



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

"Diseño de una herramienta de educación diabetológica y nutricional para niños y jóvenes con diabetes tipo 1"

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciadas en Nutrición

Presentado por:

Cecilia Cristina Alvarado Paladines

Dennise Narcisa Paredes Panamá

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

Cecilia Cristina Alvarado Paladines

El presente proyecto lo dedico a Dios por haberme dado paciencia, fortaleza y salud para culminar esta meta.

A mis queridos padres, Natividad Paladines y Reynaldo Alvarado por todo el sacrificio y motivación constante para terminar mis estudios.

A mis hermanos Karina, Diego y Alex que siempre me han animado a seguir adelante.

A mi hermosa hija Isabella, fuente de inspiración para realizarme como profesional, motor de mi vida.

A mi querido esposo Wladimir Valencia por su apoyo, comprensión y amor incondicional en toda la carrera universitaria.

DEDICATORIA

Dennise Narcisa Paredes Panamá

Dedico este proyecto integrador a mis adorados padres; Alfredo Paredes y Gladys Panamá, quienes me han apoyado a lo largo de toda mi vida estudiantil y siempre han estado para ayudarme de todas las maneras posibles con mucho cariño y amor.

A mis queridas hermanas: Joselyne, Diana, Damarys y Génesis, por la inspiración que absorbía en ellas, al verlas que creían en mí y hacían que me sintiera muy segura para continuar.

A mis estimadas jefas; Bernardita Delgado por apoyarme en los inicios de la carrera y a la Ing. María Enid León por apoyarme en las finales de la misma, gracias a ustedes por confiar en mi potencial y dejar que estudie mientras laboraba.

A mis amigos de la carrera por la ayuda que me prestaron cuando más los necesitaba, el afecto que me brindaron y por hacer de mi vida universitaria, una de las mejores.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dios Todopoderoso por permitirnos llegar hasta la meta con su guía y fortaleza. A nuestros padres y hermanos por el apoyo moral y material durante toda la carrera.

A nuestro tutor Msc. Alfonso Silva por todo el aporte y apoyo en el proyecto integrador, logrando cumplir la meta propuesta de manera profesional y amigable.

A la directora de fundación FUVIDA por permitirnos realizar los objetivos trazados, durante las actividades que la organización realizaba.

A cada uno de los niños y jóvenes que ayudaron e hicieron posible este proyecto.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; CECILIA ALVARADO PALADINES y DENNISE PAREDES PANAMÀ y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Cecilia Alvarado
Paladines

Dennise Paredes
Panamá

EVALUADORES

.....
Msc. Brenda Cisneros Terán

PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Msc. Alfonso Silva Ochoa

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El presente proyecto integrador se enfoca en la diabetes tipo 1, enfermedad que padecen niños y jóvenes con la necesidad de aprender a contar carbohidratos de las preparaciones de platos típicos de la gastronomía Guayaquileña. El objetivo principal es fortalecer la educación diabetológica y nutricional mediante una herramienta práctica que facilite el proceso de aprendizaje para prevenir complicaciones a largo plazo con un adecuado manejo de las dosis de insulina. Se utilizó el método “design thinking” para elaborar la herramienta, donde se empatizó con todos los actores involucrados en la problemática y se validó con varios tipos de prototipos en la población objetivo. Se realizó el conteo de carbohidratos con la tabla de la “Fundación diabetes Juvenil Ecuador” y el conteo de carbohidratos del campamento con la tabla de composición de alimentos Ecuatoriana y Mexicana; se validó la herramienta mediante encuesta de satisfacción y matriz feedback. Los resultados fueron una herramienta diabetológica y nutricional tangible con su respectiva validación y acogida positiva. La elaboración de esta herramienta podría contribuir potencialmente con la educación nutricional en conteo de carbohidratos para pacientes con diabetes tipo 1.

Palabras Clave: Diabetes tipo 1, herramienta, carbohidratos, insulina, carbitopolis.

ABSTRACT

The present integrative project focuses on type 1 diabetes, a disease suffered by children and young people with the need to learn to count carbohydrates from the preparations of typical dishes of the Guayaquileña gastronomy. The main objective is to strengthen diabetological and nutritional education through a practical tool that facilitates the learning process to prevent long-term complications with an adequate management of insulin doses. The "design thinking" method was used to elaborate the tool, where it empathized with all the actors involved in the problem and was validated with several types of prototypes in the target population. The carbohydrate count was carried out with the table of the "Juvenile Diabetes Foundation Ecuador" and the carbohydrate count of the camp with the Ecuadorian and Mexican food composition table; The tool was validated through satisfaction survey and feedback matrix. The results were a tangible diabetological and nutritional tool with their respective validation and positive reception. The development of this tool could potentially contribute to nutrition education in carbohydrate counting for patients with type 1 diabetes.

Keywords: *Type 1 diabetes, tool, carbohydrates, insulin, carbitopolis.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	II
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	II
ABREVIATURAS.....	II
SIMBOLOGÍA.....	II
ÍNDICE DE FIGURAs	II
ÍNDICE DE TABLAS	II
CAPÍTULO 1	2
1. Introducción	2
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Marco teórico	4
1.4.1 Reseña de la Organización FUVIDA	4
1.4.2 Definición de Diabetes.....	4
1.4.3 Epidemiología de la Diabetes	5
1.4.4 Clasificación de Diabetes	5
1.4.5 Factores de Riesgo de Diabetes tipo 1	8
1.4.6 Fisiopatología de Diabetes Tipo 1	9
1.4.7 Tratamiento de Diabetes Tipo 1	10
1.4.8 Tratamiento Nutricional	12
1.4.9 Educación Diabetológica en los niños y jóvenes.....	13
CAPÍTULO 2	16
2. Metodología.....	16

2.1	Tipo y diseño	16
2.2	Área de estudio	16
2.2.1	Población	16
2.2.2	Muestra	17
2.3	Materiales y Métodos	17
2.3.1	Métodos	17
2.3.2	Materiales	20
CAPÍTULO 3		21
3.	Resultados Y ANÁLISIS	21
3.1	Platos servidos en el campamento	21
3.1.1	Resultados del análisis teórico cuantitativo de los platos servidos en el campamento	21
3.1.2	Análisis de resultados de platos servidos en el campamento	31
3.2	Glucosa sérica	31
3.2.1	Resultados de glucosa sérica	31
3.2.2	Análisis de resultados de Glucosa sérica	35
3.2.3	Estadística de glucosa sérica (mg/dL)	36
3.2.4	Análisis de resultados de Media y desviación estándar de Glucosa sérica. 36	
3.3	Conteo de carbohidratos de platos típicos de la gastronomía Guayaquileña presentes en la herramienta diabetológica y nutricional.	36
3.4	Validaciones	44
3.4.1	Resultados Feedback	45
3.4.2	Análisis de resultados del Feedback	49
3.4.3	Resultados Encuestas	50
3.4.4	Análisis de resultados de las encuestas	52
3.5	Costos de la herramienta diabetológica y nutricional	53
CAPÍTULO 4		54

4.	Conclusiones Y RECOMENDACIONES	54
4.1	Conclusiones.....	54
4.2	Recomendaciones	55
	APÉNDICE	1

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
DBT	Diabetes
FUVIDA	Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes
CDA	Campamento Dulces Amigos
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
ADA	Asociación Americana de Diabetes
IDF	Federación Internacional de Diabetes
CHO	Carbohidratos
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
LADA	Diabetes Autoinmune Latente en Adultos
MODY	Maturity Onset Diabetes of the Young
NPH	Insulina de Acción Intermedia
IMC	Índice de Masa Corporal.
HbA1c	Hemoglobina Glicosilada
Ensanut	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

SIMBOLOGÍA

g	gramo
UI	unidad internacional de insulina
mm/dL	miligramos por decilitro
mEq/L	Miliequivalentes por litro
mmol/l	milimol por litro
g/kg	gramos por kilogramo
kcal	kilocalorías
ml	mililitros

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 3.1 Análisis del almuerzo del viernes	21
Gráfico 3.2 Análisis del snack de media tarde del viernes	22
Gráfico 3.3 Análisis de la merienda del viernes	23
Gráfico 3.4 Análisis del snack nocturno del viernes	23
Gráfico 3.6 Análisis del Snack de la media mañana del sábado	25
Gráfico 3.7 Análisis del almuerzo del sábado	26
Gráfico 3.8 Análisis del snack de la media tarde del sábado	27
Gráfico 3.9 Análisis de la merienda del sábado	28
Gráfico 3.10 Análisis del desayuno del domingo	29
Gráfico 3.11 Análisis del snack de la media mañana del domingo	29
Gráfico 3.12 Análisis del almuerzo del domingo	30
Gráfico 3.13 conteo de Carbohidratos de los platos servidos en el CDA.....	31
Gráfico 3.14 Estadística de la glucosa sérica	36
Gráfico 3.15 Análisis del seco de pollo	37
Gráfico 3.16 Análisis del muchín	38
Gráfico 3.17 Análisis del bolón mixto	38
Gráfico 3.18 Análisis del sànduche de chanco	39
Gráfico 3.19 Análisis del arroz con menestra y pescado	40
Gráfico 3.20 Análisis de la humita	40
Gráfico 3.21 Análisis del bollo del pescado.....	41
Gráfico 3.22 Análisis del morocho.....	42
Gráfico 3.23 Análisis de la guatita	42
Gráfico 3.24 Análisis del yapingacho	43
Gráfico 3.25 Análisis del caldo de bola	44
Gráfico 3.26 Encuesta pregunta # 1.....	50
Gráfico 3.27 Encuesta pregunta # 2.....	50
Gráfico 3.28 Encuesta pregunta # 3.....	50
Gráfico 3.29 Encuesta pregunta # 4.....	51
Gráfico 3.30 Encuesta pregunta # 5.....	51
Gráfico 3.31 Encuesta pregunta # 6.....	51
Gráfico 3.32 Encuesta pregunta # 7.....	52
Gráfico 3.33 Encuesta pregunta # 8.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Criterios de Diagnósticos de Pre-Diabetes (Mata, 2014).	5
Tabla 1.2 Criterios de Diagnósticos de Diabetes (ADA, 2017).....	6
Tabla 1.3 Tipos de Insulina (Asociación Americana de diabetes, 2018).....	11
Tabla 3.1 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del viernes	21
Tabla 3.2 Análisis teórico cuantitativo de la media tarde del viernes.....	22
Tabla 3.3 Análisis teórico cuantitativo de la merienda del viernes	22
Tabla 3.4 Análisis teórico cuantitativo del snack nocturno del viernes	23
Tabla 3.5 Análisis teórico cuantitativo del desayuno del sábado	24
Tabla 3.6 Análisis teórico cuantitativo de la media mañana del sábado.....	24
Tabla 3.7 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del sábado.....	25
Tabla 3.8 Análisis teórico cuantitativo de la media tarde del sábado.....	26
Tabla 3.9 Análisis teórico cuantitativo de la merienda del sábado.....	27
Tabla 3.10 Análisis teórico cuantitativo del desayuno del domingo	28
Tabla 3.11 Análisis teórico cuantitativo de la media mañana del domingo.....	29
Tabla 3.12 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del domingo.....	30
Tabla 3.13 Control glucémico de pacientes del campamento del desayuno y el almuerzo "CDA 2018".....	32
Tabla 3.14 Control glucémico de pacientes del campamento de la cena "CDA2018" ...	34
Tabla 3.15 conteo de Carbohidratos del seco de pollo	36
Tabla 3.16 conteo de Carbohidratos del muchín.....	37
Tabla 3.17 conteo de Carbohidratos del bolón mixto	38
Tabla 3.18 conteo de Carbohidratos del sànduche de chancho	39
Tabla 3.19 conteo de Carbohidratos del arroz con menestra y pescado	39
Tabla 3.20 conteo de Carbohidratos de la humita.....	40
Tabla 3.21 conteo de Carbohidratos del bollo de pescado	40
Tabla 3.22 conteo de Carbohidratos del morocho	41
Tabla 3.23 conteo de Carbohidratos de la guatita.....	42
Tabla 3.24 conteo de Carbohidratos del Yapingacho	43
Tabla 3.25 conteo de Carbohidratos del caldo de bola	43
Tabla 3.26 Costos de la herramienta	53

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto integrador se basa en la diabetes tipo 1 como la enfermedad principal, donde por medio del diseño de un material educativo, los niños y jóvenes que presentan la condición pueden aprender a contar carbohidratos.

La característica principal de la Diabetes Mellitus es que en el Ecuador es la primera causa de mortalidad general (INEC, 2013), por ende el interés del tema.

La problemática se evidencia en las complicaciones asociadas, estas son alarmantes por las diferentes síntomas y consecuencias que finalmente se presentan, tales como: renales, ataques cardíacos, glaucoma, retinopatía, pie diabético, etc. Por tal motivo existe la necesidad de mantener controlada la glucosa en sangre mediante la vigilancia correcta de la alimentación, debido a que es fundamental para mantener una buena calidad de vida.

El interés por parte de los actores directos en tener un material con la temática diabetológica y que sea de carácter educativo en conjunto con el interés de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de Nutrición por parte de las autoras del proyecto, conlleva a surgir la idea del diseño una herramienta diabetológica y nutricional, que va poder a ayudar al conteo de carbohidratos y relacionarlo con la dosificación de insulina.

En el capítulo I se expone la temática en el que se trabajó, así como el método científico, que consistió en la investigación en fuentes científicas de revistas de alto impacto para el análisis y posterior generación de hipótesis, que contribuyeron al desarrollo del proyecto integrador.

En el capítulo II se desarrolla la metodología general del proyecto integrador, refiriéndose principalmente al modelo Desing Thinking, donde a través de las 5 fases fue diseñándose y perfeccionándose la herramienta diabetológica y

nutricional, así como la realización de las validaciones en las diferentes lugares para asegurar la funcionalidad y aceptabilidad por la población objetivo.

En el capítulo III se presenta los resultados obtenidos de los análisis realizados a los platos del campamento y los de la herramienta diabetológica y nutricional, por último se expresa las opiniones impartidas por los actores involucrados en las validaciones.

En el capítulo IV se presenta las conclusiones de cada objetivo específico trazado que se relacionan directamente a los resultados obtenidos.

1.1 Descripción del problema

La diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por cuadros de hiperglucemia debido a problemas con el metabolismo de carbohidratos debido a un proceso llevado a cabo por el sistema inmune que induce apoptosis de las células β del páncreas. Existen cinco tipos de diabetes, en este trabajo nos enfocaremos en la diabetes tipo 1.

Los fármacos tienen un alto grado de eficacia y eficiencia en el tratamiento de la diabetes tipo 1 siempre y cuando se prescriben juntamente con una alimentación sana, balanceada y equilibrada. Con respecto a la alimentación, habitualmente se desconoce la cantidad de macronutrientes presentes en nuestra gastronomía típica. Sin la determinación precisa de carbohidratos en la dieta resultará difícil prescribir dosis de insulina adecuadamente. Más aun la cantidad de carbohidratos de un plato a otro puede variar por factores como la estandarización de la receta, la variedad del alimento y el modo de cocción.

Es importante determinar la carga glucémica de los platos típicos para prevenir la aparición de picos altos de glucosa postprandial en diabéticos tipo 1. Se analizarán las necesidades y preferencias, cantidades de carbohidratos y cargas glucémicas de las raciones alimenticias que los niños se servirán mediante

herramientas nutricionales, para la recomendación de dosis de insulina adecuadas y personalizadas bajo la supervisión de personal cualificado.

1.2 Justificación del problema

El objetivo de este proyecto que conjuntamente con la labor que realiza la Fundación FUVIDA encargada de brindar educación diabetológica y nutricional a niños con diabetes tipo 1, es fortalecer la educación diabetológica y nutricional con una herramienta práctica elaborada con base de la técnica del conteo de carbohidratos que oriente a los niños y jóvenes a llevar una vida sana, mediante el control de sus niveles de glicemia y simultáneamente disfrutar de diferentes alimentos en una dieta equilibrada. De esta manera se apoya a los ejes fundamentales que maneja la fundación tales como: la educación nutricional, realizar actividades de integración y convivencia que permitan dar conocimientos de cómo manejar la enfermedad para el diario vivir del paciente diabético.

El manejo multidisciplinario de esta condición conlleva al verdadero tratamiento, se puede prevenir complicaciones de tipo agudas y crónicas, así como lograr un crecimiento y desarrollo normal en esta etapa tan importante de la niñez, el adecuado manejo de las dosis de insulina permite reducir las secuelas a largo plazo, como por ejemplo la cetoacidosis diabética, muy común en pacientes con diabetes tipo I. El conteo de carbohidratos es una técnica muy importante para el control glucémico plasmático de los niños por lo que se requiere de herramientas prácticas que faciliten el proceso de aprendizaje.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Elaborar una herramienta práctica de educación diabetológica y nutricional mediante el diseño de material educativo relacionado a conteo de carbohidratos y dosis de insulina para un correcto control glucémico en niños con diabetes tipo I.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la cantidad de carbohidratos presente en los platos servidos en el campamento para recomendar las dosis de insulina necesaria.
2. Diseñar una herramienta de educación diabetológica y nutricional, considerando las características cualitativas y cuantitativas de los alimentos típicamente consumidos por la población objetivo.
3. Validar la herramienta elaborada, mediante prototipos y encuestas de satisfacción para asegurar la funcionalidad en niños y jóvenes con diabetes tipo 1.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Reseña de la Organización FUVIDA

La organización comenzó sus actividades desde 1988, impulsado por Aracely Basurto, época en la que su hija Andrea Cabrera fue diagnosticada con Diabetes Tipo 1. Es una fundación sin fines de lucro y miembro de la Federación Internacional de Diabetes (IDF). FUVIDA brinda capacitación constante, mediante charlas y cursos con profesionales nacionales y extranjeros expertos en educación diabetológica, a profesionales de la salud, universidades, gobiernos provinciales y locales y otras instituciones interesadas en conocer más sobre esta condición.

1.4.2 Definición de Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por la elevación de glicemia en la sangre. Se origina por un daño por el sistema inmunológico en las células β las cuáles producen una hormona llamada insulina, este daño resulta en la inhibición de su producción o incremento de la resistencia en su acción biológica, convirtiéndose así en un problema grave en su acción biológica, siendo un daño vital para el organismo debido a que su función principal es permitir la entrada de glucosa (generada por nutrientes CHO) a las insulino dependientes (Kathleen, Scott & Raymond, 2012). Las células que dependen de insulina son aquellas que poseen el transportador de glucosa llamado GLUT 4, este transportador se encuentra altamente expresado en el tejido muscular esquelético y adiposo.

Generalmente los pacientes son tratados por profesionales endocrinólogos debido a que su campo de acción está enfocado en el mantenimiento de la homeostasis hormonal corporal, pero además se recomienda tratarse también con profesionales de la nutrición para lograr un tratamiento diabetológico y nutricional completo en la población objetivo.

1.4.3 Epidemiología de la Diabetes

Estadísticas emitidas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2013) indica a la diabetes como la principal causa de muerte en Ecuador, las cifras se presentan con 4.695 fallecidos por la enfermedad en donde estadísticamente significa que por cada 100.000 habitantes existe una tasa del 29,9%.

Los datos en el Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut, 2012) indica que la prevalencia de diabetes en áreas urbanas es de 3.2% y el área rural es de 1.6%, prevaleciendo a Quito con 4.8% y en la costa urbana con 2.9% como los territorios con glicemias elevados a >126 mg/dl (MSP, 2017).

La prevalencia de adquirir la enfermedad generalmente es a la edad de 10 a 59 años, significando una tasa del 1.7%, aumentando proporcionalmente luego de la edad de 30 años, mostrándose con mayor incidencia a la edad de 50 años, indicando la diabetes en 1 de cada 10 ecuatorianos. (OPS y OMS, 2018).

1.4.4 Clasificación de Diabetes

1.4.4.1 Prediabetes

Es la condición que tiene el organismo al tener niveles de glucosa altos, pero no por encima de los rangos establecidos para diagnosticar diabetes mellitus (OMS, 2017). La prediabetes es caracterizada por la ausencia del estrés metabólico presentado comúnmente en la diabetes mellitus, pero es un riesgo mayor para presentarla, inclusive de enfermedades cardiovasculares (Twigg, Kamp, Davis, Neylon y Flack, 2007).

Tabla 1.1 Criterios de Diagnósticos de Pre-Diabetes (Mata, 2014).

PREDIABETES	RANGO
-------------	-------

HbA1c	6-6,4%
Glucemia basal en ayunas	110-125 mg/dl
Glucemia a las 2 horas del TTOG	140-199 mg/dl

1.4.4.2 Diabetes Tipo 1

Conocida anteriormente como diabetes juvenil, actualmente es diagnosticada a niños y adultos jóvenes. Es caracterizada por la destrucción de las células pancreáticas de manera paulatina conduciendo a la ausencia absoluta de insulina. Entre las personas con diabetes, solo el 5 % tiene este tipo. Afortunadamente con la ayuda de insulina, tratamientos y nutrición puede controlarse la enfermedad y tener una mejor calidad de vida. (Asenjo S, Muzzo S, Pérez M. V, Ugarte F, Willshaw M. E, 2007a).

Tabla 1.2 Criterios de Diagnósticos de Diabetes (ADA, 2017).

DIABETES	RANGO
A1c	< 7,0%
Glucosa pre-prandial (en ayunas)	70-130 mg/dl (5,0 – 7,2 mmol/l)
Glucosa post-prandial (después de comer)	< 180 mg/dl (<10,0 mmol/l)

1.4.4.3 Diabetes Tipo II

Enfermedad crónica caracterizada por ser de mayor prevalencia referentes a los otros tipos de diabetes. Existe un elevado nivel de glucosa (azúcar) en la sangre del individuo debido a que las células musculares, los hepatocitos y los adipocitos no responden correctamente a la insulina denominándose como resistencia a la insulina, producto de esto, la glucosa encontrada en la sangre no es capaz de entrar en el tejido muscular esquelético y adiposo evitando el posterior proceso de generar energía (Martínez, 2017).

1.4.4.4 Gestacional

Trastorno de tipo metabólico con más frecuencia en afectar a mujeres embarazadas. Alteración de tolerancia a la glucosa con variable severidad y se la reconoce o puede comenzar por primera vez en un embarazo.

Va aumentando la prevalencia conforme a su estado nutricional como el sobrepeso y obesidad. La gestación puede ser afectada por la alteración de la glucemia, pero puede reducirse las complicaciones fetales y maternas si se la reconoce rápido. (Brajkovich, 2016). La recomendación para el control metabólico es lograr el control glucémico en ayunas y postprandial la diabetes gestacional.

1.4.4.5 Lada

El término LADA se referencia a la Diabetes Autoinmune Latente en Adultos, el origen no ha sido específicamente definido hasta hoy en día, pero se le atribuye a factores genéticos y ambientales. Se le atribuye al 10-15% de casos de diabetes insulino dependientes, generalmente aparece en paciente de 35 años en adelante, inicialmente no se requiere de insulino terapia y presenta anticuerpos específicos como el GAD. Suelen confundirse con la DBT 1 pero en realidad tienen DBT 1,5.

Se caracteriza por presentar procesos patológicos similares a la DBT 1 y DBT 2, debido a varias características como la disminución de secreción de insulina, genética susceptible, aumento de la insulino dependencia (Pollak y Vásquez, 2012). Y en algunos casos no es necesaria la presencia de sobrepeso.

1.4.4.6 Mody

El término MODY refiere a la Madurez del Inicio en de la diabetes en los jóvenes (Maturity Onset Diabetes of the Young) se presenta en la adolescencia o en la adultez (>35 años). Se trata de diabetes mellitus de tipo hereditario o de herencia autosómicas dominantes (Naylor, 2018), es decir su incidencia de heredar la enfermedad es fuerte respecto de padres a hijos, se denomina también no autoinmune trastornos porque no hay detección de destrucción de las células β pancreáticas, a su vez que conserva poca cantidad de insulina secretada y no existe resistencia a ella, contrastando a las características de la DBT 1 y DBT 2.

1.4.5 Factores de Riesgo de Diabetes tipo 1

1.4.5.1 Factores Ambientales

1.4.5.1.1 Obesidad

Considerada también como una enfermedad crónica, tiene mayor repercusión como factor de riesgo independiente, como consecuencia es una carga para las células beta y aumentar resistencia a la insulina. Se ha previsto mayor incidencia de DM1 en niños con diabetes (Saberzadeh, 2017a).

Conduce a un estado inflamatorio crónico al paciente debido a que está basada en el proceso inflamatorio celular “Lipoinflamación” que llega a desencadenarse dando lugar a la alteración del metabolismo de CHO, favoreciendo el aumento de peso por los depósitos de grasa obtenidos. (DiaproKal, 2018a)

1.4.5.1.2 Inducción temprana a la leche bovina.

Se relaciona al consumo al consumo de lácteos en altas cantidades versus el riesgo autoinmune contra las células beta, especialmente en niños susceptibles a diabetes, originándose por los anticuerpos que pueden atacar a la insulina animal, que podrían producirse por la reactividad del cruce de la insulina humana y la bovina. (Saberzadeh, 2017b)

Otros factores de riesgos, aún en menor escala pueden ser:

- Reducción de la Microbiota intestinal
- Inducción temprana de fruta
- Gluten
- Toxinas
- Falta de vitamina D

1.4.5.2 Factores Genéticos

Se considera que la Diabetes tipo 1 tiene aproximadamente un 80% de heredabilidad según estudios genéticos, en la actualidad existen 60 genes identificados como contribuyentes a la susceptibilidad de la DMT1, y pueden ser expresado en las células beta pancreáticas o células del sistema inmune. Estos genes son también considerados pistas importantes para los mecanismos

moleculares reconocidos, no se conocen mecanismo de DMT1 en un mayor porcentaje (Diaprokai, 2018b).

1.4.6 Fisiopatología de Diabetes Tipo 1

1.4.6.1 Sintomatología

- a. Hiperglucemia. - Presencia de niveles alto de glucosa en el torrente sanguíneo, generado por no metabolizarlo al no contar con la insulina necesaria.
- b. Polidipsia. - Necesidad exagerada de tomar agua y surge por la función extra que tienen los riñones al tratar de eliminar la elevada presencia de azúcar.
- c. Poliuria. - Necesidad exagerada de orinar y surge por la necesidad de eliminación del azúcar en los riñones, produciendo volúmenes grandes de orina.
- d. Pérdida de Peso. - Resultado físico del paciente por no poder usar la glucosa de forma adecuada en el organismo.
- e. Trastornos de los electrolitos. - Originado por el desequilibrio de las funciones de los riñones, la función de los electrolitos de mantener el equilibrio de los líquidos en el cuerpo es afectada. (Kathleen, Scott y Raymond, 2012).

1.4.6.2 Complicaciones

- a. Cetoacidosis. - El organismo al no obtener la energía de la glucosa, busca las grasas como alternativa, el producto de la descomposición son las cetonas, estas no son eliminadas de forma natural por lo que se acumulan en la sangre produciendo la afección.
- b. Enfermedades Macrovasculares.- Enfermedades cardiovasculares o lesiones de vasos sanguíneos más grandes como accidentes cerebrovasculares, los ataques cardíacos etc.
- c. Enfermedades Microvasculares. - Lesiones oculares como retinopatía, lesiones de los nervios ocasionando impotencia y pie diabético, y las lesiones renales como la nefropatía.
- d. Neuropatía. - Mal funcionamiento de los nervios, implica no llevar las señales desde la médula espinal hasta el resto del cuerpo (Kathleen, Scott & Raymond, 2012).

1.4.7 Tratamiento de Diabetes Tipo 1

1.4.7.1 Tratamiento Médico

El tratamiento de pacientes con diabetes tipo 1 se basa fundamentalmente en: administración de insulina, vigilancia de la alimentación en conjunto con la terapia de insulina prescrita, educación diabetológica y automonitoreo constante. La recomendación de especialistas para tratar niños y jóvenes con diabetes es en equipo multidisciplinario, pediatra, endocrinólogo, nutricionista, psicólogo y enfermera de preferencia. Se debe tener acceso a equipos e insumos para el monitoreo metabólico y exámenes necesarios para evitar complicaciones de la enfermedad (Asenjo et al, 2007b).

Un estudio controlado aleatorizado, para evidenciar la acción de un bolo adicional de insulina de acción rápida para normalizar los factores de riesgo cardiovascular postprandiales después de una comida rica en carbohidratos y alta en grasas en pacientes con diabetes tipo 1, se observó que el bolo adicional de insulina normalizó los niveles de triglicéridos de manera similar a la comida baja en grasa 3-6 h después de la comida, mejorando así el perfil cardiovascular del paciente y sus complicaciones (Campbell et al., 2017).

Las insulinas utilizadas en la actualidad son insulinas humanas de recombinación genética. En niños y adolescentes las más usadas y según sus tiempos de acción se clasifican en: insulinas de acción rápida, análogos de acción rápida (aspártica, lispro, glulisina), insulina de acción intermedia (NPH) y análogos basales de acción prolongada (glargina y detemir). Los análogos de insulina corresponden a insulinas modificadas en algunos aminoácidos, que cambian sus características farmacodinámicas y sus tiempos de acción (Asenjo et al, 2007c).

Por lo general las dosis de insulina se determinan de acuerdo al conteo de carbohidratos en la dieta de cada paciente, sin embargo, otros factores también influyen, como; Índice de masa corporal (IMC), el control glucémico y la función residual de las células β , en el estudio Urakami et al (2013) se evidencio que las

dosis de insulina deben ser cuidadosamente vigiladas por personal médico y cambiadas respecto a la edad del niño

Tabla 1.3 Tipos de Insulina (Asociación Americana de diabetes, 2018)

Insulinas	Inicio de acción	Pico de acción	Duración de acción
Rápidas			
Lispro, aspart, glusina	5-10 min	1-2 horas	3-5 horas
Regular	30-60 min	2-4 horas	6-8 horas
Intermedia			
NPH	1-3 horas	5-7 horas	13-18 horas
Lentas o de acción prolongada			
Glargina	Dentro de las 4 horas	Sin pico	> 24 horas
Detemir	Dentro de las 4 horas	Sin pico	18-24 horas

1.4.7.2 Complicaciones Agudas

Las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 1 se deben a cuadros de hipoglicemia y la cetoacidosis diabética, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) considera hipoglicemia a valores menos de 70 mg/dl de glucosa en sangre, si bien la única manera de saber si el paciente está presentando un caso de hipoglicemia es monitoreando los niveles de azúcar en sangre, también se puede guiar con la sintomatología, presentan ansiedad, sudoración, escalofrío, confusión, mareo, visión borrosa, hormigueo de labios o lengua, dolor de cabeza, ira, inconsciencia, convulsiona, incluso puede entrar en coma y el peor desenlace la muerte (American Diabetes Association, 2015a).

Se requiere la administración emergente de 15-20 gramos de glucosa o carbohidratos si el paciente está consciente y puede ingerir la solución de glucosa pura para una absorción rápida, luego de un lapso de 15 minutos se debe volver a medir la glucosa y si el cuadro continuo se repite la dosis de glucosa hasta que la glucosa en sangre regrese a niveles normales. Si el paciente no está consiente y/o no puede deglutir, administrar glucagón vía intramuscular(Asenjo et al, 2007d).

La cetoacidosis diabética es muy común en el caso de diabetes tipo 1, se caracteriza por deshidratación, vómitos y puede haber pérdida de consciencia. Su diagnóstico se confirma con una glicemia mayor de 250 mg/dL, un pH < 7,3, bicarbonato < 15 mEq/Lt, y presencia de cuerpos cetónicos en sangre y orina. Su intervención demanda internar al paciente en un centro hospitalario. Causa edema cerebral, que es la acumulación de líquido en el cerebro, esta es la complicación más grave en el tratamiento de la cetoacidosis y principal responsable de la mortalidad de este cuadro clínico, se presenta entre las 24 y 48 horas de evolución después de haber salido de peligro y no se asocia a ningún parámetro de diagnóstico. Se manifiesta por cefalea, náuseas, vómitos y disfunción sensorial y su tratamiento se basa en administrar manitol 0,5 a 1 g/kg por vía endovenosa en 15-20 minutos y restricción de otros fluidos administrados por vía endovenosa. (Asenjo et al, 2007e).

1.4.8 Tratamiento Nutricional

1.4.8.1 Rol de la Nutrición en la diabetes

Con el fin de prevenir complicaciones agudas y crónicas derivadas de la enfermedad, el rol del tratamiento nutricional tiene alto grado de importancia, mediante planes de alimentación que permitan tener control de la cantidad y calidad de ingesta diaria de alimentos que están llevando dichos pacientes, debe existir un control estricto para evitar problemas en el desarrollo en esta etapa de la niñez (ADA, 2015b).

Con el tiempo, los niveles altos de glucosa en la sangre derivan en problemas como: enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares, enfermedades de los riñones, problemas de visión, enfermedades dentales, lesiones en los nervios, problemas de cicatrización, pie diabético con el riesgo de amputaciones, entre otras (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2016).

La importancia de llevar una dieta saludable en los pacientes con diabetes radica en las complicaciones descritas que tiende a presentar la enfermedad, depende en su totalidad del control glucémico/insulina, también deben prestar atención no

solamente al consumo de carbohidratos sino al tipo de grasas contenida en los alimentos para prevenir enfermedades cardiovasculares.

El ejercicio físico como parte fundamental en el tratamiento del paciente diabético tiende a ser un problema debido a la inexperiencia y miedos típicos a la hipoglucemia, muchos de los pacientes ven como un factor para no incorporar la actividad física. Patel et al., (2016) evaluó la administración de insulina conjuntamente con snacks para evitar reducciones de la glucosa plasmática inducida por el ejercicio, así como las elevaciones tras finalizar la actividad física, donde evidenció es favorable ingerir snacks para mitigar desbalances de glucosa sanguínea al final del ejercicio.

En un estudio realizado en China para evidenciar factores de estilo de vida en pacientes diabéticos y como se relaciona el consumo de fibra dietética en los niveles de HbA1c, se observó que los pacientes que consumían alimentos bajos en calorías y macronutrientes presentaban niveles elevados de glucosa sanguínea, caso contrario con aquellos que consumían alimentos altos de fibra dietética, lo que indica al consumo de fibra procedente de los alimentos como una estrategia eficaz para el control de la glucemia (Jiang J et al. 2012).

1.4.9 Educación Diabetológica en los niños y jóvenes

La educación diabetológica nutricional se centra en el manejo práctico y educativo de planificación de alimentos y contenido de macronutrientes, especialmente carbohidratos para controlar los niveles de glucosa e insulina en sangre. Debido a que este tipo de diabetes se presenta en la niñez se vincula la educación diabetológica fuertemente con los familiares y círculo social frecuente, de ser necesario se requiere el apoyo psicológico. La educación nutricional diabetológica es muy necesaria para adecuar al paciente hacia un estilo de vida saludable e inclusivo en el medio en que se desenvuelva (AHOLA et al., 2010a).

La técnica de conteo de carbohidratos es ampliamente recomendada por la Asociación Americana de Diabetes y usada por nutricionistas para el control de

niveles de glucosa en sangre, se basa en el registro de la cantidad de carbohidratos (CHO) presentes en los alimentos, esto facilita al paciente saber que comer y cuánto comer mediante la planificación de comidas (ADA, 2009c).

La educación dietética es una parte necesaria para el control de la diabetes. Para que los pacientes se adapten al recuento de CHO, es necesario repetir la educación adecuada para la edad, de esto dependerá la precisión en CHO por parte del paciente y sus familiares. Si bien al principio se dificulta la técnica, se ha demostrado que la constancia en la práctica trae buenos resultados en cuanto a la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y niveles de glucosa en sangre diarios (Deeb, A., Al Hajeri, A., Alhmoudi, I., & Nagelkerke, N., 2017).

El uso de técnicas de conteo de carbohidratos permite a los pacientes perder el miedo que ocasionan los cuadros de hipoglucemia, manejar las cantidades de insulina suministradas y el ejercicio físico realizado, debido al desconocimiento del impacto que puede tener la actividad física con las dosis de insulina, para estas ocasiones se necesita rectificar las cantidades de carbohidratos/insulina (Schmidt, S., Vistisen, D., Almdal, T., Hommel, E., & Norgaad, K, 2017).

El conteo de carbohidratos es una técnica que se dificulta para la realización en la vida cotidiana de los pacientes, como lo manifiestan en el estudio realizado por AHOLA et al., 2010b donde se concluyó que el 64% de pacientes manifestaron que no es fácil la administración de insulina adecuada con la alimentación aun después de un largo tiempo de padecer la enfermedad.

En muchos de los estudios revisados Fortin et al., (2017); Ahola et al., (2010), entre otros, se evidencia la necesidad del uso de conteo de carbohidratos y la confianza en el método, pero se identifican muchas dificultades y limitaciones para su uso, destacan las limitaciones de nivel bajo de educación y las personas que sufren ciertos tipos de depresión, las cuales se pueden beneficiar de la elaboración de herramientas eficaces que permitan el manejo ameno del conteo de carbohidratos,

sin necesidad de un pensamiento crítico para poder resolver las porciones y contenido de carbohidratos presentes en sus comidas.

El conteo de carbohidratos es difícil de realizar por la población infantil Szypowski et al., (2016) menciona que entre menor es la edad del paciente el error aumentó, con mayor frecuencia subestiman el contenido real de CHO, este estudio se realizó comparando con el uso de una herramienta tecnológica, con la ayuda de la herramienta se observó mejor precisión y facilidad en el conteo de carbohidratos.

Si bien se manifiesta en varios estudios la dificultad del dominio del conteo de carbohidratos por los niños, abordar esta temática demanda ofrecer maneras prácticas para asegurar el aprendizaje, se necesita enseñar mediante juegos de temas conocidos e interesantes para esta edad, la diversión es una clave muy eficaz para la enseñanza, de esta manera no resultará difícil ni aburrido aprender a contar carbohidratos, en este proyecto se elaborará una herramienta para cubrir estas necesidades (Monereo et al., 2000).

El objetivo de este proyecto es poder generar una herramienta que permita la identificación de alimentos que contienen carbohidratos en su estructura química y educar en la composición y carga de carbohidratos presentes en la gastronomía Guayaquileña consumida habitualmente por la población. Mediante la educación diabetológica nutricional en cuanto a identificación de alimentos con carbohidratos en su contenido estamos aportando de manera significativa en un pilar del tratamiento para la diabetes tipo 1, la dieta.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo y diseño

Este proyecto de grado es de carácter transversal, descriptivo cualitativo y cuantitativo. Las variables se observaron durante un determinado periodo de tiempo que comprendió desde mayo hasta agosto de 2018, a ninguna de las variables se consideró realizar el seguimiento. Se consideró un enfoque descriptivo cualitativo para todas las variables excepto el análisis de las pruebas bioquímicas de glucosa sérica, conteo de carbohidratos y resultados de las validaciones de los prototipos.

2.2 Área de estudio

El proyecto de grado se llevó a cabo en colaboración con la Fundación Aprendiendo a Vivir con Diabetes (FUVIDA) localizada en Guayaquil, Samanes 6 MZ 978 V.2. Para el cumplimiento del objetivo 1 se realizó una visita al campamento “Dulces amigos 2018” organizado por FUVIDA en la localidad de Machalilla – Manabí en donde se analizó la composición de carbohidratos en los alimentos servidos y la glucosa sérica de los niños que asistieron durante el periodo del campamento.

Para dar cumplimiento a los objetivos 2 y 3, el proceso de diseño y validación se ejecutó con los niños y padres de FUVIDA y también con los jóvenes de la unidad educativa “Dr. Manuel Córdova Galarza” y con niños y jóvenes de los barrios Saucos 6 y Bastión Popular de la ciudad de Guayaquil.

2.2.1 Población

Para la realización del objetivo 1 se contó con la presencia de 35 niños y jóvenes campistas con diabetes tipo 1 que asisten de forma regular a la fundación FUVIDA.

Para la realización de los objetivos 2 y 3, se consideraron 28 personas con y sin diabetes tipo 1 de diferentes lugares de Guayaquil las cuales participaron activamente en el proceso de diseño y validación.

2.2.2 Muestra

Para el cumplimiento del objetivo 1, de los 35 niños y jóvenes del campamento se seleccionó a 19 con edades comprendidas entre 11 y 18 años, para analizar el efecto de la glucosa en sangre tras la ingesta de carbohidratos. Se excluyeron a 16 niños y jóvenes porque no se contó con sus respectivas fichas médicas.

Para el cumplimiento de los objetivos 2 y 3, la muestra fue de 28 niños y jóvenes entre 9 y 17 años de FUVIDA, unidad educativa “Dr. Manuel Córdova Galarza” y barrios Sauces 6 y Bastión Popular de la ciudad de Guayaquil.

2.3 Materiales y Métodos

2.3.1 Métodos

Para el diseño y elaboración de la herramienta diabetológica nutricional se utilizó la metodología “Desing Thinking”, comprendida en varias etapas que nos permitió la creación del producto. Se ha utilizado las siguientes etapas del modelo:

2.3.1.1 Empatizar

El primer punto consistió en identificar a los actores involucrados en el proyecto, observar y entrevistar al cliente, futuros usuarios y demás actores involucrados, así como investigación en fuentes científicas y bases de datos como PubMed, Google Scholar, Scielo, American Diabetes Association, PloS One, Nutrition Journal, American Journal of Clinical Nutrition, International Journal of Obesity, Annual Reviews of Nutrition, Nutrition Reviews, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Obesity, Journal of Diabetes Investigation, Clinical Nutrition, donde se evidencia la necesidad del uso de conteo de carbohidratos en el diario vivir de una persona con diabetes, así como

la importancia de la educación diabetológica y reconocimiento de alimentos que contengan carbohidratos.

Se realizó entrevistas con el cliente, la directora de la Fundación FUVIDA, donde se trató de las necesidades actuales de los niños y jóvenes con diabetes que asisten a esta institución. Se asistió a un campamento realizado por la fundación FUVIDA, donde se participó de manera activa en la alimentación mediante el conteo de carbohidratos en las porciones de alimentos servidos en el campamento.

De esta manera, se abordó las necesidades de los pacientes con diabetes tipo 1, mediante las vivencias experimentales que se mantuvieron con la población objetivo, buscando los puntos clave para diseñar la herramienta de forma tangible.

2.3.1.2 Definir

En esta etapa se realizará un enfoque a los requerimientos e ideas surgidas de los diferentes puntos de vistas referente a:

- Las necesidades de la fundación expuestas por el cliente.
- La cristalización de ideas, realizadas en conjunto con nuestro tutor asignado, guiándonos en los puntos considerados importantes para el inicio del diseño de la herramienta.
- Los conocimientos de técnicas de diseño que posee un diseñador gráfico, para captar de manera atractiva a la población objetivo.

Se llevaron a cabo estos puntos con el fin de definir la manera dinámica en la que llega la información acerca del conteo y reconocimiento de carbohidratos en los niños para ponerla en práctica en su vida cotidiana.

2.3.1.3 Idear

Se procedió a realizar una fase exploratoria con el fin de revelar nuevas alternativas. El brainstorming nos ayuda a promover ideas nuevas e inclusive descabelladas considerando la meta propuesta. Mediante conversaciones eficaces se pueden considerar perspectivas diferentes para promover un diseño

adecuado del prototipo de baja resolución. Es importante en esta etapa contar con un moderador y plantearnos la pregunta ¿Cómo podríamos...? Esta etapa es importante porque evaluar ideas en base a su importancia, incluir la variable de dificultad para evitar que buenas ideas sean descartadas y al final se eligen las ideas que más convengan.

A continuación tenemos las contribuciones de los autores en esta etapa:

- El cliente, presentó la necesidad de un objeto tangible útil para ayudar al aprendizaje de carbohidratos presentes en los platos típicos de la gastronomía Guayaquileña.
- La población objetivo, con las vivencias experimentales obtenidas en el campamento.
- El tutor, con el conocimiento técnico de la condición y además contribuyó con la idea del diseño de un juego en donde se relacionaron términos de nutrición y diabetes tipo 1.
- El diseñador, contribuyó con el arte para el tablero, tarjetas y demás accesorios del juego.

2.3.1.4 Prototipar

Elaboramos un prototipo de baja resolución, que corresponde al dibujo de la herramienta con la que realizamos una explicación de la idea generada. También elaboramos un prototipo de alta resolución con el que realizamos pruebas de validación a la población que está dirigida la herramienta.

2.3.1.5 Validación

La validación nos ayudó a que los usuarios interactuaran con los prototipos y dieran sugerencias para mejorar la herramienta. En estas presentaciones de contacto con la herramienta, los niños y jóvenes la usaron y al finalizar se le tomó una encuesta que nos permitió saber las opiniones en general de la herramienta, aspectos positivos y negativos que detectaron los usuarios para proceder a hacer las respectivas modificaciones en relación a los resultados de dichas encuestas.

El prototipo presentado para el cliente en la fundación es de alta resolución. Por último se realizó la presentación formal en las instalaciones de la fundación para la validación final por los niños y jóvenes con diabetes tipo 1.

2.3.2 Materiales

Mediante la vivencia del campamento “Dulces amigos” efectuado por FUVIDA, realizamos un informe relacionado a la proporción de carbohidratos en los platillos servidos, mediante la técnica de conteo de carbohidratos.

Para realizar el conteo de carbohidratos utilizamos la tabla de composición de alimentos ecuatoriana y/o con la información nutricional declarada en el etiquetado de los alimentos. Presentamos fotografías de evidencia de la alimentación preparada en el campamento. Estas fotografías fueron analizadas en cuanto a las porciones servidas, guiados por las recomendaciones de “Mi plato saludable”.

El producto final está basado en una herramienta de educación diabetológica y nutricional, con un diseño amigable e intuitivo para facilitar el entendimiento en la población objetivo. El producto final es un juego de mesa, con los platos típicos de la gastronomía Guayaquileña, diseñados para niños y jóvenes con las siguientes características:

- Física, con un diseño educativo tipo juego de mesa, con imágenes de platos típicos de la gastronomía guayaquileña, identificando la cantidad de carbohidratos contenidos para uso didáctico en los hogares de niños con diabetes.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Platos servidos en el campamento

3.1.1 Resultados del análisis teórico cuantitativo de los platos servidos en el campamento

Refiriéndose al primer objetivo, nuestra intervención fue analizar la composición de carbohidratos de las preparaciones servidas en el campamento, como guía para la suministración de dosis de insulina en niños y jóvenes.

Tabla 3.1 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del viernes

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

ALMUERZO VIERNES								
PLATILLO: Arroz con menestra y pescado apanado		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Arroz con menestra y pescado apanado	Harina de trigo blanca	1 porción	10	37	1	0	8	1
	Arroz pulido	1 porción	90	319	7	1	71	7
	Lentejas	1 porción	40	136	9	1	23	2
	Ajo	1 porción	3	5	0,1	0,01	1	0,1
	Cebolla morada	1 porción	10	4	0,08	0,01	0,8	0,1
	Limón real	1 porción	10	4	0	0	1	0
	Robalo	1 porción	60	53	12	1	0	0
	Aceite de oliva	1 porción	12	108	0	12	0	0
TOTAL			235	665	29	14	105	10



Gráfico 3.1 Análisis del almuerzo del viernes

Tabla 3.2 Análisis teórico cuantitativo de la media tarde del viernes
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

SNACK VIERNES MEDIA TARDE								
PLATILLO: Rodaja de sandía		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Snack	Sandía	1 rodaja	200	70	1	0	14	1,4

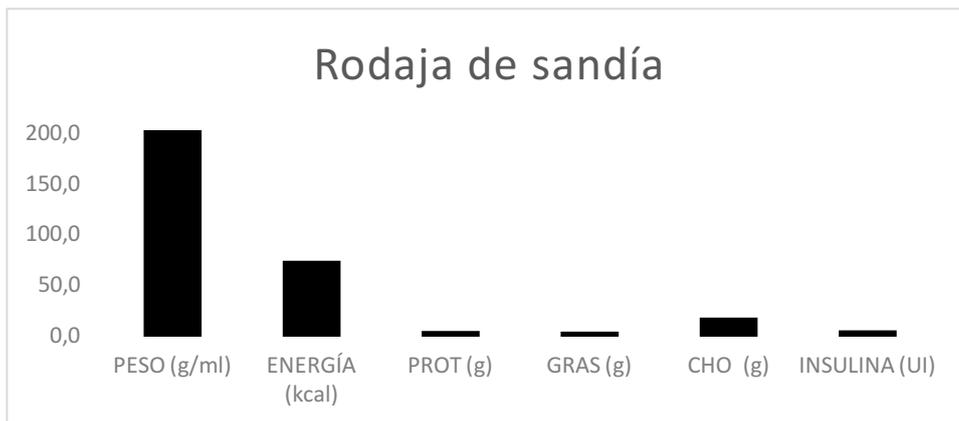


Gráfico 3.2 Análisis del snack de media tarde del viernes

Tabla 3.3 Análisis teórico cuantitativo de la merienda del viernes
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

MERIENDA VIERNES								
PLATILLO: Seco de pollo y ensalada fresca		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Seco de pollo y ensalada fresca (lechuga, tomate, pimiento rojo, verde, amarillo)	Arroz pulido	1 porción	90	319	7	1	71	7
	Ajo	1 porción	2	3	0,1	0,01	1	0,1
	Cebolla morada	1 porción	20	7	0,16	0,02	1,5	0,2
	Jitomate	1 porción	30	6	0,2	0,1	1	0,1
	Lechuga orejona	1 porción	30	8	0	0,1	1	0,1
	Pimiento morrón rojo	1 porción	6	2	0	0	0	0
	Porro	1 porción	5	3	0,08	0,02	0,7	0,1
	Pollo	1 porción	60	126	11	9	0	0
	Aceite de oliva	1 cda	15	135	0	15	0	0
	TOTAL			258	609	19	25	77

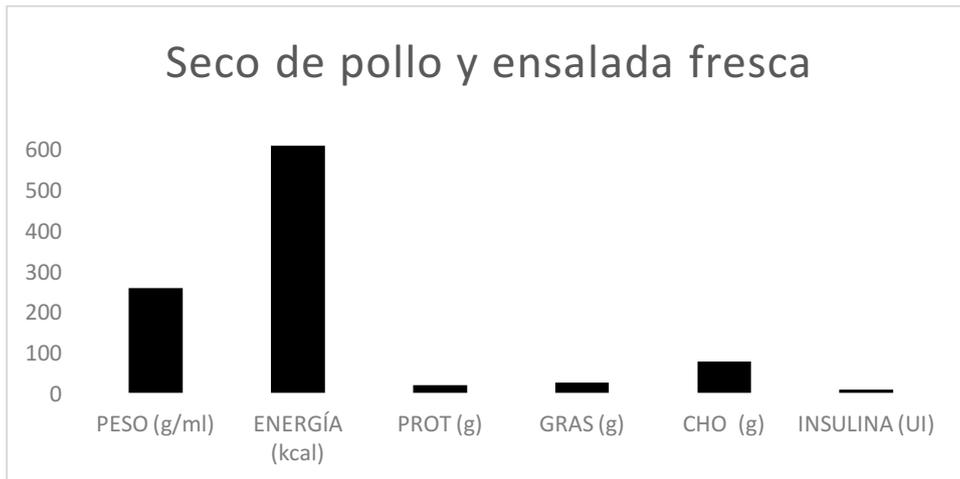


Gráfico 3.3 Análisis de la merienda del viernes

Tabla 3.4 Análisis teórico cuantitativo del snack nocturno del viernes
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

SNACK NOCTURNO VIERNES								
PLATILLO: Leche con cereal		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Leche con cereal	Hojuelas de maíz	1 porción	60	228	5	0	52	5,2
	Leche entera	1 vaso	250	155	8	8	12	1,2
	TOTAL			310	383	13	8	63

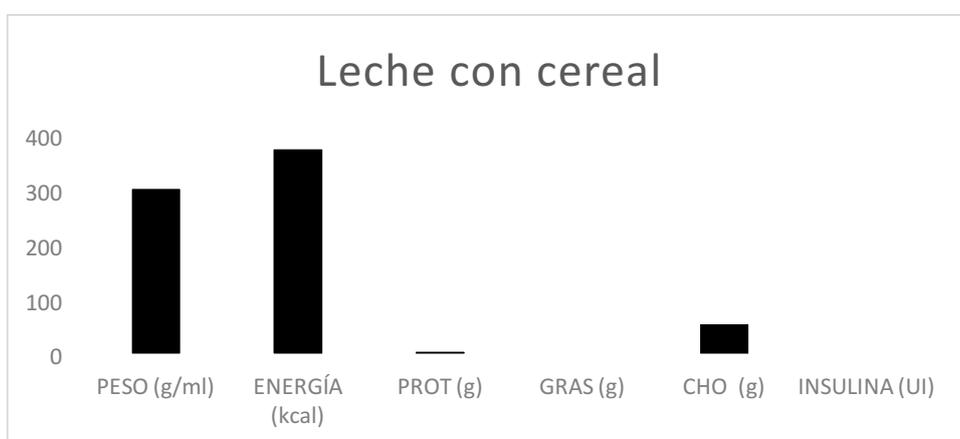


Gráfico 3.4 Análisis del snack nocturno del viernes

Tabla 3.5 Análisis teórico cuantitativo del desayuno del sábado
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

DESAYUNO SÁBADO								
PLATILLO: Bolón de verde con queso, huevo duro y jugo sandía			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Bolón de verde con queso, huevo duro y rodaja de sandía	Plátano dominico	1 porción	50	54	1	0	12	1
	Sandía	1 porción	70	25	0	0	5	0,5
	Queso fresco de vaca	1 porción	30	49	6	2	2	0,2
	Huevo entero fresco	1 porción	55	84	7	6	1	0,1
	Mantequilla con sal	1 porción	7	52	0	6	0	0,0
	TOTAL			212	263	14	14	20

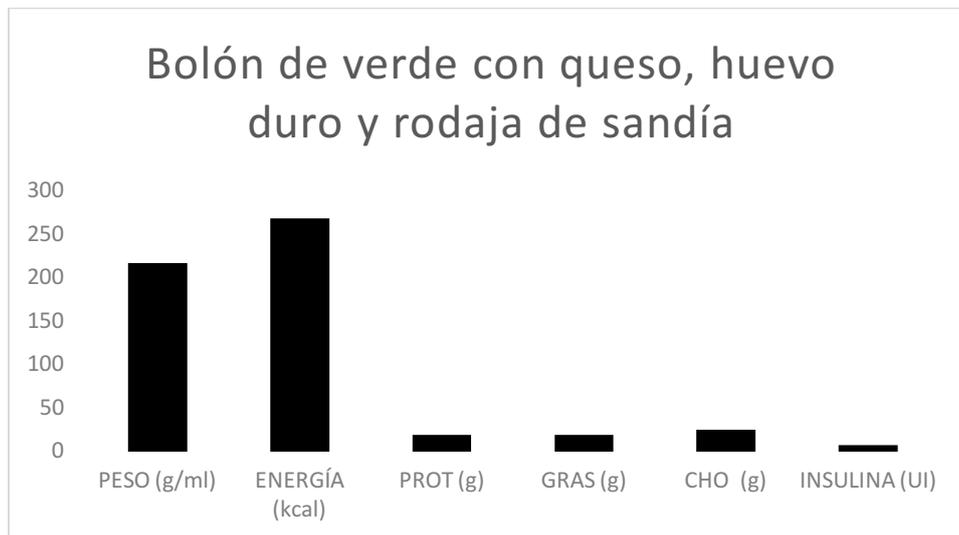


Gráfico 3.5 Análisis del desayuno del sábado

Tabla 3.6 Análisis teórico cuantitativo de la media mañana del sábado
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

SNACK SÁBADO MEDIA MAÑANA								
PLATILLO: Banana			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Banana	Banano	1 unidad	70	67	1	0,2	15	1,5

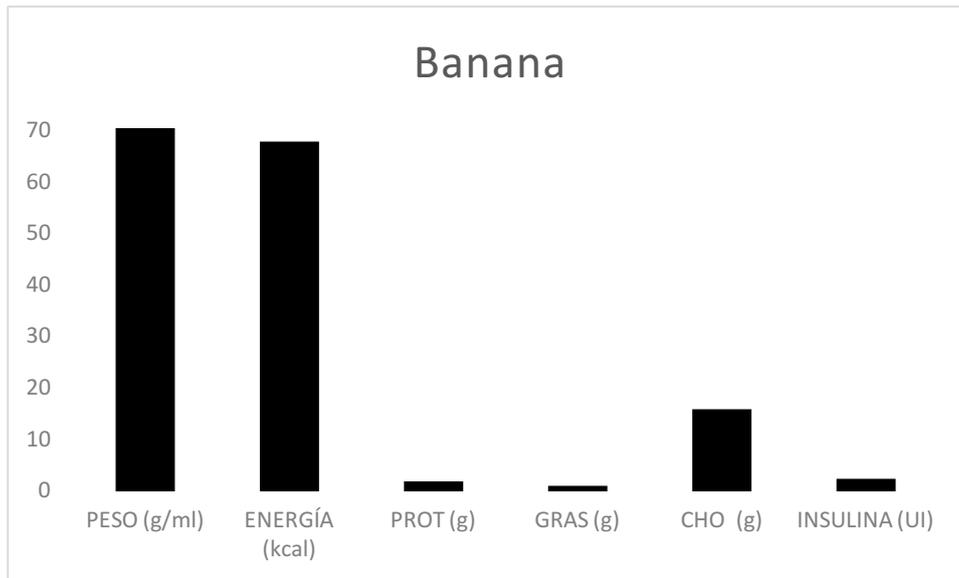


Gráfico 3.5 Análisis del Snack de la media mañana del sábado

Tabla 3.7 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del sábado

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

ALMUERZO SÁBADO								
PLATILLO: Arroz con menestra de verde y estofado de lomo de cerdo			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Arroz con menestra de verde y estofado de lomo de cerdo	Arroz pulido	1 porción	90	319	7	1	71	7,1
	Ajo	1 porción	2	3	0,1	0,01	1	0,1
	Cebolla morada	1 porción	5	2	0,04	0,01	0,4	0,04
	Porro	1 porción	2	1	0,03	0,01	0,3	0,03
	Piña	1 porción	70	39	0,3	0,3	9	0,9
	Plátano dominico	1 porción	30	32	1	0	7	0,7
	Espaldilla de cerdo	1 porción	60	163	10	14	0	0
	Queso fresco de vaca	1 porción	20	33	4	1	1	0,1
	Aceite de oliva	1 cda	5	45	0	5	0	0
	Mantequilla con sal	1 cda	7	52	0	6	0	0
	TOTAL			291	688	21	27	90

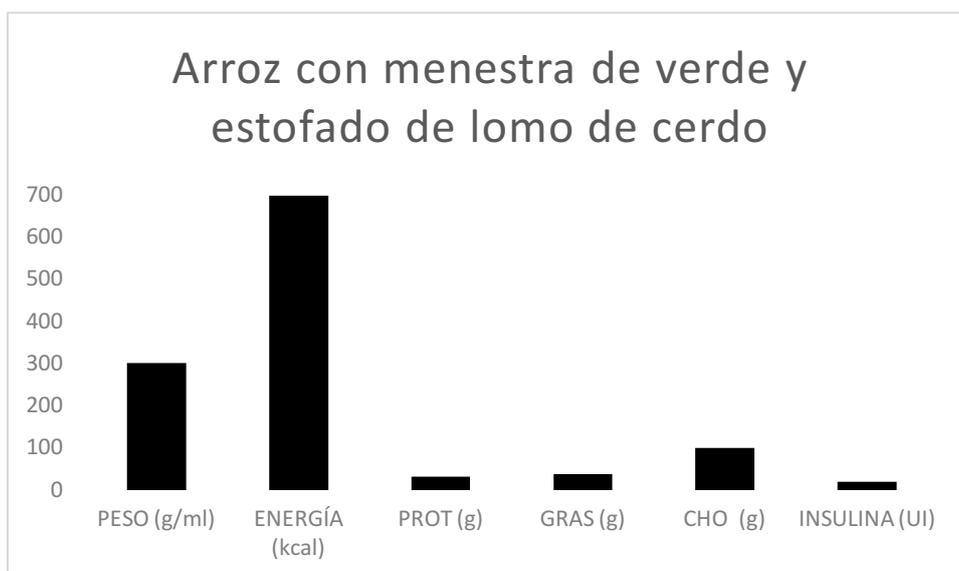


Gráfico 3.6 Análisis del almuerzo del sábado

Tabla 3.8 Análisis teórico cuantitativo de la media tarde del sábado

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

SNACK SÁBADO MEDIA TARDE								
PLATILLO: Empanada de verde con carne		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Empanada de verde con carne	Verde	1	50	54	1	0	12	1,2
	Mantequilla	1 cda	10	74	0	8	0	0
	Huevo	1 unidad	55	85	6	5	0	0
	Cebollas coloradas	1	5	1,9	0	0	0,4	0
	Pimiento verde	1	2	1	0	0	0,2	0
	Ajo	1	3	3,6	0	0	0,8	0
	Carne	1	25	40,2	7,1	0,9	0,3	0
	Aceite	1 cdita	5	45	0	5	0	0
	Total			155	304,7	14,1	18,9	13,7

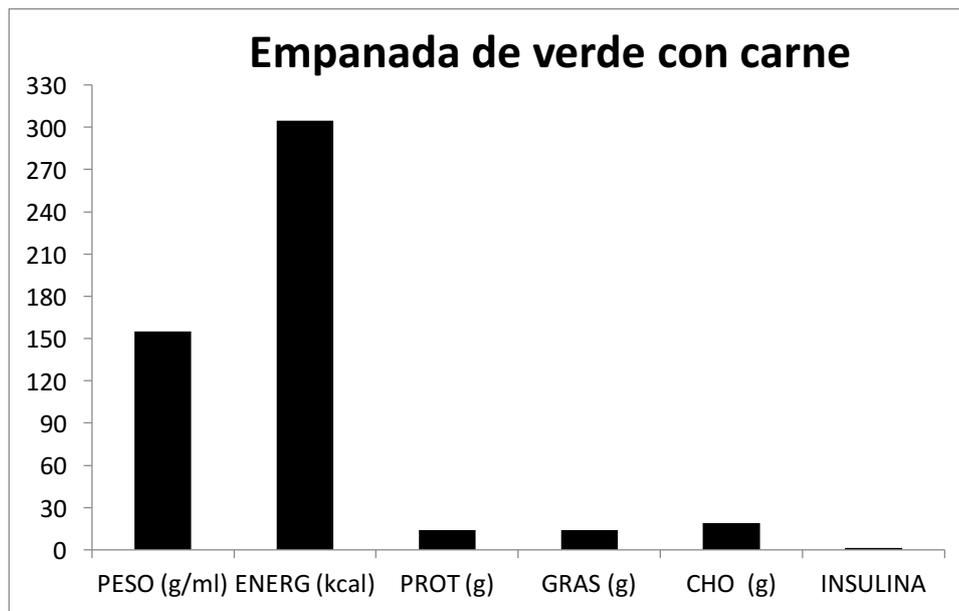


Gráfico 3.7 Análisis del snack de la media tarde del sábado

Tabla 3.9 Análisis teórico cuantitativo de la merienda del sábado

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

MERIENDA SÁBADO								
PLATILLO: Moro de lenteja, Ensalada Capresse y Parrillada			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
Preparación	Alimentos	Porción	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Moro de lenteja, Ensalada Capresse (espinaca, lechuga, tomate, pimiento rojo y amarillo, zanahoria, queso ricotta), Parrillada (chorizo, pollo, cerdo)	Arroz blanco	1	90	323	8,7	0,6	68	6,8
	Lenteja	1	20	66	5,3	0,2	11,3	1,1
	Mantequilla	1cdita	5	37	0	4	0	0
	Pimiento rojo	1	5	1	0	0	0,2	0
	Pimiento amarillo	1	5	1	0	0	0,2	0
	Tomate	1	20	11	1	0	2	0,2
	Zanahoria	1	20	9,4	0,12	0	2,1	0,2
	Espinaca	1	40	9	1	0	1	0,1
	Lechuga	1	30	5	0	0	1	0,1
	Queso Ricotta	1	20	32	2	2	2	0,2
	Ajo	1	3	3,6	0	0	0,8	0
	Comino	1 cdita	5	18,5	0,9	0,6	0,6	0
	Pollo	1	150	358,5	40,5	21	0	0
	Salchicha	1	60	139,2	11,7	9,1	2	0,2
	Cerdo	1	150	243	40,3	6,4	3,15	0,3
Total			623	1257,2	71,22	37,5	94,35	9,3 UI

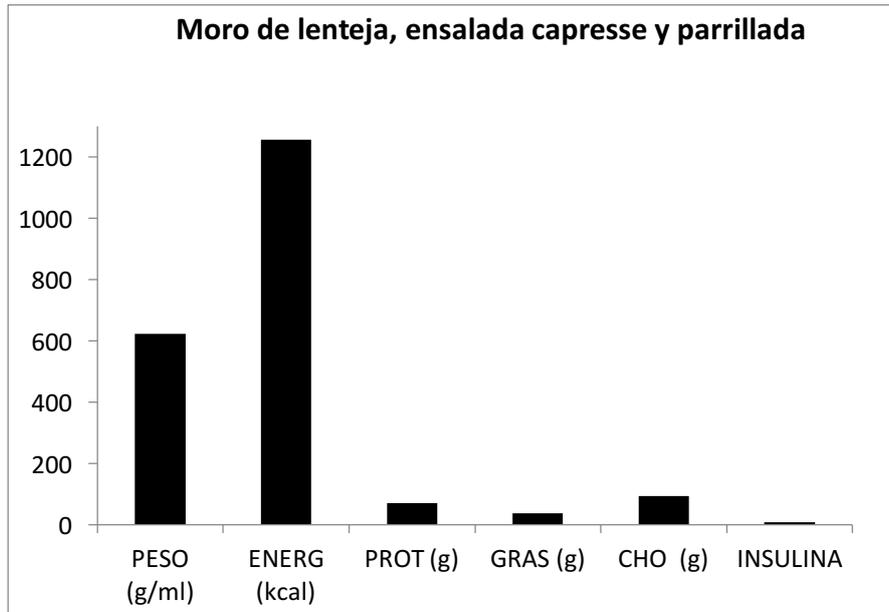


Gráfico 3.8 Análisis de la merienda del sábado

Tabla 3.10 Análisis teórico cuantitativo del desayuno del domingo

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

DESAYUNO DOMINGO								
PLATILLO: Chocolate con leche, huevos revueltos, pan blanco y sandía.			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Chocolate con leche, huevos revueltos (huevo, salchicha), pan blanco y sandía.	Cacao en Polvo	2 cda	20	135	1	5	22	2,2
	Leche	1 porción	180	112	6	6	8	0,8
	Azúcar	1 cda	10	40	0	0	10	1
	Huevo	1 unidad	55	85	6	5	0	0
	Salchicha	1 unidad	20	46	4	3	0,6	0
	Aceite	1 cdita	5	45	0	5	0	0
	Pan Blanco	1 rodaja	60	180	6	0,7	37	3,7
	Sandía	1 tajada	250	88	2	1	18	1,8
	Total			600	731	25	24,7	95,6

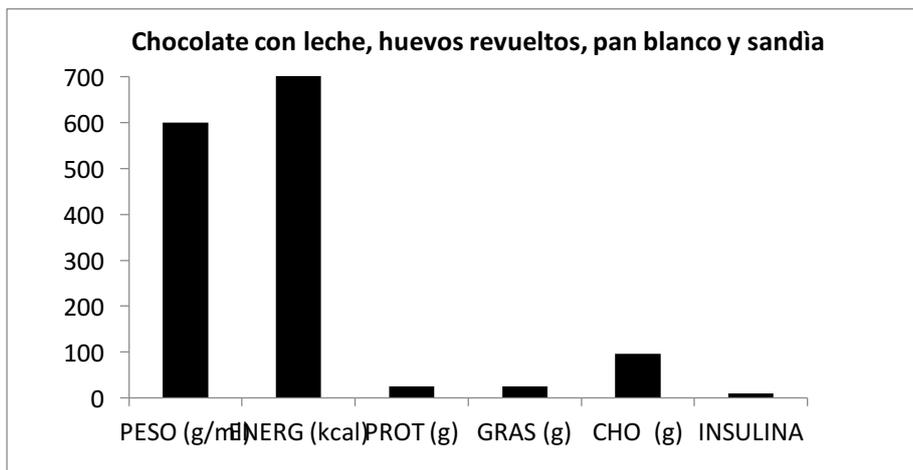


Gráfico 3.9 Análisis del desayuno del domingo

Tabla 3.11 Análisis teórico cuantitativo de la media mañana del domingo

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

SNACK DOMINGO MEDIA MAÑANA								
PLATILLO: Barrita de cereal		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO						
PREPARACIÒN	ALIMENTOS	PORCIÒN	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Barrita de cereal	Barrita de Cereal	1	37	140	1,5	3	27	2,7
	Total		37	140	1,5	3	27	2,7

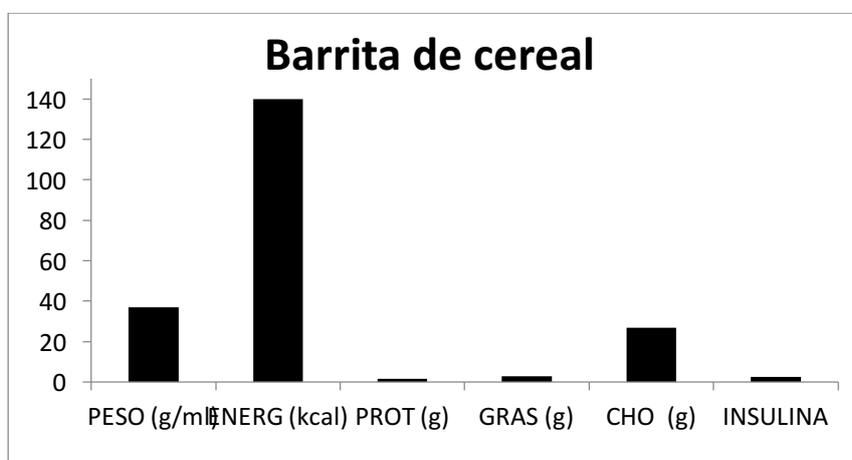


Gráfico 3.10 Análisis del snack de la media mañana del domingo

Tabla 3.12 Análisis teórico cuantitativo del almuerzo del domingo
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

ALMUERZO DOMINGO								
PLATILLO: Arroz blanco con seco de pollo y ensalada fresca			REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO					
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g/ml)	ENERG (kcal)	PROT (g)	GRAS (g)	CHO (g)	INSULINA
Arroz blanco con seco de pollo, ensalada fresca (tomate, cebolla, lechuga, pimiento rojo, verde y amarillo) y jugo de piña	Arroz blanco	1	90	323	8,7	0,6	68	6,8
	Pollo	1	150	358,5	40,5	21	0	0
	Ajo	1	3	3,6	0	0	0,8	0
	Comino	1 cdita	5	18,5	0,9	0,6	0,6	0
	Pimiento rojo	1	5	1	0	0	0,2	0
	Pimiento amarillo	1	5	1	0	0	0,2	0
	Pimiento verde	1	5	1	0	0	0,2	0
	Cebollas perlas	1	3	1	0	0	0,2	0
	Aceite	1 cdita	5	45	0	5	0	0
	Tomates	1	20	11	1	0	2	0,2
	Lechuga	1	30	5	0	0	1	0,1
	Vinagre	1 cda	15	4	0	0	1	0,1
	Piña	1	80	44	0	0	10	1
	Azúcar	2 cda	20	80	0	0	20	2
	Total			436	896,6	51,1	27,2	104,2

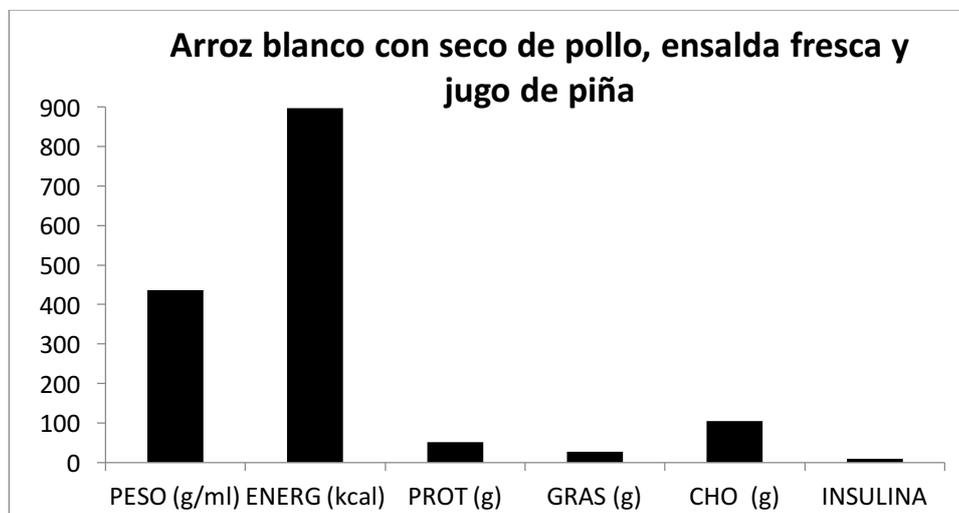


Gráfico 3.11 Análisis del almuerzo del domingo

3.1.2 Análisis de resultados de platos servidos en el campamento

El conteo de carbohidratos realizado en el campamento “Dulces Amigos” para cumplimiento del primer objetivo, comenzó analizando las porciones servidas y su composición de carbohidratos, observándose un equilibrio entre lo servido y los requerimientos de energía y macronutrientes necesarios para los niños y jóvenes, tomando en cuenta las actividades físicas realizadas en los días de campamento. También se realizaron recomendaciones sobre la dosificación de insulina, considerando una sensibilidad de 1 unidad de insulina para cubrir 10 g de carbohidratos.

Conteo de Carbohidratos "CDA"

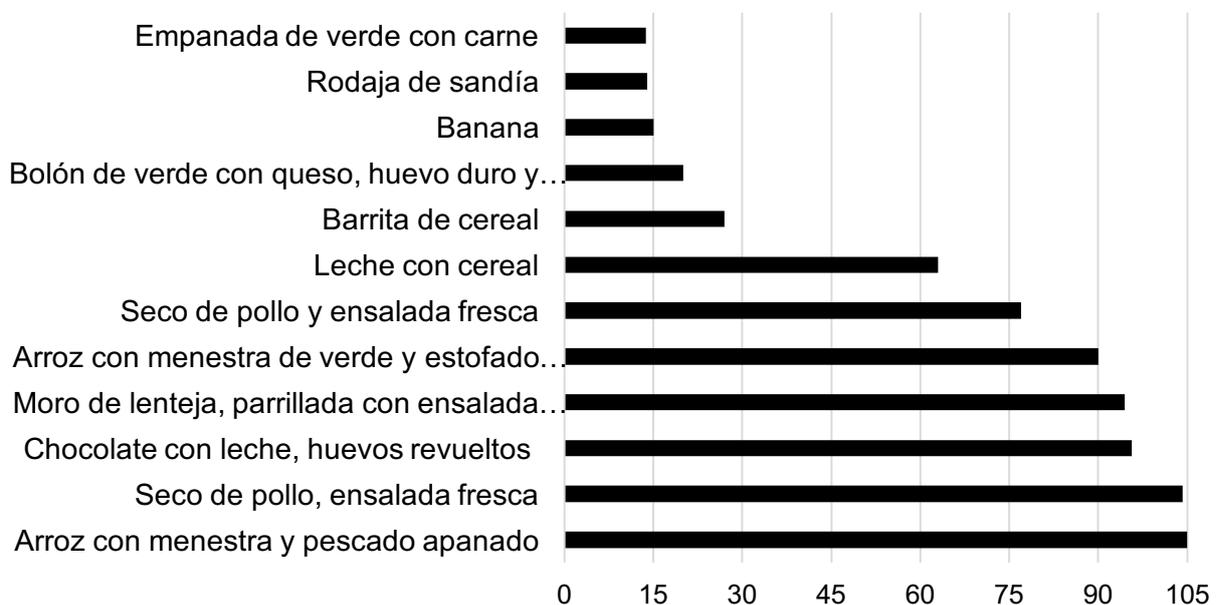


Gráfico 3.12 Conteo de Carbohidratos de los platos servidos en el CDA

3.2 Glucosa sérica

3.2.1 Resultados de glucosa sérica

Los resultados de glucosa en sangre fueron tomados por el cuerpo médico antes y después de las comidas. Las dosis de insulina que se suministraron de manera personalizada se detallan en el siguiente gráfico:

**Tabla 3.13 Control glucémico de pacientes del campamento del desayuno y el almuerzo
"CDA 2018"**

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

Pacientes	Días	Fecha	DESAYUNO			ALMUERZO				
			Glucosa antes	Insulina		Glucosa después	Glucosa antes	Insulina		Glucosa después
1	1	13/6/18	285			275	138	2		142
	2	14/6/18	227	22 Lenta	2 nR	263	124	2		185
	3	15/6/18	180	23 lenta	2 nR	221	113	2	1	
2	1	13/6/18	149			182	146	5,5		98
	2	14/6/18	175	6,1		204	86			
	3	15/6/18	89			69	214			
3	1	13/6/18	152			116	116			179
	2	14/6/18	153	16 lantus	2 nR		64-118-90			108
	3	15/6/18	114	16 lantus	2 nR	93	80	2		
4	1	13/6/18	120			140	148	2 H		148
	2	14/6/18	128	38 ui Hum	1ui Hum	228	121			244
	3	15/6/18	164	38 ui Hum	2 ui Hum	268	70	3,5 Ur		
5	1	13/6/18	256			39	112	4 R		182
	2	14/6/18	98	6UI NR	20 NPH	64-90	99	2 R		181
	3	15/6/18	234	6UI NR	22 NPH	253	235	2 UR	2ui	
6	1	13/6/18					115			
	2	14/6/18	114			93	115			
	3	15/6/18	102							
7	1	13/6/18					46			194
	2	14/6/18	247	8R	13NP H	307	122	3R		
	3	15/6/18	292	9R	14NP H	309	316			
8	1	13/6/18					111			120
	2	14/6/18	111	1L		130	103			
	3	15/6/18	96	1L		112	118			
9	1	13/6/18					145	5UR		208
	2	14/6/18	188	3UR		223	138		309	240
	3	15/6/18	181	4UR		289	155			
10	1	13/6/18					181			166

	2	14/6/18	172			165	164		2 NP H	
	3	15/6/18	289							
11	1	13/6/18					120	10 UR		90
	2	14/6/18	273	16NP H	7UR	90	111	6UR		97
	3	15/6/18	109	14NP H	6UR	83	177			
12	1	13/6/18					101	10U RL		155
	2	14/6/18	276	7UR		130	203	7UR L		
	3	15/6/18	137	6UR		187	336			
13	1	13/6/18					217	6.5U R		76
	2	14/6/18	151			179	131			
	3	15/6/18	47-110			241	274			
14	1	13/6/18					109	6UR		52
	2	14/6/18	132			58	190			
	3	15/6/18	11			77	257			
15	1	13/6/18	287			263	252	4UR		311
	2	14/6/18	271	445		331	208			267
	3	15/6/18	280			224	317			
16	1	13/6/18	382			128	102	1U		228
	2	14/6/18	224	2UI		160	124	1U		126
	3	15/6/18	213			120	175			
17	1	13/6/18	61			102	136	2U		121
	2	14/6/18	127			218	155			110
	3	15/6/18	140			111	180			
18	1	13/6/18	287			263	252	4U		304
	2	14/6/18	271	4UR		331	208			267
	3	15/6/18	280			224	317			
19	1	13/6/18	123			240	135	2U		248
	2	14/6/18	150			314	257	7U		128
	3	15/6/18	77			325	289			

Tabla 3.14 Control glucémico de pacientes del campamento de la cena "CDA2018"

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

Pacientes	Días	Fecha	CENA			3:00 a.m.		
			Glucosa antes	Insulina		Glucosa después	Glucosa antes	cetona
1	1	13/6/18	217	1		198	187	
	2	14/6/18	243	2		220	156	1nR
	3	15/6/18						
2	1	13/6/18	100	3,3		99	207	
	2	14/6/18	139			75		
	3	15/6/18						
3	1	13/6/18	91			151	125	
	2	14/6/18	139	1,5uR		115	124	
	3	15/6/18						
4	1	13/6/18	201	4 ui		88	140	
	2	14/6/18	101	2 ui		105	146	
	3	15/6/18						
5	1	13/6/18	64	6 ur	13 NPH	96	62 - 77	
	2	14/6/18	293	5 ur	12 NPH	269	205 - 1UR	
	3	15/6/18						
6	1	13/6/18	301					
	2	14/6/18				93	82	
	3	15/6/18						
7	1	13/6/18	315	7R	8NPH	221	66	
	2	14/6/18	297	6R	7NPH	325		
	3	15/6/18						
8	1	13/6/18	95			108	117	
	2	14/6/18	123			110		
	3	15/6/18						
9	1	13/6/18	255	6UR	26L	108	131	
	2	14/6/18	319	6UR	26L	208	217	
	3	15/6/18						
10	1	13/6/18	248			136	110	
	2	14/6/18	176			207	60	
	3	15/6/18						
11	1	13/6/18	115	6UR	12NPH	90	85-147	
	2	14/6/18	106	5UR	10NPH	87	46-110	
	3	15/6/18						
12	1	13/6/18	246	5UR	28L	273	182	
	2	14/6/18	301	6UR	29L	197	153	
	3	15/6/18						
13	1	13/6/18	70			133	72	
	2	14/6/18	253			179	192	
	3	15/6/18						
14	1	13/6/18	60			88	98	
	2	14/6/18	89			107	143	
	3	15/6/18						
15	1	13/6/18	369			34	331	

	2	14/6/18	398	4UR		155	282	
	3	15/6/18						
16	1	13/6/18	367	4U		350	86	
	2	14/6/18	269	3U		244	214	
	3	15/6/18						
17	1	13/6/18	211	2U		294	121	
	2	14/6/18	177	1U		99	69	
	3	15/6/18						
18	1	13/6/18	369			311	331	
	2	14/6/18	328	4U		108	287	
	3	15/6/18						
19	1	13/6/18	40			116	242	
	2	14/6/18	90			240	140	
	3	15/6/18						

3.2.2 Análisis de resultados de Glucosa sérica

Cada asistente al campamento lleva un esquema personalizado de insulina suministrado por su médico. Las mediciones de glucosa y la toma de decisiones con respecto a la dosificación de insulina en relación a la cantidad de carbohidratos en los alimentos fueron supervisadas por todo el personal de salud que asistió al campamento. Los valores observados en la tabla demuestran el constante control glucémico que se llevaba a los jóvenes, más aún cuando se observaba un valor de glucosa correspondiente al margen de seguridad permitido para considerar hipoglucemia (menor a 70mg/dl) se procedía a corregir con un azúcar simple.

Cuando los niveles de glucosa sanguíneos sobrepasaron los 200 mg/dl, el doctor a cargo procedía a administrar las unidades de insulina correspondientes para normalizar la glucosa en sangre anulando así la hiperglicemia.

El conteo de carbohidratos ayudó a tomar decisiones a los doctores con respecto a las cantidades de insulina a suministrar antes de cada comida. Con el conteo de carbohidratos se da cumplimiento al objetivo número 1 propuesto en este proyecto.

3.2.3 Estadística de glucosa sérica (mg/dL).

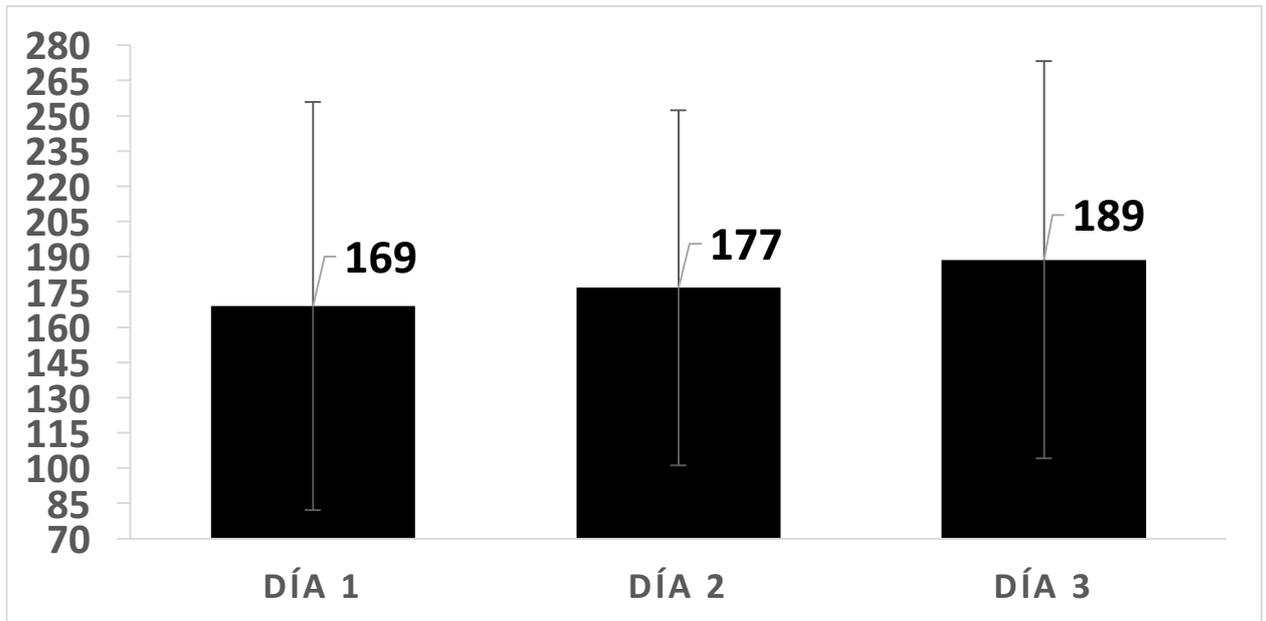


Gráfico 3.13 Estadística de la glucosa sérica

3.2.4 Análisis de resultados de Media y desviación estándar de Glucosa sérica.

La media de glucosa sérica postprandial analizada de los tres días de campamento no alcanza los niveles recomendables de 140 mg/dL, pero analizando la desviación estándar amplia de esta estadística podemos observar que hubieron niños y jóvenes que si estuvieron con niveles óptimos por debajo de lo recomendable. Aquellos pacientes que no alcanzaron niveles recomendables enfatizan mucho más la problemática de nuestro proyecto y su respectiva solución, con esto se demuestra que todavía hace falta hacer mucha más educación nutricional en conteo de carbohidratos y concientizar a padres y pacientes del monitoreo con un profesional de la salud para ajustar esquemas de dosificación de insulina.

3.3 Conteo de carbohidratos de platos típicos de la gastronomía Guayaquileña presentes en la herramienta diabetológica y nutricional.

Tabla 3.15 Conteo de Carbohidratos del seco de pollo
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: SECO DE POLLO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
Seco de pollo	arroz pulido	2 tazas	348	90	9
	pollo	1 porción	120	0	0
	plátano maduro	1/3 unidad	55	15	1,5
	tomate	1 porción	10	2	0,2
	cebolla	1 porción	5		
	pimiento verde	1 porción	2		
	ajo	1 porción	2		
	naranja	1 porción	3		
	Total				107,0



Gráfico 3.14 Análisis del seco de pollo

Tabla 3.16 Conteo de Carbohidratos del muchín
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: MUCHÍN		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
MUCHIN	Yuca	1/2 unidad /pequeña	80	30,0	3
	queso	1 onza	30	0	0
	huevo	1 cucharadita	5	0	0
	cebolla perla	1 porción	10	1,1	0,1
	perejil	1 porción	2		
	aceite vegetal	1 chda	5	0	0
	Total				31,1

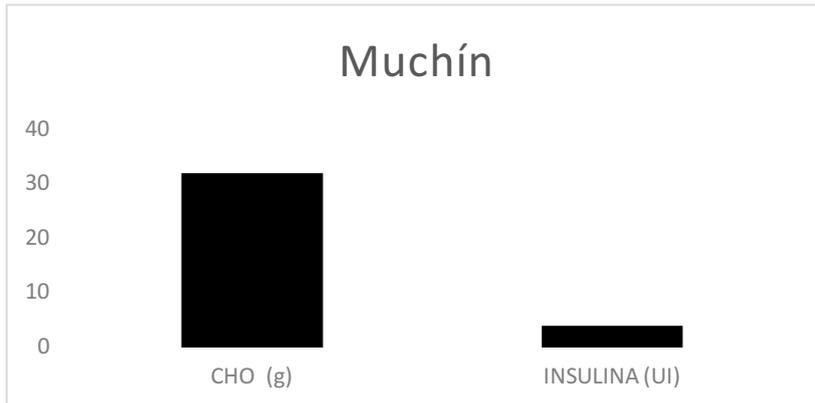


Gráfico 3.15 Análisis del muchín

Tabla 3.17 Conteo de Carbohidratos del bolón mixto
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: BOLON MIXTO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
BOLON MIXTO	plátano verde	1 unidad	165	45	4,5
	chicharrón	1 onza	30	0	0
	queso	1/2 onza	15	0	
	Total			45	4,5

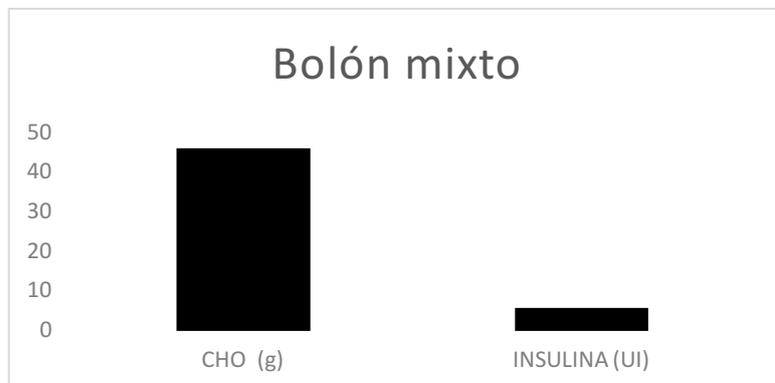


Gráfico 3.16 Análisis del bolón mixto

Tabla 3.18 Conteo de Carbohidratos del sànduche de chancho
 Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: SÀNDUCHE DE CHANCHO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
	Cerdo hornado	1 porción	60	0	0
	pan blanco	1 unidad	50	30	3
	lechuga	1 porción	30	1,0	0,4
	tomate riñón	1 porción	20	1,0	
	cebolla colorada	1 porción	15	1,2	
	limón	1 porción	3	0,3	
	Total			33,5	3,4

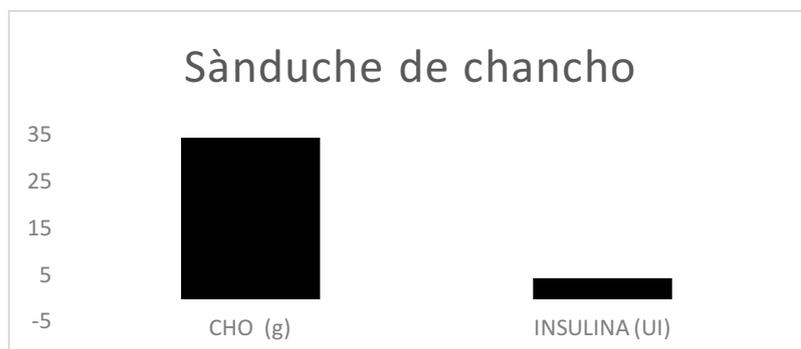


Gráfico 3.17 Análisis del sànduche de chancho

Tabla 3.19 Conteo de Carbohidratos del arroz con menestra y pescado
 Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: ARROZ CON MENESTRA Y PESCADO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
ARROZ CON MENESTRA Y PESCADO	arroz	2 tazas	348	90	9
	Frejol bayo	1/2 taza	150	23	2,3
	carne res	1 porción	100	0	0
	tomate	1 porción	10	0,4	0,2
	cebolla	1 porción	5	0,4	
	pimiento	1 porción	3	0,13	
	aceite vegetal	1 cdta	5	0	
	ajo	1 porción	3	0,9	
	Total				114,8



Gráfico 3.18 Análisis del arroz con menestra y pescado

Tabla 3.20 Conteo de Carbohidratos de la humita
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: HUMITA		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g)	CHO (g)	INSULINA
Humita	Choclo	1 unidad	240	30	3
	Leche	1/2 taza	120	6	0,6
	Manteca de Cerdo	2 cdita	5	0	0
	Mantequilla	2 cdita	5	0	0
	Queso	2 porción	20	0	0
	Huevos	1 unidad	55	0	0
	Total				36

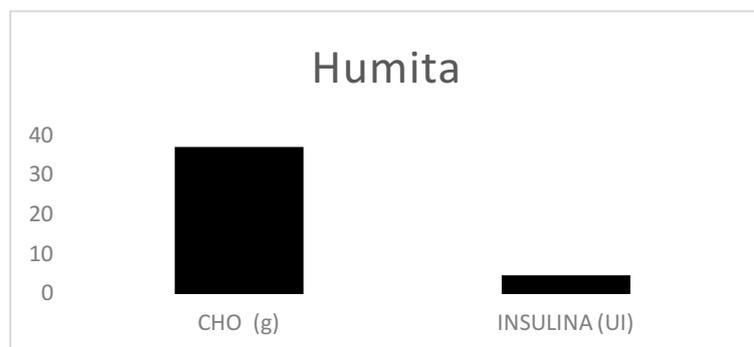


Gráfico 3.19 Análisis de la humita

Tabla 3.21 Conteo de Carbohidratos del bollo de pescado
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: BOLLO DE PESCADO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
Bollo	Albacora	1 porción	80	0	0
	Maní	1/4 taza	35	7,5	0,7
	Verde	1 unidad	165	45	4,5
	Tomate	1 porción	10	2	0,2
	cebolla	1 porción	5		
	pimiento	1 porción	3		
	Ajo	1 porción	2		
	Culantro	1 porción	3		
Total				54,5	5,4

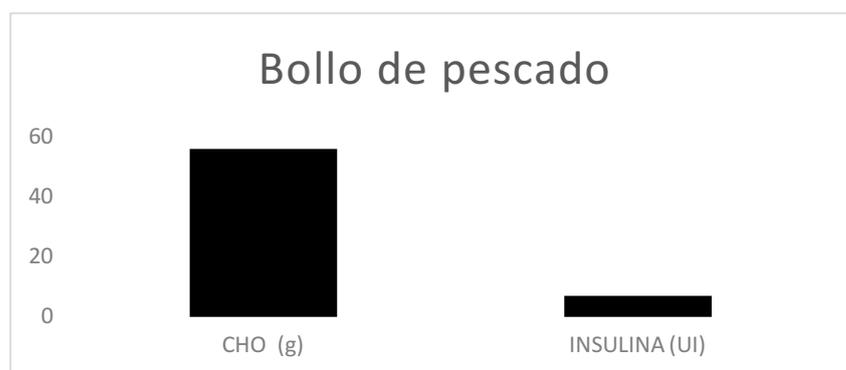


Gráfico 3.20 Análisis del bollo del pescado

Tabla 3.22 Conteo de Carbohidratos del morocho
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: MOROCHO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO	CHO (g)	INSULINA
Morocho	Leche	1 taza	240	12	1,2
	Morocho	1/4 taza	25	7,5	0,7
	Azúcar	4 cucharaditas	20	20	2
	Total				39,5

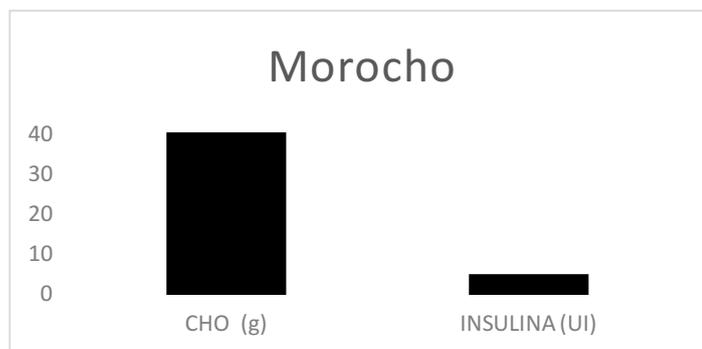


Gráfico 3.21 Análisis del morocho

Tabla 3.23 Conteo de Carbohidratos de la guatita
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: GUATITA		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g/ml)	CHO (g)	INSULINA
Guatita	Arroz	2 tazas	348	90	9
	Maní	1/4 taza	35	7,5	0,7
	Papas	1 unidad pequeña	85	15	1,5
	Panza de Res	8 cucharadas	200	0	0
	Leche	1/4 taza	50	2	0,2
	Cebolla Blanca	1 porción	5	1	0,1
	Ajo	1 porción	2		
	Aceite	1 cdita	5		
	Pimienta	1/4 cdita	1		
	Total				115,5

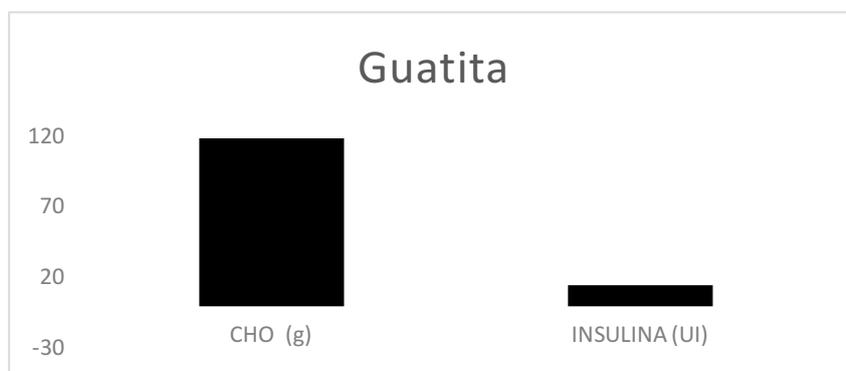


Gráfico 3.22 Análisis de la guatita

Tabla 3.24 Conteo de Carbohidratos del Yapingacho
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: YAPINGACHO		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g)	CHO (g)	INSULINA
Yapingacho	Arroz	2 tazas	348	90	9
	Papa	2 unidades pequeñas	170	30	3
	Maní	2 cucharadas	20	4	0,4
	Lechuga	1 porción	30	3	0,3
	Cebolla	1 porción	10		
	Tomate	1 porción	10		
	Ajo	1 porción	2	1	0,1
	Culantro	1 porción	3		
	Aceite	1 cda	5		
	Salchichas	1 unidad	60	0	0
	Huevos	1 unidad	55	0	0
	Total				128



Gráfico 3.23 Análisis del yapingacho

Tabla 3.25 Conteo de Carbohidratos del caldo de bola
Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

PLATILLO: CALDO DE BOLA		REFERENCIA: 1 unidad de insulina cubre 10g de CHO			
PREPARACIÓN	ALIMENTOS	PORCIÓN	PESO (g/ml)	CHO (g)	INSULINA
Caldo de Bola	Carne con hueso	1 presa	140	0	0
	Huevo	1 unidad	55	0	0
	Yuca	1/4 unidad	40	15	1,5

Choclo	1/2 taza	75	15	1,5		
Verde	1 unidad	150	45	4,5		
Pasas	1 cucharada	10	7,5	0,7		
Carne picada	1 porción	70	0	0		
Cebolla Blanca	1 porción	3	6	0,6		
Vainitas	1 porción	20				
Pimiento	1 porción	3				
Zanahoria	1 porción	20				
Cebollas perlas	1 porción	3				
Cebollas coloradas	1 porción	3				
Ajo	1 porción	3				
Comino	1 cdita	5				
Pimienta	1 porción	2				
Aceite	1 cdita	5				
Tomates	1 porción	5				
Manì	1 cda	10				
Total					88,5	8,5

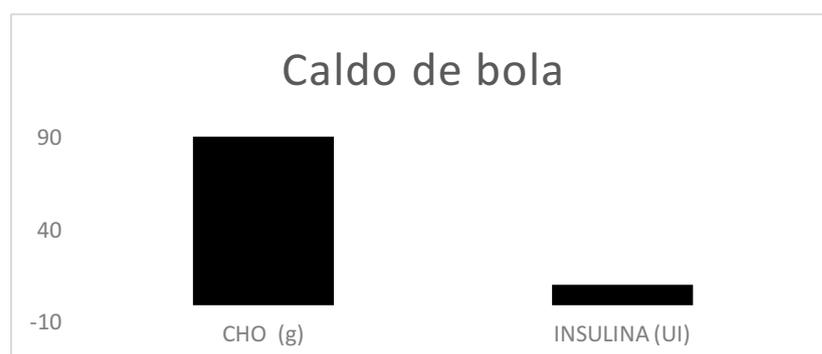


Gráfico 3.24 Análisis del caldo de bola

3.4 Validaciones

Durante las 4 validaciones con el prototipo de la herramienta, realizadas en diferentes lugares, se realizó una encuesta y un Feed back, obteniendo los siguientes resultados:

3.4.1 Resultados Feedback

Matriz Feedback

Recopilación post validación Prototipos (Encuesta 1)

<ul style="list-style-type: none">✓ Me gusta porque es de los platos típicos de Guayaquil (4)✓ Es interesante✓ Es divertido✓ Nos hace aprender las comidas que tienen carbohidratos✓ Es parecido a monopolio (3)✓ Que se puede aprender de una manera divertida✓ Que existía un buen equilibrio entre los platos de mayor y menor carbohidratos.✓ Me gusto aprender cuanto de insulina se da para cada comida.✓ Me gusto los bonos✓ Me gusto cuando de ley te tienen que pagar por tu plato.✓ El juego es muy dinámico y divertido para así poder aprender más sobre los carbohidratos y diabetes.	<ul style="list-style-type: none">✓ Me gusto todo (4)✓ Dan poco dinero✓ Habían muchos descuentos(2)✓ Habían pocos platos✓ No me gusto cuando dan el bono de solo 5 unidades✓ No me gusto las 10 unidades de descuento✓ Deben ser menos personas y más organizado para tener más diversion.
<ul style="list-style-type: none">✓ No tengo bien claro como funciona el dinero del juego✓ Porqué el que tiene mas dinero gana?✓ No se entiende bien el concepto de insulina antes de iniciar el juego (2)✓ No entendí el juego✓ No me quedó ninguna duda	<ul style="list-style-type: none">✓ Dar mas unidades de insulina (4)✓ Poner mas platos típicos (5)✓ Más grande el juego (2)✓ Que exista otro casillero del hospital✓ Esta bien así✓ Que el bono suba y el descuento baje.

Matriz Feedback

Recopilación post validación Prototipos (Encuesta 2 Colegio)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Es muy divertido (2)✓ Que fue muy divertido y aprendimos casi todo acerca de la diabetes.✓ Que nos enseñó de los platos que tipo de carbohidratos tienen.✓ Me gusta porque es dinámico (4)✓ Me gustó el juego✓ Que da una información importante a todos y aporta lo necesario a los estudiantes mientras existe diversión✓ Es educativo y aprendí algo sobre carbohidratos ya que nunca había escuchado algo parecido✓ Ayuda a identificar carbohidratos✓ Para personas con dificultades en la alimentación✓ Aplicar buena matemática✓ Entretenimiento para toda la familia, una manera divertida de pasar el tiempo✓ Entretenido, innovador e informativo. | <ul style="list-style-type: none">✓ No hay nada negativo (7)✓ Es inconcluso pero dinámico✓ Muchos equipos y un poco confuso✓ Confuso pero con práctica se entiende✓ Se hace muy largo al jugar✓ Es muy extenso✓ No existe un identificador para saber lo que posee en el juego |
| <ul style="list-style-type: none">✓ No hay ninguna interrogante (5)✓ ¿Cómo se puede hacer para ganar? ¿Alguna estrategia? ¿o pura suerte?✓ Esos son los únicos platos con alto contenido de insulina?✓ Sin dudas todo fue explicado por los creadores del juego | <ul style="list-style-type: none">✓ Todo está bien (4)✓ Que sea más grande✓ Hacerlo más largo y con menos equipos✓ Que fuera aún más largo para aprender más✓ Impartir más tiempo al juego✓ Que solo sea de 4 personas y no de 6✓ Poner más platos para así conocer mejor los platos que contienen alto contenido de carbohidratos✓ Dar más colores✓ Completar el tablero con más opciones en las casillas✓ Poner una estampilla en la casilla comprada por cada jugador |

Feedback

Recopilación post validación Prototipos (Encuesta 3, Cliente FUVIDA)

- Eliminar la unidad (ml) de las monedas y billetes
- Incluir la medida casera en las tarjetas de los platos
- Dar énfasis a la cantidad de carbohidratos, debe aparecer antes que las unidades de insulina en las tarjetas.
- La cantidad de insulina a pagar por cada plato debe ser puesta a lado de la sensibilidad (10 g para cada unidad de insulina que se está trabajando)
- Hacer más grandes las tarjetas
- Poner leyendas en la parte posterior de las tarjetas para dejar más espacio adelante.
- Poner un fondo mas llamativo a tablero
- Quitar el fondo oscuro del morocho
- Quitar el gris que enlaza cada plato(circulo) en el tablero
- Poner el circulo azul del dia mundial de la diabetes bordeando cada plato
- Poner el logo de FUVIDA en la salida
- Aumentar un circulo mas de HOSPITAL el uno queda como “cetoacidosis” y el otro “hipoglucemia”
- Agrandar el nombre de los platos del tablero

Matriz Feedback

Recopilación post validación Prototipos (Encuesta 4, niños y padres de

FUVIDA)

- ✓ Todo el juego
- ✓ Aprendizaje
- ✓ Es un juego nuevo, algo emprendedor, divertido, que se familiariza con las comidas y la insulina que usa mi hijo
- ✓ Mas fácil de contar carbohidratos e insulina.
- ✓ Educativo y dinámico
- ✓ Se divierten aprendiendo
- ✓ Muy interesante y educativo
- ✓ Me gustó porque se aprendió sobre las dosis de insulina y de cómo salen de una emergencia
- ✓ El aprendizaje de carbohidratos, poder saber cuantas unidades de insulina tiene que poner
- ✓ Me gustó el conteo de carbohidratos
- ✓ Educativo, colores bonitos.
- ✓ Me gustó porque tenías que analizar

- ✓ Perder
- ✓ Todo estuvo bien (3)

- ✓ Que haya más turnos
- ✓ Poco los postres, cuantas unidades de insulina se inyectaría y cuando hacen deporte
- ✓ Plastificado, resistente al agua
- ✓ Que las porciones adicionales tengan la cantidad de carbohidratos en la figura (2)
- ✓ Que sean mas platos
- ✓ Hacerlo más grande y con más tipos de platos..caldos/frutas y otros.
- ✓ Poner cuando los niños sufren infecciones por emergencias que se debe hacer
- ✓ Otros platos típicos
- ✓ Si alguien entra en cetoacidosis debe perder un plato para que otro tenga la oportunidad de tener platos.

- ✓ Porqué cuando era hipoglicemia se perdían 2 turnos?
- ✓ Donde sacan los carbohidratos, en que se basan?
- ✓ Más bonus
- ✓ Porqué tengo que sumar los carbohidratos?

3.4.2 Análisis de resultados del Feedback

3.4.2.1 Primera validación del prototipo

Se realizó con una muestra de 12 participantes en la cual se evidenció una buena acogida de la herramienta, descrita como “interesante, divertida y una manera de aprender acerca de carbohidratos y diabetes”. También realizaron sugerencias de dar más unidades de insulina a cada jugador, modificar bonos y descuentos, agrandar el tablero y aumentar platos típicos.

3.4.2.2 Segunda validación del prototipo en el colegio “Dr. Manuel Córdova Galarza”

Los estudiantes con edades comprendidas entre 14 y 16 años, se mostraron muy interesados en la herramienta y respondieron que el juego es educativo, dinámico y una manera divertida de aprender ya que nunca habían escuchado de carbohidratos y diabetes, por lo cual se les dificultó comprender en su totalidad conceptos como insulina, carbohidratos y diabetes.

3.4.2.3 Tercera validación del prototipo con el cliente FUVIDA

Esta validación consideró la retroalimentación de la directora de la fundación FUVIDA, la cual realizó observaciones específicas de acuerdo a las necesidades de los niños y jóvenes que viven con diabetes, como describir las medidas caseras de las porciones, dar énfasis a los carbohidratos y la sensibilidad respectiva, utilizar colores llamativos y aumentar tamaños de letra.

3.4.2.4 Cuarta validación del prototipo con niños (as) y padres de la fundación FUVIDA

Todas las opiniones de la herramienta fueron positivas, los padres y niños mostraron una gran satisfacción en el uso del juego y les pareció un juego nuevo, algo emprendedor, divertido, que se familiariza con las comidas y la insulina que usan sus hijos. Los participantes se divirtieron mientras aprendían. Las observaciones realizadas apuntaron a aumentar más

información de situaciones de enfermedad del niño y adjuntar más variedad de platos.

3.4.3 Resultados Encuestas

Pregunta # 1:

¿Cuántos años tienes?

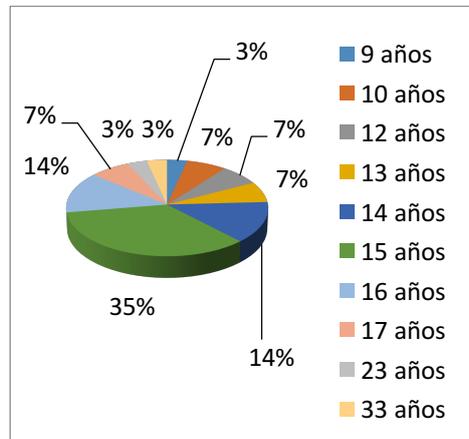


Gráfico 3.25 Encuesta pregunta # 1

Pregunta # 2:

¿Te gustan los juegos de mesa?

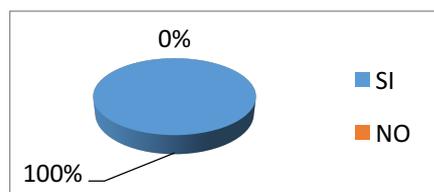


Gráfico 3.26 Encuesta pregunta # 2

Pregunta # 3:

¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

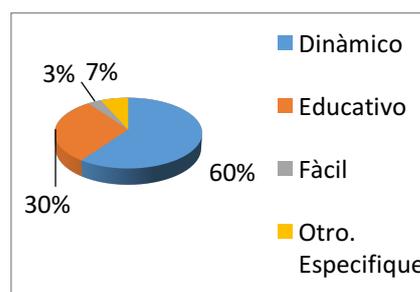


Gráfico 3.27 Encuesta pregunta # 3

Pregunta # 4:

¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

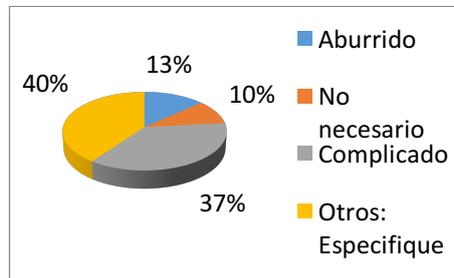


Gráfico 3.28 Encuesta pregunta # 4

Pregunta # 5:

¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

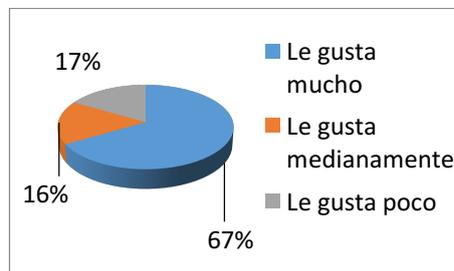


Gráfico 3.29 Encuesta pregunta # 5

Pregunta # 6:

¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1, mediante un juego de mesa?

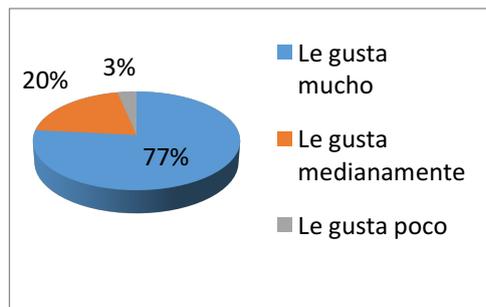


Gráfico 3.30 Encuesta pregunta # 6

Pregunta # 7:

¿Este juego le ha permitido identificar los alimentos que contienen carbohidratos?

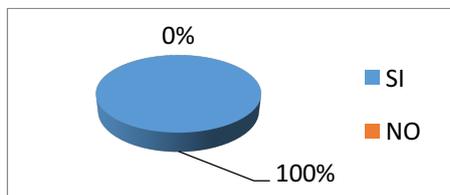


Gráfico 3.31 Encuesta pregunta # 7

Pregunta # 8:

¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

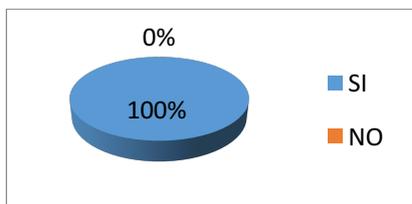


Gráfico 3.32 Encuesta pregunta # 8

Pregunta # 9:

¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes presentes en los platos típicos de Guayaquil?

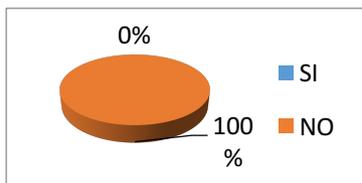


Gráfico 3.33 Encuesta pregunta # 9

3.4.4 Análisis de resultados de las encuestas

En la pregunta # 1, el resultado de la edad de la mayoría de encuestados fue de 15 años, seguidos por edades de 14 y 16 años.

En la pregunta # 2 el resultado fue que al 100% les gustaban los juegos de mesa.

En la pregunta # 3 el resultado fue que al 60% lo que más les gusta de los juego de mesa es que es dinámico, seguido por lo educativo con un 30%.

En la pregunta # 4 el resultado fue que al 40% no les desagradan los juegos de mesa, si no más bien les agrada todo, seguidos del 37% los consideraba complicado.

En la pregunta # 5 el resultado fue que al 67% les gusta mucho el juego tipo monopolio, seguido por: me gusta medianamente y poco en una proporción semejante de porcentaje

En la pregunta # 6 el resultado fue que al 77% les gusta aprender en sobre la diabetes tipo 1 mediante juegos de mesa, seguidos del 20% que les gusta medianamente.

En la pregunta # 7 el resultado fue que al 100% les permite identificar alimentos que contienen los carbohidratos,

En la pregunta # 8 el resultado fue que al 100% les permite conocer la cantidad de carbohidratos encontrados en los platos

En la pregunta # 9 el resultado fue que al 100% no conoce un juego de mesa con la temática de carbohidratos.

3.5 Costos de la herramienta diabetológica y nutricional

Tabla 3.26 Costos de la herramienta

Fuente elaborada por Alvarado Cecilia y Paredes Dennise

MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Cartón prensado	1	RECICLADO	0
Cartulinas de colores	2	RECICLADO	0
Pintura blanca de esmalte	1	1,50	1,5
Tapas de cola	6	RECICLADO	6
Impresiones	1	10,00	10
Palillos de dientes	1	RECICLADO	0
Cola blanca	1	1,50	1,5
Cajas de madera	1	RECICLADO	0
Papel contac	1	3,50	3,5
Cartulina blanca esmaltada	2	2,00	4
Bisagras pequeñas	1	2,50	2,5
Tablero a3 de mdf	2	2,50	5
TOTAL			34

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

El proyecto estuvo trazado con objetivos para la obtención de posteriores resultados, llegando a las siguientes conclusiones:

Respecto al objetivo No. # 1: “Analizar la cantidad de carbohidratos presente en los platos servidos en el campamento para recomendar las dosis de insulina necesaria”. Se concluye que:

- La realización del conteo de carbohidratos en cada tiempo de comida, ayudó a los médicos que estaban a cargo de los diferentes grupos de niños y jóvenes del CDA, a una mejor dosificación de insulina.
- La alimentación, cuidados y atenciones del estilo de vida de los niños y jóvenes brindadas en el campamento, fue de gran ayuda para una mejor comprensión de sus necesidades, y posteriormente poder integrarlas en la elaboración de la herramienta.

Respecto al objetivo No. # 2: “Diseñar una herramienta de educación diabetológica y nutricional, considerando las características cualitativas y cuantitativas de los alimentos típicamente consumidos por la población objetivo”. Se concluye que:

- La utilización de la metodología `Desing Thinking` en la realización de la herramienta diabetológica y nutricional fue un factor clave, debido a que en cada fase de la elaboración se contemplaba las opiniones y sugerencias de un grupo multidisciplinario.
- Los platos típicos elegidos para la herramienta diabetológica y nutricional fueron los más representativos de la gastronomía Guayaquileña, estas preparaciones ayudaron a una fácil identificación de los carbohidratos encontrados en los

ingredientes, resultando una buena acogida por parte de los niños y jóvenes con diabetes tipo 1.

- El análisis de las características cualitativas y cuantitativas de cada plato integrado en el juego fue una pieza clave para la elaboración del diseño y mecanismo de la herramienta diabetológica y nutricional.

Respecto al objetivo No. # 3: “Validar la herramienta elaborada, mediante prototipos y encuestas de satisfacción para asegurar la funcionalidad en niños y jóvenes con diabetes tipo 1”. Se concluye que:

- La validación de la herramienta diabetológica y nutricional fue muy efectiva por los resultados obtenidos en las encuestas y Feedback, permitiéndonos conocer las necesidades de los usuarios. Estos resultados fueron utilizados para las modificaciones y perfección de la herramienta.

Como conclusión general, en las actividades como: la intervención de las nutricionistas del proyecto de grado en el campamento, la realización de la herramienta diabetológica y nutricional y su posterior validación, influyó de manera significativa en la educación nutricional mediante el conteo de carbohidratos en los niños y jóvenes con diabetes tipo 1 de la fundación FUVIDA.

4.2 Recomendaciones

- Se necesita realizar otra herramienta diabetológica en donde se contemple los platos típicos faltantes de la gastronomía Guayaquileña, debido a que existe variedad de opciones en la que se debe incluir.
- Para los próximos campamentos “CDA”, se recomienda realizar un estudio experimental de la alimentación brindada a los niños y jóvenes, para verificar su impacto en los resultados de la glicemia.
- Siendo la alimentación un pilar del tratamiento para la diabetes tipo 1, se debe elaborar una variedad de herramientas prácticas que permitan el fácil aprendizaje de conteo de carbohidratos en la niñez.

BIBLIOGRAFIA

1. Asenjo, Sylvia, Muzzo B, Santiago, Perez, Virginia M, Ugarte P, Francisca, & Willshaw, Maria Eugenia. (2007). Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente. *Revista chilena de pediatría*, 78(5), 534-541. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062007000500012>
2. Asociación Americana de la Diabetes. (2009). *Todo sobre el conteo de los carbohidratos. Guía N° 14*. En línea. Disponible en: https://professional.diabetes.org/sites/professional.diabetes.org/files/media/Todo_sobre_el_conteo_de_los_carbohidratos.pdf
3. American Diabetes Association. (2015). *Vivir con diabetes - Hipoglucemia*. [online] Disponible en: <http://diabetes.org/es/>
4. Ahola, A., Makimattila, S., Saraheimo, M., Mikkila, V., Forsblom, C., & Freese, R. (2010). Many patients with Type 1 diabetes estimate their prandial insulin need inappropriately. - PubMed - NCBI. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20923484>
5. Campbell, M., Walker, M., Aijan, R., Birch, K., Gonzalez, J., & West, D. (2017). An additional bolus of rapid-acting insulin to normalise postprandial cardiovascular risk factors following a high-carbohydrate high-fat meal in patients with type 1 diabetes. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1479164117698918?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
6. Deeb, A., Al Hajeri, A., Alhmoudi, I., & Nagelkerke, N. (2017). Accurate Carbohydrate Counting Is an Important Determinant of Postprandial Glycemia in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes on Insulin Pump Therapy. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 11(4), 753–758. <http://doi.org/10.1177/1932296816679850>
7. Fortin, A., Rabasa, R., Roy, A., Desjardins, K., Brazeau, A., Ladouceur, M., & Gingras, V. (2017). Practices, perceptions and expectations for carbohydrate counting in patients with type 1 diabetes - Results from an online survey. PubMed - NCBI. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28273644>

8. Jiang J, Qiu H, Zhao G, Zhou Y, Zhang Z, et al. (2012) Dietary Fiber Intake Is Associated with HbA1c Level among Prevalent Patients with Type 2 Diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China. PLoS ONE 7(10): e46552. doi:10.1371/journal.pone.0046552
9. Mahan, L. Kathleen, Escott-Stump, Sylvia, Raymond, Janice, L. (2012). Krause Dietoterapia. España: Elsevier España
10. Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. and Perez, M. (2000). Estratégias de enseñanza y aprendizaje. Barcelona: Graó.
11. MSP conmemora el Día Mundial de la Diabetes con charlas y almuerzo nutritivo- Ministerio de Salud Pública. (n.d.). Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-conmemora-el-dia-mundial-de-la-diabetes-con-charlas-y-almuerzo-nutritivo/>
12. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2016). ¿Qué es la diabetes? | NIDDK. [online] Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>
13. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2016). ¿Qué es la diabetes? | NIDDK. [online] Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>
14. OPS/OMS Ecuador - La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. (n.d.). Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
15. Obesidad y diabetes | PnKDiaproKal. (n.d.). Obtenido June 15, 2018, Disponible en: <http://www.diaprokal.com/obesidad-y-dm2/>
16. Patel, N. S., Van Name, M. A., Cengiz, E., Carria, L. R., Tichy, E. M., Weyman, K., & Sherr, J. L. (2016). Mitigating Reductions in Glucose During Exercise on Closed-Loop Insulin Delivery: The Ex-Snacks Study. Diabetes Technology & Therapeutics, 18(12), 794–799. <http://doi.org/10.1089/dia.2016.0311>
17. Schmidt, S., Vistisen, D., Almdal, T., Hommel, E., & Norgaard, K. (2017). Exploring factors influencing HbA1c and psychosocial outcomes in people with type 1 diabetes after training in advanced carbohydrate counting. - PubMed - NCBI. Disponible

en:[https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(17\)30504-1/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(17)30504-1/fulltext)

18. Szypowski, S., Kunecka, K., Zdunczyk, B., Piechowiak, K., Dyczek, M., & Dabrowa, K. et al. (2016). Food exchange estimation by children with type 1 diabetes at summer camp. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27935853>
19. Urakami, T., Kuwabara, R., Habu, M., Okuno, M., Suzuki, J., & Takahashi, S. (2014). Basal insulin requirement of youth with type 1 diabetes differs according to age. *Journal of Diabetes Investigation*, 5(4), 442–444. <http://doi.org/10.1111/jdi.12161>
20. Vaz, Eliege Carolina, Porfírio, Gustavo José Martiniano, Nunes, Hélio Rubens de Carvalho, & Nunes-Nogueira, Vania dos Santos. (2018). Effectiveness and safety of carbohydrate counting in the management of adult patients with type 1 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, Epub May 17, 2018. <https://dx.doi.org/10.20945/2359-3997000000045>
21. Volume, M. (2007). *The Medical Journal of Australia*. *The Medical Journal of Australia Medical Journal of Australia*, 186(186), 25–729. Disponible en: www.mja.com

APÈNDICE

Encuestas y Feedback

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA LICENCIATURA EN NUTRICION	
LISTADO DE ASISTENCIA	
TEMA:	<u>Validación Herramienta.</u>
FECHA:	<u>29- Julio - 2018.</u>
LUGAR:	<u>Bastión Popular Bloque 5.</u>
Bryan Barrid Villama	<u>Bryan Barrid Villama</u>
Guillermo Mata Alvarado	Guillermo Mata Alvarado
Madelene Ayala Ch	Madelene Ayala Ch
Edgar Villalobos Gonzalez	Edgar Villalobos Gonzalez
Dafon Congo Sigencia	Dafon Congo Sigencia
Fabrisio Guillen Becerra	Fabrisio Guillen Becerra
Braido Congo Sigencia	Braido Congo Sigencia



LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Validación Herramienta

FECHA: 03. Agosto - 2018

LUGAR: Colégio. Dr. Manuel Córdova Galvez

Bryan Suarez Iorio	Bryan Suarez Iorio
Joel Plaza Romero	Joel Plaza
Vago Vera Saavedra	Vago Vera Saavedra
Gerardo Andrés Aguirre	Gerardo Andrés Aguirre
Montiel Moran Kevin	Montiel Moran Kevin
Alfonso Palma	Alfonso Palma
Juan Carlos	Juan Carlos
Johanna Calvo	Johanna Calvo
Yany Vera Rojas	Yany Vera Rojas
Andrés Vera Corral	Andrés Vera Corral
Sergio Sones	Sergio Sones
Genesis Bataña	Genesis Bataña B.
Garces Roman Daniel	Garces Roman Daniel
Bajana Quirozpi Bryan	Bajana Quirozpi Bryan



LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Validación Horaria
FECHA: 03 - Agosto - 2018.
LUGAR: Colagio de Manuel Córdova Galindo

Andrés...	...
José...	José...
Luis...	Luis...
Calden...	...
Juliana...	...
Vergara...	Vergara...
Martha...	...
Kevin...	Kevin...



LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Validación Herramienta
FECHA: 11 - Agosto - 2018.
LUGAR: FUJIDA

Nela Ayala (madre)	Nela Ayala Ayala
Mariuxi Guano (madre)	Mariuxi Guano
Moisés Arceaga (niño)	
Carlos Zambrano (padre)	
Moisés Zambrano (niño)	
- Moisés de Jesús Ayala	
Sebastián Ayala Ayala (hijo)	Sebastián Ayala
Esther Buceta	Esther Buceta
Amanda Burgos (niña)	Amanda Burgos
Leonor López García León	Leonor López García León
Judith Burgos (Madre)	Judith Burgos
Asael Pérez Burgos (niño)	Asael Pérez Burgos
Quirós González Jageral	Quirós González Jageral



LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Validación Herramienta
 FECHA: 4 - Agosto - 2018
 LUGAR: FUVIDA

Irene Macual (mamá)	Irene Macual
Patty Alarcón (mamá)	Patty Alarcón
Genesis Ochoa (niña)	Genesis Ochoa
Yessica Rivas de Peralta	Yessica Rivas de Peralta
Egda Ferrer de Aguilar Rivas (niña)	Egda Ferrer de Aguilar Rivas
Yessica Aguiñiga Pérez (niña)	Yessica Aguiñiga Pérez
Sergio Ponce Castro	Sergio Ponce Castro
Alicia Alejandra Ponce Manosalvas	Alicia Alejandra Ponce Manosalvas
Mercedes Silveira Pérez	Mercedes Silveira P.
Magdal Sebastian Edmar Silveira (niña)	Magdal Sebastian Edmar Silveira (niña)
Luciano Haniello - Evelyn Castro (niña)	Luciano Haniello - Evelyn Castro (niña)
Mayra Buzza Silva (mamá)	Mayra Buzza Silva
Anthony Jimenez (papá)	Anthony Jimenez
Luis Martel Alarcón	Luis Martel Alarcón
Lorena Martel (papá)	Lorena Martel (papá)

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

es educativo y
aprendi algo sobre
los carbohidratos ya que
nunca habia escuchado
algo parecido !!

-

nada esta interesante

¿?

Sugerencias

que solo el juego sea
de 4 personas ya que de 6 son
muchas personas y demora mucho
tambien explicarlo mejor ya que
parecia que que estaban nerviosa las
chicas porque ni hablaban mucho 😊
pero estuvo bueno el play 🙏

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

• Ayuda a identificar
Las valorias, carbohidatos.
• Es para personas con
dificultades de alimentación

-

parte es malo

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Aporta una información importante a todos y aporta lo necesario a los estudiantes y todo

+

esto mientras existe la diversión.

-

-Si me gusto

- Me quedo claro todo.

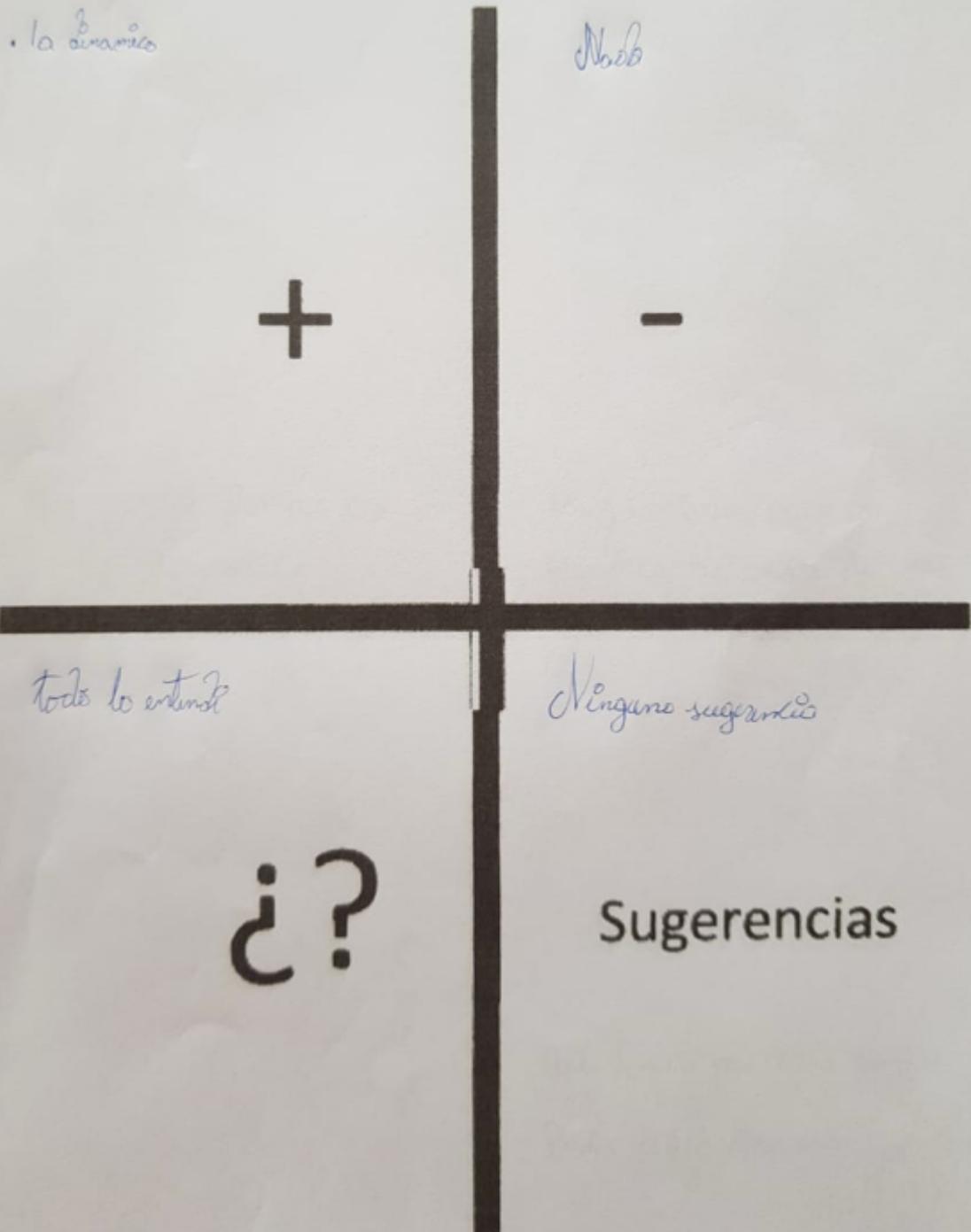
¿?

- Importar más tiempo de juego

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

Me gusto por que es
Dinamico

-

muy Confuso pero con
Practica se entiende

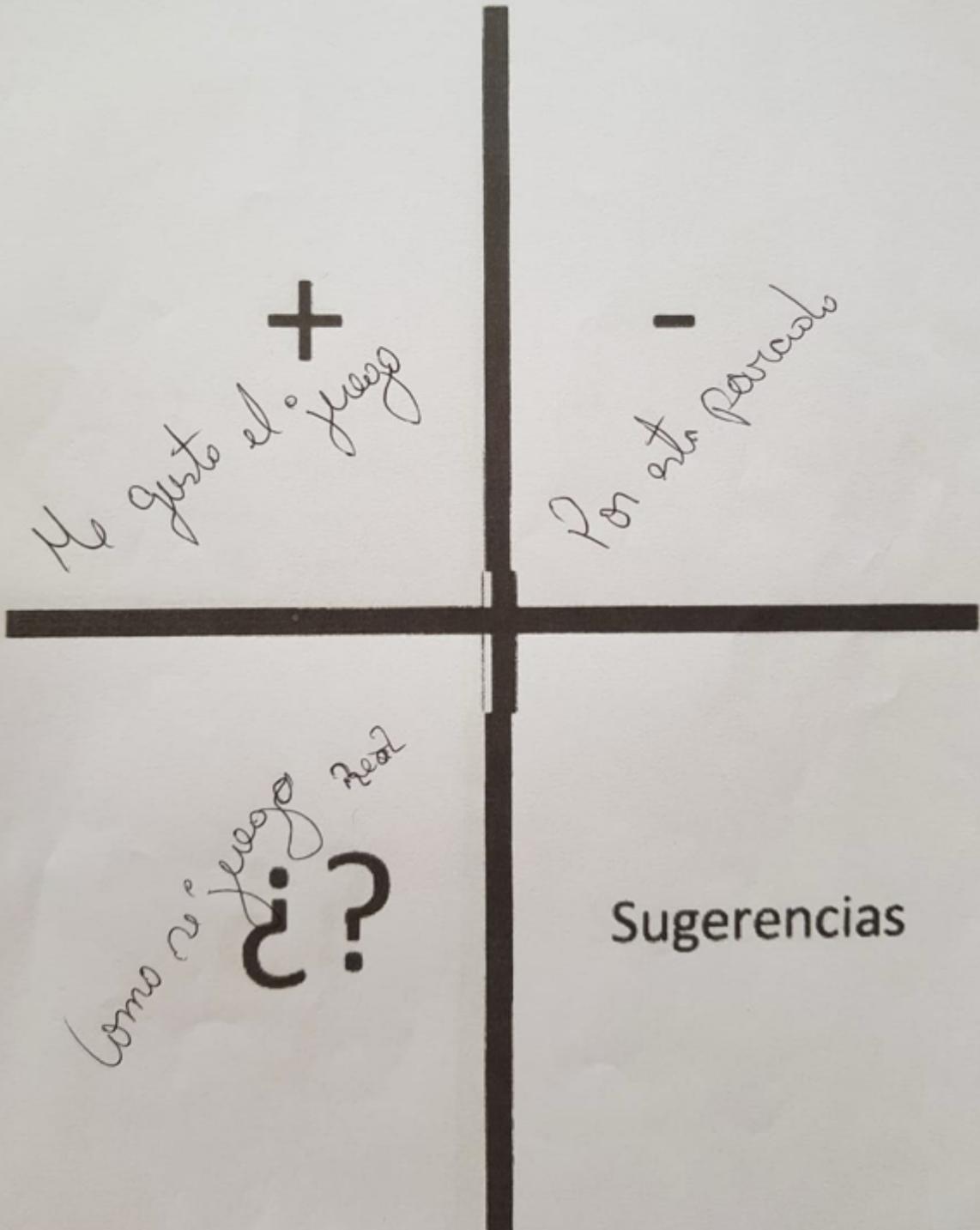
¿?

Sugerencias

que fuera un más largo
Para aprender mas

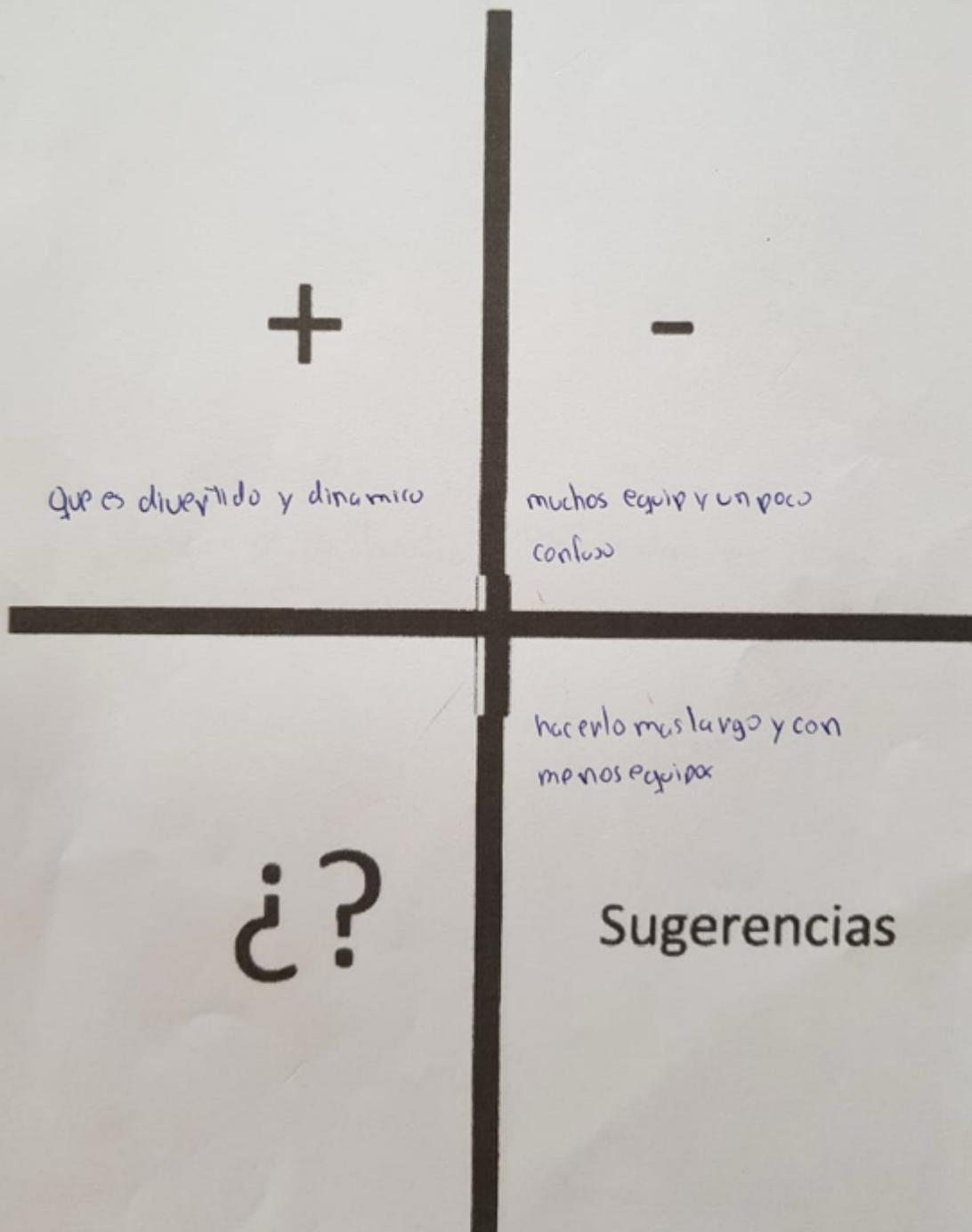
Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

-

Me gusta por que es dinamico.

Es sucucioso pero dinamico.

¿?

Sugerencias

Que sea más grande.

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

*Qu nos enseñó de
los platos que tipo
de carbohidratos
tím*

-

No hay

¿?

No hay

Sugerencias

todo esta bien.

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

* El juego es muy dinámico y divertido para así poder aprender más sobre los carbohidratos y diabetes.

+

* Deben de ser menos personas y más organizado para tener mas diversión.

-

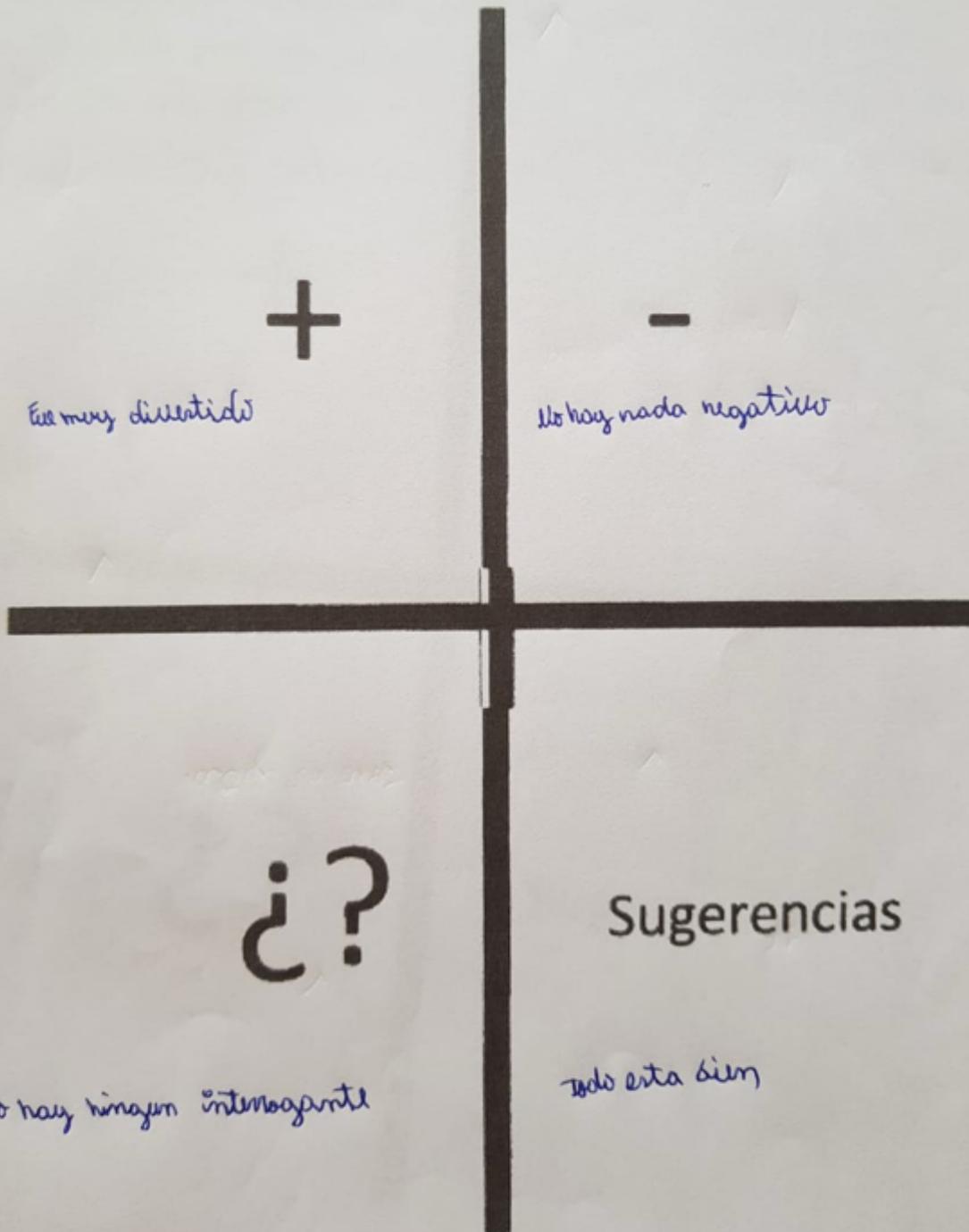
* Contar cuantas personas deben de jugar el juego.

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

Qo fue muy divertido y aprendimos casi todo acerca de la diabetes

-

No hay nada negativo

??

No hay ninguna interrogante

Sugerencias

todo estuvo muy bien explicado.

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Lo que me gustó fue cuando nos da un bono.

Me gustó también cuando te tienen que pagar de ley la propiedad que ya has comprado. +

Lo que no me gustó fue cuando dan el bono solo de 5 unidades.

Lo que tampoco me gustó fue cuando ~~no~~ tenemos que dar 10 unidades cuando nos descuentan. -

No me quedó de ninguna duda.

??

Sugiero que den en el bono subam y que en el descuento base.

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

me gusta los
platos tipico
de Guayaquil

+

todo me
gusta

-

no entendi
el juego

??

esta bien asi

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Me gustó que
gané (uan) y aprendí
cuanto de insulina
tiene cada comida

+

no me gusta que me
descontaban

-

No entiendo que es
insulina

??

que hayan más
platos.

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Me gusta que sea parecido a monopolio.

+

-

??

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Me gusta que se parezca al *monopolio*

- No me gusta que cobren poco dinero

+

-

- ¿Por qué el que tiene más dinero gana?

- Den más dinero y no expliquen mejor

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

* Que se puede aprender de una manera divertida

* Que exista un buen equilibrio entre los platos de mayor y menor carbohidratos

+

* Que habían muchos descuentos

* Que habían pocos platos

-

* Que no se entiende bien el concepto de insulina antes de empezar el juego.

??

* Colocar mas platos típicos.
* Que exista otro casillero de hospital.

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Me gusta que sea con platos típicos

- Me gusta que sea parecido como monopolio

+

- Me gusta todo

-

- No tengo bien en claro funciona el dinero del juego

¿?

- Me gusta inclusiva
- Me gusta platos típicos

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Me gusta sus platos típicos.
- Me gusta por los ingredientes.
- Es muy interesante.

+

- me gusta todo.

-

- más insulina.
- más Plato típico.
- más grande el manapelo.

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

me gusto por que era de los platos
tipicos.

por que es divertido.

- y nos hace aprender las comidas
que tienen carbohidratos.etc.

+

-me gusto

todo.

-

-más insulinas.

-mas platos.

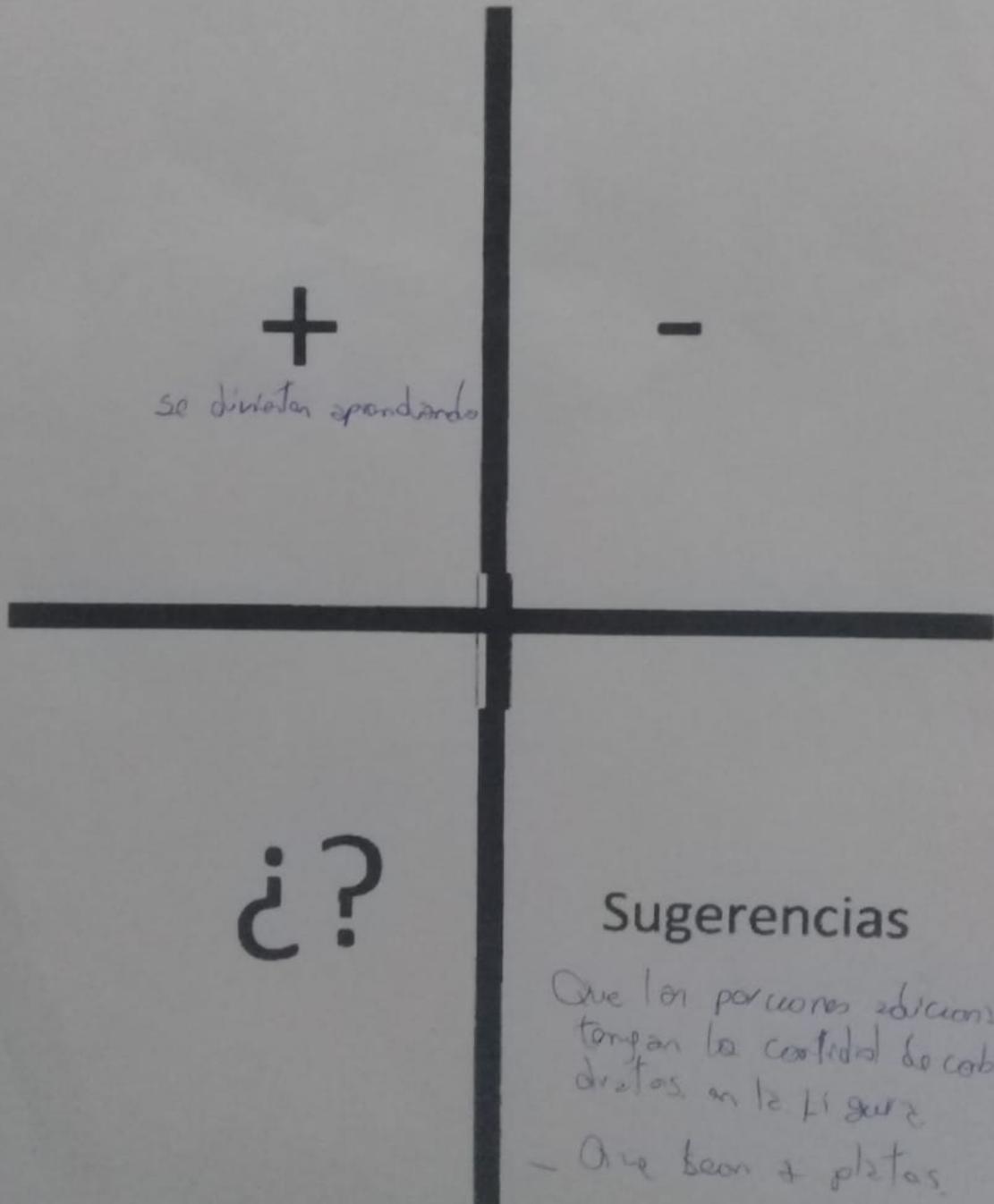
- que el monopolio de los platos
tipicos sea más grande.

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

El aprendizaje
de Corbaluchet
parece saber cuanto
de U de forma
tiene y por

+

Lo negativo
nada

-

¿?

Cuando los niños
saben infecciones y error
cuales que fletos la glasa
se despan
Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

aprendizaje

+

-

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Entendido

Innovador

Informativa

+

Dificultad al adaptarse al habla de terminos nutricionales, como las unidades de insulina en vez de dolares

-

Sin dudas, todo fue explicado por los creadores del juego.

Poner una estampilla en la casilla compuesta por cada jugador

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

todo el juego

+

perder

-

¿por que cuando era ipoglicemi
a se perdian 2 tu
nos

que habla más
turnos

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

+

Me gusto porq se
aprendio sobre la dosis
de insulina y de como salir
de una emergencia

-

Todo estuvo bien

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Juego divertido y entretenido
 - Aprender sobre las comidas que se contienen de carbohidratos
- +
- Aplicar buena matemática

- Se hace muy largo al jugar

-

-

- ¿cómo se puede hacer para ganar? ¿Alguna estrategia? ¿o pura suerte?

- Pongan más platos para así conocer mejor los platos que contienen alto contenido de insulina

¿?

Sugerencias

- ¿Esos son los únicos platos con alto contenido de insulina?

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Es un grupo nuevo, algo super
lecto. divertido que se familiariza
con lo comido y lo insulina
que usa mi hijo

Más fácil de
buscar información
y acceder a los de insulina

+

Hacer

-

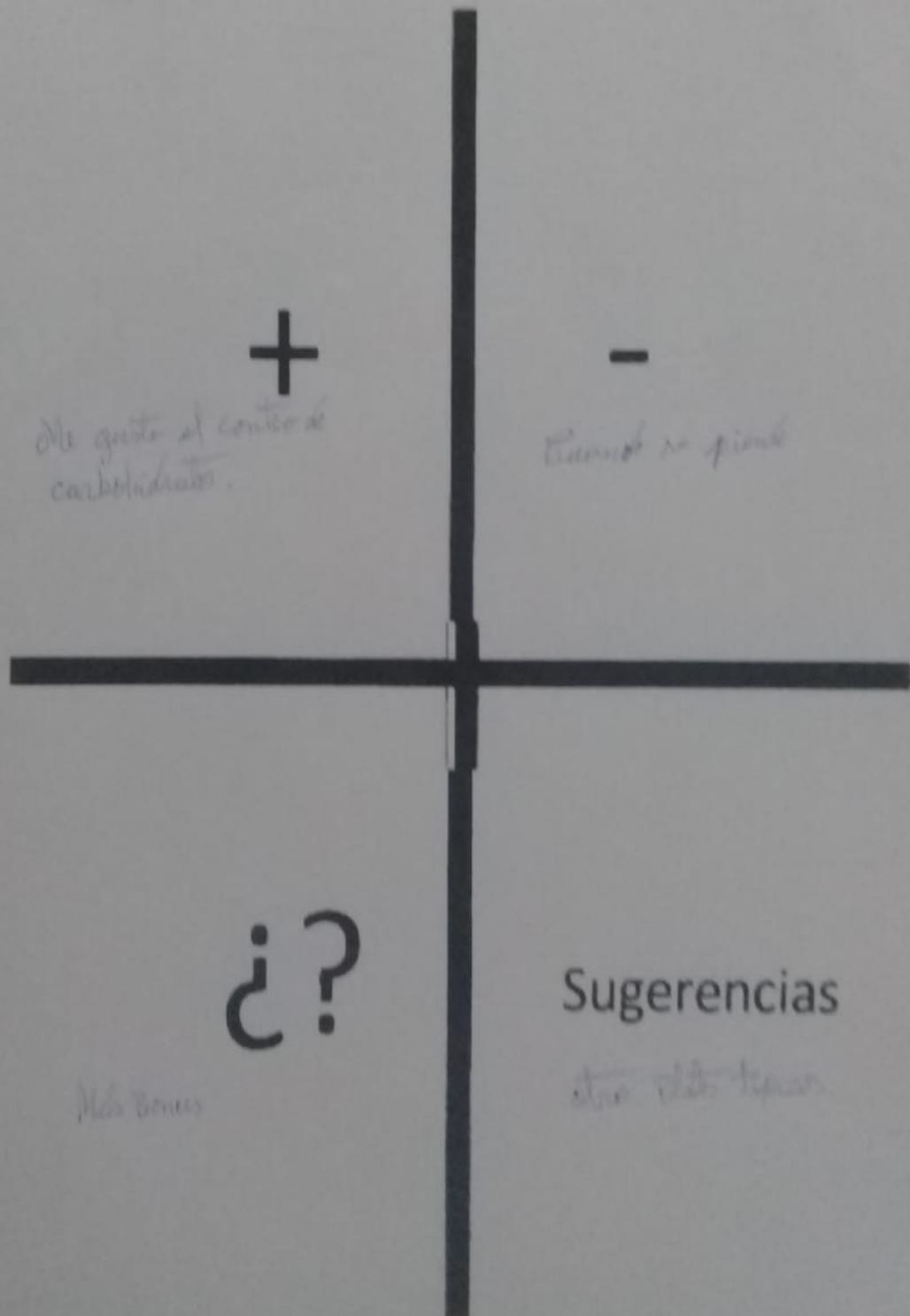
Por lo tanto, cuando
se habla de insulina se
impone
y cuando bien se piden

Sugerencias

¿?

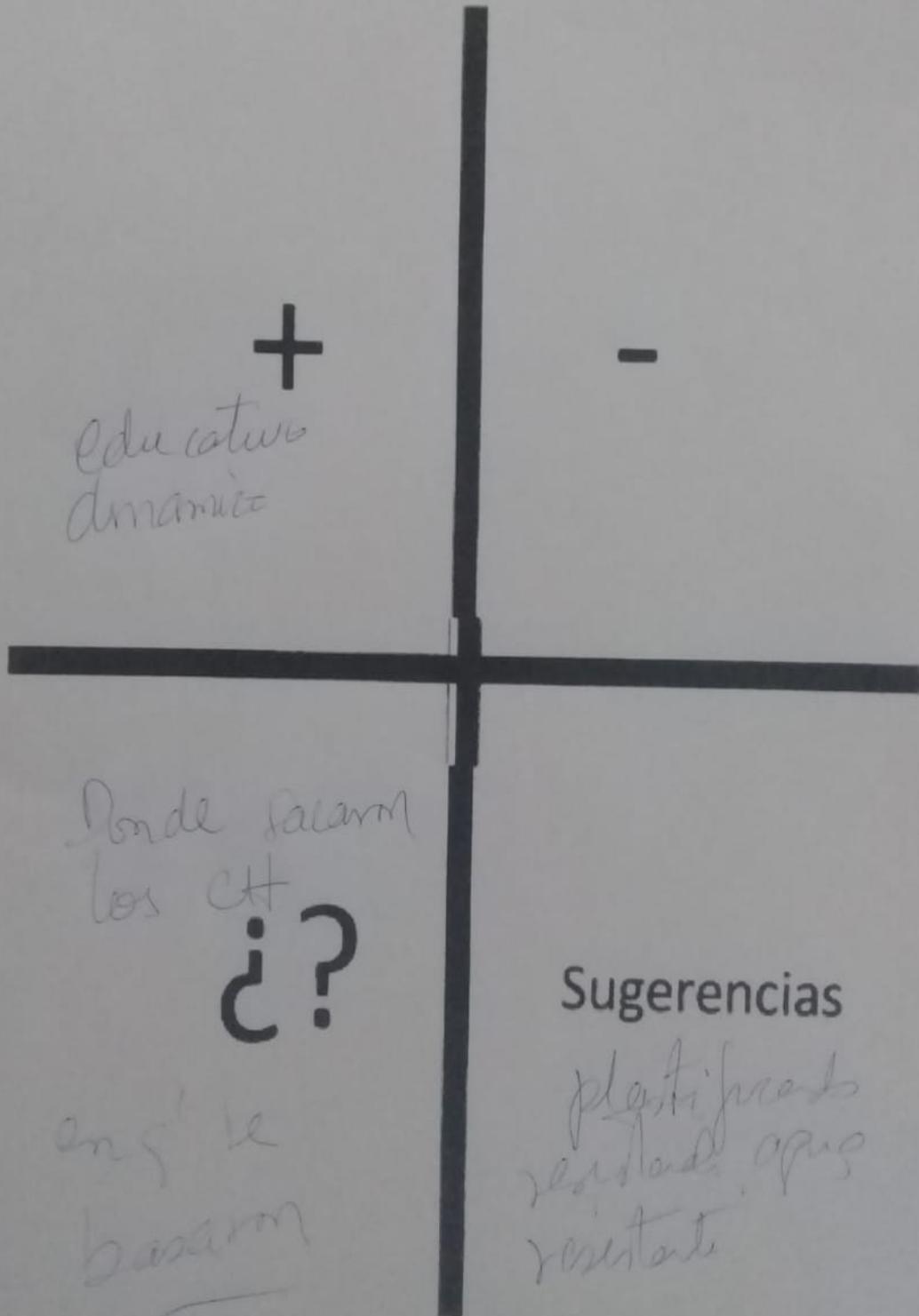
Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Entertimiento para toda la familia; es una manera de pasar el tiempo con un divertido juego.

+

- Juegan un papel muy importante la estrategia de una aplica de momento de comprar o vender productos.

- No existe un identificador para saber lo que uno posee en el juego.
- Es muy entres.

-

- ¿Cuál fuera los carbalidos los?
- Los precios son reales?

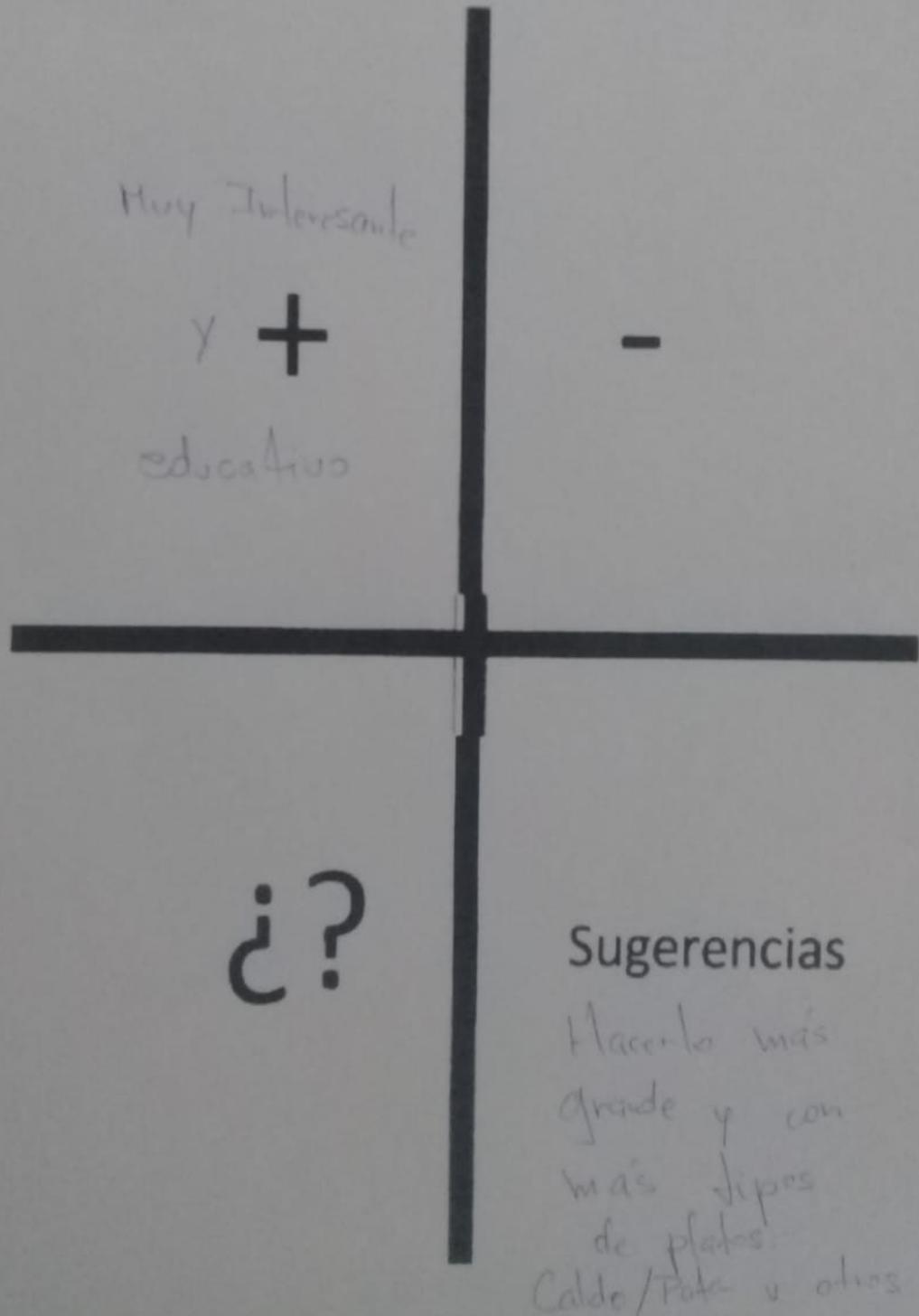
¿?

- Completar la tabla con más opciones en los casilleros.
- Dar más colores.

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos



Muy Interesante

y +

Educativo

-

¿?

Sugerencias

Hacerlo más grande y con más tipos de platos.
Caldo/Pasta u otros

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Me gusta porque
temas q' analizar

+

-

me gusta todo

¿Porque tengo que
hacer los cambios?

¿?

no tengo sugerencias

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

Usan platos típicos del Ecuador

Es un muy divertido y original

Es fácil de entender

Fácil de aprender +

Lo venden mundialmente :-v

-

¿? Cuando me daran uno?

Poner mas platos

Añadir postres como helados o cosas

¿?

Sugerencias

Matriz Feedback

Recopilación post validación prototipos

- Educativo
- Colores bonitos
-

Si un plato tiene adiciones debería tener el total a cubrir. No debe ser on la parte de otros.

+

-

Como son pocos platos, si alguien anhela a cetovacidosis dos veces debe perder un plato, para que otro tenga oportunidad de tener platos.

¿?

Sugerencias

ENCUESTA

Por favor, rellena esta encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 12

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

Aburrido
No necesario
Complicado
Otro: Especifique

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".
1 2 _____ 3 _____ 4 _____

6. ¿Le gusta gustarías aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Medianamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de Acuerdo".
1 2 _____ 3 _____ 4 _____

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 16

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

- Dinámico
- Educativo
- Fácil
- Otro: Especifique _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

- Aburrido
- No necesario
- Complicado
- Otro: Especifique _____

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".

1 2 3 4

6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Mediamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de Acuerdo".

1 2 3 4

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 11
2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO
3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?
Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique _____
4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?
Aburrido
No necesario
Complicado
Otro: Especifique _____
5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?
Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".
1 2 _____ 3 _____ 4 _____
6. ¿Le gusta aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?
Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Medianamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de Acuerdo".
1 2 _____ 3 _____ 4 _____

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?
SI _____ NO
2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?
SI NO _____
3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?
SI NO
¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellene esta pequeña encuesta.

1. ¿Cuántos años tiene? 10

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

- Dinámico
- Educativo
- Fácil
- Otro: Especifique _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

- Aburrido
- No necesarios
- Complicado
- Otro: Especifique _____

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".

1 2 3 4

6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un juego de Mesa?

Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Mediamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de acuerdo".

1 2 3 4

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO
¿Cual? Especifique 1. Juegos de mesa

ENCUESTA

Por favor, rellena esta encuesta.

1. ¿Cuántos años tiene? 9

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

Aburrido
No necesario
Complicado
Otro: Especifique _____

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".

1 2 _____ 3 _____ 4 _____

6. ¿Le gusta aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Medianamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de acuerdo".

1 2 _____ 3 _____ 4 _____

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor, rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 17

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".

1 _____ 2 3 _____ 4 _____

6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Mencionar su Respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Medianamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de Acuerdo".

1 _____ 2 3 _____ 4 _____

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI _____ NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

14

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

Por estaris con la persona

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

3

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

10

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

NADA

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cuál? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

demasiado reglas

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

14

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

33

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique aburrido y lento

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI _____

NO _____

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI _____

NO _____

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI _____

NO _____

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

9 años

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique Juegos para

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

37 - desde los 9
Mi hijo 15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido
No necesario
Complicado
Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho
Le gusta medianamente
Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho
Le gusta medianamente
Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

13

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique no me gusta

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

10

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

16

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 12

2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO

3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?

Diversivo

Educativo

Fácil

Otro: Especificar _____

4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especificar _____

5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?

Mencione su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio".

1 2 3 4

6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un juego de Mesa?

Mencione su respuesta en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Moderadamente de acuerdo", 3 es "Neutral" y 4 es "No estoy de acuerdo".

1 2 3 4

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cuál? Especificar _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tiene? 17
2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO
3. ¿Qué aspectos le gusta de los juegos de mesa?
Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique
4. ¿Qué aspectos le desagradan de los juegos de mesa?
Aburrido
No me gustan
Complicado
Otro: Especifique
5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?
Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio" y 4 es "Insatisfactorio"
1 1 2 2 3 1 4 1
6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?
Mencionar su preferencia en la escala del 1 al 3, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Mediamente de acuerdo", 3 es "Normal" y 4 es "No estoy de acuerdo"
1 1 2 2 3 2 4 2

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?
SI NO
2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presente en los platos típicos de Guayaquil?
SI NO
3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?
SI NO
¿Cuál? Especifique

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

16

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

Todo me gusta

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor, indique esta respuesta encuestado:

1. ¿Cuántos años tiene? 15
2. ¿Le gusta los juegos de mesa?
SI NO
3. ¿Cuál aspecto le gusta de los juegos de mesa?
Dinámico
Educativo
Fácil
Otro: Especifique por abstracción
4. ¿Qué aspecto le desagrada de los juegos de mesa?
Aburrido
No necesario
Complicado
Otro: Especifique el sistema de reglas
5. ¿Le gusta los juegos tipo monopolio?
Mencione su preferencia en la escala del 1 al 5, en donde 1 es "Muy Satisfactorio", 2 es "Satisfactorio", 3 es "Poco Satisfactorio", 4 es "Insatisfactorio".
1 2 3 4 5
6. ¿Le gusta gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un juego de Mesa?
Mencione su respuesta en la escala del 1 al 5, en donde 1 es "Completamente de acuerdo", 2 es "Moderadamente de acuerdo", 3 es "Neutral", 4 es "No estoy de acuerdo".
1 2 3 4 5

ENCUESTA DESPUES DE LA PRESENTACION

1. ¿Esta herramienta le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?
SI NO
2. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos tipos de Guayaquil?
SI NO
3. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes por ende al que se le está presentando?
SI NO
¿Cuál? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

14

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

16 años

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

no tengo Aburrido

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique no me gusta

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

22

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

12

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

Me gusta todo

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique debe ser de

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

17

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

17

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique

Muy extenso

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI NO

¿Cual? Especifique _____

ENCUESTA

Por favor rellena esta pequeña encuesta:

1. ¿Cuántos años tienes?

15

2. ¿Te gusta los juegos de mesa?

SI

NO

3. ¿Qué te gusta de los juegos de mesa?

Dinámico

Educativo

Fácil

Otro: Especifique

4. ¿Qué no te gusta de los juegos de mesa?

Aburrido

No necesario

Complicado

Otro: Especifique _____

5. ¿Te gusta los juegos tipo monopolio?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

6. ¿Te gustaría aprender más sobre la diabetes Tipo 1 mediante un Juego de Mesa?

Le gusta mucho

Le gusta medianamente

Le gusta poco

7. ¿Este juego le ha permitido identificar alimentos que contienen carbohidratos?

SI

NO

8. ¿Este juego le da una información de la cantidad de carbohidratos presentes en los platos típicos de Guayaquil?

SI

NO

9. ¿Ha jugado un juego de mesa con la temática carbohidratos y diabetes parecido al que se le está presentando?

SI

NO

¿Cual? Especifique _____