo)
2. *Alimentación Saludable Guía para las Familias*. (2007). Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Saniadad y Consumo .
3. Cardiovascular, C. H. (2011). *Alimentación para los Trabajadores Uruguayos*. Montevideo - Uruguay: Standard Book Number.
4. CEP, S. (2013). *Manual de Alimentación, Nutrición y Dietética*. Madrid: CEP,SL.
5. FAO. (2005). *Nutrición Humano en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de Nutrición Humano en el Mundo en Desarrollo:

<http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0c.htm>

6. FISO. (s.f.). Obtenido de Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional: <http://www.fiso-web.org/imagenes/publicaciones/archivos/3766.pdf>
7. Gonzáles, B. (29 de Mayo de 2011). *Sociedad Panameña de Cardiología*. Obtenido de Sociedad Panameña de Cardiología: <http://cardiologiadepanama.org/pacientes/hipertension-arterial/>
8. Jiménez Acosta, C., Díaz Sánchez, M., García Roche, R., Bonet Gorbea, M., & Wongg Ordoñez, I. (2012). Cambios en el Estado Nutricional de la Población Cubana Adulta de Diferentes Regiones de Cuba. *Mi Scielo*, 1.
9. Munro. (2014). OMS. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de OMS:

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>

10. OMS. (2005). *Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud* . Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>
11. OMS. (2005). *Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2014, de Centro de Prensa: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>
12. OMS. (2014). *Nutrición. America*.
13. OMS. (2015). *Sobrepeso y Obesidad*. Centro de Prensa.
14. OMS, F. y. (1975). *Manual de Necesidades Nutricionales del Hombre*. Ginebra.
15. OMS. (2004). Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. En OMS, *Prevención de trastornos*

*musculoesqueléticos en el lugar de trabajo* (pág. 17). Francia.

16. OMS/FAO. (3 de Marzo de 2003). *Centro de Prensa*. Obtenido de Centro de Prensa: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr20/es/>
17. Toribio, M. Z. (2011). *Alimentación para los trabajadores Uruguayos*. Montevideo , Uruguay : Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular .
18. Vértice, E. (2010). *Nutrición y Dietética UD*. 1. España: Publicaciones vertice.

## ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS



**PERSONAL DE LA UNIDAD DE RESIDUOS SOLIDOS DE MUNICIPIO DE  
IBARRA**



## MATERIALES Y EQUIPOS DE LA INVESTIGACIÓN



**TALLÍMETRO, BALANZAS, FORMULARIO DE ENCUESTAS, CINTA MÉTRICA Y LÁPIZ**

## APLICACIÓN DE LA ENCUESTA





## REGISTRO DE PESO



## REGISTRO DE LA TALLA



## REGISTRO DEL CONTORNO DE CINTURA



