



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**  
**CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**Tema:**

---

E-EDUCOMUNICACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA  
DE AMBATO.

---

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en  
Comunicación Social.

**AUTOR:**

Cristhian Nicolás  
Cuji Moreno

**TUTOR:**

Dra. Eliza Carolina  
Vayas Ruiz

**Ambato – Ecuador**

**2019**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

CERTIFICA:

Que el señor Cristhian Nicolás Cuji Moreno, portadora de la CC. 0605140623, habilitada para obtener el Título de Tercer Nivel; ha concluido su Trabajo de Titulación, Modalidad PROYECTO DE INVESTIGACIÓN; sobre el Tema: “E-EDUCOMUNICACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” previo a la obtención del título de Licenciado en Comunicación Social; por lo que en calidad de Tutor del Trabajo de Titulación, certifico de la autenticidad del mencionado Trabajo, y de haberle orientado durante todo el proceso.

Ambato, 16 de mayo de 2019

LO CERTIFICO:



.....  
Dra. Eliza Carolina Vayas Ruiz

CC: 1803234945

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Los contenidos, criterios, análisis, conclusiones, recomendaciones y propuestas emitidos en el trabajo de investigación: “E-EDUCOMUNICACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, 16 de mayo de 2019



.....  
Cristhian Nicolás Cuji Moreno

C.I. 0605140623

AUTOR

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los Miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre el tema: “E-EDUCOMUNICACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO” presentado por el Sr. Cristhian Nicolás Cuji Moreno, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título de Licenciado en Comunicación Social de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato,.....

Para constancia firman

.....

Presidente

.....

Miembro

.....

Miembro

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Tabla de contenidos

PORTADA .....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS .....	x
RESÚMEN EJECUTIVO .....	xi
ABSTRACT .....	xii
CAPÍTULO I.....	13
MARCO TEÓRICO .....	13
1.3    Problematización del fenómeno de estudio.....	13
1.4    Formulación del problema.....	13
1.5    Preguntas directrices.....	13
1.6    Delimitación .....	13
1.7    Contextualización acerca del problema.....	14
1.8    Justificación.....	17
1.9    Análisis crítico.....	18
1.10   Objetivos .....	18
1.11   Aproximación a la edu comunicación en salud (antecedentes investigativos) .....	19
1.12   Comunicación y salud .....	23
1.13   TIC y salud – eSalud .....	24
1.14   Educación para la Salud (EpS).....	25
1.15   Educación sanitaria individual .....	27
1.16   El mensaje de salud efectivo .....	27
1.17   Uso de la tecnología como forma de educar .....	28

CAPITULO II .....	31
METODOLOGÍA .....	31
CAPITULO III .....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
3.1    Diagnóstico situacional de salud en universitarios.....	33
3.2    Resultados.....	33
3.2.1    ¿Tiene alguna enfermedad crónica no transmisible?.....	35
3.2.2    ¿Cada cuánto realiza ejercicio físico? .....	36
3.2.3    ¿Cómo considera su alimentación? .....	37
3.2.4    ¿Cada cuánto consume alcohol?.....	38
3.2.5    ¿Cada cuánto fuma?.....	39
3.2.6    ¿Cada cuánto toma agua de grifo?.....	40
3.2.7    ¿Qué tal duerme? .....	42
3.2.8    ¿Cómo considera su nivel de estrés? .....	43
3.2.9    ¿Cómo considera su estado de ánimo general? .....	44
3.2.10    ¿Sigue las indicaciones farmacológicas o tratamientos ante sus posibles enfermedades?.....	46
3.2.11    ¿Cómo son sus evaluaciones básicas de salud?.....	47
3.3    Diseño de la aplicación móvil (Funcionalidad) .....	47
3.3.1    Nombre .....	48
3.3.2    Logotipo.....	48
3.3.3    Colores.....	49
3.3.4    Contenido.....	50
Login .....	50
Formulario .....	50
IMC sobre peso .....	51
IMC normal .....	52
IMC bajo peso .....	53
3.4    Aspectos de categorías de la aplicación según uso y consumo. ...	53
3.4.1    Recomendaciones de acuerdo a evidencia científica.....	55
3.4.2    Construcción del mensaje de acuerdo a referencias en salud.....	59
3.4.2.1    Ejercicio.....	59
3.4.2.2    Alimentación .....	60

3.4.2.3 Terapia/Relajación.....	62
CAPITULO IV .....	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	63
Conclusiones .....	63
Recomendaciones .....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65
ANEXOS.....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ECNT más comunes.....	15
Tabla 2 Publicidad en alimentos .....	15
Tabla 3 ECNT en Ecuador .....	16
Tabla 4 Índice de masa corporal .....	55
Tabla 5 Recomendaciones nutricionales .....	56



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad .....	33
Gráfico 2 Peso .....	34
Gráfico 3 Altura .....	34
Gráfico 4 ECNT .....	35
Gráfico 5 Ejercicio físico .....	36
Gráfico 6 Alimentación.....	37
Gráfico 7 Consumo de alcohol.....	38
Gráfico 8 Consumo de cigarrillo.....	39
Gráfico 9 Consumo de agua de grifo .....	40
Gráfico 10 Salud y alimentación.....	41
Gráfico 11 Descanso .....	42
Gráfico 12 Nivel de estrés.....	43
Gráfico 13 Estado de ánimo.....	44
Gráfico 14 Apoyo médico, emocional e informativo.....	45
Gráfico 15 Indicaciones farmacológicas .....	46
Gráfico 16 Evaluaciones de salud .....	47
Gráfico 17 Logotipo de la aplicación.....	49
Gráfico 18 Pantalla inicial de la aplicación.....	50
Gráfico 19 Pantalla de ingreso de datos .....	51
Gráfico 20 Pantalla de resultados.....	52
Gráfico 21 Pantalla de resultados IMC normal.....	52
Gráfico 22 Pantalla de resultados IMC bajo peso .....	53
Gráfico 23 Categoría ejercicios.....	60
Gráfico 24 Categoría alimentación .....	61
Gráfico 25 Categoría relajación .....	62

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Encuesta dirigida al personal administrativo y docente.....	68
<b>Anexo 2</b> Logotipo de la Aplicación .....	73
<b>Anexo 3</b> Contenidos de la aplicación.....	73

## RESÚMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo de investigación se pretende diagnosticar la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en los servidores de la Universidad Técnica de Ambato (UTA) con la finalidad de diseñar una herramienta que permita disminuir los factores de riesgo que conllevan este tipo de padecimientos.

Aplicaciones móviles en cuanto a prevención de enfermedades, promoción de salud o herramientas facilitadoras de la rutina del individuo, están ganando espacio hoy por hoy en las tiendas tanto para Android así como para iOS. Lo que se convierte en una inspiración para trabajar en el uso de las TIC's que permita brindar mensajes educacionales en cuanto a salud se refiere.

Para efecto de estudio se realizó un tipo de investigación transversal, la misma que permite realizar la investigación en un periodo de tiempo determinado, que comprende entre Septiembre 2018 – Junio 2019, que gracias a aplicación de una encuesta On-Line como técnica de recolección de datos, se logró la obtención de datos cuali-cuantitativos de 217 personas entre personal docente y administrativo, quienes respondieron un listado de 20 preguntas entre abiertas y cerradas, diseñadas para obtener datos acerca de hábitos de vida, ECNT, alimentación, cantidad de horas dedicadas a la práctica de ejercicios físicos y ocio, etc.

Lo que se puede destacar de la investigación es la presencia de factores de riesgo que conllevan la aparición de ECNT así como de enfermedades como diabetes, cáncer y más de tipo no transmisibles. Es entonces que la presente investigación queda a disposición de cualquier persona interesada en ampliar datos y resultados que le permita hacer un aporte relevante en desarrollo y adelanto de la sociedad.

**Palabras Clave:** Universidad Técnica de Ambato, Enfermedades Crónicas no Transmisibles, aplicaciones, TIC's, eSalud, educación, comunicación, salud, prevención.

## ABSTRACT

In this research work is intended to diagnose the presence of chronic noncommunicable diseases and their risk factors in the servers of the Technical University of Ambato (UTA) in order to design a tool that allows to reduce the risk factors that entail this type of ailments.

Mobile applications in terms of disease prevention, health promotion or tools facilitating the routine of the individual, are gaining space today in stores for both Android and iOS. What becomes an inspiration to work on the use of ICTs to provide educommunicative messages regarding health concerns.

For the purposes of the study, a cross-sectional type of research was carried out, which allows the research to be carried out in a specific period of time, which comprises, from September 2018 to June 2019, thanks to the application of an On-Line survey as a data collection, we obtained qualitative and quantitative data of 217 people between teaching and administrative personnel, who answered a list of 20 questions between open and closed, designed to obtain data about life habits, ECNT, food, number of hours dedicated to the practice of physical exercises and leisure, etc.

What can be highlighted from the research is the presence of risk factors that lead to the appearance of NCDs as well as diseases such as diabetes, cancer and more non-communicable diseases. It is then that the present investigation is available to any person interested in expanding data and results that allows it to make a relevant contribution in the development and advancement of society.

**Keywords:** Technical University of Ambato, Chronic Noncommunicable Diseases, applications, ICTs, eHealth, education, communication, health, prevention.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. Problematización del fenómeno de estudio**

#### **2. Formulación del problema**

¿El uso de una aplicación móvil orientaría en prevención en enfermedades crónicas no transmisibles?

#### **3. Preguntas directrices**

1. ¿Cuál es el resultado del diagnóstico situacional con respecto a la realidad social, laboral y de comunicación de los servidores universitarios con respecto a las enfermedades crónicas no transmisibles?
2. ¿Cuál sería la estrategia de aplicación móvil para ser probada en el objeto de estudio?
3. ¿Qué resultados arrojó el estudio de evaluación de la aplicación del móvil como estrategias para prevenir las enfermedades crónicas transmisibles?
4. ¿Cuáles son las directrices para estudiar estrategias desde el uso del móvil?

#### **1. Delimitación**

**Área:** Ciencias Sociales.

**Campo:** Comunicación Social.

**Aspecto:** Personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato.

**Espacial:** El proyecto mencionado se desarrollará en la Universidad Técnica de Ambato.

**Temporal:** Para la realización del mismo se tomará el periodo de septiembre 2018 - junio 2019.

## **2. Contextualización acerca del problema.**

En los últimos años las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la principal causa de enfermedad y muerte prematura, lo que representa un problema de salud pública significando una amenaza al avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Estas enfermedades entorpecen el desarrollo social y económico de las familias ecuatorianas, ya que los gastos por atención sanitaria carcomen la economía de las familias y por lo tanto, su bienestar (López, 2015).

En las últimas décadas el incremento de las ECNT a nivel mundial, así como afectan notoriamente la calidad de vida, también son la causa de alrededor del 60% de las muertes, de las cuales el 80% ocurren en países de bajos y medianos ingresos. En el 2010 se proyectó, que de no tomar medidas urgentes para su prevención y tratamiento, hasta el 2015 morirían 41 millones de personas (Caballero & Luz, 2010).

Según datos de OMS, las ECNT matan a 41 millones de personas cada año, lo que significa el 71 % de las muertes que se produce a nivel mundial. A causa de estas enfermedades, cada año mueren 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de fallecimientos por ECNT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones). Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más de 80% de todas las muertes prematuras por ECNT. Entre los principales factores de riesgo están: el consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas que aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ECNT (OMS, 2018).

Tabla 1 ECNT más comunes

ECNT más comunes a nivel mundial		
Enfermedades	Muertes	Factores de riesgo
Cardiovasculares	17,9 millones cada año.	Consumo de tabaco, inactividad física, consumo de alcohol, dietas malsanas.
Cáncer	9.0 millones	
Respiratorias	3.9 millones	
Diabetes	1.6 millones	

Fuente: (OMS, 2018)

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

El incremento de las ECNT de una u otra forma, es producto de la influencia de los anuncios publicitarios difundidos en los medios de comunicación masivos. En Ecuador, sólo el 12 % de la publicidad en alimentos es catalogada como “Saludable”, y más del 70% como “No Saludable” pese a que la Ley Orgánica de Comunicación, impide a los medios de comunicación publicitar productos cuyo uso regular o recurrente produzca afectaciones en la salud de las personas; además prohíbe la publicidad engañosa así como todo tipo de publicidad o propaganda de pornografía infantil, de bebidas alcohólicas, de cigarrillos y sustancias estupefacientes y psicotrópicas (OMS, 2014).

Tabla 2 Publicidad en alimentos

Porcentaje de publicidad en alimentos en Ecuador	
Porcentaje	Factor
12%	Saludable
70%	No saludable

Fuente: (OMS, 2014).

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

Ahora, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos en Ecuador en el año 2017, la enfermedad isquémica del corazón es la principal causa de muerte en hombres y mujeres (con 7.404 defunciones), seguido de diabetes mellitus (con 4,895 defunciones) y en tercer lugar aparecen las enfermedades cerebrovasculares (con 4,300 defunciones) (INEC, 2017) Las ECNT más comunes en el área urbana son: osteoporosis (19%), diabetes (13%), problemas del corazón (13%) y enfermedades pulmonares (8%) (Santos, 2017)

Tabla 3 ECNT en Ecuador

ECNT en Ecuador		
	Enfermedades	Defunciones
1.	Isquémica del corazón	9.404
2.	Diabetes mellitus	4.895
3.	Cerebrovasculares	4.300
ZONA URBANA		
4.	Osteoporosis	19%
5.	diabetes	13%
6.	problemas del corazón	13%
7.	pulmonares	8%

Fuente: (Santos, 2017)

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019



## **1. Justificación**

Es de vital importancia realizar acciones concretas para contrarrestar la grande y creciente mortalidad a causa de las ECNT, de no ser así, según el Plan Estratégico para la Prevención de ECNT, para el 2020 aumentará a 73% las defunciones y 60% la carga de morbilidad a causa de estas enfermedades, con afectaciones en la economía familiar y repercusión en la economía de los países (MSP, 2011).

Ahora bien, actualmente las leyes ecuatorianas están cargadas de derechos y garantías para la población en busca del llamado SUMAK CAYSAY o el Buen Vivir. Al hablar de salud, con una calidad de vida traducida en: salud corporal y psicológica, alimentación nutritiva, asistencia médica, equitativa, eficaz y universal que proporcione una existencia digna, útil y decorosa.

Por otro lado, las ECNT toman impulso con la presencia de factores como: el envejecimiento, una rápida urbanización carente de planificación y una promoción mundial de conductas de vida poco saludables con dietas malsanas, que acarrear enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes y obesidad entre las principales.

Es por ello que con esta investigación se pretende diseñar una herramienta educativa con el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la misma que será puesta a disposición de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), que desde ahí puede trazar camino hacia una atención integral para la comunidad universitaria, logrando así una sociedad con cultura preventiva respecto a las ECNT. Se realiza éste trabajo además; con el afán de aportar a la ciudadanía en general, profesionales de la salud (quienes saben de la enfermedad y sus condiciones), así también a quienes por razones como el recurso económico limitado, no gozan de una atención sanitaria equitativa, según declaran sus derechos.

En específico, beneficiará a los servidores de la UTA, porque su aplicación ayudará de una u otra manera a mejorar su calidad de vida, debido a que la herramienta educacional estará diseñada para orientar en prevención de ECNT, con lo que se aportará al desarrollo de la sociedad.

## **2. Análisis crítico**

Son varios los autores que justifican la importancia del uso de las TIC en la prestación de servicios de salud. En ese sentido, es imposible obviar la aplicación de dichas herramientas para el cuidado, control y tratamiento de pacientes crónicos. En definitiva, estos recursos tecnológicos vienen a ser un aporte significativo para alcanzar una cobertura universal de la salud.

El avance y evolución de las TIC con intervención de la salud, trae a parecer el término eSalud, que según (Linares-del Rey, Vela-Desojo, & Cano-de la Cuerda, 2017), hace alusión al uso de las TIC dentro del ámbito de la salud, tanto en el seguimiento y el tratamiento de diversas patologías, como para la monitorización de la salud pública y para la motivación de nuevas investigaciones. Es así que las nuevas tecnologías podrían aportar una respuesta significativa a los mayores retos que puede enfrentar el sector de la salud, en especial en la tarea de prevenir las ECNT.

## **3. Objetivos**

### **Objetivo general**

Desarrollar una aplicación móvil (e-educación) como recurso de educación preventiva online en temas enfermedades crónicas no transmisibles a los servidores universitarios.

## **Objetivos Específicos**

1. Realizar una investigación diagnóstica de la Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en los servidores de la Universidad Técnica de Ambato.
2. Determinar las prevalencias en atención educativa en temas de prevención de ECNT.
3. Diseñar la aplicación móvil considerando las prevalencias de interés para el diseño como resultado de la investigación diagnóstica.

### **1. Aproximación a la edu comunicación en salud (antecedentes investigativos)**

Ecuador así como en las demás naciones de América Latina se presenta problemas como el déficit de personal capacitado en salud y médicos especialistas, recursos limitados, incremento en la demanda de servicios y dificultad para brindar atención sanitaria, sobre todo en el sector rural, lo que representa una oportunidad para potenciar la práctica de las TIC para un desarrollo alentador en materia de salud (González & Sinche, 2016).

## **Estudio de casos**

### **Ecuador**

#### **1. *Proyecto de telemedicina de la Universidad Técnica Particular de Loja “Telesalud UTPL Tutupaly”***

La Universidad Técnica Particular de Loja en el año 2006, emprende un proyecto con nombre “Telesalud UTPL Tutupaly”, haciendo uso de las TIC, lo que le permite catalogarse como una de las pioneras en nuestro país en relación al desarrollo de la salud. Los estudiantes de este centro educativo al constatar a personas enfermas y en condiciones no adecuadas, son motivados a llevar a estas personas de la zona rural, gracias a la tecnología, asistencia sanitaria digna, logrando así una experiencia novedosa y enriqueciendo también, la reputación de la institución. Los médicos

egresados tuvieron una herramienta durante el año rural en sectores alejados de Zamora, para dar servicios en tres áreas operativas: 1. Teleconsultas y telediagnóstico: el médico rural realiza el historial médico, recolecta datos e indicadores para enviar mediante correo electrónico al especialista del Hospital UTPL, quien recibe, analiza y determina la afectación que sufre el paciente y haciendo uso de video llamadas señala el procedimiento o tratamiento a seguir; 2. Teleeducación: con el uso de una página web se pone a disposición del personal rural un curso de telemedicina, así también de Atención Primaria en Salud, con la garantía de la UTPL y videoconferencias para la constante capacitación del personal de salud; 3. Tele-epidemiología: los médicos rurales transfieren cada mes los reportes de la atención diaria, que permite programar actividades y campañas de salud preventiva. Todo esto ha sido posible gracias a la suma de voluntades con la única finalidad de “ayudar”, y que las personas puedan recibir la mejor atención y cuidado (Paladines , 2011).

## **Venezuela**

### ***2. Uso de una plataforma de telemedicina para el fortalecimiento de competencias clínicas***

La Universidad del Zulia creó una herramienta con el uso de las TICs con el fin de dar atención a las zonas rurales con una plataforma de telemedicina, también implementó una asignatura optativa de telemedicina. En un comienzo se ha puesto a disposición de estudiantes con actividades prácticas sobre teleconsultas de casos clínicos reales. Esta plataforma gestiona documentos, permite el acceso a información de consultas previas a usuarios definidos garantizando seguridad y confidencialidad. Al instante en que un paciente o usuario ingresa, la interfaz se personaliza de acuerdo a su perfil. Ahora, la investigación parte con la pregunta: ¿La plataforma de telemedicina aporta al desarrollo de competencias clínicas de estudiantes de medicina? En este sentido se proponen objetivos concretos como: 1. Establecer la utilidad, ventajas y desventajas de uso de la plataforma de telemedicina en la formación de los estudiantes de la carrera de medicina. 2. Validar el uso del módulo de teleconsulta como herramienta complementaria a la formación de estudiantes de medicina. Por lo tanto se trabajó con una metodología descriptiva y longitudinal, con el afán de recoger datos cuantitativos

sobre la percepción de los estudiantes sobre el uso de la plataforma; mientras que para obtener un análisis cualitativo, se practicó una entrevista con los docentes. Los principales resultados que se obtuvieron sobre la percepción de los estudiantes son: - La plataforma es útil en un 37,84% y muy útil en el 62,16% de casos, como ventajas señalaron el acceso a médicos de varias especialidades que pueden resolver inquietudes en 52,70%, así lo mismo señalan el fácil acceso y uso de la herramienta para el manejo de diagnóstico-terapéutico en un 14,86%. De esta forma según los resultados obtenidos, se concluye que: el uso de las TIC mediante la plataforma de Telemedicina para la formación de un médico es importante y útil en un 100 % según la percepción de los estudiantes y la principal ventaja sería el acceso para docentes, como desventaja los errores técnicos que pueden ocasionar por la congestión de la red en el peor de los casos. Esta implantación podría brindar una atención integral y permitiría optimizar el tiempo (González & Sinche, 2016).

## **Perú**

### ***1. Aplicación móvil para balancear la alimentación***

Sin ir demasiado lejos, en lo que concierne a iniciativas de Telesalud, nuestro vecino país Perú, cuenta con aplicación móvil para balancear la alimentación.

La aplicación cuyo nombre (INS-CENAN) obedece a las iniciales de los organismos involucrados para su creación, el Instituto Nacional de Salud (INS) del Perú y el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), ésta última es propietaria de la App que fue creada para cumplir con el objetivo de mejorar la alimentación de la ciudadanía ayudando a diseñar un menú concentrado cada día. El accionar de la aplicación es recomendar alimentos de acuerdo con la rutina que cumple el usuario, con el fin de reducir desequilibrios de salud a causa de hábitos alimenticios mal sanos. Otras características son que cuenta con una calculadora de calorías, un conjunto de videos de carácter educativo para en cuanto a las porciones apropiadas según género y peso, es de carácter preventivo, está disponible de forma gratuita para Smartphone y tabletas que posean sistema operativo Android. Según el estudio, esta app podría garantizar la implantación de políticas públicas preventivas. Para utilizar INS-CENAN, en primer

lugar se debe descargar, luego proporcionar datos personales como: nombre, número de cédula de ciudadanía y correo electrónico. Después, se llenar el formulario para calcular el índice de masa corporal, lo que permite ofrecer recomendaciones de acuerdo con las necesidades de cada usuario (Brechacero, 2016).

## **México**

### **2. *Aplicación móvil ayuda a controlar la diabetes***

Dulce Wireless Tijuana (DWT), es una aplicación que tiene como objetivo controlar la diabetes (una de las causas principales de morbilidad y muerte en el mundo), su control es necesario si de salud pública se trata. Nace del trabajo en conjunto de Qualcomm Wireless Reach, International Community Foundation, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Scripps Whittier Diabetes Institute (SWDI) y Fronteras Unidas Pro Salud. Este proyecto fusiona la educación auto-controlada en ECNT con tecnología móvil actual, pero todo esto no tendría sentido sin la participación comprometida de la comunidad. Dicho trabajo organizado ha permitido descubrir un método efectivo para alcanzar resultados en el tratamiento de la diabetes. Su metodología consistió en dar seguimiento a 301 pacientes diagnosticados con diabetes, en la Unidad Médica Familiar # 27 del IMSS en Tijuana - México, durante un lapso de 10 meses comprendido entre el 2011 y 2014 con la incorporación de un programa del SWDI generado en EE.UU, con y sin tecnología móvil (Brechacero, 2016).

Con la ayuda de dispositivos móviles, el usuario puede hacer uso de un glucómetro que permite controlar niveles de azúcar en la sangre, en especial los pacientes de escasos recursos económicos. Este programa permite a los pacientes compartir con el médico, datos a través de la red, sobre niveles de glucosa, cantidad de carbohidratos ingeridos, entre otros. Esta actividad se convirtió para el médico, en un recurso importante para la toma de decisiones sobre los procesos a seguir con cada paciente. Otro de los servicios que oferta el programa es la realización de cursos para cuidar la salud mediante con un correcta alimentación, ejercicio, medicamento y manejo de emociones. Según datos hacer de este estudio, se dictó talleres por casi un año para la

aplicación del conocimiento adquirido. Pero lo más rescatable es el suministro de una atención personalizada a cada paciente, con la aplicación de una comunicación constante con médicos, enfermeros y promotores de salud (Brechacero, 2016).

## **1. Comunicación y salud**

La incorporación de las TIC, su masificación y evolución, alteran la vida del individuo; creando nuevas conductas con formas de pensar diferentes. Además lleva al ser humano a estar consciente de sus ventajas, a reconocer y aceptar a las TIC como herramientas facilitadoras de la vida. En salud, como un recurso que suministra información para identificar alguna afectación, orientación en la toma de decisiones sanitarias, algún consejo que puede aliviar cierto malestar, etc. Todo esto gracias a la disponibilidad de las plataformas electrónicas como páginas web, blogs o aplicaciones móviles para teléfonos inteligentes.

Ahora bien, la comunicación en salud según (Mosquera, 2003), expande su papel como un componente vital en la práctica de la salud pública, debido a la creciente aparición de enfermedades degenerativas en países en vías de desarrollo. La comunicación según estudios de Mosquera juega un papel importante en la difusión de conocimientos, crea y modifica conductas, valores y normas sociales que se traduce en mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Así también, centra su estudio en el rol que cumple la comunicación en salud en las áreas de prevención de la enfermedad y la promoción de la salud. Además, intenta cubrir los diversos enfoques y la aplicación de estrategias de comunicación para informar e influir en las decisiones del individuo para mejorar la salud o para promover acciones con la finalidad de contrarrestar el avance de las enfermedades. En cuanto resultados de su investigación; con respecto a la planificación de iniciativas en comunicación en salud, se aprecia que el éxito de un programa depende de una combinación de factores como: solides teórica, claridad conceptual; planificación racional de las acciones comunicacionales para garantizar la eficiencia y efectividad de los programas. En referencia a los modelos de y estrategias de comunicación asevera una sana combinación entre medios masivos y comunicación interpersonal, participación social, mercadeo social, edumentreimiento pueden mejorar la posibilidad de alcanzar cambios sostenibles de conducta a mediano y largo

plazo. En el área de la comunicación en salud, expone a la interdisciplinariedad como un recurso necesario para el éxito de los programas. Asegura también que la comunicación en salud demanda de teorías acerca de la conducta; un conocimiento considerable del público objetivo; su realidad cultural; un conocimiento de la infraestructura de los servicios de salud disponibles, entre otros.

Por su parte (Silva, 2001) señala que “sin lugar a duda, la dimensión educativa está firmemente contenida y articulada en la noción Comunicación y Salud” ya que gracias a esta interdisciplinariedad, se puede referir también a la producción y aplicación de estrategias comunicacionales con la finalidad de prevenir enfermedades y promocionar estilos de vida saludables, del mismo modo al diseño e implementación de políticas de salud y educación universales. Así también, si se habla de esta fusión de disciplinas, no significa tan solo la presencia de contenidos de salud en los mass media, a la vez se puede referir a los procesos comunicacionales no mediáticos implementados para la prevención y promoción, que se constituye en una acción vital para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y por ende su desarrollo.

Dentro de la fusión comunicación y salud, ya no es garantizado hacer uso de un mecanismo sencillo y unidireccional con base en los modelos neoconductistas “estimulo-respuesta” donde se constituye como estímulo el mensaje persuasivo, por su parte la respuesta, serían los efectos provocados por el medio. Más bien existe una creciente demanda por un planteamiento estratégico de comunicación, a partir de la unión de disciplinas: Antropología médica, Sociología médica y la Psicología Social (o Cultural) de la Salud. Todo esto con el fin de alcanzar una adecuada comprensión de las verdaderas motivaciones psicológicas y mecanismo culturales que permitan dar un mejor tratamiento a la promoción de la salud, con estrategias edu-comunicativas bien marcadas, que permitan al mismo tiempo una comunicación participativa, propia de la ética discursiva y dialógica contemporánea (Menéndez, García, & Cuesta, 2006).

## **2. TIC y salud – eSalud**

Según el artículo titulado “Las enfermedades crónicas no transmisibles y el uso de tecnologías de información y comunicación: revisión sistemática” (Campos de



Aldana, Moya, Mendoza, & Duran, 2014), en el cuidado de enfermos crónicos no solo es necesario educación y entrenamiento para personal sanitario; sino también para los familiares de personas con ECNT. En este punto aparecen las Tecnologías de Información y Comunicación como recursos novedosos que por su utilidad práctica transfieren fácilmente información y por lo tanto se constituye en aporte para el desarrollo de la sociedad. El estudio parte con el objetivo de “identificar los medios de comunicación más utilizados que ofrecen soporte social en el cuidado de personas con enfermedad crónica no transmisible” y finaliza con una serie de conclusiones, entre ellas: el uso de las TIC es una estrategia de soporte social que brinda ventajas y beneficios para el paciente, así también para el cuidador. Además, permite tener vínculo con personas que atraviesan la misma problemática, hacer intercambio de ideas, experiencias, dificultades, compartir emociones, sentimientos y sobre todas las cosas, dar un apoyo emocional mutuo. Así también la TIC se muestra como un recurso práctico y rentable de dar cuidado al tomar en cuenta que la tecnología hace las intervenciones más costo-efectivas porque merma la obligatoriedad de desplazamiento de expertos de la salud y cuidadores.

Según (Carrillo, Chaparro, & Sánchez, 2014) sobre el “Conocimiento y acceso a las TIC en personas con enfermedad crónica y cuidadores familiares en Colombia” según la metodología, estudio nacional descriptivo-transversal, con muestra de 2432 entre portadores de ECNT y cuidadores/familiares de diferentes regiones del país, para determinar el nivel de conocimiento y uso de las TIC como una herramienta que proporciona una ayuda significativa en la vida de las personas enfermas, sus familias, especialmente en quienes hacen el papel de cuidadores, en profesionales o cuidadores formales, y es un apoyo sobre todo para las instituciones de salud. Como resultado aparece que las personas con ECNT y los cuidadores familiares poseen un nivel de conocimiento bajo y acceso/uso insuficiente de las TIC. Estas herramientas abren una oportunidad para enriquecer la comunicación con el paciente, proporcionarle un contenido digerible, así también en la generación de estrategias para promoción de salud, educación virtual y el suministro de servicios que fortalezca el seguimiento extra hospitalario para alcanzar una cobertura universal.

### **3. Educación para la Salud (EpS).**

Se comprende a la Educación para la Salud (EpS) como una herramienta necesaria para trabajar en la implementación de conductas de prevención de ciertas enfermedades, su tratamiento y/o rehabilitación, y también se presenta como un recurso innegable para la promoción de salud con acciones como: la formación de grupos de auto ayuda, la planificación y ejecución de campañas, actividades informativas en la prensa u otros medios estratégicos, etc. La EpS comprende el carácter educativo, al presentarse como un recurso ideal a ser aplicada en distintos niveles (poblacional, grupal, individual), ámbitos (familia, escuela, centros de trabajo, servicios sanitarios), de forma independiente o en conjunto con otras disciplinas afines (Pérez, Echauri, Ancizu, & Chocarro, 2006).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Educación para la Salud se define como: “Actividades educativas diseñadas para ampliar el conocimiento de la población en relación con la salud y desarrollar los valores, actitudes y habilidades personales que promuevan salud”. A lo que complementa con: “Diferentes formas de educación dirigidas a grupos, organizaciones y comunidades enteras que pueden servir para concienciar a la gente sobre los determinantes sociales, ambientales y económicos de la salud y la enfermedad y posibilitar la acción social y la participación activa de las comunidades en procesos de cambio social respecto a su salud” (OMS, 2017).

Para que tenga sentido el rol de EpS es necesario tomar en cuenta las tres patas de la banqueta: la Comunidad, el Sistema Sanitario, Comunidad Educativa; lo que garantiza el alcance de los objetivos como: hacer que la salud sea valorado y reconocido por la sociedad, suministrar a los ciudadanos (sean estos sanos o enfermos) conocimiento suficiente capacidad para dar solución a sus problemas de salud para cultivar conductas saludables, fortalecer la atención sanitaria desarrollando habilidades para: la enseñanza en salud, el trabajo con grupos, contenidos de fácil comprensión, orientar en la utilización de instrumentos, medios y recurso para garantizar una salud para todos (Villa, Ruiz, & Ferrer, 2016).

Con un modelo participativo considerado como el más efectivo que garantice: el empoderamiento como fin fundamental, la interacción social para alcanzar el

aprendizaje, donde la comunidad es la protagonista. La EpS va dirigida a: individuos, grupos, familias, redes sociales de la comunidad que representen potencial de la acción (asociaciones, gremios, colectivos, personas con poder de influencia), personal de salud que necesitan un proceso de aprendizaje, responsables de políticas de salud (Villa, Ruiz, & Ferrer, 2016).

#### **4. Educación sanitaria individual**

La labor de aconsejar es una de las estrategias más recurridas para cumplir con el trabajo de la educación sanitaria, esta actividad tiene éxito cuando se cuenta con la habilidad para comunicar y establecer relaciones. Lo que en otras palabras viene a ser una labor dedicada a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud permitiendo a los ciudadanos a comprender lo que pueden hacer a través de sus propios medios para la evitar la enfermedad y aumentar así su calidad de vida. La consejería tiene como finalidad el suministro de información sencilla para que la gente tenga una idea clara de su problema, estos datos además permitirán a las personas, analizar en los factores que intervienen y los llevará a tomar la decisión más óptima acerca de su situación particular. Esta actividad de consejería puede presentarse en diferentes tipos: consejos a las familias, consejos a los niños y visitas domiciliarias (OMS, 1989)

#### **5. El mensaje de salud efectivo**

Existe comunicación cuando un mensaje es transmitido y recibido; para generar decisiones coherentes y responsables en temas de salud, es importante que los contenidos brinden a las personas, referentes adecuadas, con base en hechos, ideas y actitudes que promuevan una mejor vida. En materia de desarrollo de salud, las estrategias comunicativas para la educación(charlas sobre salud, proverbios, fábulas, cuentos, estudios de casos, demostraciones, carteles, exposiciones, rotafolios, franelógrafos, fotografías, material proyectable, grabaciones en cinta, películas, periódicos, revistas, radio, televisión, publicaciones, medios locales o tradicionales, en la actualidad el internet) , deben diseñarse para la participación activa de la ciudadanía, centrandose su atención en: escuelas, organizaciones sociales, dispensarios, lugares de

trabajo y la comunidad en conjunto, solo así se alcanzaría una concienciación pública para un desarrollo prometedor de la sociedad (OMS, 1989)

Al facilitar la comunicación y el proceso de transmisión de información, haciendo uso de las TIC para el sector de la salud, se mejora la situación de vida de las poblaciones pobres y marginadas, permitiéndoles además, encarrilar en el desarrollo de la salud y el bienestar social, con el propósito de combatir las necesidades y promover un desarrollo sostenible, sumando objetivos educativos, dando una esencia de comunicación educativa en dicho sector, se construye una comunicación para el desarrollo.

## **6. Uso de la tecnología como forma de educar**

Hoy por hoy nuestros jóvenes se caracterizan por formar parte de la generación de los “nativos digitales”. Tienen a disposición gracias al internet y la tecnología móvil, elementos tecnológicos como: pizarras interactivas, aulas virtuales y más recursos electrónicos para desarrollar trabajos e investigaciones; así también la web 2.0 y las redes sociales que ofrecen por su parte la oportunidad de expresarse y relacionarse con otros, permitiendo aprender de forma interactiva, sin perder la atención. Aunque los procesadores de texto, calculadoras, impresoras y computadoras se han utilizado desde hace décadas para distintas actividades educativas (Semana, 2017).

Pero si un profesor de finales del siglo XIX entrara hoy en un aula cualquiera de América Latina, constataría que la mayoría de los recursos son familiares a esa época, por no decir los mismos: la tiza, la pizarra, los pupitres y los libros de texto. Lo que significa una exigencia y necesidad de innovar en este tema, haciendo uso de la tecnología para lograr mantener la atención de los receptores de la información, que permitiría además, hacer uso del recurso de la interactividad (FeedBack) para construir un conocimiento sólido. El hacer uso de la tecnología viene a constituirse en una estrategia para llegar al público objetivo, debido a que existe un acceso universal a la tecnología, lo que se traduce en el aumento de sus expectativas y en la de sus familias, sobre la calidad de educación que esperan recibir. Pero para lograr todo esto, los estudiantes deberán aprender a navegar a través de grandes cantidades de información,

un dominio considerable del cálculo y más temas complejos para participar enteramente en una sociedad cada vez más tecnológica (Francesc , 2015)

Según (Lugo & Valeria, 2010) la escuela debe incorporar estrategias y formatos de las instituciones no formales como: cibercafés, clubes, ONGs entre otros, para alcanzar cambios que nos den distancia con los antiguos paradigmas y nos pongan en sintonía con las nuevas exigencias sociales, económicas y culturales. Ya no con la clásica transmisión de información y memorización, sino apelar a la comprensión genuina y adquisición de competencias que justifiquen la intervención de la tecnología como instrumento de la educación.

## **1. Caso de estudio**

### **Brasil**

#### *Usos pedagógicos del chat*

Un proyecto piloto para estudiar los usos pedagógicos del chat se trató en Brasil, encabezado por la profesora Vera Suguri en conjunto con cuatro especialistas más, con el objetivo de probar una herramienta sencilla de chat dentro del proceso educativo en distintas regiones de ese país. Así también trabajaron en la intención de identificar estrategias efectivas que permitan incorporar al internet en los programas de estudios brasileños. El programa generó un registro digital de los diálogos, esta información sirvió para estructurar más sesiones de chat y tratar de controlar el uso de términos ofensivos o inapropiados entre los participantes. Se descubrió que los estudiantes tuvieron la oportunidad de entrevistarse con especialistas en distintas disciplinas, recibieron orientación vocacional y los mismos facilitadores pudieron compartir conocimiento con sus similares de diferentes lugares. Los beneficios fueron muy significativos, así por ejemplo los alumnos se mostraron comprometidos y entusiasmados por vincularse con jóvenes de otros lugares; ese entusiasmo los llevó a profundizar provechosamente en los temas propuestos, incluso mucho más que si se tratara de una tarea convencional. Una segunda experiencia se tuvo con niños con necesidades especiales, para quienes el chat representó un mundo de oportunidades;

los alumnos sordos interactuaron fácilmente con otros, hicieron un mejor uso de preposiciones y artículos en la escritura. Este proyecto permitió que los infantes estrecharan relaciones de afecto y amistad con personas de lugares lejanos, hizo que la comunicación se lleve a cabo con alto respeto, expresión clara, precisa y sin dificultades, sobre todo con niños con discapacidades. Aunque el chat no es una herramienta ideal y no puede reemplazar las actividades tradicionales de los profesores, sí puede constituirse en un recurso complementario y de ayuda, si los docentes planifican y brindan instrucciones detalladas de actividades para sus alumnos (Vera, y otros, 2018).

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGÍA**

El estudio se realizó en la Universidad Técnica de Ambato (UTA) con sus tres campus: Huachi Chico, Ingahurco y Quero Chaca, ubicada en el cantón Ambato de la provincia de Tungurahua, cuenta con 17539 estudiantes (en el periodo académico marzo – agosto 2019), 570 personas en el cuerpo administrativo y 811 docentes. El universo de este estudio estuvo conformado por docentes y administrativos de la UTA de 26 a 65 años de edad. Así pues la población estuvo constituida por un total de 1381 personas con teléfonos inteligentes y acceso a internet para una mejor viabilidad de la herramienta de recolección de información, de lo cual se hizo uso de una muestra por conveniencia según interés del investigador con el afán de recabar datos relevantes y específicos acerca de ECNT. El tipo de muestreo fue no probabilístico debido a que la muestra se seleccionó de acuerdo a la intención de la investigación, y para beneficio del investigador, tomando como referencia las variables: Edad, Enfermedades Crónicas, Alimentación, Ejercicio, Descanso y Conducta preventiva.

Para efecto de estudio se realizó un tipo de investigación transversal, la misma que permite realizar la investigación en un periodo de tiempo determinado, que comprende entre Septiembre 2018 – Junio 2019, con la aplicación de una encuesta On-Line como técnica de recolección de datos, que permitió obtener datos cuali-cuantitativos de 217 personas entre personal docente y administrativo, a los que se les aplicaron un listado de 20 preguntas entre abiertas y cerradas, diseñadas para obtener datos acerca de hábitos de vida, ECNT, alimentación, cantidad de horas dedicadas a la práctica de ejercicios físicos y ocio, etc.

El tipo de estudio que se utilizó fue descriptivo, porque permitió conocer el estilo de vida y hábitos que practica el personal docente y administrativo, determinando la presencia de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y comportamiento de los individuos frente a la enfermedad. La metodología de investigación fue cuantitativa, este permitió determinar el origen de las ECNT y la conducta del individuo frente al

problema; los resultados obtenidos recibieron su respectivo tratamiento con cuadros estadísticos realizados en el programa analítico PSC y Microsoft Excel 2013.

A partir de estos datos obtenidos e interpretación de los mismos, surgió la necesidad de diseñar una aplicación móvil como estrategia para que los servidores universitarios adquirieran información sobre las ECNT y hagan conciencia en cuanto a sus implicaciones tanto en el factor económico y familiar.



### CAPITULO III

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1. Diagnóstico situacional de salud en universitarios

Con la finalidad de viabilizar la información de campo se pasa a analizar los resultados de la encuesta dirigida al personal docente y administrativo para conocer la presencia de las ECNT y determinar la factibilidad de una estrategia educomunicativa para orientar en prevención de dichas enfermedades en la Universidad Técnica de Ambato.

### 2. Resultados

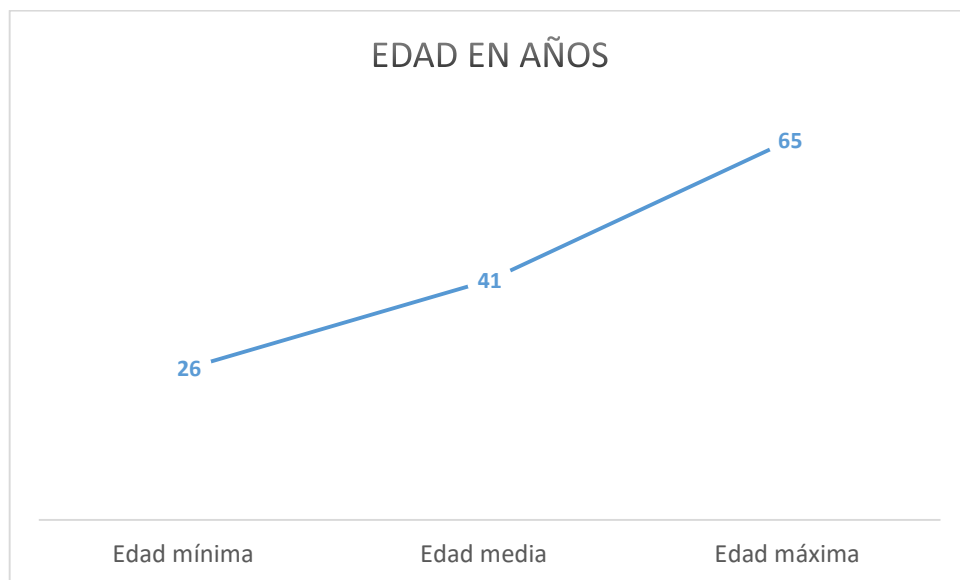


Gráfico 1 Edad  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019



Gráfico 2 Peso  
 Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
 Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

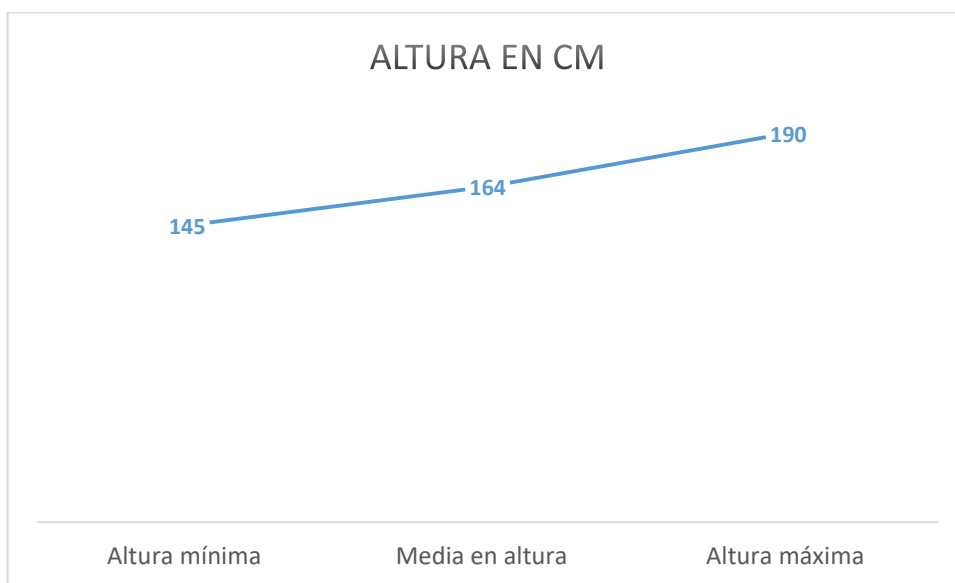


Gráfico 3 Altura  
 Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
 Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

## Análisis e interpretación

La investigación fue observada de la siguiente manera, el 48,4% de los que respondieron son hombres, y el 51,6% mujeres. La media de edad fue de 41 años, siendo 26 años el mínimo y 65 años el máximo de edad de los encuestados. Todos afirmaron tener estudios universitarios menos una persona (estudios secundarios). La media de peso fue de 153 libras, siendo 90 el mínimo y 250 el máximo señalado por los trabajadores que realizaron el cuestionario. A su vez, la media de altura fue de 1,64, siendo 1,45 el mínimo y 1,90 el máximo.

Respecto a los resultados descriptivos de las cuestiones planteadas:

### 1. ¿Tiene alguna enfermedad crónica no transmisible?

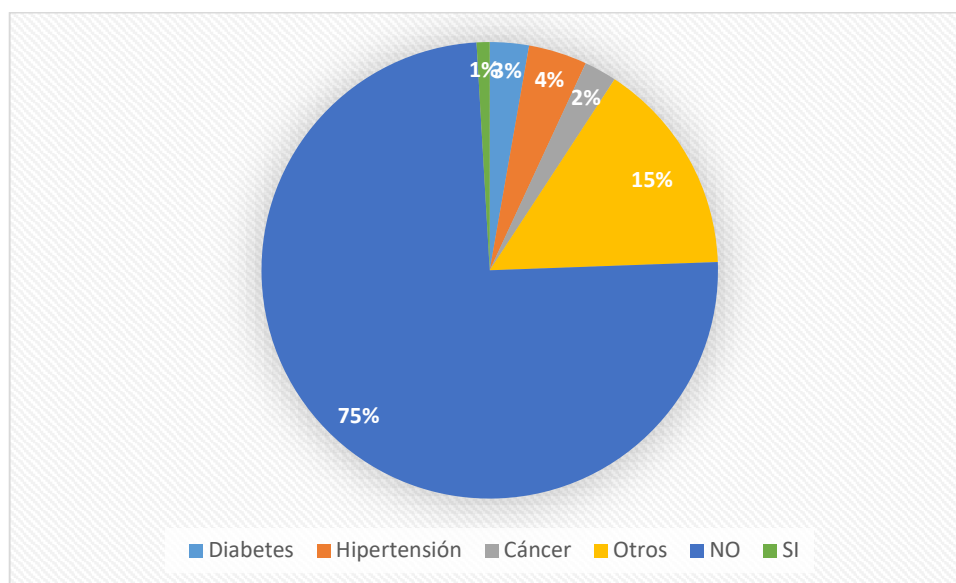


Gráfico 4 ECNT

Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

## Análisis e Interpretación.

El 75% de los encuestados asevera no padecer de alguna ECNT, mientras que el 1% manifiesta que si, 3% dice tener diabetes, el 4% hipertensión, el 2% cáncer y el 15% restante poseen enfermedades como artrosis, colesterol, gastritis, hipotiroidismo, etc.

Dentro de la Universidad Técnica de Ambato, al parecer se presenta una ausencia de ECNT en su gran mayoría, pero sólo un historial médico de cada persona podría justificar dicho dato. Mientras tanto, una cuarta parte de nuestro estudio evidencia condiciones de enfermedad y tratamiento, por lo que es necesario fomentar una cultura de prevención para descartar la presencia de cualquier patología, en caso de padecer alguna, proporcionar una familiarización para convivir con ellas y posibles tratamientos.

## 2. ¿Cada cuánto realiza ejercicio físico?

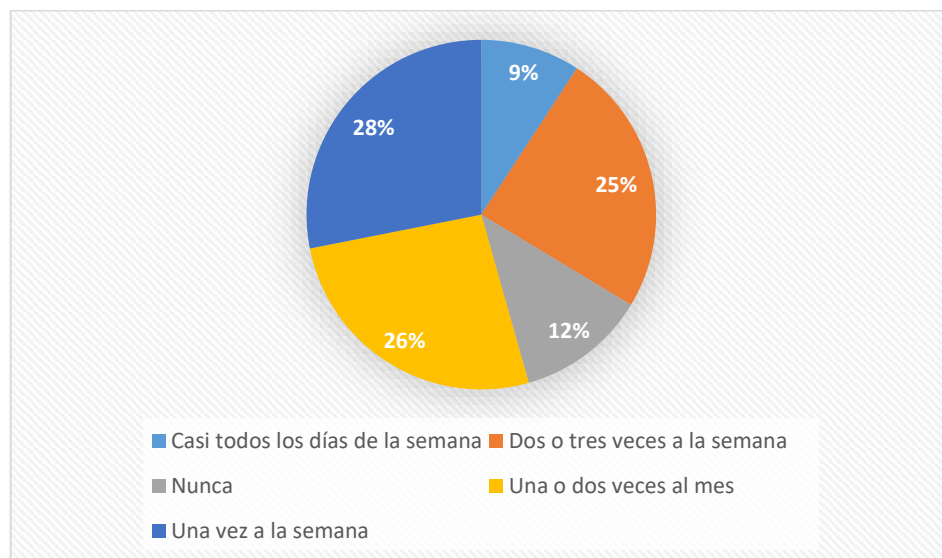


Gráfico 5 Ejercicio físico  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 9% de los encuestados asegura practicar ejercicio físico casi todos los días, el 25% dos o tres veces por semana, el 12% asegura no practicar ejercicio, el 26% una o dos veces al mes y el 28% restante dice practicar ejercicio físico una vez a la semana.

Pese a que la práctica de ejercicio físico disminuye la mortalidad cardiovascular a un 50% (Sánchez, Escobar, Vega, Porras, & Angarita, 2016), nuestro estudio evidencia una actitud desinteresada frente a la realización de actividad física, según datos

recogidos no sobrepasan el tiempo recomendado por la OMS (300 minutos semanales) ya que tan solo practican ejercicio una vez a la semana; al mes, tan solo una o dos veces. Con el trajín del tiempo eso significaría la presencia de ECNT.

### 3. ¿Cómo considera su alimentación?

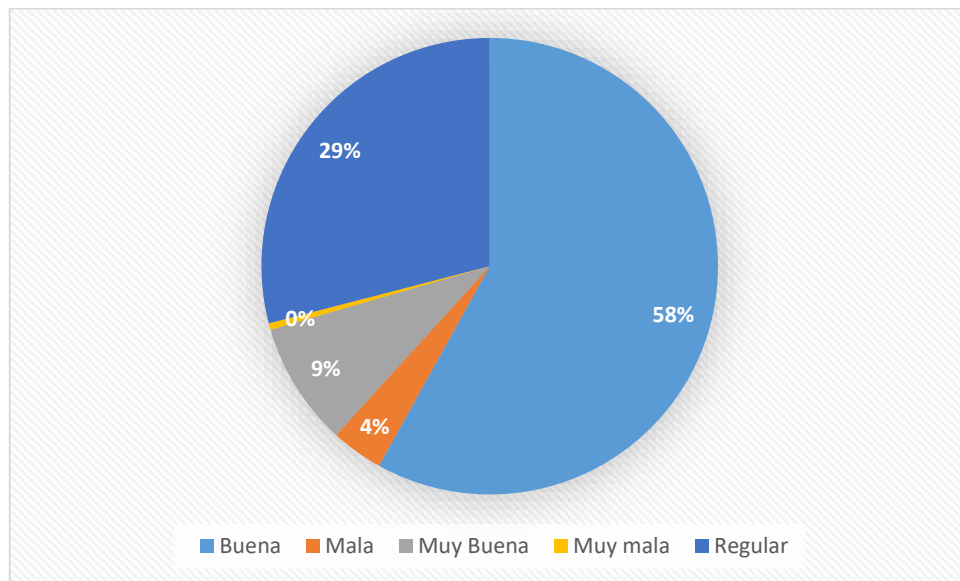


Gráfico 6 Alimentación  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

#### Análisis e interpretación

El 58% de los encuestados asevera tener una buena alimentación, el 4% considera su alimentación como mala, el 9% como muy buena, el 29% califica a su alimentación como regular mientras que ninguno hizo uso de la alternativa, muy mala.

En cuanto a la alimentación, según los datos arrojados por la herramienta de recolección de datos, el personal docente y administrativo de la UTA están conscientes de la práctica de una alimentación balanceada, ya que un gran número de enfermedades del siglo XIX, según (Carcamo Vargas & Mena Bastías, 2006) están estrechamente relacionados con la alimentación. Pero sin duda alguna, se presenta una fracción no diminuta que NO posee un sano hábito alimenticio, lo que se podría traducir en la presencia de enfermedades como: obesidad, diabetes, entre otras.

#### 4. ¿Cada cuánto consume alcohol?

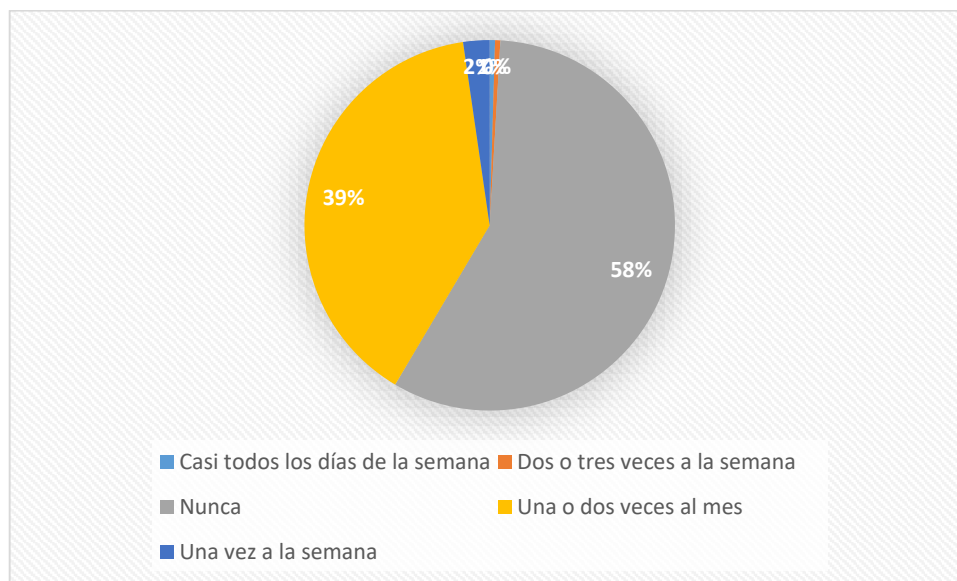


Gráfico 7 Consumo de alcohol  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

#### Análisis e interpretación

En cuanto al consumo de alcohol el 58% dice no consumir, 39% consume una o dos veces al mes, y el porcentaje restante es un consumidor ocasional. Aunque los servidores universitarios dicen no consumir bebidas alcohólicas en su gran mayoría, no está por demás hacer alusión para aquellos que ingieren una o dos veces al mes que, la ingesta de esta bebida según (Flores, 2016) en 2004 fue el principal factor de riesgo, por lo menos 347000 muertes fueron atribuidas al consumo de esta sustancia y está asociada a más de 60 enfermedades, incluyendo cánceres, enfermedad cardiovascular, enfermedades neuro-psiquiátricas, de desarrollo infantil y juvenil. Por lo que es necesario un trabajo arduo en la tarea preventiva.

## 5. ¿Cada cuánto fuma?

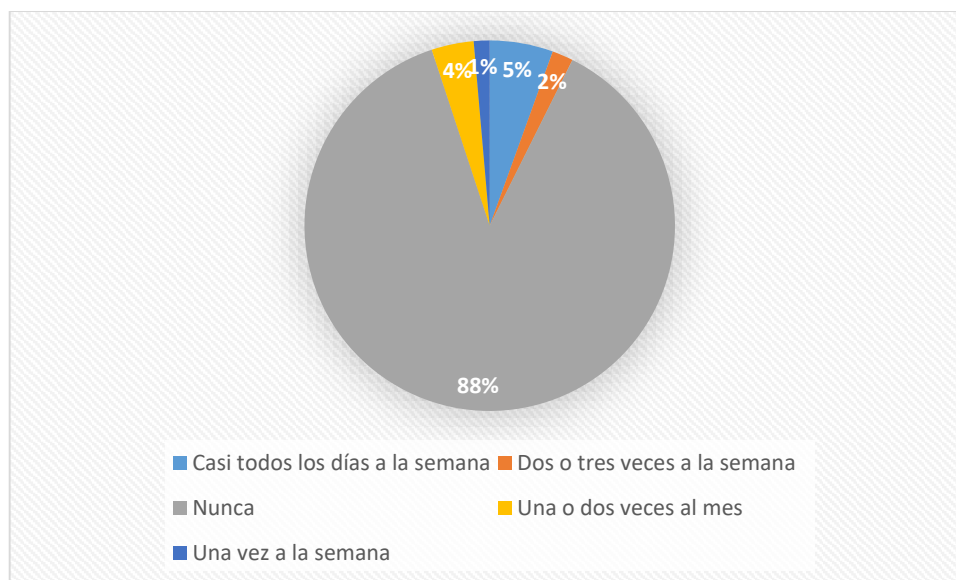


Gráfico 8 Consumo de cigarrillo  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 5% de los encuestados menciona consumir cigarrillo casi todos los días a la semana, el 2% dos o tres veces a la semana, un 88% asegura no hacer uso del cigarrillo, el 4% una o dos veces al mes y el 1% una vez a la semana.

Aunque el personal docente y administrativo de la UTA dicen no haber consumido cigarrillo en su gran mayoría, una fracción pequeña admite un consumo diario, motivo suficiente para justificar la importancia de la tarea preventiva ya que el cigarrillo según la OMS es otro de los principales factores de riesgo de ECNT como el cáncer, las enfermedades pulmonares y cardiovasculares; a la verdad del caso según datos recolectados no se registró enfermedades en cuanto al consumo de cigarrillo, no está por demás hacer consideración de dicha conducta.

## 6. ¿Cada cuánto toma agua de grifo?

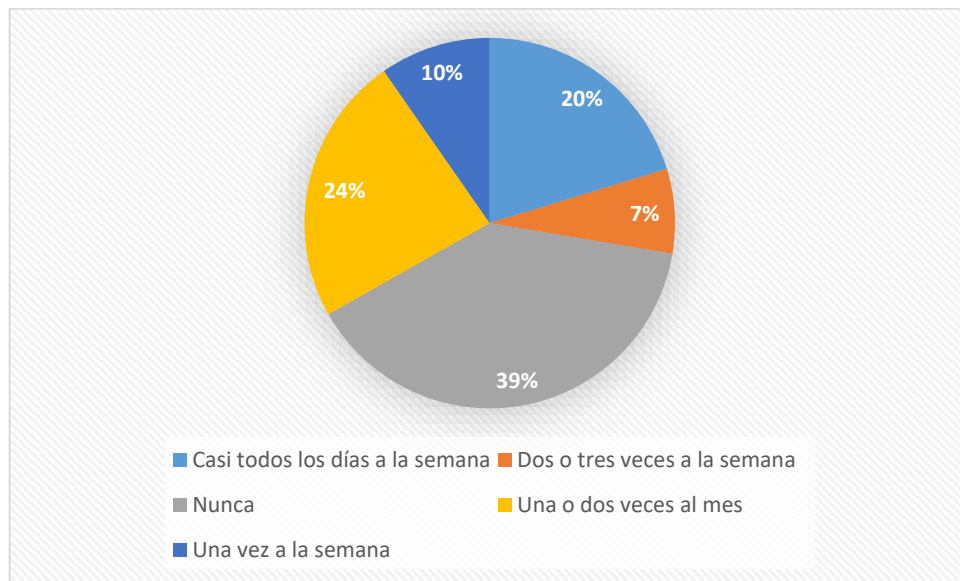


Gráfico 9 Consumo de agua de grifo  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 20% de los encuestados asegura consumir agua de grifo casi todos los días a la semana, el 7% dos o tres veces a la semana, un 39% asegura no beber agua de grifo, el 24% una o dos veces al mes y un 10% restante una vez a la semana.

El consumo de agua de grifo o agua cruda, puede significar la presencia de ECNT, en nuestro caso, no habría mayor amenaza ya que un 39% asegura no ingerir agua de grifo, pero el porcentaje restante podría adquirir alguna enfermedad infecciosa debido a que el agua cruda, según (Conant & Fadem, 2011) puede ocasionar enfermedades diarreicas, parásitos, entre otras; que más tarde podría convertirse en problemas de salud aún más complejas.



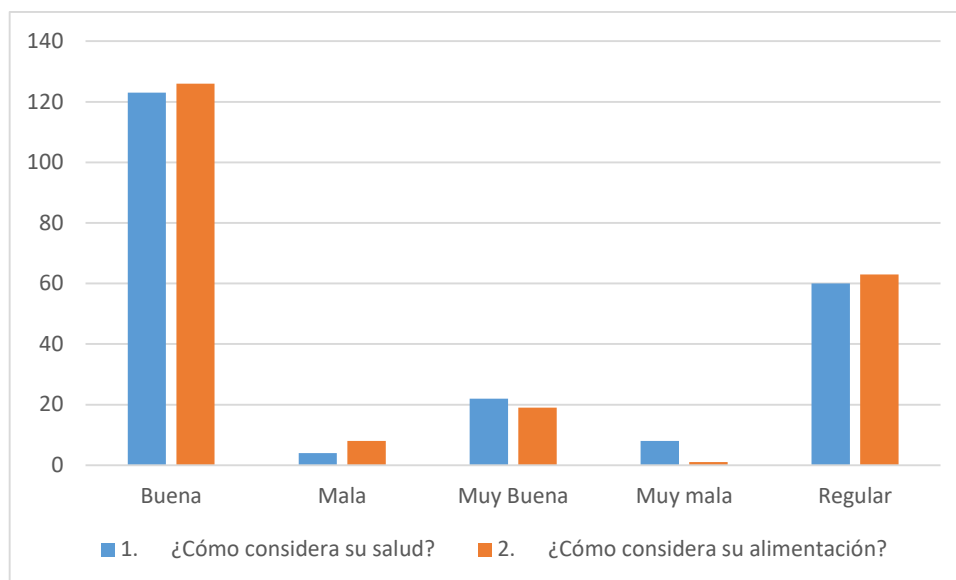


Gráfico 10 Salud y alimentación  
 Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
 Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### **Análisis e interpretación**

En cuanto al estado de salud personal, 123 personas señalan gozar de buena salud, 4 encuestados califican a su condición como mala, 22 personas como muy buena, 8 personas hacen uso de la alternativa muy mala y 60 personas aseguran vivir una salud regular. Por otro lado, en relación a la alimentación 126 personas lo califican como buena, 8 como mala, 19 como muy buena, 1 como muy mala y 63 personas restantes dijeron disfrutar de una alimentación regular.

Entre buena y regular son las alternativas más usadas con respecto a esta pregunta, lo que en otras palabras es una manifestación de un cierto grado de inconformidad de parte de nuestros encuestados con su estado de salud, eso podría significar una viabilidad considerable para el fomento de una cultura preventiva, por lo que además, similares respuestas se obtuvo con respecto a la alimentación.

## 7. ¿Qué tal duerme?

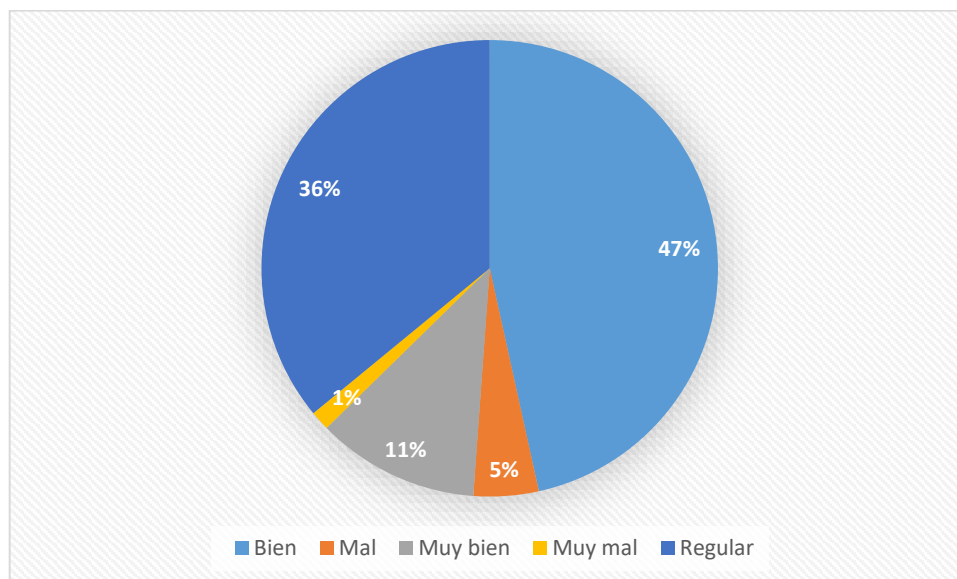


Gráfico 11 Descanso  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 47% de los encuestados asegura gozar de un buen descanso, el 5% señala su periodo de descanso es malo, el 11% califica como muy bien, el 1% muy mal y el 36% vive un periodo de sueño regular.

Un periodo de sueño poco apropiado puede significar la presencia de un nivel de estrés (Del Río Portilla, 2006) que además podría traducirse en lentitud de pensamiento, dificultad para lograr concentración y percepción precisa, fatiga e irritabilidad, nerviosismo, mal talante que podría ser una puerta abierta para una incorrecta funcionalidad de los sistemas del cuerpo humano. Es así que nuestros encuestados podrían correr un riesgo de padecer alguna patología de esta naturaleza por no descansar correctamente, sea por tareas laborales o de índole doméstica.

## 8. ¿Cómo considera su nivel de estrés?

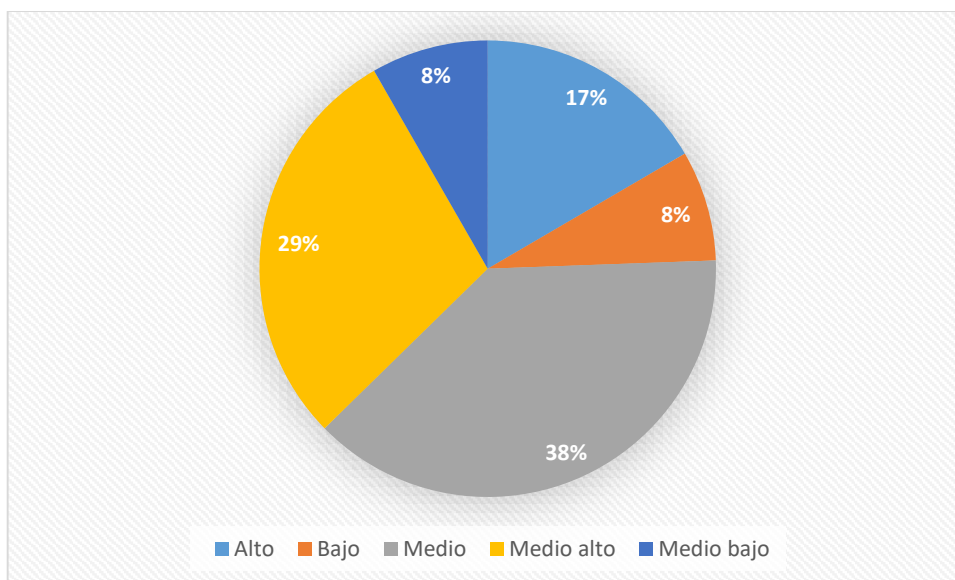


Gráfico 12 Nivel de estrés  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 17% de los encuestados menciona su nivel de estrés es alto, el 8% bajo, el 38% medio, 29% medio alto y el 8% restante dice padecer un nivel de estrés medio bajo. Existe una fracción considerable del 38% como indicador de presencia de estrés en los servidores universitarios, lo que podría representar una amenaza ante una posible ECNT.

## 9. ¿Cómo considera su estado de ánimo general?

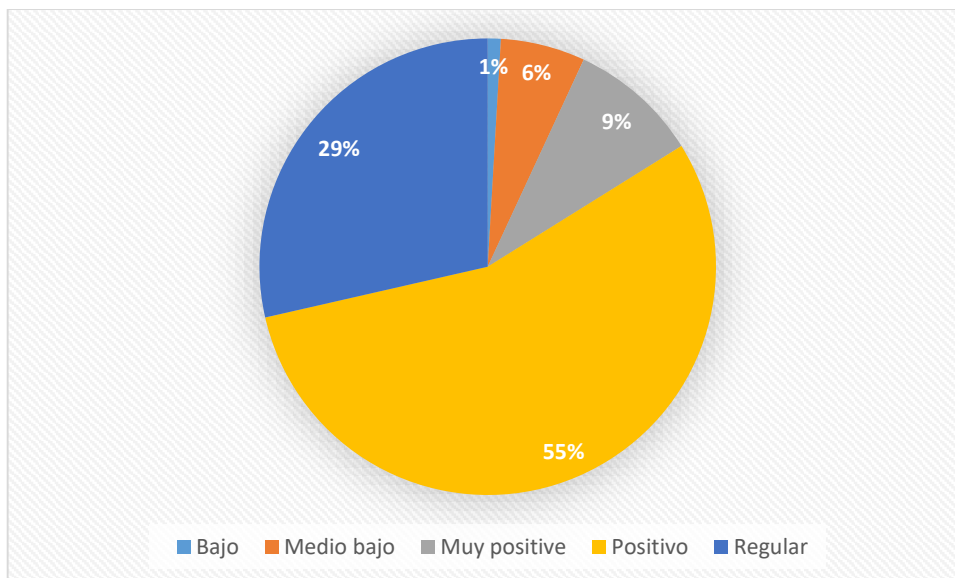


Gráfico 13 Estado de ánimo

Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

El 1% de los encuestados dice tener un estado de ánimo bajo, el 6% medio bajo, el 9% vive un estado anímico muy positivo, el 55% asegura tener un estado de ánimo positivo y el 29% restante califica a su estado de ánimo como regular.

En cuanto al estado de ánimo, no se presenta mayor preocupación debido a que la gran mayoría afirman gozar de un estado de ánimo positivo. Lo que podría ser una fortaleza dentro del fomento de una conducta preventiva. Pese a todo, según postura de Milagros Báñez, Psicóloga clínica del Instituto Catalán de Oncología de Badalona, en Barcelona (Rodríguez, 2011) cualquier enfermedad crónica no transmisible influye en el estado de ánimo. Y viceversa, un estado de ánimo puede influir positiva y negativamente en el tratamiento de una enfermedad.

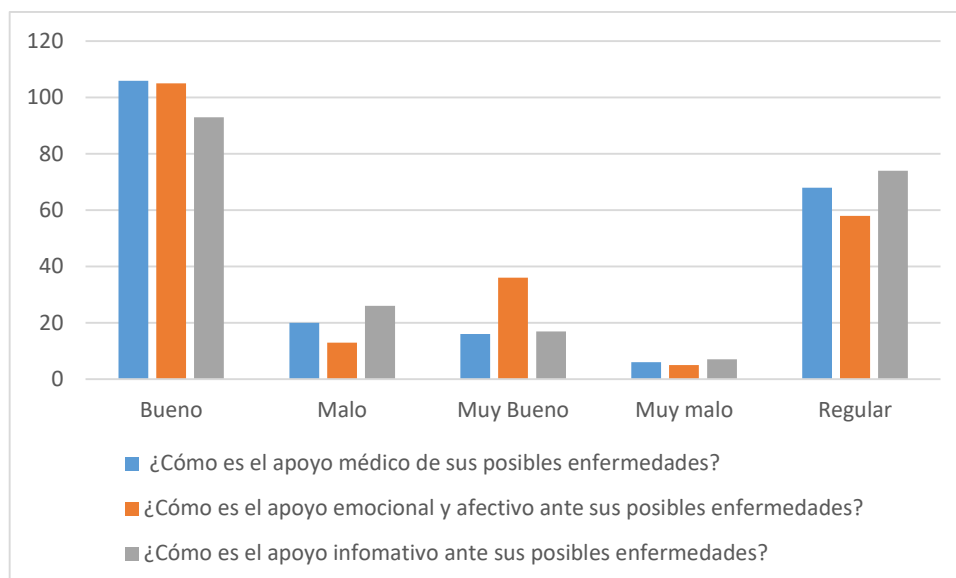


Gráfico 14 Apoyo médico, emocional e informativo  
 Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
 Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

En cuanto al apoyo médico ante posibles enfermedades, 106 personas lo calificaron como bueno, 20 como malo, 16 como muy bueno, 6 como muy malo y las 68 personas restantes como regular. Así también, en cuanto al apoyo emocional y afectivo ante posibles enfermedades, 105 respondieron que es bueno, 13 dijeron que es malo, 36 dijeron que es muy bueno, 5 dijeron que es muy malo y 58 personas restantes dijeron que es regular. De igual manera, en cuanto al apoyo informativo 93 personas aseveran que su hábito de documentar en cuanto a posibles enfermedades en bueno, 26 consideran que es malo, 17 muy bueno, 7 muy malo y 74 personas restantes califican como regular.

Al presentarse frente a alguna enfermedad, el apoyo médico, emocional - afectivo e informativo está presente en nuestros encuestados. Lo que no significa mayor descuido frente a cualquier indicio de morbilidad.

**10. ¿Sigue las indicaciones farmacológicas o tratamientos ante sus posibles enfermedades?**

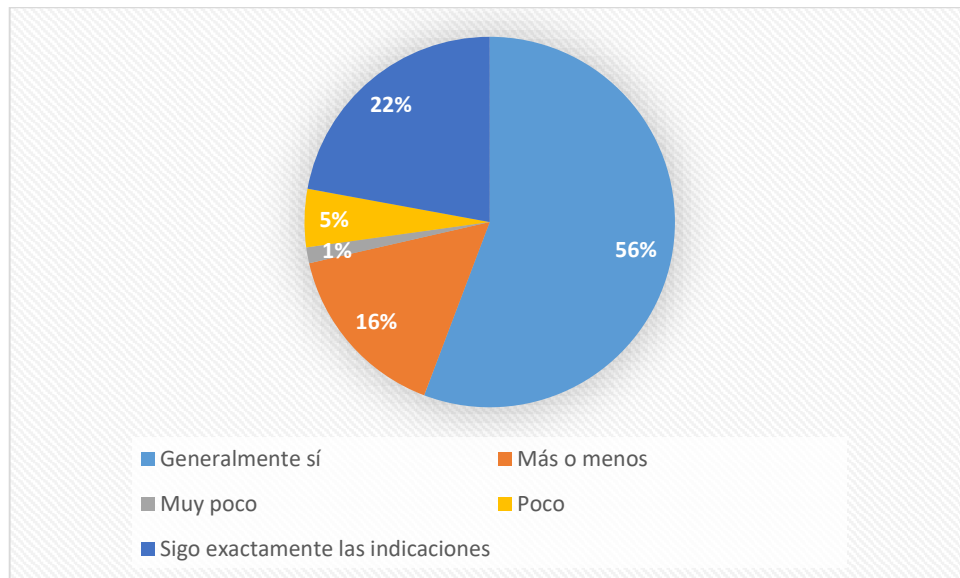


Gráfico 15 Indicaciones farmacológicas  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

**Análisis e interpretación**

Al pregunta si sigue las indicaciones farmacológicas o tratamientos ante sus posibles enfermedades, el 56% de los encuestados respondió que generalmente si, el 16% más o menos, 1% muy poco, el 5% poco y el 22% dice seguir con exactitud las indicaciones.

El obedecer exactamente las indicaciones del médico puede ser una forma correcta de afrontar cualquier enfermedad, dicho comportamiento es evidente en los servidores universitarios. Lo que representaría una fortaleza en el proceso de combate de ECNT.

### 11. ¿Cómo son sus evaluaciones básicas de salud?

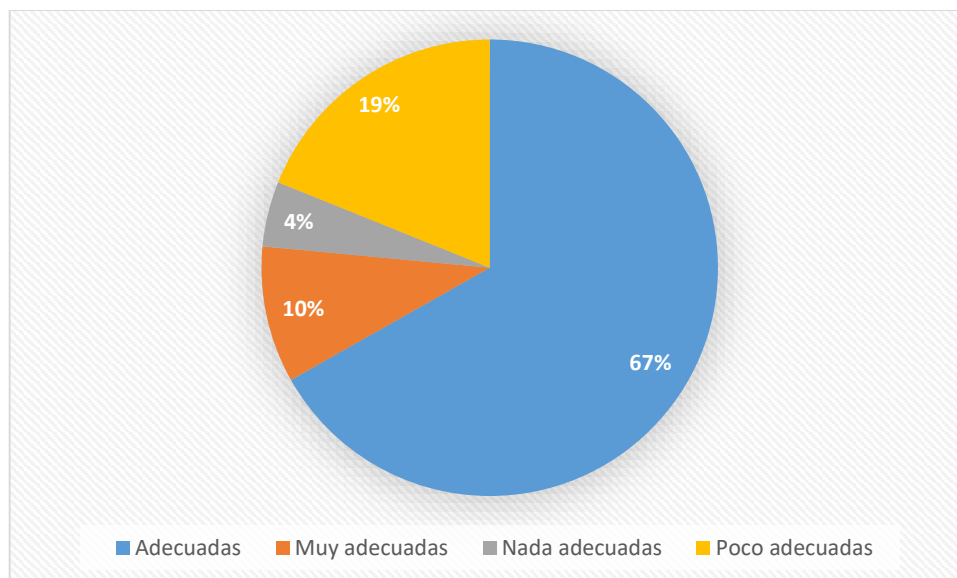


Gráfico 16 Evaluaciones de salud  
Fuente: Encuesta dirigida al personal administrativo de la UTA  
Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

### Análisis e interpretación

En cuanto a sus evaluaciones básicas de salud, el 67% de los encuestados dicen que son adecuadas, para el 10% son muy adecuadas, para los 4% nada adecuadas y el 19% dice que son poco adecuadas.

Según el portal web de Clínica Internacional (Clínica Internacional, 1959) las evaluaciones preventivas permiten detectar a tiempo enfermedades y factores de riesgo en que aún no presentan algún tipo de síntoma. En tal virtud, la idea de prevenir afectaciones de salud parece estar presente en la mente del personal universitario según datos obtenidos, trazando así un camino prometedor a la medicina preventiva.

### 3. Diseño de la aplicación móvil (Funcionalidad)

A continuación se describe con detalles el proceso que comprende el diseño y elaboración de contenido para una aplicación móvil como estrategia educacional, esto como parte del proyecto de investigación en cuanto a la prevención de ECNT.

Para el diseño de la estrategia, se ven involucradas varias disciplinas como: medicina, sistemas y comunicación social; lo que no representa un obstáculo ya que la Universidad Técnica de Ambato pudo atender dicha demanda de profesionales. Pero antes de todo, nace la idea en el presente trabajo de titulación, diseñar una herramienta con el uso de las TIC que de una u otra manera brinde a los usuarios, información básica acerca de la ECNT, con el propósito de aportar en la labor de medicina preventiva.

Se ha diseñado la aplicación de manera que sea de fácil acceso para el usuario y que sus herramientas sean lo más descriptivos posibles con finalidad de que cualquier persona pueda hacer uso del contenido, favoreciendo el alcance de nuestros objetivos.

## **1. Nombre**

El nombre de la aplicación, obedece a la intención de proveer a la institución, una herramienta que mejore la atención en salud a la comunidad universitaria. Por esta razón se denominó *Uta eSalud* como un aporte en la prestación y promoción de servicios de salud, haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicación.

## **2. Logotipo**

Dentro de la misma idea se diseñó un logotipo que reúne conceptos como: una cruz atravesada por un ritmo cardíaco que simboliza un buen estado de salud. En la segunda parte el nombre haciendo uso de los colores que exige la institución.





**Gráfico 17 Logotipo de la aplicación**

### **3. Colores**

Los colores empleados en el diseño de la aplicación educomunicativa, respetan las debidas numeraciones de acuerdo al manual de manejo de imagen corporativa de la Universidad Técnica de Ambato (UTA).

Según el manual de imagen corporativa de la UTA:



1. **Color:** gris
2. **Numeración:** 5a6e75



3. **Color:** Blanco
4. **Numeración:** ffffff



5. **Color:** Rojo
6. **Numeración:** de1131



7. **Color:** Vino
8. **Numeración:** 8c0808

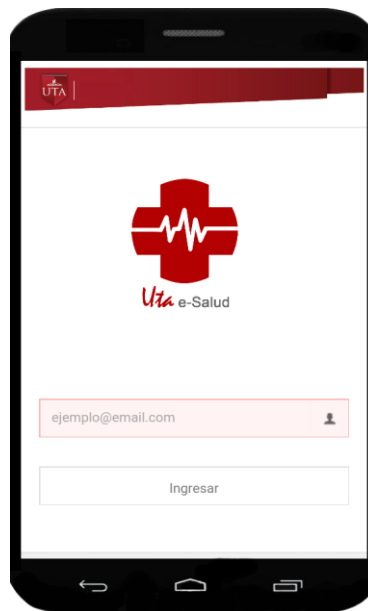
#### 4. Contenido

El principal objetivo es diseñar un modelo de aplicación que atienda los requerimientos funcionales y que sean fácil entendimiento y utilización. Para alcanzar lo propuesto, se presentan dos niveles: una capa de ingreso de datos y una capa de resultados con información básica para educar en ECNT.

**Capa de ingreso de datos.-** es la interfaz gráfica donde el usuario puede ingresar sus datos, ésta a su vez se divide en dos tiempos. Login y Formulario

##### Login

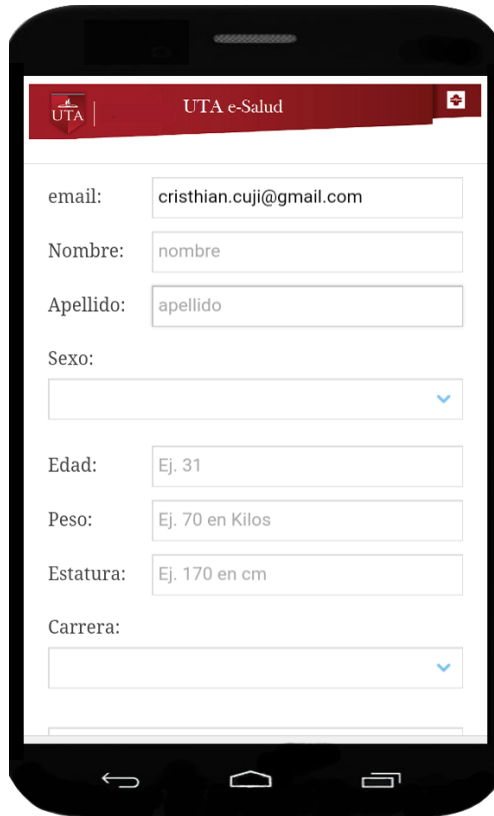
La aplicación solicita al usuario que ingrese su correo institucional, este proceso identifica a la persona interesada en hacer una evaluación de su estado de salud.



**Gráfico 18 Pantalla inicial de la aplicación**

##### Formulario

Seguidamente el sistema le presenta al usuario un formulario, estrictamente necesario para que se pueda arrojar un resultado, después de procesar los datos proporcionados por la persona.



**Gráfico 19 Pantalla de ingreso de datos**

**Capa de resultados.-** es la interfaz encargada de arrojar un resultado al usuario juntamente con información necesaria que oriente de acuerdo a sus estado de salud. Esta capa se divide en tres alternativas de resultados de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), obtenida luego del debido cálculo del sistema con los datos ingresados del usuario: IMC SOBRE PESO, IMC NORMAL y IMC BAJO PESO.

### **IMC sobre peso**

Esta interfaz reúne varias alternativas: el usuario puede descubrir las generalidades de su estado de salud, recomendaciones para practicar una dieta acorde a su necesidad, orientación básica acerca de los ejercicios a practicar y finalmente se propone una alternativa de relajación o terapia, esto con la finalidad de proveerle una atención satisfactoria al usuario.



Gráfico 20 Pantalla de resultados

### IMC normal

Esta interfaz cumple la misma mecánica que la anterior, salvo que atiende otro resultado.

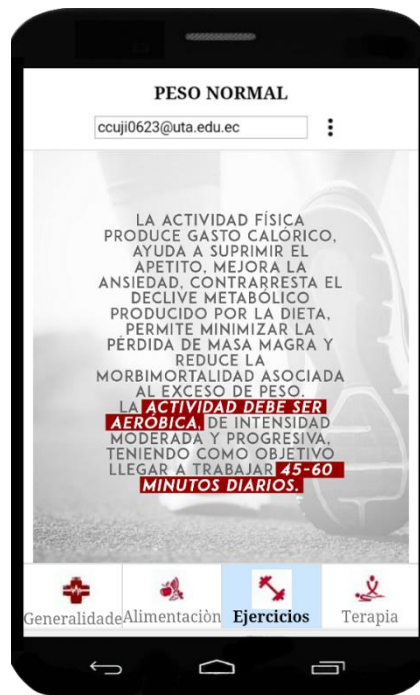


Gráfico 21 Pantalla de resultados IMC normal

## IMC bajo peso

Esta interfaz cumple la misma mecánica que las dos anteriores, salvo que atiende otro resultado.



**Gráfico 22 Pantalla de resultados IMC bajo peso**

Una vez que se tiene una idea definida de la funcionalidad y características de la aplicación es necesario citar las exigencias que presenta para su utilización: conexión a una red wifi ya que toda la información se pretende almacenar en una base de datos con la finalidad de reunir recursos para una evaluación del tráfico de usuarios.

#### **4. Aspectos de categorías de la aplicación según uso y consumo.**

Antes de todo, el aporte de un especialista en medicina general fue necesario para determinar las categorías principales que garantizan un cuidado de salud óptimo. Según el Doctor Marcelo Morales las tres principales categorías que previenen las ECNT son: una práctica adecuada de ejercicio, alimentación balanceada y de una u otra manera, la aplicación de técnicas de relajación. El doctor compartió ideas y

recomendaciones para la herramienta educomunicativa, entre ellas la fórmula que permite al paciente conocer su índice de masa corporal; esto se convirtió en el punto de partida para el diseño de la estrategia dentro del presente trabajo de investigación.

1. **Recomendaciones de acuerdo a evidencia científica**

Tabla Tabla 4 Índice de masa corporal

<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	
<b>FÓRMULA</b>	IMC = PESO EN KG / TALLA EN METROS AL CUADRADO
<b>NORMAL</b>	18.5 - 25
<b>PESO BAJO</b>	< DE 18.5
<b>SOBREPESO</b>	25 – 30
<b>OBESIDAD</b>	> 30

Fuente: M. Morales, 2019

Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

Tabla 5 Recomendaciones nutricionales

	IMC	GENERALIDADES	PROTEINAS	GRASAS	CARBO HIDRATOS	EJERCICIO	TERAPA
NORMAL	18.5 - 25	mantener dieta equilibrada: carbohidratos 60% Proteínas 20%. Grasas 20%. Rica en fibra. Frutas. Cereales. Granos.	Porciones: día carnes rojas, pescado aves. huevos	porciones: 15ml/ día Aceites. Oliva, girasol, maíz. Canola. Aguacate.	Porciones: día. Patatas. Arroz. Yuca. Zanahoria. Pan. Frutas (melón, banana, pepinos. papaya.	La actividad física produce gasto calórico, ayuda a suprimir el apetito, mejora la ansiedad, contrarresta el declive metabólico producido por la dieta, permite minimizar la pérdida de grasa magra y reduce la morbilidad asociada al exceso de peso:  La actividad física debe ser aeróbica, con intensidad moderada y progresiva. Teniendo	Yoga: realizar bajo indicaciones de especialistas.



						como objeto llegar a 45-60 minutos diarios.	
PESO BAJO	< de 18.5	Incrementar la dieta en todos sus componentes. Sobre todo proteínas, grasas. duplicar	Porciones: 1-2 diarias: carnes, huevos. 1-2 lácteos. pollo	1-2 porciones de grasas de origen animal (cueros, vísceras, hígado (ejemplo) o vegetal: aceite: 15-20ml de oliva, girasol, maiz.	Porciones dobles de patatas, arroz, frutas: bananas, manzanas, peras, duraznos, naranjas, mandarinas papaya, melón, guanábana, dulces y postres	Actividad física con pesas para lograr incrementar masa muscular.	Reiki: realizar bajo indicaciones de especialistas.
SOBREPESO	25 – 30	Abundancia de alimentos de origen vegetal, mínimamente procesados y estacionales, preferentemente frescos; fruta fresca	Porciones de : 1. carnes (filetes, lomo) 2. huevos. 3 semanal	Aceite de oliva 15 cm <sup>3</sup> /dia girasol o maíz	Porciones reducidas de: patatas, o yuca o zanahoria o arroz. Ensalada: el doble. Pepinillo, brócoli, coliflor, verduras, granos.	Cabargar, ciclismo, caminar, saltar la cuerda, disciplinas grupales.	Bailo terapia: realizar bajo indicaciones de especialistas.

		<p>como postre típico diario;</p> <p>consumo de dulces ocasional; aceite de oliva como principal fuente de grasa;</p> <p>un consumo bajo o moderado de productos lácteos (principalmente queso y yogur), así como de pescado y de aves;</p> <p>consumo de huevos semanal; carne roja en pequeñas cantidades;</p> <p>y un consumo bajo o moderado de vino</p>	3.	<p>aves:</p> <p>pollo (pechuga, pierna, pospierna)</p>		<p>Frutas: tunas, pepinos, melón, sandía, manzanas, papaya, pitajaya.</p> <p>Cítricas. Naranja, toronja, kiwi.</p>		
<b>OBESIDAD</b>	> 30.							

Fuente: Morales, 2019  
 Elaborado: Cristhian Cuji, 2019

## **1. Construcción del mensaje de acuerdo a referencias en salud**

### **1. Ejercicio**

La práctica de ejercicio puede evitar el padecimiento de enfermedades como: artritis, depresión, alzheimer, osteoporosis, colesterol alto, cáncer de colon, enfermedades del corazón, estrés entre otras; es el sustento que usa García Jonathan (García-Allen, 2018) para exponer la importancia de esta labor dentro de los hábitos saludables del ser humano. Lo que también puso a consideración el Doctor Marcelo Morales para realizar un mensaje breve como contenido de la aplicación.

Además, nuestra idea para esta categoría, se fundamenta en las razones que la OMS señala, sobre la práctica de actividad física. Asevera que, no es suficiente realizar ejercicio varias horas durante el fin de semana, ya que no recompensa el sedentarismo del resto del tiempo, además, expertos aseguraron que los efectos de la práctica de ejercicio físico, desaparecen después de setenta y dos horas de haber realizado, lo que representa la importancia de convertirlo en un hábito.

Según (Cintra & Balboa, 2011) existen motivos suficientes para no dejar de practicar ejercicio, más bien incorporarlo como un hábito en la rutina diaria: cada año se registran 600.000 muertes a causa de la inactividad física, más de la mitad de la población mundial no realiza actividad física, dos tercios de la población adulta no sobrepasa el tiempo recomendado de actividad física, el costo indirecto de la inactividad física puede repercutir en la economía de los países.

Por eso se vio necesario incorporar esta categoría en el diseño de la aplicación, como se ve en la figura a continuación:



**Gráfico 23 Categoría ejercicios**

## **2. Alimentación**

Otra categoría importante para el cuidado de la salud viene a ser la alimentación. Que según (OMS, Alimentación sana, 2018) una dieta saludable protege al ser humano de la malnutrición y de las enfermedades crónicas no transmisibles. Pero en este caso de estudio, es necesario aclarar que la composición exacta de una alimentación variada y balanceada, está determinada por las características que presente cada persona, según su estado físico, hábitos de vida, edad, sexo. Así también interviene factores como el contexto cultural, los alimentos disponibles en su territorio, pero de todas maneras, el principio básico general de alimentación no varía. Es por ello que el contenido de la aplicación, brinda información de forma general, sin tomar en cuenta las características personales de cada usuario.

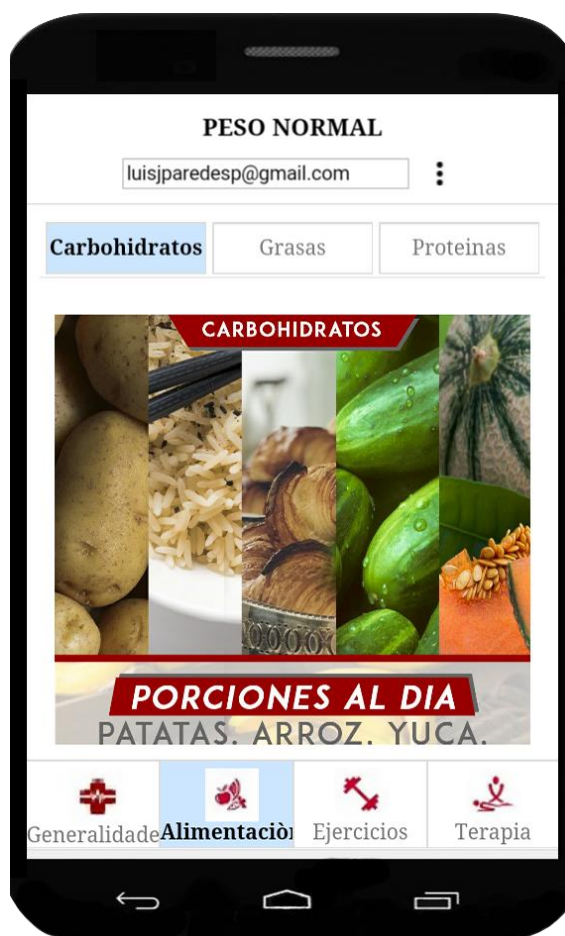
En relación a lo anterior, se ha creído conveniente tomar en cuenta tres subcategorías: carbohidratos, grasas y proteínas:

Carbohidratos.- por la necesidad de consumo de frutas y hortalizas, de igual forma legumbres, cereales integrales y nueces (Carcamo Vargas & Mena Bastías, 2006)

Grasas.- de acuerdo a (Carcamo Vargas & Mena Bastías, 2006) es recomendable la ingesta moderada de grasas (aceite de oliva, girasol) como sustituto de las grasas saturadas.

Proteínas.- se ha recomendado consumir carnes en cantidades moderadas, en lo posible reemplazarlo con la ingesta de leguminosas. Por otro lado hacer incremento en el consumo de pescado y huevos como la mayor fuente de proteínas, beneficiosas para la salud del individuo (Carcamo Vargas & Mena Bastías, 2006).

Así tenemos la ilustración:



**Gráfico 24 Categoría alimentación**

### 3. Terapia/Relajación

El estudio realizado arrojó datos sobre la presencia de estrés en los servidores universitarios, lo que significa que la categoría relajación es una alternativa adecuada para las personas interesadas en cultivar una vida altamente preventiva. Ya que una terapia (Rodríguez Rodríguez, García Rodríguez, & Cruz Pérez, 2005) posee un valor importante que brinda un equilibrio psico-físico para la mejoría de estilos de vida y tratamientos de enfermedades crónicas no transmisibles.

Siempre en cuando sea bajo supervisión de un experto, los usuarios de la aplicación podrán hacer algún tipo de terapia citados en su contenido.

A continuación la ilustración:



Gráfico 25 Categoría relajación

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

1. Un cuarto de los encuestados (personal docente y administrativo) de la Universidad Técnica de Ambato padece de Enfermedades crónicas no transmisibles, entre las principales dicen tener: diabetes, hipertensión, algún tipo de cáncer, artrosis, colesterol, gastritis, hipotiroidismo. Ligado a esto, los factores de riesgo tienen como origen en una dieta regular y la práctica de ejercicio en cantidades reducidas, que no alcanza los tiempos remendados por expertos.
2. Una aplicación móvil con carácter educativo puede significar resultados favorables al usuario, al ser una herramienta facilitadora de información específica con alternativas de interacción. Todo depende de la capacidad de disciplina que cada ser humano posea, para interiorizar una decisión hasta llegar a incorporar en su rutina, un nuevo hábito, lo que vendría a ser una conducta preventiva.
3. Según estudio realizado, en la Universidad Técnica de Ambato se puede evidenciar un nivel de indiferencia frente a un posible padecimiento en cuanto a las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, expresión que se sustenta en una evaluación poco adecuada, según estudio realizado. Siendo además evidente un apoyo informativo regular, se constata una débil conducta preventiva dentro de la comunidad universitaria.
4. El contenido de la aplicación *Uta-eSalud* no proporciona un tratamiento para quien padezca alguna enfermedad no trasmisible, está diseñada únicamente con la finalidad de informar a quien esté interesado en conservar su salud y prevenir dichas patologías.

## **Recomendaciones**

1. Dar continuidad al estudio sobre el uso de una App en la prevención de ECNT y diagnosticar la acogida de ésta herramienta educomunicativa por parte de los servidores universitarios en cuanto a ECNT.
2. En lo posible, rediseñar la aplicación para fortalecer el carácter interactivo con la finalidad de cultivar un conocimiento sólido acerca de las enfermedades crónicas no transmisibles.
3. Promocionar la salud preventiva con el uso de las TICs en toda la comunidad universitaria.
4. En lo posterior, crear la necesidad de incorporación de la presente investigación en la prestación de servicios de salud dentro de la institución.
5. Determinar las enfermedades más comunes en estudiantes y servidores universitarios en general, para acondicionar el mensaje al respecto.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Brechacero. (marzo de 2016). Brecha Cero. Obtenido de <http://cort.as/-IBKG>
2. Caballero, C., & Luz, A. P. (2010). Enfermedades crónicas no transmisibles. Revista Científica Salud Uninorte, Vol 26, No 2 (2010).
3. Campos de Aldana, M. S., Moya, D., Mendoza, J. D., & Duran, E. Y. (2014). LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y EL USO DE. Revista cuidarte.
4. Carcamo Vargas, G., & Mena Bastías, C. (2006). Alimentación Saludable. Horizontes educacionales , 3,4.
5. Carrillo, G. M., Chaparro, L., & Sánchez, B. (2014). Conocimiento y acceso a las TIC en personas con enfermedad crónica y cuidadores familiares en Colombia. Enfermería Global.
6. Cintra, O., & Balboa, Y. (agosto de 2011). efdeportes . Obtenido de efdeportes : <http://cort.as/-I6fS>
7. Clínica Internacional. (29 de mayo de 1959). Clínica Internacional. Obtenido de Clínica Internacional: <http://cort.as/-I6Vr>
8. Conant, J., & Fadem, P. (2011). Guía comunitaria para la salud ambiental. Berkeley.
9. Del Río Portilla, I. (2006). Estrés y sueño. MEDIGRAPHIC.
10. Flores, J. (2016). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN LOS ADOLESCENTES DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UNA PÚBLICA Y UNA PRIVADA.
11. Francesc , P. (2015). Conocimiento educativo . Obtenido de <http://conocimientoeducativo.com/wp-content/uploads/2015/10/Interior-Educaci%C3%B3n1.pdf>
12. García-Allen, J. (2018). 15 enfermedades que se previenen practicando ejercicio físico. Obtenido de Psicología y mente: <http://cort.as/-I6ii>
13. González, P. V., & Sinche, N. A. (2016). Uso de una plataforma de telemedicina para el fortalecimiento de competencias clínicas. Redalyc, 3.
14. INEC. (2017). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2017. Obtenido de Estadísticas de nacimientos y defunciones 2017: <http://cort.as/-IB7A>
15. Linares-del Rey, M., Vela-Desojo, L., & Cano-de la Cuerda, R. (2017). Aplicaciones móviles en la enfermedad de Parkinson: una revisión sistemática. ScienceDirect.
16. López, G. C. (2015). Formulación de políticas direccionadas a la provisión de servicios de salud en Ecuador para Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT) en adultos mayores. Quito.
17. Lugo, T., & Valeria, K. (2010). Tecnología en educación ¿Políticas. UNESCO, IPE.

18. Menéndez, T., García, M., & Cuesta, U. (2006). Comunicación Social y Salud: Un Nuevo Planteamiento Estratégico. Cienciared.
19. Mosquera, M. (2003). Portal comunicación. Obtenido de <http://cort.as/-IBNM>
20. MSP, M. (2011). PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES-ECNT.
21. OMS. (1989). Obtenido de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38660>
22. OMS. (1989). Manual sobre educación sanitaria en atención primaria de salud. Ginebra.
23. OMS. (1989). Manual sobre educación sanitaria en atención primaria de salud. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38660>
24. OMS. (Junio de 2014). Obtenido de <https://bit.ly/2AXSEXJ>
25. OMS. (24 de marzo de 2017). Obtenido de <http://cort.as/-IBbI>
26. OMS. (1 de junio de 2018). Obtenido de <http://cort.as/-IB-9>
27. OMS. (31 de agosto de 2018). Alimentación sana. Obtenido de Alimentación sana: <http://cort.as/-I6I2>
28. Paladines, J. (2011). ESTUDIO DE COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO TELESALUD TUTUPALI EN PACIENTES ADULTOS DEL CANTÓN YACUAMBI DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE JULIO 2010 – JUNIO 2011. Loja.
29. Paladines Coello, J. (2011). ESTUDIO DE COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO TELESALUD TUTUPALI EN PACIENTES ADULTOS DEL CANTÓN YACUAMBI DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE JULIO 2010 – JUNIO 2011.
30. Paladines Coello, J. (2011). ESTUDIO DE COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO TELESALUD TUTUPALI EN PACIENTES ADULTOS DEL CANTÓN YACUAMBI DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE JULIO 2010 – JUNIO 2011. Loja.
31. Pérez, M. J., Echaury, M., Ancizu, E., & Chocarro, J. (2006). Manual de educación para la salud. Obtenido de Navarra: <http://cort.as/-IBXT>
32. Rodríguez Rodríguez, T., García Rodríguez, C., & Cruz Pérez, R. (2005). Técnicas de relajación y autocontrol emocional. Redalyc, 2.
33. Rodríguez, J. A. (5 de enero de 2011). Diario médico. Obtenido de Diario médico: <http://cort.as/-I6UY>
34. Sánchez, J. C., Escobar, S. G., Vega, J. D., Porras, A. J., & Angarita, A. (2016). Actitudes hacia el ejercicio físico y práctica de actividad física en profesionales de la salud: Estudio de corte transversal, 2015. Redalyc.
35. Santos, M. A. (2017). Enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mayores del Centro de Salud de Ambuqui, 2016. Ibarra.

36. Semana. (9 de noviembre de 2017). Obtenido de <https://www.semana.com/educacion/articulo/uso-de-la-tecnologia-en-la-educacion/539903>
37. Silva, V. (2001). En INMEDIACIONES de la comunicación (pág. 125). Montevideo.
38. Vera, S., Matos, L., Castro, N., Castro, I., Jung, L., & Rusten, E. (12 de enero de 2018). ECITYDOC. Obtenido de [https://ecitydoc.com/download/o-uso-pedagogico-do-web-based-chat\\_pdf](https://ecitydoc.com/download/o-uso-pedagogico-do-web-based-chat_pdf)
39. Villa, J. M., Ruiz, E., & Ferrer, J. L. (septiembre de 2016). Obtenido de <http://cort.as/-IBch>

## ANEXOS

**Anexo 1** Encuesta dirigida al personal administrativo y docente.

### **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

### **ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE**

#### **ESTADO CIVIL**

Casado

Divorciado

Separado

Soltero

Viudo

#### **PRESIÓN ARTERIAL**

Alta

Baja

Media

Media alta

Media baja

**¿TIENE ALGUNA ENFERMEDAD CRÓNICA NO TRANSMISIBLES?**

.....

**¿ALGUNO DE SUS FAMILIARES REPORTA ALGUNA ENFERMEDAD  
CRÓNICA NO TRANSMISIBLE?**

.....

**¿CÓMO CONSIDERA SU SALUD?**

Buena

Mala

Muy mala

Regular

**¿CADA CUÁNTO REALIZA EJERCICIO?**

Casi todos los días

Dos o tres veces a la semana

Nunca

Una o dos veces al mes

Una vez a la semana

**¿CÓMO CONSIDERA SU ALIMENTACIÓN?**

Buena

Mala

Muy buena

Muy mala

Regular

**¿CADA CUÁNDO CONSUME ALCOHOL?**

Casi todos los días

Dos o tres veces a la semana

Nunca

Una o dos veces al mes

Una vez a la semana

**¿CADA CUANTO FUMA?**

Casi todos los días

Dos o tres veces a la semana

Nunca

Una o dos veces al mes

Una vez a la semana

**¿CADA CUÁNTO TOMA AGUA DE GRIFO?**

Casi todos los días

Dos o tres veces a la semana

Nunca

Una o dos veces al mes

Una vez a la semana

**¿QUE TAL DUERME?**

Bien

Mal

Muy bien

Muy mal

Regular

**¿CÓMO CONSIDERA SU NIVEL DE ESTRÉS?**

Alto

Bajo

Medio

Medio alto

Medio bajo

**¿CÓMO CONSIDERA SU ESTADO DE ÁNIMO GENERAL?**

Bajo

Medio bajo

Muy positivo

Positivo

Regular

**¿CÓMO ES EL APOYO MÉDICO ANTE SUS POSIBLES ENFERMEDADES?**

Bueno

Malo

Muy bueno

Muy malo

Regular

**¿CÓMO ES EL APOYO EMOCIONAL Y AFECTIVO ANTE SUS POSIBLES ENFERMEDADES?**

Bueno

Malo

Muy bueno

Muy malo

Regular

**¿CÓMO ES EL APOYO INFORMATIVO ANTE SUS POSIBLES ENFERMEDADES?**

Bueno

Malo

Muy bueno

Muy malo

Regular

**¿SIGUE INDICACIONES FARMACOLÓGICAS O TRATAMIENTOS ANTE SUS POSIBLES ENFERMEDADES?**

Generalmente si

Más o menos

Muy poco

Poco

Sigo exactamente las indicaciones

**¿CÓMO SON SUS EVALUACIONES DE SALUD?**

Adecuadas

Muy adecuadas

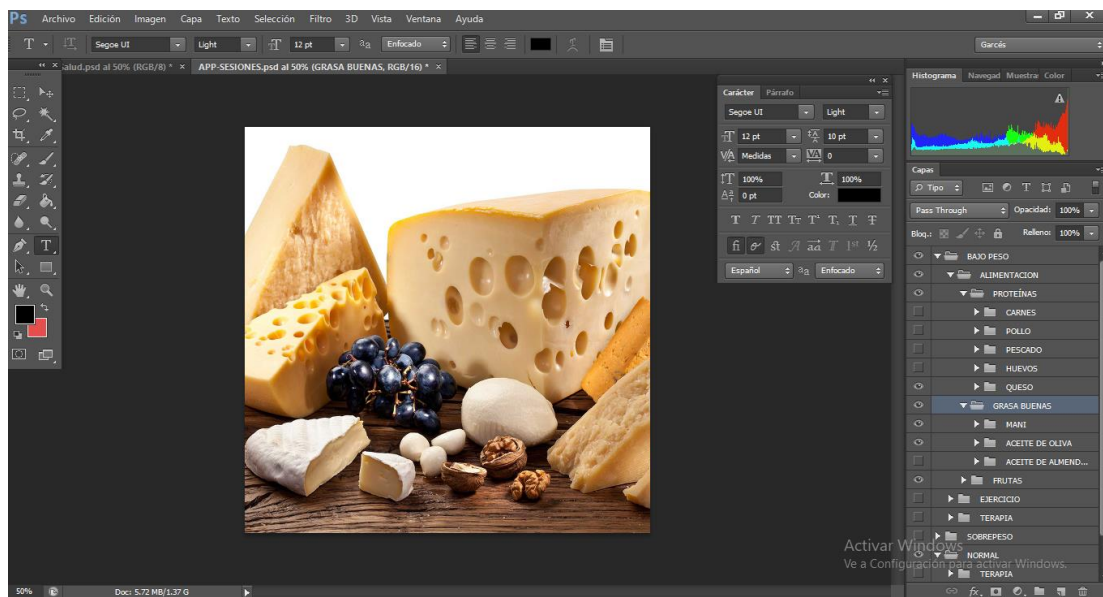
Nada adecuadas

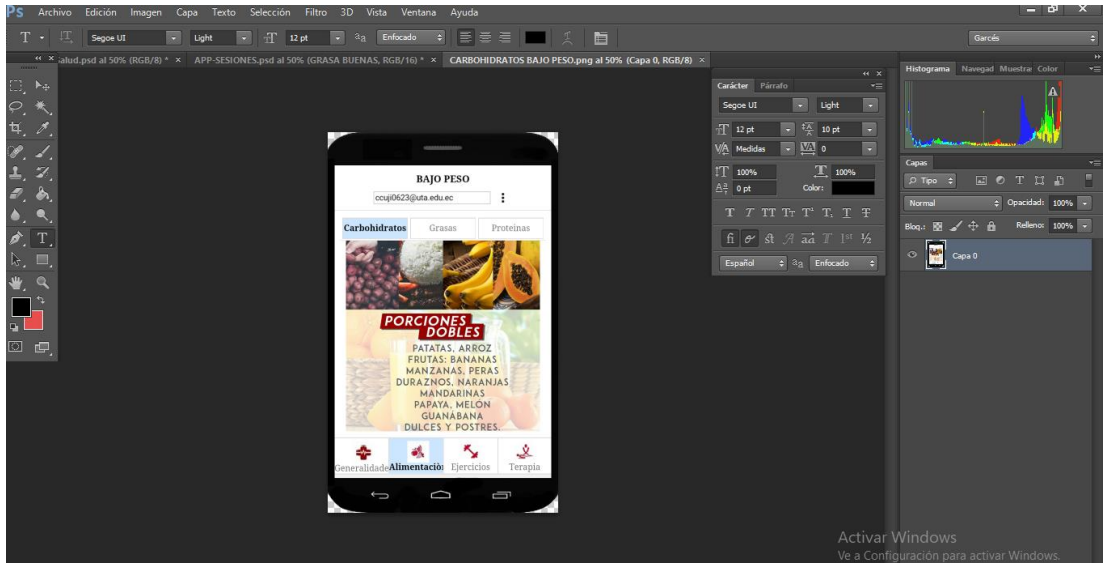


## Anexo 2 Logotipo de la Aplicación



## Anexo 3 Contenidos de la aplicación





# BAJO PESO

ccuji0623@uta.edu.ec



**Carbohidratos**

Grasas

Proteínas



## **PORCIONES DOBLES**

PATATAS, ARROZ  
FRUTAS: BANANAS  
MANZANAS, PERAS  
DURAZNOS, NARANJAS  
MANDARINAS  
PAPAYA, MELÓN  
GUANÁBANA  
DULCES Y POSTRES.



Generalidad



**Alimentación**



Ejercicios



Terapia



# PESO NORMAL

luisjparedesp@gmail.com



**Carbohidratos**

Grasas

Proteinas



Generalidade



**Alimentación**



Ejercicios



Terapia

## SOBRE PESO

cristhian.cuji@gmail.com



### **EJERCICIO AERÓBICO MODERADO**

UNA DURACIÓN DE **30 A 45 MINUTOS** Y  
UNA FRECUENCIA DE **3 A 5 DÍAS POR**  
**SEMANA.**

SE PUEDE REALIZAR UN INCREMENTO  
GRADUAL EN LA DURACION Y  
FRECUENCIA DEL EJERCICIO.  
ACTIVIDADES FÍSICAS QUE SE  
RECOMIENDAN SON **CAMINAR, MONTAR**  
**EN BICICLETA, NADAR, ENTRE OTRAS.**



Generalidad



Alimentación



**Ejercicios**



Terapia



# PESO NORMAL

ccuji0623@uta.edu.ec



**MANTENER DIETA EQUILIBRADA:**

CARBOHIDRATOS 60%  
PROTEINAS 20%  
GRASAS 20%  
RICA EN  
FIBRA  
FRUTAS  
CEREALES  
Y GRANOS.



Generalidad



Alimentación



Ejercicios



Terapia



## SOBRE PESO

cristhian.cuji@gmail.com



### **ABUNDANCIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL**

#### **MÍNIMAMENTE PROCESADOS**

FRUTA FRESCA COMO  
POSTRE TÍPICO DIARIO;  
CONSUMO DE DULCES OCASIONAL;  
ACEITE DE OLIVA COMO PRINCIPAL  
FUENTE DE GRASA;  
UN **CONSUMO BAJO O MODERADO** DE  
PRODUCTOS LÁCTEOS (QUESO Y  
YOGURT),  
ASÍ COMO DE PESCADO Y DE AVES;  
CONSUMO DE HUEVOS SEMANAL; CARNE  
ROJA EN PEQUEÑAS CANTIDADES;  
Y UN **CONSUMO BAJO O MODERADO** DE  
VINO.



Generalidad



Alimentación



Ejercicios



Terapia



## PESO NORMAL

ccuji0623@uta.edu.ec



Carbohidratos

**Grasas**

Proteinas



**PORCIONES - 15ML/DIA**

ACEITES: OLIVA,  
GIRASOL, MAIZ,  
CANOLA, AGUACATE.



Generalidad



**Alimentación**



Ejercicios



Terapia





# SOBRE PESO

cristhian.cuji@gmail.com



Carbohidratos

**Grasas**

Proteinas

**GRASAS**



Generalidade



**Alimentación**



Ejercicios



Terapia



# BAJO PESO

ccuji0623@uta.edu.ec



**REIKI**

REALIZAR BAJO LA  
SUPERVISIÓN DE UN  
ESPECIALISTA



Generalidad



Alimentación



Ejercicios



**Terapia**

