



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA
MODALIDAD: PRESENCIAL

TEMA:

LA ALIMENTACIÓN ENFOCADA AL TURISMO DE MONTAÑA

AUTOR: Trávez Toca Ariel Ismael

TUTOR: Lic. Mg. Héctor Raúl Tamayo Soria

Ambato - Ecuador

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Yo, Lic. Mg. Héctor Raúl Tamayo Soria con cédula de identidad 1801001981, en mi calidad de tutora del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema: **“La alimentación enfocada al turismo de montaña ”** desarrollada por el egresado Ariel Ismael Trávez Toca, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Firmado electrónicamente por:
**HECTOR RAUL
TAMAYO SORIA**

.....
Lic. Mg. Héctor Raúl Tamayo Soria

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien, basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad del autor.



Ariel Ismael Travez Toca
CI. 050399341-2

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El tribunal receptor del Trabajo de Investigación precedido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magister e integrado por los señores licenciado Camilo Francisco Torres Oñate, Magister y la Ingeniera María Fernanda Viteri Toro, Magister; designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema: “**La alimentación enfocada al turismo de montaña**”, elaborado y presentado por el señor Ariel Ismael Trávez Toca, para optar por el Grado Académico de Licenciado en Turismo y Hotelería; una vez escuchada la defensa oral del trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en la biblioteca de la UTA.

.....
Lic. Mg. Camilo Francisco Torres Oñate

Miembro del Tribunal

.....
Ing. Mg. María Fernanda Viteri Toro

Miembro del Tribunal

Índice de contenido general

CAPITULO I.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
1.1 Antecedentes de la investigación.....	12
1.1.1 La alimentación.....	12
1.1.2 Actividad física y alimentación.....	32
1.1.3 Alimentación a grandes altitudes	33
1.1.4 Factores que afectan el rendimiento en montaña	34
1.1.5 Turismo	35
1.1.6 Montaña.....	37
1.1.7 Las Tic´s	42
1.1.7.1 Dispositivos móviles	42
1.1.7.2 Aplicativo móvil.....	43
1.1.7.3 Plataforma digital	45
1.1.7.4 Etapas para el desarrollo de aplicativos móviles.....	45
1.2 Objetivos.....	47
1.2.1 Objetivo General	47
1.2.2 Objetivos específicos	47
CAPITULO II	53
METODOLOGÍA	53
2.1 Materiales.....	53
2.2 Método	54
2.2.1 Enfoque en la investigación	54
2.2.2 Modalidad básica de investigación	54
2.2.3 Nivel de investigación.....	55
2.2.4 Población y muestra	55
CAPÍTULO III.....	56

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	56
3.1 Análisis e interpretación de resultados.....	56
CAPÍTULO IV.....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
4.1 Conclusiones	69
4.2 Recomendaciones.....	70
Bibliografía	71

Índice de Ilustraciones

Ilustración N° 1 Registro Mobapp	50
Ilustración N° 2 Plantillas Mobapp	50
Ilustración N° 3 Configuración en Mobapp	51
Ilustración N° 4 Información del tema en Mobapp.....	51
Ilustración N° 5 Mobapp en el móvil.....	52

Índice de gráficos

Gráfico N° 1 Pregunta 1	57
Gráfico N° 2 Pregunta 2.....	58
Gráfico N° 3 Pregunta 3.....	59
Gráfico N° 4 Pregunta 4.....	60
Gráfico N° 5 Pregunta 5.....	61
Gráfico N° 6 Pregunta 6.....	62
Gráfico N° 7 Pregunta 7.....	64
Gráfico N° 8 Pregunta 8.....	65
Gráfico N° 9 Pregunta 9.....	66
Gráfico N° 10 Pregunta 10.....	67

Índice de tablas

Tabla N° 1 Propiedades nutricionales de los alimentos (productos cárnicos).	18
Tabla N° 2 Propiedades nutricionales de los alimentos (Pescados y mariscos).	19
Tabla N° 3 Propiedades nutricionales de los alimentos (Cereales y derivados).	20
Tabla N° 4 Propiedades nutricionales de los alimentos (Fruta y verduras).	20
Tabla N° 5 Propiedades nutricionales de los alimentos (Otros alimentos).	22
Tabla N° 6 Vitaminas, funciones y Fuentes alimentarias.	23
Tabla N° 7 Minerales Función y alimentos.	28
Tabla N° 8 Frutos secos y frutas desecadas.	29
Tabla N° 9 Cantidades nutricionales antes, durante y después.	34
Tabla N° 10 Tipos de turismo	35
Tabla N° 11 Clasificación baja, media y alta montaña	37
Tabla N° 12 Principales montañas del Ecuador	38
Tabla N° 13 Clasificación de los dispositivos móviles	42
Tabla N° 14 clasificación de aplicaciones móviles	44
Tabla N° 15 Alimentación en deportes de montaña	47
Tabla N° 16 Recursos	53
Tabla N° 17 Pregunta 1	56
Tabla N° 18 Pregunta 2	58
Tabla N° 19 Pregunta 3	59
Tabla N° 20 Pregunta 4	60
Tabla N° 21 Pregunta 5	61
Tabla N° 22 Pregunta 6	62
Tabla N° 23 Pregunta 7	63
Tabla N° 24 Pregunta 8	65
Tabla N° 25 Pregunta 9	66
Tabla N° 26 Pregunta 10	67

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “La alimentación enfocada al turismo de montaña”

AUTOR: Ariel Ismael Trávez Toca

TUTOR: Lic. Mg. Héctor Raúl Tamayo Soria

Este proyecto precisa la adecuada alimentación de nutrientes como carbohidratos, lípidos y grasas en actividades físicas de altura, dando respuesta a interrogantes como: ¿Qué alimentos me mantendrán activo?, ¿Qué alimentos son ligeros y fácil de digerir?, ¿Es recomendable la ingesta de alimentos durante la actividad? etc. El tema está enfocado en las personas que visitan alta, media y baja montaña con y sin experiencia en este tipo de actividades, e informar que alimentos consumir (las actividades en montaña hacen que aumente el consumo de energía, nutriente y líquidos de nuestro cuerpo) y que gracias a esto tengan experiencia gratificante, además sirve de apoyo para las personas que deseen tener un estilo de vida saludable. La información recopilada del presente trabajo se la difundiría mediante un aplicativo móvil, a este se lo diseñará mediante la plataforma virtual llamada MobappCreator, esta es utilizada por muchas empresas que venden algún producto o servicio, la herramienta permite la elaboración de aplicaciones para celulares con sistema operativo IOS y android.

Palabras clave: alimentación, nutrición, montaña, aplicativo móvil.

ABSTRACT

This project requires the adequate nutrition of nutrients such as carbohydrates, lipids and fats in high-altitude physical activities, answering questions such as: What foods will keep me active? , What foods are light and easy to digest? , Is food intake recommended during activity? Etc. The topic is focused on people who visit high, medium and low mountain with and without experience in this type of activities, and report that food consume (mountain activities cause the consumption of energy, nutrient and liquids in our body to increase) and that thanks to this have rewarding experience, also serves as support for people who wish to have a healthy lifestyle. The information collected from this work would be disseminated through a mobile application, this will be designed through the virtual platform called MobappCreator, this is used by many companies that sell some product or service, the tool allows the development of mobile applications with IOS and android operating system.

Keywords: food, nutrition, mountain, mobile application.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

Previo al desarrollo del presente proyecto se realizó una investigación de temas relacionados con el mismo, como; artículos científicos, trabajos de pre y posgrado, libros, publicaciones en páginas web e incluso videos de expertos, que llegan a contribuir de manera positiva este tema.

Desde las raíces de la civilización han existido personas enfocadas en la investigación de alimentos, indagando sobre su calidad y que tan seguros pueden ser antes de ingerirlos. Hipócrates de Cos médico en la antigua Grecia y reputado como el padre de la medicina, quien menciona la frase “Que tu alimento sea tu medicina y que tu medicina sea tu alimento” señala que la alimentación apropiada es el cimiento de la salud física y mental (Gutiérrez, 2018).

1.1.1 La alimentación

Según Cervera (2004) en su libro titulado “Alimentación y dietoterapia” es la recolección de alimentos o frutos, de acuerdo al gusto de cada individuo y en conveniencia a sus hábitos la raciona a lo largo del día, este proceso se ve influenciado por factores económicos, psicológicos y geográficos. Para reforzar el concepto anterior Negrete y Reynaga (2016) en su investigación llamada “Barreras y facilitadores para una alimentación saludable en adolescentes deportistas” mencionan que la carencia de la educación y desinterés en temas como nutrición y alimentación, incluyendo la

pobreza, la economía de telecomunicaciones y el contexto sociocultural son las que provocan el acceso a una dieta incorrecta.

Según Roldán (2016) en su publicación titulada “Alimentación y nutrición humana” La alimentación está reconocida como una condición social, cada individuo sin importar la clase social tiene la libertad de escoger el alimento de su preferencia, y que puede llegar a ser asertiva en resultados de nutrición y salud de las personas, así también puede llegar a ser perjudicial. Estas consecuencias se las obtiene por medio de los hábitos alimenticios.

Alimentos procesados

Según Carceller (2018) los alimentos procesados son elaborados en una industria alimentaria, donde pasan por una serie de procesos químicos para mantener el producto con buena calidad y presentación, estos pueden llegar a ser perjudiciales o saludables dependiendo del tipo de procesamiento que se les dé. Así mismo Pujoj & Bach (2019) mencionan que los tipos de procesamiento dependen de la manipulación que se les da a los alimentos.

Los tipos de procesamiento son; mínimamente procesados, se caracterizan por ser sometidos a algún tipo de transformación, con ingredientes añadidos no tan nocivos para la salud, también están los altamente procesados, estos son de los que deberíamos cuidarnos, sus características principales son, elevadas cantidades de azúcares añadidos, sal, harinas refinadas e incluso grasas de mala calidad nutricional, un ejemplo muy claro son las cajas de los cereales de desayuno (Iconica, 2020).

Los hábitos alimenticios

Según Monserrat (2015) en su investigación titulada “Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa” lo define como la cantidad de comidas diarias, el horario en el cual se lo hace, como se almacenan o manejan los alimentos y el orden en que se lo sirven. Asimismo el autor menciona que, se dan mediante el estado emocional en el que se encuentra el individuo, cuando las personas presentan alegría, tristeza, enojo, estrés o soledad comen de una manera irregular, en este tipo de situaciones debemos ser más fuertes al instante de elegir el alimento.

Los hábitos alimenticios son generados desde la niñez, por esta razón los padres deben proporcionar y enseñar los tipos de alimentos ricos en nutrientes para el correcto desarrollo de sus hijos, así se evitarían molestias de salud en un futuro, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) la infancia es el futuro de la humanidad por ende, su crecimiento debe ser saludable y las sociedades deben priorizarlo.

Calidad de vida

Ibáñez & Amador (2015) en su publicación titulada “Calidad de vida y formación en hábitos saludables en la alimentación de personas mayores” definen calidad de vida a la satisfacción del individuo en aspectos como cultura, educación, vivienda y salud, asimismo el autor mencionan que, los estudios en salud incluyendo la nutrición han prolongado la vida, atribuyendo a una alimentación adecuada conjuntamente con la práctica de ejercicio.

Según Cepeda et al. (2019) en su estudio llamado “Imagen corporal y estilo de vida de estudiantes de ciencias del deporte” Menciona que llevar un estilo de vida saludable no consiste solamente en el cuidado de la alimentación y una actividad física regular,

sino también en la prevención y no consumo de drogas legales como el alcohol o el tabaco, a largo plazo estos narcóticos pueden ocasionar severos e irreversibles daños en el organismo.

1.1.1.1 La nutrición

Entre los primeros estudios de la nutrición está, el químico francés Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794) quien según su experimento de la respiración de un organismo animal y la combustión de la madera, llega a la conclusión de, que los alimentos son combustible para el organismo, siendo esta una de las primeras ideas de requerimiento nutritivo (Gutiérrez, 2018).

Un estudio realizado por Marroquín (2016) titulado “Programas sociales de alimentación y nutrición del Estado ecuatoriano, estrategia nacional en favor de la alimentación saludable” señala que en los primeros años de vida del ser humano la nutrición es la clave de una buena salud y de un estable desarrollo físico, señalando que, el tipo de alimentación y atención de los niños debe ser el adecuado y en casos de una mala ingesta provocaría desnutrición.

La nutrición es un proceso involuntario según Gutiérrez (2018) esta depende de esenciales funciones como digestión, absorción y metabolismo, esta marcha fisiológica transforma, las sustancias químicas de las que se componen los nutrientes. Para reforzar este concepto la Asociación Mexicana de Educación Deportiva, (2019) define a la digestión, absorción y metabolismo como la descomposición de alimentos en formas químicas más elementales, para que así atraviesen las paredes intestinales, aporten la energía y los constructores para mantenernos vivos.

1.1.1.2 Tipos de nutrientes

Macronutrientes

La Real Academia Española menciona que este tipo de nutrientes llegan a ser necesarios e importantes para el organismo por lo tanto deben ser consumidos en altas cantidades, además son los que proporcionan la mayor cantidad de energía al cuerpo, esto para su correcto funcionamiento en cualquier actividad que presente, y que enfrente cualquier reacción metabólica, estos macronutrientes se dividen en glúcidos, lípidos y proteínas.

Glúcidos (Hidratos de carbono o azúcares)

Jiménez (2018) en su publicación “Alimentación del deportista” menciona que los glúcidos, carbohidratos o azúcares, son la fuente de energía que llegan a ser primordial para las funciones corporales de nuestro cuerpo humano, además el autor resalta que la capacidad de resistencia en la actividad física se define gracias a la cantidad de azúcares ingeridos, y que para quienes no practican algún deporte es recomendable consumir de un 50% - 60% de este tipo de nutrientes.

Acompañando la definición anterior Hernández et al. (2018) Mencionan que los hidratos de carbono o carbohidrato son absorbidos rápidamente por el organismo y que poseen una importante reserva de energía, por lo que siempre deben estar en nuestra dieta diaria, el autor también indica que, una persona al estar activa mediante ejercicio físico tiende a agotarse a las dos o tres horas por lo que se recomienda la ingesta constante para mantenerse estables.

Así mismo Savoldellí & Walther (2016) en su libro que titula “Preparación para los deportes de aventura” mencionan que los carbohidratos son los nutrientes preferidos

por los músculos, las necesidades de estos son muy variadas y dependen del tipo de actividad que se esté realizando, su empleo es energético 1g de glucosa equivale a 4 calorías. Los autores también mencionan que las cifras normales presentadas en las personas son de 55% en una ración total de energía, y en ejercicios intensos y continuos el aporte deberá ser de un 70% a 75%.

Lípidos (Grasas)

Según Ros et al. (2015) En su investigación titulada “Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta” Define al lípido o grasas como un nutriente energético esencial para el cuerpo humano y su fuente de energía influye mucho en la salud. Además el autor menciona que tienen funciones destacadas en el transporte y el metabolismo. Así mismo la A.M.E.D (2019) menciona que los lípidos son los nutrientes más condensados de energía en la dieta, y al final llegan a aportar un reiterado número de calorías por gramo que de los hidratos de carbono o proteínas (1g provee de aproximadamente 9 kcal), además ayudan en el transporte de vitaminas liposolubles como la A, D, E y K.

La ingesta de este tipo de macronutriente debe ser baja, es recomendable el consumo entre 20% a 30% de calorías por día, es importante mencionar que el reemplazar carbohidratos por grasa no es aconsejable, esto a razón de que el organismo debe esforzarse más cuando se trata de grasa, un ejemplo claro es cuando se realiza ejercicio físico estos producen un agotamiento excesivo, a los lípidos se los puede encontrar en alimentos vegetales y animales (Gutiérrez, 2018).

Proteína

González et al. (2017) En su publicación “Las proteínas en la nutrición” define a la proteína como macromoléculas compuestas por una gran cantidad de funciones en las células, menciona también que en la marcha de crecimiento crean y mantiene los tejidos corporales. Así mismo Eufic (2019) menciona que están formadas por aminoácidos, nuestro organismo depende de estos para el crecimiento y cuidado de nuestras células, mientras vamos creciendo a lo largo de la vida nuestro cuerpo varía en la demanda de proteína, es importante la correcta ingesta en etapas como la niñez, adolescencia, embarazo y en la adultez, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) aconseja a los adultos el consumo de 0.83g de proteínas por el peso corporal en kg, al día.

A continuación se presentan las propiedades nutricionales de ciertos alimentos:

Productos cárnicos ricos en proteína:

Tabla N° 1 Propiedades nutricionales de los alimentos (productos cárnicos).

Por 100g de pulpa				
100g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Cerdo	198	-	15.1g	14.4g
Chivo	115	-	3.6g	19.4g
Conejo	163	0	8.6g	20
Cuy	96	-	1.6g	19g
Vacuno	105	-	1.6g	21.3g
Pato	326	0	28.6g	16g
Pollo	170	0	10.2g	18.2g
Pavo	160	0	8g	20.4g
Gallina pechuga	108	-	2.9g	19.2g

Gallina pierna	120	-	3.6g	20.6g
----------------	-----	---	------	-------

Obtenido de: (Ortega, 2020)

Editado por: Trávez. A.

Pescado y mariscos ricos en proteína:

Tabla N° 2 Propiedades nutricionales de los alimentos (Pescados y mariscos).

Por 100g de porción comestible				
100g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Anchoveta	156	-	8.2g	19.1g
Corvina	124	-	4.5g	19.5g
Lenguado	91	0	1.2g	18.8g
Lisa	119	-	3.3g	20.8g
Loma	93	-	1g	19.7g
Merluza	74	-	0.3g	16.8g
Trucha rosada	110	-	2.3g	20.9g
Atún en aceite enlatado	186	-	8.1g	26.5g
Sardina Grated, conserva	177	-	9.0g	22.4g
Sardina filete, conserva	202	-	11g	25.8g
Calamar	47	-	0.2g	10.6g
Camarones	88	2.6g	0.2g	17.8g
Cangrejo	94	1.1g	0.6g	19.8g
Pulpo	71	-	1.4g	13.6g

Obtenido de: (Ortega, 2020)

Editado por: Trávez. A.

Cereales y derivados ricos en carbohidratos:

Tabla N° 3 Propiedades nutricionales de los alimentos (Cereales y derivados).

Por 100g de porción comestible				
100g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Arroz pulido cocido	115	25.2g	0.1g	2.4g
Avena Hojuela Cruda	333	72.2g	0.4g	13.3g
Avena Hojuela Cocida	54	10.9g	0.5g	1.3g
Trigo	289	74.7g	1.9g	10.3g
Quinoa	101	16.3g	1.3g	2.8g
Galleta María	409	82.3g	8.1g	6.8g
Pan blanco	270	64g	0.5g	8.1g
Pan integral	230	47.5g	1g	9g
Pasta	336	78.6g	0.3g	13g
Tapioca	363	86.4g	0.2g	0.6g

Obtenido de: (Ortega, 2020)

Editado por: Trávez. A.

Frutas y verduras ricos en proteínas:

Tabla N° 4 Propiedades nutricionales de los alimentos (Fruta y verduras).

Por 100g de porción comestible				
100 g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Aguacate	232	3.2g	23.5g	1.9g
Albaricoque	43 g	10g	0	0.5g
Cebolla	24	5.2g	0	1g
Cereza	62	13.5g	0	1g
Ciruela	46	11g	0	0.5g
Col	20	3.4g	0.2g	1.9g

Coliflor	25	2.7g	0.2g	3.2g
Espinaca	31	3g	0.7g	3.4g
Frambuesa	30	5.6g	0.6g	1g
Fresas	41	8g	0.5g	1g
Granada	62	15.9g	0.1g	0.5g
Grosella	37	8.3g	0.6g	0.9g
Haba	52	7.7g	0.8g	4.1g
Lechuga	19	2.2g	0.4g	1.8g
Limón	42	9g	0	0.7g
Mandarina	41	9.1g	0.4g	0.7g
Manzana	50	12g	0	0.5g
Melocotón	38	9g	0	0.5g
Mora	35	6.5g	0.6g	1g
Nabo	16	3.3g	0	1g
Naranja	38	10g	0	1g
Pera	55	2g	0.1g	0.7g
Piña	55	12.7g	0.2g	0.5g
Plátano	90	22g	0.5g	1.5g
Sandía	22	0.5g	-	0.5g
Uvas	67	18g	-	0.5g

Obtenido de: (Armendáriz, 2019), (Palacios Abad & Bueno Sesma, 2015).

Editado por: Trávez. A.

Otros alimentos y sus propiedades:

Tabla N° 5 Propiedades nutricionales de los alimentos (Otros alimentos).

Por 100g de porción				
100 g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Aceite de oliva	901	-	99g	-
Chocolate	564	50.8g	37.9g	8.9g
Huevo	156	0	11.1g	13g
Leche condensada	322	53.7g	9.2g	7.9g
Leche desnatada	33	4.7g	0.2g	3.3g
Leche en polvo descremada	362	52g	0.8g	36.2g
Leche en polvo entera	484	36.1g	26.1g	27g
Leche entera	63	4.6g	3.7g	3.2g
Leche semi	49	5g	1.8g	3.5g
Lenteja	325	54g	2.5g	25g
Mantequilla	773	1g	84g	1g
Margarina	769	-	84g	1g
Miel	300	80g	0	0.6g
Papa	162	39.3g	0.1g	2.1g
Queso cheddar	381	0.5g	31g	25g
Queso mozzarella	245	4.9g	16.1g	19.9g
Queso parmesano	374	-	25.6g	36g
Queso roquefort	413	2g	35g	23g
Tocino	673	-	71g	8.4g

Yogurt	61	4g	3.5g	3.3g
--------	----	----	------	------

Obtenido de: (Armendáriz, 2019), (Palacios Abad & Bueno Sesma, 2015).

Editado por: Trávez. A.

Micronutrientes

Según Ciudad & Miroquesada (2014) en su publicación “Requerimiento de micronutrientes y oligoelementos” los micronutrientes están compuestos de vitaminas y minerales, nuestro organismo necesita de pequeñas cantidades de estos para que tenga un normal funcionamiento. El autor también señala que, los alimentos poseen micronutrientes en menores cantidades en comparación a los macronutrientes, pero depende de estos para que los alimentos puedan ser sintetizados.

Vitaminas

Son sustancias orgánicas potentes con funciones importantes en el proceso metabólico, no aportan nada de energía, pero el organismo necesita de ellas para que continúe el proceso y así obtener energía, el ingerir cantidades elevadas de vitaminas no aumenta la capacidad física. Existen 13 vitaminas importantes para nuestro cuerpo, estas se agrupan en dos subgrupos; liposolubles, son las que fácilmente absorbe el organismo para que esto suceda debe estar acompañado de grasa, y las llamadas hidrosolubles, estas deben tomarse frecuentemente (Clínica Las Condes , 2020).

Tabla N° 6 Vitaminas, funciones y Fuentes alimentarias.

Vitamina	Función	Fuentes alimenticias
Liposolubles		
A	Se enfoca en la construcción y mantenimiento de los dientes, tejidos óseos y blandos, membrana mucosa y piel.	Frutas de color oscuro Hortalizas de hoja verde Yema de huevo

		Productos lácteos Hígado, carne de res y pescado
D	O también conocida como vitamina del sol, el cuerpo necesita de 10 a 15 minutos al día por al menos 3 veces por semana, esta ayuda al cuerpo a absorber el calcio.	Pescado graso como el salmón Aceites de hígado de pescado Cereales enriquecidos Productos lácteos
E	Asiste al cuerpo a formar glóbulos rojos y a la utilización de la vitamina k.	Aguacate Espinaca, brócoli, espárrago y hojas de nabo Margarina hecha de maíz y girasol Aceites de maíz y girasol Papaya y mango Semillas y nueces Germen de trigo y aceite de germen de trigo
K	Gracias a esta la sangre se solidifica.	Repollo (col) Coliflor Cereales Brócoli, col de Bruselas y espárrago Espinaca, col rizada, berza y hojas de nabo Pescado, hígado, carne de res y huevos
Hidrosolubles		
B	Ayuda al metabolismo y en la formación de glóbulos rojos	

B1	Tiamina, ayuda a los carbohidratos a convertirlos en energía.	<p>Leche en polvo</p> <p>Huevo</p> <p>Pan y harina enriquecidos</p> <p>Carnes magras</p> <p>Legumbres (frijoles secos)</p> <p>Nueces y semillas</p> <p>Vísceras</p> <p>Guisantes</p> <p>Granos integrales</p>
B2	Rivoflavina, importante para el crecimiento y producción de glóbulos rojos.	
B3	Niacina, mantiene saludable la piel y los nervios.	<p>Aguacate</p> <p>Huevos</p> <p>Panes enriquecidos y cereales fortificados</p> <p>Atún y peces de agua salada</p> <p>Carnes magras</p> <p>Legumbres</p> <p>Nueces</p> <p>Patata</p> <p>Carne de aves de corral</p>
B5	Ácido pantoténico esencial para el metabolismo de los alimentos,	<p>Aguacate</p> <p>Brócoli, col rizada y otras hortalizas en la familia del repollo</p> <p>Huevos</p> <p>Legumbres y lentejas</p>

		Leche
		Champiñones
		Vísceras
		Carne de aves de corral
		Patata blanca y camote
		Cereales de granos integrales
B6	Piroxidina, esta vitamina acompañada de las proteínas participa en muchas reacciones del cuerpo.	Aguacate
		Plátano (banano)
		Legumbres (frijoles secos)
		Carne de res
		Nueces
		Carne de aves de corral
		Granos integrales
B7	Biotina, importante en el metabolismo de proteínas y carbohidratos.	Chocolate
		Cereal
		Yema de huevo
		Legumbres
		Leche
		Nueces
		Vísceras (hígado, riñón)
		Carne de cerdo
		Levadura
B9	Ayuda al crecimiento de tejidos y trabajo celular.	
B12	Ayuda al mantenimiento del sistema nervioso central.	Carne
		Huevos

		Alimentos fortificados como la leche de soya
		Leche y productos lácteos
		Vísceras (hígado y riñón)
		Carne de aves de corral
		Mariscos
C	Un antioxidante que favorece al fortalecimiento de dientes y encías, también es importante en la cicatrización de heridas, ayuda al cuerpo a la absorción del hierro.	Brócoli Coles de Bruselas Repollo Coliflor Cítricos Patatas Espinaca Fresas Tomate y jugo de tomate

Obtenido de: Medlineplus

Elaborado por: Trávez. A.

Minerales

Los minerales son componentes inorgánicos, importantes para la vida y preservar un buen estado de salud, son utilizados para diversas funciones, como la formación de huesos, la elaboración de hormonas y la regulación del ritmo cardiaco, dentro de estos existen dos tipos de micronutrientes, que son: macrominerales, el cuerpo necesita de estos en mayor cantidad, y el oligoelemento, el cuerpo necesita pequeñas cantidades de ellos (Clínica Las Condes , 2020).

A continuación se muestran los nutrientes más relevantes para el cuerpo:

Tabla N° 7 Minerales Función y alimentos

Mineral	Función	Alimentos
Calcio	Formación y mantenimiento de huesos	Leche y sus derivados, verduras, legumbres y pescado
Hierro	Forma parte de la hemoglobina y el proceso de respiración celular.	Carne pescado e hígado Pan integral Cereales Nueces Legumbres
Potasio	Controla el ritmo cardiaco y la acumulación de agua en tejidos.	El pan integral Verduras Legumbres Fruta (Plátano y naranja)
Sodio	Controla el ritmo cardiaco y la acumulación de agua en tejidos.	Casi todos los alimentos lo poseen
Yodo	Se establece junto con las hormonas tiroideas, estas controlan el crecimiento, desarrollo y la producción de energía en las células	Pescado Mariscos Sal yodada
Zinc	Favorece a la cicatrización de los tejidos, facilita el desarrollo y crecimiento sexual.	Pescado Mariscos Carne Legumbres Huevo Pan integral

Obtenido de: Clínica Las Condes

Elaborado por: Trávez. A.

1.1.1.3 Frutos secos

Según Ortega (2020) los frutos secos llegan a ser semillas caracterizadas por su cascara lignificada (contextura de madera) y una cubierta endurecida, también el autor hace mención de la composición de estos alimentos, que contienen 10% de agua, 4% de carbohidratos, 20% de proteína, 14% de fibra y un 52% de grasas (100g de frutos secos brindan 500 a 600 kcal aproximadamente), por lo tanto, son conocidas y recomendadas por tener una fuente concentrada de energía. Así mismo Balín (2018) menciona que son un snack sano y tienen propiedades saludables para el cuerpo como el cuidado de la piel y cabello, pero también son recomendados a la hora de realizar actividad física, estos ayudan a la recuperación de los músculos, protegen el corazón, retrasan la fatiga, ideal para deshinchar el estómago, previenen la degeneración molecular e incluso tienen un alto contenido de hierro y magnesio

1.1.1.4 Frutas desecadas

Una fruta desecada pierde en gran parte su contenido de agua, esto hace que aumente sus propiedades en nutrientes, por lo tanto están compuestas de abundante carbohidrato así como vitamina A, B1, B3 y minerales como hierro, calcio y potasio (Santamaría & Raga , 2017).

A continuación una muestra de las propiedades nutricionales en frutos secos y frutas desecadas:

Tabla N° 8 Frutos secos y frutas desecadas

Frutos secos				
100g	Calorías	Carbohidratos	Lípidos	Proteínas
Almendras	583	5,36g	54,1g	18,71g
Nueces	638	4,4g	62,5g	14,42g
Frutas desecadas				

Pasas	300	79,13g	0,46g	3,22g
Higo seco	272,3	55,1g	1,3g	3,61g

Obtenido de: (Santamaría & Raga , 2017).

Elaborado por: Trávez. A.

1.1.1.5 Bebidas isotónicas

Sánchez (2017) en su trabajo de fin de grado titulado “Las bebidas isotónicas para deportistas y su implicación en la salud” menciona que este tipo de líquidos contienen carbohidratos, electrolitos, minerales y saborizantes, no presentan alcohol y a diferencia de los energizantes no está elaborado con cafeína, guaraná, ginseng, l-carnitina, creatinina o glucuro lactona. Además el autor indica que son líquidos destinados a deportistas, porque presentan efectos beneficiosos como el reponer líquidos y energía, esto por su composición, ayudan a retrasar la fatiga, mejorar el rendimiento y evita la deshidratación.

1.1.1.6 El agua y su función

Vivir sin agua es imposible, sin alimentarse se puede vivir alrededor de dos meses a base de agua, este líquido vital se encuentra entre la mitad y las cuatro quintas partes del peso corporal, sus principales funciones están en mantener la temperatura corporal, intervenir en los procesos de digestión, absorción, metabolismo y excreción, como medio de transporte en la sangre y desechos que son eliminados por orina (Asociación Mexicana de Educación Deportiva, 2019).

1.1.1.7 Fórmula para el cálculo de calorías necesarias

Este contenido fue tomado de la publicación titulada “Proyecto de alimentación y nutrición”.

Formula A

Cal = peso (Kg) x 20 (si es mujer) o 21 (si es hombre)

Formula B

Calorías según la actividad diaria = Cal x %

20% se denomina a una actividad sedentaria (se utiliza poca energía, no muy activo)

30% se denomina a una actividad suave (mediamente activo, caminar una hora)

40% se denomina a una actividad moderada (tareas donde se exige un poco más de esfuerzo)

50% se denomina a una actividad alta (práctica de deportes o ejercicio físico)

Formula C

(Formula A + Formula B) x 10%

El total de calorías diarias se la obtiene sumando el resultado de las tres fórmulas.

Total= fórmula A + formula B + formula C

La ingesta de alimentos sanos acompañada de actividad física regular, da como resultado un estilo de vida saludable, los nutrientes ingeridos deben adaptarse a las necesidades dietéticas del organismo, pero, ¿Qué sucede con una mala alimentación? En casos extremos, aumenta la vulnerabilidad a posibles enfermedades, e incluso puede llegar a alterar nuestro crecimiento físico y mental, dando como resultado inmediato la reducción de productividad en la vida cotidiana (Becerra, 2020).

Cada una de las definiciones mencionadas anteriormente tienen un concepto en común, es que la alimentación a la que estamos habituados a digerir depende nuestra salud y el avance de nuestra vida cotidiana, analizando más a profundidad estas ideas, hay mención de que el ejercicio físico debe ser regulado en nuestra vida. En la presente investigación nos referimos al turismo de montaña como actividad física dado que en las grandes elevaciones nos sometemos a ejercicio continuo y máximo esfuerzo.

1.1.2 Actividad física y alimentación

Como ya se mencionó en las anteriores definiciones la alimentación acompañado de actividad física da como resultado un estilo de vida saludable y que prolongaría muchos años de vida para el individuo, según Hernández y Vera (2019) la alimentación dentro del entorno deportivo ofrece un rendimiento óptimo y un excelente cuidado del cuerpo. Así mismo GeoSalud (2019) menciona que La actividad física o práctica de algún deporte es la forma más segura de prevenir alguna enfermedad, si le sumamos una alimentación sana los efectos son aún mejor, los beneficios aumentarían, contra el peso, la tensión arterial y el estrés.

Además Ruiz y Jiménez (2016) mencionan que durante el ejercicio físico existen cambios en el metabolismo, según el tipo e intensidad que se esté practicando, al momento de realizar una actividad ligera la fuente de energía principal son los ácidos grasos libres en la circulación, en una actividad moderada son empleados hidratos de carbono y grasas, y cuando el ejercicio es de alta intensidad los carbohidratos son los principales fuentes de energía.

Los deportistas son los que necesitan de una dieta que les ayude a estabilizar su energía perdida durante la actividad física, pero ¿Solo los deportistas necesitan de una nutrición específica? Según la Asociación Mexicana de Educación Deportiva (2019) no solo los deportistas requieren de una nutrición especializada, sino que también

aquellos que se preocupan por su bienestar, estética y además de que prolongan su juventud.

1.1.3 Alimentación a grandes altitudes

Según Serrato (2019) al estar en altura existen importantes cambios alimenticios, aumenta la necesidad de proteínas, carbohidratos y líquidos, en este sentido la persona que va a permanecer en gran altura debe ajustarse a las necesidades nutricionales y alimentarias, que le permitan compensar la pérdida del rendimiento físico y del tejido magro. Así mismo el Dr. Augusto Castello (2014) en su investigación “La nutrición en grandes alturas” donde habla sobre las actividades en alta montaña como senderismo, trekking, escalada, etc, junto a esto el llevar cargas pesadas, son de pérdida energética considerable y el aumento en el consumo de oxígeno. En este caso no todos los alimentos son necesarios para el correcto metabolismo.

La necesidad de nutrientes energéticos aumenta desde los 3,000 msnm, esto en el caso de que la persona permanezca más de una semana a esa altura, en altitudes superiores a los 4,500 msnm se consume más energía realizando cualquier actividad, en definitiva se aumenta el catabolismo en el cuerpo, esto provocaría una pérdida de peso, de grasa y masa muscular, por lo que el individuo necesita consumir más calorías mientras va ascendiendo en montaña (González, 2018).

De igual manera el nutricionista Dihoman Lozada (2015) en su publicación titulada “Alimentación en montaña” menciona que en el alpinismo o montañismo nuestro organismo modifica los parámetros metabólicos como; la creación de jugos gástricos o el metabolismo del hígado, también menciona que por encima de los 4,500 msnm nuestro cuerpo debe consumir más calorías para la producción de glóbulos rojos, esto por la disminución de oxígeno atmosférico. Adicionando Serrato (2019) menciona que Al estar en una altura considerable el suplemento de antioxidantes es necesario, y es importante que las personas que van a realizar una actividad en altura (entrenar o

competir algún deporte) tengan un plan nutricional antes, durante y después de la actividad, para que pueda tener resultados alentadores

Así mismo Gonzáles (2018) menciona que la ingesta de nutrientes es semejante entre las actividades y deportes que realizan las personas, una dieta debe contener 55% glúcidos, 30% de lípidos y 15% proteínas, pero el mismo autor menciona que superando los 3,500 msnm la misma persona tiene un gasta energético alrededor de las 5,000 kcal, y esta debe modificar su ingesta de macronutrientes entre la partida, el ascenso y el momento final.

A continuación un aproximado del porcentaje de cuantas macronutrientes deben aportarse en la actividad:

Tabla N° 9 Cantidades nutricionales antes, durante y después.

Macronutrientes	Antes	Durante	Después
Hidratos de carbono	50%-60%	60%-70%	65%-75%
Lípidos	10%-15%	12%-15%	10%-15%
Proteínas	20%-35%	25%-35%	20%-35%

Obtenido de: (Gonzáles 2018)

Editado por: Trávez. A.

1.1.4 Factores que afectan el rendimiento en montaña

La deshidratación es uno de los muchos factores que afectan el rendimiento en una persona, es una consecuencia de la altitud y se debe por la pérdida de agua, a causa de la altura, la ingesta de líquidos debe ser progresiva y adecuada. La irradiación solar es otro factor a tomar en cuenta, esta incrementa con la altitud, el sol en la nieve se refleja y resulta un incremento de un 75 a 90%, en casos extremos puede producirse inflamación en las corneas y quemaduras solares (Gonzáles, 2018).

1.1.5 Turismo

Según Ledhesma (2018) en su libro titulado “Tipos de turismo” lo define al turismo como el desplazamiento del ser humano a un sitio diferente al de su residencia, con motivos de pernoctación, óseo, diversión y contacto con otra cultura, además el autor menciona que el turismo se encuentra en múltiples disciplinas como medioambientales, geográfica, históricas, educativas, entre otras y se involucra con sectores públicos, privados, así como las poblaciones que las habitan.

El turismo es relevante para la economía del Ecuador, según la página web Geo Vit, el turismo hace una contribución directa al Producto Interno Bruto o más conocida como PIB del 2.2%, cifras del 2019, esto a razón de que en el territorio ecuatoriano existe variedad de culturas que han logrado prevalecer a lo largo de generaciones, lugares históricos que han sido conservados como patrimonio y una riqueza natural excepcional.

Tipos de turismo

A continuación se muestran los tipos de turismo, esta clasificación no es definitiva.

Tabla N° 10 Tipos de turismo

Tipo	Particularidades
Agroturismo	Se lo define como el acercamiento del visitante a las actividades agrarias y procesos productivos (PROYECTOS Y PRODUCTOS DE TURISMO CULTURAL SUSTENTABLE, 2019).
Ecoturismo	La Organización Mundial De Turismo (2019) lo define como todas las actividades turísticas relacionadas con la naturaleza y las culturas que la conforman, con actitud responsable.
T. Arqueológico	A este tipo se lo define cuando el turista visita los lugares donde se han encontrado restos de civilizaciones pasadas.

T. Comunitario	A este se lo define como una participación tanto de turistas como de las comunidades a las que se los visita, esta actividad busca mejorar o ayudar las condiciones de vida de la sociedad.
T. Cultural.	Definido como la motivación del turista por conocer, entender y gozar, de las particularidades que definen a una sociedad, comunidad o pueblo (Gobierno de México, 2015).
T. Educativo	El objetivo de este turismo es la experiencia del turista en ámbitos como el desarrollo intelectual, actividades de aprendizaje, etc.
T. Gastronómico	Se caracteriza por la experiencia del turista en lugares que ofrecen comida o actividades afines a ella, también puede ser comprendido por la visita a lugares productores de comida o festivales gastronómicos. (OMT, 2019).
T. Deportivo	Se define cuando el visitante es participe de un evento deportivo o es espectador del mismo (OMT, 2019).
T. de Aventura	Se define cuando el destino se caracteriza por su geografía, paisajes y en estos se realicen actividades físicas, el contacto con la naturaleza e incluso el intercambio cultural, todo esto implicando factores de riesgo (OMT, 2019).
T. de Compras	Definido como el turismo donde se realizan compras de artículos propios del lugar de visita (Ledhesma, 2018).
T. de Montaña	Definido como la actividad realizada en espacios geográficos delimitados como montañas o colinas, con peculiaridades de clima, biodiversidad y comunidades, realizando actividades físicas, deportivas o de óseo (OMT, 2019).
T. de Negocios	Definido como la actividad en la que el turista viaja por motivos profesionales o negocio, a un sitio fuera de su lugar de trabajo (OMT, 2019).
T. de Salud	Es aquel turismo en el cual se realizan actividades referentes a salud física y mental (OMT, 2019).
T. de Sol y Playa	Se lo define a toda actividad realizada en la región costera (Ortiz & Mendoza, 2020).
T. Rural	Se refiere a la experiencia del turista en la naturaleza, la agricultura, cultura rural, pesca y lugares de interés (OMT, 2019).

T. Sostenible	Abarca a todos los tipos de turismo que estén en armonía con el estado físico, social, cultural y el más importante el medio ambiente (Maquera, 2017).
---------------	--

Elaborado por: Trávez. A.

1.1.6 Montaña

Geoenciclopedia (2021) define a la montaña como una formación geológica o elevación de tierra natural, estas ocupan una quinta parte de superficie de la tierra, formando cordilleras, cadenas montañosas e incluso otras totalmente aisladas. Según Rohde et al, (2015) el territorio ecuatoriano es atravesado por la cordillera de los Andes, en la que se encuentran imponentes volcanes, glaciares milenarios, lagunas inolvidables, valles, bosques nublados, páramos, etc. Alrededor de 60 montañas y picos, y más de 950 km de cordillera.

Según Vögler (2020) creador de Bitácoras de viaje desde el 2008, en su publicación menciona que no se ha definido un estándar específico para definir baja, media y alta montaña, y argumenta que depende de la región en la que estemos por ejemplo en España se considera alta montaña a partir de los 2.500msnm, en México a partir de 4.000msnm, el Ecuador es denominado como país de altura, esto porque presenta puntos muy elevados, a continuación la clasificación según su altura:

Tabla N° 11 Clasificación baja, media y alta montaña

Nivel	Altitud	Características
Baja montaña	(.../3,500)msnm	En estas zonas de la montaña se puede encontrar población y líneas de comunicación, además cuenta con abundante flora y fauna, son conocidas por tener un grado de dificultad menor y no es necesario tener experiencia, pero siempre se debe tener precauciones

y algún tipo de conocimiento sobre el lugar de visita (Evermann, 2018).

Media montaña	(3,500/5,000) msnm	Caracterizada por tener zonas rocosas, poca vegetación en comparación con la zona de baja montaña, con clima frío o templado dependiendo de la zona, mayor proporción de oxígeno en comparación de la zona de alta montaña, en esta zona es necesario tener algo de experiencia y conocimiento del entorno que se va a visitar (Evermann, 2018)
Alta montaña	(5,000/...)msnm	En esta zona la proporción de oxígeno es baja, por el clima el desarrollo de la vida es difícil, en estas elevaciones las personas suelen ser sensibles a la presión y altura, para alcanzar estas alturas es muy recomendable estar acompañado de un guía experto (Evermann, 2018).

Obtenido de: (Ministerio de turismo, 2018)

Editado por: Trávez. A.

A continuación las principales montañas y lagunas del Ecuador junto a su altitud.

Tabla N° 12 Principales montañas del Ecuador

Nombre	Altitud
Principales montañas	
Chimborazo	6263 msnm – 20,564 pies
Cotopaxi	5897 msnm – 19,347 pies
Cayambe	5790 msnm – 18,996 pies
Antisana	5758 msnm – 18,891 pies
Iliniza sur	5245 msnm – 17,208 pies
El Altar	5319 msnm – 17,450 pies
Iliniza Norte	5105 msnm – 16,749 pies

Sincholagua	4873 msnm – 15,988 pies
Rucu Pichincha	4696 msnm – 15,669 pies
Imbabura	4640 msnm – 15,223 pies
Rumiñahui	4722 msnm – 15,492 pies
Fuya Fuya	4279 msnm – 14,039 pies

Principales lagunas

Mojando	entre los 3.700 y 3800 msnm (12,140 – 12,468 pies)
Quilotoa	entre los 3.700 y 3900 msnm (12,140 – 12,796 pies)
Cuicocha	entre los 3.080 y 3480 msnm (10,104 – 11,417 pies)

Obtenido de: (Ministerio de turismo, 2018)

Elaborado por: Trávez. A.

1.1.6.1 Deportes en montaña

Ciclismo de montaña

Considero como un deporte extremo debido a que lo componen circuitos con obstáculos peligrosos como cuestas muy empinadas y rápidos descensos, las bicicletas para este deporte son muy especiales llamadas mountain bike, suelen ser ligeras y resistentes para enfrentar cada obstáculo que se presente (Pintor, 2019).

Trekking

También conocido como excursionismo, a este se lo practica en montañas y bosques, son recorridos planificados, con reglas que deben cumplirse para el correcto desarrollo del deporte, el participante está obligado a respetar el medio ambiente (Pintor, 2019).

Rapel

Un deporte que con el paso del tiempo va teniendo más simpatizantes, se refiere a un sistema que usa cuerdas, arnés, mosquetón, un cabo de seguridad y un descensor, con los que se puede descender paredes casi verticales (Pintor, 2019).

Ascenso

El objetivo de este es alcanzar la cima de la montaña, es obligatorio contar con el equipamiento necesario, estar preparado física y mentalmente, se puede denominar como alpinismo en el caso de ascender Los Alpes, andinismo en caso de la Cordillera de los Andes e Himalayismo para los Himalayas (Pintor, 2019).

Tirolina

También conocida como canopy, se trata del desplazamiento de un punto a otro con un sistema de cables de acero o cuerdas, poleas, arnés y esto acompañado de la gravedad (RAE, 2021).

Escalada

Se la realiza en roca, hielo, acantilados sobre agua, entre otros, teniendo como objetivo ascender usando las extremidades, junto con equipo de seguridad como cuerda, arnés, mosquetón, casco, etc. Existen algunas maneras de identificar como escalada libre, clásica, deportiva, artificial, solitaria o integral (Pintor, 2019).

1.1.6.2 Actividades en la montaña

Senderismo

Es una actividad al aire libre que se realiza en caminos o senderos limitados ya establecidos, se los puede efectuar en baja montaña, parques nacionales, reservas protegidas, selva etc.

Cabalgata

Definido como un circuito a caballo, en el cual se puede ir apreciando de los maravillosos paisajes.

Acampada

Se lo realiza al aire libre en campamentos ya establecidos, el turista puede relajarse y descansar del largo camino que ha recorrido.

1.1.7 Las Tic's

1.1.7.1 Dispositivos móviles

Un dispositivo móvil es un ordenador de bolsillo o de mano, caracterizado por ser portable, ligero y la conectividad con las redes de datos o internet, es común ver en la sociedad el uso de este mini ordenador, con el avance de la tecnología a pasos agigantados su uso ya no es un lujo, más bien es una necesidad. Su clasificación se basa el tipo de funciones que requiera el usuario, como el realizar una llamada, jugar, trabajo de oficina, etc (Ayala & Gonzales, 2015).

A continuación la clasificación de los dispositivos móviles:

Tabla N° 13 Clasificación de los dispositivos móviles

Dispositivo	Definición	Ejemplos
De comunicación	Su principal función es el establecer una interacción o comunicación entre el emisor y el receptor	Teléfonos móviles o smartphones.
De computación	Este permite un alto procesamiento de datos y el manejo de aplicaciones más complejas.	Laptops u ordenadores portátiles, tablets.
Reproductor multimedia	Permite la reproducción de formatos de audio, video e imágenes.	Mp3, DVD portátiles o Mp4, e-books
Grabador multimedia	Su función específica es la grabación de audio y video.	Cámaras fotográficas y de video.
Consola portátil	Estas permiten la ejecución de videojuegos.	Nintendo, Psp.

Obtenido de: (Ayala & Gonzales, 2015).

Elaborado por: Trávez. A.

Smartphone

Un Smartphone o más conocido como teléfono inteligente, es un dispositivo eléctrico en pequeñas dimensiones que puede llegar a cumplir funciones similares a la de un ordenador portátil, como la reproducción de audio y video, video llamada, recibir mensajes de correo o de redes sociales, el realizar trabajos de ofimática, además contiene otras funcionalidades como, el capturar imágenes o video con la cámara que proporciona y mediante las tiendas de aplicaciones puede descargar aplicativos de acuerdo a su gusto (Ayala & Gonzales, 2015).

1.1.7.2 Aplicativo móvil

Un aplicativo móvil o también conocido como app (tomado del inglés application), es elaborada exclusivamente para ejecutarse en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tablets, diseñadas para que el usuario obtenga servicios de calidad y que satisfagan las necesidades de estos, cada aplicación cumple con un objetivo en específico para el que fueran creadas como juegos, calculadora o navegación en la web, entre otras funciones (Herazo, 2020).

Clasificación de aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles se clasifican por el tipo de contenido que estas proporcionen:

Tabla N° 14 clasificación de aplicaciones móviles

Aplicación	Definición	Ejemplos
De entretenimiento	Estas proporcionan diversión al usuario, son aplicaciones de juegos, caracterizadas por sus gráficos, efectos de sonido y animación.	Freefire, Puhg, Need for speed, Pes, Candy Crush, etc.
Sociales	Su función principal es la interrelación entre usuarios, puede conectar a cualquier persona en cualquier punto del planeta.	Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagram, Facebook messenger, Skype, etc.
Utilitarias y de productividad	Estas proporcionan herramientas para facilitar las actividades de los usuarios.	Evernote, Basecamp, etc.
Educativas e informativas	Su función es la transmisión de conocimiento y noticias.	Wikipedia, App article, etc.
De creación	Se caracteriza por potenciar la creatividad del usuario, en edición de video o fotografía.	Filmora, Camva, etc.

Obtenido de: (Ayala & Gonzales, 2015).

Elaborado por: Trávez. A.

1.1.7.3 Plataforma digital

Definida como un espacio que proporciona facilidades y permite la ejecución de diferentes programas o aplicaciones dentro del internet en el mismo espacio de trabajo, cada plataforma proporciona funciones diferentes dependiendo del uso que se las de, estas proporcionan herramientas automatizadas, donde el usuario utilice menos recursos, su objetivo general es proporcionar la ejecución de varias tareas por medio de aplicaciones o programas en un mismo lugar (Giraldo, 2019).

Plataforma MobappCreator

Esta se enfoca exclusivamente en la elaboración de aplicativos móviles sin la necesidad de experiencia técnica o de programación, brindando todas las facilidades de desarrollo, diseño y publicidad. Emprendedores, pequeñas y grandes empresas en todo el mundo han creado sus aplicaciones mediante MobappCreator, alrededor de 3,000 aplicativos han sido desarrollados a través de esta herramienta, a diferencia de otras plataformas Mobapp destaca en la facilidad de creación (Rivas, 2021).

1.1.7.4 Etapas para el desarrollo de aplicativos móviles

Estas etapas fueron tomadas del Libro Blanco de Apps (2011) que la proporciona Mobile Marketing Association (MMA) una institución reconocida a nivel mundial que fomenta el desarrollo de marketing móvil, a continuación se explica brevemente las etapas para la creación de una app:

Etapa	Descripción
Análisis del proyecto	Es importante el realizar un análisis previo acerca de los elementos más relevantes del proyecto y así influenciar al éxito de la app. Para tener una buena acogida es recomendable

	establecer los siguientes puntos: fijar objetivo, Conocer la competencia, Determinar plataformas, Documento funcional, Definición de necesidades, Determinar el modelo de negocio, Establecer recursos y planificación, Producción de un prototipo.
Creatividad y diseño	La creatividad e innovación en la aplicación también genera el motivo de su descarga, esta debe estar enfocada en la estética y los gustos del usuario.
Desarrollo y programación	Es recomendable tener una persona encargada de la programación, así se ahorraría en costos que puede generar una plataforma virtual y además el ciclo de vida de la aplicación sería más extenso.
Publicación y posicionamiento	Cada una de las plataformas de descarga tienen su forma de publicar las apps, por ejemplo, el posicionamiento natural, otra forma de publicidad se da en mensajería, blogs, etc.
Monitorización y actualización	Es necesario tener los datos de cuantos usuarios descargaron la app, el número de sesiones al día, el tiempo de permanecía en la app, etc.

Obtenido de: (Mobile Marketing, Association, 2011)

Elaborado por: Trávez. A.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar la alimentación enfocada al turismo de montaña.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar la alimentación adecuada en la práctica de deportes de montaña.

En la elaboración del marco teórico se da a conocer los tipos de alimentación de primera mano. En deportes de montaña los nutrientes sugeridos deben ser ligeros en volumen y en propiedades nutricionales, esto de acuerdo al tipo de actividad y el tiempo en que se lo va a realizar.

A continuación, los alimentos identificados son una recomendación y no una obligación:

Tabla N° 15 Alimentación en deportes de montaña

Deportes	Alimentación		
	Antes	Durante	Después
Escalada	Un desayuno que no complique la digestión como; huevos o pescado enlatado, papa, sandía o espinaca y café (clave, 2021).	Es recomendable una picada de fruta desecada, plátano o banana, si la pausa es larga se puede ingerir una lata de sardina, queso, jamón o alguna verdura, se lo puede acompañar con carbohidratos como pasta, arroz, o un sándwich (clave, 2021).	Al terminar se sugiere patatas, arroz, una porción de fruta o miel, verduras y alimentos ricos en proteína (clave, 2021).

Trekking	Si se lo practica en la madrugada es recomendable alimentos ricos en carbohidratos, evitando azucares y bebidas azucaradas, en el caso de no madrugar es recomendable un café, fruta, carbohidratos (cereales, miel) (Volta, 2020).	Es recomendable ingerir alimentos como cereales, miel, chocolate o frutos secos durante las paradas técnicas y en copas cantidades, además beber tramos cortos de agua sin llegar a atorarse, esto según el ritmo y el esfuerzo que el terreno presente (Volta, 2020).	Luego de un gran desgaste es recomendable beber abundante agua o una bebida isotónica, es importante esperar un rato antes de ingerir alimentos como pasta, patatas, arroz, atún o sardina, pierna de pollo estas proteínas en menor cantidad y fruta fresca (Volta, 2020).
Ciclismo de montaña	El iniciar la práctica sin una ingesta de alimentos puede causar fatiga, mareos y los resultados serán negativos, es recomendable el consumo de una banana o plátano acompañado de avena, una tortilla de huevo, agua y una bebida isotónica (Saez, 2020).	Durante la práctica es recomendable beber agua o bebida isotónica cada 20min, si el recorrido se extiende es recomendable consumir frutos secos o un sándwich ligero (Saez, 2020).	Al finalizar el cuerpo necesita recuperar todos los nutrientes perdidos, es importante tomar una bebida isotónica para recuperar las sales perdidas con el sudor, después de reposar un buen tiempo, consumir alimentos ricos en proteína y carbohidratos.
Ascenso	Es recomendable consumir alimentos como arroz o pasta, carne o pescado, frutas frescas y yogurt, media hora antes tomar 400ml de agua (González, 2018).	El aventurero necesitará de frutos secos, un plátano o un bocadillo de jamón y queso, para contrarrestar la deshidratación cada 20 0 30 min consumir 150ml de agua y	Se repite la dosis de arroz o pasta, o también puré de papas y huevo, cereales con leche y fruta. Beber abundante agua no más de un litro por

bebidas isotónicas hora o leche
(Gonzáles, 2018). (Gonzáles, 2018).

Elaborado por: Trávez. A.

- Determinar las características del turismo de montaña

Este tipo de turismo abarca todas las actividades desarrolladas en montaña, en la elaboración del marco teórico se mencionan con detalle las características que presenta. Un punto a tomar en cuenta es que en el Ecuador se puede desarrollar casi todos los deportes o actividades referidas a montaña, a razón de que a este le atraviesa el cinturón de los andes.

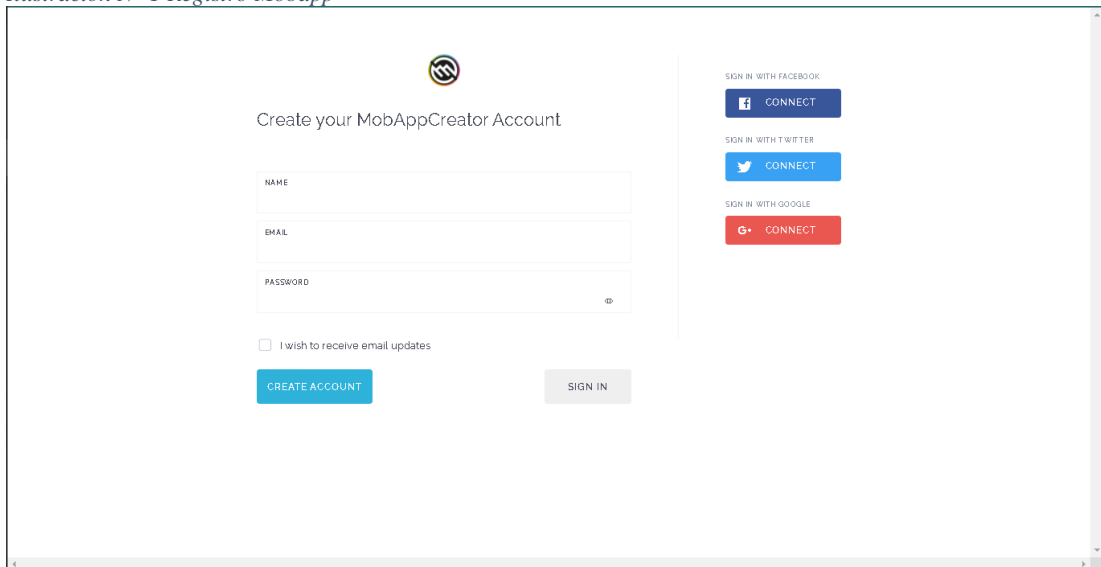
- Diseñar una aplicación mediante la plataforma Mobapp de la alimentación en las actividades de montaña.

Para la realización de este objetivo se tomó en cuenta directamente a la plataforma Mobapp, por sus facilidades de uso y diseño.

A continuación se muestra un avance del objetivo, para el diseño completo de la aplicación observar anexos:

Se inició con el conocido registro.

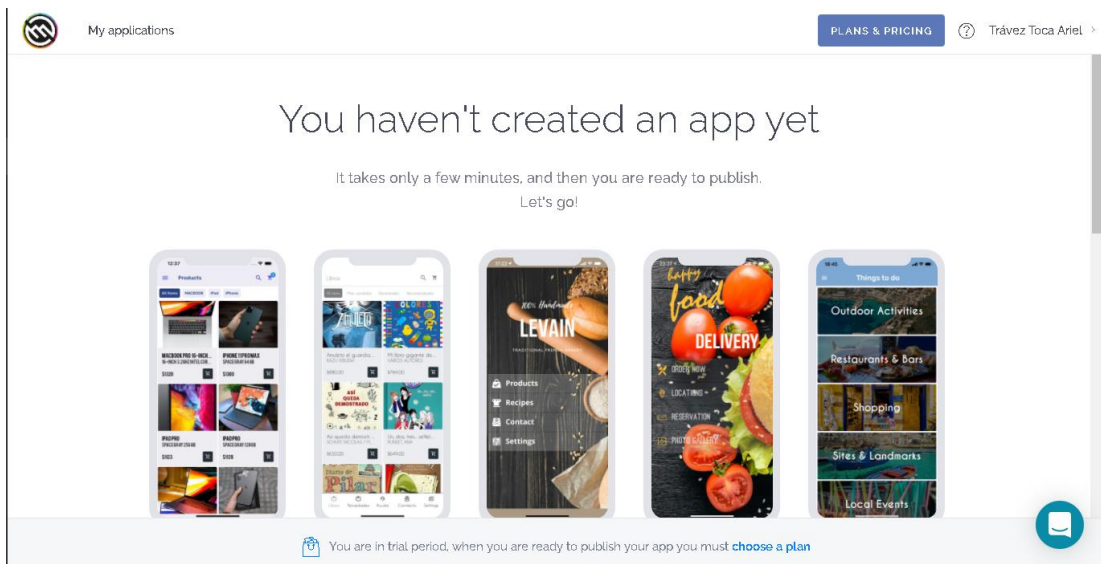
Ilustración N° 1 Registro Mobapp



Nota: Tomado de mobappcreator

La plataforma muestra sus herramientas que facilitan al usuario el diseño de su proyecto.

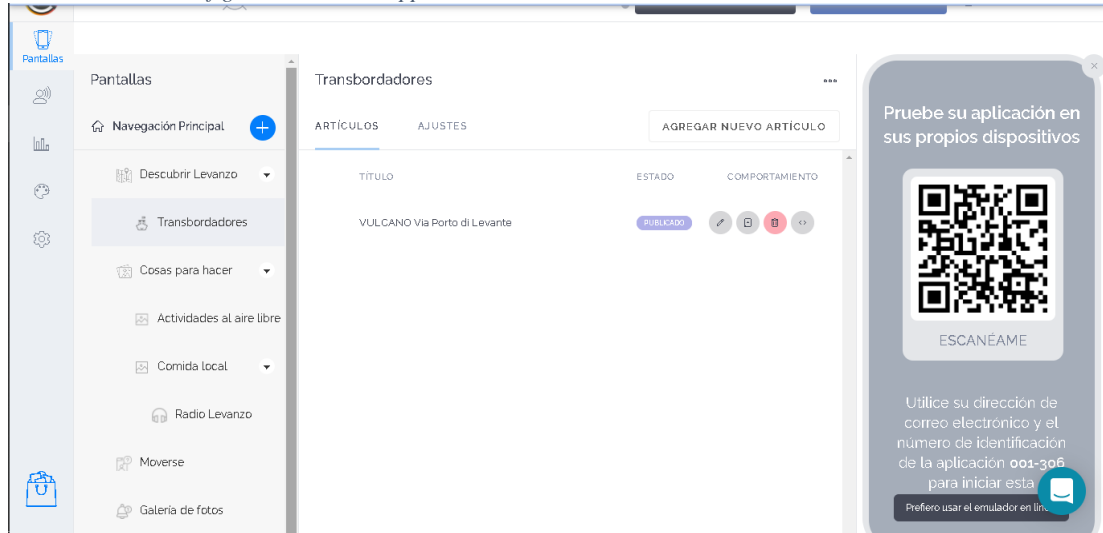
Ilustración N° 2 Plantillas Mobapp



Nota: Tomado de mobappcreator

En este apartado se muestran todas las configuraciones que se puede hacer a la plataforma.

Ilustración N° 3 Configuración en Mobapp



Nota: Tomado de mobappcreator

Se colocó la información referente a los objetivos del tema.

Ilustración N° 4 Información del tema en Mobapp



Nota: Tomado de mobappcreator

A continuación de muestra cómo se vería la aplicación en el móvil.

Ilustración N° 5 Mobapp en el móvil.



Nota: Tomado de mobappcreator

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

En el desarrollo de este proyecto se implementaron los siguientes recursos:

Tabla N° 16 Recursos

Recursos		
Humanos	Asociación de guías del Cotopaxi (ASGUICOX), Club de montañismo Yanasacha Warmis	
	Ariel Ismael Trávez Toca (autor del proyecto)	
	Lic. Mg. Raúl Tamayo (Tutor)	
Institucionales	Universidad Técnica de Ambato	
Rubro de gasto		
Valor		
Materiales	Artículos de oficina	\$50
	Ordenador (Laptop)	\$100
	Dispositivo móvil	\$30
	Transporte	\$20
Software	Sistema Operativo Android	
	Plataforma Mobapp	\$150
Total		\$350

Elaborado por: Trávez. A.

2.2 Método

2.2.1 Enfoque en la investigación

La indagación en artículos científicos, libros, trabajos de pre y posgrado y publicaciones en páginas web, generó el marco teórico del presente proyecto, donde salieron varias interrogantes para afinar las preguntas de la investigación, así es como esta investigación encaja perfectamente en un enfoque cualitativo.

El enfoque cuantitativo también es utilizado en el presente proyecto, a razón de que se realizó la recolección de datos, con base en medición numérica y análisis estadístico. Para comprobar la información obtenida en la investigación, se realizó una encuesta con preguntas realizadas en base a los objetivos propuestos en el proyecto.

2.2.2 Modalidad básica de investigación

Bibliográfico-documental

El presente proyecto es bibliográfico documental porque se realizó una indagación selectiva de información relacionada con el tema, los datos fueron obtenidos de diferentes medios, como, libros, publicaciones de doctores y de profesionales, trabajos de pre y posgrado y páginas web oficiales.

De campo

Durante la elaboración del presente proyecto se realizó una investigación de campo, a razón de que se ejecutó la aplicación de encuestas a guías del Parque Nacional Cotopaxi.

2.2.3 Nivel de investigación

Nivel descriptivo

El presente proyecto de investigación es de tipo descriptivo, porque detalla las particularidades y propiedades de la alimentación y su participación en los deportes, específicamente los de montaña. Los datos encontrados ayudaron al investigador a realizar de mejor manera el proyecto.

2.2.4 Población y muestra

En esta investigación se tomó en cuenta a dos grupos en específico, a la Asociación de guías del Cotopaxi (ASGUICOX) y el club de montañismo Yanasacha Warmis, que sumados conforman un total de 40 personas y un rango de edad de 29 años, por tal razón no fue necesario aplicar un cálculo muestral y el nivel de confianza del proyecto será del 100%.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se analiza y discute los datos obtenidos en las encuestas realizadas a la Asociación de guías del Cotopaxi (ASGUICOX) y al club de montañismo Yanasacha Warmis, con el propósito de conocer las estadísticas de los datos mediante gráficas.

3.1 Análisis e interpretación de resultados

Pregunta 1. ¿Al momento de realizar actividad de montaña usted se alimenta e ingiere bebidas, tomándose un tiempo en medio de la actividad?

Tabla N° 17 Pregunta 1

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	35	87.5%
No	3	7,5%
Tal vez	2	5,0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 1 Pregunta 1



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 87,5% equivalente a 35 individuos respondió Si, mientras que, el 7,5% correspondiente a 3 encuestados respondieron No y el 5,0% del total equivalente a 2 personas respondieron Tal vez.

Interpretación: Según el análisis anterior la mayoría de las personas encuestadas consumen bebidas y alimentos cuando están realizando la actividad en montaña, para ellos es importante esta actividad, para seguir avanzando y no tener ningún problema durante y después del ejercicio, para el resto de encuestados tal vez no se importante porque ellos no realizan actividades que lleve mucho tiempo.

Pregunta 2. ¿Considera el desayuno un alimento importante para realizar una actividad de alta montaña?

Tabla N° 18 Pregunta 2

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	39	97,5%
No	1	2,5%
Tal vez	0	0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 2 Pregunta 2



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 97,5% equivalente a 39 individuos respondió Si, mientras que, solamente un encuestado respondió que No.

Interpretación: Según el análisis anterior casi en la totalidad de encuestados considera al desayuno como importante antes de ir a la montaña, añadiendo que es recomendable esperara un tiempo antes de comenzar la actividad, una persona señaló que no lo es recomendable hacerlo, para quienes asciendan a la montaña en la

madrugada, a razón de que no hay mucho tiempo y es recomendable alimentarse lo suficiente la noche anterior.

Pregunta 3. ¿El no alimentarse de una forma adecuada repercute en la actividad en montaña?

Tabla N° 19 Pregunta 3

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	35	87,5%
No	1	2,5%
Tal vez	4	10,0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 3 Pregunta 3



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 87,5% equivalente a 35 individuos respondió Si, mientras que, el 10,0% correspondiente a 4 encuestados respondieron Tal vez y el 2,5% del total equivalente a 1 personas respondieron No.

Interpretación: La mayoría de personas encuestadas respondieron que la alimentación no adecuada o insuficiente repercute en las actividades de montaña, también mencionaron que deben ser alimentos ligeros, para el resto de encuestados no sienten que la alimentación les afecto en algo.

Pregunta 4. ¿Conoce la diferencia entre proteínas, vitaminas y carbohidratos?

Tabla N° 20 Pregunta 4

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	32	80,0%
No	4	10,0%
Tal vez	4	10,0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 4 Pregunta 4



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 80,0% equivalente a 32 individuos respondió Si, mientras que, el 10,0% correspondiente a 4 encuestados respondieron No y el 10,0 del total equivalente a 4 personas respondieron Tal vez.

Interpretación: Según el análisis anterior la mayoría de las personas conoce la diferencia entre estos nutrientes y que es lo que les aporta a su cuerpo, para el resto de encuestados existió confusión entre proteína y carbohidrato.

Pregunta 5. ¿Prefiere alimentos naturales preparados por usted?

Tabla N° 21 Pregunta 5

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	90,0%
No	1	2,5%
Tal vez	3	7,5%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 5 Pregunta 5



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 90,0% equivalente a 36 individuos respondió Si, mientras que, el 7,5% correspondiente a 3 encuestados respondieron Tal vez y el 2,5% del total equivalente a 1 personas respondió No.

Interpretación: Casi en la totalidad de personas encuestadas supieron responder que preferían alimentos preparados por ellos mismos, que no sean alimentos altamente procesados, el resto de sujetos mencionaron que depende el tipo de alimento que estén consumiendo.

Pregunta 6. ¿Los alimentos procesados cumplen la misma función que los alimentos preparados por usted?

Tabla N° 22 Pregunta 6

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	10,0%
No	24	60,0%
Tal vez	12	30,0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 6 Pregunta 6



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 60,0% equivalente a 24 individuos respondió No, mientras que, el 30,0% correspondiente a 12 encuestados respondieron Tal vez y el 10,0% del total equivalente a 4 personas respondieron Sí.

Interpretación: Según el análisis anterior el 60% de encuestados menciona que los alimentos procesados no cumplen la misma función que alimentos preparados por ellos, refiriéndose a alimentos altamente procesados, para el 30,0% de personas los alimentos deben ser seleccionados de una forma adecuada, y el resto de sujetos menciona que sí, esto a razón de que existen alimentos poco procesados que cumplen casi con las mismas funciones.

Pregunta 7. ¿Considera que ingerir frutos secos le proporciona mayor energía para realizar actividad física de montaña?

Tabla N° 23 Pregunta 7

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	90,0%
No	1	2,5%
Tal vez	3	7,5%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 7 Pregunta 7



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 90,0% equivalente a 36 individuos respondió Si, mientras que, el 7,5% correspondiente a 3 encuestados respondieron Tal vez y el 2,5% del total equivalente a 1 personas respondió No.

Interpretación: Casi en la totalidad de personas encuestadas afirman en el consumo de frutos secos les proporciona energía, algunos mencionando también que son una excelente fuente de alimento y no ocupan mucho espacio, el resto de encuestados no piensa que un frutos secos generen mucha energía para su cuerpo.

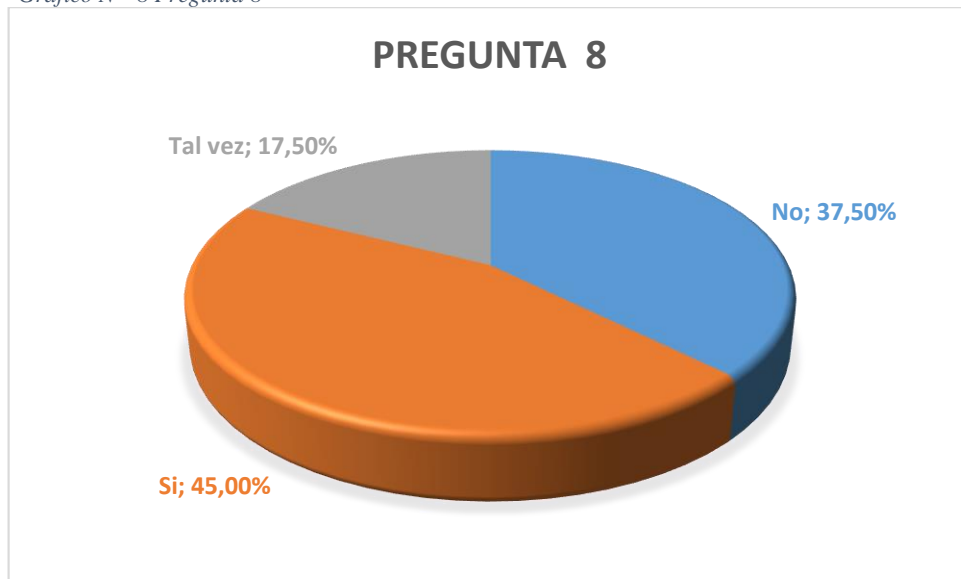
Pregunta 8. ¿Usted realiza un cálculo de calorías por porción de alimentos previa a realizar ejercicios de montaña?

Tabla N° 24 Pregunta 8

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	45,0%
No	15	37,5%
Tal vez	7	17,5%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 8 Pregunta 8



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 45,0% equivalente a 18 individuos respondió Si, mientras que, el 37,5% correspondiente a 15 encuestados respondieron No y el 17,5% del total equivalente a 7 personas respondieron Tal vez.

Interpretación: Casi la mitad de personas encuestadas menciona que si, a razón de que ellos realizan una correcta interpretación de los avances en su cuerpo y lo que puede ocasionar el ascenso a montaña, los que mencionaron No son quienes realizan una ingesta no abundante, y los sujetos de Tal vez son quienes lo hacen no muy seguido.

Pregunta 9. ¿Utilizaría una aplicación que le proporcione un estimado de cuantas calorías debe consumir al momento de realizar actividad física?

Tabla N° 25 Pregunta 9

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	29	72,5%
No	7	17,5%
Tal vez	4	10,0%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 9 Pregunta 9



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 72,5% equivalente a 29 individuos respondió Si, mientras que, el 17,5% correspondiente a 7 encuestados respondieron No y el 10,0% del total equivalente a 4 personas respondieron Tal vez.

Interpretación: Según el análisis anterior la mayoría de encuestados menciona que si utilizarían una aplicación móvil que les proporcione la información de cuantas calorías estimadas debe consumir, lo que resulta beneficioso para el avance de esta proyecto.

Pregunta 10. ¿Le resultaría útil y beneficioso conocer mediante una aplicación móvil cuales son los alimentos y bebidas óptimos para escalar montaña?

Tabla N° 26 Pregunta 10

Valores	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	90,0%
No	1	2,5%
Tal vez	3	7,5%
Total	40	100%

Elaborado por: Trávez. A.

Gráfico N° 10 Pregunta 10



Elaborado por: Trávez. A.

Análisis: De las 40 personas encuestadas que corresponde al 100%, el 90,0% equivalente a 36 individuos respondió Si, mientras que, el 7,5% correspondiente a 3 encuestados respondieron Tal vez y el 2,5% del total equivalente a 1 personas respondió No.

Interpretación: Casi en la totalidad de encuestados le resultaría útil y beneficioso el conocer los alimentos y bebidas óptimos para montaña, esto mediante un aplicativo móvil, lo que resulta beneficioso para el presente proyecto y el avance en el diseño de la aplicación mediante Modapp.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La alimentación es un factor que influye mucho en las actividades que se realiza en montaña, el organismo actuará dependiendo del tipo de nutrientes que ingerimos, estos deben ser ligeros en volumen y en propiedades nutricionales, no hay que olvidar la hidratación, que también se convierte en un factor relevante al momento de la actividad.
- dentro del territorio ecuatoriano se pueden realizar la mayoría de actividades y deporte de baja, media y alta montaña, esto debido a la presencia de la cordillera de los andes que la atraviesa.
- El realizar un aplicativo móvil lo puede hacer cualquier persona, esto mediante las plataformas web que proporcionen este tipo de servicio, para que esta aplicación o idea sea valorada por la población en general debe ser honesta e innovadora.

4.2 Recomendaciones

- Al momento de realizar una actividad en montaña se deben considerar ciertos factores en alimentación, como el tipo de alimento, el volumen y las propiedades nutricionales.
- Antes de aventurarse a la montaña, investigar su la altitud, el clima que presenta regularmente, las actividades a realizar, los peligros que presenta y los cuidados medioambientales.
- Si se realiza una aplicación móvil sobre cualquier tema, esta debe ser innovadora, que atraiga la atención de la gente y no darse por vencido en esta nueva forma de negocio.

Bibliografía

- Armendáriz, J. L. (2019). *Alimentación y nutrición 2*. Paratinto.
- Asociación Mexicana de Educación Deportiva. (2019). Curso principios de nutrición aplicada al turismo de deporte. En *Nutrición aplicada al turismo y deporte* (pág. 18). México.
- Ayala, E., & Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de la información y comunicación*. Lima: Fondo editorial de la UIGV.
- Baena, R. &. (2015). IMPORTANCIA DE HÁBITOS SALUDABLE DURANTE LA ETAPA EDUCATIVA: PREVENCIÓN DE LESIONES Y CORRECTA ALIMENTACIÓN. Granada: Trances.
- Balín, M. A. (04 de julio de 2018). *biogia*. Obtenido de https://www.biogua.com/alimentacion/frutos-secos-ejercicio_29847560.html
- Becerra, A. (2020). Calidad de vida de los médicos residentes del hospital. *Mendoza*.
- Blanca Negrete, G. R. (2016). BARRERAS Y FACILITADORES PARA UNA ALIMENTACION SALUDABLE EN ADOLESCENTES DEPORTISTAS. *Jóvenes en la Ciencia*, 5.
- Carceller, R. (30 de mayo de 2018). *La vanguardia*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20180420/442730116824/alimentos-procesados-saludables.html>
- Castello, A. (2014). La nutrición en grandes alturas. *Elsevier Doyma*, 10.
- Cepeda, S. (2019). Imagen corporal y estilo de vida (actividad física, dieta, alcohol y tabaco) de estudiantes de ciencias del deporte. *Sportis Scientific Technical Journal*, 29.
- Cervera, P. (2004). *Alimentación y dietoterapia*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ciudad Reynaud , A., & Miroquesada , A. (2014). Requerimiento de micronutrientes y oligoelementos. *Scielo*.

- clave, P. (01 de enero de 2021). *Pasoclave.com*. Obtenido de <https://www.pasoclave.com/nutricion-escalada-comer-antes-despues/#:~:text=La%20fruta%20es%20una%20excelente,activos%20los%20utilizan%20como%20combustible>.
- Clínica Las Condes*. (2020). Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Nutricion/Nutricion/Micronutrientes>
- Clínica Las Condes*. (2020). *Clínica Las Condes*. Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Nutricion/Nutricion/Micronutrientes>
- Eufic. (16 de diciembre de 2019). *Food facts for healthy choices*. Obtenido de <https://www.eufic.org/es/que-contienen-los-alimentos/articulo/que-son-las-proteinas-y-cual-es-su-funcion-en-el-cuerpo/>
- Evermann. (2018). *Evermann.com*. Obtenido de <https://evermann.mx/conoce-los-diferentes-tipos-de-actividades-que-puedes-realizar-en-la-montana/>
- Geoenciclopedia. (2021). *geoenciclopedia.com*. Obtenido de <https://www.geoenciclopedia.com/montanas/>
- GeoSalud. (10 de Septiembre de 2019). *GeoSalud Su sitio de salud en la web*. Obtenido de <https://www.geosalud.com/ejerciciosalud/deportealimentacion.htm>
- Giraldo, V. (14 de febrero de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>
- Gobierno de México. (14 de Mayo de 2015). *sectur.com*. Obtenido de <http://www.sectur.gob.mx/hashtag/2015/05/14/turismo-cultural/#:~:text=El%20Turismo%20Cultural%20se%20define,social%20de%20un%20destino%20espec%3ADfco>.
- González, A. (2018). *Alpinismo*. Madris, España: Facultad de medicina.

- González Torres, L., Téllez Valencia, A., Sampedro, J., & Nájera, H. (2017). Las proteínas en la nutrición. *Respyn Revista salud pública y nutrición*, <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/189>.
- Gutiérrez, M. (2018). ALIMENTACIÓN EN BASE A NUTRICIÓN DEPORTIVA, MEJORA DE RENDIMIENTO PARA JUGADORAS DE FÚTBOL PROFESIONAL EN EL ECUADOR DE EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 17 A 30 AÑOS DEL EQUIPO ESPUCE DE LA CIUDAD DE QUITO. Quito, Ecuador: UIDE.
- Herazo, L. (2020). *Anincubator*. Obtenido de <https://anincubator.com/que-es-una-aplicacion-movil/>
- Hernández. (2018). *Tatto*. Obtenido de <https://tattoo.ws/ec/p/alimentacion-para-deportes-de-montana/725>
- Iconica. (29 de febrero de 2020). *Iconica servicios médicos*. Obtenido de <https://www.iconicasports.com/existen-los-alimentos-procesados-sanos/>
- Jiménez, V. (8 de octubre de 2018). *GeoSalud*. Obtenido de Alimentación del deportista: <https://www.geosalud.com/nutricion/alimdeportista.htm>
- Ledhesma, M. (2018). *Tipos de turismo*. Buenos Aires : Libro digital .
- Lozada, D. (2015). Alimentación en montaña. *Escuela de alpinismo italiana*, 2.
- Luis Amador, M. I. (2015). Calidad de vida y formación en hábitos saludables en la alimentación de personas mayores. *Revista de Humanidades*, 24.
- Maquera, J. (2017). “TURISMO DE AVENTURA COMO UNA ALTERNATIVA. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Marroquín, S. (2016). Programas sociales de alimentación y nutrición del Estado ecuatoriano, estrategia nacional en favor de la alimentación saludable. Milán, Italia : Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Medlineplus. (s.f.).
- medlineplus. (20 de agosto de 2020). *medlineplus.gob*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000321.htm>

- Ministerio de turismo. (8 de junio de 2018). *turismo.gob.ec*. Obtenido de ministerio de turismo
- Mobile Marketing, Association. (2011). *Libro Blanco de Aps*. Orange.
- Mónica Hernández, A. V. (2019). SIGNIFICADO DE LA ALIMENTACIÓN Y SUPLEMENTACIÓN DEPORTIVA. San Cristóbal de la Laguna , España: Universidad de La Laguna.
- Monserrat, A. (2015). Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa. *Nutrición hospitalaria*, 10.
- Organización mundial de la salud. (2010). La alimentación desde la niñez.
- Organización Mundial de Turismo . (2019). Tourism definitions.
- Organización Mundial de Turismo. (Abril de 2019). Definición de turismo.
- Ortega, J. D. (2020). *Propiedades Nutricionales y Funcionales de los Alimentos*. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Ortiz, J., & Mendoza, P. (2020). El Turismo de sol y playa: Impacto turístico en los ecosistemas de la comuna Ayangue, para mejorar la gestión de la actividad turística en la provincia de Santa Elena. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*.
- Palacios Abad , A., & Bueno Sesma, M. (25 de Julio de 2015). Proyecto de alimentación y nutrición 1º Formación Profesional Básica. Publicaciones Didácticas.
- Pintor, Y. (01 de noviembre de 2019). *Mejor con Salud*. Obtenido de <https://mejorconsalud.as.com/fitness/cardio/trekking/cuales-deportes-montana/>
- PROYECTOS Y PRODUCTOS DE TURISMO CULTURAL SUSTENTABLE. (2019). *Concejo nacional de la cultura y las artes*. Chile: Patrimonia consultores.

- Pruma, T. (febrero de 2019). DISEÑO METODOLÓGICO PARA DETERMINAR EL PERFIL DE TURISTAS, PARA ALTA MEDIA Y BAJA MONTAÑA”. Latacunga , Ecuador : UTC.
- Pujol, G., & Bach, A. (2019). *Farmaceutics de Barcelona*. Obtenido de <https://www.farmaceuticonline.com/es/que-son-los-alimentos-procesados/#:~:text=Los%20alimentos%20procesados%20son%20aquellos,para%20que%20los%20podamos%20consumir.>
- RAE. (2021). *Real Academia española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/tirolina>
- Riobamba lo mejor. (2020). *riobamba.com*. Obtenido de <https://riobamba.com.ec/es-es/chimborazo/riobamba/rutas-aventuras/actividades-aventura-riobamba-abx4fp4dvk>
- Rivas, M. (2021). *Mobapp*. Obtenido de <https://help.mobappcreator.com/es/articles/4191132-como-crear-una-aplicacion-movil-para-android-y-iphone-con-mobappcreator-primeros-pasos>
- Rohde, R., Salazar, P., & Egloff, K. (Intérpretes). (septiembre de 2015). *Be an XPRT Aventura*. Webinar, Ecuador.
- Roldán, P. (2016). Alimentación y nutrición humana. *CES Salud pública*, 9.
- Ros, E., López Miranda , J., Pico, C., Rubio, M., Rubio, N., Sala Vila, A., . . . Salas Salvadó, J. (2015). Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta. *Fesnad*, 43.
- Ruiz, J. (2016). Alimentación del adolescente en situaciones especiales: embarazo, lactancia y deporte. *ADOLESCERE*, 14.
- Sánchez, L. (Junio de 2017). BEBIDAS ISOTONICAS PARA DEPORTISTAS Y SU IMPLICACION EN LA SALUD. Madrid: Universidad Complutense .
- Saez, M. Á. (11 de Mayo de 2020). *Solobici*. Obtenido de <https://solobici.es/nutricion-para-ciclistas/>
- Santamaría, M., & Raga , M. (13 de Enero de 2017). *Club senderismo de Valencia*. Obtenido de <https://clubsenderismodevalencia.club/senderismo-montana-alimentacion/>

- Savoldelli, J., & Walther, A. (2016). *Preparación para los deportes de aventura*. U.S.A: De Vecchi.
- Serrato, M. (2019). Consideraciones nutricionales en entrenamiento en altura. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 6.
- Trujillo, M. (Octubre de 2019). Alimentación y salud. Universidad de Jaén.
- Vögler, A. (13 de octubre de 2020). *Vitácoras de viaje*. Obtenido de <https://bitacorasdeviaje.com/baja-media-y-alta-montana/>
- Volta. (24 de abril de 2020). *Voltamontana*. Obtenido de <https://voltamontana.com/que-comer-antes-durante-y-despues-de-una-ruta-de-senderismo/>

Anexos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

INFORME SOBRE EL DISEÑO DE LA APLICACIÓN REFERENTE AL TEMA “LA ALIMENTACIÓN ENFOCADA AL TURISMO DE MONTAÑA”

Este documento presenta la forma en la que se realizó el aplicativo móvil, referente al proyecto de investigación que tiene como tema “La alimentación enfocada al turismo de montaña”, esto mediante la plataforma virtual MobappCreator.

Ariel Ismael Trávez Toca

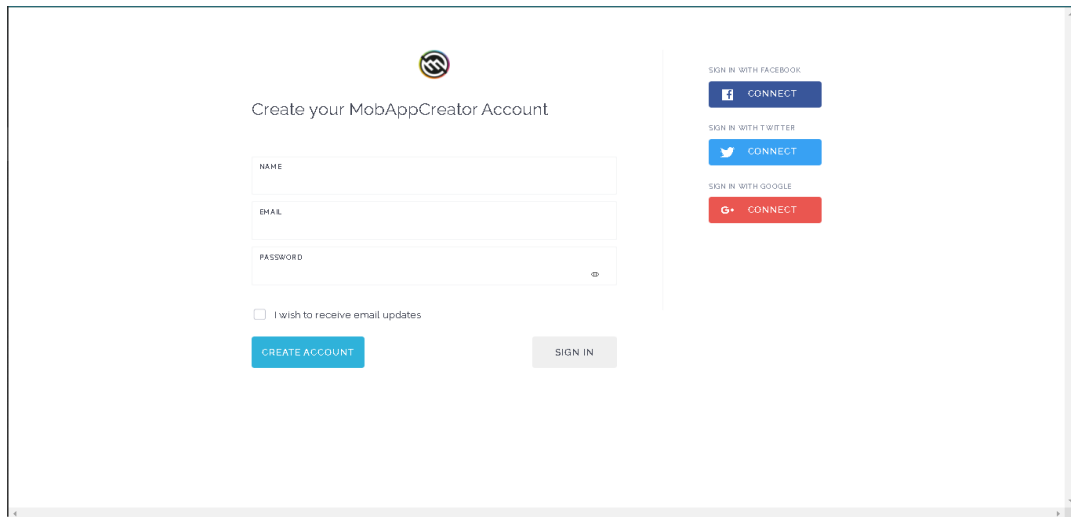


Informe sobre el diseño de la aplicación referente al tema “la alimentación enfocada al turismo de montaña”

Se ingresó con el link <https://www.mobappcreator.com/es>, en este apartado la plataforma muestra sus herramientas para la creación de apps.



A continuación se inició con el conocido registro dando clic en Login:

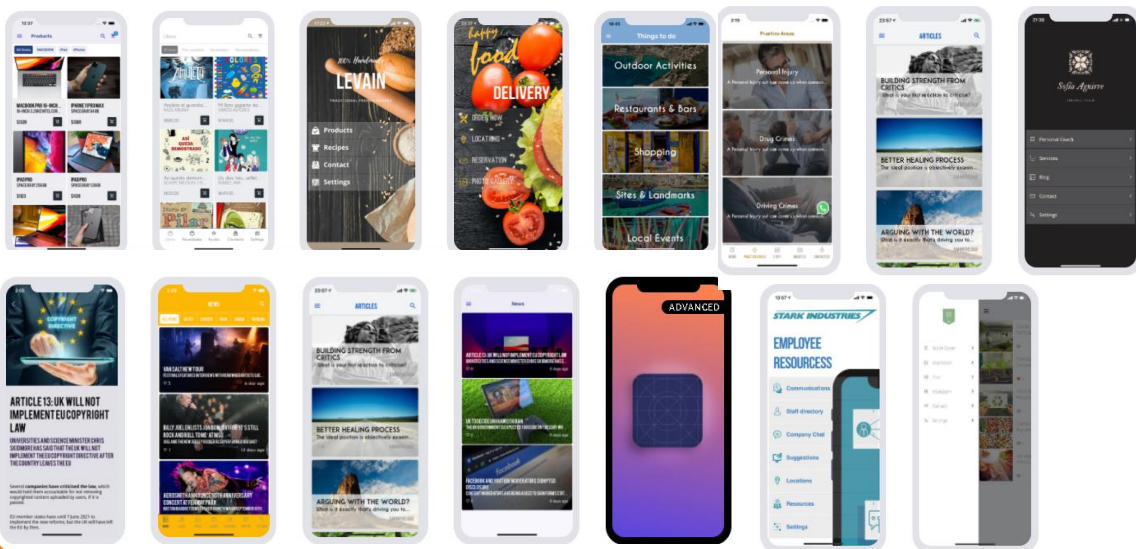


Nota: Tomado de mobappcreator

Luego del respectivo registro, en este apartado la plataforma muestra sus plantillas, estas facilitan el diseño de su proyecto, cada una de ellas está enfocada según el tipo de negocio que quiera implementar el usuario en su app.

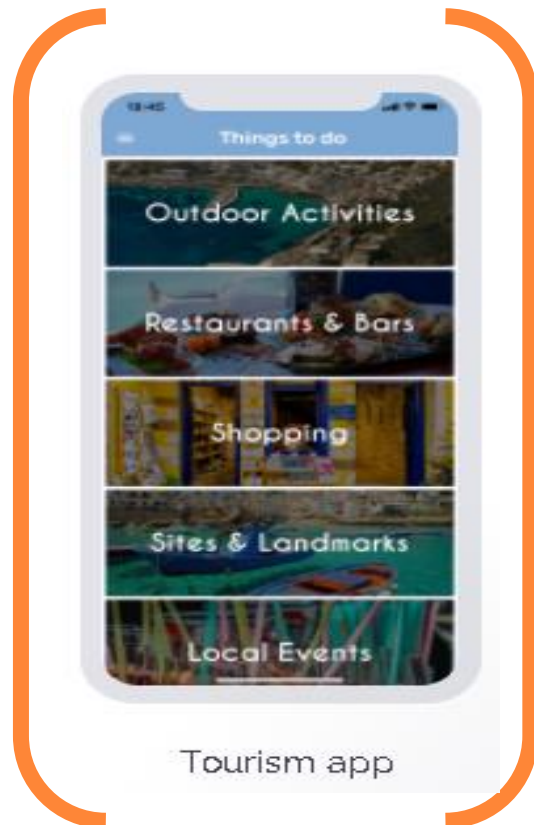
You haven't created an app yet

It takes only a few minutes, and then you are ready to publish.
Let's go!



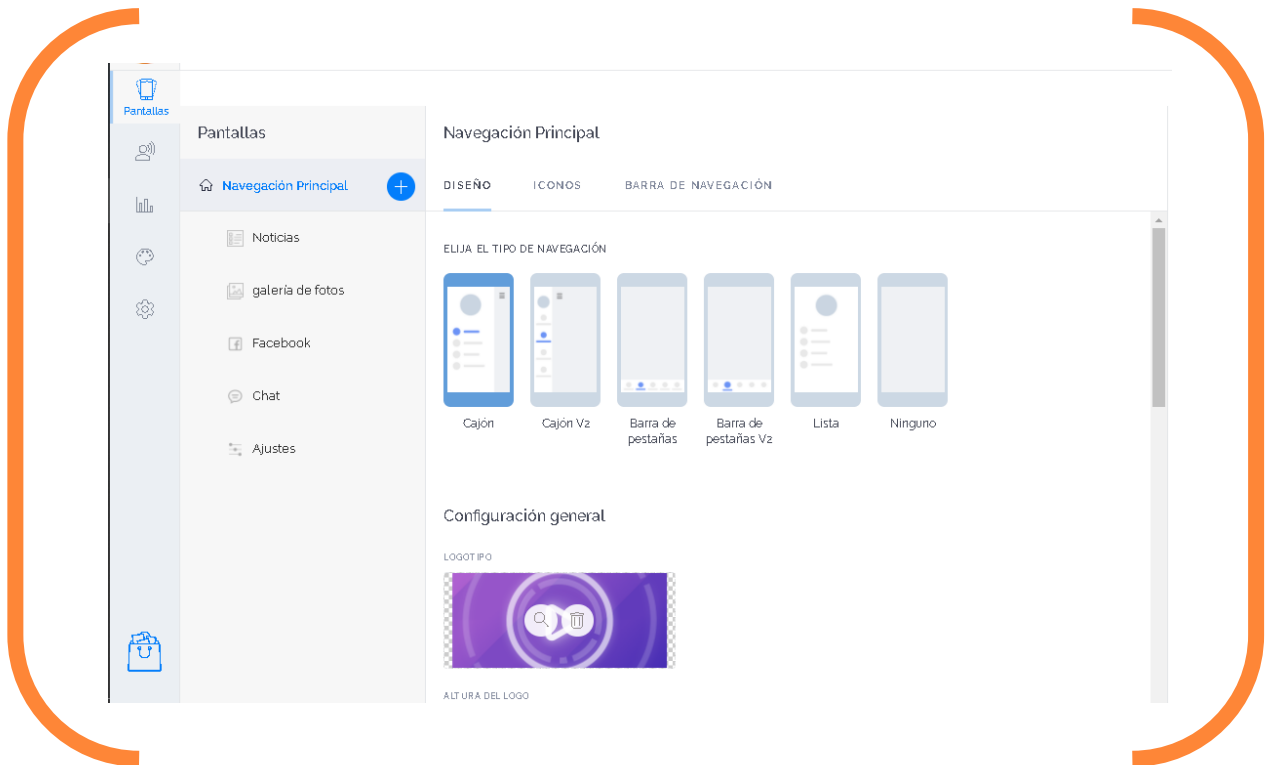
Para la creación de la aplicación se tomó en cuenta la plantilla llamada Tourism app.

En este apartado se muestran todas las configuraciones que se puede hacer a la plataforma.



Tourism app

Al ingresar a la plantilla Tourism app, aparece el panel de control donde se puede administrar el contenido y las funciones del aplicativo.



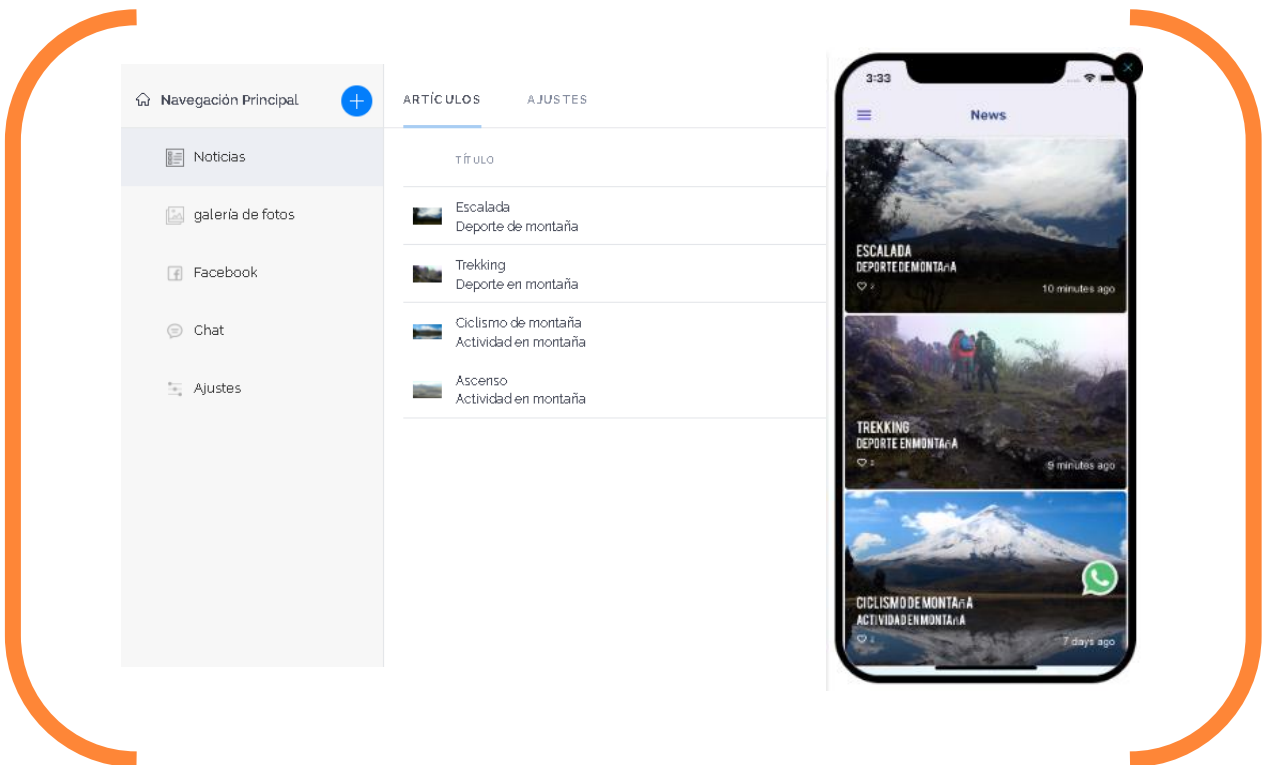


A continuación, se dirigió al apartado Navegación Principal.

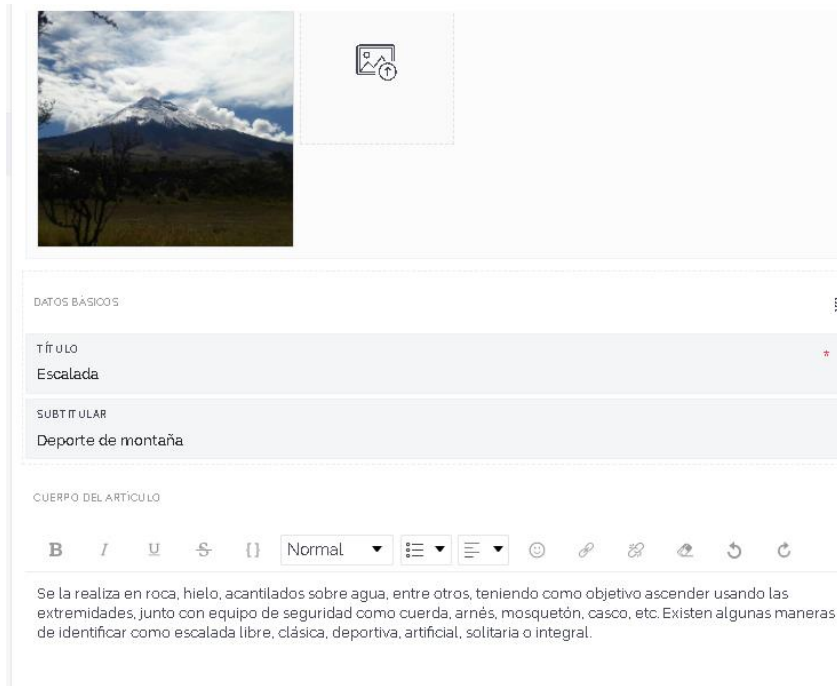
Aquí se muestran las funciones y plantillas dentro de la aplicación,

En la plantilla noticias en esta aplicación aparece información acerca de la alimentación den montaña.

Se ingresó a la plantilla noticias o news, para colocar la respectiva información:



Cada cajón cuenta con su respectiva información:



DATOS BÁSICOS

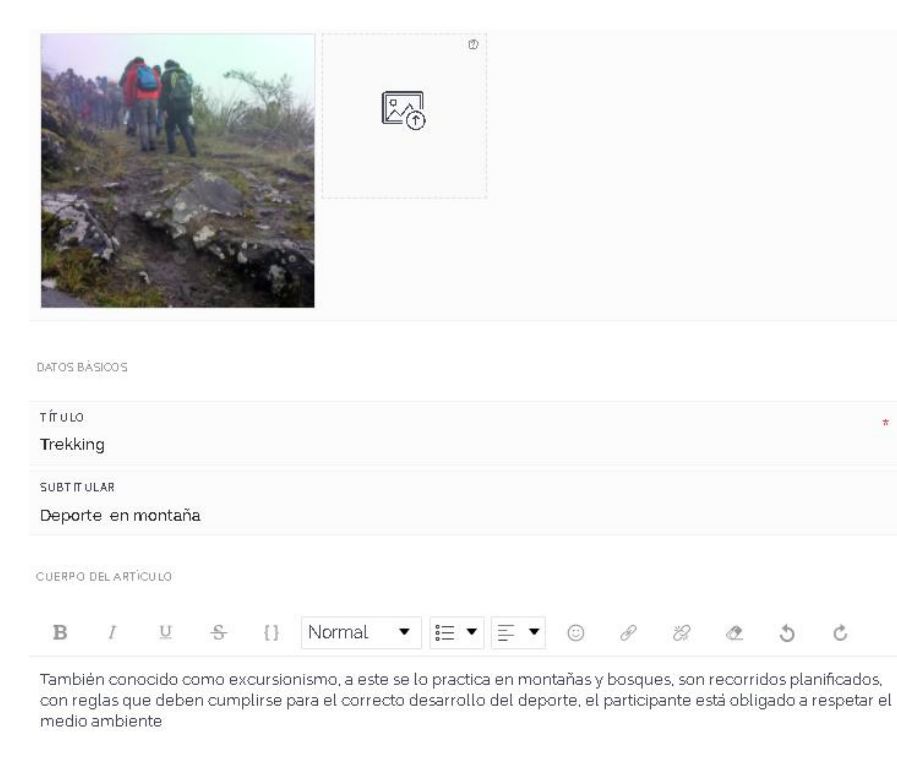
TÍTULO
Escalada

SUBTÍTULO
Deporte de montaña

CUERPO DEL ARTÍCULO

B *I* U ~~S~~ {} Normal

Se la realiza en roca, hielo, acantilados sobre agua, entre otros, teniendo como objetivo ascender usando las extremidades, junto con equipo de seguridad como cuerda, arnés, mosquetón, casco, etc. Existen algunas maneras de identificar como escalada libre, clásica, deportiva, artificial, solitaria o integral.



DATOS BÁSICOS

TÍTULO
Trekking

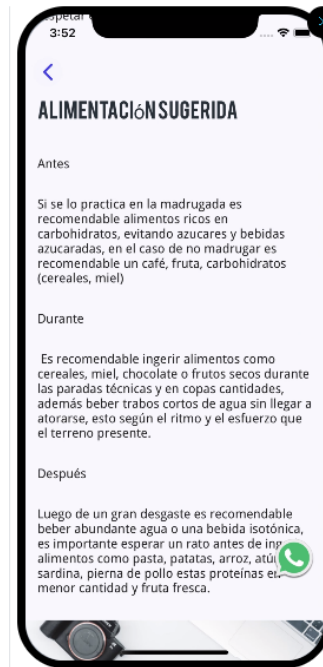
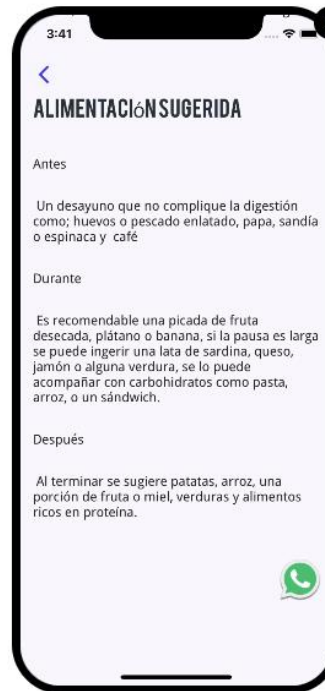
SUBTÍTULO
Deporte en montaña

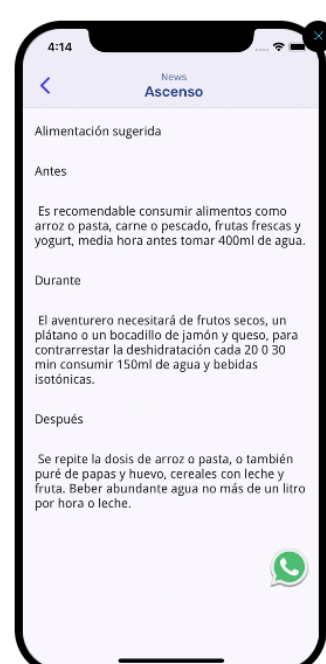
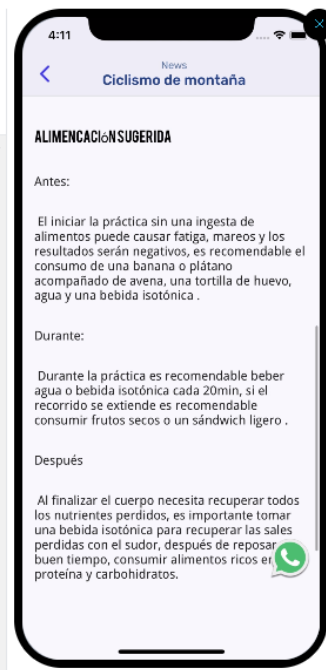
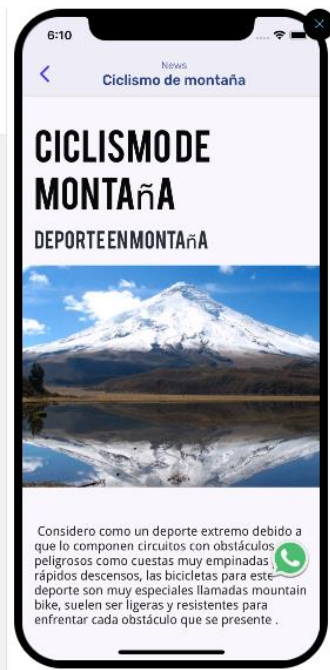
CUERPO DEL ARTÍCULO

B *I* U ~~S~~ {} Normal

También conocido como excursionismo, a este se lo practica en montañas y bosques, son recorridos planificados, con reglas que deben cumplirse para el correcto desarrollo del deporte, el participante está obligado a respetar el medio ambiente

Como se puede observar se ha colocado la información tomada del proyecto de investigación titulado “La alimentación enfocada al turismo de montaña”,





Anexo 2. Encuesta dirigida al club de montañismo Yanasacha Warmis

Universidad Técnica de Ambato

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de Turismo y Hotelería
"La alimentación enfocada al turismo de montaña"

Encuesta

El objetivo de la presente encuesta está dirigida a la obtención de datos que validen los objetivos de la investigación, en temas de alimentación relacionada a las actividades en montaña.

Por favor, lea detenidamente y marque con franqueza su respuesta, considerando los valores:

Sí
 No
 Tal vez

***Obligatorio**

Nombre *

Tu respuesta _____

Edad *

Tu respuesta _____

Número de cédula

Tu respuesta _____

1. ¿Al momento de realizar actividad de montaña usted se alimenta e ingiere bebidas, tomándose un tiempo en media de la actividad?

Sí
 No
 Tal vez

2. ¿Considera el desayuno un alimento importante para realizar una actividad de alta montaña?

Sí
 No
 Tal vez

6. ¿Las alimentos procesadas cumplen la misma función que las alimentos preparadas por usted?

- Sí
- No
- Tal vez

7. ¿Considera que ingerir frutas secas le proporciona mayor energía para realizar actividad física de mañana?

- Sí
- No
- Tal vez

8. ¿Usted realiza un cálculo de calorías por porción de alimentos previa a realizar ejercicios de mañana?

- Sí
- No
- Tal vez

9. ¿Utilizaría una aplicación que le proporcionara un estimado de cuántas calorías debe consumir al momento de realizar actividad física?

- Sí
- No
- Tal vez

10. ¿Le resultaría útil y beneficiosa conocer mediante una aplicación móvil cuáles son las alimentos y bebidas óptimas para escolar mañana?

- Sí
- No
- Tal vez

Enviar

Nunca envíe o entre en contacto a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Anexo 3: Encuesta dirigida a la Asociación de Guías del Cotopaxi



Universidad técnica de Ambato
 Facultad de ciencias humanas y de la educación
 Carrera de turismo y hotelería

La presente encuesta está dirigida a la obtención de datos que validen los objetivos de la investigación.

Nombre:

Edad:

N° de cédula:

Por favor, lea detenidamente y marque con franqueza su respuesta.

Considerando los valores:

- Si
- No
- Tal vez

	Si	No	Tal vez
1. ¿Alimento de realizar actividad de montaña usted se alimenta e ingiere bebidas, tomándose un tiempo en medio de la actividad?			
2. ¿Considera el desayuno un alimento importante para realizar una actividad de alta montaña?			
3. ¿El no alimentarse de una forma adecuada repercute en la actividad en montaña?			
4. ¿Conoce la diferencia entre proteínas, vitaminas y carbohidratos?			
5. ¿Prefiere alimentos naturales preparados por usted?			
6. ¿Los alimentos procesados cumplen la misma función que los alimentos preparados por usted?			
7. ¿Considera que ingerir frutos secos le proporciona mayor energía para realizar actividad física de montaña?			
8. ¿Usted realiza un cálculo de calorías por porción de alimentos previa a realizar ejercicios de montaña?			
9. ¿Utilizaría una aplicación que le proporcione un estimado de cuantas calorías debe consumir al momento de realizar actividad física?			
10. ¿Le resultaría útil y beneficioso conocer mediante una aplicación móvil cuáles son los alimentos y bebidas óptimos para escalar montaña?			