



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN DIETÉTICA AL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR
(CELEC EP) UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE
JULIO 2014-ENERO 2015

TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIATURA
EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Autoras:

Daniela Alejandra Vintimilla Rojas

María Fernanda Moscoso Sarmiento

Directora:

Dra. Gicela Monserrate Palacios Santana

Asesora:

Dra. Sandra Victoria Abril Ulloa

Cuenca-Ecuador

Enero 2015



RESUMEN

La nutrición es el principal determinante del estado de salud, desempeño físico y mental de cada individuo.

OBJETIVO: Determinar el estado nutricional y realizar intervención dietética al personal administrativo de la Corporación Eléctrica Del Ecuador - Hidropaute

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio cuasi experimental no controlado en el período de julio 2014 a enero del 2015, formado por 58 personas entre 20 y 64 años. Se tomó peso y talla de cada individuo al inicio, durante y al final del estudio para clasificar el estado nutricional de acuerdo a los parámetros impuestos por la Organización Mundial de la Salud, y se efectuaron encuestas de consumo alimentario en varias etapas, para determinar las preferencias y hábitos alimentarios individuales.

Sobre la base de los resultados del estudio se elaboró una propuesta nutricional saludable de acuerdo a las necesidades de la población. Y se promovió el ejercicio físico como complemento a la dieta, en actividades de bailoterapia, fútbol y básquet tres veces por semana en las instalaciones de la empresa.

RESULTADOS: El porcentaje de peso normal inicialmente fue del 51,7% y finalmente del 65,5%; el sobrepeso en la etapa inicial fue del 33,3% y después de la intervención disminuyó al 24%; la obesidad grado 1 pasó del 11,6% al 10,5%, y finalmente la obesidad grado 2 del 1,7% bajo al 0%, demostrando así la efectividad del tratamiento.

CONCLUSIÓN: la intervención dietética más la actividad física dio resultados favorables en el peso de los participantes y en sus hábitos alimentarios.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL; ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN; EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL; ACTIVIDAD MOTORA; PERSONAL ADMINISTRATIVO; SECTOR PÚBLICO; ADULTO JÓVEN.



ABSTRACT

Nutrition is the prime determiner for health as well as the physical and mental performance in each individual.

OBJECTIVE: Determine the Nutritional State and Perform Dietary Intervention for the Administrative Personnel of the ELECTRICAL CORPORATION OF ECUADOR – HIDROPAUTE

METODOLOGY: A quasi-experimental uncontrolled study was conducted from July 2014 to January 2015, comprised of 58 people between the ages of 20 and 64. The weight and height of each person was taken at the beginning, during, and at the end of the study to classify the nutritional state, in accordance with the parameters indicated by the World Health Organization, and surveys were conducted regarding food consumption in various periods to determine the preference and dietary habits of the individual. Based on the results of the study, a healthy nutritional proposal was developed in accordance with the necessities of the population. Physical exercise was also promoted three times a week in the company's installations grounds as complement to the diet, which includes dance therapy, soccer, and basketball.

RESULTS: The percentage of the initial normal weight was 51.7% and finally 65.5%; the excess weight in the initial stage was 33.3% and after the intervention, it was diminished to 24%; the obesity level 1 dropped from 11.6% to 10.5% and finally the obesity level 2 of 1.7% dropped to 0%, demonstrating the effectiveness of the treatment.

CONCLUSION: The dietary intervention along with physical activity gave favorable results in the weight of the participants and in their dietary habits

KEYWORDS: NUTRICIONAL STATUS; INTERVENTION STUDIES; FOOD AND NUTRITION EDUCATION; MOTOR ACTIVITY; ADMINISTRATIVE PERSONAL; PUBLIC SECTOR; YOUNG ADULT.



TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.	5
CAPÍTULO II.....	6
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	6
2.1 Estado nutricional	7
2.2 Evaluación del estado nutricional.....	7
2.3 Métodos para evaluar el estado nutricional	7
2.4 Clasificación del estado nutricional.	9
2.5 Alimentación en el adulto.....	10
2.5.1 Requerimientos energéticos:	10
2.5.2 Características de la dieta en el adulto	10
2.6 Actividad física.....	11
2.7 Recomendación de actividad física según la Organización Mundial de la Salud (OMS)	12
CAPÍTULO III	14
3. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	14
3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
3.1.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
CAPÍTULO IV	15
4. DISEÑO METODOLÓGICO	15
4.1 Tipo de estudio y diseño general.....	15
4.2 Operacionalización de variables.....	17
4.3 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación. Criterios de inclusión y exclusión.	18



4.4 Intervención propuesta.....	18
4.5 Procedimientos para la recolección de información, instrumentos y métodos para el control y calidad de los datos.	20
4.6 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en investigaciones con sujetos humanos.	22
CAPÍTULO V	23
5. Resultados	23
CAPÍTULO VI.....	41
5. DISCUSIÓN.....	41
5.1 CONCLUSIONES.....	44
CAPITULO VII.....	46
7.1 RECOMENDACIONES.....	46
7.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47

TABLA DE ILUSTRACIONES

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO	23
Tabla 2 DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	24
Tabla 3 VARIACIÓN DE PESOS	25
Tabla 4 CONSUMO CALÓRICO.....	26
Tabla 5 ANÁLISIS PORCENTUAL ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y CALORIAS CONSUMIDAS.....	28
Tabla 6 ANÁLISIS PORCENTUAL DE MACRONUTRIENTES	29
Tabla 7 Frecuencia de Consumo Lácteos	31
Tabla 8 Frecuencia de Consumo Carnes y Productos del Mar	32
Tabla 9 FRECUENCIA DE CONSUMO: FRUTAS Y VEGETALES	33
Tabla 10 Frecuencia de Consumo Cereales y Derivados.....	34
Tabla 11 Frecuencia de Consumo Azúcares y Grasas.....	35
Tabla 12 Frecuencia de Consumo Bebidas y Otros	36
Tabla 13 Consumo diario de agua	37
Tabla 14 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN FRECUENCIA, INTENSIDAD Y TIPO.....	38



Yo, Fernanda Moscoso autora de la tesis, "ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN DIETÉTICA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR – EMPRESA PÚBLICA (CELEC EP) UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE JULIO 2014-ENERO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Febrero 2015

Fernanda Moscoso

María Fernanda Moscoso Sarmiento

0105561807



Yo, Daniela Vintimilla autora de la tesis, "ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN DIETÉTICA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR – EMPRESA PÚBLICA (CELEC EP) UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE JULIO 2014-ENERO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, febrero 2015

Daniela Vintimilla Rojas

0301507737



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Fernanda Moscoso, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de sus autoras

Cuenca, Febrero 2015

...*Fernanda Moscoso*...

María Fernanda Moscoso Sarmiento

0105561807

DANIELA VINTIMILLA
FERNANDA MOSCOSO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Daniela Vintimilla certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos
expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de sus
autoras

Cuenca, febrero 2015

Daniela Vintimilla Rojas

0301507737



AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios principalmente por habernos permitido llegar hasta este punto, y sobre todo por poner en nuestro camino a personas tan generosas que hicieron posible la realización de este trabajo, a quienes queremos expresar nuestro reconocimiento y gratitud:

Al Ing. Tito Torres Gerente de CELEC-HIDROPAUTE quien nos permitió realizar este estudio en la empresa y nos brindó su apoyo en todas las actividades realizadas.

Al Ing. Fredy Vintimilla Sub-Gerente Administrativo de CELEC- HIDROPAUTE quien con mucha paciencia y sabiduría nos ayudó día a día para la realización de este proyecto. ¡Muchas gracias!

Sobre todo queremos agradecer al personal de CELEC-HIDROPAUTE quienes confiaron en nosotras y nos abrieron sus puertas para realizar este trabajo.

Agradecemos también a nuestra directora, Dra. Gicela Palacios y asesora Dra. Victoria Abril quienes supieron brindarnos su tiempo y orientación oportuna para este proyecto.

Y por último agradecer a todas esas personas allegadas a nosotras que de una u otra forma ayudaron a la realización de este trabajo y supieron apoyarnos constantemente con mucho amor y comprensión.



DEDICATORIA

Quiero dedicar mi esfuerzo principalmente a mi madre Norma, que a pesar de las adversidades ha estado siempre apoyándome en cada etapa de mi vida y dándome ánimos para no rendirme, gracias a ella estoy aquí; a mi padre Fredy, que con amor me apoyo incondicionalmente en el proceso de esta investigación; a mis abuelitos que nunca me han dejado sola y a Iván que siempre me brindó su ayuda con su paciencia y preocupación.

Daniela Alejandra Vintimilla R.



DEDICATORIA

Esta tesis quiero dedicársela a mis papás Elizabeth y Edwin; quienes fueron mi apoyo incondicional a lo largo de mi carrera; que supieron aconsejarme de la mejor manera, brindándome su apoyo incondicional estando siempre en el momento justo; lo que soy se los debo enteramente a ellos; a mis hermanos quienes han estado junto a mí de una forma u otra, a Dios por guiarnos siempre en el camino. A mi negrita quién me demostró que hay amistades que sí duran para toda la vida.

Ma. Fernanda Moscoso



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La nutrición a lo largo de la vida es el principal determinante del estado de salud, desempeño físico y mental, y sobre todo, para el desarrollo de cada uno de los individuos que son el potencial del desarrollo de un país.

La malnutrición a menudo se inicia en el período fetal y se extiende, en particular, en las adolescentes mujeres y a través de generaciones futuras. La desnutrición durante el embarazo tiene un efecto negativo en el peso del recién nacido, generando bajo peso al nacer y mayor riesgo de muerte neonatal. (1) Según ENSANUT se debería considerar a la delgadez como un problema de salud de gran magnitud que puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. (1)

Los hábitos alimentarios que se aprenden en la niñez son los que van a durar toda la vida y estos son los responsables de ciertas enfermedades que se presentan en la adultez tales como: sobrepeso, obesidad, enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes, conocidas como enfermedades no transmisibles. (2)

Se ha demostrado que un tercio de los pre-escolares y la mitad de los escolares con obesidad tendrán obesidad en su adultez y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial (2). De tal forma se puede acotar, que la obesidad en la infancia y adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en el adulto.

El costo económico y social para el individuo, la familia y la sociedad que genera la obesidad y las enfermedades que de ella se derivan es muy alto.



Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT2011 – 2013) revelan una realidad poco alentadora sobre nuestra manera de alimentarnos. El informe señala que 40,6% ecuatorianos de entre 19 y 59 años sufren de sobrepeso y el 22,2 % obesidad. (1) Siendo Galápagos la provincia con menos habitantes, pero con más casos de sobrepeso y obesidad 75%, seguida por Azuay con el 63,8% de sobrepeso y obesidad. (1)

Es importante que la preocupación de todos sea trabajar en la promoción de hábitos saludables y actividad física, que incluya a personas con normopeso y malnutrición por déficit o por exceso para mejorar su estado nutricional y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

Para el desarrollo de este estudio hemos escogido un grupo de personas que consideramos en riesgo de malnutrición, como son los empleados públicos que trabajan en oficinas, por lo tanto es una población que se consideran sedentaria, con disposición de poco tiempo libre, falta de educación en temas relacionados con la alimentación y control nutricional en la empresa.

Por esta razón, se plantea realizar este estudio, que permitirá valorar el estado nutricional y determinar las prácticas alimentarias de los integrantes, con el fin, de modificar hábitos alimentarios negativos. Se realizará consejería nutricional, análisis del menú brindado y que consume actualmente el personal, la entrega de una guía alimentaria adecuada y la promoción del ejercicio físico; de tal forma que se incorporen a sus estilos de vida.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que en el ser humano, el promedio mínimo de consumo diario de frutas y verduras debe ser de 400 gramos. En Ecuador, el consumo promedio es de 183 gr, menos de la mitad del valor óptimo. (1) Este déficit representa un componente de riesgo para el desarrollo de problemas como estreñimiento, cáncer de colon y sobre todo obesidad.

En la ENSANUT, se muestra la problemática de lo precaria que es la alimentación en los ecuatorianos. Los alimentos que más se consumen en la mesa ecuatoriana son sin duda el arroz y la papa; los mismos que al servirse juntos se consideran como una mezcla alimentaria errónea; y si a esto le sumamos que se consumen en exceso dan lugar a una sobrealimentación que puede provocar sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. (1)

La prevalencia nacional de delgadez en adultos es 1,3%, y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es 62,8%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en las mujeres (65,5%) que los hombres (60%), y el mayor índice se presenta en la cuarta y quinta década de la vida, con prevalencias superiores a 73%.(1)

En la actualidad, nuestros hábitos han cambiado notablemente, hay tendencia a la alimentación con grasa y comida no saludable; basados en la ley del menor esfuerzo dejando de lado la importancia de llevar una alimentación equilibrada y saludable.

Así mismo la falta de ejercicio físico representa un problema de gran importancia para la salud, ya que la mayor parte de la población prefiere otras actividades como: ver televisión, frecuentar bares; pasar horas en internet y celulares, etc. Costumbres que a la larga desencadenan enfermedades principalmente cardiovasculares. (3)

Una buena alimentación y estado nutricional son los elementos básicos para el desempeño laboral y una vida sana de cada individuo; y para que este a su vez contribuya al desarrollo y progreso de las sociedades. En varias empresas públicas



de nuestro país no existen datos sobre los hábitos alimenticios de los empleados, por lo cual se ve necesario que para poder intervenir nutricionalmente se deba primero realizar un estudio que determine cuál es el estado nutricional actual de esta población.

Con el fin de tener una aproximación a los patrones de consumo alimentario de la población en estudio, se decidió realizar este estudio en el personal administrativo de la Corporación Eléctrica del Ecuador Empresa Pública (CELEC EP) Unidad de Negocios Hidropaute; a través del mismo, se podrá determinar las prácticas alimentarias de los individuos y adecuar su dieta a un plan alimentario saludable.



1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.

La malnutrición constituye un problema de salud pública de alto rango que contribuye al desarrollo de una serie de eventos como cambios en la conducta y cultura alimentaria asociados a factores ambientales y demográficos.

Brindar una intervención dietética es necesario no solo para la prevención de malnutrición; sino también para su tratamiento; de tal manera que se podría garantizar un mejoramiento del estado nutricional a través de la modificación de hábitos alimentarios.

En el país las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte, seguido por el cáncer. Existen factores de riesgo modificables como la alimentación, el sedentarismo, sobrepeso, obesidad, consumo de sal, tabaco, alcohol, grasas saturadas, grasas trans y azúcares; y no modificables como la herencia, genética, edad, sexo o etnia que influyen en la aparición de las enfermedades crónicas desde el proceso reproductivo hasta la muerte de la persona. Por otro lado, aproximadamente se calcula que 6 de cada 10 ecuatorianos padecen sobrepeso y obesidad. (4)

De acuerdo a lo descrito anteriormente, fue conveniente realizar este estudio, ya que la problemática debido a la malnutrición representa para el país grandes gastos monetarios; los mismos que podrían convertirse en ingresos destinados para actividades de mayor relevancia que faciliten el desarrollo del mismo.

Pretendemos que nuestro trabajo constituya un aporte a la solución de un problema de salud pública.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La mayoría de países están atravesando una transición alimentaria, se ha pasado del consumo de dietas con alto contenido de carbohidratos complejos y fibra, al consumo de dietas ricas en grasas, grasas saturadas y azúcares simples. De esta manera, el 29,2% de la población ecuatoriana presenta un consumo excesivo de carbohidratos que supera la recomendación máxima para la prevención de obesidad y enfermedades cardiovasculares, sin presentar mayor diferencia entre ambos sexos. Con respecto a la edad la mayor prevalencia de consumo excesivo de carbohidratos es mayor en la población de 51 a 60 años en comparación con los demás grupos etarios. En cuanto al consumo de fibra 1 de cada 1000 ecuatorianos consume la cantidad adecuada de fibra. El bajo consumo de fibra está asociado con un alta ingesta de carbohidratos refinados y azúcares, y un bajo consumo de frutas y verduras. (1)

En cuanto a la actividad física en el país el 52,2 % de adultos reportan niveles medianos o altos de actividad física, mientras el 30% tienen niveles bajos y casi el 15% son inactivos. (1)

Por lo tanto con una dieta adecuada más la realización del ejercicio físico; se promoverán estilos de vida saludable; con el fin, de mejorar la salud; especialmente en lo que respecta a la presión arterial, peso corporal, y diversos mecanismos relacionados con el control de niveles de insulina; disminuyendo el riesgo de adquirir diabetes tipo II.



2.1 Estado nutricional

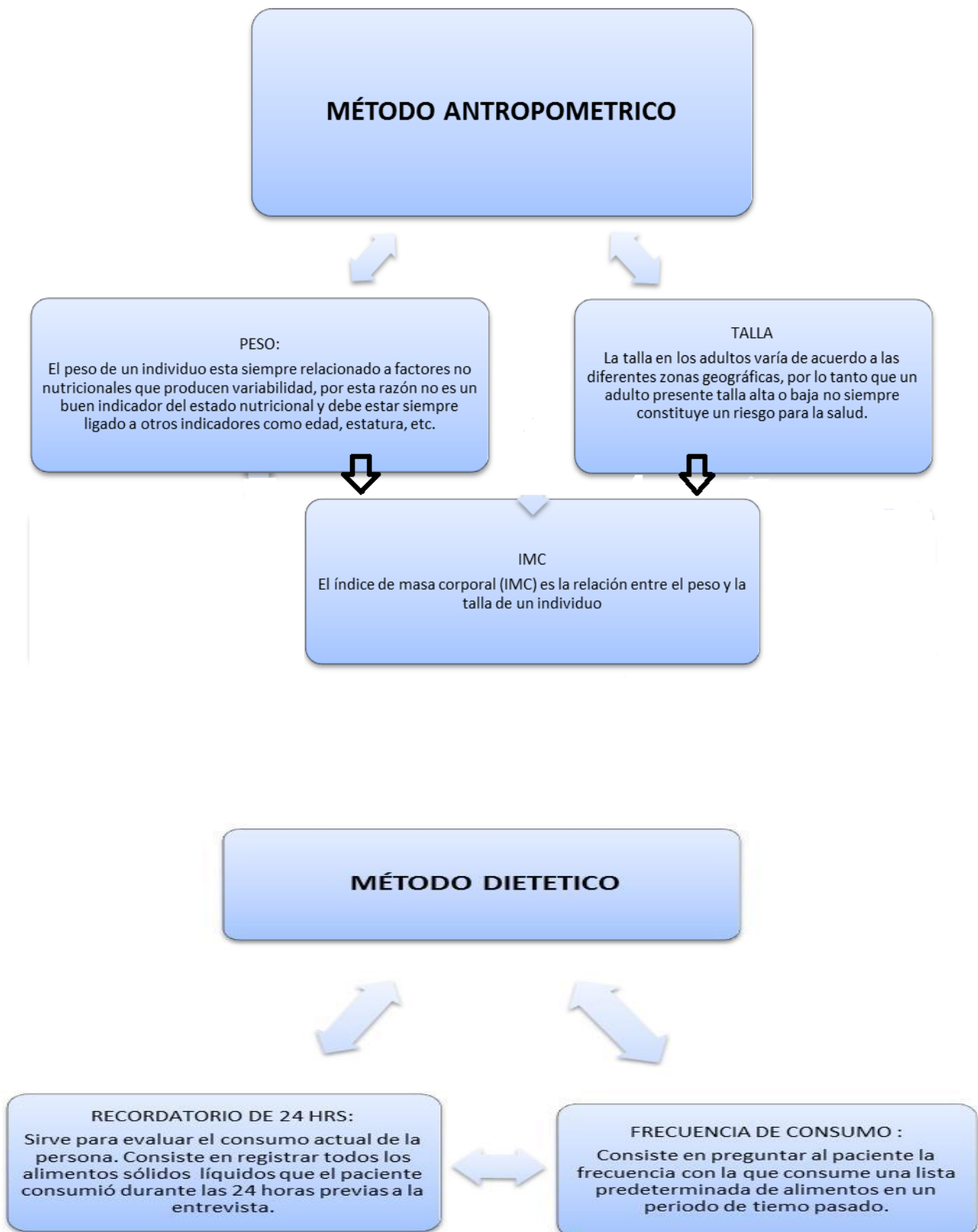
El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. (5)

2.2 Evaluación del estado nutricional

Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (5)

2.3 Métodos para evaluar el estado nutricional

Existen diferentes métodos para la evaluación de estado nutricional como son: método antropométrico, clínico, dietético y bioquímico, los mismos que se escogerán de acuerdo a diferentes parámetros como la calidad, exactitud, pertinencia, responsabilidad.



2.4 Clasificación del estado nutricional.

El estado nutricional se puede clasificar de acuerdo a los parámetros impuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) según el Índice de Masa Corporal (IMC), mismo que se obtiene con la siguiente formula:

$$IMC = \frac{peso(kg)}{altura^2(m)}$$

2.4.1 Sobrepeso y la obesidad (IMC > 25):

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Según datos de la OMS 2008, el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Alrededor de 1400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso, de esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas. (2)

2.4.2 Bajo peso (IMC < 18,5): Es el peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad. El bajo peso en las personas adultas está asociado a factores genéticos, hormonales como hipertiroidismo, factores psicológicos como estrés, además de deficiencia de vitaminas y micronutrientes en general que provocan enfermedades como pelagra, beri beri, anemia, etc. (6)

2.4.3 Peso Normal: Es el peso promedio de un individuo expresado generalmente en relación con su altura. Asegura un estado de salud correcto y sin riesgo alguno. (6)



2.5 Alimentación en el adulto

Una alimentación saludable es indispensable para mantener un estado de salud adecuado, la misma que incluye todos los grupos de alimentos en las cantidades adecuadas como: lácteos y derivados, verduras y hortalizas, frutas, azúcares, cereales y derivados, legumbres, carnes, pescados, huevos, aceites y grasas. (7)

La dieta debe ser variada y agradable, tomando en cuenta las costumbres y gustos de cada persona, así como la disponibilidad de alimentos de acuerdo a la región, condición socioeconómica y conductas alimentarias. (8)

Las necesidades calóricas de los adultos se obtienen en base a su peso, edad y grado de actividad física.

2.5.1 Requerimientos energéticos: Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO)- Organización Mundial de la Salud (OMS) el valor calórico total puede ir de 1800 a 2000 calorías en las mujeres; y de 2500 a 2700 calorías en hombres. (9)

2.5.2 Características de la dieta en el adulto: La dieta para una persona adulta debe seguir los siguientes criterios:

- La ingestión de lípidos no debe pasar del 30%, ni ser menor al 15 % de la ingesta calórica total, las grasas saturadas se limitan a un 10%.
- Las proteínas deben aportar del 10% al 15% de las calorías totales.
- Los carbohidratos no deben ser menos del 55% ni mayor al 75%. De los cuales el 50% deben ser carbohidratos complejos como mínimo. (10)

Para garantizar el óptimo estado nutricional del adulto se debe seguir estas recomendaciones y a más de eso deben estar acompañado de ejercicio físico.



2.6 Actividad física

La actividad física regular posee efectos beneficiosos para la mayoría de las formas de sobrepeso y obesidad, en la obesidad mórbida también es recomendable siempre y cuando se lleve control del estado cardiovascular del paciente.

El entrenamiento muscular aumenta la captación de glucosa y la sensibilidad periférica pos receptor a la insulina y a las catecolaminas, lo cual favorece la respuesta lipolítica y termogénica, y reduce los niveles de insulinemia. Al mejorar la sensibilidad muscular a la insulina, la actividad física también mejora la tolerancia a la glucosa, además de favorecer el descenso de la hipertrigliceridemia, incrementar los niveles de colesterol HDL y reducir los niveles moderados de hipertensión arterial (12)

2.6.1 Actividad física ligera

Cuando la persona permanece el 75% del tiempo sentado o de pie y el 25% del tiempo en movimiento. Este grupo abarca: oficinistas, abogados, médicos, secretarías, choferes, y la mayoría de profesionales. (8)

2.6.2 Actividad física moderada

Cuando la persona permanece el 40% del tiempo sentado o de pie y el 60% restante en actividad ocupacional específica. En este grupo se encuentran los estudiantes, obreros de la construcción que hacen trabajos moderados, trabajadores agrícolas, amas de casa que realizan todo el trabajo manual (sin aparatos eléctricos) (8)

2.6.3 Actividad física intensa

En este tipo de actividad la persona permanece el 25% del tiempo sentado o de pie, y el 75% en constante movimiento dedicado a una actividad específica. En este grupo



se incluyen: soldados en servicio activo, obreros que cumplen trabajos duros, agricultor a tiempo completo, albañiles. (8)

2.7 Recomendación de actividad física según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Grupo de 18- 65 años

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. (12)

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles y depresión, la OMS recomienda que:

1. Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares. (12)



2.7.1 Beneficios de la actividad física

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mejora la salud ósea y funcional
- Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso. (12)

CAPÍTULO III

3. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Una intervención dietética adecuada más realización de actividad física contribuye al mejoramiento del estado nutricional de las personas.

3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el estado nutricional y realizar intervención dietética y actividad física al personal administrativo de la Corporación Eléctrica del Ecuador – Empresa Pública (CELEC- EP) Unidad de negocios Hidropaute.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar al grupo de estudio mediante edad y sexo.
- Determinar el estado nutricional de la población según Índice de Masa Corporal a través del peso y talla; al inicio y al final del estudio.
- Identificar los patrones de consumo alimentario, según calorías y macronutrientes ingeridos.
- Identificar a las personas que realizan ejercicio físico y la frecuencia con que lo ejecutan.



- Implementar ejercicio físico como actividad recreacional dentro de las instalaciones de CELEC EP- HIDROPAUTE
- Inculcar prácticas alimentarias saludables en la población a través de charlas y monitoreo nutricional.
- Elaborar un plan alimentario según las necesidades encontradas en la evaluación nutricional.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio y diseño general

Se realizó un tipo de estudio cuasi experimental no controlado en el período comprendido entre julio del 2014 a enero del 2015.

Para determinar el estado nutricional de los participantes se efectuó la toma de peso y talla al inicio, durante el proceso y al final del mismo; en base a esto, se clasificó de acuerdo al IMC según la OMS.

Para conocer las prácticas alimentarias de la población se aplicaron encuestas de consumo alimentario al inicio del programa, durante el programa y al finalizar el mismo

De igual forma, se analizaron los menús ofertados en el almuerzo a los empleados de la empresa de diferentes meses. Sobre la base de los resultados de la investigación se elaboró una propuesta nutricional de acuerdo a las necesidades de la población, y se promovió el ejercicio físico como complemento a la dieta en las instalaciones de la empresa. Y para finalizar nuestra intervención se entregó a los participantes una guía de alimentación y actividad física saludables.



Los resultados obtenidos en la presente investigación son: mejorar las prácticas alimentarias; optimizar el estado nutricional de la población en estudio y establecer un plan alimentario adecuado.

Los datos recolectados fueron ingresados y analizados en los programas, SPSS versión 21 y Microsoft Office Excel 2014.



4.2 Operacionalización de variables

UNIVERSIDAD DE CUENCA

<u>VARIABLE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>DIMENSIÓN</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>ESCALA</u>
SEXO	CONDICIÓN DE GÉNERO.	SEXO	CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS	MASCULINO
				FEMENINO
EDAD	TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA FECHA ACTUAL (13)	DÍAS COMPLETOS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA MUERTE	AÑOS CUMPLIDOS	20 AÑOS-28 AÑOS 29 AÑOS-37 AÑOS 38 AÑOS-46 AÑOS 47 AÑOS-55 AÑOS 56 AÑOS-64 AÑOS
IMC	EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) ES UNA MEDIDA DE ASOCIACIÓN ENTRE EL PESO Y LA TALLA DE UN INDIVIDUO.	ANTROPOMETRÍA	PESO KG/TALLA (M)2	CLASIFICACIÓN BAJO PESO < 18,5 NORMAL 18,5 – 24,99 SOBREPESO 25.0 – 29,9 OBESIDAD G 1 30 – 34,9 OBESIDAD G 2 35-39,9 OBESIDAD G3 > 40
RECORDATORIO DE 24 HORAS	METODO DE VALORACION DIETÉTICA EN EL QUE SE PIDE AL SUJETO QUE RECUERDE LO QUE HA CONSUMIDO DURANTE LAS 24 HRS ANTERIORES(14)	PATRÓN DE CONSUMO DE LAS 24 HRS ANTERIORES	KILOCALORIAS MACRONUTRIENTES	Mujer < 1800 kilocalorías DÉFICIT 1800- 2000 kilocalorías ADECUADO > 2000 kilocalorías EXCESO Hombre < 2500 kilocalorías DÉFICIT 2500- 2700 kilocalorías ADECUADO >2700 kilocalorías EXCESO
FRECUENCIA DE CONSUMO	INFORMACIÓN RETROSPECTIVA DE LOS PATRONES DE ALIMENTACIÓN(14)	NÚMERO DE VECES EN LAS QUE ES CONSUMIDO DETERMINADO ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	DIARIO SEMANAL MENSUAL NUNCA
EJERCICIO FÍSICO	CUALQUIER ACTIVIDAD FÍSICA QUE MEJORA Y MANTIENE LA APTITUD FÍSICA, LA SALUD Y EL BIENESTAR DE LA PERSONA.(15)	EJERCICIO FÍSICO	NÚMERO DE VECES POR SEMANA Y MINUTOS POR DÍA.	DÍAS POR SEMANA 0 A 1 DÍA 2-3 DÍAS MÁS DE 3 DÍAS DURACIÓN MENOS DE 30 MINUTOS 30 MINUTOS MÁS DE 30 MINUTOS



4.3 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación. Criterios de inclusión y exclusión.

El universo de este estudio estuvo formado por todas las personas entre 20 y 64 años de ambos sexos que conforman el personal administrativo de CELEC EP-Hidropaute. Inicialmente se contó con la participación de 60 personas, pero durante el proceso se sumaron al estudio 3 personas y para finalizar se retiraron 5 quedando un total de 58 personas.

Para la ejecución de las actividades planteadas en el presente estudio, se formaron grupos, los cuales estaban constituidos según la disponibilidad de tiempo de cada individuo y según departamento se fue llamando una a una a las personas para realizar las actividades.

Para garantizar que la información sea verdadera, se efectuaron constantes visitas a la empresa; de igual forma se llevó un registro de los individuos que participaron en la intervención y así se pudo ir observando los cambios que se fueron dando en cada individuo.

4.3.1 Criterios de inclusión:

Todo el personal administrativo de CELEC EP- Hidropaute, de ambos sexos, entre las edades de 20 a 64 años que aceptaron participar en el proyecto y firmaron el Consentimiento Informado.

4.3.2 Criterios de exclusión: Personas embarazadas; personas menores de 20 años; personas mayores de 64 años; personas que no sigan la dieta y que no realicen actividad física.

4.4 Intervención propuesta

El aporte al mejoramiento del estado nutricional es la propuesta de las autoras del presente estudio en la empresa CELEC EP - HIDROPAUTE al personal administrativo, quienes estuvieron sujetos a las siguientes actividades:



MOMENTOS Y CONTENIDOS DESCRITOS EN ORDEN DE INTERVENCIÓN	NIVEL DE FRECUENCIA E INTENSIDAD	RESPONSABLES
Determinación del estado nutricional Para esto se conformarán grupos de 15 empleados cada uno.	2	Daniela Vintimilla Fernanda Moscoso
Realización de frecuencia de consumo (inicial)	1	
Realización de recordatorio de 24 horas. (inicial)	1	
Ejecución de charlas (1ª Parte)	1 al mes	
Realización de recordatorio de 24 horas. (medio)	1	
Monitoreo de peso	1 vez	
Entrega del plan alimentario nutricional adecuado	1 vez	
Bailoterapia mujeres	2 veces x semana	
Juegos deportivos hombres y mujeres	3 veces x semana	
Evaluación de estado del estado nutricional final	1	
Frecuencia de consumo cualitativa. (final) Recordatorio de 24 horas. (final)	1 1	
Entrega de la guía alimentaria	1	



4.5 Procedimientos para la recolección de información, instrumentos y métodos para el control y calidad de los datos.

1. Mediante el apoyo de los directivos de Hidropaute se socializó el proyecto a todo el personal administrativo incluido en el mismo, a más de dar a conocer las actividades a realizarse durante el tiempo establecido.
2. Firma del consentimiento informado a todos los participantes del presente estudio.
3. Se entrevistó a cada individuo para obtener información sobre datos de filiación como nombre, apellido, edad; y de acuerdo a las características fenotípicas se definió el sexo, los mismos que fueron registrados en la ficha nutricional. (anexo 2). Para determinar el IMC se tomaron medidas antropométricas como peso y talla, a través de una balanza previamente calibrada (marca: Conair, modelo: WW37BFXN, precisión: 0,1 Libras) y tallímetro (marca: Nutriactiva, tipo: móvil). Para la toma de peso la persona debe encontrarse con la menor ropa posible, sin zapatos ni objetos personales y en la posición correcta, de tal manera que los resultados obtenidos fueron lo más precisos posibles, repitiendo el proceso por dos ocasiones. El peso quedará expresado en kilogramos y la talla en centímetros.

El estado nutricional se clasificó de acuerdo a los criterios de la OMS: bajo peso $< 18,5 \text{ kg/m}^2$; normopeso $18,5 - 24,99 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso $25,0 - 29,9 \text{ kg/m}^2$; obesidad grado 1 $30 - 34,9 \text{ kg/m}^2$; obesidad grado 2 $35 - 39,9 \text{ kg/m}^2$; obesidad grado 3 $> 40 \text{ kg/m}^2$.

4. Se aplicaron encuestas para conocer sobre los hábitos alimentarios de las personas, el recordatorio de 24hrs que se realizó 3 días en la

semana por 3 ocasiones durante el estudio (inicial, durante el proceso y final) el cual consistió en que los sujetos recuerden los alimentos específicos, las cantidades e ingredientes que se incluyan en las preparaciones consumidas en las últimas 24 horas. Por medio de la información obtenida, se efectuó el análisis de los macronutrientes obteniendo un promedio de los 3 días de los cuales se aplicó la encuesta. Por otro lado también se aplicaron dos frecuencias de consumo cualitativas (inicial y final), que organiza los alimentos en grupos que tienen nutrientes comunes con la finalidad de conocer los patrones alimentarios habituales. Las respuestas están detalladas en el registro adjunto en anexo 3y4.

5. Se efectuaron actividades educativas como charlas nutricionales, las mismas que fueron enviadas vía e-mail a los diferentes grupos encontrados de acuerdo a su estado nutricional como: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad que se realizaron una al mes, los temas fueron elegidos de acuerdo a las necesidades de la población y se entregó material didáctico, con el fin de dar a conocer una alimentación óptima para cada grupo.
6. Se implementó el ejercicio físico como actividad recreacional en las instalaciones de la empresa 3 veces por semana, en sesiones de 30 minutos cada una, separando en grupos de hombres y mujeres con sus respectivas actividades (ver anexo 6).

Es importante recalcar la motivación que se brindó al personal incluido en este proyecto pues para conseguir los objetivos planteados, se les proporcionó frutas como mandarinas, manzanas y granadillas con frases motivadoras para que hagan parte de su vida el hábito de consumir frutas durante el día, además se pudo demostrar que hay alimentos muy nutritivos y no contienen exceso de calorías, como son las galletas de avena y trigo que aportan un gran porcentaje de fibra y tienen un sabor muy agradable.



7. Finalmente se entregó una guía alimentaria sobre una nutrición adecuada, dirigida a cada grupo según su estado nutricional final, en la cual se recopiló toda la información impartida en las charlas; el mismo que servirá como material de apoyo a futuro para los participantes de este estudio.

4.6 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en investigaciones con sujetos humanos.

1. Se solicitó la aprobación del comité de bioética de la Universidad de Cuenca.
2. Se procedió a firmar el consentimiento informado por parte de los/las individuos que integraron a este estudio.
3. A los participantes se les brindó una explicación del tipo de estudio a realizar.
4. Los individuos tuvieron conocimiento de los objetivos, beneficios del proyecto y la confidencialidad de sus datos



CAPÍTULO V

5. Resultados

En este estudio participaron 58 personas entre 20 y 64 años, en su mayoría hombres, siendo la edad predominante entre 29 y 37 años para los dos sexos como se describe en la tabla N°1

1. DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPO DE EDAD Y SEXO DEL PERSONAL DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

AÑOS DE EDAD	SEXO		AMBOS SEXOS
	HOMBRES	MUJERES	
20-28	4	6	10
29-37	19	11	30
38-46	9	4	13
47-55	5	1	6
56-64	1	0	1
TOTAL	38	22	60
<u>Mínimo: 23 años</u>			
<u>Máximo: 58 años</u>			
FUENTE: DIRECTA			
ELABORADO POR: LAS AUTORAS			

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO

Para la primera toma de datos se cuenta con la participación de 60 personas, pero para la segunda toma de datos se incluyen tres personas (dos mujeres y un hombre) entre 29 y 37 años. Y posteriormente para la tercera toma de datos se retiran involuntariamente cuatro personas por finalización del contrato entre ellos dos mujeres (37 años y 40 años) y dos hombres (35 años y 26 años) y además una persona por embarazo (32 años)



**2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
SEGÚN IMC DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP.
UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO
2015**

ESTADO NUTRICIONAL	<u>INICIAL</u>		<u>DE PROCESO</u>		<u>FINAL</u>	
	n°	%	n°	%	n°	%
BAJO PESO	1	1,7%	1	1,6%	0	0%
NORMAL	31	51,7%	38	60,3%	38	65,5%
SOBREPESO	20	33,3%	17	26,9%	14	24%
OBESIDAD GRADO 1	7	11,7%	6	9,5%	6	10,3%
OBESIDAD GRADO 2	1	1,7%	1	1,6%	0	0%
OBESIDAD GRADO 3	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	60	100%	63	100%	58	100%
FUENTE: DIRECTA						
ELABORADO POR: LAS AUTORAS						

Tabla 2 DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

En la tabla N°2 se muestra la distribución porcentual del estado nutricional en donde la evaluación inicial indica que el 51,7% de la población se encuentra en estado nutricional normal, a pesar de ser más de la mitad, no es una cifra adecuada, con este porcentaje se realizó la intervención dietética obteniendo los siguientes resultados; 60,3% durante la intervención y para la evaluación final el porcentaje asciende a 65,5%. La población con sobrepeso inicia con el 33,3% durante la intervención desciende a 26,9% y posteriormente al 24%.

En cuanto a obesidad grado 1 se pasó del 11,6% al 10,5%, y finalmente la obesidad grado 2 del 1,7% bajo al 0% es decir se eliminaron los casos de obesidad grado 2, demostrando así la efectividad del tratamiento.



Al inicio del estudio el IMC de los participantes presenta un promedio de 25,22 kg/m²; durante la intervención este disminuye a 24,93 kg/m² y finalmente a 24,82kg/m² IMC.

3. TABLA DE PÉRDIDA DE PESO EN KG DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC – EP UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE.

En cuanto a la relación entre la pérdida de peso y su estado nutricional se registra en la tabla N°3 que el porcentaje más alto 43% corresponde a las personas que perdieron peso cambiando estado nutricional; por lo tanto la

Relación porcentual entre el Peso y el Estado Nutricional del Personal Administrativo de CELEC – HIDROPAUTE Cuenca 2014-2015		
REFERENCIA	NÚMERO	PORCENTAJE
Perdieron Peso Manteniendo el Estado Nutricional	9	16%
Perdieron Peso Cambiando el Estado Nutricional	25	43%
Aumentaron Peso Manteniendo Estado Nutricional	2	3%
Aumentaron Peso Cambiando Estado Nutricional	8	14%
Mantuvieron su Peso	14	24%
TOTAL	58	100%
Fuente: Datos registrados en Ficha Nutricional		
Elaborado por: Las Autoras		

intervención dietética permitió que bajen de peso

Tabla 3 VARIACIÓN DE PESOS



4. DISTRIBUCIÓN DE CONSUMO CALÓRICO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

En relación al consumo calórico se encuentra que la media de consumo inicial de mujeres es de 2348 kilocalorías, luego de realizar la intervención nutricional desciende a 1929 kilocalorías; para que finalmente se obtenga una media de consumo de 1824 kilocalorías que se encuentra dentro del rango Normal; de la misma forma se realiza con los hombres con una media inicial de 2765 kilocalorías, 2566 kilocalorías durante la intervención, y para finalizar 2510 kilocalorías; por lo tanto se podría deducir que la intervención realizada

Número de Calorías Consumidas según Recordatorio de 24 horas realizado al Personal Administrativo CELEC-HIDROPAUTE. Cuenca 2014-2015				
RECORDATORIO DE 24 HORAS	REQUERIMIENTO DIARIO		MEDIA DE CONSUMO MUJERES	MEDIA DE CONSUMO HOMBRES
CONSUMO INICIAL	Mujer < 1800 kilocalorías DÉFICIT 1800- 2000 kilocalorías ADECUADO > 2000 kilocalorías EXCESO	Hombre < 2500 kilocalorías DÉFICIT 2500- 2700 kilocalorías ADECUADO >2700 kilocalorías EXCESO	2348 KILOCALORÍAS	2765 KILOCALORÍAS
CONSUMO DURANTE EL PROCESO	Mujer < 1800 kilocalorías DÉFICIT 1800- 2000 kilocalorías ADECUADO > 2000 calorías EXCESO	Hombre < 2500 kilocalorías DÉFICIT 2500- 2700 kilocalorías ADECUADO >2700 kilocalorías EXCESO	1929 KILOCALORÍAS	2566 KILOCALORÍAS
CONSUMO FINAL	Mujer < 1800 kilocalorías DÉFICIT 1800- 2000 kilocalorías ADECUADO > 2000 kilocalorías EXCESO	Hombre < 2500 kilocalorías DÉFICIT 2500- 2700 kilocalorías ADECUADO >2700 kilocalorías EXCESO	1824 KILOCALORÍAS	2510 KILOCALORÍAS
Fuente: Datos registrados en el Recordatorio de 24horaS				
Elaborado por: Las autoras				

Tabla 4 CONSUMO CALÓRICO



brindó resultados favorables para la población. (Tabla N°4)

En el momento de analizar los menús se encontró que las combinaciones de los mismos eran desequilibradas, existiendo una variación significativa entre un día normal y uno de fin de semana con una variación promedio de 490 calorías entre uno y otro.

Por lo tanto se educó a la población a seleccionar adecuadamente sus alimentos; y tengan presente los beneficios que estos pueden representar para su estado nutricional actual.

5. RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y NÚMERO DE KILOCALORIAS CONSUMIDAS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

De acuerdo al estado nutricional de los participantes se observó una variación en el número de calorías consumidas. Se puede notar que la intervención dietética fue de gran ayuda para los mismos, se puede notar que las personas que se encontraban con estado nutricional normal, durante la evaluación inicial el 13,29%, consumen calorías en exceso; durante la intervención nutricional el porcentaje disminuye 9,52%, y para finalizar a 1,72%.

De forma similar ocurre con las personas que se encuentran en estado nutricional sobrepeso, obesidad g1; acercándose cada vez más el consumo de calorías adecuadas; que se relacionan directamente con la reducción de peso, como se indica a continuación en la tabla N°5.



Análisis Porcentual entre Estado Nutricional y Número de calorías consumidas en el Personal Administrativo CELEC-HIDROPAUTE Cuenca 2014-2015					
Evaluación Inicial			Número de Calorías		
Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Déficit	Adecuado	Exceso
Bajo Peso	1	1,7%	1 (1,7%)		
Normal	31	51,5%	6 (9,96%)	17 (28,24%)	8 (13,29%)
Sobrepeso	20	33,3%	2 (3,33%)	4 (6,66%)	14 (23,31%)
Obesidad Grado 1	7	11,7%	0 (0%)	0 (0%)	7 (11,7%)
Obesidad Grado 2	1	1,7%	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,7%)
Total:	60	100%			
Evaluación durante la Intervención			Número de Calorías		
Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Déficit	Adecuado	Exceso
Bajo Peso	1	1,6%	0 (0%)	1 (1,6%)	0 (0%)
Normal	38	60,3%	3 (4,7%)	29 (46,01%)	6 (9,52%)
Sobrepeso	17	26,9%	0 (0%)	10 (15,82%)	7 (11,07%)
Obesidad Grado 1	6	9,5%	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,5%)
Obesidad Grado 2	1	1,6%	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,6%)
Total:	63	100%			
Evaluación Final			Número de Calorías		
Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Déficit	Adecuado	Exceso
Bajo Peso	0	0	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Normal	38	65,5%	1 (1,72%)	36 (62,05%)	1 (1,72%)
Sobrepeso	14	24%	0 (0%)	10 (17,14%)	4 (6,85%)
Obesidad Grado 1	6	10,3%	0 (0%)	4 (6,86%)	2 (3,43%)
Obesidad Grado 2	0	0%	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Total:	58	100%			
Fuente: Datos registrados en el Recordatorio de 24 horas					
Elaborado por: Las autoras					

Tabla 5 ANÁLISIS PORCENTUAL ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y CALORIAS CONSUMIDAS



6. ANÁLISIS PORCENTUAL DEL CONSUMO DE MACRONUTRIENTES SEGÚN RECORDATORIO DE 24H INICIAL EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP-HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014-ENERO 2015

Requerimiento diario de macronutrientes	Consumo inicial de macronutrientes		Consumo durante el proceso de macronutrientes		Consumo final de macronutrientes	
<u>Proteínas</u>	<u>Proteínas</u>		<u>Proteínas</u>		<u>Proteínas</u>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 10% Déficit	11	18%	7	11%	2	4%
10%-15% Adecuada	25	42%	30	48%	35	60%
> 15% Exceso	24	40%	26	41%	21	36%
Total:	60	100%	63	100%	58	100%
<u>Grasas</u>	<u>Grasas</u>		<u>Grasas</u>		<u>Grasas</u>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 25% Déficit	8	13%	4	6%	34	59%
25%-30% Adecuada	7	12%	28	45%	15	26%
> 30% Exceso	45	75%	31	49%	9	15%
Total:	60	100%	63	100%	58	100%
<u>Carbohidratos</u>	<u>Carbohidratos</u>		<u>Carbohidratos</u>		<u>Carbohidratos</u>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 55% Déficit	19	32%	19	30%	17	29%
55%-60% Adecuada	10	17%	18	29%	23	40%
> 60% Exceso	31	51%	26	41%	18	31%
Total:	60	100%	63	100%	58	100%
ELABORADO POR: LA AUTORAS						
FUENTE: DATOS REGISTRADOS EN LA FICHA NUTRICIONAL						

Tabla 6 ANÁLISIS PORCENTUAL DE MACRONUTRIENTES



Antes de la intervención nutricional se encuentra un alto porcentaje de exceso en todos los macronutrientes

A medida que se realiza la intervención los porcentajes de consumo de grasas disminuyen a 49%; y finalmente a 15%

En cuanto a los carbohidratos de igual forma disminuyen paulatinamente de 51% durante la intervención, hasta llegar al 18% según la evaluación final

Según el consumo de proteínas el porcentaje es 41% durante la intervención, y para finalizar disminuye a 36%. (Tabla N°6).



7. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

La preferencia de los diferentes grupos de alimentos y su frecuencia en el consumo de los mismos tienen relación directa con el estado nutricional de cada individuo, así, a continuación se puede apreciar los cambios desde un inicio hasta el final de la intervención dietética como es el caso de los lácteos, se observa un aumento de leche diario del 46,7% inicial al 71,1% final; igualmente sucede con el yogurt, el consumo diario era del 18% de la población inicialmente y ahora del 25,9%. En cuanto al queso de mesa anteriormente el porcentaje de personas que no consumían queso era del 11,7% y finalmente es del 8,6%. (Tabla N°7)

LACTEOS	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
ALIMENTO	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Leche	28	46,7	12	20	14	23,3	6	10	43	74,1	12	20,7	3	5,2	0	0
Queso de mesa	10	16,7	31	51,7	12	20	7	11,7	9	15,5	36	62,1	8	13,8	5	8,6
Quesillo	1	1,7	14	23,3	14	23,3	31	51,7	0	0	12	20,7	8	13,8	38	65,5
Yogurt	11	18,3	24	40	20	33,3	5	8,3	15	25,9	26	44,8	10	17,2	7	12,1

Tabla 7 Frecuencia de Consumo Lácteos

8. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES Y PRODUCTOS DEL MAR EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

Inicialmente se puede observar el consumo diario de ciertas carnes como de cerdo en el 3,3% de la población, lo cual al ser un alimento rico en grasa saturada no se debería consumir en exceso, por lo tanto después de la intervención esta cifra descendió al 0%. Y se fomentó el consumo de carnes blancas y pescados, obteniendo resultados favorables, el pollo semanalmente lo consumía en un inicio el 58,3% de la población y ahora lo consume el 70,6%. Y la población que no consumía pescado disminuyó del 13,3% al 5,2%, aumentando el consumo semanal de este del 51,7% inicial al 69% final.

Por otro se pudo reducir el consumo semanal de mariscos del 41,7% al 37,9%, con el fin de que sean consumidos de manera ocasional. Así mismo, con los embutidos se pudo reducir el consumo diario de estos alimentos no saludables, del 5% al 1,7%. En cuanto a los huevos no existen cambios significativos en el consumo de los mismos. (Tabla N°8)

CARNES Y PRODUCTOS DEL MAR	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
ALIMENTO	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Cerdo	2	3,3	32	53,3	18	30	8	13,3	0	0	34	58,6	18	31	6	10,3
Pollo	12	20,1	35	58,3	12	20	1	1,6	15	25,9	41	70,6	2	3,5	0	0
Res	3	5	45	75	9	15	3	5	5	8,6	42	72,4	9	15,5	2	3,5
Embutidos	3	5	34	56,7	17	28,3	6	10	1	1,7	22	37,9	20	34,5	15	25,9
Pescados	3	5	31	51,7	18	30	8	13,3	0	0	40	69	15	25,9	3	5,2
Mariscos	2	3,3	25	41,7	25	41,7	8	13,3	1	1,7	22	37,9	26	44,8	9	15,5
Huevo	6	10	44	73,3	8	13,3	2	3,3	8	13,8	43	74,1	6	10,3	1	1,7

Tabla 8 Frecuencia de Consumo Carnes y Productos del Mar



9. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

La tabla N°9 muestra un aumento favorable en el consumo diario de frutas del 13,3% inicial al 20,7% final, y de vegetales del 18,3% al 29,5%.

FRUTAS Y VEGETALES	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
ALIMENTO	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
FRUTAS	8	13,3	31	51,8	13	21,6	8	13,3	12	20,7	30	51,7	10	17,3	6	10,3
VEGETALES	11	18,3	37	61,7	8	13,3	4	6,7	17	29,4	31	53,4	6	10,3	4	6,9

Tabla 9 FRECUENCIA DE CONSUMO: FRUTAS Y VEGETALES



10. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES Y DERIVADOS/ TUBÉRCULOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

CEREALES Y DERIVADOS/ TUBERCULOS	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
ALIMENTO																
ARROZ	44	73,3	13	21,7	2	3,3	1	1,7	37	63,8	12	20,7	5	8,6	4	6,9
MOTE	20	33,3	23	38,3	12	20	5	8,3	14	24,1	29	50	8	13,8	7	12,1
PAN INTEGRAL	13	21,7	19	31,7	10	16,7	18	10	25	43,1	13	22,4	6	10,3	14	24,1
PAN BLANCO	27	45	20	33,3	7	11,7	6	10	11	19	13	22,4	14	24,1	20	34,5
FIDEO	1	1,7	41	68,3	17	28,3	1	1,7	6	10,3	30	51,7	14	24,1	8	13,8
AVENA	6	10	22	36,7	15	25	17	28,3	10	17,2	18	31	16	27,6	14	24,1
YUCA	3	5	21	35	24	40	12	20	0	37,9	24	41,4	23	39,7	11	19
PAPA	19	31,7	35	58,3	5	8,3	1	1,7	22	3,5	27	46,6	5	8,6	4	6,9
MELLOCO	2	3,3	18	30	24	40	16	26,7	2	43,1	19	32,8	18	31	19	32,8
GRANOS	12	20	41	68,3	6	10	1	1,7	16	27,5	31	53,5	9	15,5	58	3,5

Tabla 10 Frecuencia de Consumo Cereales y Derivados

Teniendo en cuenta que los alimentos que se consumen dentro de este grupo son los más comunes se puede notar que el consumo diario de arroz disminuyó del 73,3% inicial al 63,8% final; de igual forma ocurre con el consumo de mote del 33,3% al 24,1%

Otro alimento importante que vale recalcar es el pan integral, pues su consumo aumenta del 21,7% inicial a 43,1% final.

En cuanto al consumo diario de fideo, avena, papa, granos, su consumo aumenta; entendiéndose que están reemplazando los alimentos, y tratando de consumir combinaciones alimentarias más saludables. (Tabla N°10)

11. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZUCARES Y GRASAS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

La tabla N°11 nos muestra que el consumo diario de panela disminuye del 1,7% al 0%, algo similar ocurre con el consumo de azúcar refinada del 60% inicial disminuye al 43,1% final.

Por su parte el consumo de azúcar morena aumenta su porcentaje del 13,3% inicial al 19% final lo que representa un cambio favorable para el estado nutricional pues este tipo de azúcar contiene menos calorías.

AZUCARES Y GRASAS	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
ALIMENTO	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
PANELA	1	1,7	7	11,7	16	26,7	36	60	0	0	8	13,8	19	32,8	31	53,5
AZUCAR REFINADA	36	60	13	21,7	4	6,7	7	11,7	25	43,1	11	19	6	10,3	16	27,6
AZUCAR MORENO	8	13,3	9	15	7	11,7	36	60	11	19	11	19	11	19	25	43,1
MIEL DE ABEJA	2	3,3	9	15	15	25	34	56,7	3	5,2	8	13,8	27	46,6	20	34,5
ACEITE DE MAIZ	33	55	13	21,7	1	1,7	13	21,7	30	51,7	10	17,2	5	8,6	13	22,4
ACEITE DE OLIVA	6	10	21	35	9	15	24	40	9	15,5	19	32,8	12	20,7	18	31
ACEITE DE PALMA	2	3,3	3	5	3	5	52	86,7	0	0	0	0	0	0	58	100
MANTECA DE CERDO	3	5	3	5	7	11,7	47	78,3	1	1,7	0	0	3	5,2	54	93,1
MANTECA VEGETAL	2	3,3	3	5	6	10	49	81,7	0	0	0	0	4	6,9	54	93,1

Tabla 11 Frecuencia de Consumo Azúcares y Grasas

En cuanto al consumo de grasas es importante describir que el consumo diario de manteca de cerdo disminuyó su porcentaje después de la intervención del 5% al 1,7%, la manteca vegetal redujo su consumo diario del 3,3% al 0% en la encuesta final, y con el mismo porcentaje el aceite de palma, lo cual representa un cambio positivo ya que este tipo de grasas son un factor de riesgo para el



desarrollo de enfermedades coronarias El aceite de oliva inicia con un porcentaje del 10% y después de la intervención este porcentaje asciende al 15,5%.

12. CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS Y OTROS ALIMENTOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

Teniendo en cuenta la población que nunca consumía bebidas gaseosas podemos observar que del 11,7% aumento al 20,7%, al igual que los jugos artificiales del 8,3% al 24,1%

En cuanto a las golosinas y productos de pastelería se eliminó el consumo diario, mejorando así los hábitos alimentarios de los participantes. (Tabla N°12)

BEBIDAS Y OTROS	Inicial								Final							
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
ALIMENTO	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
GASEOSAS	4	6,7	29	48,3	20	33,3	7	11,7	2	3,44	21	36,2	20	33,3	15	25,86
JUGOS ARTIFICIALES	15	25	24	40	16	26,7	5	8,3	12	20,7	13	22,4	19	32,8	14	24,1
GOLOSINAS(SNACS, CHOCOLATES, DULCES)	3	5	24	40	23	38,3	10	16,7	0	0	20	34,5	26	44,8	12	20,7
PRODUCTOS DE PASTERIA	2	3,3	16	26,7	26	43,3	16	26,7	3	5,2	14	24,1	24	41,4	17	29,3

Tabla 12 Frecuencia de Consumo Bebidas y Otros

13. TABLA DE COMPARACIÓN DE CONSUMO DE AGUA DEL PERSONAS ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014- ENERO 2015.

TABLA N° 13	INICIAL	DE PROCESO	FINAL
<u>vasos con agua al día</u>	<u>n° de personas</u>	<u>n° de personas</u>	<u>n° de personas</u>
0 vasos	9 (15%)	5 (7,9%)	4 (6,8%)
1 vaso	15 (25%)	12 (19%)	3 (5,2%)
2 vasos	6 (10%)	10 (15,3%)	10 (17,2%)
3 vasos	12 (20%)	13 (20,6%)	13 (22,4%)
4 vasos	5 (8,3%)	6 (9,5%)	10 (17,2%)
5 vasos	6 (10%)	6 (9,5%)	7 (12%)
Más de 6 vasos	7 (11,6%)	11 (17,4%)	11 (18,9%)
TOTAL	60 100%	63 100%	58 100%

Tabla 13 Consumo diario de agua

El consumo de agua inicialmente no era el adecuado, ya que solo el 11,6% consumía las cantidades adecuadas de agua al día pero después de la intervención el porcentaje es del 18,9%. (Tabla N°13)

14. CUADRO COMPARATIVO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CELEC EP. UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROPAUTE. CUENCA JULIO 2014 – ENERO 2015

Tabla N°14	<u>INICIAL</u>		<u>DE PROCESO</u>		<u>FINAL</u>	
DIAS POR SEMANA	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
0 A 1	31	51,7	25	39,7	21	36,2
2 A 3	19	31,7	26	41,3	26	44,8
MAS DE 3	10	16,6	12	19	11	18,9
TOTAL	60	100%	63	100%	58	100%
TIEMPO						
MENOS DE 30 MIN	17	33,3	12	22,2	10	19,2
30 MIN	8	15,7	16	29,6	17	32,7
MAS DE 30 MIN	26	51,0	26	48,1	25	48,1
TOTAL	51	100%	54	100%	52	100%
ACTIVIDAD						
CAMINATA	20	39,2	20	37	16	30,7
FUTBOL/ BASQUET	12	23,5	13	24,1	17	32,6
AEROBICOS	1	1,9	1	1,9	0	0
BAILOTERAPIA	1	1,9	8	14,8	9	17,3
OTRO	17	33,3	12	22,2	10	19,2
TOTAL	51	100%	54	100%	52	100%
SEDENTARIOS:	9		9		6	
FUENTE: DIRECTA						
ELABORADO POR: LAS AUTORAS						

Tabla 14 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FISICA SEGÚN FRECUENCIA, INTENSIDAD Y TIPO

La tabla N°14 muestra que después de la intervención dietética reduce el porcentaje de personas que realiza ejercicio de 0 a 1 días del 51,7% al 36,2%, aumentando así la frecuencia de 2 a 3 días del 31,7% al 44,8% y más de 3 días del 16,6% al 18,9%.

Mientras que la intensidad de menos de 30 minutos reduce del 33,3% al 19,2% aumentando de esta manera las personas que realizan 30 minutos del 15,7% al 32,7%. Por otro lado se observa en el tipo de actividad física como aumentan los ejercicios ofertados por las autoras siendo básquet y fútbol del 23,5% al 32,6% y



bailoterapia del 1,9% al 17,3% mostrando así resultados esperados y efectividad en la intervención.



ANÁLISIS DE MENÚS: ALMUERZOS HIDROPAUTE CELEC - EP

El menú del almuerzo es ofertado por la empresa, y diariamente el personal tiene la opción de elegir el mismo tanto en porciones y preferencias; el problema radica que las personas seleccionan los alimentos inadecuados ricos en carbohidratos principalmente generando mezclas alimentarias incorrectas; pero al finalizar la intervención esto cambió de forma radical, pues la elección de los alimentos mejoró y las personas empezaron a realizar combinaciones más saludables para ellos.

En cuanto al consumo de vegetales y frutas al inicio del estudio no formaban parte de su menú diario, a medida que se realizó la intervención los mismos empezaron a consumirse con mayor frecuencia.

De igual forma el consumo de bebidas azucaradas que acompañan al almuerzo redujo su porcentaje, inicialmente fue 78% y para finalizar 69% según datos proporcionados por el personal del servicio de alimentación.

Por tal razón cabe aclarar que los almuerzos ofertados son los adecuados; y depende de cada uno de los individuos escoger las mezclas correctas con los conocimientos adecuados.



CAPÍTULO VI

5. DISCUSIÓN

Sin duda, la nutrición a lo largo de la vida es el principal determinante del estado de salud, desempeño físico y mental de los individuos que son el potencial del desarrollo de un país, por ello, un estudio como el realizado es una contribución a la concientización que deben tener las empresas en el cuidado de la nutrición y el estilo de vida adecúa su recurso humano.

En cuanto al estado nutricional del grupo en estudio, se ha encontrado los siguientes resultados: normopeso 51,7%; bajo peso 1,7%; sobrepeso 33,3%; obesidad grado 1 11,6%; y obesidad grado 2 1,7%. Si correlacionamos con estudios realizados en países vecinos indican que la alta y creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad pone en grave riesgo la salud de la población. La Encuesta Nacional de Salud realizada en 2003 en Chile, demostró que 61% de la población mayor de 17 años presentaba exceso de peso, proporción que era aún mayor en mujeres y en personas de mayor edad (16) esto nos llevan concluir que los porcentajes son ligeramente más altos y que igualmente no hay un control de los alimentos que se ingieren, existiendo una mezcla inadecuada de carbohidratos, de proteínas y grasas.

En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial son obesas. (1) Según datos de la OMS 2008, el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. (2). En este estudio se pudo detectar la existencia de 13,7% de personas obesas al inicio del estudio, porcentaje que luego de la intervención nutricional disminuyó a 10,3%.

La OMS indica que en el ser humano, el promedio mínimo de consumo diario de frutas y verduras debe ser de 400 gramos. En Ecuador, el consumo promedio es de 183 gr, menos de la mitad del valor óptimo. (1). En el presente estudio se encontró



que sólo el 13,3 % consume frutas diariamente y el 18,3% vegetales, estos resultados mejoraron con la consejería nutricional al 20,7% para las frutas y 29,4% para los vegetales.

Así mismo, en una investigación realizada por las Lcdas. Cristina Espinoza y Belén Cabrera, sobre el estado nutricional y la implementación de un plan alimentario para empleados públicos (oficinistas) en la ciudad de Cuenca, se encontró inicialmente el 17,4% de la población con obesidad, el 54,7% sobrepeso y tan solo el 27,9% con estado nutricional normal;(17) cifras estas muy similares con nuestro estudio, al igual que las características de la población, en las cuales los hábitos alimentarios no son los más adecuados y carecen de orientación nutricional, demostrando una vez más el efecto que tienen los alimentos sobre la obesidad, estado nutricional que se pudo mejorar con un nuevo plan de dieta y la educación nutricional.

A nivel mundial la población presenta un consumo excesivo de carbohidratos, mismo que determina que el 29,2% de la población supere la recomendación máxima para la prevención de obesidad y enfermedades cardiovasculares, sin presentar mayor diferencia entre ambos sexos. (2) Lo que es similar en nuestro estudio, el 23% excedía en el consumo recomendado de carbohidratos antes de la intervención dietética y después de esta se redujo al 3%.

A nivel nacional 1 de cada 1.000 ecuatorianos consume la cantidad adecuada de fibra; en cambio existe un alto porcentaje con una alta ingesta de carbohidratos refinados y azúcares, y un bajo consumo de frutas y verduras. (1)

En este estudio se pudo demostrar el cumplimiento de la hipótesis planteada: “Una intervención dietética adecuada más realización de actividad física contribuye al mejoramiento del estado nutricional”. Por tal razón el sobrepeso y la obesidad disminuyeron notablemente al 24% y 10,3% respectivamente, eliminándose los casos de obesidad grado 1, obesidad grado2, y bajo peso. Y la población con estado nutricional normal el 65,5%.



Un meta-análisis realizado en Santiago de Chile sobre qué tipo de intervención tiene mejores resultados en la disminución de peso en adultos con sobrepeso u obesidad corrobora nuestra hipótesis alegando que intervenciones basadas en cambios en la dieta diaria más ejercicio físico es la forma más eficaz para la reducción pues sus resultados demuestran que la población perdió -6,66 kilogramos realizando solamente cambios en la dieta; las personas que realizaron únicamente ejercicio físico perdieron -2,21 kilogramos; mientras que la población que combinó la dieta más el ejercicio perdieron -10,86 kilogramos dentro de los 6 primeros meses de ejecución. (18)

Por otro lado, a nivel nacional el porcentaje de adultos que reportan niveles medianos o altos de actividad física es de 52,2 %, mientras el 30% tienen niveles bajos y casi el 15% son inactivos. (1) Se ha encontrado una situación con igual tendencia en la población estudiada; así, el 51,7% de la población realiza actividad física con una frecuencia entre 0-1 día; el 31,7% con una frecuencia entre 2-3 días; el 16,6% corresponde a una frecuencia mayor a 3 días; mientras tanto la población sedentaria o inactiva es del 15%.

Sin lugar a dudas las malas costumbres alimenticias a larga desencadenan enfermedades principalmente cardiovasculares y, el elemento básico para un buen desempeño laboral radica en la existencia de una vida personal sana. En las empresas públicas de nuestro país es necesario que exista la preocupación de un control nutricional constante de sus empleados, lo cual beneficiará no sólo a nivel personal sino del país en general.

5.1 CONCLUSIONES

Al concluir el presente trabajo de Investigación en CELEC EP – Hidropaute, podemos acotar lo siguiente:

- El grupo en estudio estaba formado en su mayoría por hombres 63%, entre las edades de 20 y 64 años, siendo la edad predominante entre 29 y 37 años, con un mínimo de 23 años y un máximo de 58 años de edad
- Se determinó el estado nutricional de la población siendo: bajo peso 1,7%; normalidad 51,7%; sobrepeso 33,3%; obesidad 13,4%.
- Se alcanzó una reducción de obesidad y sobrepeso del 12,1% y se eliminaron los casos de bajo peso.
- Se consiguió una reducción de peso del 56,8% de la población estudiada
- Se obtuvo el consumo adecuado de calorías 1824 kilocalorías diarias para las mujeres y de 2510 kilocalorías en los hombres; que se encuentra dentro de la escala de normalidad; en cuanto a macronutrientes la población redujo el consumo de carbohidratos en exceso de un 51% inicial a un 21% final; de igual forma con el consumo de grasas 75% inicial y para finalizar a un 15%. En cuanto al consumo de proteínas de tomó en cuenta la escala de consumo adecuado; obteniendo los siguientes resultados 42% inicial y 60% para finalizar la investigación
- Se logró que el 90,5% de la población realice actividad física.
- Se implementó la actividad física en las instalaciones de la empresa, bailoterapia para las mujeres y fútbol para hombres, además de los partidos mixtos de básquet y las jornadas deportivas de CELEC – EP.
- Por medio de la intervención nutricional, se obtuvo que las personas hagan del consumo de frutas y vegetales un hábito alimentario; adopten la habilidad de seleccionar adecuadamente sus alimentos concientizándose e identificado, cada vez con mayor asertividad alimentos que aporten calorías adecuadas para su organismo al igual que cumplan una función indispensable para mantener su



estado de salud adecuado, respetando horarios, y tiempos de comida establecidos.



CAPITULO VII

7.1 RECOMENDACIONES

- Se debería contar con una nutricionista en el equipo de salud tanto en oficinas como en campamento, para que haya un control frecuente de peso y para que refuerce diariamente los conocimientos adquiridos.
- El personal de salud debería dedicar tiempo para realizar charlas nutricionales ya sea vía e-mail o presencial al personal de la empresa y continuar con la motivación que ya existe en la mayoría de personas.
- Se recomienda a los empleados dar el tiempo necesario para promoción y prevención de su salud, por lo tanto acudir periódicamente al médico y al nutricionista.
- Realizar ejercicio físico y aprovechar que cuentan con instalaciones adecuadas para esto, como son las canchas de uso múltiple.



7.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freire W.B., Ramirez Mj., Belmont P., Mendieta Mj., Silva Mk., Romero N., Saenz K., Pineras P., Gomez Lf., Monge R. 2013. Resumen Ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT.ECU 2011 – 2013. Ministerio de Salud Pública/ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito, Ecuador.
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Acceso 20 mayo 2014.
3. Nutrición y salud. Estado nutricional. Disponible en: www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf. Acceso Mayo 31 de 2014
4. Ministerio de Salud Pública. “Programa del adulto- Enfermedades Crónicas no Transmisibles” Ecuador. Junio 2011. Disponible en: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf Acceso 2 Junio 2014.
5. “ALIMENTACION Y NUTRICION” Disponible en: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=14. Acceso 12 junio 2014.
6. KARINE H, SUVERZA A. “El ABCD del Evaluación del Estado Nutricional”. 1era Edición. Editorial Litográfica Ingramex. México 2010.
7. MSP, “Manual de dietas de los servicios de alimentación hospitalaria. Quito – Ecuador 2008.
8. PALACIOS, G. “Nutrición Básica” Cuenca – Ecuador 2005
9. QUINDE KEZADA A,VÁSQUEZ CUEVA M,CORDERO PESÁNTEZ K. “Valoración del Estado Nutricional e Intervención Dietética en Adultos Hipertensos del Área N°2 Barrial Blanco, Cuenca período 2011-2012. Editorial Universidad de Cuenca- Escuela de Tecnología Médica 2012.



10. REPULLO, P. "Dietética Razonada". Marbán Libros. Madrid España 2011.
11. BRAIER, L. "Fisiopatología y Clínica de la Nutrición". Obesidad, diabetes, hiperlipoproteinemias, arterioesclerosis". Editorial Panamericana Junin 831. Buenos Aires- Argentina 2005.
12. Organización mundial de la salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Actividad física. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>. Acceso 23 junio 2014.
13. Concepto de edad. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Edad>. Acceso 20 mayo 2014.
14. ZACARÍAS, I. "Depósito de documentos de la FAO. Métodos de evaluación dietética" Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/Ah833s11.htm> Acceso 11 Enero 2015
15. ACTIVIDAD FISICA Y SALUD: DEFINICIÓN. Disponible en: <http://www.actividadfisica.net/actividad-fisica-definicion-actividad-fisica.html>. Acceso 20 mayo 2014.
16. CARRASCO F, MORENO M, IRRIBARRA V. "Evaluación de un programa piloto de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad, en riesgo de diabetes". Santiago de Chile ene.2008. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872008000100002&script=sci_arttext. Acceso 08 enero de 2015
17. CABRERA BELÉN; ESPINOZA CRISTINA. "Ejecución de un Plan Alimentario Nutricional Saludable y el Efecto del mismo en los oficinistas de 20-60 años que laboran en la Empresa Eléctrica". Cuenca- Ecuador. Editorial Universidad de Cuenca- Escuela de Tecnología Médica 2012
18. LARA M, AMIGO H. ¿Qué tipo de intervención tiene mejores resultados en la disminución de peso en adultos con sobrepeso u obesidad? Revisión Sistemática y Metaanálisis?. ALAN v.61 n.ç Caracas ene. 2011. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406222011000100006&script=sci_arttext Acceso 08 enero de 2015



1. ANEXOS

Anexo 1

Clasificación internacional de adultos con bajo peso, sobrepeso y obesidad según el Imc

IMC	INTERPRETACIÓN
BAJO PESO	< 18,5
NORMAL	18,5 – 24,99
SOBREPESO	25.0 – 29,9
OBESIDAD G	1 30 – 34,9
OBESIDAD G 2	35-39,9
OBESIDAD G3	> 40

Fuente: (ABCD Evaluación del Estado Nutricional-Clasificación) (6



ANEXO 2

FICHA NUTRICIONAL	
FECHA:	
DATOS PERSONALES	
NOMBRES	
APELLIDOS	
EDAD	
SEXO	
ANTROPOMETRÍA	
PESO	
TALLA	
IMC	
INDICE CINTURA - CADERA	
Dx. NUTRICIONAL	
EJERCICIO FÍSICO	
DÍAS POR SEMANA	TIEMPO:
0 a 1 día ☐	Menos de 30 minutos ☐
2-3 días ☐	30 minutos ☐
MÁS DE 3 días ☐	Más de 30 minutos ☐
TIPO DE EJERCICIO:	
Caminata: ☐	
Fútbol /básquet: ☐	
Aeróbicos: ☐	
Bailo terapia: ☐	
Otro: ☐	



ANEXO 3

RECORDATORIO DE 24 HORAS

<u>DESAYUNO</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	
<u>MEDIA MAÑANA</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	
<u>ALMUERZO</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	
<u>MEDIA TARDE</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	
<u>MERIENDA</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	
<u>OTROS</u>	HORA	LUGAR:	CANTIDAD
		Alimentos	gr / ml
		Azúcar: _____	

**Frecuencia de consumo**

Alimento	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	NUNCA
Lácteos y derivados				
Leche				
Queso de mesa				
Quesillo				
Yogurt				
Carnes y vísceras				
Cerdo				
Pollo				
Res				
Embutidos				
Pescados				
mariscos				
Huevo				
Leguminosas				
Granos tiernos				
Granos secos				
Verduras y Vegetales				
Lechuga				
Tomate				
Cebolla				
Brócoli				
Zanahoria				
Pepinillo				
Frutas				
Manzana				
Durazno				
Guineo				
Papaya				
Frutillas				
Uvas				
Otras				
Cereales y derivados				
Arroz				
Mote				
Pan integral				
Pan blanco				
Fideo				



Avena				
Tubérculos				
Yuca				
Papa				
Melloco				
Azucars				
Panela				
Azúcar refinada				
Azúcar morena				
Miel de abeja				
Grasas				
Aceite de maíz				
Aceite de oliva				
Aceite de palma				
Manteca de cerdo				
Manteca vegetal				
Otros				
Gaseosas				
Agua				
Golosinas				
Productos de pastelería				
Jugos artificiales				



Anexo 5

Consentimiento Informado

Estimado (a) participante

Somos estudiantes egresados de la Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas pertenecientes al Área de Nutrición y Dietética, en el momento nos encontramos realizando una investigación para nuestra tesis con la finalidad de obtener nuestro título como Lcdas. En Nutrición y Dietética.

La misma trata sobre “ESTADO NUTRICIONAL E INTERVENCIÓN DIETÉTICA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR - CELEC EP UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE”

La investigación incluye: toma de medidas antropométricas, la evaluación del estado nutricional al inicio del proyecto y una final; educación alimentaria a través de charlas grupales 2 veces al mes. Finalmente se realizará una propuesta de alimentación saludable; además, de programas de incentivo a la actividad física por lo menos 3 veces a la semana, todo esto tendrá lugar en las instalaciones de la Empresa.

La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad y su nombre no será utilizado. La intervención propuesta no presenta riesgo alguno para Ud. al contrario se busca un mejoramiento en su estado nutricional y calidad de vida, a través de educación y monitoreo nutricional, además de un plan alimentario de acuerdo a sus necesidades calóricas según su estado nutricional.

Ud. No recibirá ninguna compensación por participar en este estudio.

Si tiene alguna pregunta sobre la investigación se puede comunicar con nosotros directamente.

Autorización:

He leído el procedimiento descrito anteriormente, en forma voluntaria
YO..... con CI:..... doy mi
consentimiento para participar en este estudio.

Firma del Participante

Fecha



ANEXO 6

PLAN DE EJERCICIO FÍSICO

ACTIVIDAD	FECHA		LUGAR	DURACIÓN	RESPONSABLE
Bailoterapia	Septiembre	Semana 1: x x Semana 2: x x Semana 3: x x	Canchas de la Empresa	30 min	Fernanda Moscoso
	Octubre	Semana 1: x x Semana 2: x x Semana 3: x x			
	Noviembre	Semana 1: x x Semana 2: x x Semana 3: x x			
	Diciembre	Semana 1: x x Semana 2: x x Semana 3: x x			
Juegos Deportivos	Septiembre	Semana 1: x x x Semana 2: x x x Semana 3: x x x	Canchas de la Empresa	20 min por partido	Daniela Vintimilla Fernanda Moscoso
	Octubre	Semana 1: x x x Semana 2: x x x Semana 3: x x x			
	Noviembre	Semana 1: x x x Semana 2: x x x Semana 3: x x x			
	Diciembre	Semana 1: x x x Semana 2: x x x Semana 3: x x x			



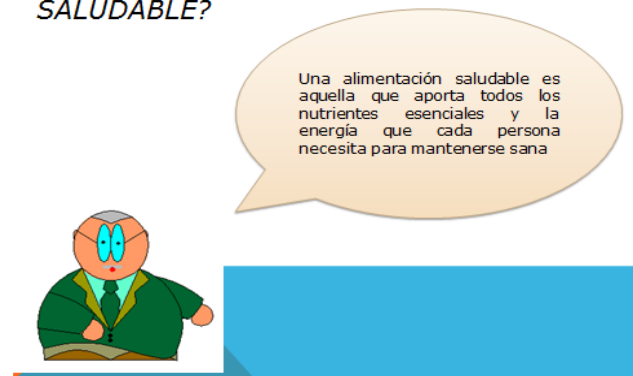
Anexo 7

CHARLAS

CHARLA N°1



¿ QUÉ ES UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?



UNA PERSONA BIEN ALIMENTADA TIENE LA OPORTUNIDAD DE:

- Desarrollarse plenamente
- Vivir con salud
- Aprender y trabajar mejor
- Protegerse de enfermedades.



CHARLA N° 2

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS**Alimentos Fuente de Carbohidratos:****Cereales y Derivados:**

Arroz, Quínoa, Cebada, Avena, Pan Galletas, Pastas de Toda Clase, canguil, morocho.

Harinas: De todo tipo.

Tubérculos: Papa, Yuca, Papa, Melloco

Alimentos Fuente de Grasas**Grasas Saturadas:**

Manteca de Cerdo, Manteca Vegetal; Mantequilla; Nata.

Grasas**Insaturadas:**

Aceite Vegetal, Aceite de Oliva; Aceite de Almendra.

Alimentos fuente de Proteínas:**Lácteos y Derivados:**

Leche, Yogurt, Queso o Quesillo.

Carnes: Pollo,

Pescado; (carne de cerdo, carne de res.)

Leguminosas: Granos Tiernos, Granos Secos.

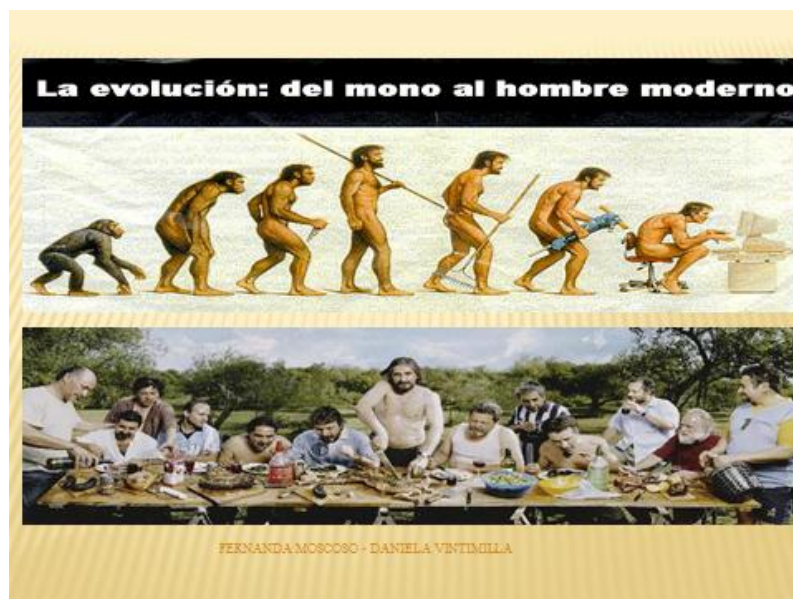
Alimentos fuente de Vitaminas y Minerales

Frutas y Verduras: De todo tipo.

«Elige para tu vida solo aquello que te hace bien.
Esto incluye alimentos y personas.»



CHARLA N° 3



CHARLA N°4



¿PREVENCIÓN O TRATAMIENTO



Consuma:

- ✖ 3 lácteos al día descremados o semidescremados.
- ✖ 2 platos de verduras y 3 frutas al día.
- ✖ legumbres 2 veces por semana.
- ✖ pescado al menos 2 veces por semana, cocido al vapor, horno o a la plancha.
- ✖ El consumo exagerado de azúcar y de productos azucarados se relaciona claramente con el desarrollo de obesidad.

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA

HORARIOS DE ALIMENTACION	ALIMENTOS QUE SE DEBEN EVITAR
✖ DESAYUNO = 7 a 9	✖ MANTEQUILLAS
✖ ALMUERZO = 12 a 14	✖ GALLETAS
✖ REFRIGERIOS = 10Am y 17hrs	✖ QUESOS
✖ MERIENDA = 19 a 21	✖ MAYONESA
	✖ CREMAS
	✖ CERDO, CORDERO
	✖ PAPAS FRITAS
	✖ CHOCOLATES
	✖ PASTELERIA
	✖ BEBIDAS GASEOSAS CON AZÚCAR
	✖ MILCAOS
	✖ HOT DOG , PIZZAS

CHARLA N°5

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA

× Y QUÉ PASA CON EL CONSUMO DE ALCOHOL???



HIGADO DE UN ALCOHÓLICO

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA



HIGADO SANO

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA



ADemás... PARA TENER UN ESTADO DE ÓPTIMA SALUD ES NECESARIO QUE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE SE ACOMPAÑE DE ACTIVIDAD FÍSICA... EN LO POSIBLE TRES VECES POR SEMANA.

FERNANDA MOSCOSO - DANIELA VINTIMILLA

**NO SE TRATA DE
“TENER TIEMPO”,
SE TRATA DE
“SACAR EL TIEMPO”**

*¿Has sacado tiempo para leer esto, no?
¡Fuente de excusas!*

guiaFitness.com



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 8

HOJAS VOLANTES Y TRÍPTICOS

Bailoterapia®

COMO PARTE DE NUESTRO PROYECTO DE TESIS, LES INVITAMOS A PARTICIPAR DE NUESTRA BAILOTERAPIA!!!

RECUERDA QUE:

- LIBERA EL ESTRÉS
- APRENDES A BAILAR
- TONIFICA LOS MUSCULOS
- QUEMAS CALORIAS
- AUMENTA LA CAPACIDAD DE RESPIRACION
- MEJORA LA CAPACIDAD COGNITIVA
- TE MANTIENE DE BUEN HUMOR
- SIN LIMITE DE EDAD

MARTES Y JUEVES
16:00 A 16:30 Hrs
CANCHA CELEC

DALE ENERGIA Y SALUD A TU CUERPO!!!!



INSTRUCTORA: MARIA FERNANDA MOSCOSO

ENTRENAMIENTO PARA EL CAMPEONATO DE BASQUET!



Te invitamos a participar de los partidos amistosos de básquet como preparación para el campeonato de baloncesto próximo a iniciar

CUANDO???
Los días martes y jueves

DONDE???
En las canchas de Celec EP

A QUE HORA???
A partir de las 16:30 hrs



Compra productos frescos y saludables en la
FERIA + ENERGÍA

Verduras, hortalizas
granos, pollo, huevos,
queso, yogurt,
horchata, papas, pan
y mucho más...

Los productos son provenientes de los beneficiarios de los **Proyectos Productivos** que impulsa CELEC EP bajo el marco de la Gestión Ambiental y Responsabilidad Social.

Pagos a través de descuento en rol mensual o efectivo.



+ hora: 10h30
+ fecha: viernes, 31 de octubre
+ lugar: cancha de uso múltiple

DANIELA VINTIMILLA
FERNANDA MOSCOSO



BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

- Mejora la digestión y el tránsito intestinal.
- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño.
- Mejora la imagen personal y permite compartir con la familia y amigos.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.
- Disminuye la glicemia plasmática (glucosa en sangre) durante y después de ejercicio.
- Disminuye el colesterol, Triglicéridos, LDL, aumenta el HDL.

LA ACTIVIDAD FÍSICA

que mejora la

Salud Cardiovascular es aquella de intensidad moderada, que se realiza diariamente, o casi todos los días con una duración mínima de **30 min.**



ACTIVIDAD FÍSICA



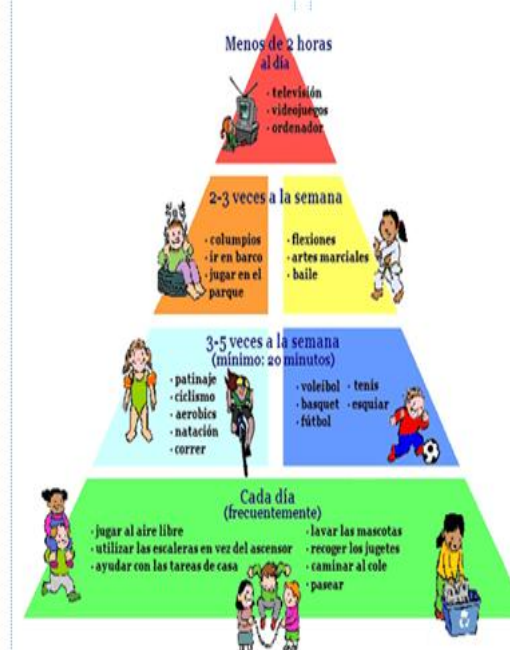
¿ QUE ES LA ACTIVIDAD FÍSICA ?

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad



social, no solo individual.





ANEXO 10

MOTIVACIONES



DANIELA VINTIMILLA
FERNANDA MOSCOSO



ANEXO 11

PLAN ALIMENTARIO INDIVIDUAL

PLAN ALIMENTARIO

PACIENTE: TATIANA GARCES

FECHA DE INICIO: 2/AGOS/14

ESTADO NUTRICIONAL: NORMAL

DESAYUNO:

- PAN INTEGRAL, GALLETAS DE SODA O CEREAL.
- LECHE SEMIDESCREMADA
- PORCIÓN DE FRUTA EN JUGO O SOLA
- 1 HUEVO DURO

MEDIA MAÑANA: (ELEGIR SOLO 1 OPCIÓN)

- SANDUCHE EN PAN INTEGRAL DE QUESO Y JAMÓN DE POLLO
- 1 VASO DE YOGURT Y 1 FRUTA
- ENSALADA DE FRUTA

ALMUERZO:

- 1 PLATO DE SOPA
- ½ ARROZ – TALLARÍN O PAPAS
- ¼ PLATO DE ENSALADA
- PORCIÓN DE CARNE
- 1 VASO DE JUGO O 1 VASO DE AGUA + FRUTA

MEDIA TARDE:

- 1 PORCIÓN DE FRUTA

MERIENDA:

OPCIÓN 1

- BATIDO DE FRUTA + TOSTADA DE JAMÓN (PAVO O POLLO) Y QUESO
- O CAFÉ CON LECHE + SANDUCHE DE POLLO

OPCIÓN 2



- PAPAS COCINADAS + ENSALADA + CARNE

INDICACIONES GENERALES

- LÁCTEOS A DIARIO MÍNIMO 3 PORCIONES AL DÍA (LECHE, YOGUR, QUESO)
- HUEVOS ENTEROS 3-4 A LA SEMANA. CLARA: LAS QUE DESEE PERO SIN ABUSAR.
- GRASAS: NO MANTECAS VEGETAL, DE CERDO, MANTEQUILLAS, UTILIZAR SOLAMENTE ACEITE (MAÍZ, GIRASOL, OLIVA)
- FRUTAS Y VERDURAS: TODAS DE PREFERENCIA CRUDAS Y CON CASCARA LAS QUE SE PUEDE.
- LOS ALIMENTOS FUENTE DE CARBOHIDRATOS SE CONSUMIRÁN EN PEQUEÑAS CANTIDADES, Y LO QUE SE PUEDA INTEGRALES, TRATANDO DE NO ABUSAR DE LOS CARBOHIDRATOS SIMPLES: HARINA, AZÚCAR Y ARROZ.
- CONSUMA POR LO MENOS 6 VASOS DE AGUA DIARIOS
- EVITAR CONSUMIR FRITURAS.
- LAS MEJORES FORMAS DE COCINAR LOS ALIMENTOS SIN QUE AFECTEN NUESTRO PESO SON HERVIDOS, A LA PLANCHA, EN GUISOS CON VEGETALES, ASADOS, SIN GRASAS.
- NO ABUSAR DEL CONSUMO DE AZÚCAR SIMPLE COMO: CARAMELOS, CHUPETES, MELCOCHAS, ETC.
- MANTENGA HORARIOS DEFINIDOS PARA ALIMENTARSE, PUEDE ADELANTARSE O RETRASARSE POR MEDIA HORA.
- NO SE RECUESTE DESPUÉS DE COMER.

ANEXO 12

MANUALES

Guía de Alimentación para mantener el Peso

Una correcta alimentación es fundamental para el buen desarrollo; mantener buenas prácticas alimentarias previene problemas y enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión, problemas del corazón, entre otras.

Parámetros Alimentarios Importantes



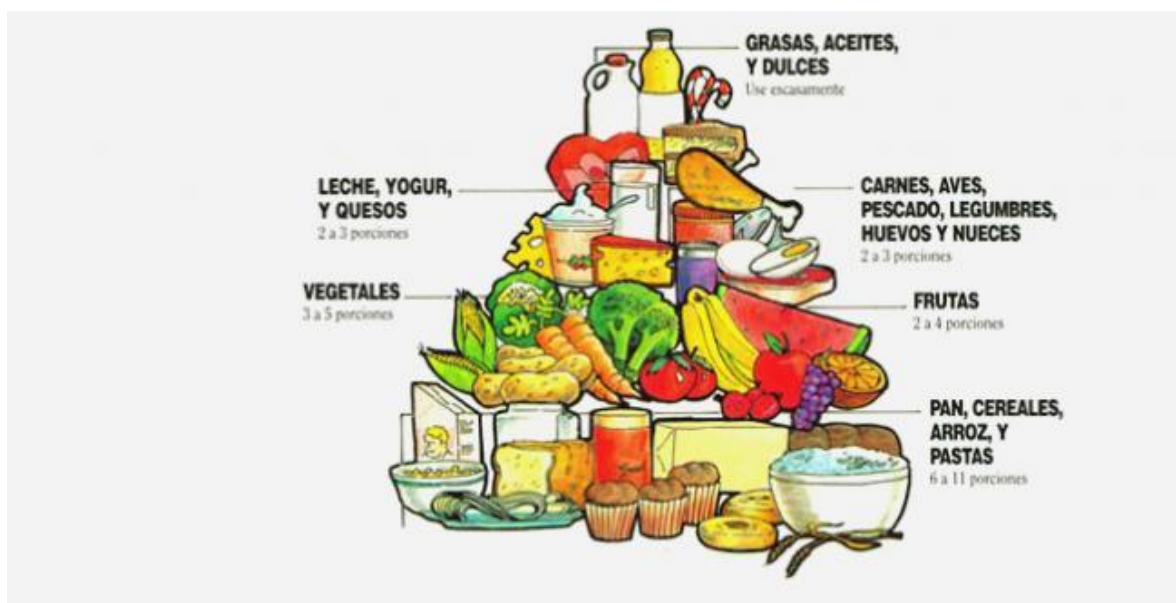
- ✓ C
onsuma cinco tiempos de comida: Desayuno, Media Mañana, Almuerzo, Media Tarde y Cena.
- ✓ Disfrute y modere la cantidad de alimentos que consume
- ✓ Seleccione alimentos o bebidas bajos en grasa, azúcares y sal cuando come fuera de casa.
- ✓ Aumente el consumo de frutas y verduras.
- ✓ Consuma agua pura como bebida principal.

¿Qué es la Pirámide de Alimentos?

La pirámide nutricional o pirámide de alimentaria, expone recomendaciones dietéticas diarias para una alimentación saludable.

Los alimentos fueron divididos en seis grupos principales:

- ✓ **Grupo I: Grasas, Aceites, dulces con moderación.**
- ✓ **Grupo II: Lácteos, leche, yogurt, queso.**
- ✓ **Grupo III: Carnes, Res, pollo, pescado, huevos.**
- ✓ **Grupo IV: Verduras y Hortalizas**
- ✓ **Grupo V: Frutas**
- ✓ **Grupo VI: Pan, cereales, arroz y fideos.**



El número de porciones es el que varía según sexo, edad y actividad física

¿Cómo combinar los alimentos?

En cada tiempo de comida debe existir un alimento fuente de energía: Pan Integral; proteína: Leche descremada; vitaminas y minerales: frutas y/o verduras.

Cereales y Tubérculos. (6-10 porciones al día)

Este grupo de alimentos proporcionan energía, y están directamente relacionados con la edad, peso, talla, sexo y con la actividad física.

Los cereales más utilizados en nuestra alimentación son el trigo, arroz, maíz, avena, cebada, centeno.

Se debe preferir cereales integrales como la avena, cebada, que favorecen la digestión evitan el estreñimiento y disminuyen la digestión.

Los tubérculos son la papa, yuca, ocas, camote, melloco, zanahoria blanca.

Se debe preferir cereales integrales como la avena, cebada, que favorecen la digestión evitan el estreñimiento y disminuyen la digestión.



Frutas, y Verduras (4 porciones de frutas diariamente)

Estas contienen vitaminas, minerales y fibra, necesarios para proteger al cuerpo contra enfermedades y ayuda a la persona a mantener una buena actividad física.



Carnes. (2 porciones diariamente)

Las carnes aportan proteínas de alto valor biológico; ayudan a desarrollar los músculos; contiene minerales como el hierro; que actúan previniendo la anemia.



Lácteos. (2 a 3 porciones diariamente)

La leche y sus derivados queso, yogurt quesillo, también aportan con proteínas de alto valor biológico.



Se debe consumir de preferencia leche semidescremada y queso fresco para evitar problemas de sobrepeso y proteger el corazón.

Huevo. (No más de 3 en la semana)

El nutriente principal de este alimento es la proteína; al igual contiene los aminoácidos esenciales, que el cuerpo humano no puede elaborar; por sus nutrientes podría ser utilizado como reemplazo de la carne.



Leguminosas. (2 porciones diariamente)

Las leguminosas como fréjol, lenteja, chocho, haba, arveja, garbanzo, soya, son alimentos que proveen al organismo proteínas de origen vegetal.



Para mejorar la calidad de las proteínas se pueden mezclar; dos alimentos de proteínicos para potenciar su efecto.

Ejemplo: Ensalada de Garbanzo con Maníes

Menestra de Lenteja con Carne de Soya.

MÉTODOS DE COCCIÓN SALUDABLE

Hervido: Consiste en dejar el agua que hierva y en ese momento agregar el alimento.

Al Vapor: Consiste en utilizar una olla con un poco de agua hirviendo donde se coloca otro recipiente perforado en el que se pone un alimento.



Baño María: Se coloca un recipiente que contenga el alimento a cocinar dentro de otro más grande que tenga agua.

TAMAÑOS DE LAS PORCIONES DE ALIMENTOS

Porción	Equivalente	Alimento	Calorías
	Puño 1 taza	arroz, pasta fruta vegetales	200 75 40
	Palma 3 onzas	carne pescado aves de corral	160 160 160
	Puñado 1 onza	nueces pasas	170 85
	2 puñados 1 onza	papas fritas palomitas de maíz pretzels	150 120 100
	Pulgar 1 onza	crema de cacahuete queso duro	170 100
	Punta del pulgar 1 cucharadita	aceite de cocina mayonesa, mantequilla azúcar	40 35 15

DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS EN EL PLATO



Actividad Física

- Produce mejoría en el funcionamiento de nuestro organismo, además bienestar psíquico y actitud positiva.
- Permite que los seres humanos como entes individuales tengan vitalidad.
- Prevenir enfermedades como diabetes, hipertensión arterial, la osteoporosis, cáncer de colón.
- Desarrollo de la fuerza muscular que a su vez condiciona un aumento de la fuerza óseo-mineral lo cual previene la osteoporosis.



El aumento de actividad física se ha asociado con mayor expectativa de vida y un menor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. La actividad física produce beneficios generales físicos, psicológicos y sociales.



GUÍA DE ALIMENTACIÓN PARA REDUCCIÓN DE PESO

Bajar de peso no quiere decir morir de hambre; simplemente debemos seleccionar adecuadamente los alimentos que nos permitirán reducir kilogramos y a la vez alimentarnos adecuadamente.

PARA EMPEZAR...

¡VAMOS A REALIZAR EJERCICIO!



Realice alguna actividad deportiva: Caminata, marcha, natación, baile, trote, los mismos que deben iniciarse en tiempos cortos de hasta 15 min y luego progresar hasta llegar a 60 min al día. (3 veces en la semana)

- reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- mejora la salud ósea y funcional, y
- es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso



LA FIBRA

Se recomienda consumir fibra dietética, esta actúa como una escoba que limpia el intestino de sustancias innecesarias para nuestro organismo. La podemos encontrar en las cascara de las frutas y verduras (manzana, durazno, pera, vainita, zanahoria, rábano, etc.) y en los cereales integrales (pan integral, arroz integral, avena, Granola, etc.)



VAMOS A CONOCER UN POCO EL MUNDO DE LOS ALIMENTOS...

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS:

I GRUPO

Alimentos de Origen Animal

Lácteos: Al momento de seleccionar los alimentos elija productos descremados, sin nata, puede consumir sola, o como batido, con fruta, canela, hierbas, pero sin azúcar.

Si no tolera la leche, puede seleccionar quesos (ricota, requesón o mozzarella light), pero calificados de ser en grasa y no salados (**taza de leche es igual a una porción de queso del tamaño de una caja de fósforo**).



Carnes:

1. Pescado
2. Pollo: Elija la porción del pollo con mayor proporción de carne como la antepierna y pechugas
3. Res
4. RARA VEZ: Borrego, cuy, hígado (vísceras) ya que contienen una gran cantidad de grasa mala.

Coma entre 4 a 6 onzas de carne al día, preferiblemente hervidas: caldos, estofados, ceviches, etc.

Siempre prefiera los diferentes tipos de como al horno, al vapor, a la plancha, siempre **CONSUMIR FRITOS.**



cocción
evitando

HUEVOS

De preferencia la clara ya que contiene una cantidad significativa de proteína, evitar consumir con frecuencia la yema (máximo 3 a la semana) por ser rica en colesterol malo

II GRUPO

Alimentos de Origen Vegetal



Cereales: Avena, cebada, quínoa, arroz, maíz y derivados: maicena, canguil, morocho, maíz sabrosa, etc.; trigo y derivados fideos, galletas, pan.



Leguminosas: sean tiernas o secas: garbanzo, fréjol, lenteja, habas y arvejas, y sus harinas.



Tubérculos: ocas, achira, zanahoria blanca, camote, yuca, y papa.

Toda variedad de plátanos y guineos verdes.

Leguminosas: Arveja, lenteja, haba, fréjol, soya		
Secas.	½ taza	40
Tiernas.	1 taza	60
Cereales:		
Arroz	½ taza	60

Fideo	4cda	40
Harinas	2 cdas	20
Pan mestizo	2 unidades	100
Tubérculos y raíces: Papa, Yuca, Camote, Zanahoria Blanca	3 porciones	120

III GRUPOS

Hortalizas

Papa nabo, rábano, zanahoria amarilla, remolacha, espárragos, palmito, acelga, col, nabo, espinaca, lechuga, apio, perejil, culantro, brócoli, coliflor, alcachofa, zambo, zapallo, zuquino, achogcha, vainita, tomate, pimiento, berenjena, pepinillo, champiñones. Etc. **(2 raciones en el día) equivalentes a 2 tazas.**



IV GRUPO

Frutas

De 4 a 5 raciones de frutas para el día, entendiéndose que la ración no es igual para todas las frutas.

Si son frutas como: guineo, orito, chirimoya, capulí, mamey, luma, tamarindo, cerezas, fruta de pan, la ración de 2 onzas. (4 cucharadas)

Sin son manzana, tuna, pero, granadilla, mango, durazno, pepino redondo, ciruelo, carambola, la ración será máximo 3 onzas. (6 cucharadas)



V GRUPO

GRASAS

Desechar toda grasa visible de origen animal: pollo, res, leche. De las 2 a 3 cucharadas de aceite que debe consumir al día, la mitad debe ser de aceite de oliva y la otra mitad de soya o girasol.

El aceite será para agregar a las preparaciones, pero no freir NINGUN ALIMENTO.



AZÚCARES: Evite miel de abeja, la caña y derivados: panela, melcochas, cocadas, bocadillos, azúcar sea blanca o morena y todos los productos que los

contienen: caramelos, helados, jugos de frasco, gelatina, tortas, mermeladas, frutas en conserva.

Tome en cuenta que debe ir disminuyendo poco a poco la cantidad hasta cambiar sus hábitos alimentarios.





ESQUEMA PARA EL DIA

DESAYUNO

- 1 Lácteo desgrasado
- 1 Carbohidrato Integral (pan o tortilla de verde)
- 1 ración de fruta.

10h00

Ración de fruta o su jugo o y medio pan integral o 4 galletas integrales.

ALMUERZO

- Sopa de Vegetales s/ papa
- Cárnico desgrasado (o un huevo o y dos claras más)
- 1 Carbohidrato integral
- 1 Porción de Vegetales
- 1 Ración de fruta o su jugo

16h00

Ración de fruta o su jugo o y medio pan integral o 4 galletas integrales.

MERIENDA

- Cárnico desgrasado (o un huevo o y dos claras más)
- 1/2 Carbohidrato integral
- 1 Porción de Vegetales
- 1 Ración de fruta o su jugo

TAMAÑOS EN LAS PORCIONES DE ALIMENTOS

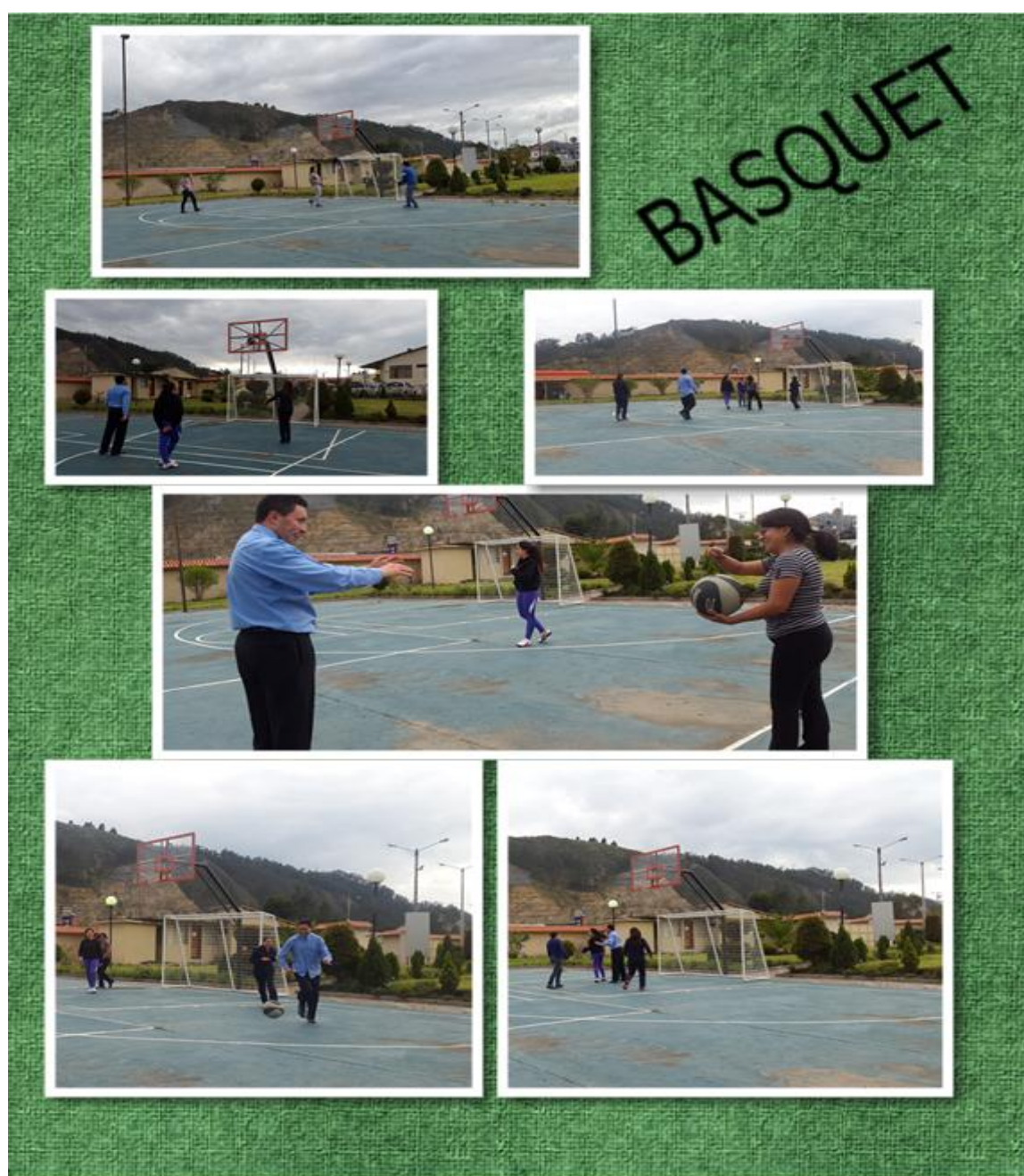
Porción	Equivalente	Alimento	Calorías
	Puño 1 taza	arroz, pasta fruta vegetales	200 75 40
	Palma 3 onzas	carne pescado aves de corral	160 160 160
	Puñado 1 onza	nueces pasas	170 85
	2 puñados 1 onza	papas fritas palomitas de maíz pretzels	150 120 100
	Pulgar 1 onza	crema de cacahuete queso duro	170 100
	Punta del pulgar 1 cucharadita	aceite de cocina mayonesa, mantequilla azúcar	40 35 15

ANEXO 13

FOTOS



BAILOTERAPIA HIDROPAUTE CELEC - EP





ALMUERZOS



FERIA + ENERGIA



Diviértete en la media parte con humorfutbolclub.com



JORNADAS DEPORTIVAS



TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

