

tfg

memoria

bellas artes

2022-23



MENCIÓN: Artes Visuales y Diseño



TÍTULO: El diseño universal al servicio de la comunicación visual: experiencia de cooperación en el Condado de Turkana (Kenia) para la prevención y el tratamiento de enfermedades raras desatendidas

ESTUDIANTE: Bernabeu Fernandez Jaime

DIRECTOR/A: Cifuentes Albeza Rocío



PALABRAS CLAVE: _____

RESUMEN: _____



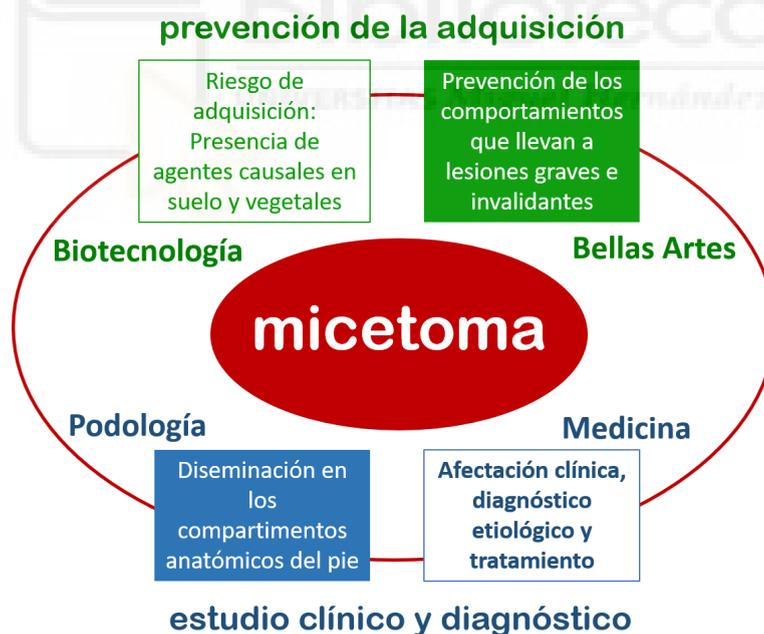
Este TFG es parte de un proyecto de Trabajo Fin de Grado Interdisciplinar (TFGi), llamado *Tratamiento y prevención del micetoma, una enfermedad desatendida en Turkana (Kenia)* en el que se incluyen otros tres trabajos de fin de grado.

- Medicina, Ester García, tutorizado por M^a Francisca Colom
- Biotecnología, Esther Sáez, tutorizado por Consuelo Ferrer
- Bellas Artes, Jaime Bernabéu, tutorizado por Rocío Cifuentes
- Podología, Génesis Tobar, tutorizado por Nuria Padrós

Un TFGi es un trabajo de fin de grado nacido por un grupo de profesores de la Universidad Miguel Hernández (UMH) que se realiza de forma colaborativa entre varios estudiantes de diferentes grados, debido a que su base es la cooperación entre los alumnos procedentes de distintas titulaciones cuyas cualidades profesionales estén relacionadas con el problema a resolver.

Figura 1. Esquema TFGi

Tratamiento y prevención del micetoma, una enfermedad desatendida en Turkana (Kenia)



Tras realizar el formulario de solicitud COIR y completarlo, se cedió el código provisional : 230606024335

Índice

pág/s.



1. Propuesta y Objetivos	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
2. Referentes	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
3. Justificación de la propuesta	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
4. Proceso de Producción	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
5. Resultados	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
6. Bibliografía	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>

1. Propuesta y objetivos

Este trabajo fin de grado se engloba dentro de un proyecto interdisciplinar de TFG (TFGi) que trata la prevención y el tratamiento de enfermedades raras desatendidas, en particular, el micetoma, con la ONG, *Cirugía en Turkana*. El proyecto ofrece asistencia médica a la población, con la ayuda de docentes e investigadores que centran su actividad principal en la investigación y el tratamiento de la enfermedad del micetoma.

La orientación específica de este TFG es el diseño de información visual desde dos perspectivas:

La primera se basa en el diseño de un cómic, orientado a la concienciación social en países no desarrollados en los que la población padece enfermedades raras desatendidas y que va dirigido en particular a un público infantil. Este cómic se crea con la intención de educar y concienciar sobre la enfermedad del micetoma desde edades tempranas.

La segunda trata de la realización de un sistema pictogramático libre que tiene por misión informar y ayudar a los profesionales de la salud a transmitir acciones específicas de prevención y tratamiento de la enfermedad. Las dos perspectivas señaladas están orientadas a la comunicación y concienciación del pueblo Turkana de Kenia, un pueblo caracterizado por el analfabetismo y baja escolarización de los niños y de las niñas. De esta forma, se pretende derribar cualquier barrera comunicativa causada por el analfabetismo y dar acceso a la población a una información clave a través de la imagen visual.

Los objetivos planteados son :

- Analizar diferentes sistemas pictogramáticos para evaluar su dimensión semántica, sintáctica y pragmática.
- Crear información accesible y universal, y que esté adaptada a las características socioculturales del pueblo del Condado de Turkana (Kenia) sobre el tratamiento y la prevención del micetoma.
- Elaborar un libro de estilo que contemple los criterios de sistematización de una familia de pictogramas libre, que esté orientada a la comunicación del tratamiento y la prevención de enfermedades raras desatendidas.
- Diseñar una familia de pictogramas accesible y universal que sea libre y que pueda crecer mediante la aportación del diseño de nuevos signos, que puedan ser elaborados por la comunidad de diseñadoras y diseñadores de forma altruista.

2. Referentes

En el marco de este proyecto, se han empleado diversos referentes que abarca el ámbito visual, temático y teórico. Los referentes visuales han servido como inspiración en términos de estética y estilos generales, mientras que los referentes temáticos han aportado una comprensión sobre los conceptos clave que se exploran y desarrollan en el trabajo. Asimismo, los referentes teóricos han proporcionado un marco conceptual consistente apoyando las decisiones metodológicas.

Para la realización de la primera parte del proyecto, el diseño de un cómic educativo, se utilizaron como referentes los cómics infantiles de la autora Maris Wicks como fuente de inspiración, tales como: *Human Body Theater* (2015); *Primates* (2013); *Coral Reefs: Cities of the Ocean* (2016), que tienen por objetivo educar, entretener y concretar la información visual de forma atractiva. También hemos contado con imágenes documentales del pueblo Turkana proporcionadas por especialistas en la materia, para reflejar de manera auténtica su cultura y tradición.

Para la segunda parte del proyecto, el diseño de un código icónico, se han consultado artículos de investigación y bibliografía sobre los sistemas pictogramáticos, lo que ha permitido desarrollar herramientas de comunicación visual efectivas y culturalmente apropiadas. Las autoras Elena González-Miranda y Tania Quindós y su documento *Diseño de Iconos y Pictogramas* (2015) han sido un gran referente teórico en el desarrollo del código icónico al proporcionar directrices para la creación y aplicación de pictogramas contribuyendo a la comprensión de la comunicación visual en el proyecto.

A su vez el sistema ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education) creado por el sociólogo Otto Neurath y el ilustrador Gerd Arntz (1925-1934) ha sido otro referente clave, dado que este sistema propuesto por Neurath en 1924 se basa en el uso de pictogramas y gráficos simplificados para representar información de forma clara y concisa. El objetivo de sus creadores era crear un sistema que facilitara el entendimiento y comprensión de la información para hacerla más accesible a cualquier público, independientemente de su clase social, nivel educativo o nacionalidad.

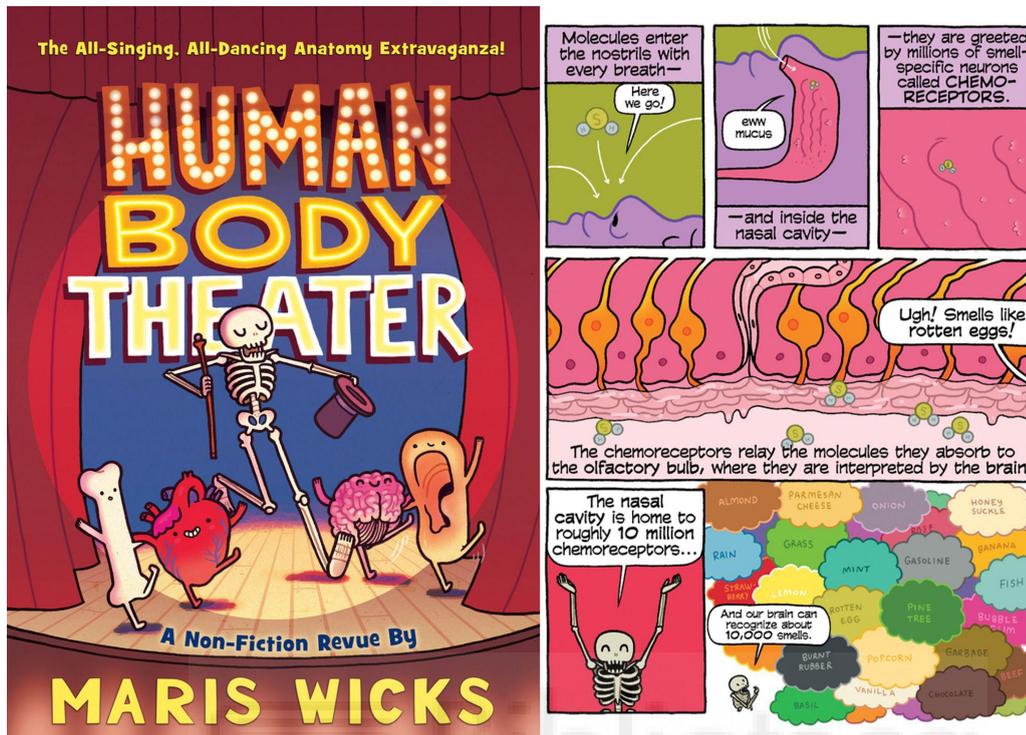
2.1 Referentes para el diseño del cómic

Maris Wicks, una escritora e ilustradora de cómics infantiles científicos, ha sido un principal referente en la estética del cómic. Sus obras se basan en dibujos con un alto nivel de estilización con paletas de colores parchís y sobre fondos de color continuo, que en su conjunto crean una estética atractiva y de fácil comprensión para el público objetivo al que van dirigidos: un público infantil.

Se han tomado como referencia el tratamiento de los aspectos morfológicos y sintácticos de las representaciones en los mencionados cómics, para una mejor adecuación de los mensajes a comunicar entre el público infantil, cuidando de esta forma el nivel semántico y pragmático del mensaje, y teniendo en especial consideración el plano del significado (semántica) y el plano funcional (pragmático) del mensaje.

El cómic titulado "Human Body Theater" (2015), es una de las obras de Maris Wicks que ha tenido mayor influencia en el diseño de nuestra propuesta. En palabras de la autora ha sido "...un divertido juego de 240 páginas a través de los principales sistemas del cuerpo humano" en formato de cómic."

Figura 2. Human Body Theater



Fuente: HYPERLINK <https://www.mariswicks.com/>

En la elaboración del contenido del cómic, se ha tenido la oportunidad de entrevistar a la profesora Maria Francisca Colom, quien participa en el proyecto del micetoma en Turkana. La profesora Colom, nos ayudó a conocer de primera mano información de especial relevancia sobre la enfermedad del micetoma. Esta entrevista resultó ser de vital importancia para poder documentar la parte médica sobre la prevención y el tratamiento de esta enfermedad, tanto en el cómic como el desarrollo de los pictogramas. También entrevistamos a Gisela Fernández, documentalista que colabora con la ONG Turkana, quien nos facilitó imágenes de registro fotográfico sobre la población Turkana. Gracias a esas imágenes y a su testimonio, junto con el de la profesora Colom, pudimos conocer aspectos sobre la sociedad y la cultura, que fueron clave para la fidedigna representación en el cómic del pueblo keniano

Figura 3. Imágenes de registro fotográfico del Pueblo Turkana



Fuente de elaboración propia a partir de las imágenes cedidas por María Francisca Colom y Gisela Fernández

2.2. Referentes para el diseño del sistema de pictogramas

El sistema ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education), creado por Otto Neurath y diseñado por Gerd Arntz (1925-1934), es un sistema de lenguaje que a través de representaciones pictóricas facilita la comprensión de datos complejos.

El ISOTYPE está compuesto por signos autoexplicativos que, combinados entre sí, permiten transmitir información sobre diversos problemas sociales y económicos tales como la vivienda, la salud, la educación, el trabajo, la producción de bienes materiales, la distribución de la riqueza, etc. (Aimino Matías, 2020, p.10)

Este sistema surgió debido a las observaciones de Neurath en la sociedad en la que se percató que solo una pequeña parte de la población, la que recibía formación y educación, tenía acceso a cierta información mientras que la otra no tenía acceso debido a la brecha social y educativa existente. De esta forma, Neurath decidió crear un sistema basado en imágenes y estructura elemental, con reglas bien definidas, como evitar el uso de perspectiva o utilizar la repetición para indicar grandes cantidades. Isotype rehuía de utilizar un lenguaje culto y priorizaba la información concisa y correcta para que independientemente del nivel cultural del receptor, éste pudiera entender el mundo en el que vive.

Debido al enfoque en el uso de pictogramas de Isotype para socializar la información y hacerla accesible a cualquier público independiente de su clase social o nacionalidad, se posiciona como un referente destacado en el desarrollo del sistema pictogramático que proponemos en este TFG.

Figura 4. At work, Gerd Arntz (1928 - 1965)



Fuente:HYPERLINK <http://www.gerdarntz.org/isotype.html>

El libro titulado “Diseño de Iconos y Pictogramas” de Elena González-Miranda y Tania Quindós (2015) ha sido un referente teórico de especial importancia en el diseño del sistema pictogramático, al ofrecer una base teórica sobre la creación y uso de iconos y pictogramas: sobre la configuración de su significado, su funcionalidad y de su uso en varios contextos. Este libro ofrece instrucciones y pautas para producir iconografía eficaz y comprensible, así como para maximizar su potencial comunicativo en diversos proyectos de diseño.

3. Justificación

Con este proyecto se busca crear un diseño accesible que garantice que la información pueda ser entendida y utilizada por las personas de Turkana, con independencia de su nivel cultural.

En cuanto al cómic y pictogramas, estos medios cumplen su función principal por diversas razones:

Por un lado el cómic nos permite contar una historia de manera visual que sea fácil de comprender. La imagen articulada al amparo de una narrativa visual, facilita la transmisión del mensaje a comunicar y no requiere del uso del lenguaje escrito. Esta especial circunstancia, nos permite esquivar cualquier tipo de barrera de comunicación derivada del analfabetismo, pues gran parte del pueblo Turkana, no sabe leer ni escribir, y muchos de los niños y de las niñas no están escolarizados. Además el cómic es también una poderosa herramienta de entretenimiento que atrae y mantiene la atención del público objetivo.

Por otro lado, los pictogramas son representaciones gráficas simplificadas construidas a partir de símbolos visuales reconocibles, lo que los hace muy intuitivos y comprensibles para un amplio abanico de audiencias. Este método de comunicación visual se distingue por su capacidad para romper las barreras lingüísticas y culturales, lo que lo convierte en una herramienta eficaz para transmitir información de forma clara y unívoca.

Es importante destacar que se ha decidido realizar un cómic y un sistema de pictogramas, porque en Turkana la gran parte de la población no tiene acceso a la tecnología. Por ello se han excluido otras opciones como las piezas audiovisuales o animaciones.

Asimismo, la capacidad de educar e informar a través del entretenimiento junto con la combinación de elementos narrativos y éticos, hacen de estos medios una opción adecuada para abordar la concienciación y la prevención de enfermedades raras desatendidas en el pueblo de Turkana.

El diseño accesible, en la propuesta que presentamos, es esencial para garantizar la inclusión y comprensión de la información a transmitir. La capacidad narrativa, estética y universal del cómic y los pictogramas, los hacen herramientas eficaces para desempeñar su función principal, la de educar e informar, particularmente en un entorno donde el acceso a la tecnología es limitado y el nivel de educación es bajo o inexistente.

4. Proceso de producción

4.1 Documentación

Las necesidades básicas de salud del pueblo Turkana, según señala el artículo *Experiencia de cooperación en Turkana (Kenia) Una mirada enfermera* son la respuesta autónoma, activa y responsable de la población y para poder alcanzar eficazmente estos objetivos propuestos que se articulan a través de la planificación de actividades, los mencionados autores, plantean la necesidad de un acercamiento previo a la cultura y pueblo keniano para salvar las barreras existentes por la brecha cultural. (2015, pp.117)

En base a ello, se decidió realizar una documentación previa de la cultura y la organización social del pueblo Turkana, consultando a dos profesionales que han estado en Turkana y cuya información que nos han presentado se ha convertido en una fuente primaria para nuestra investigación.

A través de los datos recogidos, se pudo apreciar la brecha cultural existente que dificulta la comunicación entre los habitantes de Turkana y las enfermeras y los enfermeros especialistas, provocando una mala comprensión de las directrices sanitarias dadas a la sociedad para la prevención y curación de enfermedades.

Según el artículo *Aproximación etnográfica al concepto de salud y enfermedad en la tribu turkana: proyecto para la mejora de la salud de los nómadas del Triángulo de Ilemi, Kenia* la enfermedad es interpretada como:

Este proyecto se encarga de abordar las necesidades de comunicación de salud de los residentes en Turkana, utilizando elementos culturalmente aceptados para la realización de diseños adaptados a sus costumbres y su entorno, alejándose de elementos iconográficos de nuestra sociedad que para ellos no tendrían ningún valor, como semáforos, cruces, colores, Etc. En palabras de Climent et al, “es fundamental conocer el contexto de actuación, en el que deben identificarse la cultura, historia, normas, valores, creencias... antes de llevar a cabo ningún tipo de intervención.” (2015, p.124)

De acuerdo con la publicación de Cirugía en Turkana que tiene por título, *TURKANA, un mundo que se agota*:

El condado de Turkana tiene los peores índices de salud de todo Kenia. Tanto la mortalidad materna como la infantil son muy elevadas: de cada mil niños nacidos mueren 220. Los problemas de salud se agudizan por la creciente escasez de agua y de alimento, y por el aislamiento de la región. Uno de los mayores obstáculos es el difícil acceso a los centros de salud, situados a una distancia media de 50 km de los asentamientos. Y sólo hay un médico por cada 75.000 pacientes (2017).

Además Turkana sufre de enfermedades raras desatendidas que según la Organización Panamericana de la salud (OPS):

Las enfermedades infecciosas desatendidas u olvidadas (EID), y aquellas transmitidas por vectores, son un conjunto de enfermedades infecciosas, que afectan principalmente a las poblaciones más pobres y con un limitado acceso a los

servicios de salud; especialmente aquellos que viven en áreas rurales remotas y en barrios marginales; aunque algunas arbovirosis como el dengue el zika y chikungunya también afectan a grandes centros urbanos (s.f.).

Estos datos respaldan la importancia de nuestra propuesta de creación de materiales visuales y herramientas de comunicación efectivas, que puedan transmitir información clara y accesible sobre prevención, tratamiento y autocuidado de enfermedades en un formato comprensible para la población local.

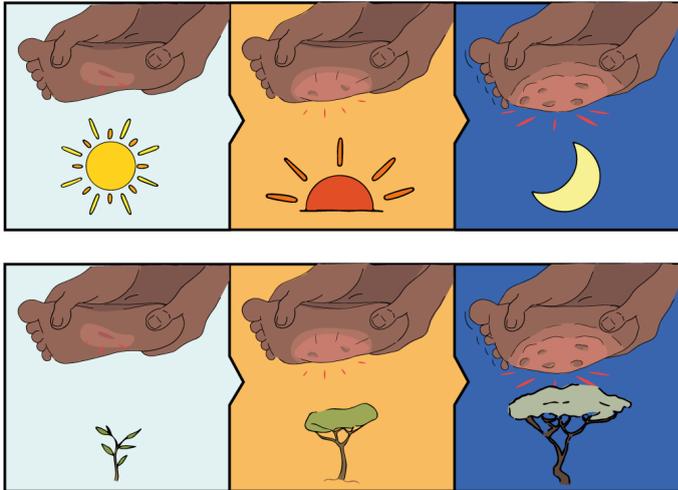
4.2 Diseño del cómic

Las primeras ideas para abordar el diseño del cómic se tomaron a partir de las imágenes de Turkana facilitadas por Gisela Fernández. Éstas imágenes documentales fueron fundamentales para crear los personajes y los escenarios adaptados a la estructura social, al entorno, y la cultura del lugar. Se tuvo en especial consideración la representación de los personajes realizando tareas diarias que son desarrolladas por la población, como la recogida de la madera de acacia que realizan las mujeres turkanas y el pastoreo que es una actividad que desarrollan los hombres.

Junto a estas imágenes que acabamos de mencionar, los cómics de Maris Wicks fueron de gran inspiración para nuestro proyecto de diseño, al servicio en la representación de las viñetas del cómic de un alto nivel de estilización, que trasladamos a nuestra propuesta. En el cómic se ha incluido información básica de las causas que pueden dar lugar a la enfermedad del micetoma, así como las etapas de su desarrollo e incluso dónde debe acudir una persona en caso de infección, para evitar un daño irreversible si esta enfermedad no es tratada a tiempo por los profesionales de la salud. Esta es la información clave a transmitir en la tarea de informar y concienciar a los turkana.

Inicialmente decidimos de forma errónea, representar el paso del tiempo a través del ciclo del día, pero de esta manera la sociedad Turkana lo interpretaría como el transcurso de un solo día, por lo que nos decantamos por representar las etapas de crecimiento de las acacias, un árbol muy común en el paisaje de Kenia, para transmitir un periodo de mayor duración.

Figura 5. Infección por micetoma y paso del tiempo

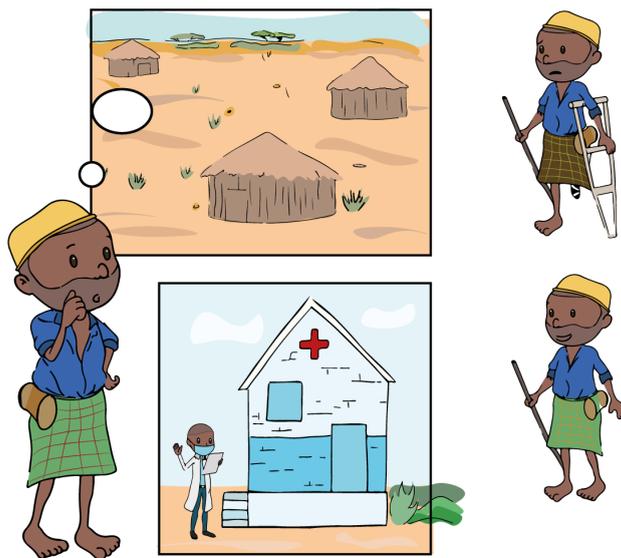


Fuente de elaboración propia.

Junto con las imágenes, y a partir de la comunicación directa con la profesora Colom y con Gisela Fernández, pudimos conocer de primera mano diferencias entre Kenia y Europa, en relación a la iconografía, que pusieron en duda sobre las diferencias entre las convenciones y el choque cultural. De esta manera se utilizó el estado de salud de los personajes como método para indicar cuál era la forma de prevenir y tratar la enfermedad.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

Figura 6. Indicación para prevenir el micetoma



Fuente de elaboración propia

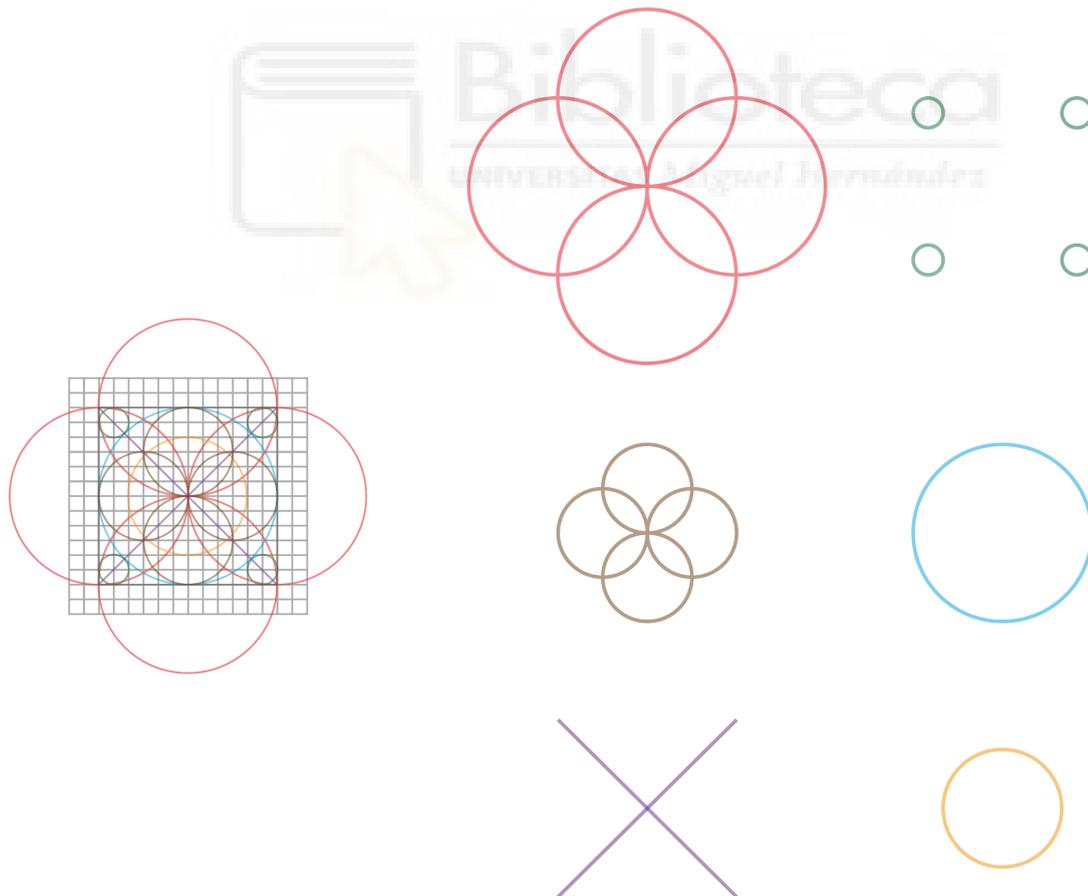
4.3 Diseño de pictogramas

Para la realización de la segunda parte del proyecto, el diseño de instrucciones médicas para comunicar a los pacientes de los dispensarios médicos en Turkana, la profesora Colom junto con un equipo de médicos y profesionales de la salud, nos facilitaron las ideas clave que habitualmente se comunican al paciente de micetoma: localización de la lesión, tiempo de evolución o tratamiento recibido, entre otros.

Debido a que el diseño del sistema de pictogramas debe seguir unas pautas y normas de estilo que doten de cohesión al conjunto y unidad formal, al mismo tiempo que sirvan para establecer unos principios de diseño, se realizó una retícula. Según González-Miranda y Quindós (2015) “las familias de pictogramas se construyen sobre una retícula o pauta modular que ayuda a que los signos se perciban como un sistema formal coordinado. Esta estructura unitaria facilita la sistematización y el desarrollo de toda la serie.” (p. 75).

Esta retícula, es de gran utilidad, porque es un elemento de referencia que permite la ampliación de la familia de la mano de otros diseñadores u otras diseñadoras que deseen contribuir con el diseño de nuevos pictogramas en este proyecto de comunicación inclusiva y universal.

Figura 7. Retícula de construcción



Fuente de elaboración propia

Los pictogramas en este proyecto se han diseñado mediante el uso de la línea y utilizando principalmente una estética minimalista con la intención de estilizar las representaciones visuales, eliminando detalles sin importancia y enfocándose en el núcleo del mensaje.

Esta estética a línea no solo garantiza la simplicidad y eficacia de los pictogramas, sino que también aporta una coherencia visual y una estética cohesionada dentro del conjunto del sistema pictogramático desarrollado en este proyecto. De esta forma, se consigue una mayor comprensión en los pictogramas y el reconocimiento por parte de los usuarios.

Como se puede apreciar en la figura 8, los pictogramas se dividen en cuatro categorías principales: marcas temporales, medicina, partes del cuerpo y cuidado sanitario.

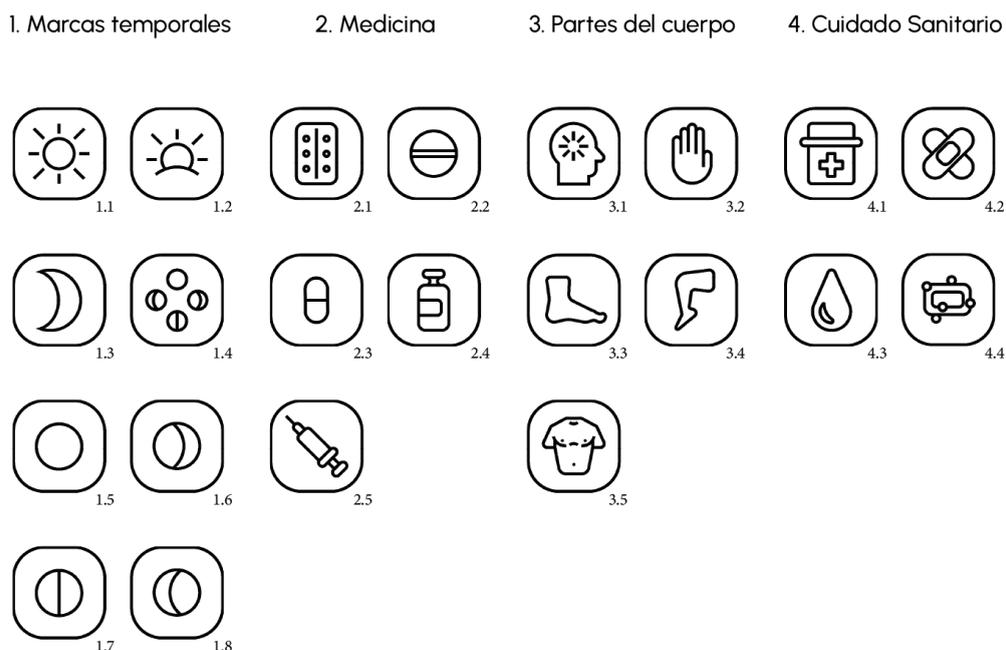
Los pictogramas incluidos en Marcas temporales se dividen a su vez en dos grupos principales: momentos del día y partes de la semana. Los incluidos en el grupo de momentos del día hacen referencia a la madrugada (1.1), el mediodía (1.2) y la noche (1.3).

Estos iconos se crearon con la intención de indicar al paciente en qué momento del día tiene que realizar lo recetado por el médico: ingerir pastillas, tomar jarabe, limpiar heridas, etc.

Siguiendo con marcas temporales, los pictogramas encargados de indicar las cuatro semanas de cada mes, serán la representación de la lunación, el proceso mensual en el que la luna completa su órbita alrededor de la tierra de las fases lunares.

En este caso, se tuvo que determinar qué fases se utilizarían para la representación en los pictogramas siendo, luna nueva (1.5), luna creciente (1.6), cuarto creciente y menguante (1.7), luna menguante (1.8) las indicadas, debido a su gran capacidad de síntesis. Así mismo, se emplea un pictograma conjunto de todas las fases el cual representará el mes (1.4).

Figura 8. Pictogramas



La tercera sección es la que hace mención a las partes del cuerpo y tiene dos funciones principales: para señalar en qué lugar sufre molestias o heridas el paciente y para que el sanitario pueda indicar al enfermo o a la enferma, qué parte del cuerpo debe limpiar y sanear.

Los pictogramas incluidos en este grupo son: cabeza (3.1), mano (3.2), pie (3.3), pierna (3.4) y torso (3.5).

Por último, la cuarta sección se refiere a los cuidados sanitarios que abarca tanto los elementos de higiene como agua, tiritas o jabón así como la inclusión del dispensario, que representa el lugar donde se brinda atención médica básica.

En la elaboración de este último pictograma se deliberó que la forma del edificio debería ser característica para la gente de Turkana, pues ellos viven en cabañas con tejados acabados en punta y el pictograma debía rehuir de esas condiciones para no generar confusión. De esta forma se utilizó un tejado con base plana para diferenciarlo del resto de edificios. **5** .



5. Resultados

Este proyecto de diseño que se ha creado en colaboración con la ONG Cirugía en Turkana

Figura 9. Turkanas en el dispensario médico con el cómic y profesional sanitario informando sobre la enfermedad



Fuente de elaboración propia

El objetivo principal de la difusión del cómic son las escuelas rurales de Turkana pero al no disponer de los permisos de las autoridades escolares se comenzó la divulgación en otro ámbito.

Debido a que el objetivo era informar sobre la prevención y tratamiento del micetoma y dadas las circunstancias, el cómic ha sido divulgado en dispensarios médicos, donde los responsables podrán explicar a los ciudadanos de forma visual, los métodos en los que se contrae la enfermedad y la manera de evitarla.

A pesar de las negativas por parte de las autoridades escolares, se prevé conseguir los permisos necesarios para que el cómic llegue a la población infantil, pues la información sobre esta enfermedad debe recaer en los más jóvenes para inculcar nuevas costumbres a las familias venideras y que el micetoma no afecte a las siguientes generaciones igual que a las actuales.

6. Referencias

Maris Wicks. (2015). *Human Body Theater*. mariswicks.com. <https://www.mariswicks.com/>

Aimino Matías. (2020). *Conocimiento, lenguaje y comunicación. Los ideales ilustrados de Otto Neurath y el sistema de educación visual ISOTYPE*. Argentina: Universidad Nacional del Litoral.

Gerd Arntz, (1928 - 1965). *At work*. <http://www.gerdarntz.org/isotype.html>

Climent Rubio Andrés, Martínez Riera José Ramón , García Higón Elena (2015) *Experiencia de cooperación en Turkana (Kenia) Una mirada enfermera*. Cultura de los Cuidados

Cardós José javier, Lillo Crespo Manuel, Climent Andrés, Hernández Emiliano y Mejias Beatriz. (2016) *Aproximación etnográfica al concepto de salud y enfermedad en la tribu turkana: proyecto para la mejora de la salud de los nómadas del Triángulo de Ilemi, Kenia* . Salud Colectiva

Cirugía en Turkana,(2017) *TURKANA, un mundo que se agota*. Museo Nacional de antropología

Organización Panamericana de la salud (OPS): (s.f.) *Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores*.
<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-desatendidas-tropicales-transmitidas-por-vectores>

González-Miranda y Quindós (2015) *Diseño de iconos y pictogramas*. campgrafic