



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Diseño editorial de material didáctico
como recurso de apoyo para médicos
que explican la enfermedad renal crónica
a los niños que asisten a la Fundación
para el niño enfermo renal.

Proyecto de graduación desarrollado por:
Adlyn Mariela Marroquín Ordóñez

Previo a optar el título de
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, Septiembre de 2019

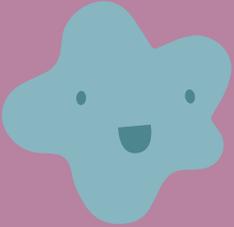
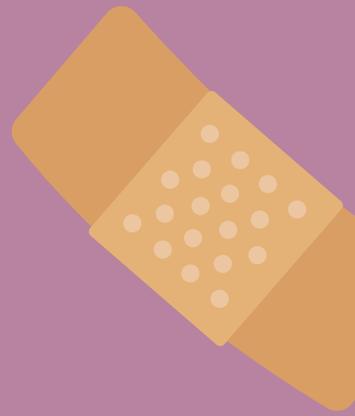
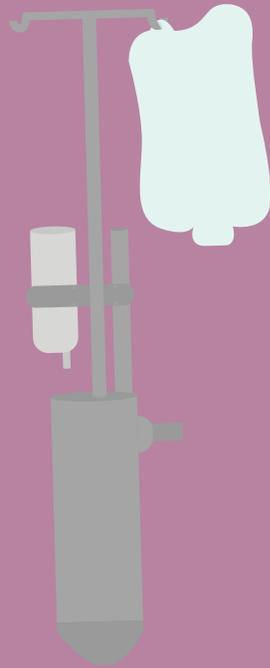
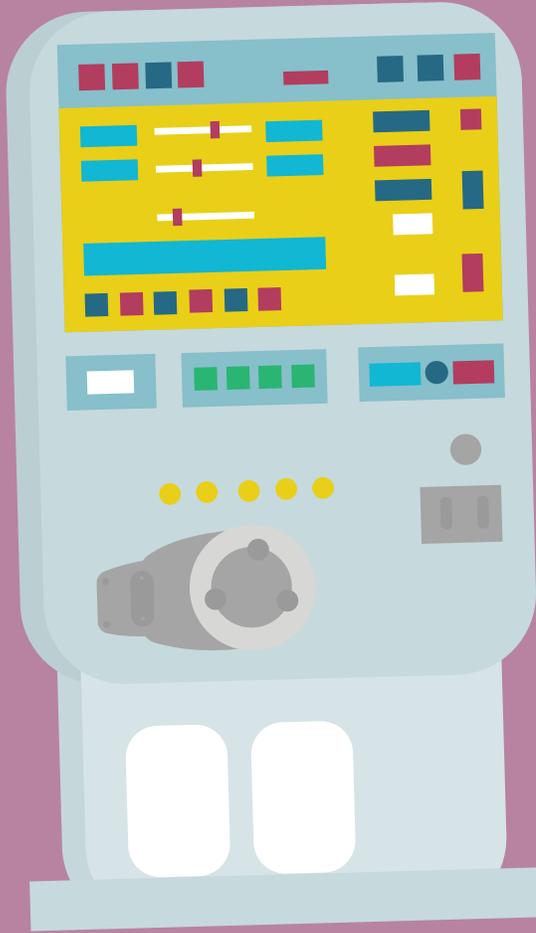






ENERO

1



Los Riñones de Carlitos

Este material editorial fue diseñado por medio de un Proyecto de Graduación de la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para obtener el Título de Licenciada en Diseño Gráfico y está valorado en Q37, 570.00. Se realizó en un total de diez meses, el cual fue donado a la Fundación para el Niño Enfermo Renal -FUNDANIER-.

Diseño, diagramación y contenidos
Adlyn Marroquín

Primera Edición, Julio de 2019



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura,
Escuela de Diseño Gráfico.



**Diseño editorial de material didáctico
como recurso de apoyo para médicos
que explican la enfermedad renal crónica
a los niños que asisten a la Fundación
para el niño enfermo renal.**

Proyecto de graduación desarrollado por:
Adlyn Mariela Marroquín Ordóñez
Previo a optar el título de Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, Septiembre 2019

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos

Nómina de autoridades

Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Msc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Andrés Cáceres Velazco	Vocal IV
Br. Andrea María Calderón Castillo	Vocal V
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico

Terna Examinadora

Msc. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico
Lic. Carlos Enrique Franco Roldán	Asesor Gráfico
Licda. Celeste Liliana Espel Aceituno	Asesora Externa



Agradecimientos



A Dios, por permitirme llegar hasta acá, por darme paciencia, perseverancia, sabiduría y, principalmente, las fuerzas necesarias para culminar junto a Él esta etapa de mi vida. Por ponerme personas tan especiales durante la carrera que me incentivaron para seguir adelante y demostrándome su cariño y apoyo como compañeros universitarios, familia y catedráticos.

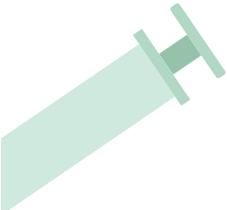
A mi familia principalmente mis padres y hermanos, por brindarme el mejor apoyo, por darme ánimo para seguir adelante cuando más lo necesitaba, desde el primer día de clases hasta el último semestre que consideré dejar la carrera, nunca me dejaron sola y me demostraron su amor, bondad y apoyo.

A mis amigos, que me ayudaron a crecer no solo como diseñadora, si no como persona. Cuando necesite de su apoyo y opiniones nunca dudaron en brindármelas.

A mis catedráticos y catedráticas principalmente por enseñarme a amar mi carrera mostrándome lo maravillosa y perfecta que puede ser cuando por medio de ella se ayuda a nuestro país. Gracias por sus enseñanzas, correcciones y preparación.

A las autoridades de la Fundación para el Niño Enfermo Renal, por abrimme sus puertas y permitir realizar mi proyecto junto con ellos, principalmente por enseñarme y explicarme sobre la enfermedad renal crónica y animarme a realizar un cambio en la sociedad.

A los niños y niñas de la Fundación para el Niño Enfermo Renal, por animarme a realizar un proyecto funcional para ellos, por toda su ayuda en encuestas, entrevistas y toma de fotografías, nunca les faltó una sonrisa y cariño para ayudarme.



Índice

- Presentación 15

Capítulo 1

Introducción

- Identificación del problema 19

- Justificación del problema 20

- Objetivo general y específicos 22

Capítulo 2

Perfiles

- Perfil de la institución 26

- Perfil del grupo objetivo 30

Capítulo 3

Planeación Operativa

- Flujograma 36

- Cronograma de trabajo 38

Capítulo 4

Definición Creativa

- Estrategia 44

- Ventajas y desventajas 46

- *Brief* 50

- Objetivo del proyecto 51

- Público objetivo 52



- <i>Insight</i>	54
- Concepto creativo	56
- Premisas	61
- Tipografías	63
- Paletas de color	65
- Iconos y símbolos	66
- Ilustraciones	67
- Reticulas	68
- Tablero de ideas	69

Capítulo 5

Marco Teórico

71

- Enfermedad renal crónica, la tercera enfermedad mortal del mundo	72
- ¿Por qué se utiliza material gráfico como medio para educar?	76

Capítulo 6

Niveles de visualización y evaluación gráfica

83

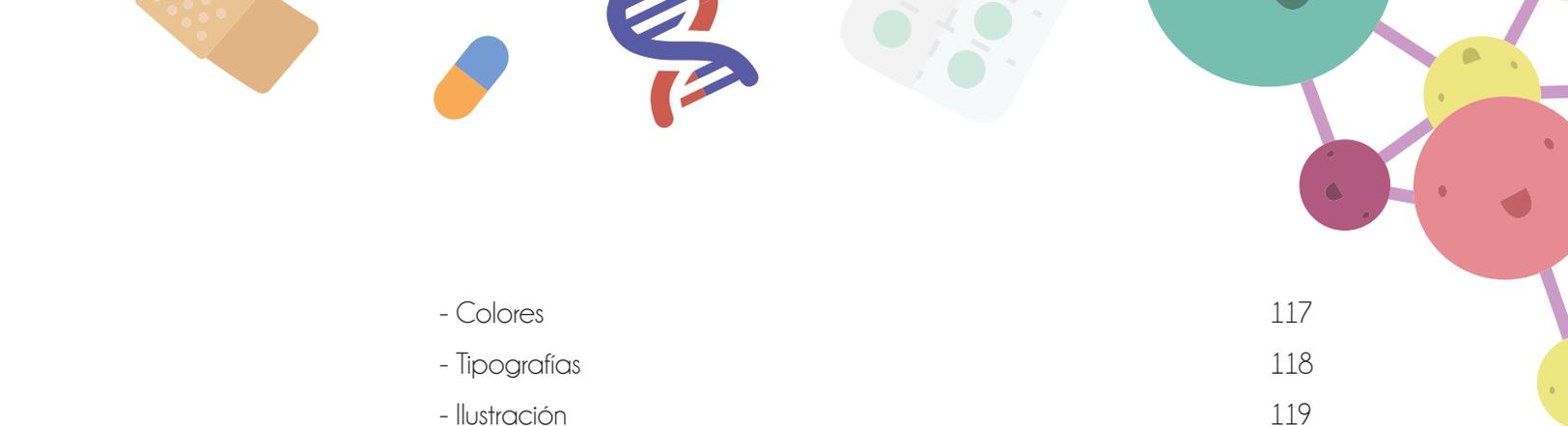
- Nivel 1 de visualización	84
- Nivel 2 de visualización	94
- Nivel 3 de visualización	100

Capítulo 7

Presentación final de la pieza diseñada

115

- Presentación final de la pieza	116
- Fundamentación	116
- Formato	117



- Colores	117
- Tipografías	118
- Ilustración	119
- Réticula	119
- Propuesta final	120
- Costos	129

Capítulo 8

Lecciones aprendidas

131

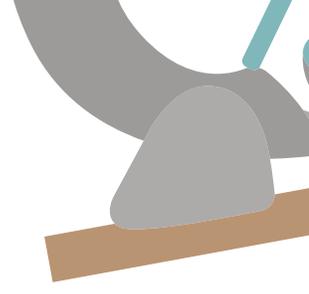
Capítulo 9

Conclusiones

135

Capítulo 10

- Recomendaciones	139
- Fuentes consultadas	142
- Glosario	144
- Anexos	146



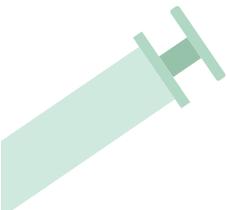
Presentación



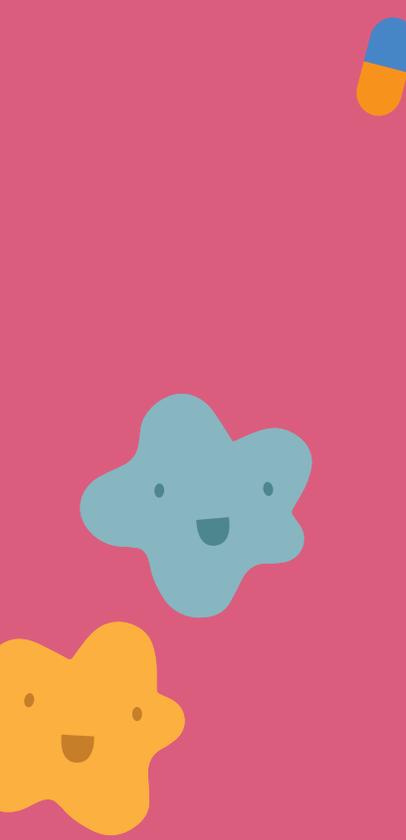
Según Randall, L director de la Fundación para el Niño Enfermo Renal, la enfermedad renal crónica ha estado presente por varios años en Centroamérica y uno de los países de los cuales muestra alto grado esta enfermedad es Guatemala mostrando en el 2015 un aumento del 75% por cada 100,000 habitantes respecto al año 2018.

La Fundación para el Niño Enfermo Renal -Fundanier- es una institución sin fines de lucro que trabaja atendiendo niños y niñas de Guatemala que presentan la enfermedad renal crónica, especialmente que no cuentan con los recursos suficientes para ir a un centro de salud privado. En este proyecto se creó material gráfico que sirvió como apoyo para los doctores encargados de dar terapias para comunicar tanto, información sobre la enfermedad y sus tratamientos como material didáctico para los niños mientras reciben sus terapias.

El material trabajado será impreso mediante la recopilación de información sobre las diferentes enfermedades, consecuencias y tratamientos, esta información irá acompañada de ilustraciones, fotografías y elementos gráficos para realizar material funcional.





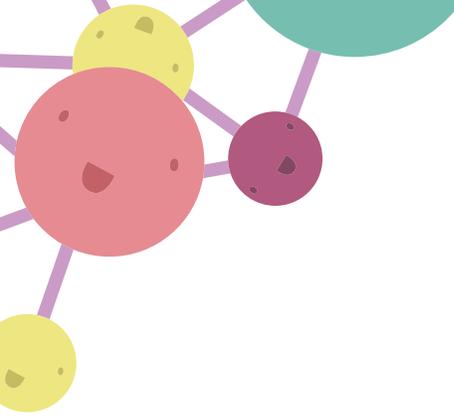


Capítulo I

INTRODUCCIÓN

- Problema
- Justificación
- Objetivos del Proyecto





Introducción

En Guatemala, cada año se identifican alrededor de 50 nuevos niños con enfermedad renal estadio cinco y, por lo menos, menos 50 niños más padecen esta enfermedad, pero nunca llegan a un centro de salud para tener un seguimiento por causa de problemas económicos y no logran pagar el costo de los tratamientos.

“Tanto la hemodiálisis como la diálisis peritoneal hacen la función de un 10 por ciento de lo que haría un riñón, por tanto, no es suficiente para el crecimiento y desarrollo físico y cerebral de los niños, por esto que el trasplante es la mejor opción”, expresó el Dr. Lou. (2017)

La Fundación para el Niño Enfermo Renal -Fundanier- es una institución guatemalteca, no lucrativa, fundada en el 2013. Esta fundación ofrece los servicios de consulta externa, hemodiálisis, diálisis y trasplante renal a niños y niñas de escasos recursos. La institución realiza trasplantes mensualmente y atienden alrededor de 70 niños en el área de diálisis realizando el tratamiento de cuatro a cinco veces al día, 30 niños en terapia de hemodiálisis, tres veces por semana.

La institución necesita contar con material gráfico como un folleto informativo o material didáctico que utilicen como apoyo, para informar a los pacientes y padres de los pacientes acerca de la enfermedad con la que tratan y cómo poder mantener con la mejor calidad de vida posible a los pacientes.



Identificación del problema

Antecedentes del problema social

Cada año, en Guatemala, se identifican alrededor de 50 niños nuevos con enfermedad renal estadio cinco y al menos 50 niños más padecen esta enfermedad, pero nunca llegan a un centro de salud para tener un seguimiento por causa de problemas económicos y no logran pagar el costo de los tratamientos.

“Tanto la hemodiálisis como la diálisis peritoneal hacen la función de un 10 por ciento de lo que haría un riñón, por tanto, no es suficiente para el crecimiento y desarrollo físico y cerebral de los niños, por esto que el trasplante es la mejor opción”, expresó el Dr. Lou. (2017).

Antecedentes del problema de comunicación social

El problema se presenta dentro del personal de la Fundación para el niño enfermo renal -FUNDANIER- la mayoría son mujeres y hombres doctores, psicólogos y nutricionistas profesionales entre las edades de 20 a 35 y cuentan con un material gráfico escaso para utilizar como apoyo para entregarle a los pacientes, solamente haciendo entrega

de un carnet para cada niño y dibujos hechos a mano para explicarles la enfermedad cuando reciben consultas, también existe poco conocimiento de la enfermedad de los niños por parte de los padres. Al crear este material de apoyo le será útil a los médicos para explicar el porqué de la enfermedad, tratamientos y cura.

Asimismo, el material visual con el que cuentan dentro y fuera de las instalaciones no es el adecuado para su grupo objetivo. Al realizar este material adecuadamente lograrían comunicar de una forma funcional las actividades que se realizan dentro de la institución logrando un cambio positivo en las personas que colaboran con ellos y llamando a la sociedad a donar también, apadrinar niños con esta enfermedad y a apoyar tanto voluntarios, médicos y los mismos padres de los pacientes en las diferentes actividades que ellos realizan.



Justificación del problema

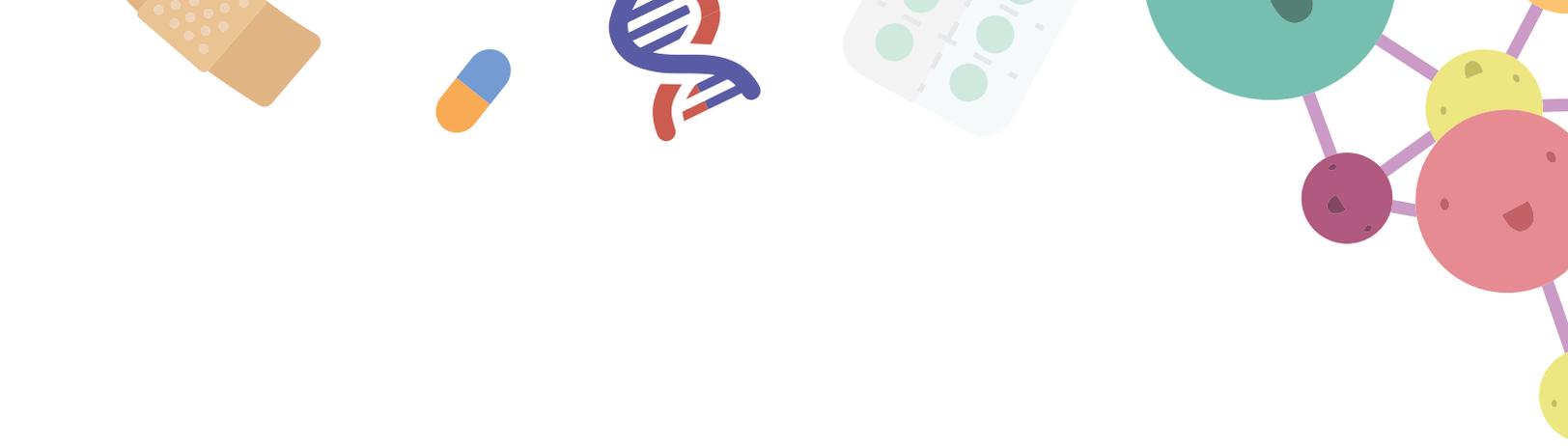
Trascendencia del proyecto

El impacto de este proyecto será positivo ya que el diseño y creación de material gráfico adecuado y funcional como apoyo práctico y útil en las terapias y consultas para los pacientes, mejora y facilita la comprensión de las diferentes enfermedades que tratan en la fundación, junto con explicaciones de los tratamientos, cuidados y consecuencias.

Este material también será de utilidad para los pacientes y futuros pacientes, asimismo, será material didáctico que usaran mientras reciben las terapias, como pintar leer o realizar otras actividades, siendo un aporte importante para los médicos, nutricionistas y psicólogos. Otro impacto positivo que tendrá la fundación con la implementación de este material es el incremento de apoyo y donaciones al comunicar adecuadamente las actividades que realiza e información de cómo apoyar, donar y apadrinar a un niño o niña con enfermedad renal crónica que asiste a la fundación.

Incidencia del diseño gráfico

El problema de comunicación anteriormente identificado se resolverá mediante el diseño de material gráfico informativo que sea funcional para los pacientes y familiares en relación con la enfermedad por la cual están en tratamiento, porque se ordenara y jerarquizará información de forma gráfica para que puedan comprender, procesar y entender contenidos y mensajes reteniendo estos contenidos en la memoria y puedan acudir a ellos en cualquier situación. También, se diseñará material gráfico que comunique a la sociedad las actividades, planes y resultados en la fundación y esta se dé a conocer, persuadiendo y atrayendo más apoyo como voluntariado, donaciones y patrocinios unificando los esfuerzos de comunicación externa.



Factibilidad del proyecto

El proyecto cuenta con el apoyo de las autoridades, doctores, nutricionistas y psicólogos de la institución, para que se lleve a cabo y están de acuerdo a realizar lo necesario para poder mejorar la comunicación en la misma llevando a cabo los proyectos que se necesiten.

Desde comienzos de la institución el personal fabrica sus materiales a mano y si tienen ideas de comunicación las solicitan al director, pero están conscientes de que se necesita de un profesional en el área para que los materiales gráficos que se realicen sean funcionales para el grupo objetivo y están dispuestos a colaborar. El proyectista contó con los ánimos, tiempo y conocimiento adecuado y necesario en cómo desarrollar estos materiales para el proyecto y que sean de ayuda para los médicos en las terapias y llame la atención de los pacientes y así poder ayudar a la institución porque la obra que ellos realizan es de admirar.



Objetivo General

Fortalecer la enseñanza que se les da a los niños en relación con la enfermedad renal crónica por la que asisten a la Fundación para el Niño Enfermo Renal, para que puedan comprenderla más fácilmente, por medio del diseño gráfico editorial.

Objetivos Específicos

Objetivo de comunicación

Explicar, a través del diseño de material editorial, información de la enfermedad renal crónica que faciliten la enseñanza de parte de los médicos a los niños que asisten a la fundación.

Objetivo de diseño

Diseñar material didáctico que contenga información jerarquizada, acompañada de elementos visuales en relación con la enfermedad renal crónica, sus tratamientos, cuidados, complicaciones y causas, que sea adecuada para los niños que acuden a la fundación.



Fotografía tomada por:
Adlyn Marroquín





Capítulo II

PERFILES

- Perfil de la institución
- Perfil del grupo objetivo





FUNDANIER

Fundación para el Niño Enfermo Renal

La Fundación para el Niño Enfermo Renal -Fundanier- fue constituida legalmente en mayo del 2003 por un grupo de guatemaltecos, padres de pacientes conscientes de la problemática que enfrentan los niños y niñas que sufren enfermedades renales, quienes actualmente no cuentan con un lugar especializado para ser atendidos de forma integral. Los niños enfermos renales eran atendidos de forma general y muchos de ellos morían.

Las clínicas de la Fundación se encuentran en la Calzada Roosevelt y 5ta. Calle zona 11, ciudad de Guatemala y sus oficinas administrativas se encuentran en la 6ta. Avenida 9-18 zona 10. Edificio Sixtino II. Ala I, oficina 804.

Actualmente, Fundanier ha logrado avances tanto en el tratamiento de los pacientes guatemaltecos pediátricos renales como en la investigación y educación en la temática, pasando por la creación de infraestructura adecuada para la atención de los niños y niñas que sufren este padecimiento, reconociendo así su derecho a la salud y a una atención digna, gracias al aporte de empresas e instituciones privadas y de personas individuales, Fundanier ofrece servicios de consulta externa, hemodiálisis, diálisis y trasplante renal a niños y niñas, especialmente, de escasos recursos. Además de este apoyo, la alianza con el Ministerio de Salud, a través del Hospital Roosevelt, ha facilitado la creación y sostenimiento de un centro de referencia nacional para niños con enfermedades crónicas de los riñones. Fundanier se ha constituido en la única entidad a nivel nacional, especializada en la atención de niños y niñas con enfermedades de riñón.



Tomada de: https://www.facebook.com/pg/fundaniem/photos/?ref=page_internal

Visión

Convertirse en la entidad más reconocida y apoyada en América Latina por su aporte en el tratamiento integral, la investigación de alta calidad técnica, la prevención acertada y la formación de recurso humano enfocado en las enfermedades renales de la población infantil.

Misión

Ser una entidad sin fines de lucro que brinde atención integral y tratamiento de alta calidad a niños y niñas guatemaltecos que sufren de enfermedades renales. Contribuir, además, con la investigación, formación de recurso humano y prevención de enfermedades renales, propiciando una mejor calidad de vida y disminución de los índices de mortalidad por insuficiencia renal crónica terminal en la población.

Servicios

En el año 2010, FUNDANIER firmó un acuerdo de cooperación con el Ministerio de Salud de Guatemala, a través del Hospital Roosevelt, uno de los dos hospitales de tercer nivel nacional.

El objetivo del acuerdo fue crear, dentro del Sistema Nacional de Salud, un programa de Nefrología Pediátrica integral, facilitando la infraestructura, la promoción de los cambios administrativos y la creación de capacidad con los proveedores de atención de la salud.



En el acuerdo con el Ministerio de Salud, FUNDANIER fue la responsable de recaudar los fondos para la construcción y equipamiento de lo que actualmente es el Servicio de Nefrología, Hipertensión, Diálisis y Trasplante. FUNDANIER también estuvo a cargo de la capacitación del personal que trabaja en la unidad.

Programa de hemodiálisis

Durante el año 2007, se inauguró la primera sala de hemodiálisis pediátrica en Guatemala. Actualmente, se realizan un promedio de 300 sesiones por mes.

Programa de diálisis peritoneal

Inició en el año 2010 y a través de este programa se ofrece capacitación teórica y práctica a los padres de pacientes para realizar tratamiento de diálisis peritoneal. El programa atiende un promedio de 60 pacientes activos.

Programa de trasplante renal

El tratamiento por excelencia para los niños y niñas que sufren enfermedad crónica terminal. Inició en el año 2008 y para agosto 2014, Fundanier había realizado 44 trasplantes.

Consulta externa

Actualmente, se atienden a 300 pacientes cada mes, la mayoría proceden de familias que viven en pobreza y pobreza extrema.

Servicio de nefrología

Inaugurado en 2011, cuenta con sala de procedimientos y sala para reuniones y está preparada para brindar servicios adecuados y atender a un promedio de seis niños, con un período de hospitalización promedio de cinco a siete días por cada paciente.

The background is a solid purple color with various medical and scientific icons scattered around. In the top left, there's a black stethoscope. Next to it is a yellow bandage with white dots. To the right is a grey microscope. Below the stethoscope is a blue and orange pill. In the center-left is a white blister pack with green pills and a white bottle labeled 'TUMS'. To the right of the TUMS bottle is a blue and orange pill. Below that is a green syringe. In the bottom left is a red heart and a blue and orange DNA double helix. In the bottom right is a green stethoscope and a yellow pill bottle. On the right side, there's a green character with a smiling face and a red character below it. At the top right, there's a white syringe with a red plunger and a red arrow pointing left, with two curved arrows indicating rotation.

Perfil del Grupo Objetivo



Grupo Objetivo

Características Geográficas

Niños y niñas nacidos en Guatemala residentes en diferentes municipios, la mayoría provenientes de otros departamentos cercanos como San Juan Sacatepéquez y San José pinula. Algunos son trasladados de otros hospitales localizados en: Zacapa, Jutiapa y Escuintla, entre otros.

Características Sociodemográficas

Niños y niñas entre las edades de 5 a 14 años. La mayor parte de los niños cuentan con ambos padres y muy pocos solamente con la mamá o solamente el papá, la mayoría ladinos y minoría *Kaqchikeles* y otras etnias, de diferentes religiones tanto católica como evangélica con una educación inferior, la mayoría con nivel pre primario y primario. Algunos no continúan sus estudios por la enfermedad que tienen, pues les impide realizar muchas actividades. Todos cuentan con problemas renales desde temprana edad y necesitan hacerse hemodiálisis ciertas veces a la semana, dependiendo de la gravedad de la enfermedad.

Características Socioeconómicas

De escasos recursos, la mayoría son de una clase social baja y media baja y no tienen recursos para pagar una educación formal. Los adultos ganan salario mínimo en donde trabajan o menos del mínimo, porque la mayoría trabaja por su cuenta y no en un trabajo estable y los niños son mantenidos por los padres. Se transportan por medio del servicio de bus urbano, despertando a tempranas horas para poder realizar sus terapias con tiempo.



Características Psicográficas

La mayoría de niños son introvertidos, tímidos, tristes y cansados por causa de la enfermedad y los problemas que esta conlleva. Muchos de ellos tratan de vivir una vida normal, sin realizar muchas actividades, pero aun así les gusta jugar, hacer chistes y hablar con otros niños de la institución. Son niños fuertes que quieren salir adelante, quieren curarse, llevar una vida normal y llegar a ser profesionales como los doctores, nutricionistas y psicólogos que ven diariamente en la institución. La mayoría de niños asisten muy pocas veces al colegio, porque no tienen permitido realizar muchas actividades, se cansan fácilmente evitando correr, saltar o bailar, etc.

Son niños y niñas valientes, porque asisten a todas sus terapias sin falta, les gusta platicar con los médicos y realizar actividades con ellos, tales como: pintar, leer o armar rompecabezas, entre otras. Cuando los padres no los pueden acompañar, por razones de trabajo, son acompañados por tíos, hermanos o abuelitos, porque deben de recibir un apoyo moral mientras están en sus tratamientos.

La mayoría cuenta con una televisión en la casa para poder distraerse, gran cantidad de ellos sin cable solamente con canales nacionales porque no tienen para pagarlos, no cuentan con **wifi** en sus casas y muy pocos de ellos cuentan con una computadora o celular para jugar. La otra parte de ellos pasan la mayor parte del día dibujando, pintando y realizando cartas para sus doctores y amigos.

Todos tienen una dieta estricta, no comen dulces, no pueden comer chucherías, muy poca comida con grasa como pizza o hamburguesas, no pueden tomar agua pura, todo esto les causa tristeza porque ven a otros niños que si pueden comer. Se sienten seguros dentro de la institución porque ahí hay más niños como ellos, se entienden entre ellos y pueden realizar las mismas actividades juntos y están rodeados de personas que los quieren.

Pueden mostrar un grado de depresión, enojo y frustración con sus padres y familiares porque es una manifestación de la misma enfermedad. Los psicólogos de la fundación trabajan la autoestima y la aceptación, para que no se sientan mal con ellos mismos por los cambios que las terapias les causan. Todos los padres, familiares y doctores les recuerdan constantemente lo importante que son y les brindan apoyo físico y emocional diariamente.



Cultura visual

Poseen una cultura visual pobre porque muy pocos de ellos poseen un teléfono celular o una computadora, saben lo que son las redes sociales, pero por la falta de recursos y por la edad no cuentan con ellas. La mayoría tiene una televisión, por lo que observan programas animados, películas y anuncios televisivos. Observan anuncios impresos como vallas, muppies y afiches en las calles, cuando se dirigen de su casa hacia la fundación principalmente en el área de la capital, porque la mayoría de ellos viven en departamentos; también miran diseños de anuncios de tortrix, tampico, coca cola, súper cola, frito lay, entre otros, en las tiendas.

Relación entre el grupo objetivo y la institución

La relación entre el grupo objetivo y la institución es la salud e importancia de los cuidados de la enfermedad crónica renal que ambos poseen, buscan y entregan ayuda a otros pacientes que necesitan información, ayuda económica y asesoramiento. También ambos tratan de impartir información para educar a la sociedad guatemalteca sobre esta enfermedad y la importancia de tratarla. Los pacientes llegan a la fundación dentro del Hospital Roosevelt para sus terapias y consultas tres días a la semana, de lunes a viernes, en horarios de siete de la mañana a siete de la noche. La mayoría de pacientes que tienen un grado menor de enfermedad llegan en la mañana, pasan por turnos realizan sus terapias que duran alrededor de cuatro horas y regresan a casa; en casa, ellos deben seguir las instrucciones de los doctores y nutricionistas en cuanto a cuidados y alimentación. Están en constante comunicación por teléfono por si surgen complicaciones.



Tomada de: https://www.facebook.com/pg/fundanier/photos/?ref=page_internal



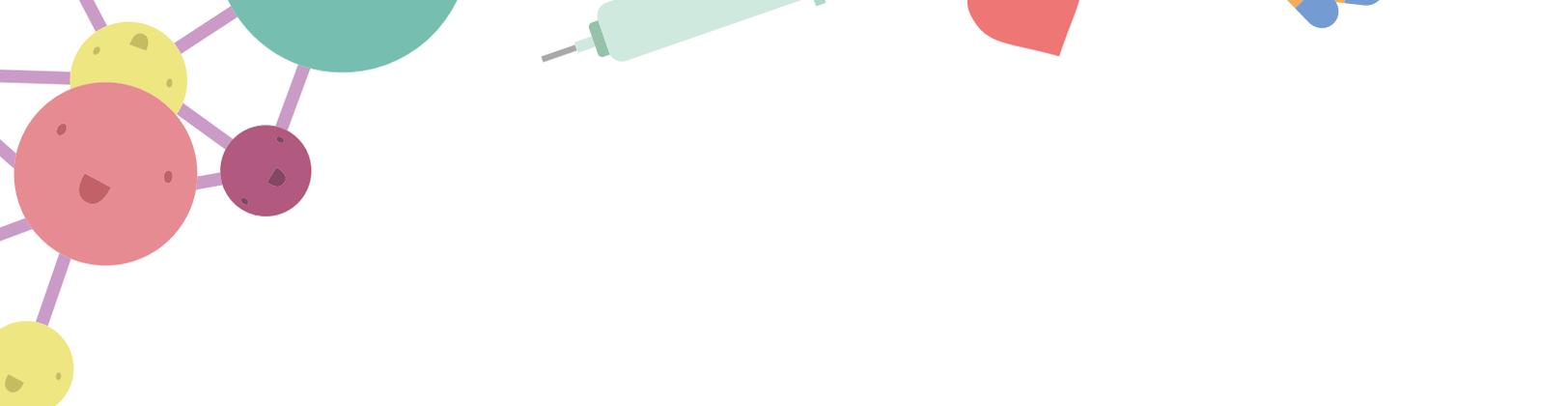


Capítulo III

PLANEACIÓN OPERATIVA

- Flujograma del proceso creativo de la pieza diseñada
- Cronograma de trabajo





Flujograma

Diseño de ruta crítica o flujograma de trabajo

Para que la elaboración del material trabajado dentro del proyecto de graduación fuera eficaz, se realizaron ciertas actividades con tareas establecidas, como el proceso de investigación, el proceso creativo y de validación de las piezas diseñadas, para que las personas involucradas de la institución estuvieran enteradas de las mismas. Se realizó un flujograma que representa gráficamente las actividades y procesos que se llevaron a cabo.



Para que la elaboración del material trabajado dentro del proyecto de graduación fuera eficiente, se realizaron ciertas actividades con tareas establecidas, el proceso de investigación, el proceso creativo y de validación de las piezas a diseñar, para que las personas de la institución estuvieran enteradas de las mismas. Se hizo un flujograma que representa gráficamente las actividades y procesos que se llevaron a cabo.

Al realizar el flujograma, se logró comprender correctamente las diferentes fases a trabajar en el diseño del material como recurso de apoyo didáctico, esta herramienta ayudó al estudiante y las autoridades de la fundación a comprender y estudiar los procesos o etapas que conlleva la realización del proyecto y mejorando su procedimiento.

Cronograma de trabajo

Para que estos procesos se llevaran a cabo en el tiempo estipulado, se desarrolló un cronograma que ayudó a aprovechar el tiempo del diseñador, para poder ejecutar las actividades definidas con el mejor orden posible, realizando un cronograma con fechas y tiempos (con posibilidad a cambios). Estas actividades se realizaron durante tres meses, iniciando el 01 de agosto y terminando el día 29 de octubre, con el apoyo de la institución. Cada actividad cuenta con los recursos que se necesitaron para llevarlas a cabo y los costos que cada recurso conlleva, para que el proyecto pudiera llevarse a cabo eficientemente.

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Recursos	Costos
-Definir materiales a trabajar.	1era semana del 1 al 2 de Agosto			-Cuaderno -Lápiz	-Q.24 -Q.3
-Definir materiales a trabajar con autoridades de la institución por prioridad.	1era semana del 2 al 3 de Agosto			-Carro -Gasolina	-- -Q.50
-Revisión y autorización de materiales a realizar con catedráticos asesores.	1era semana del 2 al 3 de Agosto				
-Investigación y recopilación de información que contendrán los materiales.	1era semana del 3 al 6 de Agosto			-Computadora -Wifi	-Q.6000 -Q.300

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Recursos	Costos
-Definir un concepto creativo por medio de lluvia de ideas o relaciones forzadas	2da semana del 6 al 7 de Agosto				
-Definir un insight	2da semana 8 de Agosto				
-Realizar un moodboard	2da semana 9 de Agosto				
-Realizar bocetos de posibles retículas para los materiales	2da semana del 10 al 12 de Agosto				
-Buscar y definir tipografías	3era semana 13 de Agosto				
-Buscar y definir colores	3era semana 13 de Agosto				
-Buscar y definir ilustraciones o fotografías	3era semana 13 de Agosto				
-Revisión de la información que contendrán los materiales	3era semana 14 de Agosto				
-Primera etapa de bocetaje	4ta semana del 19 al 21 de Agosto				
-Asesoría de los bocetos con jefe inmediato y catedráticos asesores	4ta semana 22 de Agosto				
-Realizar auto evaluación	4ta semana 23 al 25 de Agosto				
-Realizar cambios establecidos en asesorías	4ta semana 26 al 31 de Agosto			-Computadora -Wifi -Carro -Gasolina	-Q.6000 -Q.300 -- -Q.50
-Toma de fotografías		1era semana 9 de Septiembre		-Cámara	-Q.5000

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Recursos	Costos
-Bocetaje de ilustraciones		2da semana del 4 al 8 de Septiembre		-Cuaderno -Lápiz	-Q.24 -Q.3
-Digitalización de ilustraciones		2da semana del 10 al 15 de Septiembre			
-Realización de segunda etapa de bocetaje digital		2da semana del 15 al 17 de Septiembre			
-Revisión de contenidos que contendrán los materiales con tercer asesor		3era semana 18 de Septiembre			
-Realizar prueba de impresión		3era semana 19 de Septiembre		-Impresión	-Q.200
-Asesoría de los bocetos con jefe inmediato y catedráticos asesores		4ta semana 20 de Septiembre			
-Realizar validación con profesionales del diseño		4ta semana 21 de Septiembre		-Material impreso	-Q.200
-Realizar cambios establecidos en asesorías y validaciones		4ta semana 22 de Septiembre	1era semana del 22 de Septiembre al 01 de Octubre	-Computadora -Wifi -Carro -Gasolina	-Q.6000 -Q.300 -- -Q.50
-Asesoría de los bocetos con jefe inmediato y catedráticos asesores			1era Semana 02 de Octubre	-Computadora -Wifi -Impresora	-Q.6000 -Q.300 -Q.600
-Realizar validación con grupo objetivo			1era Semana 03 de Octubre	-Material impreso	-Q.500

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Recursos	Costos
-Realizar últimos cambios			2da Semana del 03 al 12 de Octubre		
-Realizar última prueba de impresión			2da Semana 15 de Octubre		
-Última revisión con catedráticos asesores			3era semana 16 de Octubre		
-Impresión final de los materiales			3era semana 23 de Octubre		
-Entrega de materiales a la institución			1era semana de Noviembre	-Materiales impresos	-Q.1000

En el cronograma de actividades, como parte importante en la gestión de un proyecto, se establecieron las actividades que se realizaron y la secuencia en las que se ejecutaron, para poder ir consultando conforme a la ejecución del mismo, en el momento de realizar el proyecto.

También, se pudo tener una idea de los gastos que se realizaron y los materiales o recursos que se utilizaron, para alcanzar los objetivos del proyecto de una manera más eficiente.



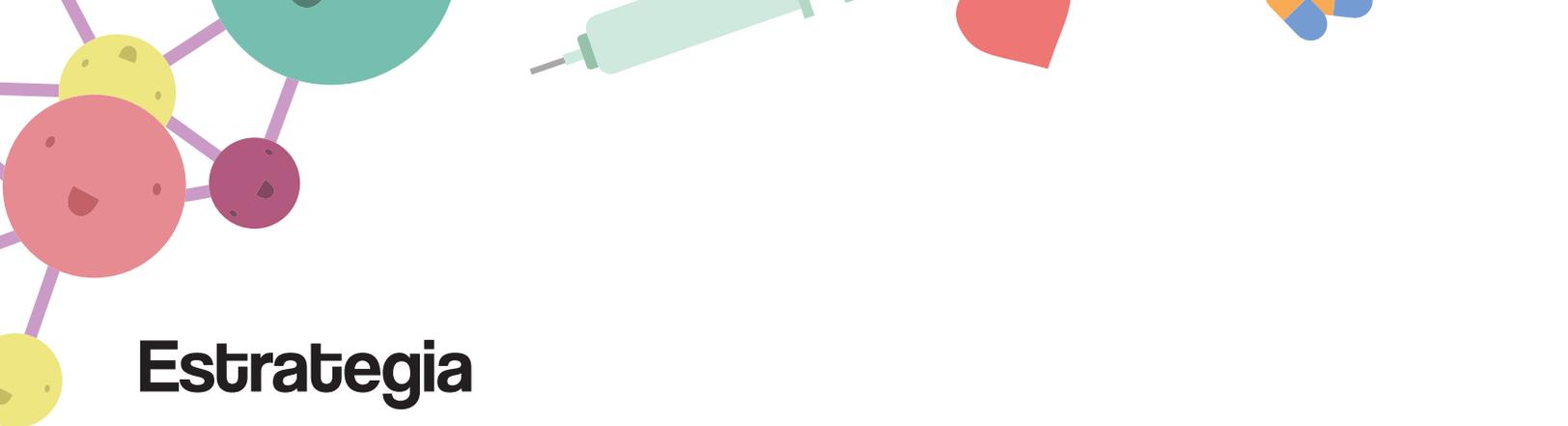


Capítulo IV

DEFINICIÓN CREATIVA

- Estrategia de aplicación de la pieza
 - Ventajas y desventajas
 - Informe creativo o *brief*
 - *Insights*
 - Concepto creativo





Estrategia

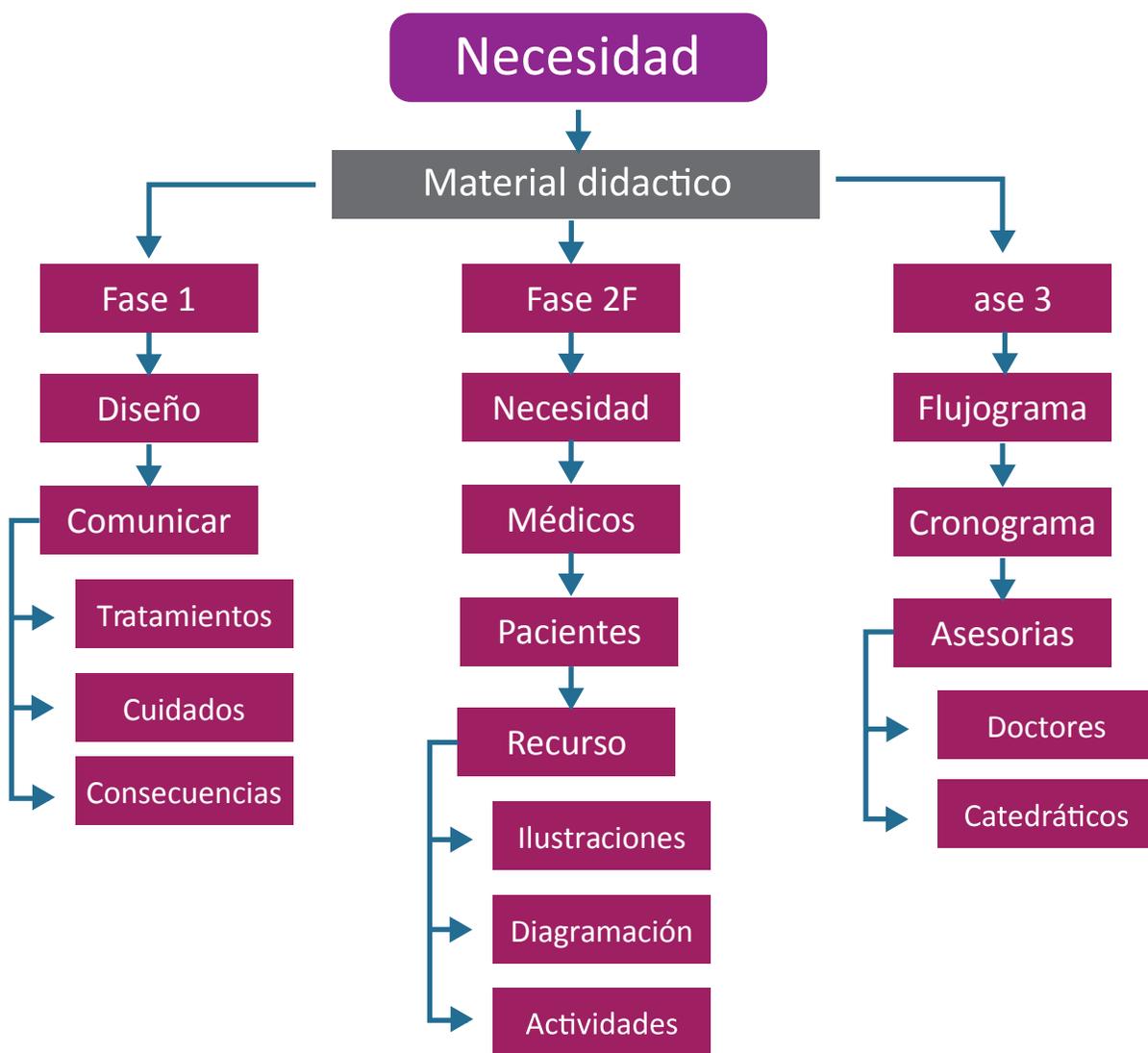
Se diseñó material didáctico editorial adecuado y funcional, como un recurso de apoyo didáctico en las terapias y consultas impartidas para los niños con problemas renales crónicos que asisten a la Fundación para el Niño Enfermo Renal, mejorando y facilitando la comprensión de las diferentes enfermedades que ellos y ellas padecen conociendo más a fondo sus tratamientos, cuidados y consecuencias.

Este material contiene información ordenada y jerarquizada de forma gráfica adecuada, llamativa y comprensible para ellos y es de utilidad para los niños que llegan a diario como para futuros pacientes, siendo un aporte importante para los médicos, nutricionistas y psicólogos.

El material gráfico surgió por la necesidad de contar con material didáctico como apoyo para los doctores en el momento de realizar y explicar las terapias que se les realizan a los niños. Este nuevo material trabajado se les entregó a los pacientes y así ellos pudieron conocer más sobre la enfermedad que tratan y poder acudir a ellos en cualquier momento. Se buscó comunicarle a los niños y a sus padres información necesaria sobre la enfermedad que ellos tienen, explicándolo de una forma diferente y llamativa, también, se buscó comunicar sus cuidados, alimentaciones y consecuencias de no realizar los tratamientos por medio de imágenes, ilustraciones, diagramaciones y diferentes actividades que llamara su atención y los animara a realizarlas y pudieran ver las terapias como algo positivo.

El proceso de codiseño gráfico del material didáctico se realizó con la ayuda y asesoramiento tanto del director como de los doctores, nutricionistas y psicólogos de la institución porque todos son profesionales en las diferentes áreas. La idea de los materiales a trabajar se concibió por medio de la realización de un diagnóstico de oportunidades definiendo objetivos y análisis de viabilidad, funcionalidad de las piezas realizado dos meses atrás. Los materiales trabajados se realizaron durante los meses de agosto a octubre siguiendo el flujograma y cronograma de actividades realizado con anterioridad respetando las fechas y tiempos indicados.

Las piezas se utilizarán dentro del área de FUNDANIER en el hospital Roosevelt, estas serán utilizadas por los doctores en diferentes áreas de la misma.



El material gráfico trabajado ayudará a los niños y niñas de la fundación a comprender la enfermedad con la que tratan de una forma más sencilla, más llamativa y no tan negativa como sería solo explicarla verbalmente. Los niños al ver ilustraciones, colores y tipografías que llamen su atención, querrán leer y ver el material aprendiendo un poco más sobre sus cuidados y tratamientos de una manera diferente y más creativa.



Ventajas y desventajas

Ventajas y desventajas de la pieza a diseñar

El material de apoyo didáctico para el uso de los médicos que realizan las terapias en la Fundación para el Niño Enfermo Renal será de utilidad porque la mayoría de pacientes que llegan a las terapias son de diferentes departamentos y no poseen un alto nivel de educación para comprender verbalmente las explicaciones de los doctores y no retienen mucha información olvidando información importante dada en el momento de llegar a su casa y no pueden llegar diariamente por si surgen dudas sobre los tratamientos o cuidados que deben de tener los niños.

Por otro lado este material fue especialmente diseñado para los niños, llamando su atención mientras aprenden de la enfermedad ayudándoles a entender de forma diferente y creativa lo que están pasando. Su reproducción es fácil al igual que el transporte del mismo, a diferencia de un juego educativo porque no se podría reproducir por cada niño y no se podrían abarcar los diferentes temas que se les debe comunicar y explicar a cada paciente que visita la fundación.

Material de apoyo educativo

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Facilita la explicación al doctor.	<ul style="list-style-type: none">• Mucho contenido para un niño.
<ul style="list-style-type: none">• Es la primera forma de comunicación entre muchas personas, por lo que es la primera opción al enseñar, Tania R. (1999)	<ul style="list-style-type: none">• Algunos niños no saben leer.
<ul style="list-style-type: none">• Puede utilizarlo cualquier tipo de paciente, porque contendrá explicaciones de la enfermedad, tratamientos, alimentación, cuidados y complicaciones entre otras.	<ul style="list-style-type: none">• Mucha información puede causar confusión en los niños y si se cae en la monotonía también, se puede perder la atención. Tania R. (1999)

Juego educativo

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Se comunicaría la información necesaria de forma dinámica.	<ul style="list-style-type: none">• No hay un control o supervisión de calidad de los contenidos. Mildred (2014)
<ul style="list-style-type: none">• El paciente y el padre podrían utilizarlos juntos y aprender al mismo tiempo.	<ul style="list-style-type: none">• El paciente solo lo utilizaría en su casa.
<ul style="list-style-type: none">• Los juegos didácticos permiten ampliar la memoria y la atención de los niños. Mujina (1975)	<ul style="list-style-type: none">• No comunicarían lo necesario, porque se debe abarcar varios temas.



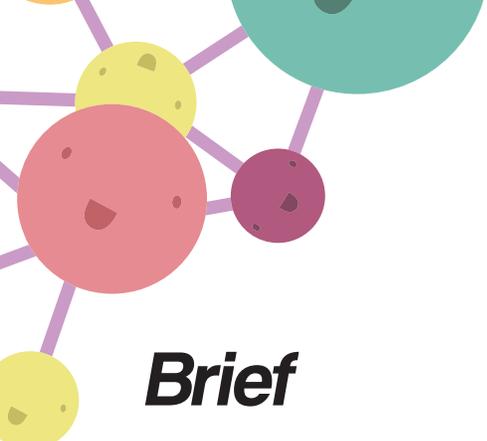
Manual de identidad

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• “Una empresa o marca que posee una débil identidad visual corporativa, está destinada al fracaso, puesto que difícilmente será reconocida por los usuarios y elegida entre las demás opciones existentes en el mercado.” Alba.T (2015)	<ul style="list-style-type: none">• La institución realiza muy poco material gráfico.
<ul style="list-style-type: none">• Mantener una línea grafica dentro de la fundación	<ul style="list-style-type: none">• No cuentan con un diseñador en el futuro que realice los materiales gráficos y cumpla con el manual.
<ul style="list-style-type: none">• La fundación tendría una personalidad, con la cual los pacientes se sientan identificados.	<ul style="list-style-type: none">• Gastos y tiempo innecesario si no se utiliza.

Al trabajar los médicos con material educativo como recurso de apoyo pueden explicarle a los niños de una forma diferente la enfermedad que ellos poseen, haciendo esta explicación más dinámica, más atractiva evitando que los niños se sientan mal o tristes por la enfermedad que tiene. Al utilizar los médicos este tipo de material también ayuda al paciente a que este lo consulte en alguna duda que surja en el futuro.



Elaboración del *Brief Creativo*



Brief

Para asegurar de mejor manera el éxito de la producción gráfica de los materiales que se realizaron en el proyecto, se hizo un **brief** creativo, centrándose en las ideas creativas, con información importante que se tomó en cuenta, como la información del cliente, los objetivos del proyecto, caracterización del grupo objetivo, los **Insights** y conceptos creativos que se trabajaron en la pieza creativa. Esta información sirvió para que el material gráfico, por diseñar, fuera claro y efectivo.

Información del cliente

- Fundación para el niño enfermo renal (FUNDANIER)

La Fundación para el Niño Enfermo Renal -Fundanier- es una institución sin fines de lucro que trabaja atendiendo niños y niñas de Guatemala que presentan la enfermedad renal crónica, especialmente que no cuentan con los recursos suficientes para ir a un centro de salud privado. Ofrece los servicios de consulta externa, hemodiálisis, diálisis y trasplante renal a niños y niñas.

Visión

Convertirse en la entidad más reconocida y apoyada en América Latina por su aporte en el tratamiento integral, la investigación de alta calidad técnica, la prevención acertada y la formación de recurso humano enfocado en las enfermedades renales de la población infantil.

Misión

Ser una entidad sin fines de lucro que brinda atención integral y tratamiento de alta calidad a niños y niñas guatemaltecos que sufren de enfermedades renales. Contribuimos, además, con la investigación, formación de recurso humano y prevención de enfermedades renales, propiciando una mejor calidad de vida y disminución de los índices de mortalidad por insuficiencia renal crónica terminal en la población.



Objetivo del proyecto

La institución necesita contar con material gráfico como material didáctico que los médicos utilicen como apoyo para informar a los niños y niñas pacientes y padres de los pacientes la enfermedad con la que tratan y como mantenerla, este mismo debe de ir acompañado de ilustraciones e imágenes que faciliten la comprensión del paciente.



Público objetivo

Características Geográficas

Niños y niñas, nacidos en Guatemala residentes en diferentes municipios, la mayoría provenientes de otros departamentos cercanos como San Juan Sacatepéquez y San José Pinula. Algunos son trasladados de otros hospitales localizados en: Zacapa, Jutiapa y Escuintla, entre otros.

Características sociodemográficas

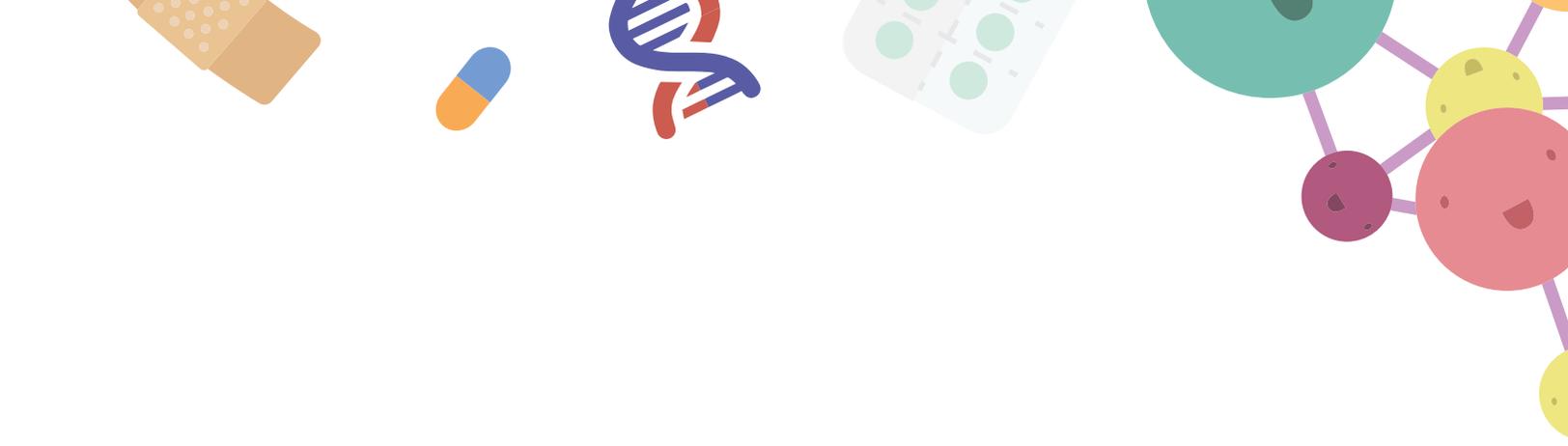
Niños y niñas entre las edades de 5 a 14 años. La mayor parte de los niños cuentan con ambos padres y muy pocos solamente con la mamá o solamente con el papá; la mayoría son ladinos y en su minoría, kaqchikeles y de otras etnias; tienen diferentes religiones, tanto católica como evangélica; con una educación inferior, la mayoría con nivel preprimario y primario, algunos no continúan sus estudios por la enfermedad que tienen, pues les impide que realicen muchas actividades. Todos cuentan con problemas renales desde temprana edad y necesitan realizarse hemodiálisis ciertas veces a la semana, dependiendo de la gravedad de la enfermedad.

Características socioeconómicas

Niños la mayoría de escasos recursos, de una clase social baja y media baja y no pueden pagar una educación formal. Los adultos ganan salario mínimo en donde trabajan o menos del mínimo porque la mayoría trabaja por su cuenta y no en un trabajo estable, los niños son mantenidos por los padres. Se transportan por medio del servicio de bus urbano despertando a tempranas horas para poder realizar sus terapias con tiempo.

Características psicográficas

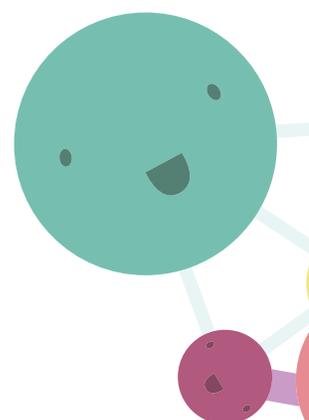
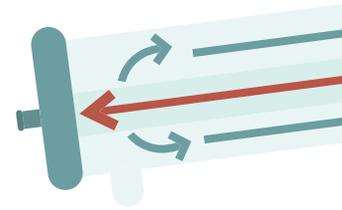
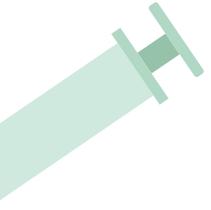
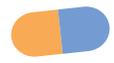
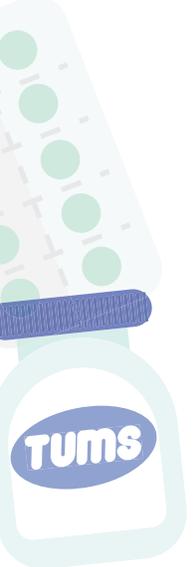
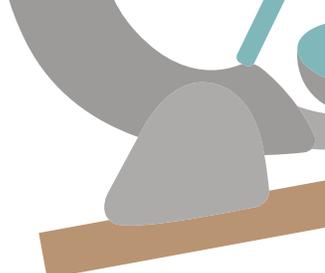
Niños la mayoría introvertidos, tímidos, tristes y cansados por causa de la enfermedad y los problemas que esta conlleva. Gran parte de ellos trata de vivir una vida normal, sin realizar muchas actividades, pero aun así les gusta jugar, hacer chistes y hablar con otros niños de la institución. Son niños fuertes que quieren salir adelante, quieren curarse poder pasar una vida normal y llegar a ser profesionales como los doctores, nutricionistas y psicólogos que ven diariamente en la institución. La mayoría de niños asisten muy pocas veces al colegio porque no tienen permitido realizar



muchas actividades, porque se cansan fácilmente evitan correr, saltar, bailar entre otros. Son niños y niñas valientes, porque asisten a todas sus terapias sin falta, les gusta platicar con los médicos y realizar actividades con ellos, como pintar, leer o armar rompecabezas entre otros. Cuando los padres no los pueden acompañar por razones de trabajo son acompañados por tíos, hermanos o abuelitos porque deben recibir un apoyo moral mientras reciben sus tratamientos. La mayoría cuenta con una televisión en sus casas, para poder distraerse, gran cantidad de ellos sin cable y solamente pueden sintonizar canales nacionales, porque no tienen suficientes recursos financieros para pagarlos, no cuentan con **wifi** en sus casas y muy pocos de ellos poseen una computadora o celular para jugar. La otra parte de ellos pasan la mayor parte del día dibujando, pintando y realizando cartas para sus doctores y amigos de la fundación. Todos tienen una dieta estricta, no comen dulces, no pueden comer chucherías, muy poca comida con grasa como pizza o hamburguesas, no pueden tomar agua pura, todo esto les causa tristeza porque ven a otros niños que si pueden comer. Se sienten seguros dentro de la institución porque ahí hay más niños como ellos, se entienden entre ellos y pueden realizar las mismas actividades juntos y están rodeados de personas que los quieren. Pueden mostrar un grado de depresión, enojo y frustración con sus padres y familiares porque es una manifestación de la misma enfermedad. Los psicólogos de la fundación trabajan la autoestima y la aceptación con ellos para que no se sientan mal con ellos mismos por los cambios que las terapias causan en ellos. Todos los padres, familiares y doctores les recuerdan constantemente lo importante que son y les brindan apoyo físico y emocional diariamente.

Cultura visual

Poseen una cultura visual pobre, porque muy pocos de ellos poseen un teléfono celular o una computadora, saben lo que son las redes sociales, pero por la falta de recursos y por la edad no cuentan con ellas. La mayoría cuenta con televisión por lo que observan programas animados, películas y anuncios televisivos. Observan anuncios impresos como vallas, **muppies** y afiches en las calles cuando se dirigen de su casa hacia la fundación principalmente en el área de la capital porque la mayoría de ellos viven en departamentos.



Insight

El *insight* trabajado para el material gráfico de apoyo está enfocado en los niños que asisten a la fundación, se trabajó una lluvia de ideas para crear diferentes frases como *insights* y poder seleccionar uno final y funcional para que los niños se sintieran identificados.

El *Insight* seleccionado es lo que el GO pensará o hará respecto al mensaje que se comunicará por medio del material gráfico, en este caso, los niños.

Técnica Creativa

Relaciones Forzadas

Se utilizaron las relaciones forzadas, técnica creada por Charles S. Whiting en 1958, donde se seleccionaron las palabras película y doctor, estas dos palabras se desglosaron en características y adjetivos de las mismas, se unieron palabras de cada una de estas para crear frases y utilizarlas como *Insights*.

Por último, se seleccionó el *insight* más adecuado al grupo objetivo.

Película

- Personajes
- Héroes
- Final
- Érase una vez
- Castillos
- Guiones
- Canciones
- Cine
- Bocetos
- Escenas
- Vestuarios
- Personajes
- Protagonistas
- Antagonistas
- Misterios
- Preguntas
- Dudas
- Textos
- Colores
- Biblioteca

Doctor

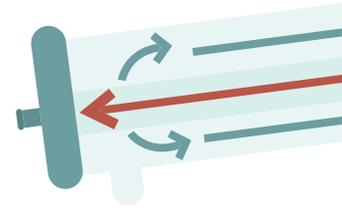
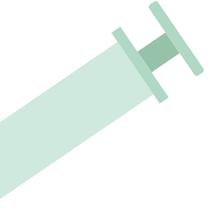
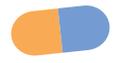
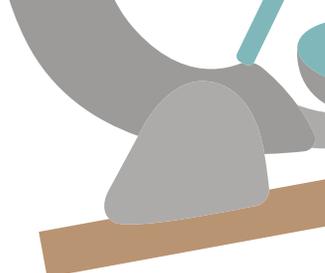
- Dudas
- Miedo
- Héroe
- Amigos
- Compañeros
- Explicaciones
- Cuentos
- Chismes
- Corbatas
- Batas
- Guantes
- Medicina
- Perfumes
- Inyecciones
- Recetas
- Experiencias
- Pasos
- Estetoscopio
- Células

Insights creados

- Batas, inyecciones y héroes
- ¿Me lo puede escribir?
- Espere, lo voy a apuntar
- Mejor te lo dibujo
- Me lo receto el doctor
- El doctor dijo...
- Las preguntas del doctor

Insight seleccionado

- El doctor dijo...



Concepto Creativo

El concepto creativo seleccionado sirvió como ayuda para tomar los criterios de diseño adecuados a la línea gráfica que contiene el material de apoyo y resolviendo así el problema de comunicación visual. Para seleccionar el concepto creativo, se utilizaron tres técnicas creativas; donde se utilizó también, el método creativo relaciones forzadas, lluvia de ideas y, por último, la inspiración de ciertas frases de la películas y libros del Dr. Zeus como se utilizaron en el *insight*.

Por cada técnica, se desglosaron diferentes frases que fueron utilizadas como conceptos creativos y de esas se escogió una frase por cada técnica; de estas tres opciones, se seleccionó un concepto final y funcional para el grupo objetivo

Técnica Creativa #1

Lluvia de ideas

Para la primera técnica creativa, también se utilizó la lluvia de ideas, creada por Alex Faickney Osborn en el año 1939. Esta técnica sirvió para poder generar diferentes frases, por medio de estas ideas, se escribieron colores, actividades, valores, objetos, diferentes palabras con las que el GO se siente identificado.

Luego de definir los posibles conceptos creativos, se seleccionó uno para diferentes opciones en el momento de definir el concepto final.

- León
- Vida
- Fuerza
- Héroe
- Valentía
- Herramientas
- Grandeza
- Preguntas
- Amistad
- Etapas
- Pañuelos
- Peces
- Originalidad
- Riñones
- Alegría
- Cansancio
- Historietas
- Paz
- Robots
- Submarinos
- Trenes
- Doctores
- Azul
- Rojo
- Verde
- Jardines
- Entretenimiento
- Cuentos
- Dibujos
- Personajes
- Películas
- Juegos
- Canciones
- Doctores
- Colores
- Diversión
- Universo
- Planetas
- Libros
- Misterios
- Amor
- Aves
- Naves
- Paracaídas
- Globos
- Plantas
- Flores
- Sol
- Lluvia
- Silencio
- Animales
- Nubes
- Mar
- Selva
- Peces
- Viajes
- Maquinas
- Enfermeras
- Inyecciones

Conceptos creados

- El pañuelo de colores
- ¿Qué tiene mi riñón?
- Carlitos es como yo
- Tengo una pregunta
- Mi amigo es doctor
- Anita la enfermera
- Doctores, dibujos y cuentos.

Concepto seleccionado

- Doctores, dibujos y cuentos



Técnica Creativa #2

Relaciones Forzadas

Para la segunda técnica creativa, se utilizaron también las relaciones forzadas por su gran funcionalidad, técnica creada por Charles S. Whiting en 1958, donde se seleccionaron las palabras medicina y lápiz, estas dos palabras se desglosaron en características y adjetivos de las mismas, se unieron palabras de cada una de estas, para crear diferentes conceptos creativos.

Medicina

- Comida
- Inyecciones
- Miedo
- Nervios
- Desvelos
- Doctores
- Enfermeras
- Guantes
- Mascarillas
- Paciencia
- Maquinas
- Batas
- Agujas
- Termómetros
- Sabiduría

Lápiz

- Colores
- Dibujos
- Creatividad
- Imágenes
- Libros
- Cuaderno
- Alegría
- Distracción
- Entretenimiento
- Niños
- Diseño
- Bocetos
- Pintura
- Pinceles

Conceptos creados

- Creatividad con desvelos
- Mascarillas con diseños
- Creatividad con sabiduría
- Mejor te lo dibujo
- Una maquina con creatividad

Concepto seleccionado

- Mejor te lo dibujo

Técnica Creativa #3

Inspiración en las Películas del doctor Seus

En la segunda técnica, se utilizó la inspiración en diferentes frases de películas del Dr. Seuss (Theodor Seuss Geisel) quien transmite frases motivadoras a su grupo objetivo tomando estas como inspiración se seleccionaron diferentes frases y se crearon nuevas para utilizar como *Insights*.

- A veces, las cuestiones son complicadas y las respuestas son sencillas.
- Cuantas más cosas lees, más cosas sabes. Cuanto más aprendes, a más lugares puedes ir.
- A veces, no sabes el valor de un momento, hasta que se convierte en memoria.
- Te vas a perder las mejores cosas, si mantienes tus ojos cerrados.
- Chico, moverás montañas
- Es divertido divertirse, pero tienes que saber cómo
- Si dejas tus ojos abiertos, oh, las cosas que aprenderás. Oh, las cosas más maravillosas.
- Cuando camines, hazlo con tacto y cuidado. Y recuerda que la vida es un gran acto de equilibrio.
- Piensa y maravíllate, maravíllate y piensa
- Di a ti mismo que eres bastante inteligente.
- Si nunca lo hiciste, deberías.
- Hoy fue bien. Hoy fue divertido. Mañana será otro día
- Quería decir lo que dije y dije lo que quería decir.
- Ahora mis problemas van a tener problemas conmigo.

Conceptos creados

- Respuestas creativas
- Una forma diferente de ver mis riñones
- Es mejor dibujarlo que imaginarlo

Concepto seleccionado

- Es mejor dibujarlo que imaginarlo



Insight final

Como *insight* final se escogió la frase:

El doctor dijo...

Se decidió utilizar este *insight* con el grupo objetivo, porque es una frase que utilizan la mayoría de personas de todas las edades cuando asisten al médico o al hospital, los padres dicen; el doctor dijo que tenías que tomar las medicinas... o los hijos le recuerdan a sus padres lo que el doctor dijo en las consultas.

Este *insight* creó la conexión con el grupo objetivo tanto con el material trabajado como con la institución.

Concepto final

Como concepto creativo se escogió la frase:

Mejor te lo dibujo

Se decidió utilizar este concepto creativo porque todos los profesionales dentro de la institución siempre le dibujan a los niños las explicaciones que ellos les dan sobre su enfermedad para que ellos las puedan comprender con mayor facilidad..

Con este concepto creativo se busca que el grupo objetivo no solo se sienta identificado, sino que también, se sienta cómodo y familiarizado con el material y el diseño que se trabajó dentro de él.

Al obtener la información necesaria del *brief*, se pudo tener una idea sobre lo que buscaba y necesitaba el cliente; una vez obtenida la información, se logró empezar el proceso de investigación y se buscaron las premisas de diseño como son: los colores, tipografías entre otras, las cuales también ayudaron al proceso de diseño de los materiales. Una vez obtenido el concepto y los *Insights* a trabajar en los materiales, el diseñador pudo realizar materiales más funcionales para el cliente, creando esa conexión con el grupo objetivo.



Premisas de Diseño Gráfico



Premisas

Las premisas tipográficas ayudaron al diseñador a tener referencias de los tipos de letra que se utilizarían en los materiales, buscando las más adecuadas para su grupo objetivo y haciendo pruebas de legibilidad y comprensión, para poder tener diferentes opciones al momento de diseñar y los materiales fueran funcionales.

Tipografías Titulares

Para los titulares se seleccionaron tipografías san serif, la mayoría con terminaciones redondas también se seleccionaron algunas tipografías con terminaciones de pincel o marcador para reforzar el concepto creativo y seguir la línea gráfica definida. Las tipografías escogidas para titulares son legibles y llamativas para el grupo objetivo facilitando así su lectura.

Poetsen One

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890!"#\$%&'()*=?

Rounded Elegance

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890!"#\$%&'()*=?

HAPPY CAMPER REGULAR

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&'()*=?

Vonique 92

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890!"#\$%&'()*=?

DK GAMBOGE REGULAR

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
12367890!\$/0?

DK GAmBoGe Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&'()*=?i



Tipografías

Textos

Para los textos, se seleccionaron tipografías *san serif* por la limpieza y legibilidad, la mayoría son en palo seco para que estas no compitan con los titulares y puedan leerse con facilidad.

Trebuchet MS
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&/()=?;`

Source Sans Pro
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&/()=?;`

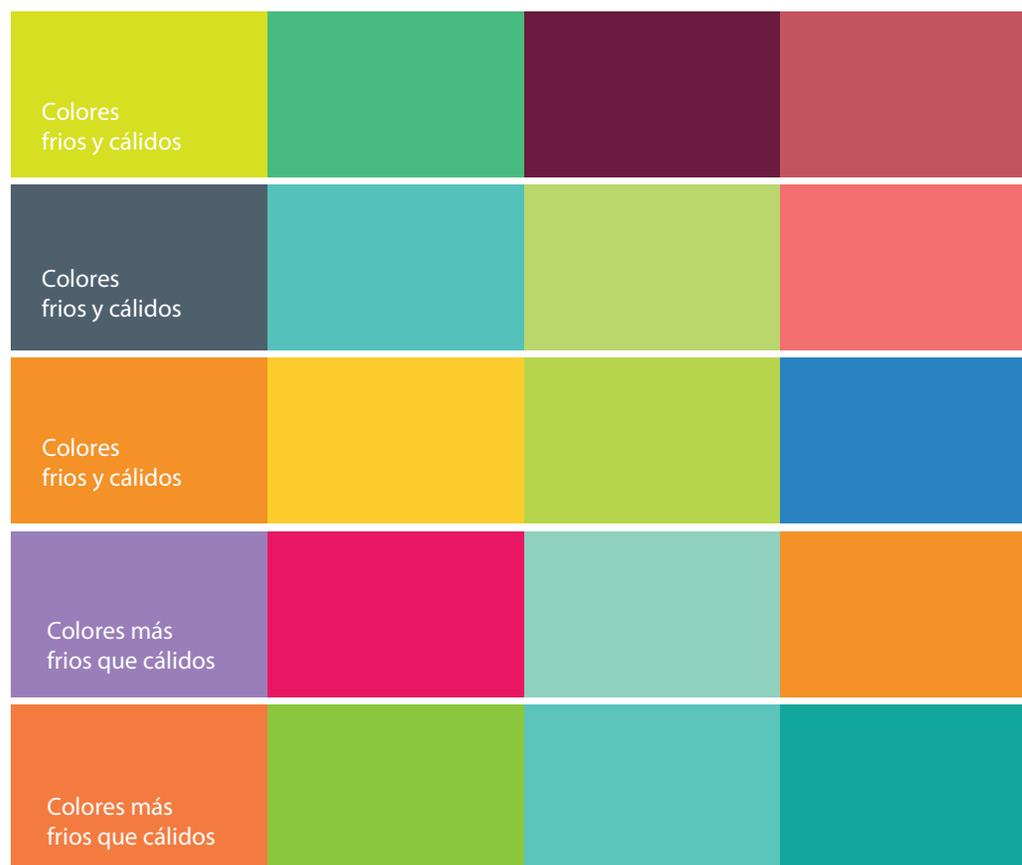
Tw Cen MT
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&/()=?;`

Arial Narrow
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890!"#\$%&/()=?;`

Se buscaron diferentes tipografías que podrían ser utilizadas en el material a trabajar como referencias, en especial tipografías *san serif* para la comprensión y legibilidad de las mismas, una vez establecidas las tipografías se realizaron las pruebas entre titulares y textos, se realizaron las validaciones necesarias.

Paletas de color

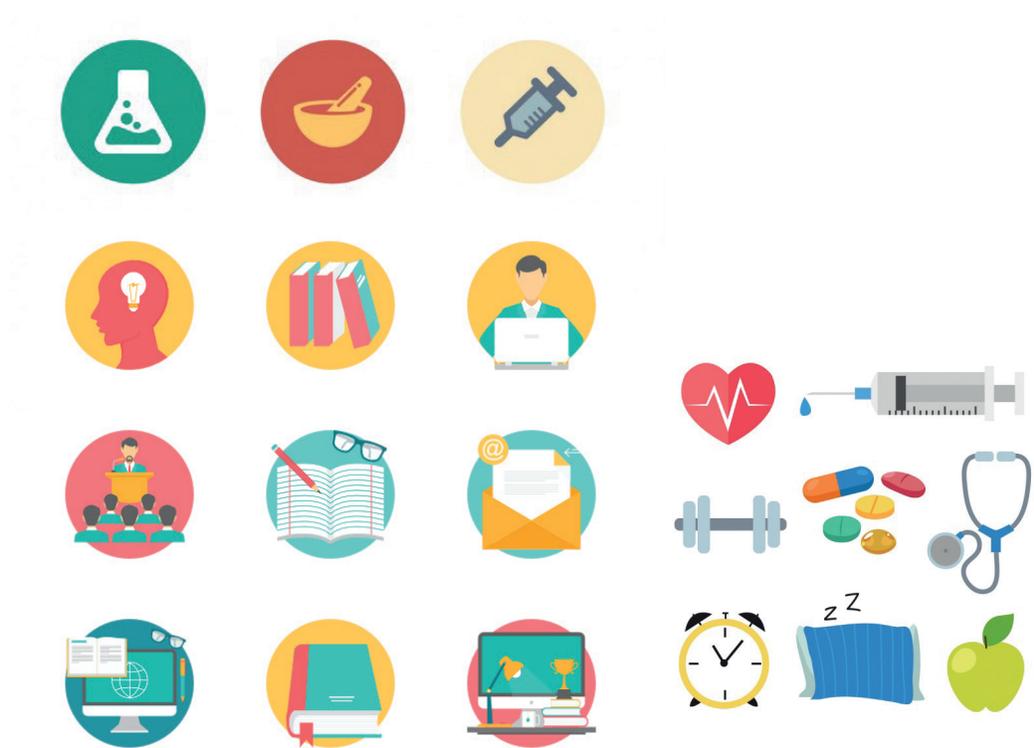
Al seleccionar diferentes paletas de color, el diseñador tendrá diferentes opciones para utilizar en el momento de diseñar y no escoger colores al azar que no sean adecuados para lo que se quiere transmitir, manteniendo una línea gráfica. Estas paletas de color deben ser validadas con el GO para saber si se transmite lo deseado y si llaman la atención de los mismos haciendo funcional el material trabajado.



Se seleccionaron colores cálidos y fríos, combinándolos entre sí para crear armonías entre ellos y que estos fueran más llamativos para los niños porque lo que se quería transmitir era alegría resaltando los colores verdes, azules, amarillos y rosas. Estos colores servirían como base para que todo el material tuviera una misma línea cromatológica, utilizándolos en las ilustraciones, iconos y símbolos.

Iconos y símbolos

Las premisas iconográficas y simbólicas sirvieron como referencias de los iconos y símbolos que el diseñador podía utilizar con su grupo objetivo, tomando en cuenta colores y formas que podrían ser adecuadas. Los símbolos ayudarán al lector a interpretar la información que contenga el material diseñado representando ideas abstractas.



Se seleccionaron iconos y símbolos con diferentes colores y formas sólidas que se tomaron como referencia para diseñar los iconos del material llamativos para los niños y así pudieran comprenderlos con mayor facilidad, porque si fueran solamente de dos colores sería más difícil para los pacientes entenderlos o que les llame atención.

Ilustraciones

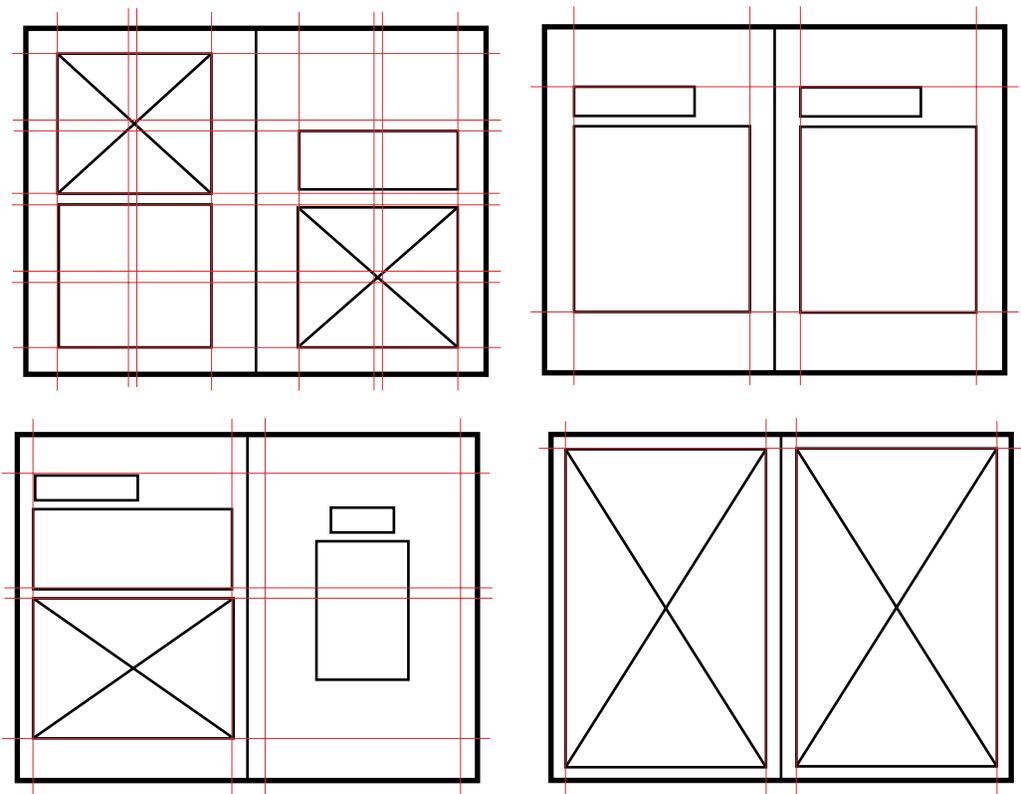
Al buscar referencias de ilustraciones el diseñador pudo tener una idea de las diferentes líneas graficas que debía de usar en el momento de dibujar las ilustraciones, tomando referencia de ojos, cabello, rostros y vestuarios, también pudo tomar decisiones sobre texturas de las misma para hacerlas más llamativas al GO.



Las premisas de ilustraciones le sirvieron al estudiante para poder tener referencias en el momento de realizar los diferentes bocetos de los personajes y objetos que se utilizaron dentro del material. Estas premisas sirvieron para tener ideas más claras de la línea gráfica que se utilizó tomando en cuenta los trazos, colores, formas y estilos más funcionales y llamativos para los niños y niñas.

Réticulas

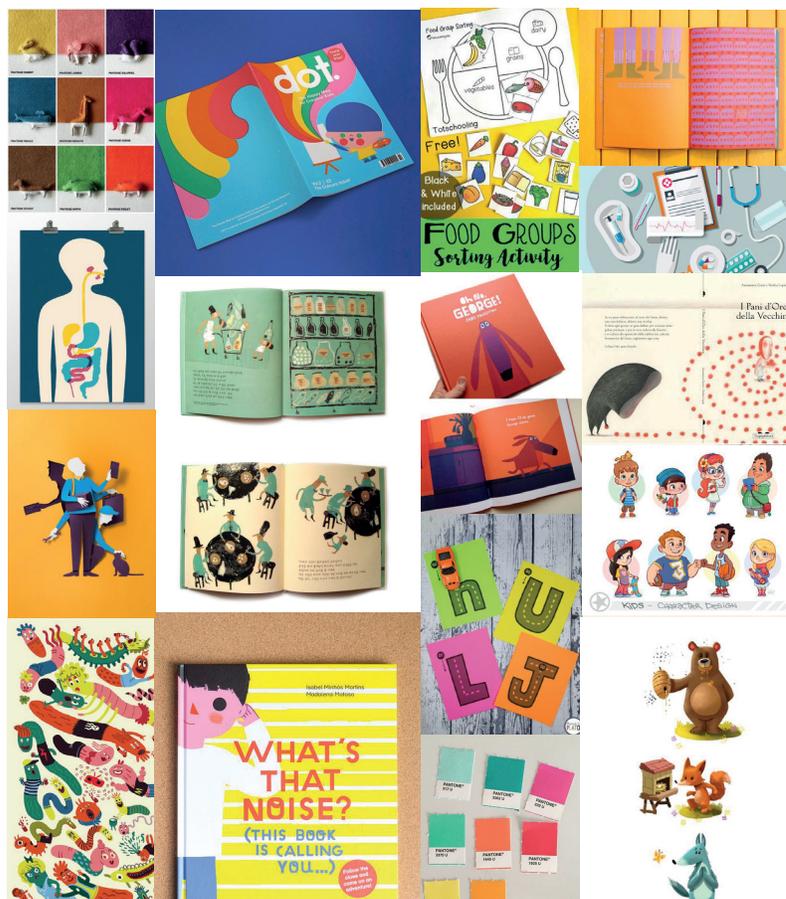
Las referencias de diagramación ayudaron al estudiante a tomar decisiones sobre cómo colocar los textos e imágenes que se utilizaron en el material de trabajo, manteniendo así un orden y una jerarquía visual para el CO. Se buscaron y bocetaron diferentes diagramaciones con diferentes columnas o módulos para tener diferentes ideas de diagramación. Fue importante buscar referencias parecidas al material que se trabajó para tener una idea más clara.



La diagramación más funcional para el CO del material a diseñar fue de una sola columna porque son niños y no les llama la atención ver muchos textos juntos, al mismo tiempo estos espacios crearon descansos visuales para ellos, cada texto está acompañado de imágenes e ilustraciones para reforzar los textos. Con una diagramación ya establecida. Fue más fácil empezar a diseñar y colocar los textos e ilustraciones.

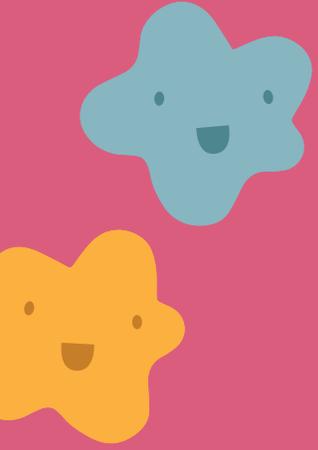
Tablero de inspiración

El *moodboard* le sirvió al diseñador como inspiración en el momento de diseñar y seleccionar las tipografías y colores adecuados para material a trabajado aterrizando conceptos e *Insights* y así se pudo determinar la línea gráfica que se trabajó en el mismo antes de iniciar el proyecto y cumplir con los objetivos.



Se seleccionaron *pantones*, tipografías e ilustraciones de acuerdo con el GO aterrizando las ideas de una forma más eficiente, marcando el camino o línea que se quiere seguir en el momento de diseñar. Se buscaron diferentes premisas para poder realizar un material funcional para el grupo objetivo, que llamará la atención por los colores, que pudiera tener un recorrido visual con la diagramación correcta, que las ilustraciones fueran llamativas y reforzaran los textos, asimismo, que las tipografías fueran legibles e invitaran a los niños a leer el contenido.





Capítulo V

MARCO TEÓRICO

- Enfermedad renal crónica, la tercera enfermedad mortal en el mundo.
- ¿Por qué se utiliza material gráfico como medio para educar?





Enfermedad renal crónica, la tercera enfermedad mortal en el mundo

La enfermedad renal crónica es la tercera causa de mortalidad en el mundo. La cantidad de personas que necesitan un remplazo renal es de 1.4 millones aumentando un 8% cada año siendo el 10% de la población mundial personas con enfermedad renal crónica, esta enfermedad no se presenta solamente en adultos porque afecta tanto adultos como niños.

Según la organización panamericana de la salud y la organización mundial de la salud (2015) esta enfermedad no tiene cura más se puede prevenir porque puede ser progresiva y silenciosa sin presentar síntomas hasta que el paciente este en una etapa ya avanzada haciendo esta enfermedad alarmante para ciertos países en especial.

El Departamento de vigilancia epidemiológica en el centro Nacional de Epidemiología MSPAS (2016) indica que la "Enfermedad renal crónica es un problema de salud pública en Guatemala". El "padecimiento" o "enfermedad" crónica también es conocida principalmente como "insuficiencia renal"; esta enfermedad ERC es una condición progresiva que se caracteriza por el lento deterioro de las funciones que realizan los riñones y sus causas son muy diferentes para niños y adultos. Según Radiological Society of North America -RSNA- (2018) los riñones están diseñados para mantener un equilibrio adecuado de líquidos en el cuerpo, remover los residuos y eliminar las toxinas de la sangre. Los riñones producen orina que se encarga de transportar estos productos de eliminación y el exceso de líquido.

Si esta enfermedad no es tratada a tiempo los excesos de fluidos y desechos se almacenan en la sangre ocasionando problemas de hipertensión, enfermedades del corazón, anemia, debilidad en los huesos, desnutrición y daños en el sistema nervioso desarrollando con el tiempo una insuficiencia renal crónica, pero si estos síntomas se detectan a su tiempo existen ciertos tratamientos que ayudan a reducir o a detener el proceso de una disfunción renal Dr Randall Lou (2016).

Las enfermedades hereditarias son las principales causas del ERC desde el nacimiento de una persona hasta los cuatro años, después de los cinco a los catorce años esta enfermedad es causada por enfermedades hereditarias, síndrome nefrótico u enfermedades sistémicas conduciendo la pérdida progresiva de la función renal



siendo necesario un trasplante de riñón o realizando diferentes tratamientos que realizan la función renal como diálisis peritoneal y la hemodiálisis, Dr. Randall Lou (2016) . Una enfermedad renal en los niños puede ser evitada con ciertos hábitos de vida saludable que se deben inculcar y poner en práctica a diario desde pequeños, como: comer la mínima cantidad de sal, realizar actividad física todos los días permanentemente, mantener una dieta saludable, tomar abundante agua y líquidos sin azúcar evitando las aguas gaseosas, comidas grasosas o muy dulces, hamburguesas y papas fritas, se debe consumir frutas y verduras a diaria. La actividad física en niveles adecuados y prescritos regularmente permite contribuir positivamente al impacto de la pérdida de masa muscular y debilidad, baja capacidad aeróbica, capacidad de reserva vascular, fragilidad y discapacidad; donde estos últimos se evidencian en una calidad de vida comprometida en la enfermedad renal crónica, Moreno E. Y Cruz H. (2015).

La diálisis en niños ayuda a que el cuerpo elimine todos los desechos, la sal y el agua acumulada en la sangre ayudando a regular la presión sanguínea, los dos tratamientos de diálisis que existen son la diálisis peritoneal y la hemodiálisis. La diálisis peritoneal ayuda a que el cuerpo deseche las toxinas y elimine el exceso de líquido por medio de un dializador. El dializado absorbe los desechos y líquidos de la sangre, usando el peritoneo como un filtro. El líquido de la diálisis se introduce en la cavidad peritoneal a través de un catéter previamente implantado con una pequeña intervención quirúrgica, y se extrae una vez pasado un tiempo, en el que se ha producido el intercambio de solutos en la membrana. (Boada, Flores, Navarro, Pereira, 2017).

La hemodiálisis, por otro lado, es uno de los tratamientos más indispensables de la enfermedad renal crónica avanzada, tomando en cuenta que la mejor respuesta sería un trasplante renal. “La HD es un proceso lento que se realiza conectando el enfermo a una máquina durante aproximadamente cuatro horas, dos o tres veces por semana Guyton & Hall (1997) citado por Páez (2009)”. Un treinta por ciento de los pacientes la hemodiálisis se asocia en los niños y adolescentes por la presencia de problemas físicos como las alteraciones de crecimiento, nutrición y desarrollo, diabetes temprana, también, por alteraciones óseas y vasculares esperando una mejor calidad de vida.

Actualmente en Guatemala, no se dispone de información exacta de la situación de esta enfermedad en el país siendo en el 2015 Retalhuleu, Escuintla y, por tasa de prevalencia, Quetzaltenango y Petén los más afectados por esta enfermedad, estimando que en los últimos años en Guatemala deberían haber cerca de medio millón de guatemaltecos con ERC en algún estadio.

Hoy en día, todos los guatemaltecos tienen acceso a estas terapias de sustitución de la función renal por medio de los programas que se han establecido por el Ministerio



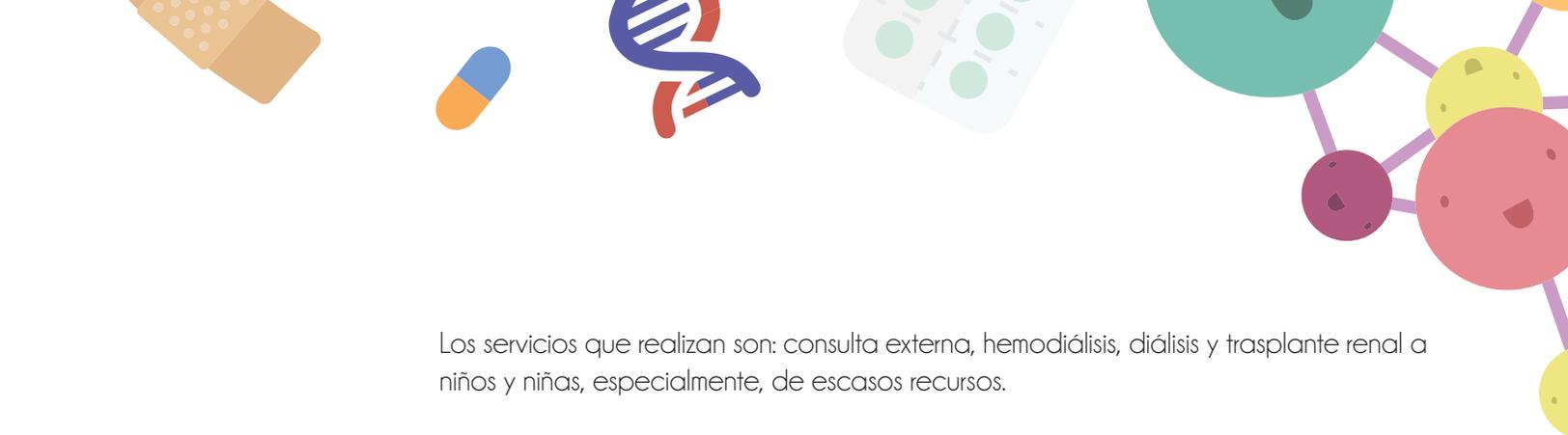
de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con la ayuda de diferentes instituciones no lucrativas o los mismos hospitales públicos del país, como ayuda para las personas que no pueden costear los altos precios de estos tratamientos o no pueden acceder a hospitales o clínicas privadas. En inconveniente es que estas instituciones son muy pocas para el alto porcentaje de la población enferma. El Dr. Randall Lou (2016) director de la Fundación para el Niño Enfermo Renal ubicado en el hospital Roosevelt indicó que “El problema en el país es la falta de acceso a los servicios de salud y es un reto que se tiene pendiente”.

Se debe tomar en cuenta que la Asociación Guatemalteca de Nefrología y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social deben hacer un frente a la lucha de esta enfermedad en el país, también, se debe contar con el apoyo de instituciones o entidades externas como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para hacer más efectivos estos tratamientos porque la seguridad de realizar estos tratamientos en estos hospitales nacionales es difícil por la falta de insumos, especialmente maquinarias y espacio porque se atienden diferentes personas a la semana en diferentes sesiones, por ejemplo en UNAERC se atienden 160 pacientes en pre diálisis, 2,710 pacientes con diálisis peritoneal y 1,416 con hemodiálisis. En esos datos están incluidos 250 niños.

Algunas instituciones que ayudan a realizar estos tratamientos en Guatemala son: la Fundación para el Niño Enfermo Renal FUNDANIER ubicada dentro del hospital Roosevelt, La Unidad Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico UNAERC, la Fundación de AMOR que muestra diferentes instituciones que realizan los tratamientos a bajo costo y el hospital general San Juan de Dios entre otros.

El Dr. Randall Lou (2016) refirió que cada año identifican un promedio de 50 niños nuevos con enfermedad renal estadio cinco, sin embargo, considera que existen al menos 50 más que padecen este mal pero nunca llegan al sistema de salud. Es indispensable acudir a los centros de salud o instituciones para conocer más sobre esta enfermedad y saber cómo evitarla o llevar a los niños al observar ciertos síntomas de esta enfermedad porque cada año esta enfermedad aumenta el 8%, si no se acude a tiempo a estas instituciones o se cumplen con las indicaciones médicas existen más probabilidades de un remplazo renal o la muerte.

La Fundación para el Niño Enfermo Renal FUNDANIER (2016) ha realizado 70 trasplantes a niños desde 2007, de los cuales cuatro han sido donantes cadavéricos. Esta institución fue fundada en 2003 en el mes de mayo, trabajando a beneficio de los niños y niñas en Guatemala que padecen de enfermedad renal crónica, siendo la única entidad a nivel nacional especializada en esta enfermedad. Actualmente la fundación ofrece diferentes servicios a la sociedad gracias a la ayuda y el aporte de empresas e instituciones privadas al igual que la ayuda de personas individuales.



Los servicios que realizan son: consulta externa, hemodiálisis, diálisis y trasplante renal a niños y niñas, especialmente, de escasos recursos.

La fundación tiene una alianza con el ministerio de salud a través del hospital Roosevelt que ha logrado que se facilite la creación y el sostenimiento de un centro de referencia nacional para niños con enfermedades crónicas de los riñones aportando recursos humanos calificados y medicamentos necesarios para la atención de los pacientes.

Si existen diferentes síntomas que pueden llegar a ser una enfermedad renal se debe acudir a las instituciones que proporcionan el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, como dice El Dr. Julio Boj (2016) nefrólogo de UNAERC “Eso nos hace imaginarnos la punta del **iceberg**, solo vemos el pedazo de la hemodiálisis y abajo está toda la gente que no tiene diagnóstico, ¿y qué pasa con ellos? que mueren antes de llegar a la enfermedad terminal porque se multiplica su riesgo cardiovascular, muere de infarto, de derrame cerebral, pero no sabía que uno de los factores que tenían era la enfermedad renal inicial o intermedia”.

Por esa razón toda persona debería de leer, investigar e informarse sobre la enfermedad renal crónica, porque como se mencionó al principio es la tercera enfermedad mortal en el mundo y en nuestro país es una de las enfermedades que está presente todos los días aumentando cada vez más, se podría decir que muy pocas personas saben sobre el tema acudiendo a estas instituciones, pero las que no saben nada sobre este llegan a enterarse demasiado tarde.

Referencias

- Berry, L (2016). *Resouse guide about national kidney foundation*. Recuperado de: http://www.nkfi.org/uploads/pdf/Resource_Guide_spanish_FINAL.pdf
- Colop, B (2015) *Enfermedad Renal Crónica situación epidemiológica 2008-2015*. Guatemala. Recuperado de http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf
- Fernández, C & Melgosa, M (2014) *Enfermedad Renal Crónica En La Infancia. Diagnóstico Y Tratamiento*. Madrid: Hospital Infantil Universitario La Paz.
- Loaiza, J (Resid. Te) Hernández, A (Dr.) & Sánchez Polo, V (2017) Situación De La Enfermedad Renal Crónica En Guatemala. Trasplante Renal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala
- Medeiros, M & Muñoz, R (2011) *Enfermedad renal crónica se incrementa cada año. Un problema de salud pública*. (vol. 68). México.
- Morales, M, Navarro, Y, Rodríguez, J, Torrado, G (2017) *Diálisis Y Hemodiálisis. Una Revisión Actual Según La Evidencia*. Colombia
- Muñoz, G (2016, 9 de Oct) *insuficiencia renal afecta a mas personas*. Prensa Libre. Recuperado de <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/insuficiencia-renal-afecta-a-mas-personas>
- Orozco, A (2014, 28 de Jul) *Enfermedad renal crónica se incrementa cada año*. Prensa libre. Recuperado de <https://www.prensalibre.com/noticias/comunitario/enfermedad-renal-chronica-incremento-cada-ano-0-1183081889>
- *Radiological Society of North América (RSNA)(2018) Insuficiencia renal de los riñones...*(folleto). Desconocido: *Radiological Society of North América*
- Rodríguez, E (2016). *Calidad De vida en pacientes con insuficiencia renal Crónica y su familia*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/Calidad-de-vida.pdf>



¿Por qué se utiliza material gráfico como medio para educar?

Durante varios años hemos utilizado diferentes medios para expresarnos y comunicarnos como los medios gráficos, digitales etc. entre los medios gráficos se encuentran los medios impresos que desde los tiempos de Gutenberg los hemos podido tener en las manos gracias a la imprenta, como libros, prensa, revistas folletos y libros de texto alimentando el crecimiento y oportunidades del diseño editorial en la sociedad y aportando al mismo tiempo a la educación y enseñanza por medio de estos materiales como recursos educativos didácticos.

Por tanto, los materiales gráficos son herramientas indispensables para educar siendo estos impresos, orales o visuales que sirven como un apoyo para lograr los objetivos de educación exponiendo y demostrando contenidos utilizados para respaldar el aprendizaje de nuevos conceptos acompañados de elementos gráficos para facilitar esta comprensión. “El material tiene sentido en el aprendizaje, cuando el niño le ha interferido su carga emocional, y a partir de ese momento, el objeto comienza a ser participe del proceso de enseñanza/aprendizaje de la etapa evolutiva en la que se encuentra. Moreno Lucas (2015)”.

Los materiales didácticos son parte de un proceso educativo que favorece el desarrollo de conocimientos, habilidades y aprendizajes que pretende alcanzar un lugar. El material didáctico junto con las artes gráficas y la pedagogía dictan ciertas exigencias, para poder dictar, comunicar y exponer los contenidos que se quieren dar a conocer. Maestros, médicos, educadores, y muchas personas utilizan estos instrumentos didácticos como apoyo para educar porque tienen la acción auxiliar de crear una interrelación entre los participantes y el educador interviniendo fundamentalmente en la aplicación metodológica.

Rodríguez E. (1981) dice que existe un modelo único para determinar la función que los materiales gráficos deben tener en la educación; de cualquier manera, sea que el material tenga una función central o auxiliar, este debe propiciar respuestas creativas apoyadas en la estructuración de conocimientos previos dando oportunidad de transferir a la práctica los conocimientos teóricos, y debe propiciar la ejercitación y generalización de los conocimientos, habilidades, hábitos o destrezas adquiridos.

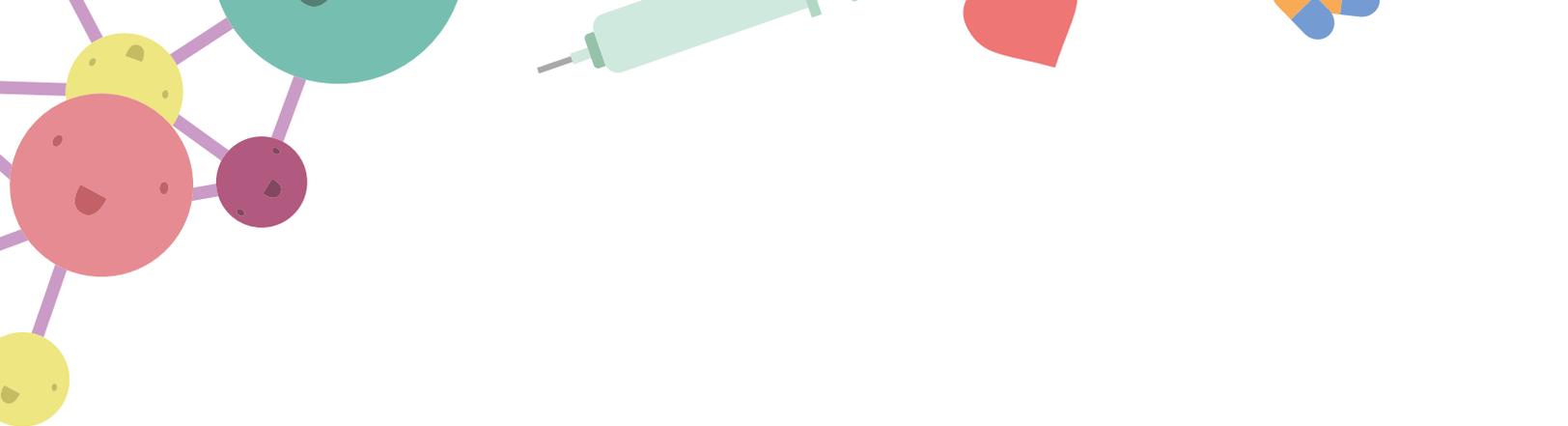


Para entender este proceso gráfico y de donde surgen los materiales gráficos educativos se explica lo siguiente. Partiendo del diseño gráfico, el concepto gráfico que proviene del latín *graphicus* con origen griego trata de todo lo que se representa a través de figuras o signos. “El diseño gráfico es un proceso de creación visual con un propósito” (Wucius Wong 1991).

En el diseño gráfico se tiene como objetivo el satisfacer ciertas necesidades de comunicación visual, organizando imágenes y textos para comunicar mensajes específicos, claros y definidos a determinadas personas o grupo de personas. Esta rama del diseño se trabaja con grupos de elementos como por ejemplo: el punto, la línea, el plano, textura, color, figura y fondo entre otros que ayudan a proyectar, organizar y realizar comunicaciones visuales o materiales gráficos.

Laia Guarro (2018) nos dice “Creo que el diseño puede transformar la sociedad, porque incide directamente en la actitud de las personas y en su comportamiento” porque el diseño se ha ido adaptando dentro de la sociedad, generando un servicio a la población siendo valorado por la misma, porque el hombre se viste siguiendo ciertos patrones de diseño, vive rodeado de objetos con un diseño que les llamó la atención siguiendo un estilo de vida, cuelgan en sus redes sociales diseños, imágenes ya establecidos y utilizan aplicaciones diseñadas especialmente para ellos, leen libros diseñados editorialmente para ellos, observan campañas que les llama la atención entre otros, es decir, que el diseño debe producir mensajes que contribuyan positivamente a la sociedad creando objetos visuales que ayuden a esta y al desarrollo eficaz de la misma.

La mayoría de materiales gráficos utilizados con una finalidad didáctica, donde en la educación utilizan estos elementos para facilitar el aprendizaje de los alumnos o alumnas. Estos materiales didácticos repitiendo en otras palabras, son los materiales que desarrollan contenidos acompañados de imágenes que se utilizan como apoyo a la construcción del aprendizaje significativo para que los alumnos trabajen con ellos los materiales gráficos didácticos “son instrumentos de comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje” Saucó (1991).



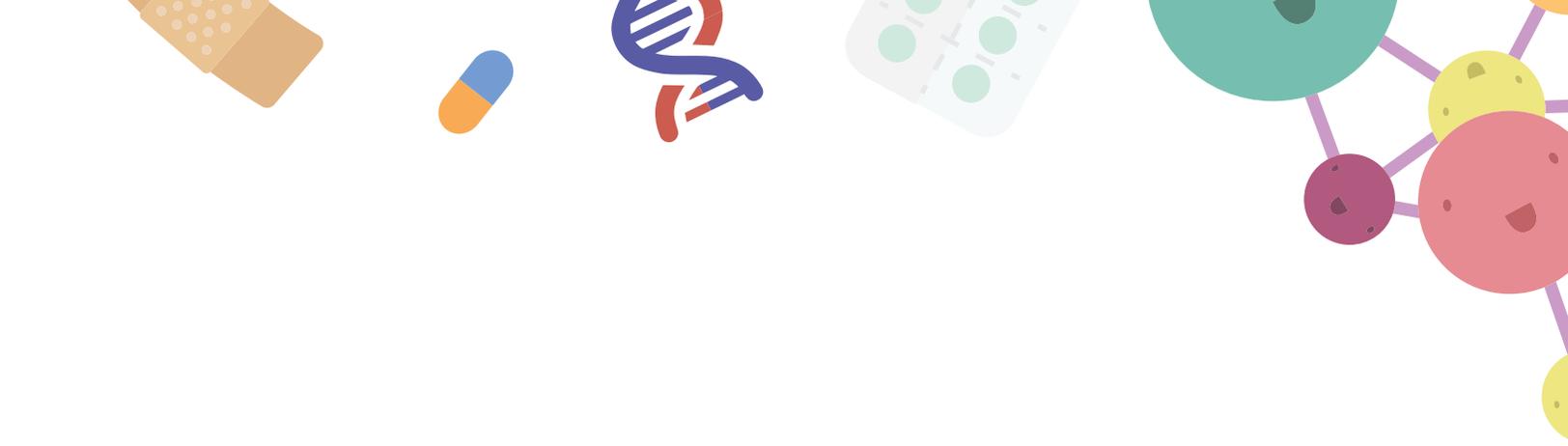
Desde que el hombre utilizaba las piedras para comunicarse y expresarse, se utiliza el diseño editorial, desde que las piedras se utilizaban como un sello para imprimir sobre arcilla, y esta arcilla con signos cuneiformes llegarían a ser una pieza gráfica, luego tenemos los códices y la impresión de libros con tipos móviles en la imprenta de Gutenberg. El diseño editorial ha estado presente en la evolución del hombre y también, en la evolución de la tecnología reflejando así la cultura y la sociedad de la época en las que suceden estos avances, los materiales educativos “Son aquellos recursos, instrumentos, herramientas que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizados por el alumno, maestro. Permiten la adquisición de habilidades, destrezas del alumno, consolida los aprendizajes previos y estimulan la fusión de los sentidos” Espinoza (2018).

Esta rama del diseño permite crear una armonía entre texto, imagen, diagramación, color y tipografía creando una personalidad en el momento de comunicar un mensaje, esta forma comunica un contenido visual al lector por medio de un diseño donde se aplicaron las herramientas necesarias para realizar diferentes publicaciones que tienen como objetivo comunicar y transmitir una idea por medio de la organización y presentación de textos acompañados de imágenes.

Los materiales educativos impresos trabajados con diseño editorial pueden ser: libros de texto, periódicos educativos, fichas explicativas, guías didácticas, manuales, libros, boletines, folletos y revistas, volantes, desplegados, carteles y murales. Estos materiales didácticos se deben complementar por medio de textos y contenidos apoyándose de ilustraciones, fotografías y gráficos para comunicar conceptos reforzando, ejemplificando y esclareciendo este contenido escrito. Muñoz. P (2012).

Designar cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo, o bien con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de la enseñanza (Gimeno, 1997: 74).

Estos materiales didácticos deben ser fáciles para utilizar, pueden ser utilizados individualmente o colectivamente, deben ser versátiles por lo que se deben de adaptar a diferentes entornos, contextos, estrategias didácticas y alumnos siendo abiertos a la modificación de los contenidos que se trataran, deben de promover el uso de otros materiales para reforzar los contenidos como fichas de trabajo, mapas



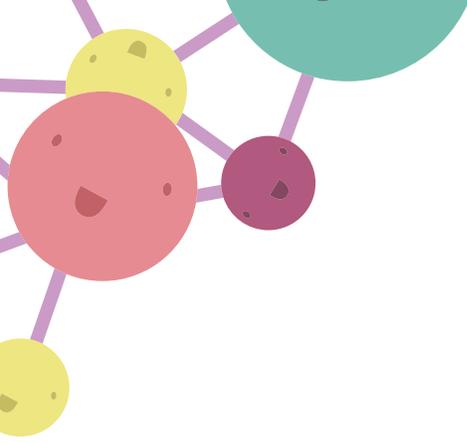
mentales etc. y por último deben de motivar al alumno o lector despertando su curiosidad y el interés en su utilización. Espinoza (2018)

El utilizar material gráfico didáctico tiene ciertas ventajas como la fácil accesibilidad de los mismos por eso no necesita de otro material o dispositivos para que sean utilizados, se adaptan a las diferentes circunstancias del lector, la información a comunicar se selecciona según el lector y sus necesidades, pedagógicamente es el medio más transparente de todos, se pueden consultar en cualquier momento, y son de un costo muy bajo en el momento de su reproducción.

Espinoza (2018) nos indica que otras de las ventajas del uso de este tipo de materiales son: aumentan la retención del conocimiento, incrementan el interés, presentan gráficas, diagramas e información en forma esquemática, sustituyen o complementan el pizarrón o portafolio, versatilidad y por último proyecto puede usarlo cualquier maestro, para cualquier edad, en cualquier audiencia y auditorio.

Ya se ha mencionado que los materiales gráficos didácticos deben contener ciertos elementos, pero ¿qué son estos elementos visuales? Los elementos visuales utilizados en materiales gráficos no solamente son las imágenes o fotografías, porque existen muchos elementos aparte de ellas creando así una comunicación visual con el receptor. Según Wucius Wong (1991), el diseño es un proceso creativo...una creación visual con la esencia de algo.

La retícula es la base para una diagramación funcional, ordenada y equilibrada porque hace que la organización de la información interna del material gráfico tenga un orden estructurando. Esta ubica todos los elementos dentro de las páginas, todos los diseños por ejemplo: los libros y periódicos deben de trabajarse con una retícula asentando los textos y las imágenes. "En un sistema de retícula sofisticadas, no solo las líneas de texto se alinean con las imágenes, sino también, las leyendas, las letras destacadas y los subtítulos" Brockmann (1961).



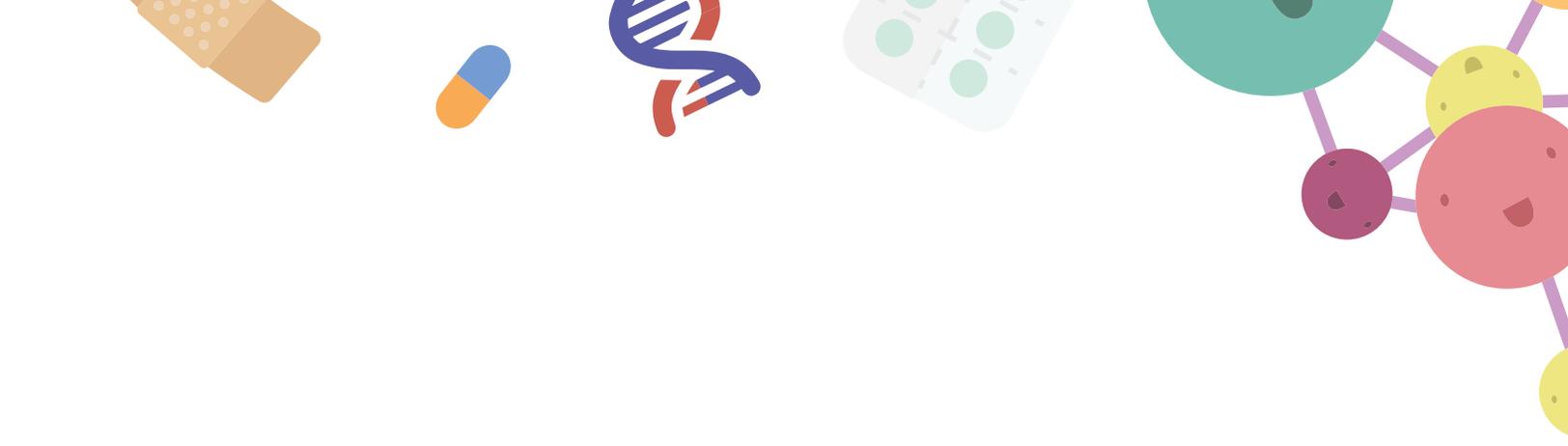
La tipografía “es la disciplina que dentro del Diseño Gráfico estudia los distintos modos de optimizar la emisión gráfica de mensajes verbales” Juárez (2015). Es todo material gráfico que recibe una forma visual por medio de las fuentes o tipografías encuentra su máxima expresión en los caracteres de los párrafos. La selección de las tipografías o fuentes para los materiales gráficos son seleccionadas según el grupo objetivo al que se dirige este material siendo siempre estas legibles y comprensibles a ellos.

El color aporta y provoca sensaciones y determinan como el grupo objetivo percibe una publicación y el mensaje a comunicar, la principal clave del diseño es el color siendo el principal elemento en captar la atención del lector la mayoría de veces en las portadas de los materiales impresos como el libro, folleto, revista entre otros.

Por otro lado, la comunicación visual que parte de los elementos visuales es utilizada en el diseño gráfico y editorial que elabora la difusión y la recepción de mensajes visuales, donde el emisor, receptor, mensaje, código, medio y referente tienen una gran influencia sobre él porque las imágenes son las que predominan mayormente en la construcción de estos mensajes, toda imagen es un objeto de percepción al hombre porque este percibe una actitud, sensación o sentimiento sobre ella dependiendo de lo que se quiera transmitir.

Los elementos visuales constituyen la sustancia básica de lo que vemos y su número es reducido: punto, línea, contorno, imagen... Toledano (2009). Algunas de las funciones de la imagen como elemento visual en la comunicación didáctica son:

- Verifica una idea
- Es una función motivadora para el receptor
- Facilita las expresiones personales
- Es una función informativa y explicativa
- Ayuda a la práctica de la imaginación y la creatividad
- Crea nuevas sensaciones
- Es una función vicarial la cual es necesaria para el aprendizaje de los contenidos con naturaleza icónica.



Por tanto, toda información textual se apoya en la visual, y muy pocos materiales gráficos son apoyados por elementos visuales como gráficos o imágenes que ayudan al lector o receptor a almacenar, comprender y organizar la información con mayor facilidad y se puede confirmar que en la difusión de contenidos los textos sin el apoyo de las imágenes o ilustraciones puede perder la capacidad de transmitir un mensaje efectivo.

Uno de los materiales editoriales como por ejemplo: los libros de texto, folletos y manuales son utilizados mayormente como materiales gráficos educativos o didácticos utilizados por educadores, doctores, psicólogos porque sirven como apoyo para reforzar información desarrollando conocimientos, habilidades y aprendizajes utilizando la comunicación visual para la recepción de mensajes visuales utilizando la retícula y diagramación para organizar los contenidos, los colores y tipografías creando un vínculo o conexión con el receptor.

Referencias

- Barrera, J (2012) *Fundamentación en diseño para la creación de material didáctico en la educación tecnológica*. Revista Virtual Universidad Católica Del Norte, No. 11, Vol. 8, pp 45-60.
- FNUAP, UNESCO (1989). Material didáctico escrito: un apoyo indispensable. Venezuela: UNESCO.
- Guadalupe, M (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación* (TIC's) para mejorar el alcance académico (Ingeniería Mecánica y Eléctrica). Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México, México.
- Juárez, D (2015) *Introducción a la tipografía* (tesis de grado en licenciatura de diseño gráfico). Universidad de Londres, Londres.
- Moreno, F (2015) *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil*. Universidad del Zulia: Venezuela
- Muñoz, P (2012). *Elaboración de material didáctico*. México: Red tercer milenio S.C.
- Ongallo, C (2007). *Manual de comunicación*. Madrid: Dykinson
- Reyes, L (2016). *El Diseño Editorial*. Guía para la realización de libros y revistas (Máster Universitario en Diseño). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Toledano, A. (2009) *Elementos de la comunicación visual*. España: córdoba
- Wong, W (1991). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- Zenobi, Viviana. (2014). "Materiales curriculares para la renovación de la enseñanza de la geografía: criterios para su elaboración y evaluación de los profesores". Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, No. 1, Vol. 10, pp. 158-179. Manizales: Universidad de Caldas.





Capítulo VI

NIVELES DE VISUALIZACIÓN Y EVALUACIÓN GRÁFICA

- Nivel 1 y autoevaluación
- Nivel 2 y coevaluación
- Nivel 3 y validación



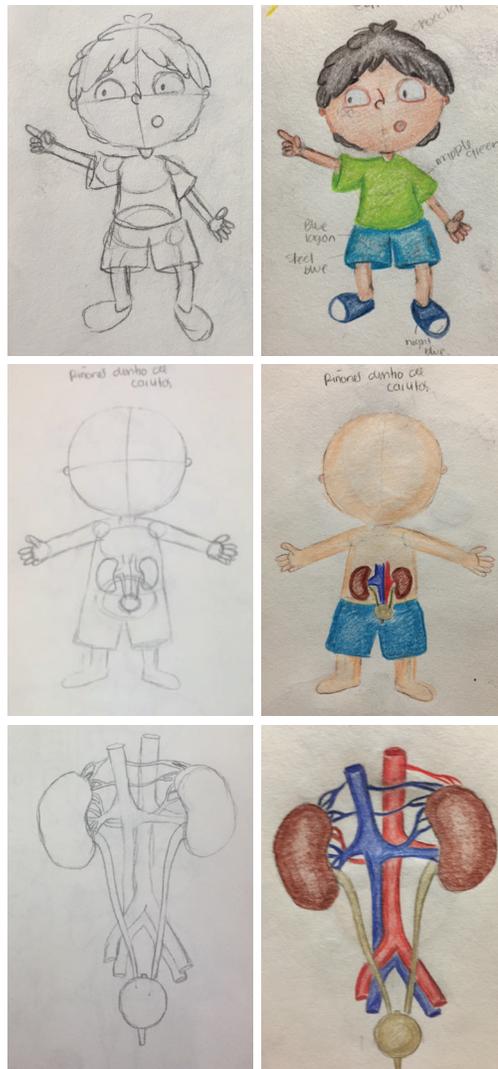


Nivel 1 de visualización

En este nivel se desarrollaron diferentes tipos de bocetos manuales sobre cómo se trabajó la retícula, diagramación y *layout* de la portada, las portadillas e ilustraciones del material gráfico. A continuación, se muestra este proceso con sus respectivas evaluaciones, tener diferentes opciones en el momento de diseñar y los materiales sean funcionales.

Ilustraciones

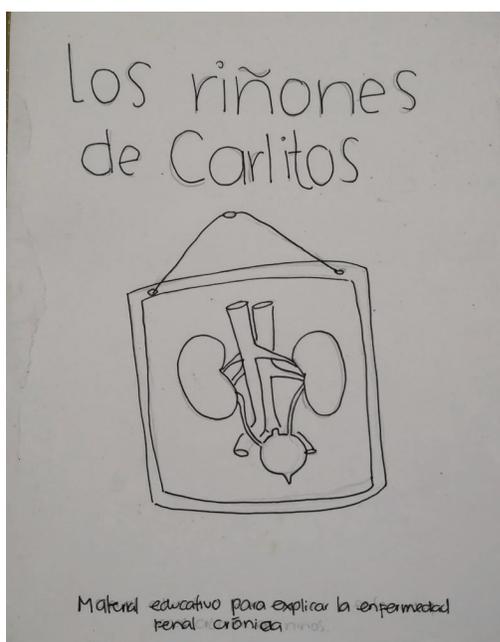
El personaje principal del material es “Carlitos” un niño de ocho años con enfermedad renal crónica, se trabajaron los bocetos de este y su familia, también, se ilustraron las terapias que se le realizan dentro de la fundación como es la diálisis peritoneal y la hemodiálisis, asimismo, se trabajó en las ilustraciones del funcionamiento de sus riñones y aparato excretor. Estas ilustraciones ayudaran al lector a reforzar la información y poder comprenderla fácilmente. Las ilustraciones se trabajaron sin bordes negros haciendo referencia al concepto creativo “Mejor te lo dibujo” utilizando una paleta de colores fríos y cálidos llamativos al GO.



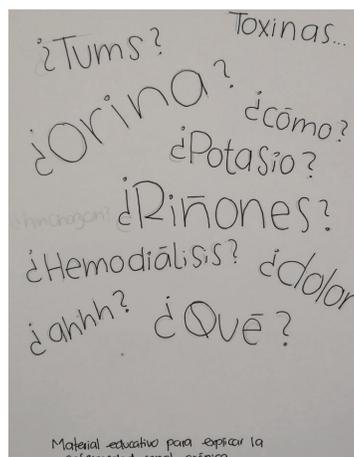
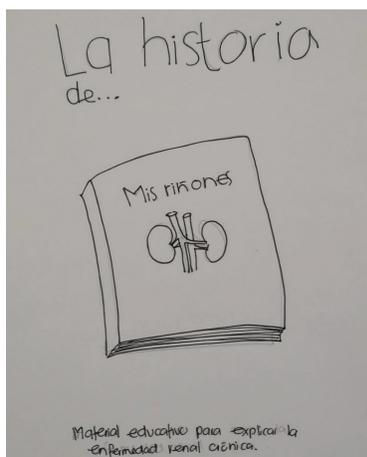
Portada

La portada se trabajó con una retícula modular de 8x6 todos los módulos del mismo tamaño colocando los elementos principalmente centrados utilizando diferentes elementos. El material gráfico se trabajó con un tamaño carta de 11x8.5 dejando en todas un margen inferior, superior y exterior de 1" a diferencia del interior dejando 1.5": En todos los bocetos se seleccionó una tipografía con terminaciones de pincel siguiendo la línea gráfica.

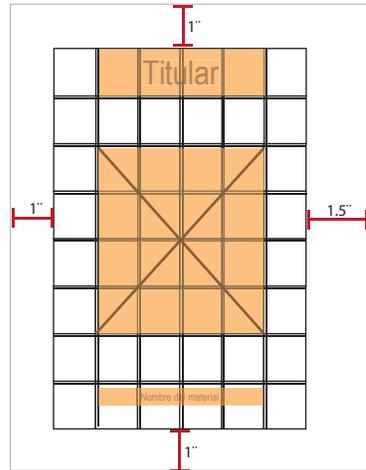
Boceto #1



Boceto #2 y #3

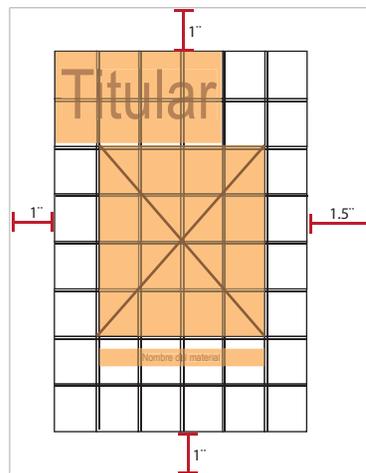


Boceto #1



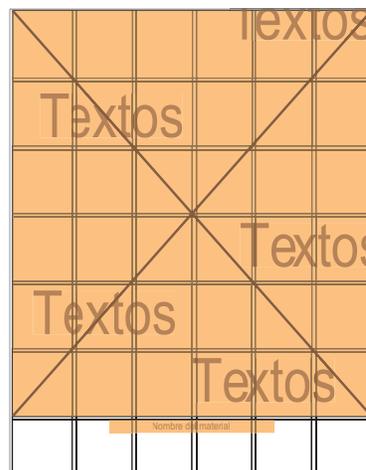
En el primer boceto se colocó el titular centrado el cual, se pondrá con una tipografía con un estilo que refuerce el concepto creativo y un tamaño tipográfico mediano. En la parte superior de la hoja, seguido de este se colocó una ilustración que refuerza el titular y debajo de este el nombre del material. Se realizó una diagramación centrada con un recorrido visual vertical, se dejó un margen en los extremos para que los elementos no salgan del mismo. Esta diagramación puede ser apropiada para el nivel visual del grupo objetivo.

Boceto #2



El segundo boceto se trabajó similar al primero, con la diferencia de que se colocó el titular alineado a la izquierda este también, se trabajó con una tipografía con un estilo que refuerce el concepto, pero con un tamaño tipográfico grande para llamar más la atención. La imagen se colocó centrada, creando así un recorrido visual diferente de esquina a esquina, para este boceto también, se dejó un margen para que no se cortaran los elementos con los bordes de la hoja. Esta diagramación no es adecuada al grupo objetivo, la colocación del titular le quita un porcentaje de importancia.

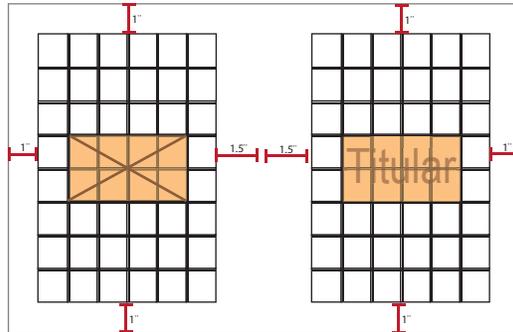
Boceto #3



En el tercer boceto se colocaron textos en diferentes partes de la página, con preguntas que realiza seguido el grupo objetivo estos textos se colocaron con diferentes tipografías y diferentes tamaños. No se colocó ninguna imagen o ilustración, resaltando mayormente los textos creando un diseño diferente y más limpio. Se colocó el nombre del material en la parte inferior como en los bocetos anteriores. Por último no se dejaron márgenes como en los bocetos anteriores porque se buscó ocupar toda la página intencionalmente para los elementos gráficos. Este boceto no sería adecuado para el GO porque no le llamaría mucho la atención.

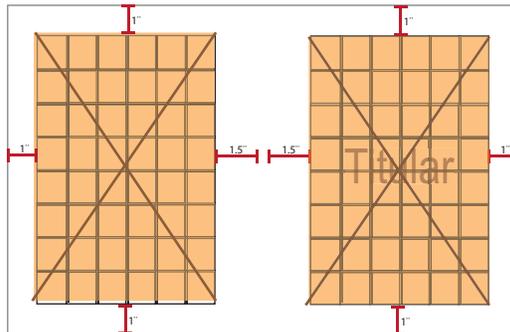
a pieza grafica la utilizan los médicos para explicarles su enfermedad a los niños, por lo que se decidió utilizar el boceto #1 como portada, esto permite integrar el titular y las ilustraciones creando un recorrido visual más adecuado y funcional.

Boceto #1



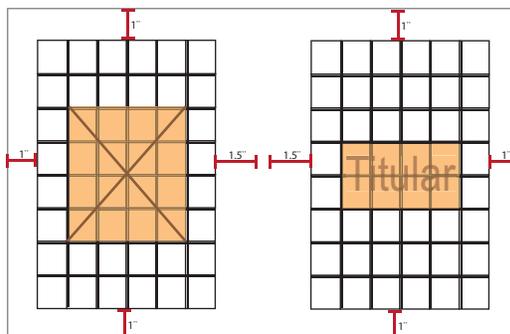
En el primer boceto se colocó el titular de la unidad en el lado derecho y la ilustración sobre el tema a tratar de lado izquierdo en forma de iconos colocados en línea horizontal creando una unidad de página a página, esta diagramación no es la más adecuada porque hay mucho espacio sin utilizar en las páginas.

Boceto #2



En el segundo boceto se colocó el titular centrado en la página derecha, se colocaron diferentes ilustraciones sobre el tema alrededor del titular y en toda la página de la izquierda. Esta diagramación es la más adecuada para el grupo objetivo, les llama la atención y presenta dinamismo.

Boceto #3



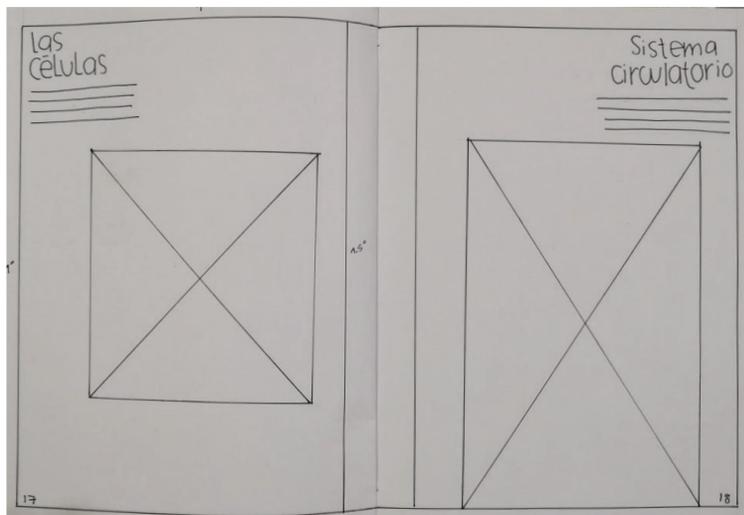
En el tercer boceto como en el primero se colocó el titular en la página derecha centrado y en la página izquierda, se colocó un conjunto de ilustraciones sobre el tema. Esta diagramación como la del primer boceto es muy limpia sin mucho dinamismo para el grupo objetivo.

El boceto seleccionado para digitalizar fue el #2, este es el boceto que presenta más dinamismo y posee una diagramación con un recorrido visual horizontal llamativa para el grupo objetivo porque la utilización de varias ilustraciones y colores invita a los niños a ver el tema.

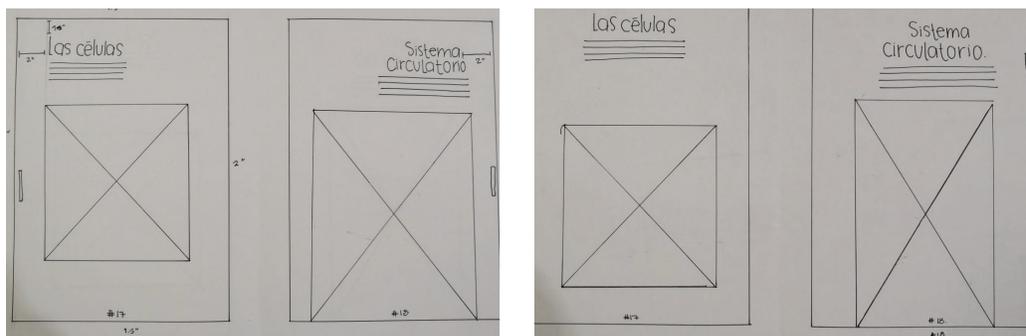
Páginas internas

En las páginas internas se trabajó una retícula modular al igual que con la portada, con la misma cantidad de módulos y el tamaño, el margen de seguridad también fue el mismo que se trabajó en las portadas. Las páginas se trabajaron con simetría creando un recorrido visual diferente en cada una de ellas. Las tipografía seleccionada para los titulares serán con terminaciones de pincel y para los textos una tipografía san-serif regular. Estas diagramaciones se bocetaron sin muchos cambios, el material no cuenta con mucho texto y lo que se buscó resaltar son las ilustraciones, eso es lo que ayuda al niño a comprender el tema explicado.

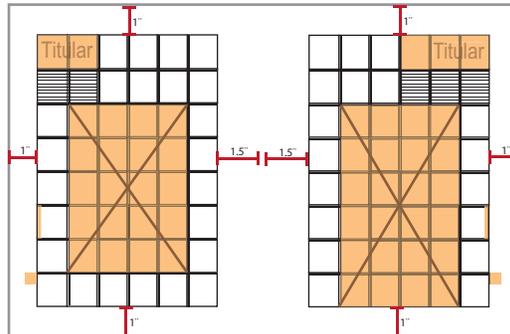
Boceto #1



Boceto #2 y #3

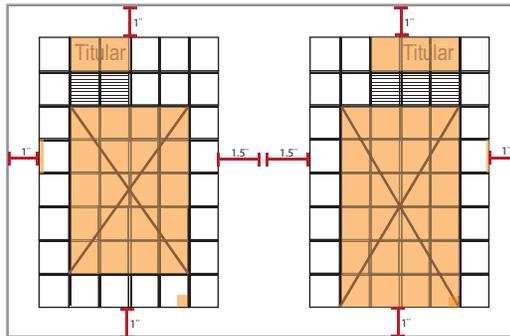


Boceto #1



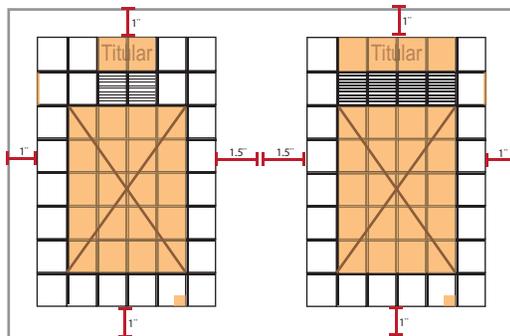
En el primer boceto se colocó el texto y el titular alineados a la izquierda pegados al margen exterior y en la página siguiente se colocaron alineados a la derecha pegados al margen exterior creando simetría en ambas, se colocó la imagen en el centro creando un recorrido visual de esquina a esquina. El número de página se colocó en la parte exterior de la página, fuera de los márgenes para que este no toque los textos o ilustraciones. Por último se colocó un marcador de página en del lado exterior dentro del margen para identificar el tema.

Boceto #2



En el segundo boceto se colocó el titular siempre en la parte de arriba pero dejando un espacio con el margen exterior, siempre alineado a la izquierda para no restarle importancia, en la siguiente página se colocaron los elementos del lado contrario para crear cierta simetría, también, se colocó un marcador de página pegado a la parte exterior de la página pero un poco más arriba que el anterior. Por último se colocó el número de página en las esquinas inferiores.

Boceto #3



En el tercer boceto se colocaron todos los elementos centrados en la página para tener un recorrido visual vertical agradable siendo este adecuado a la vista del grupo objetivo, pero con cierta falta de movimiento dentro de la diagramación, esta es una diagramación muy limpia. En este boceto no se colocaron marcadores y el número de página se colocó como en el anterior.

El boceto seleccionado para utilizar como diagramación es el #2, por la falta de información permite colocar las ilustraciones en diferentes partes sin restarle importancia a los textos, esta diagramación también es llamativa y adecuada al nivel visual del grupo objetivo.



Auto evaluación

Consultar anexo #1
· Instrumento de Auto
evaluación

Se realizó una autoevaluación sobre las diferentes partes de la pieza mostradas para calificar las premisas del concepto creativo como, memorabilidad, legibilidad, diagramación entre otros. El fin de esta auto evaluación es tomar las decisiones correctas para el diseño de la pieza gráfica y poder realizar un material funcional y llamativo al GO.

Memorabilidad

Cuando el grupo objetivo se siente familiarizado con el diseño, lo asocia a un evento o recuerdo y le sirve como referente.

Legibilidad

Cuando el grupo objetivo puede comprender el diseño con facilidad y rapidez, la legibilidad es clave y depende de muchos factores como posiciones, elementos, colores entre otros.

Composición

Construcción de un diseño de forma ordenada, colocando los diferentes elementos de cierta forma.

Diagramación

Organizar en un espacio contenidos escritos o visuales siguiendo ciertos objetivos o línea gráfica.

Pertinencia

Adecuación y conveniencia de una cosa, que es congruente con lo que se espera.

La siguiente tabla muestra las características a evaluar en cada propuesta de bocetaje realizadas para determinar la funcionalidad de cada una de ellas. Cada propuesta se muestra con la valoración sobre 70 puntos.

	Memorabilidad	Legibilidad	Composición	Diagramación	Pertinencia	Colores	Tipografías	Resultado / 70
Nombre de cada parte relevante de la pieza a evaluar								
Boceto #1								
Boceto #2								
Boceto #3								

A continuación se muestra la autoevaluación que se realizó para validar las premisas de los bocetos trabajados para la portada y de las ilustraciones de la pieza.



Nivel 2 de visualización

En este nivel se digitalizaron y diagramaron las propuestas seleccionadas anteriormente en el nivel 1 de visualización por medio de las autoevaluaciones realizadas definiendo colores, tipografías y tamaños de los elementos gráficos. Estos nuevos bocetos de las ilustraciones, portada, portadillas y páginas internas serán evaluados con expertos del diseño y autoridades de la institución para determinar su funcionalidad y relación con el concepto creativo e *insight*.

Ilustraciones

Luego de digitalizar las ilustraciones se realizaron diferentes cambios en ciertos detalles para que estos fueran más funcionales como el color de las cejas de los personajes, el tipo de zapatos y los colores utilizados en el vestuario y tono de piel, para definir estos cambios de color se realizaron diferentes impresiones de prueba.



Boceto #1

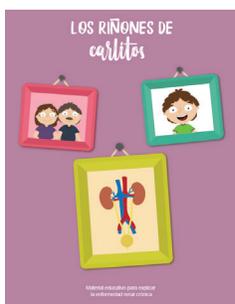
Boceto #2

Portada

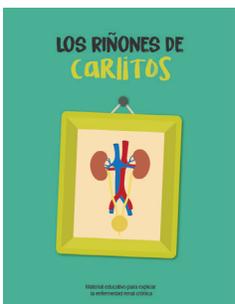
Las propuestas de la portada se trabajaron con la retícula modular seleccionada en el primer nivel de visualización al igual que la diagramación, colocando los elementos centrados porque esto permite un control sobre estos integrando el titular y la ilustración de forma ordenada. En esta etapa se buscó seleccionar la propuesta que más reforzará la relación con el concepto creativo “mejor te lo dibujo” siendo apropiado para el nivel visual del grupo objetivo.



En la primera propuesta se colocó un color turquesa de fondo donde se utilizaron dos tipografías para el título del libro “los riñones de” con terminaciones de pincel haciendo referencia al concepto y la palabra “Carlitos”, se colocó con una manuscrita. Todo el texto se colocó en color blanco para resaltar del fondo y llamar la atención. Seguido del titular se colocó la imagen de los riñones de Carlitos en un marco y debajo se colocó el tipo de material con una tipografía diferente a las anteriores.



En la segunda propuesta se colocó el nombre del material un poco más arriba que en el boceto anterior con las mismas tipografías y el mismo color para resaltar del fondo y llamar la atención, se cambió el color de fondo por un lila, se agregaron más marcos al rededor del principal para hacer referencia a la familia, Carlitos y sus riñones. Debajo se colocó el tipo de material con una tipografía diferente a la de la primera propuesta siendo está más *light* y menos redonda.



En la última propuesta se utilizó el mismo fondo que en la primera y la misma ilustración, se cambió la tipografía para el titular siempre con estilo de pincel haciendo referencia al concepto, colocando “los riñones de” con color gris y el nombre “Carlitos” de un color verde claro ambos resaltando del fondo y llamando la atención. El tipo de material también, se colocó con la misma tipografía de la primera propuesta, pero con el color gris utilizado en el titular.

En cada propuesta se colocaron diferentes opciones de los elementos visuales respetando la diagramación definida para poder establecer junto a la observación de los expertos en la co evaluación las tipografías, colores e ilustraciones más apropiadas, funcionales y llamativas para el grupo objetivo.

Páginas Internas

Luego de seleccionar la diagramación adecuada en la primera etapa de visualización se realizaron tres diferentes propuestas buscando la más funcional que refuerce el concepto creativo seleccionado “Mejor te lo dibujo” y sea adecuada al nivel visual y de educación del grupo objetivo.

Propuesta #1



En la primera propuesta se utilizó un color diferente de fondo para cada página por la diferencia de temas. El titular se colocó con una tipografía con terminaciones de pincel haciendo referencia al concepto, el texto se colocó con una tipografía *san serif* para reforzar la legibilidad. Los titulares y textos se colocaron de color blanco para resaltar de los fondos. Las ilustraciones se colocaron de un tamaño grande, para abarcar más espacio y llamar la atención.

Propuesta #2



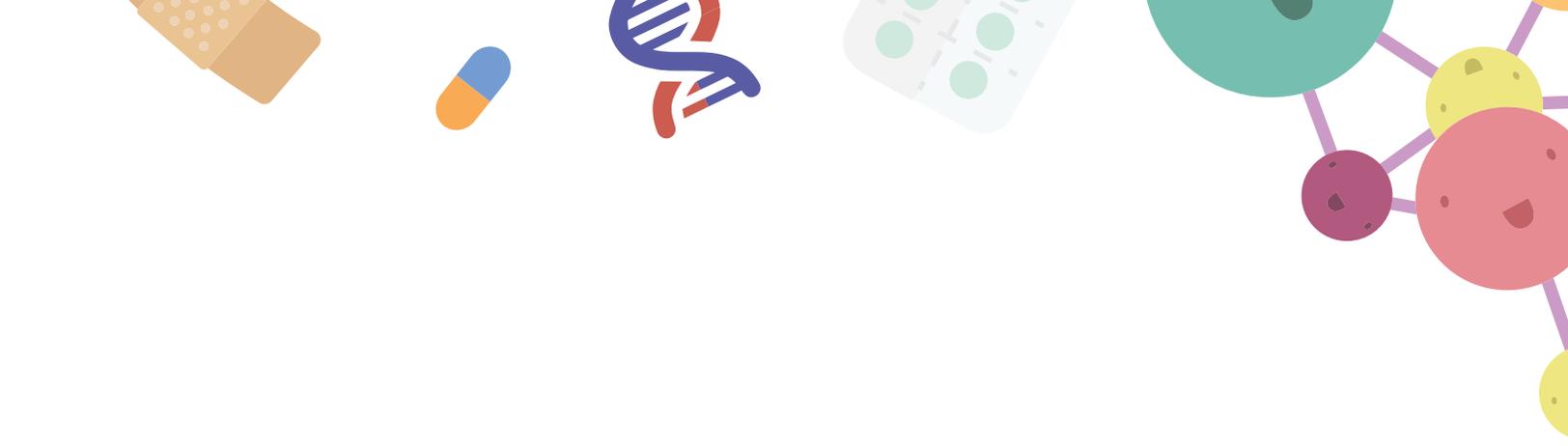
En la segunda propuesta se trabajó una página con fondo blanco y otra con color para crear un poco de limpieza y no saturar con tantos colores, las tipografías se colocaron iguales a la propuesta #1 con los mismos colores y la misma tipografía a diferencia de las ilustraciones que se colocaron de un tamaño mediano dejando más espacio visual en las páginas.

Propuesta #3



En la última propuesta se trabajaron ambas páginas con colores diferentes como en la propuesta #1 al igual que los textos, lo que se cambió fue el tamaño de las ilustraciones por unas más pequeñas y colocándolas en diferente posición dejando más espacios visuales y para tener un recorrido visual diferente.

En estas tres propuestas se buscó tomar decisiones de diseño como los colores de fondo y tamaños de ilustraciones para definir una pieza funcional para el grupo objetivo llamando su atención y poder comprender el tema estas decisiones se tomaron por medio de la experiencia de diseñadores.



Coevaluación

Consultar anexo #2

- Instrumento de Validación
- Gráficas de resultados

En la coevaluación se tomó en cuenta la opinión y experiencia de profesionales del diseño gráfico y autoridades de la institución estimando las tipografías utilizadas si estas son legibles y adecuadas al GO, si los colores seleccionados llaman la atención, son adecuados y combinan entre ellos o si la diagramación es adecuada, ordenada y llamativa, por último si las ilustraciones son también adecuadas al GO y llamativas para luego rectificar y corregir la utilización de estos y mejorar la funcionalidad. Para esta co-evaluación se realizó una encuesta con las imágenes de las piezas a evaluar y ciertas preguntas.



Nivel 3 de visualización

Luego de realizar la co evaluación en el nivel 2 de visualización, se tomaron en cuenta las sugerencias y asesorías de los expertos en el diseño. Se realizaron diferentes cambios en el boceto digital para poder realizar una evaluación con el grupo objetivo y validar su funcionalidad.

Ilustraciones

Consultar anexo #3

- Instrumento de Validación
- Gráficas de resultados

Para cada unidad del material educativo se diseñaron diferentes ilustraciones para reforzar los temas que se les explicarán a los niños, se terminaron de ilustrar con una línea vectorial flat utilizando colores alegres y llamativos a los niños.

Carlitos

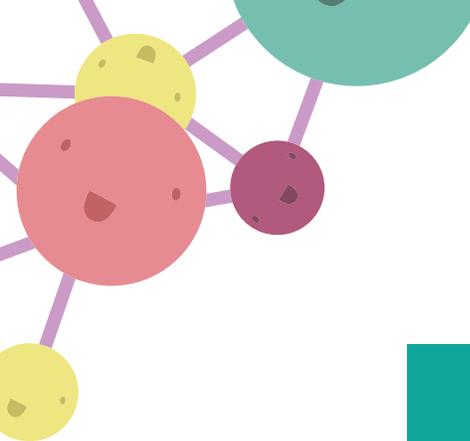


Personajes



Carlitos

Carlitos es el protagonista del libro, es con quien el GO se sentirá identificado ya que es un niño con enfermedad renal crónica. Se ilustro con pelo de color café y una tez no tan oscura, ya que no todos los niños que llegan a la institución son morenos, el vestuario que se escogió fue sencillo, solamente playera y una pantaloneta con colores llamativos y alegres.



Doña Elena

La mamá de Carlitos se ilustró con los mismos tonos de piel y cabello, y los colores que se utilizaron en la ropa fueron colores alegres y adecuados pero un poco más serios por la diferencia de edad. Según la co evaluación realizada se decidió ilustrarla feliz para no transmitir sentimientos negativos a los niños del grupo objetivo.



Personajes dentro del hospital

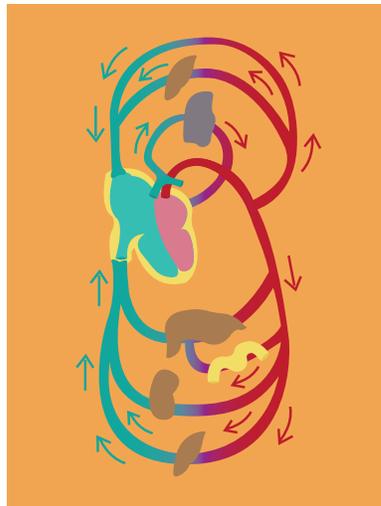
Al igual que la psicóloga se ilustraron diferentes personajes para que el niño se relacione con las personas que se encontrará en el hospital, según la co evaluación y validación estos personajes son apropiados y adecuados a la edad de los niños, se ilustraron sonrientes para transmitir seguridad y los colores utilizados son alegres.

Medicina



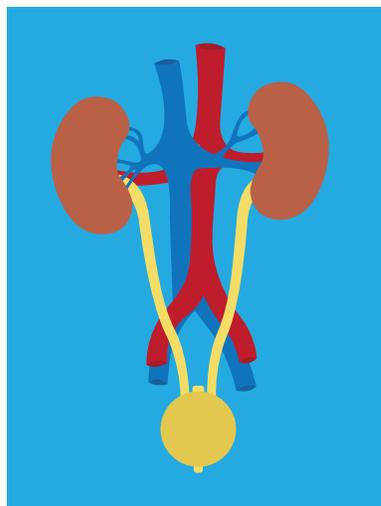
La célula

Se ilustraron diferentes partes de la medicina como la célula, esta se ilustra flat con colores llamativos y alegres.



El aparato circulatorio

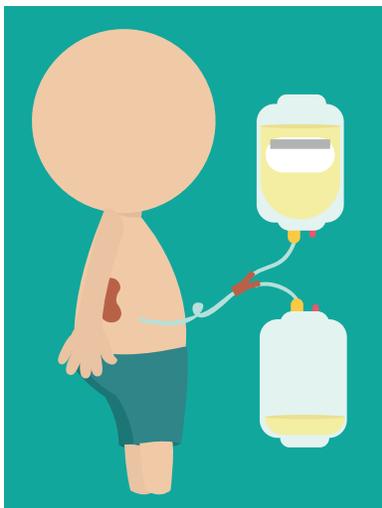
Esta ilustración se trabajó con los colores más reales para no crear confusión con los niños en el momento de verlo en otras partes del hospital u otros libros.



El aparato excretor

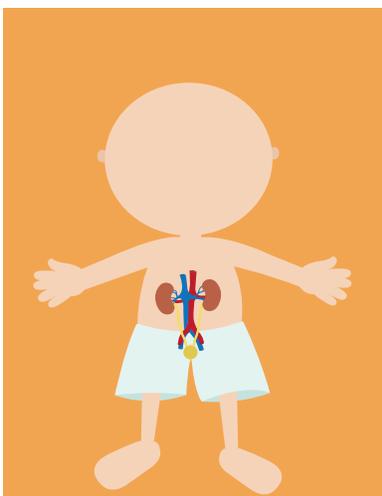
El aparato excretor también, se ilustra con colores vistosos y alegres, este se repetirá en diferentes ocasiones en el material y es el aparato principal que se le explicará a los niños, según la validación la ilustración es muy sugerente.

Psicología



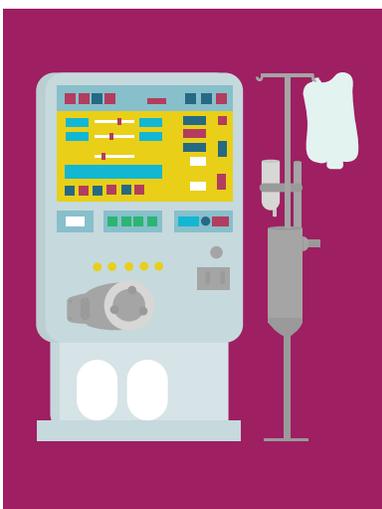
Diálisis Peritoneal

Para las explicaciones de diálisis se colocó a Carlitos, pero sin un rostro para no reflejar algún sentimiento en el momento de realizar los tratamientos, porque estos son dolorosos. Los instrumentos se trabajaron lo más parecidos a las reales para que el GO las pueda identificar. Los colores se mantuvieron porque son alegres y bonitos. En la validación el personal de la institución opinó que el GO se reflejaba en ellos.



Riñones

Se ilustró a Carlitos también de frente pero sin rostro para enfatizar en la parte interior del cuerpo y no en el rostro, en ese tema se explica dónde están colocados los riñones, su forma y sus funciones.



Hemodiálisis

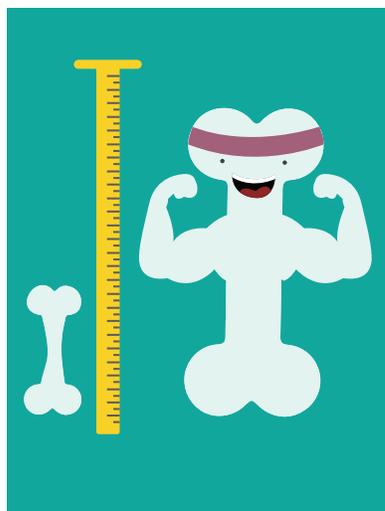
La máquina de hemodiálisis se ilustró *fiat* y lo más parecida a la real para que el GO se sienta identificado con el procedimiento, los colores utilizados fueron fríos y alegres para que al niño le llame la atención y no mire la máquina de una forma negativa.

Farmacia



Presión Arterial

En esta parte del libro se trabajaron las ilustraciones con ojos para hacerlas más atractivo a los niños, el tema de las medicinas es algo que no les agradan a los niños y al ver diferentes partes de su cuerpo alegres y sanas llama su atención animándolos a tomarlas.



Vitamina D

Los colores utilizados fueron colores fríos y cálidos, para hacer las ilustraciones más adecuada y animar a los niños a seguir leyendo el contenido.



Toxinas

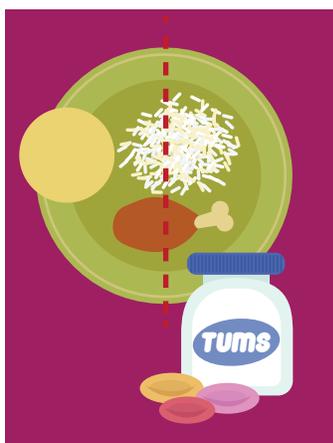
Las toxinas se ilustraron como personajes malos para que los niños puedan distinguir sobre lo que les hace mal y lo que les hace bien, los colores utilizados fueron colores grises y apagados para crear una diferencia con los otros elementos.

Nutrición



Instrucciones

En esta parte del libro se ilustró la mayoría de comida sana, verduras y vegetales para que los pacientes pudieran saber qué comer, que no comer y sus debidas porciones.



TUMS

Se colocaron ilustraciones de medicamentos lo más parecidas a las reales para que los niños puedan distinguirlos, se prescriben diferentes medicinas en las comidas, los colores utilizados fueron lo más parecidos a los reales por ser comida.



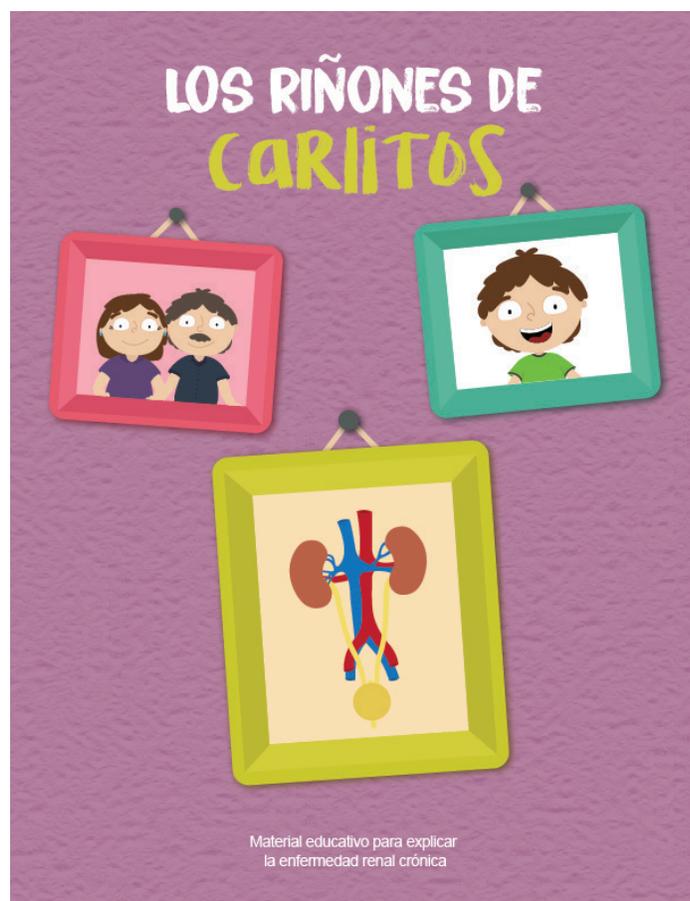
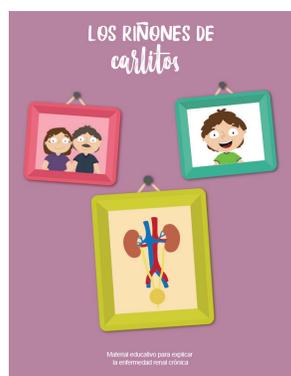
Verduras

En las ilustraciones de las verduras y las frutas se utilizaron los colores de cada una de ellas para no crear confusión en los niños, también, se ilustraron lo más parecidas a las reales para que las puedan distinguir.

Tomando en cuenta las opiniones de la co evaluación se decidió cambiar el tono de color de las ilustraciones por uno más claro para que este no se oscurezca en el momento de imprimir. En la validación los niños dijeron que eran colores que llamaban la atención y los invitaba a seguir leyendo el libro.

Portada

En la portada se colocó como título “los riñones de Carlitos” haciendo referencia a lo que se explicará con el libro y se colocó al personaje principal, se pusieron las ilustraciones de Carlitos, sus padres y sus riñones creando una conexión entre los tres.



Tomando en cuenta las observaciones de los expertos se seleccionó el color lila como fondo, este era más adecuado que el turquesa y hacía que las ilustraciones resaltarán y no se perdieran en él, la tipografía para el titular que se dejó fue “*kg life is messy*” es la que más refuerza el concepto y es más legible. Por último se utilizaron los colores blanco y verde en las tipografías para que contrastaran del fondo y hubiera una armonía entre ellas. En la validación el GO indicó que el diseño les creaba curiosidad sobre lo que contenía el material invitándolos a ver el contenido.

Portadillas

Las portadillas están compuestas con diferentes ilustraciones sobre lo que contiene el tema alrededor del título, cada portadilla se trabajó con un fondo de color diferente para cada una de ellas donde medicina (a) se trabajó con celeste, farmacia (b) con aqua, psicología (c) con rosado y nutrición (d) con verde.



(a)



(b)



(c)



(d)



Con las sugerencias obtenidas en la co evaluación se decidió bajar el tono del color de fondo para que este no se pierda con los elementos gráficos, se mantuvo el tamaño de los elementos al igual que el tipo de letra en el titular y el color, estos llaman la atención.

Según la validación, los niños y las autoridades de la institución calificaron como alegres los colores utilizados, también calificaron como llamativo el diseño.

Páginas Internas

El diseño de las páginas internas está compuesto con una diagramación asimétrica mostrada anteriormente, donde resalta principalmente la ilustración reforzando el concepto creativo y para llamar la atención del grupo objetivo.



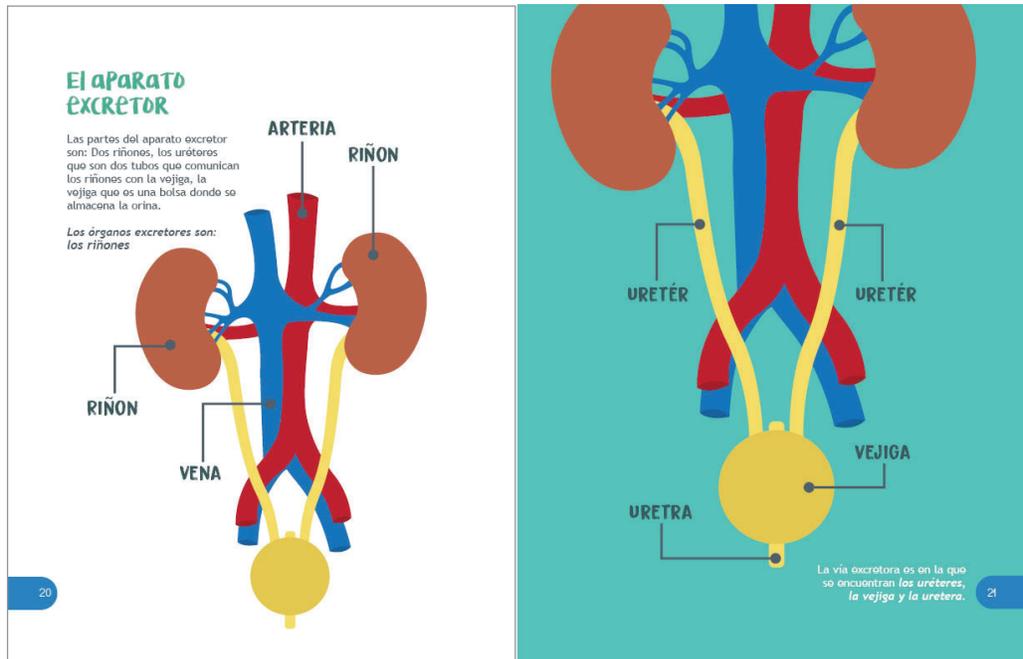
Páginas 10 y 11



Se colocó el texto alineado a la izquierda con la tipografía *"KG Life is Messy"* para el titular con estilo de pincel y la tipografía *"Trebuchet MS"* es una tipografía legible, esta se colocó a 12 puntos, en la co evaluación y la validación se dio la sugerencia que estaba muy pequeña, la ilustración se mantuvo con un tamaño grande, el GO opinó que este llama la atención y refuerza más el tema a explicar. El fondo se utilizó de color blanco para no llenar de colores las páginas.

En la segunda página se colocaron los textos de lado contrario para crear esa asimetría en la diagramación, se utilizaron las mismas tipografías y los mismos colores, la ilustración se colocó en un tamaño mediano, porque se debían colocar más ilustraciones para reforzar la explicación del tema. En esta página se utilizó un color verde de fondo para hacerla más bonita al GO y crear dinamismo entre las páginas.

Páginas 20 y 21



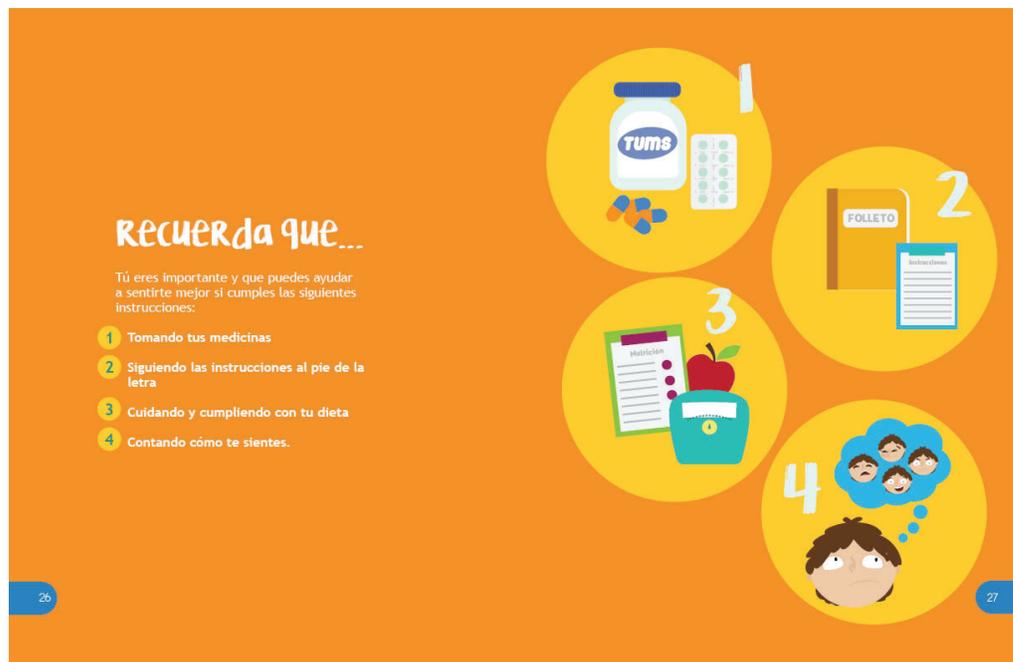
Los textos se mantuvieron en la misma posición en la mayoría de las páginas, al igual que la tipografía, los colores de fondo fueron cambiando en cada página utilizando solamente cinco seleccionados de la paleta para crear una unidad visual. En algunas ilustraciones se colocaron nombres por medio de conectores para identificar ciertas partes de ellas para que el niño pueda entender con mayor facilidad el tema que le están explicando y pueda identificarlas por si solo.

Páginas 24 y 25



En algunas páginas se colocaron ilustraciones alrededor del texto siempre con un tamaño grande para reforzarlo y crear unidad visual con el diseño de las portadillas, por último los números de página se colocaron en un rectángulo en las esquinas inferiores de forma horizontal para que estos no quedaran sobre algunas ilustraciones, se colocaron en color azul para que resaltaran del fondo y la tipografía de color blanco para distinguirse del recuadro.

Páginas 26 y 27



Algunas unidades del libro explican al niño que no deben olvidar ciertos pasos, para estas páginas se utilizó un naranja de fondo para que estas resalten su importancia y llamen la atención. Se utilizaron ambas páginas, colocando el texto en la página izquierda y las ilustraciones en la página derecha como refuerzo y como opinión del GO en la validación. Se utilizaron las mismas tipografías pero se aumentaron cuatro puntos para que estén resalten.

Luego de realizar la validación, se conservó la posición de las ilustraciones de la propuesta #1 en las páginas internas, el tamaño grande las hace más llamativas para los niños y crea memorabilidad en ellas. Por otro lado, la tipografía se cambió a otra por la falta de caracteres y números utilizando *“kg life is messy”* en su lugar, la cual es parecida a la anterior. La tipografía de los textos se aumentó dos puntos para que esta no sea tan pequeña y facilite su lectura. Por último se decidió dejar una página en color blanco y otra con color para no saturar de colores el material, pero se utilizó en algunos casos.





Capítulo VII

PRESENTACIÓN FINAL DE LA PIEZA DISEÑADA

- Fundamentación de la pieza
 - Costos de diseño gráfico
- Costos de reproducción de la pieza





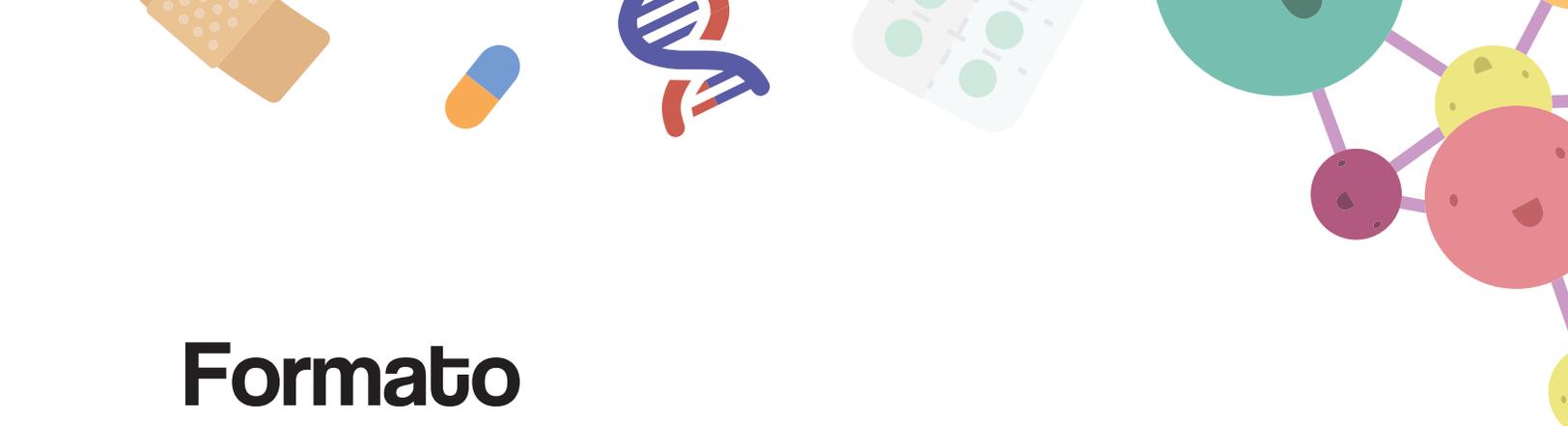
Presentación final de la pieza

La validación realizada en la primera semana de octubre, por medio de encuestas, el grupo objetivo afirmó que el material llama su atención y al ver la portada les anima a leer o ver el contenido, en cuanto a las ilustraciones también, les agradó tanto, por el estilo como los colores utilizados, los pacientes de FUNDANIER opinaron que estas son adecuadas a su edad y se sintieron identificados con el personaje principal “Carlitos” tanto niñas como niños. Por otro lado las autoridades de la institución afirmaron que los niños comprenderían con mayor facilidad los temas a explicar con la ayuda de las ilustraciones, ellas refuerzan el tema a la perfección y no reflejan nada negativo para los niños y niñas, una ventaja es su tamaño grande en la diagramación este resalta y el niño pudo observarlo y entenderlo aunque no supiera leer.

En cuanto a los colores utilizados ambas partes opinaron por medio de la encuesta que son colores llamativos y alegres creando cierta armonía en ellos e invitando a seguir viendo los contenidos. Por último opinaron que el tamaño de letra utilizada en los textos era muy pequeña y les costaba un poco leerlo es por eso que se decidió aumentarle dos puntos, para los titulares opinaron que era una letra muy linda y combinaba con el diseño.

Fundamentación

El material trabajado para la Fundación para el Niño Enfermo Renal es de tipo didáctico y servirá apoyo para los médicos y profesionales en el momento de explicarle a los niños su enfermedad renal crónica. El material contiene cuatro temas: medicina, psicología, nutrición y farmacia, donde se le explica al niño sobre sus riñones, los tratamientos, cuidados, consecuencias, medicinas y alimentos que debe de consumir, toda esta información fue diagramada de una forma dinámica con un recorrido visual adecuado al grupo objetivo, se trabajaron colores, tipografías, ilustraciones y retículas funcionales y llamativas al GO para reforzar estos temas. Este material se trabajó con una línea gráfica que refuerza el concepto creativo “Mejor te lo dibujo”.



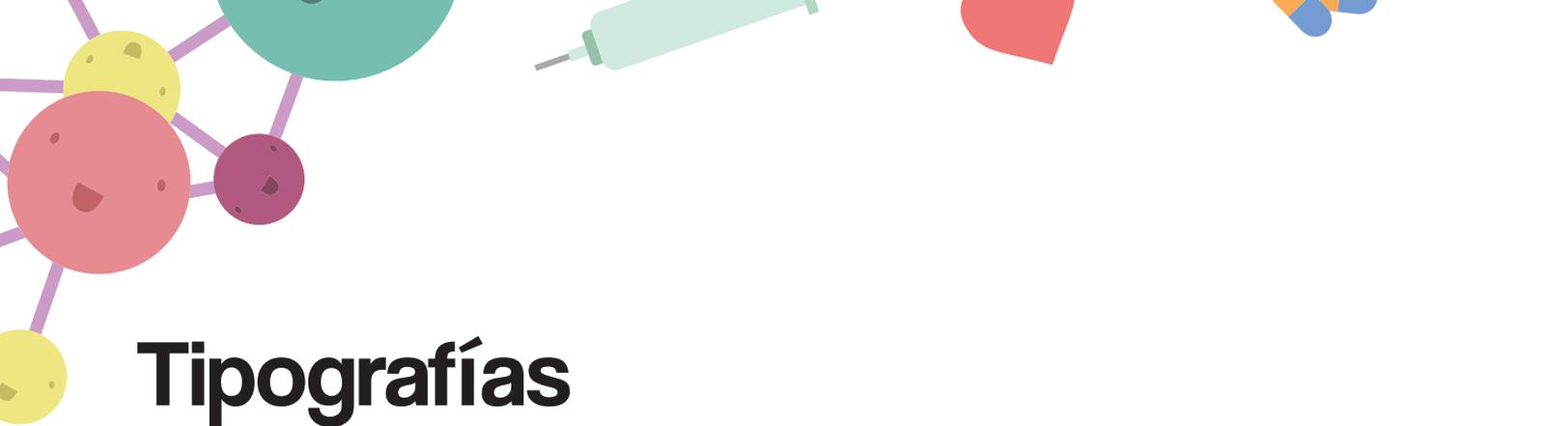
Formato

El material trabajado para la Fundación para el niño enfermo renal es de tipo didáctico que será un apoyo a los médicos y profesionales al momento de explicarle a los niños su enfermedad renal crónica, el material contiene cuatro temas: Medicina, psicología, nutrición y farmacia donde se le explica al niño sobre sus riñones, los tratamientos, cuidados, consecuencias, medicinas y alimentos que debe de consumir, toda esta información fue diagramada de una forma dinámica con un recorrido visual adecuado al grupo objetivo, se trabajaron colores, tipografías, ilustraciones y retículas funcionales y llamativas al GO para reforzar estos temas. Este material se trabajó con una línea grafica que refuerza el concepto creativo “Mejor te lo dibujo”.

Colores

La paleta de colores que se utilizó fue, en su mayoría, alegres, fríos y algunos cálidos para transmitir esa alegría en los pacientes y llamar su atención. Se trabajó una paleta muy variada de colores, para reforzar el concepto creativo “mejor te lo dibujo”. Algunos colores no se trabajaron tan saturados para que no se perdieran tanto fondos como ilustraciones. Por último, se trabajaron colores muy parecidos a los reales en algunos temas como en los alimentos, las medicinas que toman y partes del cuerpo para no crear confusión.





Tipografías

Se trabajaron tres tipografías diferentes dentro del material, para los titulares se utilizó una tipografía con terminaciones de pincel la cual refuerza el concepto creativo, sigue la línea gráfica trabajada y es llamativa para los niños. Para los textos se utilizó una tipografía san serif con un interlineado moderado para que estos sean legibles y agradables a la vista del grupo objetivo. Para estos textos se utilizó la misma tipografía en bold y bold italic para resaltar palabras o cierta información. La tercera tipografía utilizada fue una con un estilo diferente, porque tiene textura de marcador, esta solamente se utilizó para indicadores.

K9 Life is MESSY

ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn**op**qrstuvwxyz
1234567890
!"#\$%&'/()=?@*[],-.:/;:_

Trebuchet MS

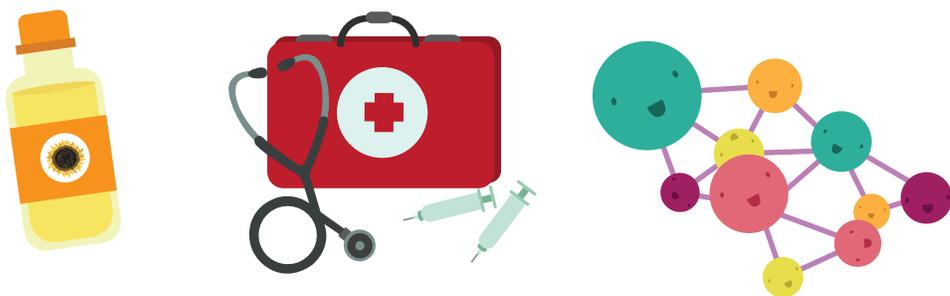
ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn**op**qrstuvwxyz
1234567890
!"#\$%&'/()=?@*[],-.:/;:_

BITTERBRUSH REGULAR

ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN**OP**QRSTUVWXYZ
12367890
!\$()?.,-;:_

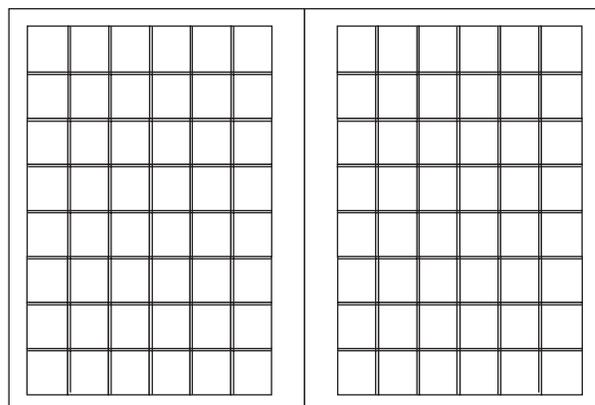
Ilustración

Las ilustraciones se trabajaron con un estilo vectorial *flat* por la edad del grupo objetivo, con estas ilustraciones se buscó transmitir alegría, curiosidad y ternura al grupo objetivo. Se decidió no utilizar un borde negro o de otro color en ellas, para no marcar cierto límite. Algunas de las ilustraciones se trabajaron lo más parecidas a objetos reales, como son: las maquinas, comida, medicinas y partes del cuerpo, para que el niño o niña las pueda distinguir y no crear confusión en ellos. Ilustración

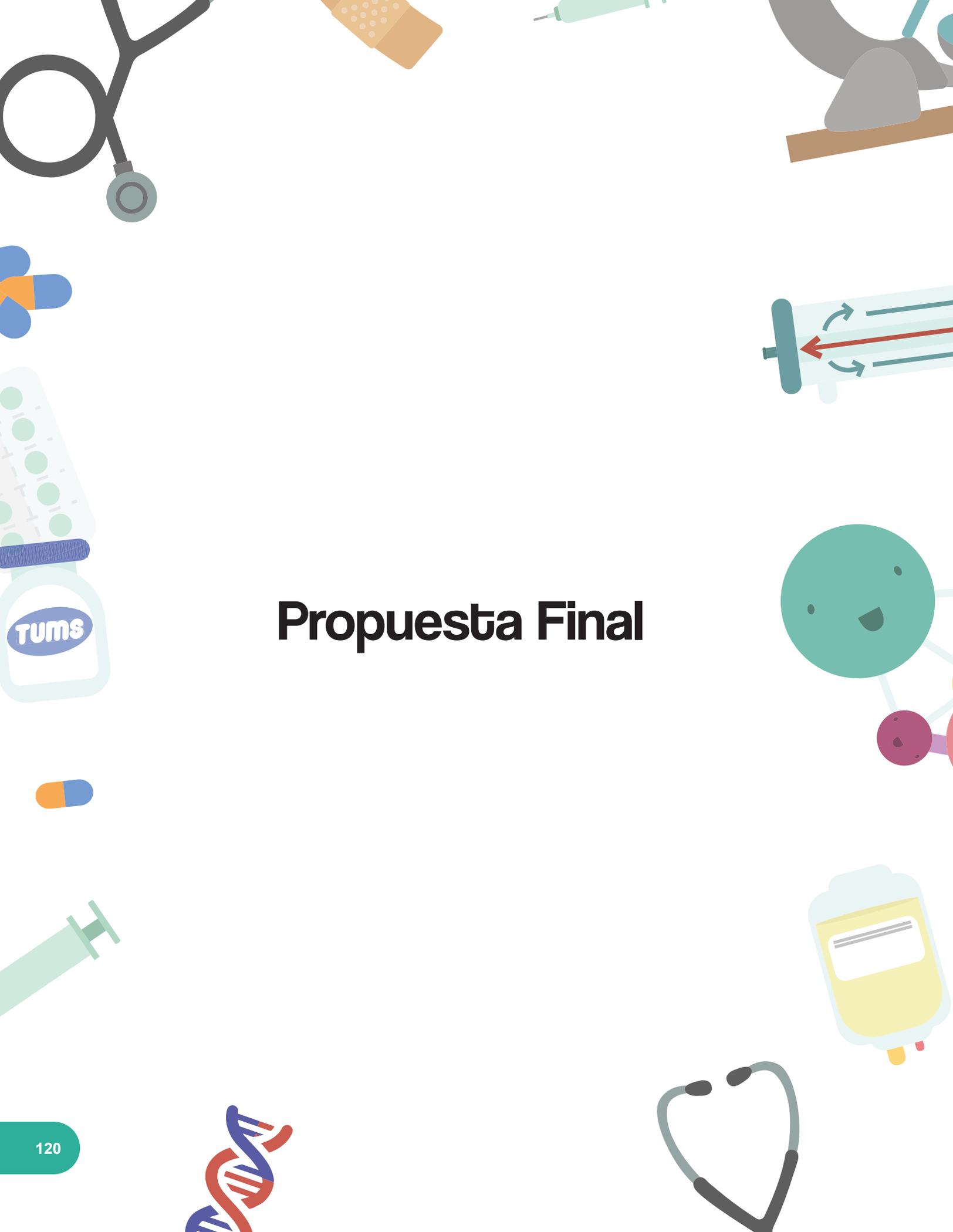


Retícula

Por la poca cantidad de textos, se utilizó una retícula modular de 8 x 6, con todos los módulos del mismo tamaño; se decidió utilizar este tipo de retícula para que las imágenes pudieran sobresalir de los textos sin opacarlos y llamar la atención del paciente. El uso de esta retícula también permitió colocar elementos en la página junto con las ilustraciones, creando un recorrido visual y cierto dinamismo. Se dejó en todas las páginas un margen inferior, superior y exterior de 1" a diferencia del interior dejando 1.5" para que los contenidos no se pierdan al encuadernar el material.



Propuesta Final





Páginas 6-7



Páginas 8-9



Páginas 10-11



Páginas 12-13



Páginas 14-15



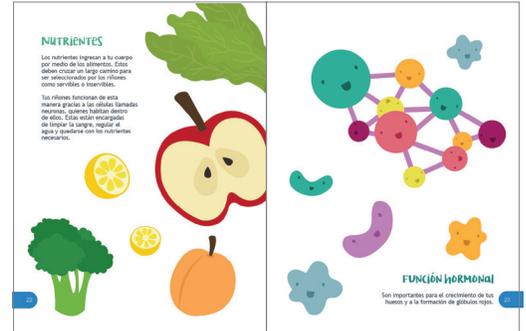
Páginas 16-17



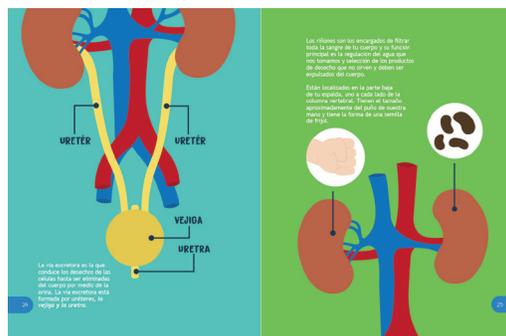
Páginas 18-19



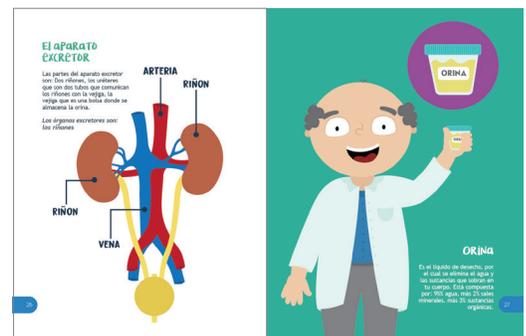
Páginas 20-21



Páginas 22-23



Páginas 24-25



Páginas 26-27

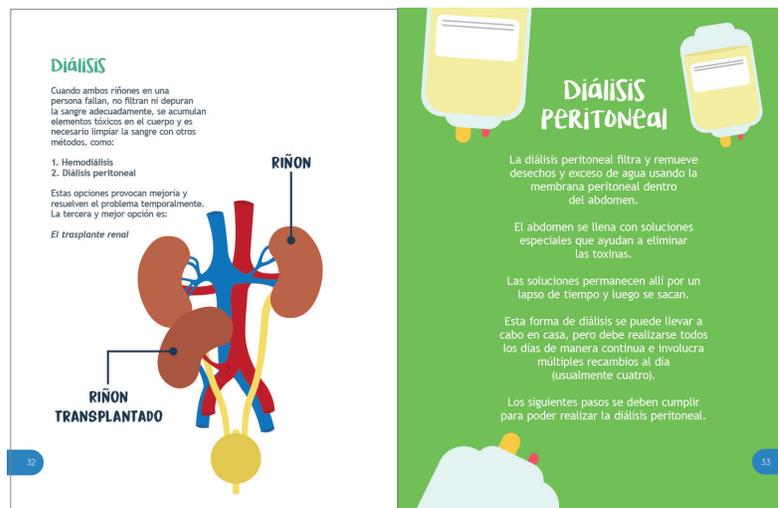


Páginas 28-29



Portadilla

Tema #2
Psicología



Páginas 32-33



Páginas 34-35



Páginas 36-37



Páginas 38-39



Páginas 40-41

¿QUIÉN PUEDE SER TRATADO POR DIÁLISIS PERITONEAL?

Así como Carlitos, la mayoría de las personas con insuficiencia renal pueden ser tratadas por diálisis peritoneal pero hay dos excepciones:

1. Las personas que han sido sometidas a operaciones abdominales mayores, la cicatrización de la membrana peritoneal podría hacerla ineficaz para la diálisis.
2. Las personas que no pueden cuidarse solas o pacientes que necesitan ayuda.

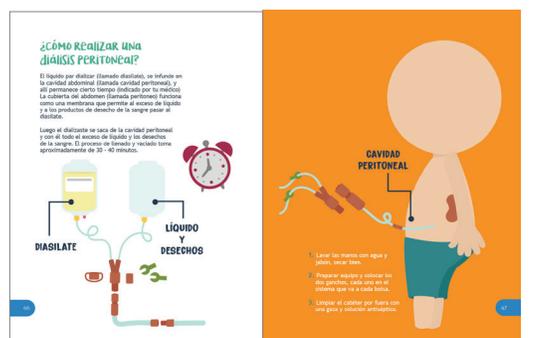
BENEFICIOS

1. Eliminan los desechos, la sal y el agua en exceso para evitar que se acumulen en la sangre.
2. Mantiene una concentración adecuada de los componentes químicos en la sangre.
3. Contribuyen a regular la presión sanguínea.

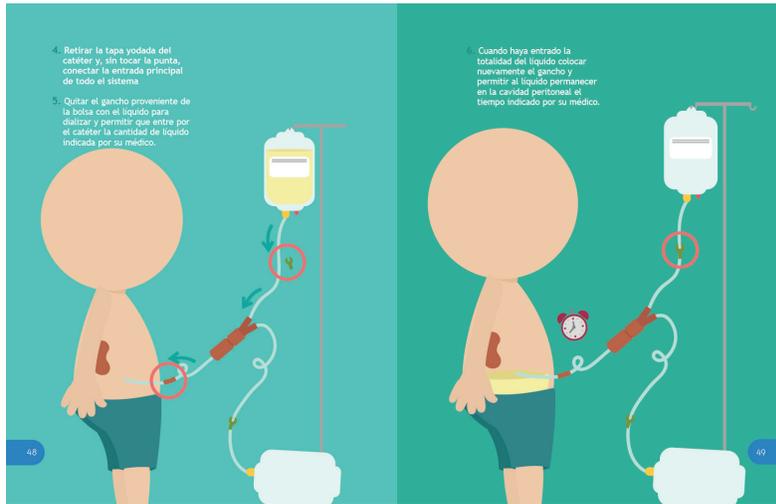
Páginas 42-43



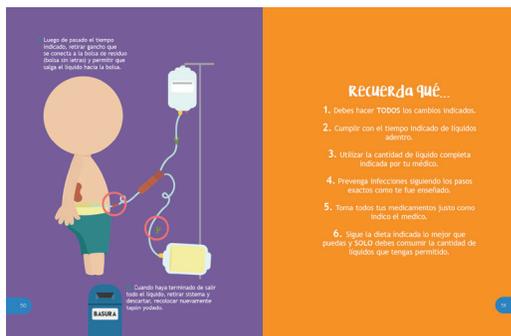
Páginas 44-45



Páginas 46-47



Páginas 48-49



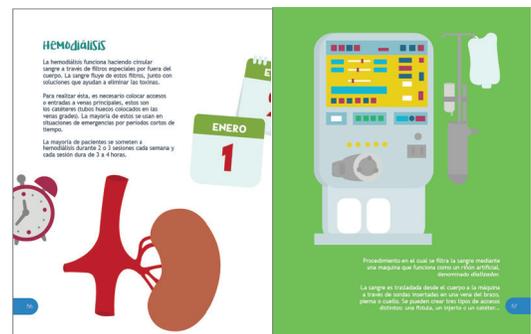
Páginas 50-51



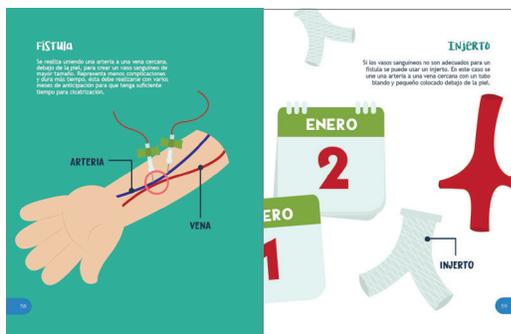
Páginas 52-53



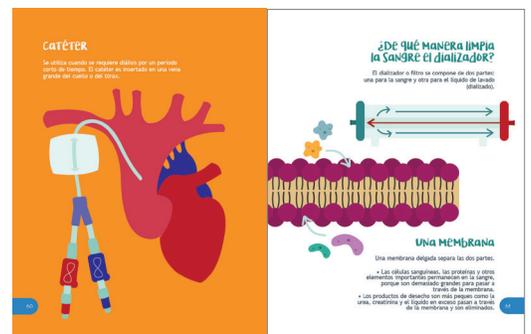
Páginas 54-55



Páginas 56-57



Páginas 58-59



Páginas 60-61

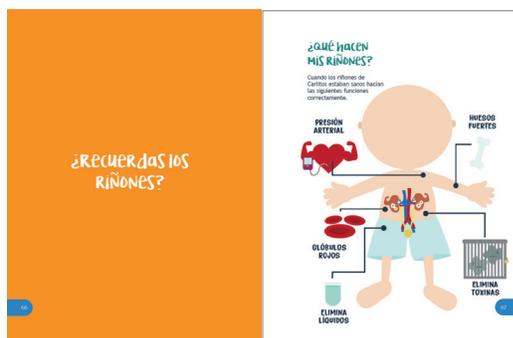
Tema #3 Farmacia



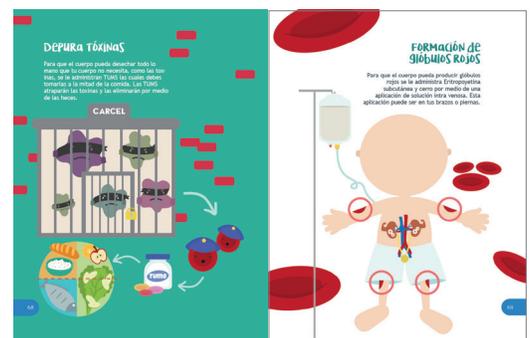
Páginas 62-63



Portadilla



Páginas 66-67



Páginas 68-69



Páginas 70-71



Páginas 72-73

Tema #4 Nutrición



Portadilla

NUESTROS RÍÑONES FUNCIONAN COMO UN COLADOR

Cuando nacemos, nacemos con un millón de filtros en cada riñón, los cuales se llaman nefronas. Los riñones son como coladores que filtran lo que el cuerpo no necesita, formando la orina y lo que sí necesita lo deja dentro de tu organismo. Cuando nuestros riñones dejan de funcionar adecuadamente, estos filtros se van tapando evitando que lo malo pueda salir y esto puede causar debilidad, cansancio y falta de apetito.

¿CUÁNTO PUEDES COMER?

DEBES CUIDAR EL TAMAÑO DE TUS PORCIONES

CUANDO NO PUEDA MEDIR SUS ALIMENTOS, UTILICE SUS MANOS COMO HERRAMIENTAS.

La mejor manera de saber la cantidad de alimentos que está comiendo es usando tazas medidoras, una balanza o una pesa. Algunas veces, no logramos hacerlo así.

Aquí tiene varias maneras de usar sus manos para saber cuándo está comiendo. Los tamaños de las porciones en cada Rupo de alimentos se usan como guía la mano de una mujer adulta.

Un puño cerrado:
8 onzas líquidas
• Bebidas frías y calientes.

Páginas 76-77

Palma de la mano:
2 onzas
• Carne cocida
• Hamburguesas, sartén de pollo, filete de pescado, venado o resaca
• Papas fritadas (seca, vacías)

El dorso de la mano:
2 onzas
• Carne cocida
• Hamburguesas, sartén de pollo, filete de pescado, venado o resaca
• Papas fritadas (seca, vacías)

El dedo pulgar:
1 onza líquida
• Mantequilla de maní
• Aderezo para ensaladas
• Crema agria
• Aceite
• Queso crema

Páginas 78-79

PERO NO TE PREOCUPES ¡TU PUEDES COMER DE TODO!

Únicamente recuerda tomar tu medicamento a la hora de la comida, para tener buenos niveles de azúcar en la sangre.

RECOMENDACIONES GENERALES

- No prepare alimentos fritos. Prefiera preparaciones como: cocido, al vapor o a la plancha.
- No agregue sazonadores, consume o reduce de sal a sus comidas.
- Evite preparar alimentos con manteca, margarina o margarina.
- Recuerde mantenerse activo.

Páginas 80-81

SODIO

El sodio se encuentra principalmente en la sal y siempre es importante reducir su consumo. Un exceso del sodio en el cuerpo puede causar problemas en el corazón y pulmones.

Sopa instantánea

Algunas de las sustancias que pueden dañar los riñones si no se eliminan correctamente son:

SODIO
POTASIO
FÓSFORO

Páginas 82-83

FRUTAS Y VERDURAS

Evitar:
• Comidas que su nutrición sea de alto contenido de azúcar.
• En salmón.
• En almendra.

Prefiere:
• Naturales y frescos

BEBIDAS

Hay bebidas que contienen sodio. Evitar:
• Agua embotellado
• Agua de soda
• Cervezas
• Bebidas deportivas
• Cervezas premezcladas
• Lecheros de sabores
• Té frío embotellado

Prefiere:
• Agua
• Leche
• Bebidas azucaradas
• Fresa de Jamaica

Páginas 84-85

CEREALES

Evitar:
• Pan de moliche
• Cereales de chocolate y colores
• Fritos
• Cereales
• Pastas en salsas

Prefiere:
• Pan integral
• Maíz
• Pan de queso
• Arroz
• Pasta
• Tortitas
• Tostadas
• Quinoa

CARNES

Recomendaciones:
• Carne de resaca (12 onzas por semana)
• Carne de resaca (entomada solo de resaca) (1 vez por semana)

Evitar:
• Embutidos

Prefiere:
• Pavo
• Pollo
• Cerdo
• Pescado
• Carne de resaca (1 vez por semana)
• Pavo
• Pollo
• Cerdo
• Pescado
• Salsas a base de pollo o pavo (más 1 vez por semana)

Páginas 86-87

GRASAS

Evitar:
• Chicles
• Mantequilla
• Tostadas
• Chicharrones
• Mantequilla
• Margarina

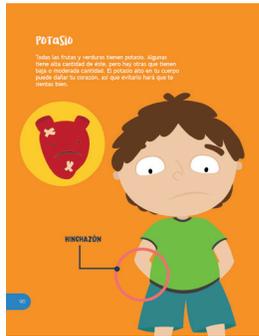
Prefiere:
• Aceite de canola
• Aceite de oliva
• Aceite de girasol
• Aceite de semilla de linaza (para agregar a los alimentos)

LECHE

Evitar:
• Leche azucarada
• Quesos cremosos
• Quesos de sabores

Prefiere:
• Leche
• Quesos
• Quesos frescos sin agregar sal
• Quesos parmesano

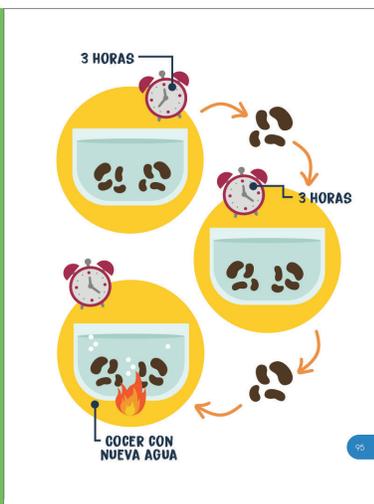
Páginas 88-89



Páginas 90-91



Páginas 92-93



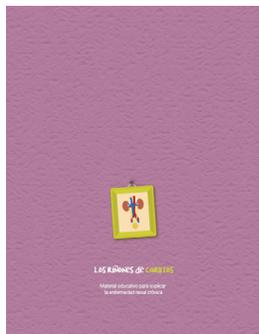
Páginas 94-95



Páginas 96-97



Portadilla



Contra portada

Costos de diseño gráfico

Se realizó un estimado de los costos del proyecto trabajado en la institución, para detallar los aportes del estudiante tanto gráficos como de reproducción. Para las ilustraciones de acordó un precio especial por la cantidad de las mismas y mantener un precio final accesible al cliente.

Cantidad	Descripción (Diseño gráfico)	Precio U.	Total
120 hrs.	Investigación y gestión del proyecto (8 semanas trabajando 4 horas diarias)	40	4,800
160 hrs.	Conceptualización y creación creativa (4 semanas trabajando 8 horas diarias)	30	4,800
480 hrs.	Diseño del material (12 semanas trabajando 8 horas diarias)	50	24,000
88	Ilustraciones	25	2,200
		TOTAL:	35,800

Costos de reproducción

Cantidad	Descripción (Reproducción)	Precio U.	Total
3	Pruebas de impresión	30	90
1	Impresión final (Hojas 11x8.5" láser)		300
1	Empastado (Pasta suave)		400
		TOTAL:	790





Capítulo VIII

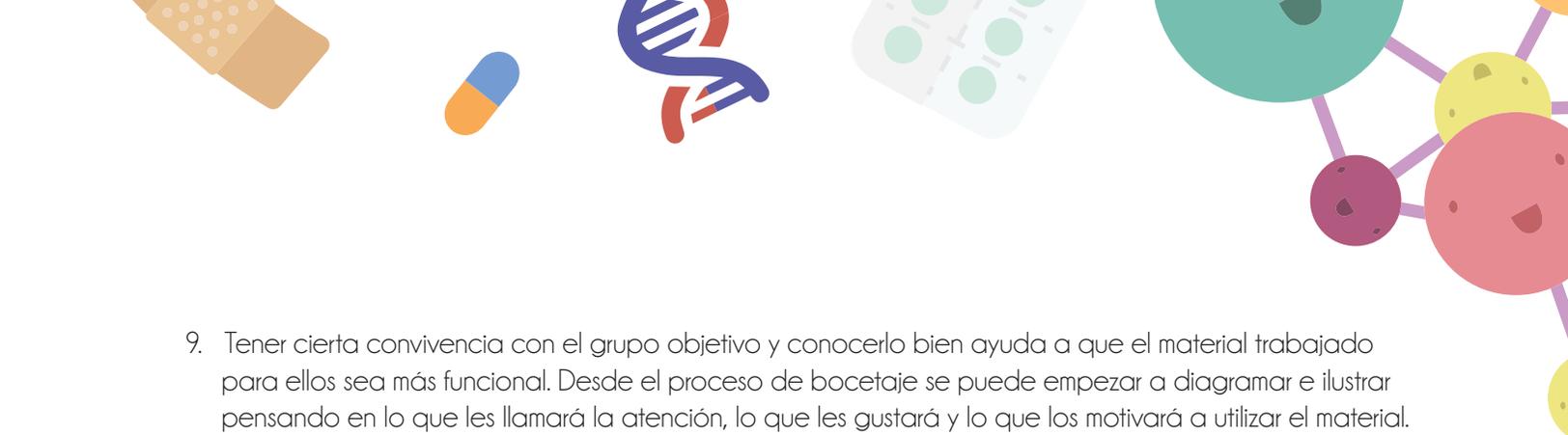
LECCIONES APRENDIDAS





Lecciones aprendidas

1. Investigación e información de la institución y el grupo objetivo todo lo que se pueda por medio de internet, prensa, documentos con tiempo, ayuda al estudiante a conocer más sobre ellos y poder realizar los perfiles con más facilidad.
2. Consultar como funcionan los instrumentos de investigación con el personal dentro de la institución, como psicólogos o maestros además de los catedráticos de la universidad es de gran ayuda, ellos conocen más la institución y el personal sabiendo que preguntas son las más adecuadas para realizar dentro de la misma.
3. Realizar un cronograma de trabajo le ayuda al estudiante a programar sus tiempos, para realizar con cierto orden el material, siempre se debe de dejar tiempos extras por si llegan a ocurrir cambios y no atrasarse con las fechas y tiempos estipulados.
4. Mostrarle al jefe inmediato o al asesor de la institución la planeación operativa constantemente o realizarla junto con ellos permite realizarlos eficazmente ya no solamente se ajustan los tiempos del diseñador sino también, de la institución.
5. Buscar referencias visuales ayuda al estudiante a formar ideas sobre cómo realizar su pieza gráfica, jugar tanto con tipografías, colores e ilustraciones ayuda a crear diferentes líneas gráficas y poder marcar el camino grafico que se quiere seguir.
6. Realizar un buen **brief** creativo permite no solo conocer al cliente, si no definir el concepto y los **insights** que se tendrán en el material para que se sienta identificado con la pieza gráfica, la institución y al mismo tiempo crear conexiones.
7. Realizar un “esqueleto” con títulos y subtítulos sobre los temas que se realizaran en los ensayos facilita mucho el redactarlos, no solamente se hace una investigación en general, si no que se realizan varias para cada tema realizando un ensayo más completo.
8. Consultar muchas fuentes bibliografías para realizar un ensayo es algo que no debe de faltar o evitarse, porque un ensayo no solamente es sobre lo que opina el estudiante sobre un tema si no sobre lo que expertos dijeron, estudiaron o investigaron sobre ese tema.

- 
9. Tener cierta convivencia con el grupo objetivo y conocerlo bien ayuda a que el material trabajado para ellos sea más funcional. Desde el proceso de bocetaje se puede empezar a diagramar e ilustrar pensando en lo que les llamará la atención, lo que les gustará y lo que los motivará a utilizar el material.
 10. Realizar todas las preguntas necesarias, tomar como ejemplo otros proyectos realizados y consultar con frecuencia las guías proporcionadas por los licenciados para poder realizar correctamente los diferentes niveles de visualización, como las evaluaciones.
 11. Realizar diferentes cotizaciones de impresión en distintos lugares ayuda al diseñador no solamente a saber en qué lugar le saldrá más económica la impresión si no también para tener un estipulado o idea de lo que el proyecto realizado vale, y lo que él está aportando a la institución.
 12. Realizar la fundamentación de la pieza le ayuda al estudiante a justificar, tanto la línea grafica como el cómo reforzó y siguió el concepto creativo e *Insights* definidos en el *brief*.

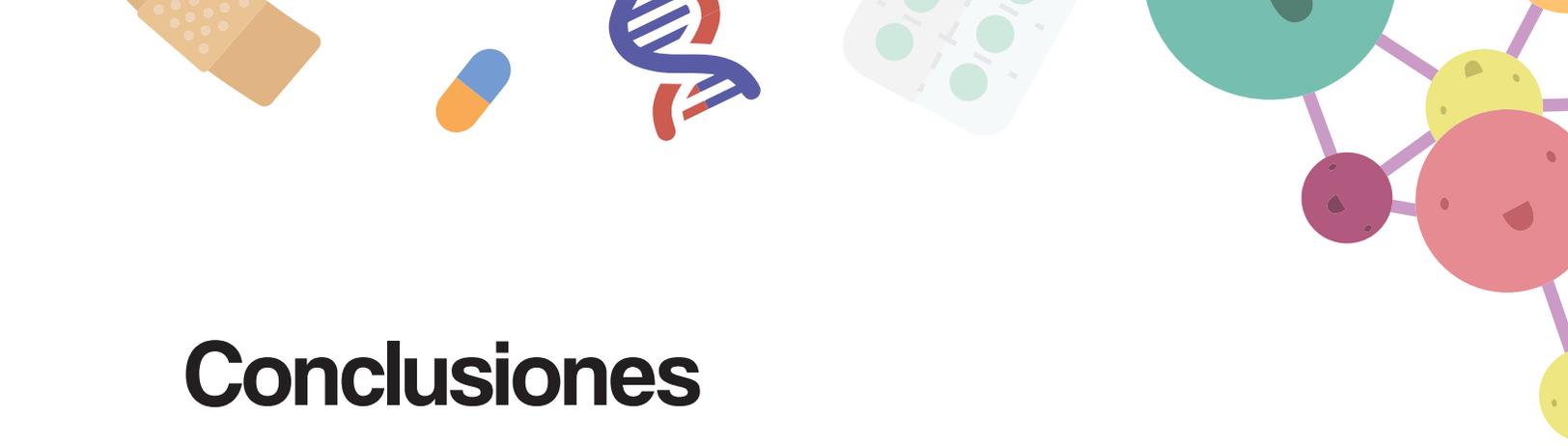




Capítulo IX

CONCLUSIONES





Conclusiones

1. Según las entrevistas y encuestas realizadas en la primera etapa, la contribución por medio del diseño a la fundación con la creación de material didáctico como recurso de apoyo ayuda a los doctores para explicar de una forma diferente, bonita y más gráfica la enfermedad renal con la que los niños tratan, logrando que ellos la puedan comprender con mayor facilidad.
2. Según las encuestas realizadas en la segunda etapa explicarles a los niños un tema complicado como lo es la enfermedad renal crónica, por medio de un material diseñado especialmente para ellos con ilustraciones y colores con los cuales se sientan identificados, no solamente facilita las explicaciones de los doctores, si no que mejora la calidad de las consultas que ellos realizan.
3. En las encuestas realizadas a los niños en la tercera etapa, el diseño de este material didáctico ayuda a la comprensión de los niños hacia toda la información importante de la enfermedad que ellos poseen, explicando sus cuidados, tratamientos y consecuencias, llamando su atención a seguir todos los tratamientos como se debe y creando cierta memorización de los contenidos.
4. Según el diagnóstico e investigaciones realizadas al empezar el proyecto, muchas instituciones tienen problemas de comunicación, pero no lo saben o no creen importante este tipo de problema. Con la ejecución de este tipo de proyectos, no solamente les mostramos y ayudamos a encontrar y resolver estos problemas, sino que, también, le mostramos a la sociedad que el diseño gráfico es importante, tanto dentro como fuera de una institución, que no solamente se utiliza para vender sino también, para educar o para mejorar su imagen, llamando la atención y generando más ayuda y/o donaciones.





Capítulo X

- RECOMENDACIONES
- FUENTES CONSULTADAS
 - GLOSARIO
 - ANEXOS





Recomendaciones

A la fundación

1. Consultar el material didáctico en el momento de tener alguna duda sobre los diferentes temas a explicarle a los niños y niñas pacientes.
2. Utilizar este material didáctico para poder explicarles a los niños la enfermedad de una forma diferente y que no vean la enfermedad tan negativamente y así puedan entender el tema, para explicarle a otros amigos fuera y dentro de la institución.

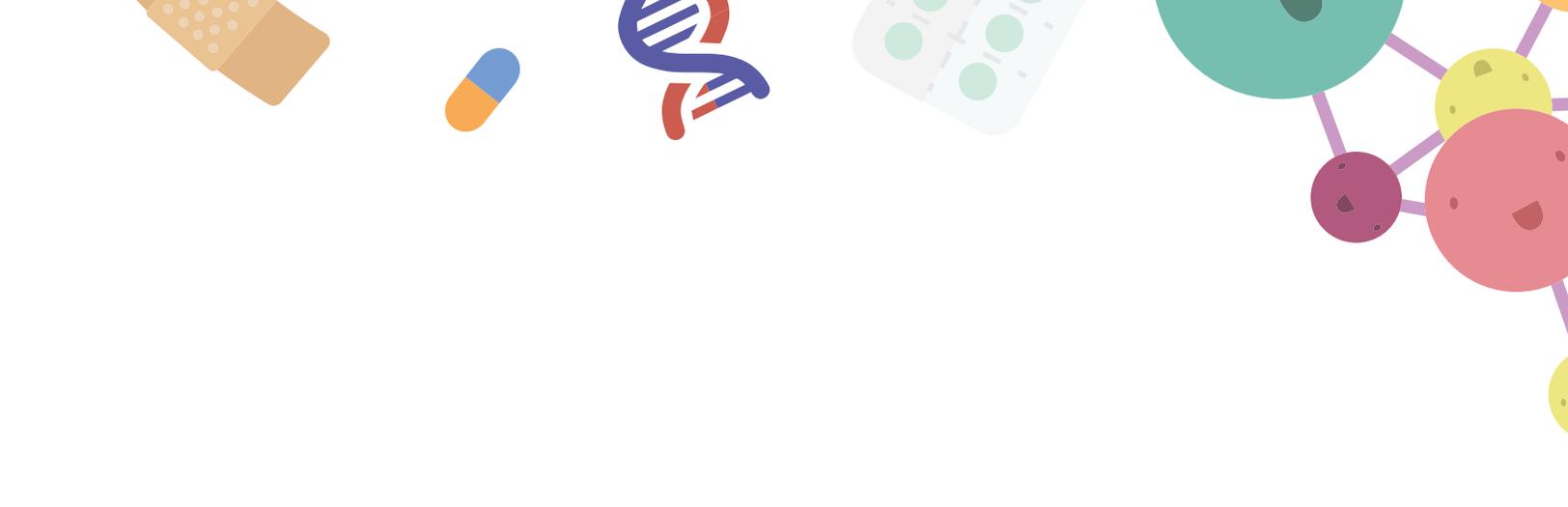
A los futuros estudiantes del curso proyecto de graduación

1. Investigar, aprender y conocer todo lo que se pueda sobre el tema ayuda al estudiante a involucrarse, tanto con el grupo objetivo, y con el material, esto ayuda a crear un material más funcional para los niños, en el momento de realizar algún cambio y no solamente saber que tiene cierto manejo y conocimiento sobre los temas a comunicar.
2. Trabajar siempre los materiales principalmente con ilustraciones reforzando los textos, para que los niños puedan sentirse identificados con el material y puedan comprender lo que se le está explicando, un alto porcentaje de ellos no sabe leer o escribir.
3. Utilizar siempre los colores de la paleta seleccionada ayudará a que no se pierda la funcionalidad y el concepto creativo utilizados dentro del material.



Fuentes

- Barrera. J (2012) **Fundamentación en diseño para la creación de material didáctico en la educación tecnológica.** Revista Virtual Universidad Católica Del Norte, No. 11, Vol. 8. pp 45-60.
- Berry, L (2016). **Resouse guide about national kidney foundation.** Recuperado de: http://www.nkfi.org/uploads/pdf/Resource_Guide_spanish_FINAL.pdf.
- Colop. B (2015) Enfermedad Renal Crónica situación epidemiológica 2008-2015, Guatemala. Recuperado de http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Enfermedad_Renal_Cronica_2015.pdf
- Fernández. C & Melgosa. M (2014) **Enfermedad Renal Crónica En La Infancia. Diagnóstico Y Tratamiento.** Madrid: Hospital Infantil Universitario La Paz.
- FNUAP, UNESCO (1989). Material didáctico escrito: un apoyo indispensable. Venezuela: UNESCO.
- Guadalupe, M (2014). **El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico** (Ingeniería Mecánica y Eléctrica). Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México, México.
- Juárez. D (2015) **Introducción a la tipografía** (tesis de grado en licenciatura de diseño gráfico). Universidad de Londres, Londres.
- Loaiza. J (Resid. Te) Hernández. A (Dr.) & Sánchez Polo. V (2017) **Situación De La Enfermedad Renal Crónica En Guatemala.** Trasplante Renal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala.
- Medeiros. M & Muñoz. R (2011) Enfermedad renal en niños. Un problema de salud pública. (vol. 68). México.
- Morales. M, Navarro. Y, Rodríguez. J, Torrado, G (2017) Diálisis Y Hemodiálisis. Una Revisión Actual Según La Evidencia. Colombia.
- Moreno. F (2015) **La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil.** Universidad del Zulia: Venezuela.

- 
- Muñoz, G(2016, 9 de Oct) insuficiencia renal afecta a mas personas. Prensa Libre. Recuperado de <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/insuficiencia-renal-afecta-a-mas-personas>.
 - Muñoz, P (2012). **Elaboración de material didáctico**. México: Red tercer milenio S.C.
 - Ongallo, C (2007). **Manual de comunicación**. Madrid: Dykinson.
 - Orozco, A (2014, 28 de Jul.) Enfermedad renal crónica se incrementa cada año. Prensa libre. Recuperado de <https://www.prensalibre.com/noticias/comunitario/enfermedad-renal-cronica-incremento-cada-ano-0-1183081889>.
 - **Radiological Society of North América (RSNA)(2018) Insuficiencia renal de los riñones...(folleto). Desconocido: Radiological Society of North América.**
 - Reyes, L (2016). El Diseño Editorial. Guía para la realización de libros y revistas (**Máster Universitario en Diseño**). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
 - Rodríguez, E (2016). Calidad De vida en pacientes con insuficiencia renal Crónica y su familia. Recuperado de: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/Calidad-de-vida.pdf>.
 - Toledano, A. (2009) **Elementos de la comunicación visual**. España: córdoba.
 - Wong, W (1991). **Fundamentos del diseño**. Barcelona: Gustavo Gili S.A.



Glosario

Memorabilidad

Cuando el grupo objetivo se siente familiarizado con el diseño, lo asocia a un evento o recuerdo y le sirve como referente.

Legibilidad

Cuando el grupo objetivo puede comprender el diseño con facilidad y rapidez, la legibilidad es clave y depende de muchos factores como posiciones, elementos, colores, entre otros.

Composición

Construcción de un diseño de forma ordenada, colocando los diferentes elementos de cierta forma.

Diagramación

Organizar en un espacio contenidos escritos o visuales siguiendo ciertos objetivos o línea gráfica.

Pertinencia

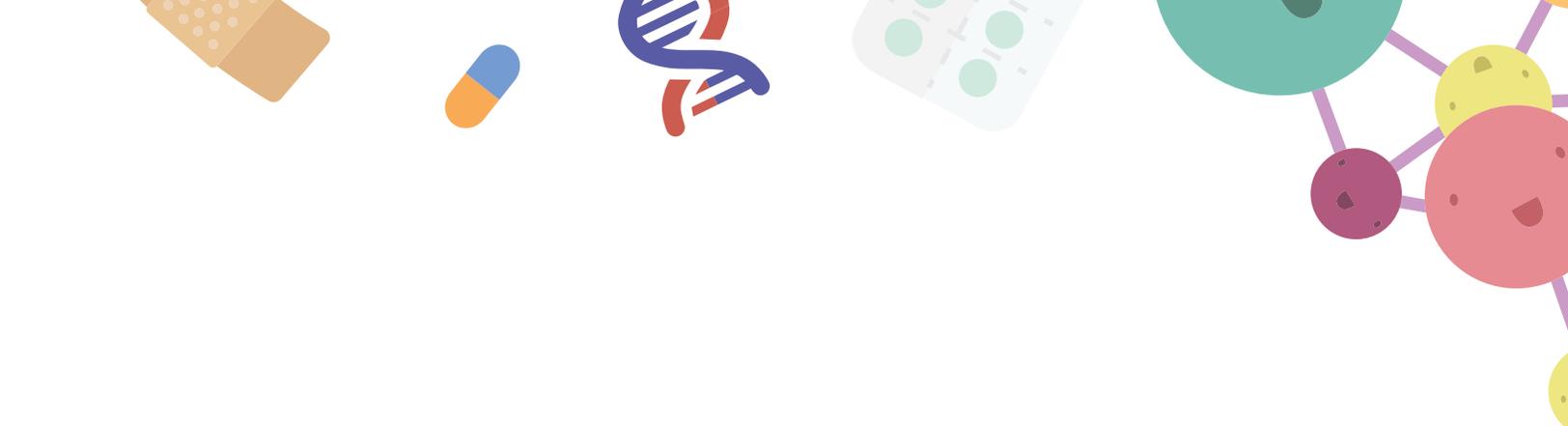
Adecuación y conveniencia de una cosa, que es congruente con lo que se espera.

Retícula

Es la base para una diagramación funcional, ordenada y equilibrada esto hace que la organización de la información interna del material gráfico tenga un orden estructurando. Esta ubica todos los elementos dentro de las páginas.

Tipografía

Es todo material gráfico que recibe una forma visual por medio de las fuentes o tipografías, porque encuentra su máxima expresión en los caracteres de los párrafos. La selección de las tipografías o fuentes para los materiales gráficos son



seleccionadas según el grupo objetivo al que se dirige este material siendo siempre estas legibles y comprensibles a ellos.

Color

El color aporta y provoca sensaciones y determinan como el grupo objetivo percibe una publicación y el mensaje a comunicar, la principal clave del diseño es el color porque es el principal elemento en captar la atención del lector la mayoría de veces en las portadas de los materiales impresos como el libro, folleto, revista entre otros.

Diálisis

Cuando ambos riñones en una persona fallan, no filtran ni depuran la sangre adecuadamente, por lo que se acumulan elementos tóxicos (impurezas y desechos) en el cuerpo y es necesario limpiar la sangre por otros métodos, las dos opciones principales son: hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Hemodiálisis

La hemodiálisis funciona haciendo circular sangre a través de filtros especiales por fuera del cuerpo. La sangre fluye de estos filtros, junto con soluciones que ayudan a eliminar las toxinas.

Diálisis Peritoneal

La diálisis peritoneal filtra y remueve desechos y exceso de agua usando la membrana peritoneal dentro del abdomen. El abdomen se llena con soluciones especiales que ayudan a eliminar las toxinas. Las soluciones permanecen allí por un lapso de tiempo y luego se sacan.

Anexos #1

Se muestra la tabla realizada y sus resultados para la autoevaluación de los bocetos trabajados para la portada del material. Siendo la opción #1 la más adecuada al GO.

	Memorabilidad	Legibilidad	Composición	Diagramación	Pertinencia	Colores	Tipografías	Resultado / 70
Nombre de cada parte relevante de la pieza a evaluar								
Portada #1	10	10	9	9	10	10	10	68
Portada #2	10	8	7	7	8	10	10	60
Portada #3	8	8	9	9	10	10	9	63

Se muestra la tabla realizada y sus resultados para la autoevaluación de los bocetos trabajados para las portadillas del material. Siendo la opción #2 la más adecuada al GO.

	Memorabilidad	Legibilidad	Composición	Diagramación	Pertinencia	Colores	Tipografías	Resultado / 70
Nombre de cada parte relevante de la pieza a evaluar								
Portadilla #1	7	10	8	9	8	10	10	62
Portadilla #2	10	9	10	10	9	10	10	68
Portadilla #3	6	7	10	9	8	10	10	60

Se muestra la tabla realizada y sus resultados para la autoevaluación de los bocetos trabajados para las páginas internas del material. Siendo la opción #2 la más adecuada al GO.

	Memorabilidad	Legibilidad	Composición	Diagramación	Pertinencia	Colores	Tipografías	Resultado / 70
Nombre de cada parte relevante de la pieza a evaluar								
Páginas internas #1	7	7	8	7	8	10	10	57
Páginas internas #2	10	10	10	10	10	10	10	70
Páginas internas #3	9	9	10	9	9	10	10	66

Se muestra la tabla realizada y sus resultados para la autoevaluación de los bocetos trabajados para las ilustraciones del material.

	Memorabilidad	Colores	Composición	Trazos	Relación al tema	Creatividad	Atractivo	Resultado / 70
Nombre de cada parte relevante de la pieza a evaluar								
Personajes	10	10	10	10	10	10	10	70
Riñones	10	10	10	10	10	10	10	70
Procedimientos (injerto, diálisis)	10	10	10	10	10	10	10	70

Anexos #2

A continuación se muestra la encuesta digital que se les realizó a los expertos en diseño gráfico.

2do nivel de visualización

El fin de esta evaluación es saber que pieza sería la más funcional y adecuada para trabajar dentro de un material didáctico (libro) que utilizaran los doctores, psicólogos y nutricionistas de la Fundación para el Niño Enfermo Renal como un recurso de apoyo para explicarles a los niños su enfermedad y la puedan entender con mayor facilidad. Este material se trabajará como proyecto de graduación.

Nombre:

Tu respuesta

Profesión:

Tu respuesta

Portada



¿Qué combinación de tipografías para el título te llama más la atención y creas más funcional para niños?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Qué color de tipografía crees más funcional, distinguiéndose y resaltando del fondo?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Qué color de fondo te llama más la atención y creas más funcional para niños?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Qué ilustración crees más adecuada para utilizar como portada?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

Tu respuesta

Páginas internas



¿Creés adecuado el tamaño de la tipografía del titular y el texto? Tomando en cuenta que es para el médico no para los niños

- Sí
- No
- Otro: _____

¿Te parece adecuada y funcional la tipografía de los titulares y los textos?

- Sí
- No
- Otro: _____

¿Qué diagramación te parece más adecuada para los niños?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Creés más funcional utilizar dos colores diferentes en cada página o una de color blanco y la otra de otro color?

Tu respuesta

¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

Tu respuesta

Portadillas



¿Qué color te parece más adecuado y llamativo para utilizar de fondo?

- Opción 1
- Opción 2
- Opción 3

¿Cuál de las dos tipografías te parece mas legible y funcional?

- Opción 1
- Opción 2

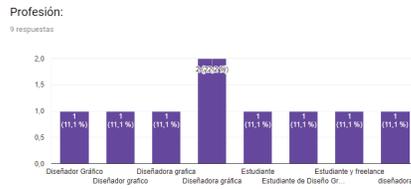
¿Qué tamaño de elementos te parece más adecuado y funcional?

- Opción 1
- Opción 2

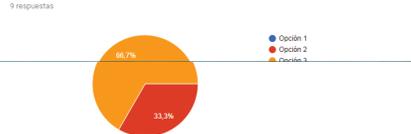
¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

Tu respuesta

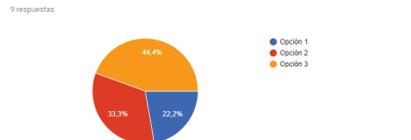
A continuación se muestran las gráficas de los resultados de la encuesta realizada en la co evaluación con los expertos en diseño gráfico.



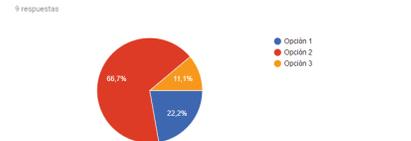
¿Qué combinación de tipografías para el título te llama más la atención y creas más funcional para niños?



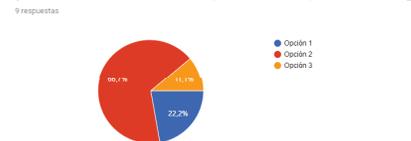
¿Qué color de tipografía crees más funcional, distinguiéndose y resaltando del fondo?



¿Qué color de fondo te llama más la atención y creas más funcional para niños?



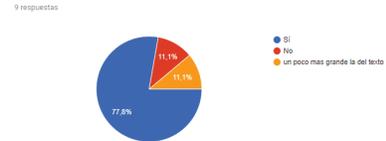
¿Qué ilustración crees más adecuada para utilizar como portada?



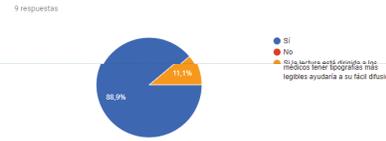
¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

- 7 respuestas
- Creo que para ser una portada para niños se ve demasiado sobria. Como gusto personal le añadiría algo más de detalle para que sea aun más atractivo sin llegar a comprometer la limpieza que se pretende lograr.
 - En una sola línea texto inferior y un par de puntos mas grande la tipografía
 - combinaría la tipografía de la opción 3 con el fondo e ilustración de la opción 2
 - el color de la 2 con la tipografía del 3
 - me quedaría con la segunda opción
 - Agregar un leve textura de pared a la portada 2
 - Colocaría una imagen en la que se vea la localización real de los riñones, para que los niños la conozcan.

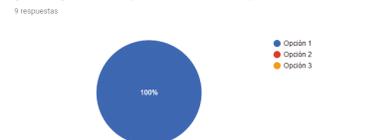
¿Creés adecuado el tamaño de la tipografía del titular y el texto? Tomando en cuenta que es para el médico no para los niños



¿Te parece adecuada y funcional la tipografía de los titulares y los textos?



¿Qué diagramación te parece más adecuada para los niños?



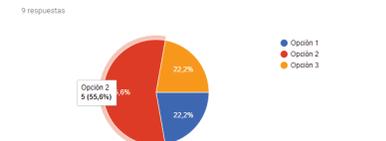
¿Creés más funcional utilizar dos colores diferentes en cada página o una de color blanco y la otra de otro color?

- 9 respuestas
- Dos colores distintos.
 - dos colores
 - dos colores
 - blanco y color
 - una en blanco y otra de color
 - Pueden ser las dos a color si no es demasiado texto. Si ya exceden los dos párrafos creería más conveniente el fondo blanco.
 - Ambos colores me parecen bien
 - Se ve mejor con dos colores
 - 2

¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

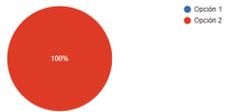
- ninguno (2)
- La tipografía, explicado en la pregunta anterior.
 - Cuidaría el espacio entre ilustraciones y texto
 - ninguno
 - añadir un punto al cuerpo de texto

¿Qué color te parece más adecuado y llamativo para utilizar de fondo?



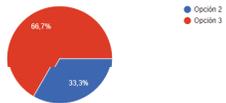
¿Cuál de las dos tipografías te parece más legible y funcional?

9 respuestas



¿Qué tamaño de elementos te parece más adecuado y funcional?

9 respuestas



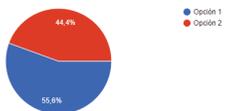
¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

6 respuestas

- ninguno (3)
- Ninguno.
- El fondo de color me parece el más adecuado, sin embargo cambiaría los elementos azules ya que se pierden un poco en el fondo.
- Ninguno

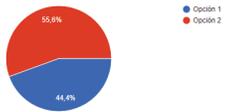
¿Qué colores te parecen más apropiados?

9 respuestas



¿Cuál te parece más llamativa?

9 respuestas



Portadas

A continuación se muestra el análisis de resultados de la encuesta realizada en la coevaluación del nivel 2 de visualización. Se muestran las opiniones y respuestas de los expertos en cuanto a los diseños presentados para la portada.

Luego de seleccionar la diagramación adecuada en la primera etapa de visualización se realizaron tres diferentes propuestas buscando la más funcional que refuerce el concepto creativo seleccionado “Mejor te lo dibujo” y sea adecuada al nivel visual y de educación del grupo objetivo.



1. ¿Qué combinación de tipografías para el título te llama más la atención y creas más funcionales para niños?

- 6 encuestados de 9 escogieron la #3

2. ¿Qué color de tipografía crees más funcional, distinguiéndose y resaltando del fondo?

- 5 encuestados seleccionaron la #3, e encuestados la #2 y un encuestado la #1

3. ¿Qué color de fondo te llama más la atención y creas más funcionales para niños?

- 6 de los encuestados opinaron que el fondo de la #2 era el más llamativo.

4. ¿Qué ilustración crees más adecuada para utilizar como portada?

- 6 de los encuestados seleccionaron que las ilustraciones de la #2 eran las más adecuadas.

5. ¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

- Creo que para ser una portada para niños se ve demasiado sobria. Como gusto personal le añadiría algo más de detalle para que sea aún más atractivo sin llegar a comprometer la limpieza que se pretende lograr.

- En una sola línea texto inferior y un par de puntos más grande la tipografía

- Combinaría la tipografía de la opción 3 con el fondo e ilustración de la opción 2

- El color de la 2 con la tipografía del 3

En base a los resultados y las opiniones obtenidas por los expertos se tabajó mayormente con la propuesta #2 realizando algunos cambios como: utilizar la tipografía de la propuesta #3 y los colores de la misma conservando las ilustraciones y color de fondo de la propuesta #2 para hacer más funcional el diseño.

Portadillas

A continuación se muestra el análisis de resultados de la encuesta realizada en la co evaluación del nivel dos de visualización. Se muestran las opiniones y respuestas de los expertos en cuanto a los diseños presentados para las portadillas.

Para las portadillas se evaluaron los dos tipos de colores utilizados como fondo para definir el más llamativo, también se evaluó la legibilidad y funcionalidad de las tipografías en cuanto al tamaño y estilo.



1. ¿Qué color te parece más adecuado y llamativo para utilizar de fondo?
 - 5 de los 9 encuestados seleccionaron que el fondo más llamativo era la de la #2
2. ¿Cuál de las dos tipografías te parece más legible y funcional?
 - Todos los encuestados seleccionaron que la tipografía de la propuesta #2 es la más legible y funcional
3. ¿Qué tamaño de elementos te parece más adecuado y funcional?
 - 6 de 9 encuestados opinaron que la opción #3 era la más adecuada
4. ¿Qué cambios le harías o qué combinarías?
 - Ninguno (3)
 - Ninguno.
 - El fondo de color me parece el más adecuado, sin embargo cambiaría los elementos azules ya que se pierden un poco en el fondo.
 - Ninguno

En base a los resultados y las opiniones obtenidas por los expertos se trabajó mayormente con la propuesta #2 realizando algunos cambios como: utilizar la tipografía de la propuesta #3 y los colores de la misma conservando las ilustraciones y color de fondo de la propuesta #2 para hacer más funcional el diseño.

Páginas Internas

A continuación, se muestra el análisis de resultados de la encuesta realizada en la co evaluación del nivel dos de visualización. Se muestran las opiniones y respuestas de los expertos en cuanto a los diseños presentados para las páginas internas.

Para las páginas internas se evaluó con los expertos si el tamaño y estilo de las tipografías utilizadas en los titulares y textos eran las adecuadas siendo legibles para la lectura, también, se evaluó la diagramación nuevamente en base a la colocación de las ilustraciones y por último la funcionalidad de los colores utilizados como fondo en ambas páginas.



1. ¿Crees adecuado el tamaño de la tipografía del titular y el texto? Tomando en cuenta que es para el médico no para los niños.

- 7 de los 9 encuestados opinaron que si es adecuado el tamaño.

2. ¿Te parece adecuada y funcional la tipografía de los titulares y los textos?

- 8 de los 9 encuestados seleccionaron que si es una tipografía adecuada y funcional.

3. ¿Qué diagramación te parece más adecuada para los niños?

- Todos los encuestados seleccionaron que la diagramación de la #1 era la más adecuada y llamativa para los niños.

4. ¿Crees más funcional utilizar dos colores diferentes en cada página o una de color blanco y la otra de otro color?

- La mayoría de encuestados opinó que sería más llamativo para los niños utilizar ambos colores.

5. ¿Qué cambios le harías o qué combinarías?

- La tipografía, explicado en la pregunta anterior.
- Cuidaría el espacio entre ilustraciones y texto
- Aumentar uno o dos puntos al cuerpo de texto

Para las páginas internas, la propuesta #1 fue la más efectiva, el tamaño de las ilustraciones es más llamativo para los niños, se dio la observación de utilizar diferentes colores en las páginas, para hacerlas más dinámicas y aumentar dos puntos el tamaño de las tipografías, para que sean más legibles.

Anexo #3

A continuación, se muestra la herramienta que se realizó para la validación, con el grupo objetivo y autoridades dentro de la fundación.



ENCUESTA DIAGNÓSTICA

La siguiente encuesta se realiza con el fin de diagnosticar la funcionalidad de los materiales presentados como apoyo para los doctores, nutricionistas, psicólogos y farmacéuticos al explicar la enfermedad renal crónica a los pacientes debut, esta encuesta es parte de la asignatura de EPS del décimo semestre de la carrera de diseño gráfico.

Nombre: S **exo:** F M

Edad: 5-8 9-12 13-16

Instrucciones: Marque con un círculo las respuestas que más se adecuen a su criterio, si no la sabe por favor dejarla en blanco.

Portada

1. ¿El color que se utilizó de fondo es adecuado, y llamativo?

- Llaman la atención
- Son muy tristes
- No son adecuados
- Son adecuados y llamativos

2. ¿El color de fondo y el color de la letra no se confunden?

- Se pierde
- No se pierde
- Combinan
- Contrastan

3. ¿La letra utilizada en el título de la portada es llamativa e invita a leer el material?

- Es difícil de leer
- Es fácil de leer
- Llaman la atención
- Es confusa

4. ¿Las imágenes utilizadas en la portada es llamativa y da una pequeña introducción a lo que contendrá el material?

- Son adecuadas y llamativas
- No son adecuadas
- Invita a ver el material
- Son aburridas

Portadillas

5. ¿El color aplicado de fondo es adecuado, y llamativo?

- Llaman la atención
- Son muy tristes
- No son adecuados
- Son adecuados y llamativos

6. ¿El color de fondo y las imágenes se pierden?

- Se pierde
- No se pierde

- Combinan
- Contrastan

7. ¿La letra utilizada el título de la portadilla es llamativa y sobresale de los elementos?

- Es difícil de leer
- Es fácil de leer
- Llama la atención
- Es confusa
- Se pierde

8. ¿El diseño llama la atención?

- Si
 - No
 - ¿Por qué?
-

9. ¿Qué cambio le haría?

Páginas internas

10. ¿El diseño de las páginas llama la atención?

- Si llama la atención
 - No llama la atención
 - ¿Por qué?
-

11. ¿El tipo de letra utilizado se entiende?

- Cuesta leerlo
- Es fácil leerlo
- Es muy pequeña
- Es muy grande

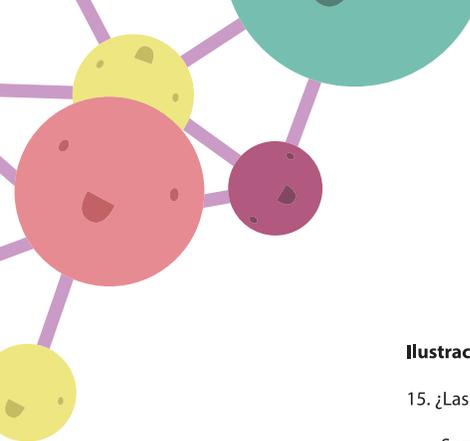
12. ¿El tamaño de las imágenes es el adecuado?

- Llama la atención
- No llaman la atención
- Están muy grandes
- Ayuda a la comprensión

13. ¿Los colores utilizados como fondo son adecuados?

- Son colores llamativos
- Invitan a leer y saber de qué trata el tema
- Son muchos colores
- No son llamativos

14. ¿Qué cambio le haría?



Ilustraciones

15. ¿Las imágenes utilizadas son adecuadas para los niños?

- Son adecuadas
- No son adecuadas
- No son infantiles
- Son más para adultos

16. ¿Las imágenes son llamativas y refuerzan el tema?

- Si son llamativas
- No son llamativas
- No tienen nada que ver con el tema
- Ayudan a entender el tema

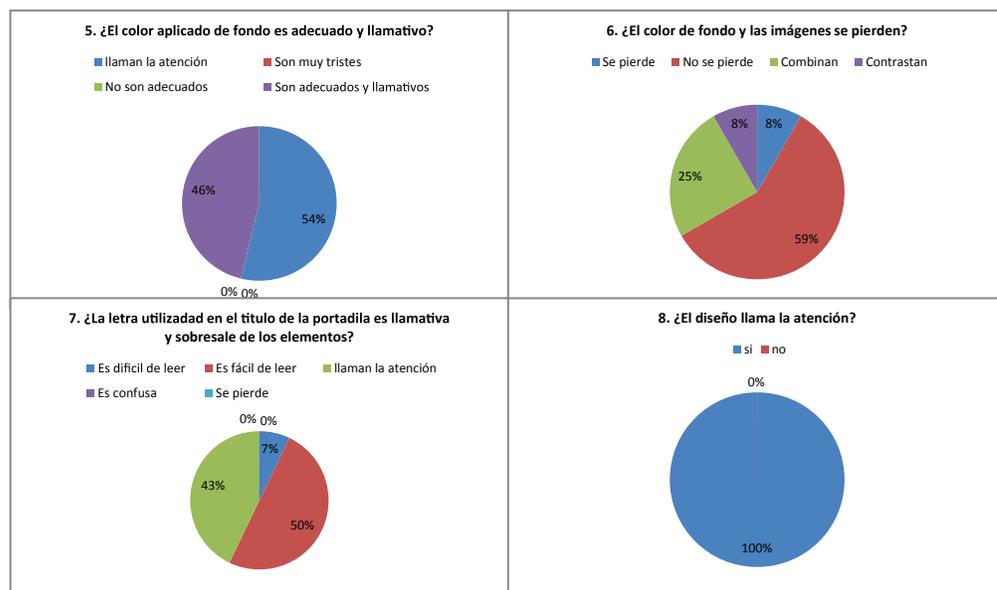
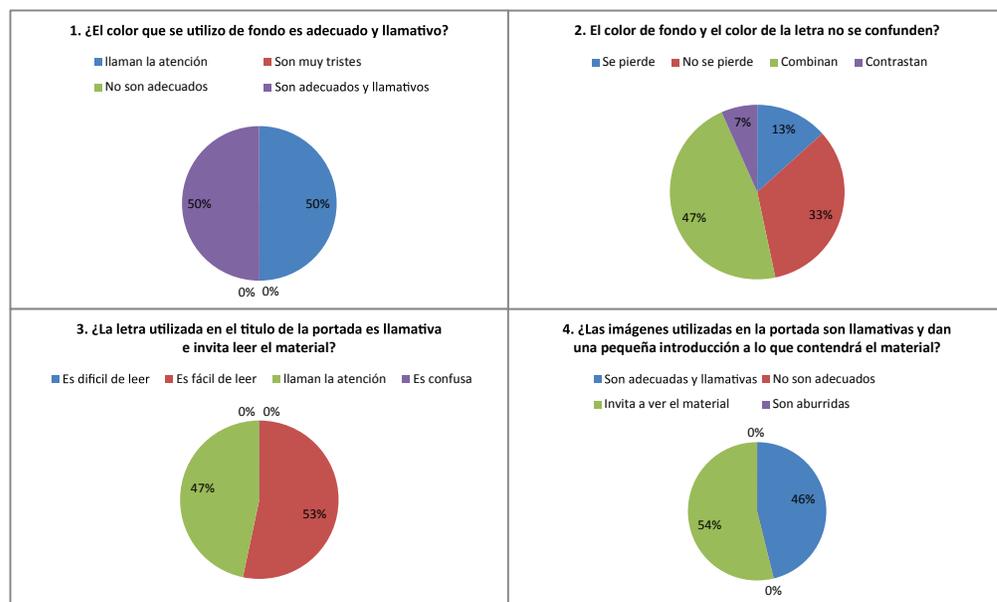
17. ¿Los colores utilizados en las imágenes son adecuados y llamativos?

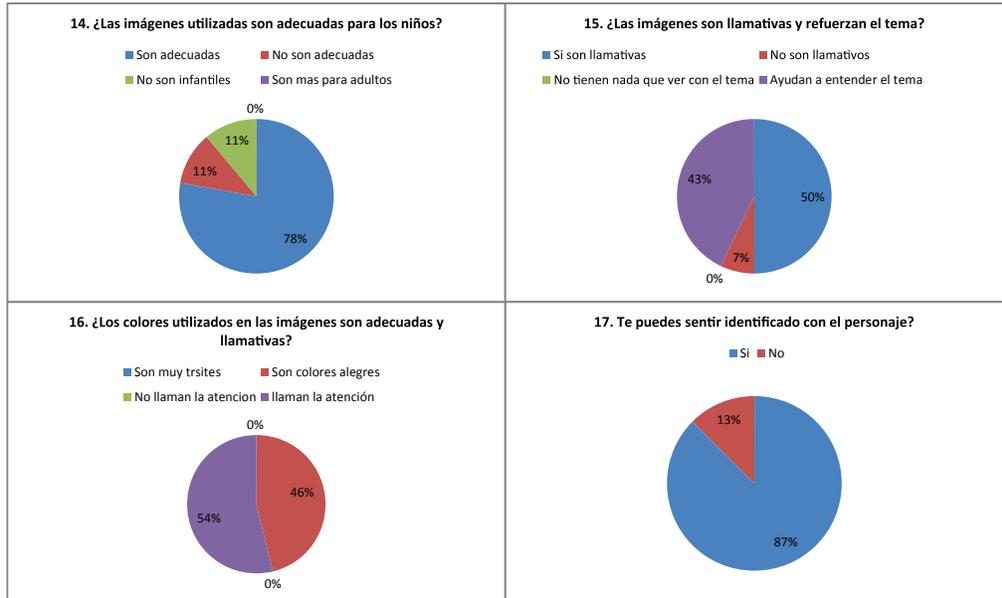
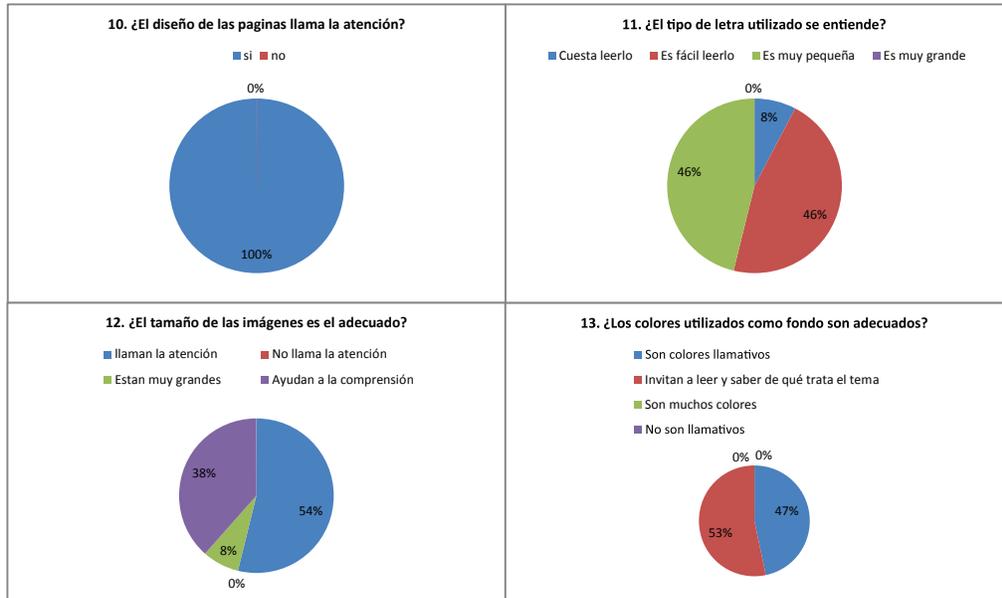
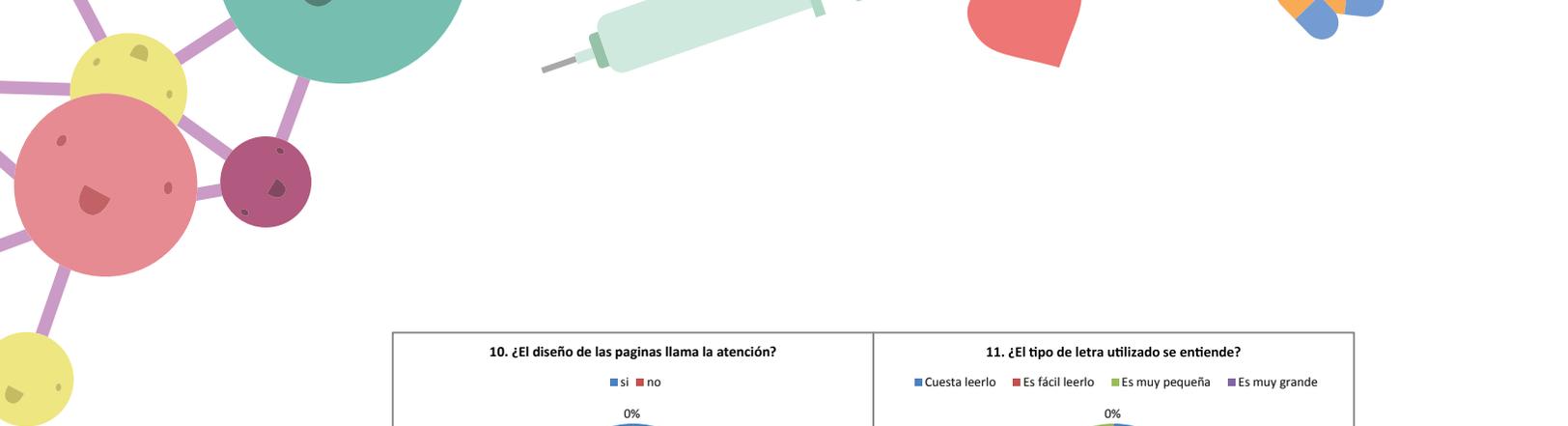
- No muy tristes
- Son colores alegres
- No llaman la atención
- Lllaman la atención

18. ¿Te puedes sentir identificado con el personaje?

- Si
- No
- ¿Porque?

A continuación, se muestran las gráficas de los resultados obtenidos en la encuesta realizada para la validación del nivel tres de visualización.





Anexo #4

A continuación, se muestran los costos realizados para los viáticos y los suministros utilizados durante la realización del proyecto.

Cantidad	Descripción (Viáticos, suministros)	Precio U.	Total
	Energía eléctrica		300
	Gasolina		350
	Parqueo		130
	Equipo de cómputo		200
		TOTAL	Q.980

Gladys Tobar Aguiar
Licenciada en Letras y doctora en Educación
40 Calle "B" 5-11, zona 8, Guatemala, Guatemala
Cel. 50051959 y 59300210

Guatemala, 15 de julio de 2019.

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de **graduación Diseño editorial de material didáctico como recurso de apoyo para médicos que explican la enfermedad renal crónica a los niños que asisten a la Fundación para el niño enfermo renal**, del estudiante **Adlyn Mariela Marroquín Ordóñez** de la Facultad de Arquitectura: carné universitario **201318393**, previamente a conferírsele el título de Diseñador Gráfico en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Dra. Gladys Tobar Aguiar
Colegio de Humanidades
Colegiada 1450

Gladys Tobar Aguiar
LICENCIADA EN LETRAS
Colegiada 1450

Diseño editorial de material didáctico como recurso de apoyo para médicos que explican la enfermedad renal crónica a los niños que asisten a la Fundación para el niño enfermo renal.

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Adlyn Mariela Marroquín Ordóñez

Asesorado por:



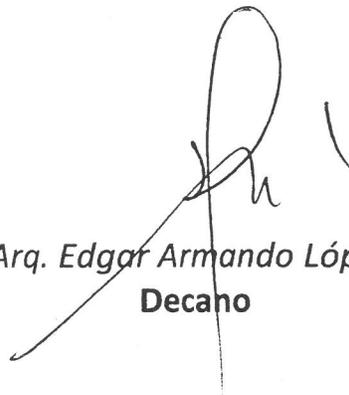
Lic. Carlos Enrique Franco Roldán
No. de Colegiado 22053



Licda. Celeste Liliana Espel Aceituno
No. de Colegiado 7726

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano





ENERO

1

