

005225

13.  
21.



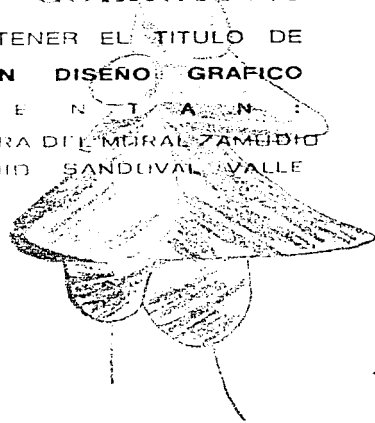
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

**"PROMOVIENDO CUIDADOS PARA MEJORAR LA  
SALUD EN LA SIERRA TARAHUMAHA A TRAVES  
DE UN PROYECTO DE DISEÑO"**

**TESIS COLECTIVA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO  
P R E S E N T A N :  
YESICA ALEJANDRA DEL MIRAL ZAMUDIO  
MARCOS ANTONIO SANDUVAL VALLE



MEXICO, D. F.

1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

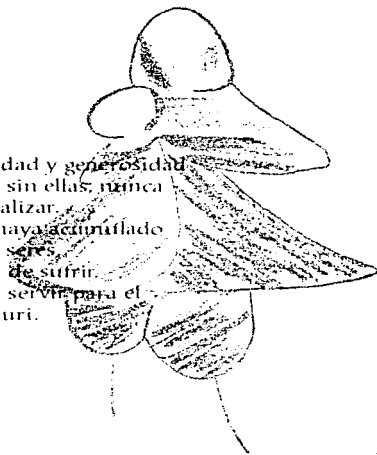
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este trabajo es el resultado de la bondad y generosidad  
de una gran cantidad de personas, sin ellas, nunca  
hubiéramos logrado finalizar.

Dedicamos todo el mérito que se haya acumulado  
al beneficio de todos los seres  
para que sean felices y dejen de sufrir.  
en especial deseamos que pueda servir para el  
bienestar de los ramuri.



Este proyecto de tesis presentado por dos personas,  
fue en realidad realizado por tres.  
Agradecemos especialmente  
a nuestra asesora la D.G Laura Elena Espinosa Aguilar,  
por haber sido ante todo nuestra amiga.  
Gracias por toda la dedicación, el tiempo, el interés, los cafés y los aventones.  
Te queremos mucho.

Un sincero agradecimiento a nuestros sinodales:  
D.G. José Luis Caballero Facio  
Lic. Miguel Angel Soto Abrego  
D.G. Juan Carlos Torres Cervantes  
Lic. Martín Zamora Miranda  
por su valiosa asesoría e interés en la revisión del trabajo.

A los antropólogos sin cuyo conocimiento y dirección  
no habríamos podido desarrollar este proyecto:  
A.S. Eduardo Gotés  
A.S. Nicolás Olivós

A los rarámuri que nos albergaron en sus casas,  
a los niños rarámuri que fueron nuestros guías.

A nuestros amigos, fuente de alegría e inspiración

Gracias  
Marco y Yésica

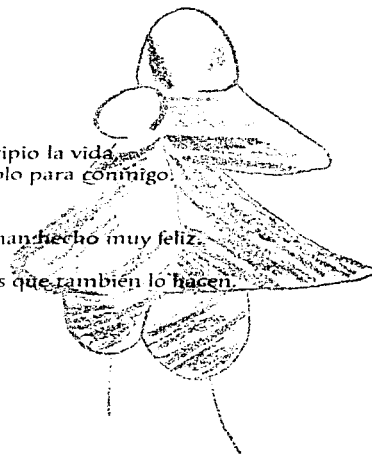


Agradezco a mis padres de principio la vida  
toda su dedicación, esfuerzos y ejemplo para conmigo.

A mis hermanos por todo su apoyo, me han hecho muy feliz.

Al intento de ser libre cada día y a los amigos que también lo hacen  
al Maestro Karam

Marco



Quiero agradecer a toda mi familia,  
por haber sido una fuente de amor, generosidad y comprensión incommensurable.

A mi mamá, por el don de la vida, por tu comprensión y por todo tu amor

A mi papá, has sido un gran regalo para mí,  
me has hecho muy feliz, gracias por tu amor, confianza y comprensión

A mi mamá Mary, por tu gran ejemplo de trabajo, sinceridad y amor

A Panchito, por haberme cargado siempre aunque estaba muy gorda

A Paty, por todos tus cuidados y amor

A Mary, por estar siempre, por apoyarme y querermme

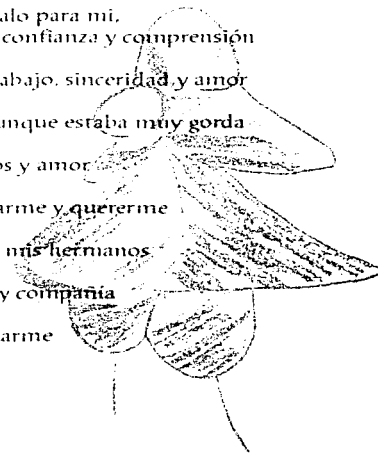
A mis primos Lety y Arturo por ser mis hermanos

A Pegaso por tu inmenso amor y compañía

A la Triple Joya por adoptarme

A mi querido Lama

Yésica

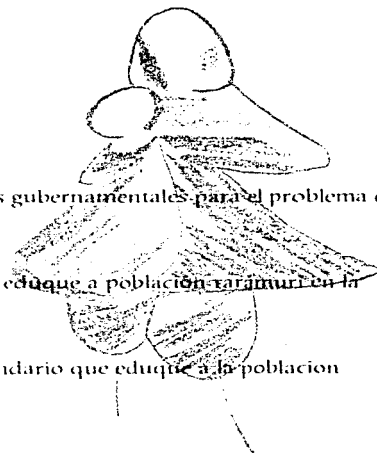


# PROMOVIENDO CUIDADOS PARA MEJORAR LA SALUD EN LA SIERRA TARAHUMARA A TRAVES DE UN PROYECTO DE DISEÑO

## CAPITULAR

---

INTRODUCCION	2
CAPITULO 1 ACERCAMIENTO A LA CULTURA	
1.1 Cultura Rarámuri	6
1.1.1 Medio Natural	6
1.1.2 Sociedad Rarámuri	8
1.1.3 Economía Rarámuri	11
1.1.4 Religión Rarámuri	13
1.2 Las comunidades del trabajo de campo	14
1.2.1 Samachique	15
1.2.2 Basigochi	15
1.2.3 Kírare	16
CAPITULO 2 RELACION DE LAS TEORIAS DE DISEÑO CON OBJETOS RARAMURI	
2.1 Elementos formales de diseño	17
2.1.1 Forma y sus tipos	18
2.1.2 Cualidades de las formas (tamaño, color, textura, representación)	19
2.1.3 Espacio	21
2.2 Estructura	23
2.3 Composición	26
2.4 Color	29
2.4.1 Modulación y escalas	30
2.4.2 Armonía y contraste	30
2.4.3 Dinámica de los colores	31
2.4.4 Lenguaje de los colores	31
CAPITULO 3 LA SALUD EN LA TARAHUMARA	
3.1 Panorama actual de salud en la Tarahumara	39
3.2 Análisis del material gráfico elaborado por instituciones gubernamentales para el problema de salud en la Tarahumara	41
CAPITULO 4 EFECTUACION DE UN MATERIAL GRAFICO	
4.1 Planteamiento de los requerimientos de un diseño que eduque a la población rarámuri en la prevención de enfermedades	49
CAPITULO 5 REALIZACION DEL PROYECTO GRAFICO	
5.1 Desarrollo de propuestas para la realización de un calendario que eduque a la población rarámuri en aspectos de salud	51
5.2 Selección de los elementos del calendario definitivo	58
5.3 Realización material del proyecto	66
CONCLUSIONES	69
BIBLIOGRAFIA	70



## INTRODUCCION

---

El presente proyecto de tesis tiene como sustento el hecho de que para comunicar cualquier cosa a una persona es necesario conocer el código visual (si es que se quiere hacer llegar un mensaje a través de la comunicación gráfica) en el que esa persona entiende, y aunque este es un principio básico del proceso de la comunicación, no es una realidad que sea considerada en el momento en que se planean campañas ya sean de salud o educación para grupos indígenas.

Si sólo nos detuviéramos un poco a considerar que su cultura es en muchos aspectos distinta de la nuestra, podríamos imaginar que quizá nuestros códigos comunicativos no les sean significativos.

Este trabajo está dirigido a la población tarahumar que habita en la Sierra Tarahumara en el estado de Chihuahua, etnia que se denomina a sí misma rarámuri (los de pies ligeros).

A lo largo de toda la investigación estuvimos asesorados por un grupo de antropólogos tarahumarólogos de la Escuela Nacional de Antropología e Historia que tienen en la Sierra Tarahumara una presencia de quince años por lo que su conocimiento de la región, las personas y sus necesidades es directo. Ellos fueron quienes nos indicaron los textos a los que debíamos recurrir para tener un acercamiento teórico a la cultura y fueron también quienes nos llevaron a realizar trabajo de campo durante un mes en comunidades rarámuri, a través de esta práctica obtuvimos un material muy valioso en cuanto que nos permitió comprender un poco la manera de vivir, de representar, de colorear y de observar de la gente rarámuri. El trabajo en varias comunidades nos dio a conocer la diversidad enorme que existe en este grupo étnico dependiendo del contacto que tengan con gente mestiza, de la religión por la que estén siendo influidos, del lugar donde vivan, de sus padres, de las condiciones en que su vida se desarrolla y de muchas cosas más que impiden formarse una idea de grupo rarámuri como algo homogéneo y bien definido.

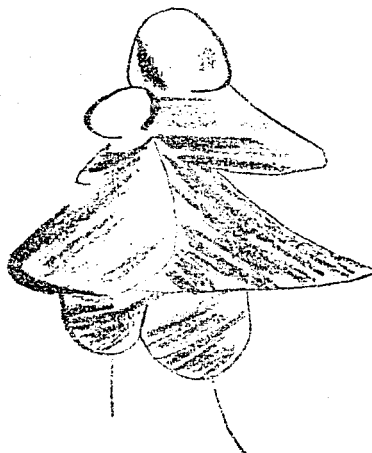
Estando en la Tarahumara observamos también el aspecto de la salud, el material gráfico que instituciones gubernamentales elaboran y que va dirigido a todas las zonas rurales del país, los mensajes que promueven medidas inaplicables por las condiciones del lugar como hervir el agua o practicarse la vasectomía, el trato de los doctores a gente rarámuri, las distancias que la gente debe recorrer para llegar a las clínicas, no obstante encontramos, gracias a la colaboración de una persona que ha trabajado preparando promotores de salud rarámuri y a la ayuda de los mismos antropólogos, mensajes más realizables en las circunstancias rarámuri, que pueden contribuir a mejorar la salud de la etnia.

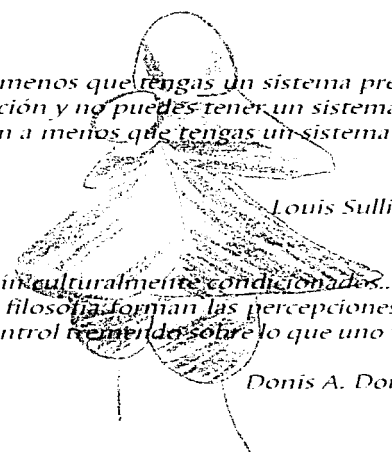
Ya de regreso en la ciudad realizamos un estudio de las teorías de diseño y retomamos



elementos que pudieran ser aplicables al material rarámuri y conformamos un esquema de análisis que aplicamos tanto al material rarámuri como al material gráfico hecho por instituciones gubernamentales para identificar la forma de elaboración de ambos, después realizamos un cuadro comparativo de ambos análisis y obtuvimos una propuesta de elementos que podrían ser aplicados en un proyecto gráfico dirigido agente rarámuri tratando de retomar algo de los códigos visuales de esta cultura.

Como soporte gráfico elegimos un calendario debido a las características de organización social rarámuri y al gran gusto que la etnia tiene por colgar este tipo de material como adorno en sus casas. Dicho calendario usará los elementos que ya le son familiares a la gente pero retomará el ciclo ritual y agrícola rarámuri utilizando representaciones que sean significativas para la etnia y además por cada dos meses manejará un mensaje enfocado a mejorar las condiciones de salud de la cultura, cada mensaje tiene detrás una amplia investigación cultural y visual y pretende responder a una necesidad social en la rama de las comunicaciones donde el diseño gráfico tiene un papel indispensable .





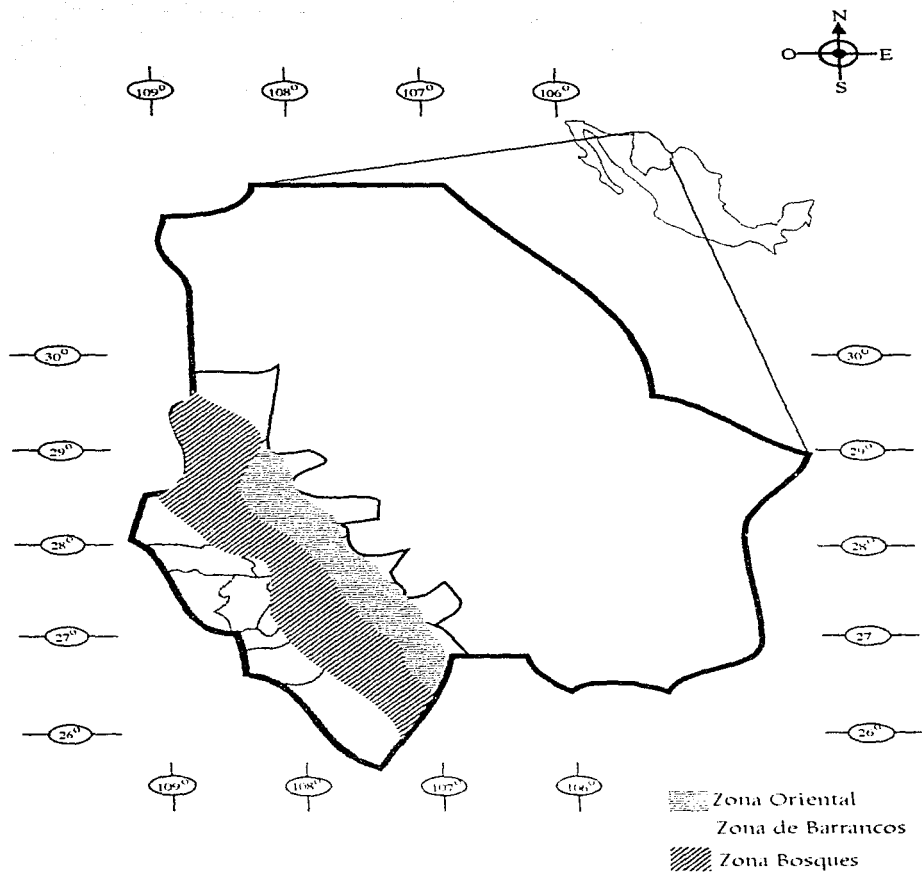
*«No puedes expresarte a menos que tengas un sistema previo de pensamiento y percepción y no puedes tener un sistema de pensamiento y percepción a menos que tengas un sistema básico de vida.»*

*Louis Sullivan*

*«Los sistemas de vida están culturalmente condicionados... las creencias, la religión y la filosofía forman las percepciones, lo que uno cree ejerce un control tremendo sobre lo que uno ve.»*

*Donis A. Dondis*

## Subregiones que integran la Sierra Tarahumara



## 1. ACERCAMIENTO A LA CULTURA

En este primer capítulo se realiza una presentación teórica de la cultura raramuri por ser indispensable conocer la forma de vida de quienes serán los receptores del mensaje.

### 1.1 CULTURA RARAMURI

En este apartado se ubicará el espacio geográfico habitado por este grupo indígena, se harán algunas descripciones de las relaciones sociales y económicas que establecen y de forma breve se presentará parte de sus creencias sobre la vida y la muerte.

#### 1.1.1 MEDIO NATURAL

El grupo indígena raramuri habita el noroeste de la República Mexicana, en la región conocida como Sierra Tarahumara, dicha zona es un espacio caracterizado por grandes contrastes ecológicos necesarios de describir para lograr un mejor entendimiento de la cultura.

«La conformación y delimitación de los territorios que encontramos en la Sierra Tarahumara, hallan su razón de ser en la manera como se percibe y usa un espacio físico-ecológico»<sup>1</sup>. Así para el desarrollo de este apartado es necesario iniciar con una descripción del medio natural que caracteriza a la Sierra e influencia la conformación de la realidad social de los grupos humanos.

«Espléndidas maravillas las desnudas barrancas, las caídas rumorosas de aguas impolutas, el milagro verde de las montañas cubiertas de extensas masas forestales»<sup>2</sup>. Así se describe a la Sierra Tarahumara, como se le conoce a este sistema de complejas montañas que conforman la Sierra Madre Occidental.

La Sierra Tarahumara se localiza al suroeste del estado de Chihuahua, cuenta con un espacio aproximado de 50 mil km<sup>2</sup>, colinda al oeste con los estados de Sinaloa y Sonora y al suroeste con el estado de Durango.

La Tarahumara está compuesta por un conjunto de nudos montañosos, de formación terciaria y postterciaria, con grandes cortes en la corteza

terrestre ocasionados por la acción del paso de los ríos. La topografía es accidentada con elevaciones que sobrepasan los 2 mil metros sobre el nivel del mar (msnm) y depresiones o caídas de más de 1500 mts de profundidad, en el sur de la región destaca el pico más alto de la Sierra denominado «Aohuicera» con 3865 msnm.

«La Sierra Tarahumara presenta una región heterogénea y para el estudio ecológico geográfico de la región, se ha dividido el área en tres subregiones climático ecológicas, las cuales presentan diferencias importantes en cuanto a su altura sobre el nivel del mar y su conformación florística-lauística, así como una variación importante de la temperatura y régimen pluvial».

A continuación se presentan las características más generales de cada subregión.

#### 1.1.1.1 LA ZONA ORIENTAL O REGIÓN DE VALLES

Se ubica en la parte de las laderas orientales de la Sierra, entre Cimbras y el Altiplano del Norte, su altura va de los 1100 a 1800 msnm. Esta subregión se expresa en largas extensiones de pasto que se

1. Olivos, Nicolás. *El proceso de incorporación de la Sierra Tarahumara a la Sociedad Nacional*, p. 2

2. González Rodríguez, Luis. *Tarahumara, la Sierra y el hombre*, p. 71

3. Ruiz, Ramiro. *Caminando por las cuevas de los gigantes*, p. 7

insertan con algunas zonas boscosas. El clima en invierno presenta temperaturas que oscilan entre -8°C. cuenta con un verano caluroso con temperaturas que alcanzan los 32°C. El clima es designado como estepario la vegetación fundamental son los pastizales integrados por una gran variedad de especies entre ellos el zacate banderilla y navajita . En los bosques se encuentra una densidad variable de pinos y encinos, así como tescate, mezquite y huizache.

Los ríos que se hayan en esta zona son el Conchos y la cuenca alta del Papigochi; en el norte atraviesa el río Nonova y por el sur el río Balleza, siendo estos dos últimos afluentes del Conchos.

Los animales que se ven en el área son aves como la codorniz, el pájaro carpintero, el martín pescador y palomas; reptiles como el lagarto mexicano, la iguana, serpiente de cascabel y serpiente real.

#### b) LA REGION DE CUMBRES O ZONA DE BOSQUES

Se ubica en la parte centro de la Sierra, conformada por una serie de cordones montañosos que cruzan la Sierra de sur a norte rebasando los 2600 msnm. La altura promedio en la region se situa entre los 1800 y los 2500 msnm, se pueden apreciar extensas altiplanicies donde predominan zonas boscosas. Por su altitud y latitud presenta el clima más riguroso de todo el país, experimentando temperaturas de hasta -20°C. En primavera se tienen grandes sequías y en verano lluvias intensas, las heladas se dejan sentir casi la mitad del año. La precipitación pluvial es más alta en Cumbres que en las otras subregiones, lo que ha permitido el aprovechamiento del suelo en la agricultura temporal. El clima se define como de extrema altura.

La vegetación que se encuentra en esta region es el bosque de coníferas, encinos en la zona de menor altitud y algunas especies de madronos. En esta zona se ha llevado a cabo una irracional explotación forestal, lo que ha causado la transformación del clima.

En la Sierra Tarahumara se genera la división del agua del estado de Chihuahua, así como la organización de los grandes ríos de Sonora y el norte del estado de Sinaloa. En Cumbres se organizan

los ríos Verde, Batopilas y Urique así como los ramales del Nazas y del río Conchos.

Los animales que se encuentran en esta región son mamíferos, como el coyote y el venado, reptiles como la serpiente de cascabel y la culebrilla no venenosa, en aves la codorniz, el pájaro carpintero, palomas y zopilotes.

#### c) ZONA DE BARRANCOS

Comprende la parte occidental de la Sierra, la forma que adopta esta subregion es muy accidentada y está representada por profundas barrancas. Las barrancas de la Tarahumara son originadas por el complejo sistema fluvial que conforman la vertiente del Pacifico (los ríos Verde, Urique y Batopilas en su parte madura, estos mismos después forman el río fuerte). Estas aguas tienen su origen en los arroyos que captan el agua de lluvias en las montañas de la tarahumara y desembocan en el Océano Pacifico a través de estas barrancas. Esta zona se ubica entre los 500 y 1200 msnm, generándose una gran cantidad de temperaturas que varían entre 18 y 20°C en invierno y para verano desde 32°C hasta 46°C acompañados de lluvias en forma de aguaceros. No se ha podido desarrollar la agricultura por lo accidentado del lugar. La flora contrasta con la de las otras subregiones: encontramos encinos de hoja chica, ceiba y como consecuencia del fuerte calor pitayas, nopales, magueyes y lechuguilla, algunas arbustivas como mezquite, huizache, algodoncillo, entre otros, hasta arboles frutales de tipo tropical como naranja, papaya y ~~cana de azúcar~~.

Los animales que se localizan son algunas aves como el águila y el zopilote, en reptiles la serpiente de cascabel y la culebrilla no venenosa y roedores como el topo.

#### POBLACION TARAHUMARA

En este gran espacio físico heterogéneo según el censo de población y vivienda de 1990 existen un total de 276,372 habitantes, de los cuales el 18% son indígenas y el 82% restante son población mestiza.

Esta población habita en los 18 municipios que dividen políticamente a la Sierra Tarahumara de los 67 que conforman el estado de Chihuahua.

Estos municipios son Guerrero, Carichí, Nonova y Balleza ubicados en la región Oriental; Madera, Temosachi, Ocampo, Maguarichí, Bocoyna, Guachochí y una parte de Guadalupe y Calvo en la región de Cumbres; mientras que en la región de Barrancos se ubican los municipios de Moris, Uruachi, Chinipas, Guazapares, Urique; Batopilas, Morelos y Guadalupe y Calvo.

«La mayor concentración de la población indígena se da en los municipios de Guachochí, Guadalupe y Calvo, Urique, Balleza, Bocoyna, Batopilas, Carichí, Guazapares, Morelos y Uruachi. La población indígena raramuri representa el 81% de la población indígena, mientras que le sigue el grupo Tepehuán con un 5% y un 4% de Pimas y Warojos. Cabe destacar que la mayor concentración Tarahumara se da en las zonas de Cumbres y Barrancos». Así la población indígena habita en rancherías y pueblos dispersos en barrancas y

montañas en los cuáles la densidad demográfica oscila entre 10 y 50 habitantes por km<sup>2</sup>. No así los mestizos que buscan las zonas urbanas, tendiendo a la concentración poblacional buscando la subsistencia a partir de actividades comerciales administrativas y políticas. En estos poblados se alcanza una densidad poblacional de 50 a 100 habitantes por km<sup>2</sup>. Es así como los Tarahumaras y mestizos conviven en un mismo espacio físico-ecológico con dos proyectos distintos de organizar la vida, los espacios y territorios y la manera de usufructuarlos.

En el proyecto raramuri se organiza socialmente la economía y la territorialidad a tres niveles, las unidades domésticas, las rancherías y las comunidades, estableciendo a través de los lazos que en ellas se generan cohesión y unidad a las grandes extensiones geográficas por donde se diseminan los asentamientos del grupo.

### 1.1.2 SOCIEDAD RARAMURI

Los raramuri, el grupo indígena más numeroso del norte del país comparte con varios grupos del noroeste de la república la forma en que se organizan socialmente, usando el territorio como una manifestación espacial de la forma de organizar la vida, el asentamiento en rancherías; siendo éstas de vital importancia en nuestro estudio puesto que será a quienes se dirigirá el material gráfico que elaboraremos. Dichas rancherías están formadas por un conjunto de unidades domésticas entre las que existen lazos de alianza, parentesco y reciprocidad. La unidad doméstica está compuesta por los miembros de la familia nuclear, es decir los padres e hijos, aunque puede abarcar también a nietos, sobrinos, ahijados, vernos, nueras y suegros, en dicha unidad se llevan a cabo las actividades necesarias para la subsistencia y la reproducción del conocimiento así como la formación del individuo como parte del conjunto étnico.

Cada unidad doméstica posee su propiedad constituida por una choza de una o dos habitaciones, construida con piedra, madera o adobe, donde se guardan las pertenencias de la familia, se duerme y en ocasiones se cocina. El espacio en torno al fuego es un importante centro de reunión fami-

liar donde se intercambian diariamente los acontecimientos sucedidos. En los alrededores de la casa se construye un lugar para almacenar los granos conocido como troje, un gallinero construido sobre cuatro postes elevados para evitar a los depredadores, un corral móvil para transportar-

lo a través de la milpa y abonar la tierra y como parte fundamental, la parcela, también destinan un espacio para patio ceremonial donde se realizan festividades y rituales.

Para las tareas de subsistencia se hace una división del trabajo de acuerdo al sexo y la edad, las mujeres se ocupan de la casa, la preparación de alimentos, la realización de trabajos de alfarería, cestería, tejido, elaboración de ropa para toda la familia y participación en las tareas de siembra y cosecha. Los hombres se encargan de las labores de construcción y reparación de estructuras, organización del proceso de siembra, planeación de cosechas y trabajo en la parcela. Los niños se encargan del pastoreo de chivas y borregos y participan en las labores que por sexo les corresponden. La interacción de unidades domésticas agrupadas en una ranchería genera a través de fuertes relaciones sociales basadas en el parentesco, la alianza, el intercambio, las fiestas locales y el prestigio, la supervivencia del grupo y su cohesión. Ya que el sistema económico está basado en el trabajo cooperativo, las unidades domésticas como parte de una ranchería tienen sobre-entendida su obligación de mutua ayuda, el tesguino es la paga a este trabajo. El tesguino es un procesado grueso, lechoso y nutritivo, hecho de maíz fermentado con la semilla de un zacate local, los ranamuri dicen que fue un regalo que Onoruame o Tata Dios les dio a los tarahumaras por lo que antes de comenzar a beberlo se le ofrendan unas gotas lanzándolas a las cuatro direcciones.

El tesguino tiene también un sentido ritual, se emplea en las ceremonias de cura de los campos para asegurar buenas cosechas, para proteger a los animales, para pedir lluvia, en el rito para prevenir enfermedades en los niños.

«La tesguinada (reunión donde se bebe tesguino) sirve en todas las funciones de la vida social, aparte de las que se cumplen por el grupo que forma la unidad doméstica. Es el grupo religioso, el grupo económico, el grupo de recreación, el grupo en cuyo seno se arreglan las disputas, donde se

concertan los matrimonios y donde se finiquitan los negocios»<sup>5</sup>.

Aún el status social está relacionado con el tesguino, para los hombres el realizar una tesguinada significa mostrar un rango y poder en la comunidad, así pues, será importante con qué frecuencia organicen tesguinadas, de qué tamaño sean (dependiendo el número de asistentes) y el que el tesguino alcance para que todos puedan quedar totalmente ebrios.

El tesguino debido a la cantidad de maíz que lleva y al tiempo invertido en su preparación (siete días para el total del proceso) debe ser bebido en su totalidad y en un lapso que no rebase las 24 horas pues de lo contrario se echa a perder.

Para un ranamuri el grupo más significativo fuera de su contexto familiar es aquel con quien bebe tesguino, formándose este grupo al trasladarse los invitados de diferentes rancherías. El trabajo comunitario que desarrollan mediante la presencia del tesguino sirve aún para asegurar que los recursos alimenticios no se pierdan, siendo una población con un índice alto de mortalidad, en un lugar tan abrupto, con un clima tan extremo, la ayuda extra es necesaria para sobrevivir. Existe una tercera forma de organización social introducida como tal por los misioneros jesuitas, el pueblo misión «posteriormente llamado en la literatura etnográfica pueblo tarahumara, fue la herencia de una constante búsqueda de los misioneros del siglo XVI, XVII y XVIII por reducir a los indios tarahumaras a territorios cuyo modelo de organización eran los pueblos hispanos y los pueblos mesoamericanos caracterizados por ser un conjunto de habitaciones asentadas alrededor de un templo y una serie de edificios administrativos (cañel, centro de reuniones)». Sin embargo esta idea de pueblo fue aceptada y adoptada por los tarahumaras puesto que los doré de un elemento más desde donde afianzar las dinámicas comunales que venían construyendo desde tiempos prehispánicos: sólo que ahora, la idea de pueblo constituye un mecanismo de adscripción y de iden-

5. Kennedy, John. *Inapachitl, una comunidad tarahumara gentil*, p. 119-120

6. Olivos, Nicolás. *El proceso de incorporación de la Sierra Tarahumara a la sociedad nacional*, p. 100

tificación. Actualmente, los pueblos ranámuri son el centro cívico-religioso con el cual se identifican un conjunto de rancherías entre las que existen lazos de parentesco, alianza, reciprocidad, redistribución de lo producido y celebración de fiestas comunales, pero ante todo un sentido de cohesión que conforma una comunidad, forma organizativa más amplia que introduce al ranámuri a nuevas formas de relación y reconocimiento como parte de una etnia. En el pueblo se realizan juntas dominicales en las cuales se imparte justicia, se celebran ritos religiosos, se asiste a la escuela, el pueblo es el lugar donde se resuelven conflictos personales, familiares y matrimoniales por medio de autoridades elegidas por consenso y es donde se escucha al gobernador tarahumar decir el sermón donde se dan los consejos que cubren la mayoría de las necesidades de la vida ranámuri. Estas reuniones en el pueblo ejercen una acción centralizadora, el ranámuri ve a sus vecinos, se entera de las últimas novedades, presencia juicios y se identifica con un grupo mayor que el de la unidad doméstica y la ranchería.

El gobernador es la cabeza de la forma de gobierno tarahumar, sus obligaciones son «presidir las asambleas (autoridad suprema constituida por hombres y mujeres de la comunidad), atender las fiestas y tesguinadas así como dar el permiso para que se afectúen, concertar los juicios, juzgar, dirigir el sermón dominical y conducir las ceremonias a los dioses o antepasados».

El gobernador es ayudado por un teniente y alcalde quienes le apoyan y suplen. Los mayores, encargados de arreglos y diferencias matrimoniales, deben ser persuasivos y convincentes.

Los alguaciles, cuidan de las condiciones de los sitios ceremoniales y también de los bastones de mando, insignia de los gobernadores.

Los capitanes, mensajeros de los gobernadores, funjen también como vigilantes evitando o dando fin a las peleas.

La gente que cumple estos cargos son elegidos por todos los miembros de la comunidad, no tienen

do un período de tiempo fijo para cambiar.

El gobierno de los pueblos responde de modo totalmente satisfactorio a los requisitos tarahumaras. Sólo los casos excepcionales tienen que recurrir a las autoridades mexicanas.

Debe hacerse notar aquí que la mayoría de la gente ranámuri no vive en el pueblo puesto que es un lugar donde hay gran influencia mestiza, los ranámuri que permanecen en los pueblos muestran inclinación a la pérdida de las costumbres tradicionales, visten como mestizos, en lugar de trabajar en el campo buscan empleo en el aserradero o en la construcción, están sujetos a la tiranía del caciquismo y a la influencia de los medios de comunicación que cada vez penetran más en la Sierra, desafortunadamente al perder sus raíces étnicas solo pasan a formar parte del extracto social más bajo de la sociedad mexicana en donde además no se les acaba por aceptar más que para explotarlos como mano de obra barata.

Es difícil definir lo que hace a un ranámuri puesto que existen muchas variantes entre ellos dependiendo si han aceptado o no la religión cristiana, del contacto que hayan tenido con mestizos, de la zona en donde viven variando de una a otra un poco la lengua, la vestimenta que tradicionalmente es para el hombre una especie de calzón de manta hecho con este tipo de tela o algodón de color blanco, con una camisa corta y huaraches con suela de flauta amarrados con cuero. Para las mujeres falda muy amplia con blusas cortas. Dependiendo el lugar donde vivan las telas serán floreadas, estampadas o lisas de colores muy brillantes, a la ropa se le harán pliegues a todo el alrededor o solo en secciones como holanes, emplean en la cabeza bandas diariamente o para las festividades, hay lugares donde es parte de la vestimenta el pañuelo en la cabeza de la mujer, la variedad es notable.

En la sociedad ranámuri se da gran importancia al derecho que cada individuo tiene de determinar sus propias acciones, desde pequeños se enseña a las personas como actuar pero rara vez se les obliga a hacerlo contra su voluntad, existe un gran



respeto por los deseos y necesidades de los demás, así como un principio de no violencia que va aunado a la independencia e igualdad que rigen sus vidas.

No existen instituciones formales raramuri para la educación, los principales maestros de los niños son sus padres a quienes observan desarrollar las labores cotidianas que empiezan a ser reproducidas como un juego.

En las últimas décadas, se han instalado en la Sierra Tarahumara diferentes tipos de escuelas dependientes del INI (Instituto Nacional Indigenista). Uno de ellos es la escuela albergue donde los niños viven y duermen de lunes a viernes, visitando sus casas sólo los fines de semana, estos largos periodos fuera de sus casas y las actividades que desarrollan dentro de los albergues alejan a los niños de su cultura y del grupo familiar donde se enseña cómo ser raramuri.

Otro tipo de escuela es la unitaria donde se asiste de nueve de la mañana a cinco de la tarde con la opción de regresar a sus casas a dormir pero aquí hay que considerar la distancia diaria que los niños deben recorrer a pie para ir a la escuela que

puede ser hasta de cuatro horas.

La escuela no es elemento integrador de la cultura, mucha gente la ve como el lugar donde los niños aprenden a no ser raramuri y si envían a sus hijos a ella es para aminorar las presiones económicas de alimentación o con la idea de que vayan a aprender a leer y contar para poder defenderse de los mestizos, pero tan pronto como los requieran para que ayuden a trabajar el campo o cuidar al ganado, los niños dejan de asistir a clases por lo que en la Sierra Tarahumara hay un alto índice de analfabetismo.

En las prácticas de campo a lo largo de cinco escuelas, tanto albergues como unitarias, se observa en los niños más pequeños la fuerza expresiva de la cultura en el uso de la forma, el color y el significado, niños que apenas hablan, dibujan con precisión su entorno mostrando gran capacidad de observación, pero conforme avanzan en los niveles educativos escolares esto se pierde al grado que si llegan a cursar la secundaria los dibujos muestran la pérdida de todo lo anterior, reflejo de que la escuela es un elemento desculturizador.

### 1.1.3 ECONOMIA RARAMURI

Ya hemos mencionado en el apartado anterior como los raramuri organizan el espacio físico a partir de tres niveles de organización social. Este mismo espacio físico-ecológico ha sido definido por instituciones y empresas del estado nacional que se introducen a la Sierra «De tal manera que una región que se delimitaba desde sus características físicas, ahora bosques, pastos, suelos y subtielos se presentan como recursos naturales o materias primas destinadas a un mercado capitalista nacional e internacional, lo que significa la transformación de una región geoeconómica».

Estos cambios han hecho que la Tarahumara se incorpore al mercado nacional y por ende que las emías vengán históricamente sufriendo de esta incorporación.

El inicio de esta integración se da con la minería, en la época de la colonia (principalmente en Ba

rancos), que implicó para los raramuri una nueva opción de trabajo, al convertirse en peones de las minas.

La ganadería se ha desarrollado en la región Oriental, donde los pastos son abundantes y el clima se presta para esta actividad, principalmente la cría

del ganado bovino, siguiendo el caprino y ovino. En esta región hay poca presencia indígena y en los casos en los que los raramuri poseen ganado lo destinan al autoconsumo o a la venta interna, realizando la transacción con los mestizos.

La explotación forestal es la actividad de más auge en el presente siglo, dándose en la región de Cumbrés, por su alta densidad de bosques. Al agotarse los recursos madereros de un área las compañías encargadas de dicha explotación han promovido la búsqueda de nuevas áreas generando la apertura de nuevas brechas carreteras. Es muy compleja y extensa la forma en como se presenta la economía en la Tarahumara donde los indígenas apenas participan en las tareas más forzadas, como trabajadores de campo en la foresta o como hacheros. Estas líneas económicas de desarrollo nacional han traído consigo nuevas rutas de comunicación al corazón de la Sierra y más abusos a la población indígena. Las vías de comunicación que resultan notorias son el proyecto «Gran Visión que consiste en una carretera pavimentada que cruza la Sierra a manera de columna vertebral»<sup>9</sup> conectando a caminos menores que llevan a lugares lejanos. Estos caminos son de terracería y muy estrechos por lo que en tiempos de lluvia fácilmente quedan inhabilitados. Otra vía de gran importancia es el ferrocarril Chihuahua Pacífico que cruza del noroeste al suroeste y ha sido determinante en la distribución de productos minerales, ganaderos y madereros hacia afuera de la Sierra. Actualmente hay servicio telefónico en algunas poblaciones como Guachochi, Guadalupe y Calvo, Creel y San Juanito, siendo en su servicio un tanto deficiente. Toda esta oleada de influencias económicas ha repercutido en la vida de los raramuri, pero algo que no ha cambiado es la manera esencial de subsistencia del grupo. Los raramuri son productores comunitarios 100% agrícolas, sus cultivos tradicionales son el maíz, frijol y calabaza, algunos también siembran la papa y otras legumbres pero en poca cantidad. El proceso agrícola empieza con

despejar un terreno o desmontarlo, es decir, quitar la hierba y aún árboles quemando los más secos para emplearlos como fertilizante. Este proceso se realiza con un año de anticipación a la siembra. Dependiendo del terreno y del ganado que se tenga, se abonará la tierra, dejándola descansar por largos periodos. Generalmente las siembras se hacen entre abril y mayo en trabajo cooperativo y las cosechas se levantan por octubre, este trabajo sólo es realizado por la unidad doméstica por la situación del posible robo del producto.

La dieta raramuri está fundamentada en su producción agrícola, así el maíz es su alimento básico, acostumbrado en pinole y tortilla, también el frijol y el chile para sus fiestas. Estos alimentos se ven enriquecidos con frutas de la estación. «Para cubrir el déficit que dejan sus cosechas tienen que recurrir al máximo aprovechamiento de las hierbas, raíces, tallos y frutos silvestres comestibles»<sup>10</sup>, con estas actividades cotidianas y de subsistencia los raramuri que habitan en las rancherías dan forma y base a su economía «durante esta labor se aprende a vivir en un particular tipo de ecología, se reconocen plantas y flores, se disponen de aquellas zonas donde de recolectan plantas, frutas y aguas»<sup>11</sup> delimitando su territorio que es muy importante para su identidad cultural así como para la reproducción de esta.

Los raramuri poseen reducidas manadas de ovinos y solo algunas cabezas de ganado vacuno. Algunos de estos animales son cambiados por productos de primera necesidad como sal, mantita, jabón, azúcar, suelas para zapato y correas. A veces los animales también son sacrificados en alguna festividad y luego por supuesto, consumidos.

En los años de mala cosecha, estas crisis se acentúan y la población se ve diezmada por el hambre y las enfermedades originadas por la desnutrición. Para 1994 se hablaba del tercer año de sequía, casi sin producción agrícola y en las excepciones sólo mazorca de tamaño pequeño. Este evento movili-

9. Buenrostro, Manuel. *Educación y cultura tarahumara*, p. 52

10. González Rodríguez, Luis. *Tarahumara, la Sierra y el hombre*, p. 61

11. Olivos, Nicolás. *El proceso de incorporación de la Sierra Tarahumara a la sociedad nacional*, p. 88

zó a muchas organizaciones del país a difundir campañas de ayuda a la Tarahumara aunque en tiempos pasados ni siquiera se habían reconocido las grandes problemáticas serranas.

En la Sierra Tarahumara se ha desarrollado el comercio, principalmente en los pueblos, y quienes lo han practicado marcan enormes diferencias de vida sobre los que no, la gran minoría indígena. Los comercios que se han establecido son tiendas de abarrotes muy bien surtidas, dirigidas por mestizos con mayor capacidad de movilidad, esto mismo justifica en parte los altos costos de los productos en sus tiendas. Si bien es verdad que lo escabroso de los caminos dificulta la entrada de productos, también podemos reconocer que los precios de estas tiendas se elevan de 1 a 3 veces sobre el precio del producto en alguna ciudad cercana. En algunos pueblos existen tiendas que funcionan con préstamos a los raramuri. Por ejemplo una familia de seis miembros en Samachique tenía en 1994 una deuda de \$5 500 000 y así por el estilo

en la tienda hay una librería con los nombres de las familias y sus deudas generadas por la petición de productos básicos en parte y además otros tantos como café, galletas, papas fritas y Coca-Cola\*. Este es un indicador de la profunda influencia de nuestra sociedad en la Sierra y también la marcada injusticia hacia los indígenas. La necesidad demandante hace que los raramuri tengan que trabajar como peones con los dueños de estos comercios.

Otras prácticas económicas raramuri son escasamente el comercio artesanal en zonas urbanas, donde venden su trabajo sometidos a las disposiciones mestizas. También salen como jornaleros a Chihuahua y Sinaloa. El último de los factores que marcan la penetración de la sociedad nacional en la vida raramuri es la siembra de la marihuana y amapola, siendo ésta una actividad frecuente en la Sierra desde la década de los sesentas, practicándose en los lugares más incomunicados.

#### 1.1.4 RELIGION RARAMURI

La religión raramuri existe como tal, es el resultado de la reinterpretación de elementos de la religión católica, llevada a la Sierra Tarahumara por los padres jesuitas, con la combinación de concepciones religiosas tradicionales raramuri.

Onorúame, el que es padre, el que los puso en pie, es identificado con el sol y representado con la cruz, mientras que Iyeruame, la gran madre, es identificada con la luna correspondiendo a cualquier imagen femenina cristiana que es llamada Virgen María por los raramuri.

«La dualidad Onorúame-Iyeruame (sol y luna) es el principal elemento binario de la cosmología raramuri. Ello no se debe a que ocupen la categoría de dioses sino a que el funcionamiento social de hombres y mujeres está condicionado a esta distinción<sup>12</sup>. Los roles económicos basados en la división sexual del trabajo surge entre otras cosas de que los hombres asumen el papel del sol y las

mujeres el de la luna en base a esta división pueden explicarse los papeles que juegan unos y otras en ceremonias rituales y aspectos cotidianos de conducta en un esquema donde ambas partes son indispensables a pesar de ocupar cargos de mayor o menor brillo. La creación del mundo según los raramuri es obra de Dios, el hijo a los raramuri la responsabilidad de ser las columnas que sostienen al cielo para que no caiga sobre la tierra que es circular como una tortilla o un tambor. Sobre la tierra hay tres planos de cielo o paraíso, cada uno de ellos es un mundo para los muertos donde se lleva una experiencia normal sembrando milpas, cuidando animales, bebiendo tesguino. En

\* Este retresco es el de mayor consumo en la Sierra Tarahumara, tanto por lo que le gusta a la gente, como por el monopolio que esta compañía ha establecido en la zona.

12. Noriega Arjona, Francisco Javier. «Entre el sol y la luna». Revista Cuicuilco, p. 37-38

cada uno se vive y muere antes de pasar al de arriba. Allí van las almas de los rarámuri y de los animales, tres almas para cada hombre rarámuri, cuatro almas para cada mujer rarámuri, dos almas para los animales y dos almas para los mestizos hombres o mujeres.

Bajo la tierra se encuentran tres infiernos adonde van las almas de los mestizos para reunirse con el diablo, éste tiene aliados que amenazan de muerte y enfermedad a los rarámuri, seres de este tipo son los remolinos, los arcoiris, los coyotes y la gente del agua, mientras que los sukristo y las santi (hijos de la unión sexual de Dios y su esposa y asociados con crucifijos y medallas de santos) son aliados de los padres celestiales.

Del alma, localizada en el corazón y relacionada con el aliento, depende la vida para los rarámuri, tanto es así que se considera que ocurre la muerte cuando las almas de una persona han abandonado el cuerpo, muchas enfermedades ocurren porque cuando el alma sale a vagabundear en la noche, es atrapada por algún ser maligno, los sueños ocurren por estos paseos de las almas durante la noche.

«La noche, la muerte y el alma son lo contrario de los vivos en todo sentido. Los muertos siembran en invierno y cosechan en marzo. El alma trabaja de noche, cuando el cuerpo duerme. La noche es el día de la luna y durante ese día, funcionan los muertos y el alma»<sup>15</sup>.

Toda esta serie de creencias requiere de un conjunto de actividades por parte de los rarámuri, de esta necesidad han surgido ritos, cada uno de ellos es específico en su propósito, con un fin útil para

la vida rarámuri, así por ejemplo se hará la cura de los campos llamando a un hechicero para prevenir desastres y alrededor de esto se hará una fiesta en la que no debe faltar el tesgüino, de este modo la fiesta se convierte en la principal manifestación de la religión rarámuri.

Las fiestas se organizan también a nivel de unidad doméstica, de ranchería y de comunidad. Así pues, en la unidad doméstica la gente baila yúmarí, matachín o pascol. En las rancherías se realizan yúmarí y tutugurí y en los pueblos a nivel comunidad por la presencia de la iglesia se celebra la Semana Santa, las fiestas patronales además, por la presencia de la escuela se empieza a introducir fiestas nacionales como el 20 de noviembre.

En los pueblos que han aceptado el cristianismo existen iglesias tanto católicas como protestantes, ha sido alrededor de dichas iglesias en especial de las católicas donde se ha desarrollado la reinterpretación que ha generado una religión rarámuri propia y es en torno a ellas que se realiza en español, formando el grupo rarámuri una presencia pasiva dentro del templo, la misa dominical con o sin sacerdote después de la cual se forma la reunión de comunidad dirigida por el gobernador. En los últimos años la presencia de la iglesia protestante ha introducido cambios que no siempre sirven para generar el mismo sentido de unidad social, por ejemplo, los rarámuri que asisten a ella dejan de tomar tesgüino que como se ha visto es un elemento indispensable en la lógica tarahumar a través del cual la existencia de esta cultura ha podido prevalecer.

## 1.2 LAS COMUNIDADES DEL TRABAJO DE CAMPO

En este apartado se describen las comunidades rarámuri, donde se realizó trabajo gráfico, es importante establecer sus características puesto que de ellas depende en gran medida el resultado obtenido.

15. Bennet C. Wendell y Zingg M. Robert. *Los tarahumaras, una tribu india del norte de México*, p. 493

### 1.2.1 SAMACHIQUE

«Lugar húmedo. Es la cabecera del pueblo-ajido raramuri que se ubica en el centro de la Sierra Tarahumara a los 27° de latitud norte y los 107° de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. El territorio de este ejido, con 40 000 hectáreas de extensión, ocupa una serie de cordones montañosos que se alzan entre los 2 000 y 2 400 msnm, lo que se traduce en una floresta de tipo alpino con abundancia de coníferas.

«El poblado de Samachique se localiza en el centro del ejido a 2 000 msnm y es un agregado habitacional de aproximadamente cuarenta casas y cien habitantes permanentes. Cuenta con una población móvil raramuri que procede de las rancherías circundantes y que acude al lugar para diversas juntas, compras, atención médica o trabajo en el aserradero.

«Por lo menos dos terceras partes de los residentes son mestizos o raramuris amestizados. En la localidad se encuentra el centro ceremonial o templo en donde se llevan a cabo las diversas ceremonias o reuniones de la tradición raramuri. También cuenta con un aserradero ejidal que es la principal fuente de recursos de la región. Se localiza una escuela albergue sustentada por el INI que opera de acuerdo a los programas educativos de la Dirección General de Educación Indígena. Existe un jardín de niños para mestizos y otro para los raramuri y desde 1990 una escuela secundaria. Se

observan además tres grandes comercios y otras cinco pequeñas tiendas. A tres kilómetros pasa un camino pavimentado del denominado proyecto «Gran Visión» en la ruta Creel-Guachochi. Samachique se ubica 75km al sur de Creel y a 80km de Guachochi principal polo urbano de la Sierra. «En Samachique desde la década de los cuarenta, se instaló una iglesia protestante ligada a la acción de investigación lingüística del Instituto Lingüístico de Verano, actualmente dicha iglesia se ha dividido en cuatro. A estos templos asisten personas de mayoría mestiza y por el tipo de institución religiosa es frecuente observar distintos activistas religiosos de origen norteamericano.

«El pueblo de Samachique es un lugar de coincidencia de firmes tradiciones étnicas de los raramuri con los intereses del capital forestal, la violencia y cacicazgo propio de los mestizos además de diversos proyectos y experimentos de desarrollo de la sociedad nacional.

### 1.2.2 BASIGOGHI

«En donde hay yerba. Es una ranchería del pueblo de Samachique ubicada sobre los 2300msnm, a 15 km al sur de dicha cabecera por un camino de terracería construido en la década de los cuarenta para la extracción minera de la Bufa que se localiza 30km más adelante. Se trata de una comunidad campesina asentada conforme los patrones de organización social raramuri. Está integrada por nueve unidades domésticas distribuidas en una extensión de aproximadamente 200 hectáreas. Los campesinos raramuri se desarrollan en una lógica tradicional alrededor del ciclo agrícola-ritual del maíz, del cual dependen en una producción de autoconsumo, lo mismo con el frijol que siembran en algunas rozas. Los niños y mujeres pastorean hatos de ovinos y caprinos. Como comunidad se reúnen frecuentemente para labores de trabajo colectivo y de curación en las diferentes casas de los vecinos bebiendo al final cerveza de maíz, tesguino.

«Algunos residentes migran en invierno a tierras más bajas para proteger en cuevas a las cabras que no soportarían las temperaturas de las cimas. Frecuentemente también viajan a la cabecera del ejido

do para comprar, trabajar en el aserradero o reunirse en fiestas con los demás raramuris.

«Basigochi colinda con otras rancherías raramuri del pueblo, tanto del ejido de Kírare como de la región gentil de Inápuchi (el término de gentil indica que la religión católica no ha sido aceptada).

«Con ambas comparten diversas confluencias en

reuniones de cerveza, carreras de bola o intercambios comerciales.

«Si bien Basigochi se comporta como una comunidad tradicional raramuri, paulatinamente incorpora elementos del exterior y actualmente cuenta con una pequeña tienda y una escuela bilingüe unitaria. Siendo cada vez menos frecuente el uso de la ropa tradicional sobre todo en los niños.

### 1.2.3 KIRARE

«Los Nopales. Es un asentamiento raramuri-mestizo que se ubica por el mismo camino de Basigochi, 15 kms adelante.

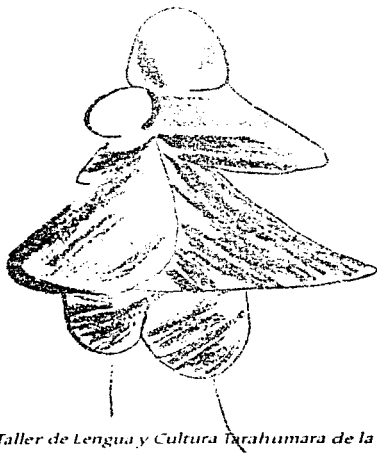
«Se localiza en la cumbre de la barranca de La Bufa a 1800 msnm. Es un territorio de cañadas cubiertas de encino y de vegetación tropical en el fondo de las barrancas.

«Cuenta con una escuela albergue y dos comercios.

«Los raramuri del lugar tienen origen gentil y viven en una modalidad marcadamente raramuri en

cuanto al vestido, habitación, alimentación y prácticas de movilidad territorial. En invierno migran a los barrancos a las comunidades de Chahuíroco y Huimaíbo.

«La mayor parte de los niños que asisten a la escuela albergue proceden de las rancherías periféricas en distancia por veredas de entre una y cuatro horas.»<sup>14</sup>



14. Información dada por el antropólogo Eduardo Gotés, director del Taller de Lengua y Cultura Tarahumara de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

## 2. RELACION DE LAS TEORIAS DE DISEÑO CON OBJETOS RARAMURI

En este apartado se realizará un acercamiento a los códigos visuales culturales rarámuri, reconociendo en ellos elementos de diseño.

Es complejo tratar de establecer una comunicación intercultural ya que los signos sólo pueden ser comprendidos en función del uso que se haga de ellos dentro de un determinado contexto humano, en este caso, nosotros somos los creadores de mensajes con una educación occidental, que quieren comunicar a una comunidad indígena con otro tipo de formación y otra lógica de entendimiento de la realidad. En su cultura no encontramos algo como una organización de elementos de diseño por lo que nos enfocamos a identificar en sus representaciones u objetos, aplicaciones de lo que en nuestra cultura se ha desarrollado como una teoría de diseño para lograr dos cosas, primero, justificar nuestro objeto de diseño según nuestra formación de diseñadores gráficos y segundo, tratar de comunicar a otra cultura partiendo de ésta misma, por ello es que seremos muy selectivos al escoger los conceptos de diseño, sólo empleando aquello que podamos aplicar al análisis del material rarámuri que tenemos reunido, iniciaremos así, con los elementos formales del diseño.

### 2.1 ELEMENTOS FORMALES DE DISEÑO

El trabajo de campo abarcó cinco escuelas, una de tipo albergue y el resto de tipo unitario, dos de dichas escuelas son primarias ubicadas en ranchos rarámuris, Kirare y Basigochi, y tres ubicadas en un pueblo rarámuri con gran influencia mestiza, Samachique, donde trabajamos en el kinder tarahumar, en la primaria unitaria y en la secundaria, único plantel de toda la Sierra.

Los niños son el grupo disponible para trabajar puesto que los adultos están todo el día ocupados en las actividades de su comunidad, sin embargo, en los pocos casos de dibujos de los niños, además al realizar el análisis de objetos hechos por adultos como tejidos, observamos que se repiten los mismos elementos en cuanto a forma, composición y color que los empleados por los niños.

Las escuelas son la única opción de trabajar con grupos concentrados de gente en un medio ambiente caracterizado por las rancharías que como ya se mencionó en el apartado referente a sociedad, es un conjunto de propiedades reunidos por lazos de parentesco donde se trabaja comunitariamente pero existe gran independencia entre todos los individuos.

Es al interior de las rancharías donde se hará la distribución del material gráfico puesto que éste es el verdadero seno de la cultura rarámuri, a lo largo del presente análisis se podrá observar la riqueza gráfica de los trabajos de niños tarahumaras que viven en rancharías rarámuris contrastante con los trabajos de niños rarámuri que viven en pueblos mestizos.

Los materiales que les dimos a los niños para trabajar fueron lápices, arañitas, lápices de color, crayones y pinturas múltiples, en todos los casos se les presentó una amplia gama de colores donde ellos tenían toda la libertad de escoger cuales emplear. Los temas para los dibujos los obtuvimos de una tesis de maestría en Artes Visuales -La importancia de la expresión plástica para el desa-

rollo del pensamiento creativo de la infancia» de Fanny Schuller Slomianski y del libro «El niño y su mundo» de Ana María González Garza.

El tema básico fue el de dibujar cómo es el lugar donde vives, a través de esto se pudo saber qué tanto conocimiento tienen los niños de su entorno, cómo lo conciben, la semejanza de su representación con la realidad.

Otro ejercicio fue un dictado donde se les pedía que dibujaran

1. algo caliente o que dé luz, aquí se pudo observar la relación que hacen de representar fuentes de calor con colores cálidos.

2.algo peligroso, lo que permitió mostrar las influencias culturales que rigen a los niños ya que en las rancherías (es decir, los niños más raímuri) dibujan como elementos que les asustan a animales como víboras, coyotes o en general animales salvajes, pero los niños más influidos por la sociedad mestiza dibujan a los clásicos diablos con cuernos y cola y más aún la reciente influencia de las drogas, en especial la marihuana, también armas de fuego (de las que especifican metralletas, escuadras y calibres 38)

3. una persona enferma, aquí se pudo comprobar el concepto raímuri de enfermedad referente a que una persona enferma es aquella que no puede trabajar, todos los niños raímuri, dibujaron a las personas enfermas acostadas.

4. una forma de transportarse, en este apartado se muestra también, la influencia mestiza que se tenga o no, en las rancherías los niños dibujaron solo a gente caminando pero los raímuri más mestizados dibujaron camionetas, trailers y hasta algunos helicópteros.

5. algo que les gustara, donde los niños raímuri

dibujaron en su gran mayoría flores pero los niños más mestizados dibujaron camionetas.

6. algo que no les gustara, los dibujos representaban piedras y palos en los niños más raímuri, en los raímuri mestizados botellas de vino y cigarrillos.

En otro ejercicio les pedimos que dibujaran sus manos y las decoraran con cosas que les gustaran con ello se observó cómo los niños más raímuri no emplean el color de forma realista a diferencia de los niños más mestizados.

Con grupos en los que se trabajó más tiempo se realizó una lectura de un cuento que describe elementos de un medio rural, del cual los niños tuvieron que hacer después una representación gráfica con anilinas y pinceles, en los dibujos se observan representaciones de cosas cotidianas para los niños como burros, cerros, árboles, es decir, que los niños hicieron una adaptación de la historia a su propio espacio.

Las pinturas vinílicas se emplearon para hacer máscaras con bolsas de papel donde los niños tuvieron que dibujar personas enfermas y personas sanas, esto sirvió para ver el colorido que emplean para describir a unos y a otros y también como un medio de expresión para identificar el concepto de enfermedad.

Los niños participaron con gusto de las actividades mostrándose en verdad entusiasmados con la variedad de materiales, como el uso del pincel, la diferencia de colores hechos con agua, la posibilidad de la combinación de colores con las pinturas vinílicas. En el desarrollo del capítulo, emplearemos solo algunos de los dibujos estudiados para ejemplificar.

### 2.1.1 FORMA

Wong en su libro Diseño Bi y Tridimensional expone su concepto de forma a través de lo que describe como elementos conceptuales: el punto, la línea, el plano y el volumen, éstos comenta Wong, no son visibles, no existen de hecho pero parecen estar presentes, cuando son visibles se convierten en forma.

De esta manera el autor hace una división de: forma como punto.- su tamaño debe ser comparativamente pequeño y su forma debe ser simple.

forma como línea.- su ancho es extremadamente estrecho y su longitud es prominente.

forma como plano.- en una superficie



bidimensional, todas las formas lisas que comúnmente no se han reconocido como puntos o líneas son planos.

**forma como volumen.-** es completamente ilusoria y exige una especial situación espacial.

Para Dondis forma es contorno encontrando tres contornos básicos, el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero.

Munari en su libro *Diseño y Comunicación Visual*, hace una división de formas en geométricas y orgánicas.

Scott en su libro *Fundamentos del Diseño* describe la forma como cualidad de cosa individual que surge de los contrastes de las cualidades visuales. Para Fabris y Germani, la forma es el contorno de un signo sensible, la línea que precisa y aísla del medio ambiente la realidad física del signo. Cualidad y modo de ser del signo<sup>1</sup>. La división que estos autores hacen de las formas es la siguiente:

**Formas absolutas.-** formadas por líneas o superficies abstractas inspiradas en la naturaleza pero realizadas idealmente con instrumentos.

**Formas relativas.-** aquellas que imitan y reproducen las formas de cosas que ya existen.

**Formas simples.-** las que representan los caracteres fundamentales de las figuras geométricas.

**Formas compuestas.-** las formadas por la reunión de varias figuras simples.

Para el análisis de las formas rarámuris, emplearemos a Fabris y Germani por hacer la más completa de las clasificaciones dentro de la cual incluye a otros autores como Munari y Dondis y por la facilidad que sus conceptos representan para ser identificados en los objetos rarámuris.

En cuanto a forma encontramos generalizado a lo largo de todas las escuelas que los rarámuri emplean formas absolutas, en su gran mayoría flores, en Basigochi hay una gran representación de flores con gran cantidad de detalle, y que cuando crecen aumenta la representación de formas relativas que describen de una manera exacta su entorno, las casas a su alrededor con el tipo de material del que están hechas, los corrales con el tipo y número de animales que contienen. (FOTO 1)

En el trabajo de los adultos de tejidos encontramos también la presencia de formas absolutas como tortugas y pinos y de formas simples ya que la forma misma de elaboración se presta para hacer figuras geométricas como rectángulos y triángulos. Los rarámuri hacen además de cobijas unas cintas llamadas matepares que tienen para ellos carácter funcional pues con ellas se fajan el calzón de manta los hombres o para amarrar cosas y transportarlas, su tamaño varía desde un centímetro y medio hasta diez centímetros de ancho y de largo el rarámuri puede dar dos vueltas a su cintura con ellas. (FOTO 2)

## 2.1.2 CUALIDADES DE LAS FORMAS

Para realizar esta clasificación tomamos elementos de seis teóricos clásicos del diseño, Fabris y Germani, Gilliam Scott, Bruno Munari, Wucius Wong y Donis A. Dondis eligiendo de cada uno aquello que fuera aplicable a los dibujos y objetos rarámuri.

### A) TAMAÑO

Donis A. Dondis, autora de «La Sintaxis de la Imagen» se refiere a este concepto como escala y habla de cómo todos los elementos visuales tienen capacidad para modificarse y definirse unos a otros y de cómo la medida misma del hombre es un factor decisivo para el establecimiento de la escala.

Scott, autor del libro «Fundamentos del Diseño» señala cómo siempre el tamaño es algo relativo a nosotros mismos y a los otros tamaños con que hay relación en un diseño.

1. Germani y Fabris. *Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 69

Decidimos incluir este concepto por la gran importancia que para el raramuri tiene su relación de tamaño con el medio en donde vive, lugar de enormes distancias y vastos paisajes, donde la observación se agudiza y perfecciona hasta el detalle.

Practicamente en todas las escuelas desde kinder hay una relación proporcional de tamaño entre lo representado en los dibujos de los niños y la reali-

dad, aún en el kinder se puede observar la relación de tamaño entre el hombre y una casa o entre el hombre y una flor pero también hay una proporción real entre un caballo y un burro o aún entre una casa y las de su entorno. El único caso donde esta proporción no aparece es en Basigochi, los dibujos muestran casas rodeadas de flores gigantescas o nopaleras del doble de tamaño de la casa. (FOTO 3)

## b) COLOR

«El color es una mezcla del alma con la luz». Paul Claudel

Para los raramuri la vida depende de la presencia y salud de todas sus almas y de alguna manera también de la presencia del color que depende de la luz para existir, luz que da el día durante el cual el hombre vive, al contrario de la noche cuando viven los muertos.

Haremos un sencillo estudio en un apartado especial respecto al uso que hace del color este grupo indígena.

## c) TEXTURA

Munari divide a las texturas en dos categorías, orgánicas y geométricas, él dice que cada textura está formada por multitud de elementos iguales o semejantes distribuidos a igual distancia entre sí o casi y que su característica es la uniformidad.

Dondis define a la textura como el elemento visual que sirve frecuentemente de doble de las cualidades de otros sentidos como el tacto.

Fabris y Germani, dan a la textura la equivalencia de estructura entendiendo por ella el aspecto de la superficie del signo, es decir, sus propiedades perceptivas táctilo-visuales.

Para Scott existe la textura visual como la manera en la que las superficies reflejan la luz.

Para Wong la textura es un elemento visual que se refiere a las características de superficie de una figura, él encuentra dos grandes clasificaciones de texturas, la textura visual y la textura táctil, a su vez, subdivide la textura visual en:

a) textura decorativa, aquella que decora una superficie y queda subordinada a la figura.

b) textura espontánea, no decora una superficie sino que es parte del proceso de creación visual.

c) textura mecánica: obtenida por medios mecánicos especiales, no necesariamente subordinada a la figura.

y a la textura táctil en:

a) textura natural, asequible, donde se mantiene la textura natural de los materiales.

b) textura natural modificada: los materiales son modificados para que ya no sean los acostumbrados pero siguen siendo reconocibles.

c) textura organizada, los materiales habitualmente divididos en pequeños trozos, redondeles o tirillas, quedan organizados en un esquema que forma una nueva superficie.

Es importante retomar este aspecto ya que en muchos objetos raramuris existen texturas tanto visuales como táctiles y geométricas por lo que emplearemos para el análisis tanto a Munari como a Wong. Las texturas visuales que encontramos en

las natéparas son espontáneas y las texturas táctiles del tipo de la natural asequible y de la organizada.

#### d) REPRESENTACION

Es vital en nuestro estudio conocer el tipo de representación que más usualmente emplean los raramuri, para ello emplearemos lo que Dondis maneja como niveles de inteligencia visual, el sistema de símbolos, el material visual representacional que reconocemos en el entorno y la infraestructura abstracta o forma de todo lo que vemos.

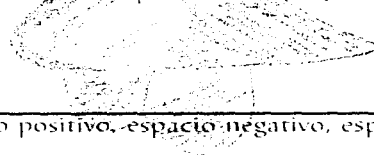
La reproducción de la información visual natural permite la identificación, reconocimiento e interpretación de quien observa lo representado. El proceso de abstracción es aquel en el que se produce la reducción de factores visuales múltiples a aquellos rasgos esenciales y más específicos de lo representado. De la abstracción hacia el simbolismo, se requiere una simplicidad última, la reducción del detalle visual al mínimo irreducible que puede hacer al objeto reconocible, recordable y reproducible.

Los dibujos de los niños raramuri son representaciones que corresponden al entorno propio de su cultura con gran realismo en el sentido de que presentan con gran agudeza de detalles elementos que para ellos conforman su realidad raramuri como personas, animales, construcciones y vegetación pero no color.

Cuando los niños son muy pequeños quizá no cuentan con el conocimiento técnico que les permita representar lo que ven, recurriendo entonces quizá al abstraccionismo para dar con un mínimo de elementos la idea de aquello que representan, por ejemplo, un campo de flores es realizado con rayones horizontales de un solo color que indican la tierra de donde surgen rayones verticales de diferentes colores que indican las flores.

o elementos representados sencillamente como la figura humana pasando por todas las etapas de evolución de los niños pero con gran cantidad de detalle, donde se ve al papá con las piernas descubiertas y a la mamá con ropa hasta abajo de las rodillas (tal y como se ve por el traje típico).

Se observa también que en lugares como Kirare, rancho raramuri que hasta hace poco tiempo fue gentil (sin influencia religiosa católica), la evolución de los niños continúa a pesar de la escuela albergue a la que asisten, quizá porque luego regresan a sus casas normalmente ubicadas en ranchos totalmente raramuris y así se ve que aún los niños de quinto y sexto conservan el colorido típico raramuri y la riqueza de observación y representación, mientras que en Samachique pueblo con gran influencia mestiza, se ven dibujos del kinder raramuri con gran capacidad de expresión, color y representación, pero esto disminuye conforme los niños avanzan en la escala educativa, terminando por ser los dibujos de secundarias, una prueba total de desculturización, ya no existe la intensidad en el color empleada por los raramuris, la observación es menos aguda, y la expresión se acerca más a la de los mestizos, más aún, los niños no sabiendo que dibujar, se copian unos a otros. (FOTO 4 y 5)



#### 2.1.3 ESPACIO

Wong hace una clasificación de espacio en espacio positivo, espacio negativo, espacio liso e ilusorio, espacio fluctuante y conflictivo.

Espacio positivo es el que rodea a una forma negativa y espacio negativo el que rodea a una forma positiva, ambos tipos de espacio pueden ser el fon-

do de una forma. El espacio es liso cuando todas las formas parecen reposar sobre el plano de la imagen y ser paralelas a él. Las formas mismas

deben también ser lisas y aparecer equidistantes del fondo. Las formas pueden encontrarse entre sí por medio de:

- a) distanciamiento.- ambas formas quedan separadas, aunque estén muy cercanas
- b) toque.- cuando las formas empiezan a tocarse
- c) superposición.- si se acercan más las formas, una se cruza sobre la otra, cubriendo una porción de la que queda abajo
- d) penetración.- al colocarse una forma sobre la otra pareciendo además ser transparentes
- e) unión.- una forma cruzada sobre la otra quedando ambas reunidas y convirtiéndose en una forma nueva y mayor
- f) sustracción.- cuando una forma invisible se cruza sobre otra visible
- g) intersección.- al estar una forma cruzada sobre otra sólo siendo visible la porción en que ambas formas se cruzan entre sí
- h) coincidencia.- si acercamos aún más ambas formas habrán de coincidir o pueden también estar alejadas pero nunca superponiéndose entre sí.

El espacio es ilusorio cuando todas las formas no parecen reposar sobre el plano de la imagen o ser o ser paralelas a él. Algunas formas parecen avanzar o retroceder. Las formas mismas pueden ser lisas o tridimensionales, cuando son lisas pueden ser usadas de las siguientes maneras:

- a) superposición.- donde se ve como si una forma estuviera delante o encima de la otra.
- b) cambio en tamaño.- el aumento en el tamaño de una forma sugiere que se está aproximando mientras que la disminución de ese tamaño sugiere que se aleja.
- c) cambio en color.- sobre un fondo blanco, los colores oscuros se destacan más que los claros con lo que aparecen más cerca de nuestros ojos.
- d) cambio en textura.- las texturas más gruesas aparecen normalmente más cerca de nuestros ojos que las más finas.
- e) cambio en el punto de vista.- surge como resultado de la rotación espacial.
- f) curvatura o quebrantamiento.- la curvatura o

la torcedura cambian la frontalidad absoluta de las formas lisas y activan su desviación del plano de la imagen.

g) agregado de sombra.- ésto enfatiza la existencia física de la forma.

Las formas lisas pueden convertirse en formas tridimensionales en el espacio ilusorio con la sugestión de grosor, lo que requiere perspectivas suplementarias, para ello se emplean sistemas isométricos de proyección o leyes de la perspectiva.

«El espacio fluctúa cuando parece avanzar en cierto momento y retroceder en otro. El espacio conflictivo aporta una situación absurda espacial que no existe en realidad».

Dondis señala en su libro *Sintaxis de la Imagen*, la ilusión de representar volúmenes en formatos visuales bidimensionales habla de la perspectiva como el artificio fundamental para simular la dimensión.

Scott, autor de *Fundamentos del Diseño* menciona también el empleo de la perspectiva como el método que hemos utilizado en occidente desde el Renacimiento casi en forma exclusiva para organizar el espacio en un sistema coherente de ilusión de profundidad, pero también dice que la perspectiva es tan sólo uno de los tantos medios para lograr esa organización, que nuestra interpretación del espacio depende de las indicaciones mismas y no del método particular que usamos para organizarlas, lo que quiere decir que la perspectiva no reproduce nuestro esquema visual real pero sí concuerda con nuestro concepto visual. Los otros métodos que desarrolla Scott para organizar las indicaciones de espacio (profundidad e ilusión plástica) son:

- a) contraste y gradación de tamaño.- el contraste y la gradación del tamaño en los objetos serán interpretados como indicaciones de espacio.
- b) paralelas convergentes y movimiento diagonal.- en sintensis las líneas que son en realidad horizontales y paralelas parecer ser diagonales convergentes.
- c) posición en el plano de la imagen.- lo que hace

mos es inclinar hacia arriba el plano de tierra de modo que ocupe una buena parte del plano de la imagen, luego al subir los objetos distantes con respecto a los próximos se crea la sensación de espacio y profundidad.

d) superposición.- este recurso se debe a que normalmente los objetos a distintas distancias de nosotros se superponen al proyectarse en nuestra retina. Cuando un objeto cubre parte de otro indica estar delante del otro y por lo tanto más cerca de nosotros.

e) transparencia.- es una variación de la superposición que da sensación de espacio.

f) disminución de detalle.- la cantidad y nitidez del detalle dependen de la distancia a que se encuentran las formas.

g) perspectiva atmosférica.- a mayor distancia los contrastes tienden a disminuir y se observa a los tonos distantes como a través de un velo de color cielo.

h) tonos que avanzan y retroceden.- esta característica es puramente subjetiva, es nuestra asociación con tonos cálidos y fríos es lo que determina el avance y retroceso del color<sup>51</sup>.

La combinación de dos o más de estos recursos ayuda a acentuar la sensación de profundidad.

El esquema que emplearemos para el análisis del uso del espacio en los dibujos y objetos rarámuri es el siguiente:

-espacio liso

-espacio ilusorio con formas lisas a través de:

a)superposición

b)gradación de tamaño

c)tonos que avanzan y retroceden

d)aumento-disminución de detalle

e)cambio en el punto de vista

f)agregado de sombra

g)paralelas convergentes

h)posición en el plano de la imagen

i)transparencia

j)perspectiva atmosférica

En los objetos rarámuri tales como los tejidos se emplea el espacio liso con formas lisas pero en el material gráfico que compilamos encontramos diversos manejos de formas lisas que generan espacio ilusorio, la técnica más empleada por los niños para dar la sensación de profundidad es la gradación de tamaño, mientras más cercanos los objetos aparecen más grandes, mientras que los lejanos aparecen más pequeños esto es muy clásico del kinder y primaria de Samachique así como de la primaria de Kirare, disminuye un poco su uso en Basigochi. (FOIC 6)

En cuanto al empleo de tonos que avanzan y retroceden encontramos pocos casos y creemos que fueron realizados de manera intuitiva puesto que se nota en los niños más pequeños, usan los colores cálidos más cercanos y los fríos más lejanos, combinando esto con posición en el plano e la imagen, otro recurso muy empleado desde kinder hasta primaria y secundaria. (FOIC 7)

El cambio en el punto de vista lo encontramos en niños más grandes, de primaria de quinto y sexto grado combinado a veces con gradación de tamaño tanto en Basigochi como en Samachique.

Hubo algunos casos del empleo de paralelas convergentes pero en realidad mínimos, al igual que de superposición, solo empleada para poner una casa sobre la línea del horizonte.

Normalmente no emplean la disminución de detalle en objetos lejanos todos los elementos que representan están llenos de detalle, solo disminuye en el caso de estar conjugado con la gradación de tamaño donde por pequeños los objetos van a ser detallados tanto.

## 2.2 ESTRUCTURA

Wong nos dice que la estructura debe gobernar la posición de las formas de un diseño, por regla general impone un orden y predetermina relaciones internas de las formas de un diseño. La estructura está siempre presente cuando hay una organización afirma el autor.

51. Gillian Scott, Robert. *Fundamentos del diseño*, p. 122-129

Para desarrollar este apartado manejaremos las definiciones que Wong da en su libro «Diseño Bi y Tridimensional» y Fabris -Germani en su libro «Fundamentos del Proyecto Gráfico», la definición y división de los conceptos será retomada de Wong pero haremos una comparación con los conceptos del mismo nombre empleados por Fabris y Germani como orden dispositivo o relación de conformidad lo que ellos definen como el aspecto físico o material de la composición de signos iguales o desiguales en el espacio formato, la parte visible y material del plano organizativo de la composición.

Empezaremos por **estructura formal**, ésta se compone de líneas estructurales que aparecen construidas de manera rígida, matemática.

El espacio queda dividido en una cantidad de subdivisiones con una fuerte sensación de regularidad. Los elementos que la conforman son la repetición, la gradación, la radiación y la alternación.

Fabris y Germani definen a la repetición como la relación que existe entre signos iguales y relaciones iguales donde prima la semejanza total. Wong define repetición como utilización de una forma más de una vez en un diseño señalando diferentes tipos de repetición:

- a) repetición de figura.- figuras que se repiten aun en diferentes medidas, colores etc.
- b) repetición de tamaño.- sólo cuando las figuras repetidas son muy similares.
- c) repetición de color.- todas las formas tienen el mismo color, aunque varíen en figura y tamaño.
- d) repetición de textura.- las formas tienen la misma textura aunque varíen las conformaciones y medidas.
- e) repetición de dirección.- cuando las formas muestran un claro sentido de dirección solamente.
- f) repetición de posición.- cuando las formas están dispuestas conforme a una red.
- g) repetición de espacio.- las formas pueden ser todas positivas o negativas relacionadas con el plano de la imagen.
- h) repetición de gravedad.- elementos abstractos que son usados repetidamente aunque es difícil decir que las formas tienen el mismo peso o li-

viandad.

Para aplicar el concepto de repetición emplearemos a Wong por darnos mayor posibilidad de análisis a los objetos ranimuri.

**Gradación.-** Wong dice que la gradación exige no sólo un cambio gradual si no que también debe ser ordenado generando una ilusión óptica de progresión, este autor identifica tres tipos de gradaciones:

a) gradación en el plano.- no afecta a la figura ni al tamaño de los módulos distinguiéndose dos clases:

1. rotación en el plano.- un cambio gradual de dirección en los módulos.

2. progresión en el plano.- cambio gradual de posición de los módulos dentro de las subdivisiones estructurales del diseño.

b) gradación espacial.- afecta a la figura o al tamaño de los módulos de dos formas:

1. rotación espacial.- un módulo puede ser rotado para que veamos cada vez un poco más su borde y menos su frente.

2. progresión espacial.- el aumento o la disminución en el tamaño de los módulos sugiere la progresión de los módulos en el espacio, atrás o adelante.

c) gradación en la figura.- es la secuencia de gradaciones que resulta de un cambio real de la figura, se da en dos casos:

1. unión o sustracción.- indica el cambio gradual de posiciones de los submódulos que forman los módulos por **unión o sustracción**.

2. tensión o compresión.- cambio gradual de la figura de los módulos por fuerzas internas o externas.

Fabris y Germani definen la gradación como una secuencia de signos o relaciones cuyos elementos intermedios son armónicos entre sí siendo contrastantes los extremos.

Emplearemos **ambos conceptos** para el análisis ya que juntos forman un esquema más completo.

Fabris y Germani señalan como tipos de gradación:

a) gradación entre formas de línea y formas de masa

b) gradación de tamaño de la forma ( mismo con-

cepto de progresión espacial de Wong)

- c) gradación de valor
- d) gradación de signos dispersos
- e) gradación de signos alineados
- f) gradación en contacto o acoplados

**Radiación.-** Wong define radiación como un caso especial de repetición, los módulos repetidos o subdivisiones estructurales que giran regularmente alrededor de un centro con tres características, la radiación es multisimétrica, posee un poderoso punto focal y puede generar movimiento desde o hacia el centro.

Fabris y Germani hablan de radiación o irradiación como una forma de gradación que se ejerce en uno, dos, tres, cuatro o más sentidos radialmente partiendo de un centro real o ideal. Una especie de gradación simétrica con sentido centripeto o centrífugo, mismas características definidas por Wong por lo que es el concepto que emplearemos.

**Alternación.-** este tipo de estructura formal sólo es mencionado por Fabris y Germani, es la ordenación compositiva que combina repeticiones de signos y relaciones no semejantes, o bien, semejantes pero de dimensiones, valor, orientación o posición diferentes.

Los tipos de alternación que mencionan estos autores son:

- a) de línea y de masa
- b) de forma desigual
- c) de posición-intervalo
- d) de orientación
- e) asimétrica de signos desiguales
- f) simétrica de signos desiguales
- g) de extensiones de signos semejantes
- h) de valor de signos semejantes

El segundo tipo de estructura es la semiformal, ésta es muy regular pero con cierta irregularidad, puede o no conformarse de líneas estructurales que determinen la disposición de los módulos. Los conceptos que integran este tipo de estructura son similitud o armonía, anomalía y concentración.

**Similitud.-** Wong define como aquella en la que las formas pueden parecerse entre sí sin ser idénticas, no tienen la estricta regularidad de la repeti-

ción pero mantiene la sensación de regularidad. Retomaremos el punto más importante que define Wong como similitud de figura que puede ser reconocida cuando todas las formas pertenecen a una clasificación común relacionándose entre sí no tanto visual como psicológicamente. La similitud de figura puede ser creada por:

- a) asociación.- agrupadas por significado, función.
- b) imperfección.- podemos tener una figura ideal y en el mismo diseño variaciones imperfectas dando ésto numerosas variantes.
- c) distorsión espacial.- cualquier forma puede ser rotada, curvada o retorcida.
- d) tensión o compresión.- formas similares consecuencia de tensión o compresión que generan contornos adentro o afuera.

Para Fabris y Germani la similitud es armonía que reúne e identifica las partes de un todo encerrando el concepto de semejanza o similitud, estos autores manejan gran variedad de clases de armonía, nosotros tomaremos sólo las más básicas que dan producto a mas combinaciones:

- a) armonía de forma línea o masa
- b) armonía de extensión o dimensión
- c) armonía de valor
- d) armonía de dirección u orientación

Para el análisis retomaremos a ambos autores para obtener un cuadro de aplicación más completo.

**Anomalía.-** definida por Wong como la presencia de irregularidad en un diseño cuando hay aun cierta regularidad, la anomalía se puede presentar en estructuras regulares como la repetición, la gradación y la radiación cambiando de dirección, figura, tamaño, o dirección.

**Concentración.-** se refiere a una manera de la distribución de los módulos reunidos en ciertas zonas del diseño o repartidos en otros.

- a) concentración de módulos en estructuras formales, cambios posicionales de los módulos dentro de las subdivisiones estructurales creando el efecto de concentración.
- b) cambios cuantitativos.- si el tamaño de los módulos es pequeño se pueden hacer subdivisiones en las que se incluyan dos o más módulos generando concentración.

La estructura de concentración.- cuando no hay estructura formal, los módulos pueden ser libre-

mente organizados para obtener concentración, puede hacerse através de :

- a) concentración a un punto
- b) concentración desde un punto
- c) concentración hacia una línea
- d) concentración desde una línea
- e) concentración libre

Fabris y Germani no maneja este concepto por lo que sólo emplearemos a Wong.

La tercera y última forma de estructura es la **informal**, de organización libre sin líneas estructurales, está conformada por el elemento contraste definido por Wong como una comparación por la cual las diferencias son claras, para Fabris y Germani el contraste es cuando dos signos no tienen ni sus formas ni sus relaciones iguales o semejantes careciendo de toda afinidad y originando oposición. Wong, divide los tipos de contraste en:

- a) contraste de forma
- b) de dimensión
- c) de valor
- d) de dirección
- e) simultáneo

Mientras que Fabris y Germani los dividen en:

-elementos dispersos o formando un fondo

-elementos reunidos

-elementos en contacto o acoplados

En cuanto a los dibujos de los niños, no encontramos más que el empleo de la estructura informal con la organización de los elementos de manera libre, en algunos casos encontramos contrastes de dirección y tamaño pero normalmente lo que pre-

valece es que si los niños son pequeños pongan a los elementos dispersos reuniéndolos conforme crecen. (FOTO 8 Y 9)

El tipo de estructura que conforman los diseños en los tejidos ranámuris, es formal ya que al entretejer los hilos realizan una construcción matemática y rígida en la división de los espacios.

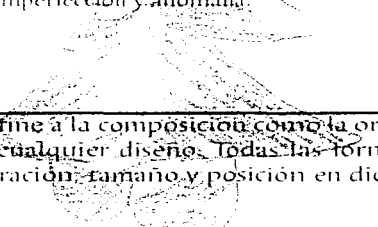
Encontramos el elemento de repetición de figura en el mismo tamaño, color, textura, dirección y posición, el elemento más comunmente encontrado en repetición es la línea normalmente vertical pero también diagonal y horizontal, este último caso de un extremo a otro de las cintas por el largo. Otro elemento en repetición muy usado es el triángulo que genera formas compuestas y continuas por toda la cinta.

También hay repetición de módulos conformados asimismo por la repetición de figuras como rombos que se agrupan y generan crecimiento.

Las figuras repetidas pueden aparecer alternandose de forma positiva y negativa en una misma cara. La radiación es otro elemento que se presenta en las cintas, a través de rombos que parten del centro hacia afuera hasta ocupar el total ancho de las cintas.

La alternación también es empleada, presentandose primero un conjunto de rombos, luego uno de triángulos, repitiéndose el de rombos, alternando figuras positivas con negativas, etc.

En algunos diseños ranámuris encontramos también el empleo de estructuras semiformales del tipo de imperfección y anomalía.



### 2.3. COMPOSICION

Gillam Scott en su libro Fundamentos del Diseño define a la composición como la organización total, incluyendo la figura y el fondo de cualquier diseño. Todas las formas individuales y las partes de éstas que tienen configuración, tamaño y posición en dicho diseño.

La composición señala Scott, significa a la organización estructural, lo que constituye el fundamento de las relaciones visuales.

Para Dondis en la composición se encuentran los fundamentos sintácticos de la alfabetidad visual,

si en el lenguaje sintaxis significa la disposición ordenada de las palabras en una forma y una ordenación apropiadas, en el contexto de la alfabetidad visual, sintaxis sólo puede significar la disposición ordenada de las partes, sin embargo



señala la autora, «en la confección de mensajes visuales, el significado no estriba sólo en los efectos acumulativos de la disposición de los elementos básicos sino también en el mecanismo perceptivo que comparte universalmente el organismo humano»<sup>4</sup>.

Para Dondis en el proceso comunicativo se encuentran de manera independiente el ver, el diseñar y la funcionalidad de lo diseñado existiendo además elementos visuales que por corresponder a una experiencia común generan un significado más o menos conforme, por ello se les considera factores **compositivos**, entre ellos cita los siguientes:

**equilibrio**.- la relación básica del hombre con su entorno, es el constructo horizontal-vertical, en la expresión o interpretación visual este proceso de estabilización impone a todas las cosas vistas y planeadas un eje vertical con un referente secundario horizontal.

**tensión**.- la falta de equilibrio y regularidad, la complejidad y variación inesperada son opciones que se pueden emplear como medios visuales eficaces para crear efectos en respuesta al propósito del mensaje.

**nivelación y aguzamiento**.- corresponden respectivamente a armonía y contraste en diseño.

**preferencia por el ángulo inferior izquierdo**.- el ojo favorece la zona inferior izquierda de cualquier campo visual, los elementos situados en área de tensión tienen más peso que los elementos nivelados. El peso es la fuerza de atracción para el ojo, **atracción y agrupamiento**.- el hombre a través de sus percepciones siente la necesidad de construir conjuntos enteros de unidades relacionando las unidades semejantes con mayor fuerza.

**positivo y negativo**.- lo que domina la mirada en la experiencia visual se considera elemento positivo y elemento negativo aquello que actúa con mayor pasividad, el ojo busca una solución simple a lo que ve.

Para Fabris y Germani la composición es «la tarea de disponer en el espacio formato varios signos, según una idea directriz para obtener un resulta-

do estético que provoque el efecto deseado y una lectura fácil y agradable»<sup>5</sup>. Distinguiendo diferentes **tipos de composición**:

**composición clásica o estática**.- es aquella que busca en la obra una afirmación estática para acentuar la continuidad eliminando movilidad, evolución y transformación, se centra en la forma, aprovecha el equilibrio, el ritmo y la simetría para generar armonía general de conjunto.

**composición libre o dinámica**.- es aquella composición dominada por el contraste en todas las expresiones posibles, no está inspirada en reglas constantes.

**composición continua**.- en este tipo de composición no hay un interés preponderante, la narración se lleva acabo en la totalidad del espacio-formato.

**composición espiral**.- donde el efecto alude al sentido de profundidad.

**composición polifónica**.- donde diferentes temas compositivos desarrollados simultáneamente compenetran entre sí.

Fabris y Germani clasificaron diferentes leyes organizativas de las formas compositivas como una pauta a seguir en la creación pero sin pretender esquematizar rigidamente, para ello hicieron una división de leyes generales y específicas de la composición.

Las leyes generales son las intelectuales, referentes al resultado que se quiera obtener. Las leyes específicas son los medios que se emplean como factores sensibles, físicos y materiales, de la composición.

Las leyes generales son la **unidad y el ritmo**.

**unidad**.- es armonía viva y total entre lenguaje y signo, entre contenido y forma, es el fin último de toda obra.

**ritmo**.- es la sucesión y armonía de los valores visuales dividiéndose en:

- ritmo vital, aquel que concierne al acontecer natural de la obra de la naturaleza.
- ritmo expresivo o estético, el que concierne al desarrollo de las obras del hombre.

4. Dondis P. A. *La sintaxis de la imagen*, p. 88-89

5. Germani y Fabris. *Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 15

Existe otra división de ritmo en:

a) ritmo constante, que es una repetición que ayuda a crear varios efectos como el nemotécnico para hacer recordar y el efecto decorativo.

b) ritmo libre, es el equilibrio entre las partes que se obtiene con la variedad de la superficie, de los elementos, del tono, de la estructura y de la posición.

Las leyes específicas son:

ley de la variedad y el interés.- la variedad en la composición consiste en el modo de escoger los elementos que la componen, el interés es creado por el conflicto, el contraste y las tensiones que surgen entre los elementos particulares de la composición, el interés nace en la variedad.

ley del resalte y la subordinación.- la ley del resalte exige que en cada composición haya un elemento dominante, según el significado y la finalidad de la misma composición, se requiere además que los otros elementos concuerden con el elemento predominante en posición de subordinación.

ley de contraste.- el resalte implica el contraste, del mismo modo que a su vez, la subordinación requiere una justa proporción entre las diversas categorías del fenómeno visual.

simetría.- hay tal cuando existe un equilibrio de energías o fuerzas contrastantes. Fabris y Germani clasifican los tipos de simetría en:

a) lineal, cuando un mismo elemento aparece dispuesto en espacios sucesivos.

b) alternada, los motivos constructivos formados por dos o más elementos distintos, se suceden en forma constante.

c) bilateral, las partes son simétricas a un sólo eje imaginario.

d) radial, aquella en la que las partes son simétricas respecto a un centro real o imaginario.

Munari define la simetría como el estudio de la manera de acumular las formas y por tanto, la relación entre la forma básica repetida y la forma global obtenida por la acumulación, dicho autor señala los siguientes tipos de simetría:

a) identidad, consiste en la superposición de una forma sobre sí misma o bien en la rotación total de 360 grados sobre su propio eje.

b) traslación, es la repetición de una forma a lo largo de una línea que puede ser recta o curva.

c) rotación, la forma gira en torno a un eje que puede estar dentro o fuera de la misma forma.

d) reflexión, es la simetría bilateral que se obtiene poniendo algo delante de un espejo y considerando a la vez la cosa y su imagen.

e) dilatación, es una ampliación de la forma que sólo la extiende sin modificarla.

Para Scott la simetría es una forma de equilibrio axial, el cual es, el control de atracciones opuestas por medio de un eje central explícito, vertical, horizontal o ambos. Dicho autor describe tres tipos de simetría.

a) simetría, los elementos se repiten como imágenes reflejadas en un espejo a ambos lados del eje o los ejes.

b) forma simétrica color asimétrico, el esquema puede ser simétrico en cuanto a forma, pero asimétrico respecto del color, significa utilizar principios distintos para equilibrar la forma y el color.

c) simetría aproximada, los dos lados pueden realmente ser diferentes en su forma, pero, a pesar de ello, bastante similares como para que el eje se pueda sentir positivamente.

Para la aplicación de esta ley emplearemos tanto a Fabris y Germani como a Munari.

ley de la intensidad o de la densidad.- la densidad es la diversa manera cualitativa y cuantitativa en que se manifiestan los signos, sus dos características fundamentales son el estatismo y el dinamismo, la densidad se manifiesta gradualmente en cuyo caso presenta gradación- modulación.

equilibrio.- es la justa medida de todos los valores que pueden concurrir en una composición, existen dos tipos de equilibrio:

a) estático, es el equilibrio entre el peso y las demás dimensiones de los elementos semejantes dispuestos simétricamente respecto a un eje imaginario.

b) dinámico, carece de una distribución simétrica rígida.

lenguaje.- es la capacidad de incluir lo que el individuo expresa.

En cuanto al tipo de composición realizada por los niños en sus dibujos encontramos dos grandes variantes, en los niños pequeños de kinder tanto en Kirare como en Samachique así como en los niños de primaria de Basigochi que son, po-

driamos considerar los más arraigadamente de lógica rarámuri, la composición que prevalece es la libre o dinámica y la continua y en los niños de primaria tanto de Samachique como de Kirare, la composición usada es la estática o clásica. (FOTO 11 Y 12).

Ocurre de la misma manera que en ambas primarias de Kirare y Samachique se empleó la ley del resalte y la subordinación, al dárseles como tema de trabajo el lugar donde vives, la figura central es la casa subordinando el resto de los elementos a ésta mientras que en los dos kinders de los mismos lugares, Kirare y Samachique así como también en la primaria de Basigochi, la ley que prevalece es la ley de la variedad y el interés.

En todos los dibujos a excepción de los de Samachique se observa un gran sentido del equilibrio a la manera en que Dondis lo plantea, una relación constructiva horizontal-vertical. Incluso en Kirare se observa mucho que la verticalidad está

sujeta a la línea de tierra, así que dibujan cerros curvos con árboles perpendiculares a la tierra aún de la posición que ocupen en la curva del cerro. (FOTO 13).

La mayor parte de los dibujos presentan unidad. Un elemento muy presente en todos los dibujos es la simetría, especialmente la bilateral (llamada por Mumari reflexión), en elementos vegetales como plantas o flores pero también en seres humanos, esto refuerza el sentido profundo de observación que tienen de la realidad. (FOTO 14). En ocasiones emplean también la simetría de traslación.

Usan mucho el ritmo constante y también el libre.

En los tejidos los rarámuri emplean la composición estática, en las cintas se observa gran unidad y ritmo constante, la simetría que utilizan es la lineal, la alternada y la bilateral y también equilibrio estático.

## 2.4. COLOR

El color según señalan Fabris y Germani en su libro *Color, Proyecto y Estética en las Artes Gráficas* no es más que una parte de la luz, las ondas de radiación luminosa comprendidas en el sector que va de 400 a 700 milimicras,

«Cuando todas las ondas electromagnéticas ópticas estimulan simultáneamente a la retina, el ojo percibe la luz blanca. Más cuando el ojo recibe solamente una parte de tales radiaciones, entonces ve un color. Cada uno de los colores se caracteriza por la respectiva longitud de onda, ahora bien si la superficie de un cuerpo absorbe todas las longitudes de onda y no refleja ninguna de ellas, a nuestro ojo no llega ninguna radiación y en este caso decimos que el cuerpo es negro».

Fabris y Germani estudian también como parte esencial de la ciencia de los colores la mezcla de éstos, surgiendo dos conceptos básicos, la síntesis aditiva y la mezcla sustractiva.

En la síntesis aditiva se suman entre sí radiaciones de diversa longitud de onda, al menos con la suma de dos se obtiene la sensación de un color que se acercará tanto más al blanco cuanto mayor sea el número de radiaciones emitidas. En la síntesis aditiva tendremos entonces los colores simples: rojo, verde y violeta que son luces primarias con las cuales se obtiene aditivamente la luz blanca y los colores compuestos: el amarillo que surge de la síntesis de los colores luz verde con rojo, el magenta que surge de la síntesis de los colores violeta y rojo y el cian que surge de la mezcla de violeta y verde.

«En la mezcla sustractiva combinamos entre sí

pigmentos u otras materias coloreadas que actúan como selectores o filtros de luz. Cada superposición de pigmentos u otras materias coloreadas determina una ulterior sustracción de luces reflejadas, hasta conseguir la ausencia absoluta de toda radiación, esto es, la sensación de negro, fin último de la mezcla sustractiva<sup>7</sup>.

El pigmento es una sustancia química que tiene

poder de absorción específica sobre las radiaciones de que está compuesta la luz blanca provocando la visión del color.

Los mismos autores definen como colores base de mezcla sustractiva el amarillo, el magenta y el cian porque no se pueden obtener mezclando otros pigmentos.

## 2.4.1 MODULACION Y ESCALAS

Fabris y Germani definen tres constantes de las cuales depende la apariencia en el color: **tono**.- es la variación cualitativa del color, estando ligado este concepto a la longitud de onda de su radiación, es la sensación primordial del color.

**saturación**.- la máxima fuerza y pureza de un color correspondiente a la propia longitud de onda sin la añadidura de blanco y negro. La saturación varía en relación con la cantidad de blanco añadida al tono.

**luminosidad**.- la capacidad de reflejar la luz blanca.

Estos conceptos han sido descritos también con otros nombres, no obstante, en este apartado no se realizará el estudio correspondiente a la comparación de conceptos entre los distintos autores puesto que no se están buscando ya elementos diferentes, sino sólo reconociendo las características del color por lo que se emplean la clasificación de Fabris y Germani quienes definen estos conceptos con más claridad y precisión.

El tono, la saturación y la luminosidad se emplean para indicar los diversos aspectos de la modulación del color.

La modulación del color se refiere a las graduales y armónicas variaciones y mezclas con que se modifiquen el tono y la intensidad de un color.

Cuando la modulación de una, de dos o de las tres constantes (tono, saturación y luminosidad) se efectúa con sucesiones de intervalos regulares y continuos, se dice que la modulación se produce por escalas.

Fabris y Germani realizan la división de escala en: escalas cromáticas, las referidas a los colores o tonos.

escalas acromáticas, las referidas a la escala de grises.

Las escalas cromáticas las subdividen en: escalas monocromas, cuando afectan a un solo tono.

escalas policromas, cuando la modulación se refiere a varios tonos.

## 2.4.2 ARMONIA Y CONTRASTE

Fabris y Germani señalan un triple poder del color,

**poder de impresionar**.- el llamado que hace a la atención de quien lo observa

**poder de expresión**.- ya que cada color expresa un significado y provoca una emoción

poder de construcción.- referente al valor de símbolo que cada color posee al crear por sí mismo un lenguaje comunicativo

Estos tres poderes se pueden emplear en dos formas compositivas que son la armonía y el contraste.

Armonizar es coordinar los diversos valores que el color puede ir adquiriendo en una composición, dichos autores llaman armónicas las combinaciones en que se usan modulaciones de un mismo tono o también de tonos diversos, pero que en su mezcla conservan los unos parte de los mismos pigmentos de los otros.

Por combinaciones contrastantes definen aquellas en las que intervienen colores base o complementarios, así mismo realizan una clasificación de siete formas principales de contraste:

contraste de tono.- aquel donde se emplean tonos cromáticos diversos, el más fuerte lo proporcionan los colores base empleados en modulaciones intermedias.

contraste de blanco y negro.- propio del claro-oscuro entre los tonos acromáticos del blanco, el

negro y el gris.

contraste de saturación.- proviene de la modulación de un tono saturado, puro, modulado con blanco, negro, gris o con un color complementario.

contraste de superficie.- la exacta determinación de las proporciones que hay que observar en la distribución del espacio que debe asignarse a cada color de acuerdo a la luminosidad de cada tono.

contraste simultáneo.- producido por la influencia que cada tono ejerce en los otros al juxtaponerse.

contraste entre complementarios.- en la síntesis aditiva los colores complementarios conducen al blanco, mientras en la sustractiva conducen al negro, este es el mejor efecto de contraste.

contraste entre tonos calientes y fríos.- se llaman colores calientes a los que resultan de las mezclas amarillo-rojo y fríos a los que resultan de las mezclas verde azul.

### 2.4.3 DINAMICA DE LOS COLORES

En este apartado Fabris y Germani hablan de la sensación de movimiento que cada color da, iniciando por los colores base; amarillo, tiende a expandirse, a invadir el espacio circundante. Rojo, es estático, tiende al equilibrio en sí mismo. Cyan, es concéntrico, hace vacío, indica profundidad y lejanía.

Dichos autores señalan que en general los colores claros y fríos ensachan y elevan mientras mientras que los colores oscuros bajan, pesan, cierran oprimen.

En cuanto al acercamiento y lejanía, que producen los colores, dicho efecto genera la perspectiva cromática. El color anaranjado es el más cercano, después el rojo, el amarillo, el verde y el cyan.

### 2.4.4 LENGUAJE DE LOS COLORES

Fabris y Germani explican aquí como las relaciones entre sensación y color son sumamente personales y subjetivas, esto es aún mayor en cuanto que culturalmente un individuo es determinado a su interpretación y uso del color.

En este estudio resulta complicado saber el lenguaje que los rarimuri le atribuyen al color, podemos deducir algo en cuanto a nuestras observaciones de campo, al informe de los investigadores con quienes trabajamos y a los trabajos rarimuri que recolectamos, pero esto es sólo un acercamiento sencillo.

Los rarimuri no emplean la modulación del color, emplean solamente los tonos completamente saturados pero sin escalas intermedias, no emplean tampoco escalas acromáticas.

En sus dibujos y en los tejidos emplean los contrastes de tono, los contrastes de cálidos y fríos y los contrastes complementarios, curiosamente en los últimos aunque no manejan la tabla de Newton de equivalencia para saber la proporción en que un color debe emplearse junto a otro para equilibrar su peso, generalmente cuando usan los complementarios juntos, uno de ellos lo emplean en menor porcentaje dándole mayor superficie al color menos luminoso.

Algo muy interesante que se observa en los dibujos es que entre mayor influencia tenga el niño rarimuri de los mestizos, utiliza el color con menos fuerza, deja de saturar los colores empleando los en forma muy tímida, por el contrario, el niño

rarimuri emplea el color con gran dinamismo y fuerza.

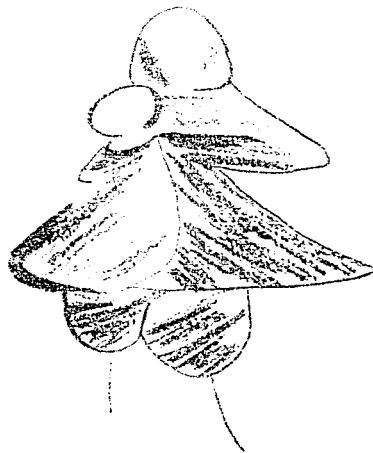
Hablábamos ya de cómo en la representación hay gran realismo de forma pero no de color puesto que los colores que emplean no corresponden a la realidad de las cosas, por ejemplo, pintan sus manos de color azul con rojos y naranjas o negro con verde pero sólo los niños mestizos o los rarimuri amestizados, pintan sus manos de color carne, rosa o café. (FOTO 15 Y 16).

Los colores más empleados son el azul, el verde, el rosa, el naranja, el rojo y el morado.

Los niños sí asocian el amarillo, el naranja, el rojo e incluso el rosa con lo caliente pero en cuanto a que manejen la dinámica del color para crear una perspectiva cromática al menos por los datos que tenemos no lo hacen y cuando ocurre es totalmente intuitivo, sólo en niños muy pequeños.

En cuanto a los tejidos utilizan también escalas cromáticas policromas empleando al igual que los niños en sus dibujos los contrastes de tono, de cálidos y fríos y de complementarios.

Los colores empleados en los tejidos concuerdan... con los empleados en los dibujos también, rojo, rosa, naranja, azul.



En cuanto a formas encontramos generalizado el uso de formas absolutas y relativas, entre más pequeños los niños hacen mayor empleo de formas absolutas, en su gran mayoría flores, y conforme crecen aumenta la representación de formas relativas que describen de una manera exacta su entorno.



FOTO 1

Genoveva, 9 años, Basigochi



En el trabajo de los adultos de tejidos encontramos también la presencia de formas absolutas como tortugas y pinos, y de formas simples, donde por la misma manera de elaboración se presta hacer figuras geométricas como rectángulos o triángulos.

FOTO 2

Prácticamente en todas las escuelas desde kinder hay una relación proporcional de tamaño entre lo representado en los dibujos y la realidad, aun en el kinder se puede observar la relación de tamaño entre el hombre y una casa o entre el hombre y una flor pero también hay una proporción real entre un caballo y un burro o aún entre una casa y las de su entorno.

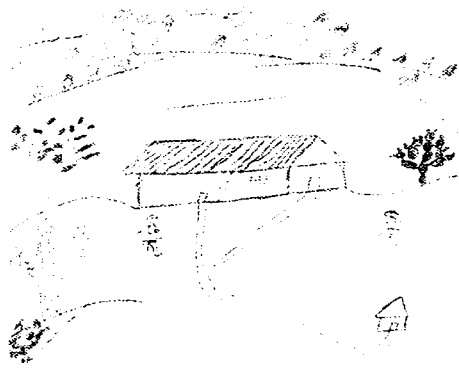


FOTO 3

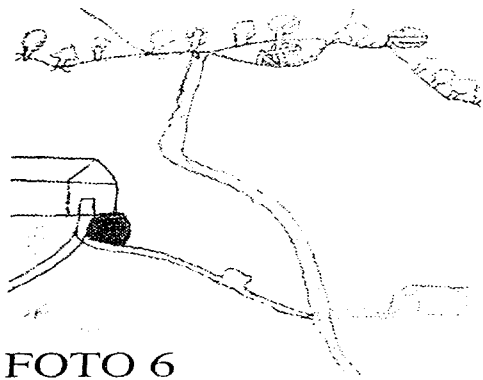
Ramón, 4to. año, Yahuirabo  
Escuela albergue de Kirare



**FOTO 4**

Josefa, kinder. Samachique

o elementos representados sencillamente como la figura humana pasando por todas las etapas de evolución de los niños pero con gran cantidad de detalle donde se ve que el papá trae las piernas descubiertas y la mamá trae ropa hasta abajo de las rodillas (tal y como se ve por el traje típico)



**FOTO 6**

Héctor, 4to año, Basigochi

Cuando los niños son muy pequeños como en el caso de los kinders, quizá no cuentan con el conocimiento técnico que les permita representar lo que ven recurriendo entonces al abstraccionismo para con un mínimo de elementos dar la idea de aquello que representan, por ejemplo un campo de flores es realizado con rayones horizontales de un solo color que indican la tierra de donde surgen rayones verticales de diferentes colores que indican las flores



**FOTO 5**

Lázaro, 13 años, Basigochi

La técnica más empleada por los niños para dar la sensación de profundidad es la gradación de tamaño, mientras más cercanos los objetos aparecen más grandes mientras que los lejanos aparecen más pequeños



Otro de los recursos más empleados por los niños para dar la sensación de profundidad es el de posición en el plano de la imagen, subiendo los objetos distantes con respecto a los más próximos



FOTO 7

Dolores, 11 años. Basigochi



FOTO 8

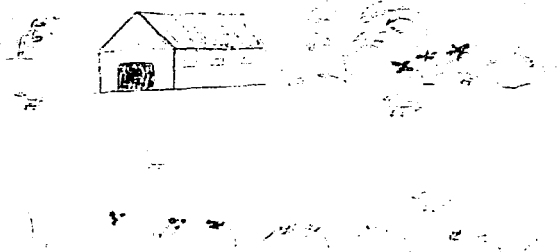
Inés, kinder. Kirare

En cuanto a los dibujos de los niños, no encontramos más que el empleo de la estructura informal con la organización de los elementos de manera libre

Normalmente lo que prevalece en estructura es que si los niños son pequeños pongan a los elementos dispersos reuniéndolos conforme crecen.



**FOTO 10**  
Jovita, 6 años, Basigochi



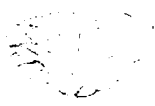
**FOTO 9**  
Martha, 3er año, Kírare

En cuanto al tipo de composición realizada por los niños en sus dibujos encontramos dos grandes variantes, en los niños kinder tanto de como de Samachique así como en los niños de primaria de Basigochi que son, podríamos decir, los más arraigadamente de lógica raramuri, la composición que prevalece es la libre y la continua



**FOTO 11**  
Teresa, kinder, Samachique

Mientras que la composición realizada por los niños más grandes, de primaria tanto de Kirare como de Samachique, es estática



## FOTO 12

Lorenzo, 5to. año, Samachique



## FOTO 13

Carlos, 4to. año, Kirare

Un elemento muy presente en todos los dibujos es la simetría, especialmente la bilateral (llamada por Munari reflexión), en elementos vegetales como plantas o flores pero también en seres humanos

En todos los dibujos de los niños a excepción de los de Samachique (pueblo mestizado), se observa un gran sentido del equilibrio a la manera en que Dondis lo plantea, una relación constructiva horizontal-vertical. Incluso en Kirare se observa mucho que la verticalidad está sujeta a la línea de tierra, así que dibujan ciertos curvos con árboles perpendiculares a la tierra aun de la posición que ocupen en la curva del cerro.



## FOTO 14

Epigmenia, 3er año, Charearachi  
Escuela Albergue de Kirare



### FOTO 15

Ramón, 1er año prim., Kírare

Los rarámuri emplean el color con gran dinamismo y fuerza.

Hablábamos ya de cómo en la representación hay gran realismo de forma pero no de color puesto que los colores que emplean no corresponden a la realidad de las cosas, por ejemplo, pintan sus manos de color azul con rojos y naranjas o negro con verde pero sólo los niños mestizos o los rarámuri mestizados pintan sus manos de color carne, rosa o café.

### FOTO 16

Florisela, 1er año sec., Samachique



### 3. LA SALUD EN LA TARAHUMARA

Sólo partiendo de que aún el concepto de enfermedad es relativo dependiendo del contexto cultural, puede empezarse a trabajar en problemas de salud con grupos indígenas. Para un rarámuri el poder trabajar es sinónimo de salud, quizá pueda estar enfermo de manera crónica o no estar en condiciones óptimas de salud, pero si tiene la fuerza suficiente para trabajar y estar alegre, se le considerará sano.

En cambio si un rarámuri se considera hechizado, puede que físicamente muera si no se logra deshechizarlo. Así pues, no puede hablarse de dirigir mensajes encaminados a mejorar las condiciones de salud en un grupo con una cultura distinta si no se parte de un estudio cultural de dicho grupo para conocer sus concepciones, necesidades y en el caso específico del diseño, los requerimientos visuales de un mensaje para que pueda ser entendido con éxito, ese es nuestro objetivo a través de este breve estudio.

#### 3.1 PANORAMA ACTUAL DE SALUD EN LA TARAHUMARA

Al hablar de del problema de salud existente en la Sierra Tarahumara debemos considerar por un lado las deficiencias alimentarias y educativas, al igual que las condiciones inadecuadas de vivienda que repercuten directamente en la higiene y salubridad social.

La Antropología Médica abarca en su intento de reunir lo médico y lo social, el estudio de « correlaciones que se pueden establecer entre ciertas costumbres, ciertos medios ambientes y las enfermedades que allí aparecen el estado endémico o que se manifiestan por medio de «las epidemias»<sup>1</sup> también realiza estudios de las curaciones en instituciones concernientes a la utilidad de las organizaciones, a la calidad de su personal, a los programas que usan para prevención de enfermedades y por último investigan sobre problemas de salud tratando de explicar estos en base a las necesidades de salud de una población específica. Así tratan de cubrirse tres aspectos ligados al concepto de enfermedad: lo biológico, lo psicológico y lo social, estudiando las creencias médicas, los tratamientos, terapéuticos, descripciones de las enferme-

dades y contextos en los cuales estas se manifiestan.

Carmen Anzures y Bolaños, investigadora de la medicina tradicional indígena en todo el país, clasifica las enfermedades rarámuri en tres grupos: enfermedades endémicas: como tuberculosis, avitaminosis crónica y desnutrición.

enfermedades estacionales de tipo gastrointestinal o de las vías respiratorias.

enfermedades psicósomáticas: como hechizamientos, contaminación, pérdida del alma.

Fructuoso Irigoyen, médico que trabajó en la Sierra tarahumara durante cinco años escribe: « las enfermedades más frecuentes en el municipio de Urique son las enfermedades debidas a las deficiencias higiénicas y alimentarias reinantes»<sup>2</sup>.

1. Genest, Serge; «Introducción a la Etnomedicina» Revista de medicina tradicional p. 10.

2. Irigoyen Rascón, Fructuoso, Cerecahuí, p. 177

Debido a las temperaturas tan extremas, especialmente durante el invierno y a lo inadecuado de la vivienda y ropa ranimuri para el frío y las nevadas, las enfermedades de las vías respiratorias son las más comunes, siendo «el segundo problema de importancia las enfermedades de origen hídrico. La contaminación del agua es elevada y las precauciones higiénicas de la gente nulas»<sup>3</sup>. Después de analizar la situación y sobre todo de nuestra visita a la Tarahumara decidimos en lugar de abocarnos a una sola enfermedad, promover a través de un objeto de diseño diferentes cuidados básicos que ayuden a mejorar la situación de salud entre los Ranimuri, hablamos con Laura Prada, pedagoga que lleva quince años trabajando en la zona en el aspecto de salud y gracias a su explicación pudimos comprender lo complejo que es dar mensajes a grupos indígenas desde la lógica ciudadana, los mensajes deben surgir desde la misma sociedad en la que se generan problemas debido a la costumbre, para dar un ejemplo, hay un alto índice de desnutrición en menores, ello ocasiona que el índice de mortalidad infantil sea del 50% del total de niños que nacen en la Sierra y no es exactamente la falta de alimento lo que ocasiona esto, más bien es la costumbre que tienen las madres de alimentar a sus hijos únicamente con leche materna hasta los dos o tres años, la solución muy factible es educar a las madres a que den otro tipo de comida a los niños a partir de los seis meses. Atacar problemas así de reales en este tipo de sociedad con soluciones factibles a través de imágenes que tengan un código visual accesible a la gente es la opción que presentamos en esta tesis.

Cuando una persona enferma en la Tarahumara, su familia y conocidos se reúnen a tratar de discernir las causas de la enfermedad, analizando las relaciones que la persona ha tenido con todos los seres que le rodean, pues algunos de ellos, poseedores de alma, pueden hallarse ofendidos provocando malestar a la persona.

De acuerdo al dictamen social de la posible causa,

se procede a buscar la cura, llamando a un especialista nativo, ofreciendo algún animal sacrificado o incluso buscando medicamento o asistencia oficial, ya que el ranimuri acepta que la medicina oficial les puede ayudar en situaciones en las que sus conocimientos no bastan.

«Cada grupo indígena posee un patrimonio de plantas, animales y minerales que utiliza, mediante diversos procedimientos, como recursos medicinales (...) El conocimiento botánico, zoológico y de otros recursos que tienen los indígenas, implica el conocimiento terapéutico de los mismos, el de sus efectos daninos o el de su caracter nutritivo. Saben cómo preparar estos productos naturales además de que con frecuencia va aparejado a este saber práctico una creencia o actividad religiosa, una predisposición psicológica de confianza o temor y posiblemente también una actitud mágica»<sup>4</sup>.

Entre las terapias indígenas se encuentran las hechas a base de productos naturales y productos farmacéuticos, resultado de la combinación que produjo la colonización y que va encaminada a buscar y aliviar la enfermedad del organismo, siendo estas las llamadas terapéuticas naturales.

Las terapéuticas psicorreligiosas apoyadas en las creencias del enfermo y las convicciones acerca de la causa de la enfermedad diatadas por un médico nativo, persona a quien se considera poseedora del poder de curar o enfermar, dicho poder además de tener relación con la herencia, puede ser revelado a través de un sueño.

En la Tarahumara hay desde personas que conocen de plantas medicinales (de las cuales se dan hasta 600 especies en la Sierra), hasta succionadores de objetos extraños al cuerpo como gusanos y especialistas en plantas que se consideran tienen alma como el peyote. Hay también brujos ensombreados que en el sueño capturan las almas mayores del enfermo que pudieron ser extraídas o robadas y que de no ser halladas mediante el rastreo de sus huellas pueden incluso ocasionar la muerte del paciente. También son emplea-

3. Irigoyen Rascón, Fructuoso, *Cerecalitui*, p. 129

4. Anzures y Bolaños, *María del Carmen, Medicina tradicional entre los tarahumaras*, p. 166

das las terapéuticas mixtas que emplean los dos sistemas anteriores utilizando medicamentos y elementos religiosos.

Por otro lado en cuanto a recursos médicos científicos, «en la Sierra existen 81 unidades médicas del programa IMSS-Solidaridad, 12 centros de salud de la Secretaría de Salud, dos hospitales del IMSS y tres del patronato de la Tarahumara», siendo además de insuficientes siempre demasiado lejanos de los asentamientos rarámuri, ya que están establecidos en el pueblo mestizo y no en el pueblo tarahumar.

No existe una preparación del personal médico para trabajar en medios rurales, los rarámuri no

asisten a los centros de salud por la distancia a que se encuentran de sus viviendas pero tampoco lo hacen por la forma en que se les trata en dichos centros, los doctores no hablan la lengua, no tienen ningún interés en la cultura, no saben los nombres de los vecinos del mismo pueblo, no dan a la gente explicación del por qué de la enfermedad ni de cómo tratarla, sólo les dan las cajas de medicina y además al poco personal médico que hay se le rota y cambia con frecuencia. «Las ideas del médico y sus auxiliares sobre los tarahumaras se reducen a que los rarámuri son unos cochinos, ignorantes, flojos, borrachos y que defecan al aire libre(...)».

### 3.2 ANALISIS DEL MATERIAL GRAFICO ELABORADO POR INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES PARA EL PROBLEMA DE SALUD EN LA TARAHUMARA

El material gráfico que se encuentra distribuido en la Sierra Tarahumara es el mismo que se puede encontrar en cualquier zona rural del país, las instituciones encargadas de elaborarlo son IMSS, Secretaría de Salud, Instituto Nacional Indigenista y en general el Sistema Nacional de Salud donde trabajan en coordinación IMSS, ISSSTE, DIF, Secretaría de la Defensa Nacional, UNICEF, y Oficina Sanitaria Panamericana.

Los programas de salud, cursos a promotores, planeación de trabajos comunitarios y por supuesto la elaboración de material gráfico son realizados en un escritorio en el centro del país para toda la República, con las mismas leyendas, en español, con un desconocimiento total del medio y de los grupos a que son aplicados. En la tarahumara nadie pone atención a los carteles y material gráfico con que tapizan los centros de salud, en primera porque la gente rarámuri que asiste a ellos es mínima y después porque son ininteligibles aún en cuanto imagen, además les pro-

ponen métodos que son inaplicables en sus condiciones de vida para ~~problemas~~ ~~de alguna~~ ~~manera~~ que en algunos casos ellos como ~~cultura~~ ~~de alguna~~ ~~manera~~ ya han resuelto.

El recurso gráfico más empleado es el cartel que se coloca en las unidades médicas y centros de salud de la región ubicados en los pueblos mestizos. Los mensajes de dichos carteles son todos en español, los temas a los que se abocan son promoción del sueño ~~para evitar~~ la diarrea, la promoción del uso de ~~letrinas~~ la promoción de los centros de salud para ~~niños~~ y mujeres embarazadas.

5. Stefani La Madrid, Paola. Los rarámuri, un acercamiento antropológico, p. 87  
6. Stefani La Madrid, Paola. Los rarámuri, un acercamiento antropológico, p. 90

das, la necesidad de hervir el agua y la utilización de métodos anticonceptivos. Si ubicamos dicho material en el contexto raramuri podemos observar que el desconocimiento de la cultura hace que se manejen mensajes inadecuados a la forma de vida de unos perceptores que no han sido considerados.

«Sólo en los centros de salud se consigue el suero oral y si un raramuri tiene que caminar de tres a ocho horas para conseguir un sobre que no entiendo de qué forma puede ayudar a su niño y para ello tiene que abandonar todas sus actividades, muchas de las cuales le permitían a él y a su familia sobrevivir, simplemente no lo hace.

Gran parte del material gráfico tiende a la construcción de letrinas, pensando que ellas resolverían el problema de la detección al aire libre, pero no se han considerado las condiciones de la Tarahumara, donde para mantener una letrina limpia se requieren de ocho litros de agua diarios, que en la mayoría de los casos deben ser acarreados aproximadamente por un kilómetro o más y que en realidad, el agua es muy escasa en algunas zonas donde una rancharía se surte de agua en una cavidad con una profundidad aproximada de 40cm, que almacena agua por escurrimiento y donde además, la defecación al aire libre no es un problema puesto que las extensiones son muy grandes y que los raramuri han practicado esto sin ningún problema durante toda su existencia.

Otro de los mensajes más frecuentes es el concerniente a hervir el agua pero para ello se requiere una enorme cantidad de leña, que tiene que ser acarreada desde lejos y que en ocasiones es muy escasa, si la gente tiene que elegir entre cocer unas tortillas que serán su único alimento en el día o hervir el agua con la poca leña que tenga, la elección es natural»<sup>7</sup>.

El uso de métodos anticonceptivos es algo totalmente fuera de contexto para los raramuri, algo desconocido e inapropiado en un ambiente donde hay que luchar tanto para sobrevivir, donde se pierde un promedio del 50% de los hijos antes de

los siete años y donde una familia numerosa es valiosa por la cantidad de trabajo que se requiere para subsistir.

El material gráfico que analizamos lo obtuvimos tanto en las oficinas de IMASS Solidaridad aquí en la ciudad como en la Tarahumara, desde entonces las instituciones encargadas de su elaboración no han vuelto a realizar material gráfico para zonas rurales, sólo material interno según pudimos comprobar con nuestra reciente visita a sus oficinas.

Iniciaremos ahora el análisis formal del material gráfico aplicando el mismo esquema que utilizamos para el análisis del material raramuri.

Los carteles elaborados por instituciones gubernamentales son hechos como sistemas de carteles en número de dos a cinco con las mismas imágenes, colores, estructura, composición y formato variando sólo los mensajes por lo que en ocasiones haremos alusión a cierto sistema.

No hay manejo de formas absolutas todos los carteles emplean solo formas relativas.

Los objetos no están en un contexto dentro del cual puedan compararse las proporciones entre unos y otros con respecto a la realidad, la mayoría de las veces las figuras aparecen cortadas o volando (FOCO). Hay un sistema de carteles donde se hacen representaciones tipo códice pero en ellos la relación de tamaños tampoco es real. Cuando se trata de carteles fotográficos, aunque la proporción es exacta a la realidad, las figuras normalmente son cortadas.

Solo presentan **textura (textura mecánica)** los carteles fotográficos por el proceso mediante el cual se realizan. En el caso de los carteles tipo códice emplean **texturas decorativas** para enmarcar las figuras. (foto 8)

Los únicos casos de **representación realista** son aquellos donde se emplean **fotografías**, la mayoría de los casos las imágenes son figurativas pero caricaturizadas por tener un filo que contornea la figura y por el acabado en general. (FOCO 10) los carteles de tipo códice emplean

7. Frada de Pérez Castro, Laura. Entrevista personal. Educadora de promotores de salud raramuri. Creel, Chihuahua.



imágenes sinterizadas (FOTO 8) y encontramos un cartel que promueve la vasectomía donde se emplean figuras humanas simbólicas de las usadas en señalización (FOTO 3).

El contexto que se marca en los carteles es rural pero no indígena, hay presencia de casas de ladrillo o madera constituidas de una sola habitación, la forma de vestir de las personas no coincide con la forma de vestir de los ramamuri y los rostros de los personajes no corresponden a los de la gente que habita este tipo de zonas salvo en los carteles fotográficos.(FOTO 2)

En cuanto a la representación del espacio emplean formas lisas en espacio liso y cuando usan formas lisas usan para crear la sensación de espacio ilusorio la superposición, cambio en el punto de vista, agregado de sombra y en un porcentaje mínimo (2 de 25 carteles) emplean gradación de tamaño pero sólo en un fragmento del cartel, no en la totalidad de éste.

Uno de los sistemas de carteles emplea el uso de estructura formal manejando el elemento repetición en módulos del mismo color, dirección y tamaño (FOTO 9). Cuando emplean estructura informal, usan a los elementos en contacto o acoplados.

La forma de composición que emplean con mayor frecuencia es la composición estática y en algunos casos la composición continua.

La serie de carteles fotográficos emplea en forma muy evidente la ley del resalte y la subordinación, la fotografía abarca todo el formato pero en tono sepia como vista a través de un velo, solo un recuadro aparece con los colores naturales y es donde se acentúa la acción que representa el mensaje (FOTO 6). En esta serie de carteles se observa equi-librio al igual que en otro cartel (¿ques...exo?).

Respecto al color se utilizan tanto escalas cromáticas como acromáticas tanto por separado como combinadas, en cuanto a las escalas cromáticas las emplean policromas.

Emplean modulación del color.

Las combinaciones que usan son armónicas en el sentido en que lo define Juan Verani, citado en el libro Color de Fabris y Germani, que en su mezcla conservan los unos parte de los mismos pigmentos de los otros, esto se debe a que emplean para imprimir los carteles dos o tres tintas pero las aprovechan combinándolas para obtener otros colores.

En cuanto a los contrastes de color hay algunos casos del empleo del contraste de tono pero son mínimos, se utilizan los contrastes de saturación y de cálidos-frios.

El mensaje que contienen los carteles está basado en el texto, aunque las imágenes ocupan mayor espacio, por sí mismas difícilmente expresarían la totalidad del mensaje, muestra de ello es que en un sistema de carteles dos de ellos que tienen dos mensajes diferentes, uno de hervir el agua y otro es de diarrea, presentan imágenes de niños sosteniendo un jarro con agua (FOTO 7).

Además en algunos carteles se emplean juegos de palabras como «No lo diudes, usa DIUS» o «ques...exo? algo más que xros» que son definitivamente incomprensibles en la tarahumara pues requieren de toda una educación cultural y en este específico caso, de información sobre sexualidad, que por supuesto no maneja la sociedad ramamuri, además, si es verdad que algunos ramamuri leen español aunque no lo codifican leer estos mensajes no tiene ningún significado para ellos (FOTOS 4 Y 5).

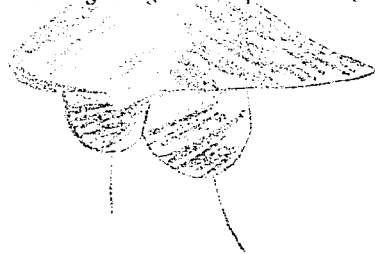




Foto 1

El contexto de los carteles es rural pero no indígena, hay presencia de casas de ladrillo o madera constituidas de una sola habitación pero no son las típicas construcciones ni raramuris ni indígenas, la forma de vestir de las personas es humilde pero los rostros no corresponden a la gente que habita este tipo de zonas

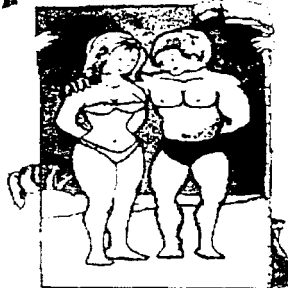
Los objetos no están en un contexto dentro del cual puedan compararse las proporciones entre unos y otros con respecto a la realidad, la mayoría de las veces las figuras aparecen cortadas o volando.



Foto 2

Foto 4

¿QUÉ... EXO?



...algo Mas QUE XTO

A veces se emplean juegos de palabras que requieren de todo un proceso educativo (y en este específico caso sexual) y cultural y que al ser leídos por gente que si bien puede leer en español, pero no codificar en este idioma, el leer este tipo de mensajes, no tiene para ellos ningún sentido.

**VASECTOMIA SIN BISTURI**


... una nueva opción

**ES GRATUITA**  
PARA MAYORES INFORMES ASER  
CON EL MÉDICO O SEMBRACION  
TOTAL DEL CENTRO DE SALUD  
MÁS CERCA

MINISTERIO GENERAL DE PLANEACIÓN FAMILIAR

Foto 3

Este cartel fue uno de los que mostramos a niños raramuri para saber que era lo que veían en el primer figura, un mesero, era para ellos un hombre tenía las manos atadas, el segundo el que carga un tafelios, era visto por los niños como un hombre un serrucho, el tercero no sabían que era, el cuarto un borracho y el quinto era un hombre de Batopilas.

Foto 5

Al planificar tu familia

NO LO DICES, USA  
**DIU**

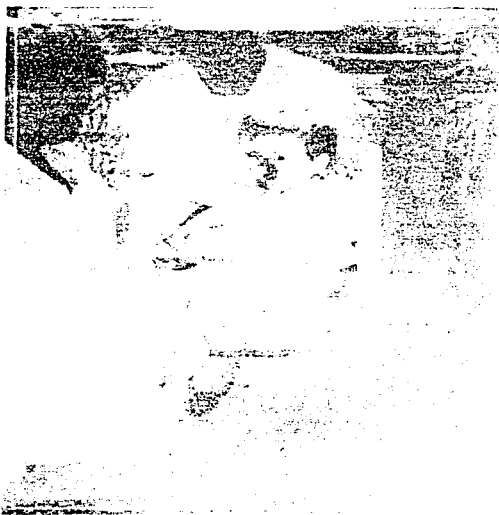


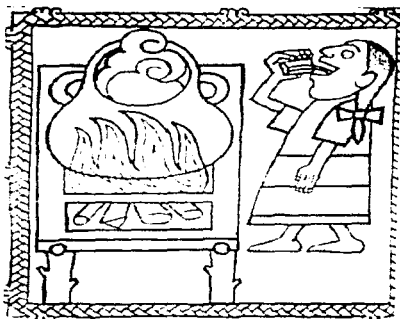
Foto 6

El mensaje que contienen los carteles está basado en el texto, aunque las imágenes ocupan mayor espacio, por sí mismas difícilmente expresarían la totalidad del mensaje. Tal es el caso de estos dos carteles fotográficos que tratan de dar dos mensajes diferentes con la misma imagen, dar a niños agua en un jarro tratando de decir que es necesario hervir el agua y que en caso de diarrea hay que dar líquidos para evitar la deshidratación.

La serie de carteles fotográficos emplea la ley del resalte y la subordinación, la fotografía abarca todo el formato pero en tono sepia como vista a través de un velo, sólo un recuadro aparece con los colores naturales.



Foto 7



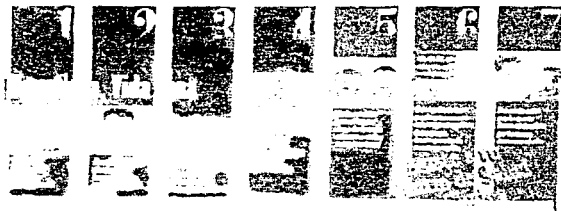
## HIERVA EL AGUA

Aquí se debe hervir el agua para beber y cocinar. Así se evita la contaminación por bacterias y virus.

Los carteles de tipo código emplean imágenes abstractas y están enmarcados por texturas decorativas

Foto 9

Foto 8



Una serie de carteles emplea el uso de estructura formal manejando el elemento repetición en módulos del mismo color, dirección y tamaño

En la mayoría de los casos las figuras son figurativas pero de tipo caricatura por tener un filo que las contornea y por el acabado en general.



Foto 10

#### 4. ELECCION DE UN MATERIAL GRAFICO

En este apartado trataremos de identificar algunos elementos que podrían ser empleados en un material gráfico para comunicar mensajes de salud a gente rarámuri y también de especificar cuál sería el material apropiado a las circunstancias de vida de esta cultura.

Una vez que hemos analizado los elementos gráficos que se observan en dibujos y objetos rarámuri y que hemos analizado también los carteles que instituciones gubernamentales han realizado para esta comunidad, empezaremos por hacer algunos planteamientos del contexto rarámuri que creemos pueden influir en la forma de percibir rarámuri.

Iniciaremos por ubicar de forma muy breve cómo en el proceso de conocer de un niño rarámuri tiene una especial importancia su espacio cotidiano y su ámbito social. Es claro que cada cultura tiene su forma de aprendizaje y que aunque hay elementos inherentes a cualquiera, existen también aspectos específicos y propios de la forma de apropiarse de un entorno físico y cultural, lo que da una forma de vivir de la cual surge una forma de pensar y percibir. Para nosotros al querer comunicar un mensaje visual a una comunidad con una cultura diferente, es básico relacionarnos al menos un poco con las formas de vida de dicha cultura y a través de ellas, tratar de inferir su forma de percibir.

«El individuo rarámuri durante sus primeros años crece pegado a la piel de su madre pudiéndose generar en él un sentido de calor diferente al nuestro como occidentales. También desde los primeros días de nacido entra de forma muy directa con el medio ambiente. «No importa que haga frío o calor, el niño es llevado a varios lados cargado en la espalda de la madre, aunque en algunos casos los hermanos o el papa son quienes cargan al niño, desde que se tiene 6 o 7 años, ya se sabe cargar en la espalda a otro más pequeño»<sup>1</sup>.

Los padres son una presencia constante y muy cercana para los niños durante los primeros años, cuidando de su crecimiento y educación la cual se realiza sin golpes ni gritos sino con indicaciones y recomendaciones.

En el proceso de interrelación con el mundo por familiarizarse con objetos utilitarios de fabricación casera burdos, a emplearlos a manera de juego

empezando de esta forma a relacionarse con el trabajo, el cual da además conocimiento sobre el entorno físico y cultural. El aprendizaje de la forma en que se realizan las actividades cotidianas que les permiten sobrevivir se basa en la observación y participación diaria desde temprana edad así como en las pláticas y consejos que pueden ir encaminados desde «enseñar cosas nuevas hasta la reiteración de los valores, principios y buen comportamiento»<sup>2</sup>.

En el espacio doméstico que le rodea hay una presencia continua de tierra, fuego y toda clase de elementos naturales, aun animales (gallinas, chivas, perros). Siendo además en el espacio de la familia nuclear donde se empieza a conocer tanto el mundo físico como el simbólico mientras que en la comunidad es donde se reconoce como parte integrante de una cultura y el modo en que ésta funciona.

1. Buenrostro, Manuel. Educación y cultura tarahumaras. p. 67-68  
2. *Ibidem*. p. 58

Su entorno está formado de grandes espacios abiertos donde prevalecen los colores luminosos de lo cual se puede comprender su gusto por los colores puros.

La mayor parte del día la pasan al aire libre, expuestos al sol, en extensiones de dimensiones colosales, quizá por ello desarrollen un gran sentido de observación y de individualidad<sup>5</sup>.

#### 4.1 PLANTEAMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE UN DISEÑO QUE EDUQUE A POBLACION RARAMURI EN LA PREVENCION DE ENFERMEDADES

Si realizamos un cuadro comparativo entre el análisis del material gráfico raramuri y el elaborado por instituciones gubernamentales para resolver el problema de salud en la Región Tarahumar, encontramos el uso de elementos diferentes.

Si los raramuri emplean casi solamente formas absolutas, en los carteles de salud se emplean casi sólo formas relativas. Para los raramuri es muy importante que la representación de los objetos en tamaño corresponda a la proporción real de éstos mientras que en los carteles de salud no se puede apreciar la relación de tamaño entre los objetos.

Los raramuri hacen una representación real y aguda del entorno en el que viven, en los carteles de salud se les propone una representación que además de no corresponder a su entorno está caricaturizada en la mayoría de los casos, otras veces se emplea el recurso de la fotografía, pero a los raramuri parecen interesarles sólo las fotografías donde aparecen ellos mismos o alguien de sus conocidos porque de lo contrario empiezan a criticar e interpretar las imágenes. Lo mismo sucede con las representaciones simbólicas, por ejemplo, nosotros enseñamos a los niños un cartel que promueve la vasectomía donde aparecen a manera de señalización hombres de diferentes oficios: un obrero, un mesero, un ejecutivo, un mecánico y un ranchero; para los niños el ranchero era un hombre de Batopilas, pueblo mestizo cercano donde todos los hombres usan sombreros, el obrero era un borracho por la posición en la que está, un poco inclinado hacia adelante, el ejecutivo para ellos llevaba un serracho en lugar del portafolio

que se pretendió llevara, el mesero lo veían con las manos atadas por tenerlas cruzadas sosteniendo una copa. (FOTO 3 en capítulo 3)

Consideramos que para dirigimos a los raramuri en cuanto a representación quizá se deba recurrir a su propia manera de hacerlo, es decir, un dibujo realista sumamente detallado.

En cuanto a espacio los raramuri emplean como recurso para dar la sensación de profundidad la gradación de tamaño y la posición en el plano de la imagen, casi nunca emplean la superposición que es el recurso más empleado por los carteles de salud para indicar esto mismo.

En los dibujos de los niños raramuri sólo encontramos como ya antes mencionamos, el uso de la estructura informal con los elementos espaciados o reunidos, en los carteles de salud los elementos aparecen acoplados; en las natopías raramuri se emplea la estructura formal aplicando la repetición y la alternación, en una serie de carteles de salud emplearon también la repetición, pero el resultado obtenido es completamente diferente. Las formas de composición empleadas por los niños más imbuidos en el contexto raramuri y aún por la gente adulta son la dinámica y la continua, en los carteles de salud se empleó la composición estática.

Los raramuri aplican como leyes de composición la de la variedad y el interés y la del resalte y la

5. Gorís, Eduardo. Entrevista personal. Director del taller de lengua y cultura tarahumara de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

subordinación, esta última en el caso de los niños más grandes cuando se les da un tema específico para trabajar, por ejemplo, su casa es lo que más resaltan cuando se les pide que dibujen el lugar donde viven y subordinan todos los demás elementos de la composición a ella. En los carteles de salud sólo encontramos aplicada la ley del resalte y la subordinación en un sistema de carteles pero en una forma tan ambigua que dos de dichos carteles destacan exactamente lo mismo siendo que pretenden dar dos mensajes diferentes.

En las composiciones ramimuri se observa ritmo, simetría, unidad y equilibrio tanto en los objetos como en la forma de disponerlos. En algunos de los carteles de salud que analizamos encontramos unidad y equilibrio como totalidad pero no en la forma usada por los ramimuri, en elementos específicos.

Los niños ramimuri emplean el color con gran dinamismo y fuerza, sólo emplean tonos saturados, no utilizan la modulación del color, no usan las escalas acromáticas. Por el contrario en los carteles de salud el color es empleado en forma muy tímida, emplean modulación del color y escalas acromáticas.

Los contrastes a los que recurren los ramimuri son los de complementarios, los de cálidos-fríos y los de tono. Los contrastes usados en los carteles de salud son de saturación, de cálidos-fríos y en mínima proporción de tono.

Luego de ver las diferencias entre ambos análisis concluimos que éstas surgen de una forma generalizada de hacer diseño desconociendo las características y necesidades de los grupos culturales a quienes se pretende dirigir mensajes.

Después de una larga investigación y de la visita a la Tarahumara, observamos que los mensajes deben desarrollarse de acuerdo a las necesidades culturales específicas de cada grupo, tomando en cuenta el medio en el que se vive, los recursos con los que se cuenta, las costumbres que rigen la forma de pensar y vivir.

Los antropólogos tarahumarólogos de los que hemos recibido asesoría nos recomiendan como objeto de diseño un calendario dado el gran apre-

cio que los ramimuri le muestran a éstos y éstos es una verdad que nosotros mismos pudimos comprobar, en la mayoría de las casas ramimuri, se encuentran colgados calendarios como adorno, aún de años pasados y puesto que es a las familias, las cuales tienen su centro de reunión en la casa, a quienes queremos dirigir los mensajes de salud, un calendario parece ser el material idóneo.

Los calendarios que se distribuyen en la Tarahumara tienen las características tradicionales de los calendarios que se dan como regalo en las abarroteras, carnicerías y en general en todos los pequeños negocios del país. Los ramimuri los obtienen de los centros mestizos que son la puerta a la Sierra como Parral, Guachochi, Creel y aún en algunos comercios de donde se abastecen en el interior de la Tarahumara como la tienda de Samachique. En estos calendarios aparece una fotografía con temas como paisajes y animales bajo la cual se encuentra información del comercio que los distribuye. Presentándose en la parte de abajo la calendarización bimestral del año.

En el calendario elaborado como propuesta de diseño para la realización de esta tesis, se aprovecharía la lógica gregoriana ya conocida por los ramimuri pero se destacarían su ciclo ritual determinado por el proceso agrícola con imágenes representativas a los sucesos de determinadas fechas. Además por cada dos meses había una imagen del tipo de las realizadas por los ramimuri que tendría relación con los cuidados básicos de salud que los ramimuri debían tener en esa época del año, por ejemplo en mayo y junio debido a la sequía en la que por contaminación del agua se producen gran cantidad de diarreas, se promovería el cuidado del agua.

Por último, para reforzar los mensajes, se manejarían a manera de consejos, del tipo de los empleados por los ramimuri, textos en tarahumará y en español ya que aunque existe un alto índice de analfabetismo, el respeto por la lengua como parte de una cultura que en sí misma lleva la clasificación que los hablantes de esa lengua hacen del mundo, es importante.



## V. REALIZACION DEL PROYECTO GRAFICO

Después de haber realizado la comparación entre ambos análisis y de haber planteado lo que consideramos puede ser aplicable a comunidades raramuri, empezamos por desarrollar propuestas gráficas.

### 5.1 DESARROLLO DE PROPUESTAS PARA LA REALIZACION DE UN CALENDARIO QUE EDUQUE A POBLACION RARAMURI EN ASPECTOS DE SALUD

De inicio se definieron los mensajes que se plantearían en el calendario, labor que como ya se ha descrito, no es fácil. Se quiso empezar con mensajes muy concretos como «Varie la dieta de su hijo a partir de los seis meses o el primer diente», pero por consejo del director del Taller de Lengua y Cultura Tarahumar, se desistió de esto pues iba a caer en lo mismo de los mensajes propuestos por organizaciones de salud y gobierno que básicamente no toman en cuenta la lógica raramuri.

Este antropólogo, Eduardo Cotés, en su amplia experiencia de trabajo en la Sierra, nos recomendó basar los mensajes en la época del año en la que se colocarían y trabajar la información de manera muy sutil, en ocasiones casi subliminalmente. Él piensa que el mensaje será comprendido a través del tiempo y que si bien los raramuri al principio veían sólo elementos familiares a su cultura y gente raramuri, con el paso de los días y la continua observación, se familiarizarán con la idea del mensaje.

Así pues, los mensajes a manejar son los siguientes:

- Protegerse del frío, lo que evita la gran cantidad de enfermedades respiratorias durante los meses de invierno cuando las temperaturas promedio están por debajo de los 0° C.
- Tapar el agua de los agujeros y evitar que los animales tomen de ellos, lo que hace que en los meses más calurosos de marzo a junio disminuya un poco la gran cantidad de enfermedades gastrointestinales, en especial las diarreas por tomar agua contaminada.
- Hacer del baño al aire libre en lugares apartados

y tapando con tierra al finalizar, lo cual contradice la construcción de letrinas que por las condiciones de la Sierra es muy difícil mantener limpias, convirtiéndose en centros de infección.

-Lavar a los niños, esto disminuía la gran cantidad de infecciones de la piel que padecen los pequeños como sarna y contribuía a disminuir la presencia de piojos y pulgas que son tan frecuentes.

-Dar de comer una alimentación variada a los bebés, tanto leche materna como otro tipo de alimentos, tortilla, verdura, fruta, todo aquello de lo que se dispone en la Sierra, eso contribuía a disminuir los índices de desnutrición que origina la muerte del 50% de los niños raramuri antes de los siete años.

-Promover el uso del jabón, esto ya en adultos, tanto lavarse como mejorar sus hábitos higiénicos.

Realizamos dos primeras series de dibujos para decidir las características definitivas adecuadas, la primera serie era realista, la segunda retomaba elementos de los dibujos raramuri. Decidimos que la primera era ya muy vista y que no ha tenido éxito

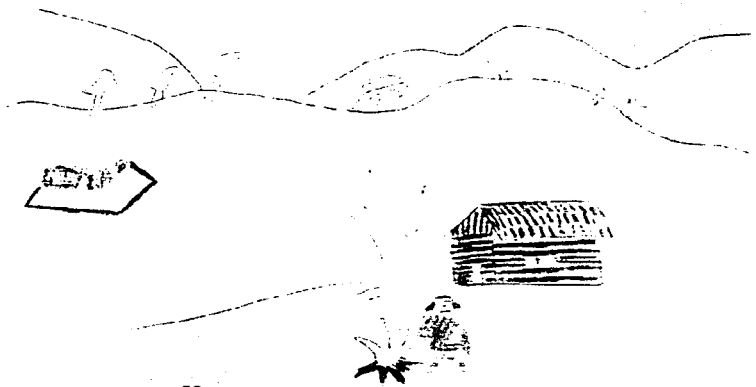
entre la población rarámuri, además esta propuesta no tomaba en cuenta todo el material que obtuvimos en la Sierra, así que seguimos trabajando con la segunda serie, poco a poco de retomar directamente elementos de los dibujos de los niños.

fuimos evolucionando cada imagen hasta crear propuestas que dan una idea más comprensible del mensaje pero respetando la forma rarámuri en su desarrollo.





Estos bocetos corresponden al mensaje protegerse del frío, la imagen superior del hombre fue retomada de un dibujo así como la fogata y el árbol, en la imagen inferior nosotros realizamos la síntesis del hombre y retomamos en parte el sentido rarámuri de la distribución de las casas en el espacio. El árbol sin ramas trata de indicar la temporada del año así como la ausencia de toda flor.



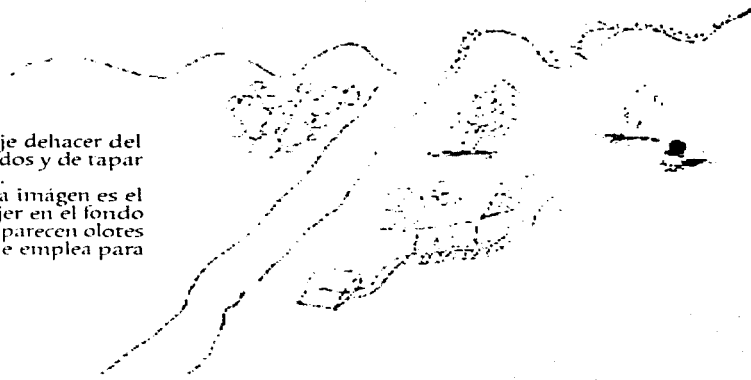


Estos bocetos corresponden al mensaje de tapar los aguajes o lugares de donde obtienen agua, como ya se había mencionado son pequeñas cavidades en la tierra donde el agua se acumula por filtración. en la imagen superior se retomó tal cual la forma de una mujer dibujada por un niño, en la imagen inferior se aumentaron rasgos que identificarán más a la mujer, el mensaje se da a través de poner un techo sobre el aguaje y de la acción de la mujer de aventar piedras al perro que se trata de acercar a tomar del agua.



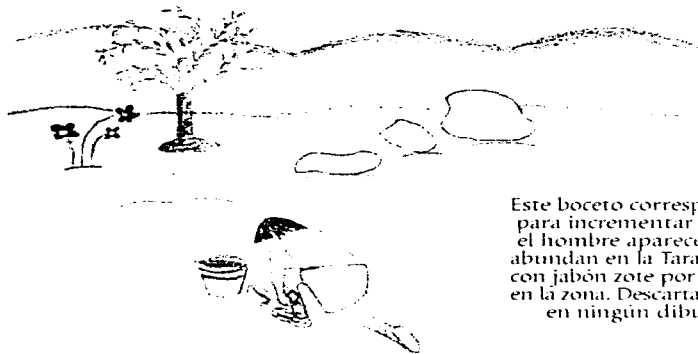
Este boceto corresponde al mensaje de hacer del baño al aire libre en lugares apartados y de tapar con tierra al finalizar.

El contexto en el que se presenta la imagen es el clásico del rancho raramuri, la mujer en el fondo está alejada de la casa, junto a ella aparecen olotes por ser éste el material que la gente emplea para limpiarse.



El paisaje de la imagen fue cambiado totalmente y con esto damos la sensación de una rancharía clásica raramuri.

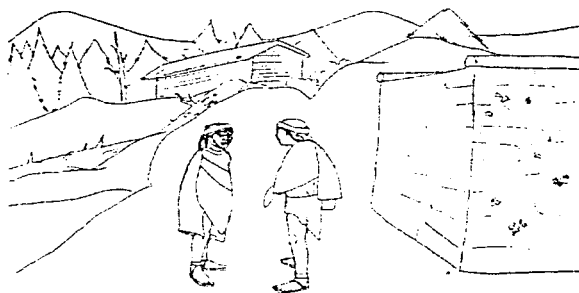
La figura se pasó a primer plano para hacerlo más cercano y poder apreciar mejor la actividad que se está realizando, nuevamente aparecen los olotes, cerca a un montoncito de tierra que cubre el excremento. El hombre viste el traje típico tal como ocurriría en el tipo de rancharía que se representa.

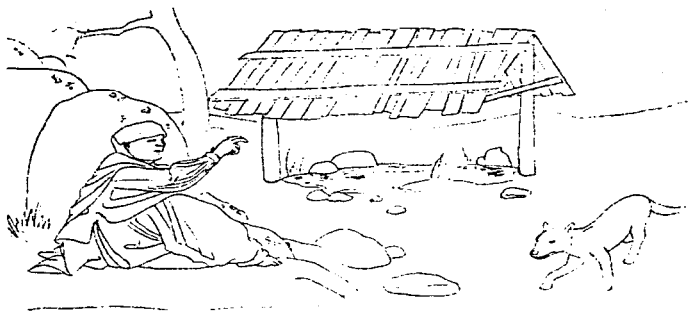


Este boceto corresponde al mensaje de lavarse como medida para incrementar los hábitos higiénicos de la comunidad, el hombre aparece junto a un pequeño arroyo, de los que abundan en la Tarahumara en la época de lluvias, lavándose con jabón zote por ser el único tipo de jabón que se consigue en la zona. Descartamos esta imagen por no haber encontrado en ningún dibujo rarámuri este tipo de perspectiva.

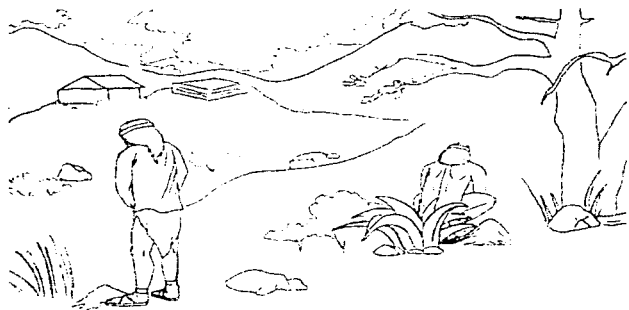
Este boceto es el primero de una serie de dibujos con tendencia más realista que se realizó como primera propuesta corresponde al mensaje de abrigarse, evitando los cambios bruscos de temperatura.

Descartamos este tipo de realización por no corresponder a la representación rarámuri encontrada en el trabajo de campo.





Estos bocetos son de la misma serie realista pero occidentalizada corresponden al mensaje de mantener el agua limpia, evitando que los animales tomen de ella o se metan en ella y a hacer del baño en lugares apartados cubriendo con tierra al finalizar.



## 5.2 SELECCION DE LOS ELEMENTOS DEL CALENDARIO DEFINITIVO

En este apartado daremos la justificación de cada una de las imágenes definitivas para comunicar cada mensaje de salud bimestral y hablaremos de los elementos representados en los meses.

A través de las imágenes, se observará que en ocasiones se presenta gente vestida con el traje típico, es decir, hombres con zapeta y coguera, mujeres con amplias faldas y blusas floreadas, pero también se verán hombres con pantalón y camisa de cuadros usando sombrero, o con zapeta y camisa, mujeres con y sin coguera o con pañoleta en la cabeza, ropas lisas y ropas estampadas, esto es un intento por abarcar la gran diversidad de la Tarahumara, las imágenes representan a la gente de las diversas regiones donde sin importar como se vista, se es raramuri.

Ahora es importante hablar de las representaciones que acompañarán a los meses.

La gente raramuri realiza básicamente tres tipos de bailes o danzas rituales para acompañar sus fiestas, uno es matachines, otro es pascal y el último es tutuguri. En matachines la gente se adorna con grandes paliacates multicolores, se porta en la mano una sonaja y se baila al compás de la guitarra y el violín. El tutuguri se baila frente a las cruces que la gente tiene en su patio ritual sólo acompañado de una sonaja y un canto aunque en ocasiones los danzantes pueden usar cascabeles en los tobillos. El pascal se baila en la semana santa, los danzantes se pintan el cuerpo de color blanco con círculos negros y recorren el pueblo tocando el tambor y una flauta de carrizo, se dice que es un baile que imita el movimiento de los animales, hay también un grupo de músicos que acompañan a los danzantes tocando la guitarra y el violín.

La vida de los raramuri gira como ya se mencionó antes en torno a la agricultura, así pues, la época de barbecho y siembra es muy importante.

Los raramuri realizan en noviembre, después de la cosecha, unas carreras de bola y arihueta (aro), para hombres y mujeres respectivamente, entre rancherías y hacen apuestas, estas competencias que pueden durar días le han dado fama internacional a la gran resistencia de esta etnia.

Ahora después de haber planteado las cuestiones

generales, iremos describiendo de manera bimestral, lo que se presentará en el calendario.

### Enero-Febrero

El mensaje de salud es el correspondiente a protegerse del frío puesto que en estos meses es cuando las temperaturas descienden bajo cero habiendo fuertes nevadas. La imagen fue cambiada al presentar todos los árboles sin hojas para indicar más claramente la época del año, el hombre se hizo un poco menos rígido, con su traje típico y la forma tradicional de envolverse en la cobija, la casa corresponde un poco más a la perspectiva del dibujo, ya que al estar totalmente de frente como en el boceto anterior, rompía con el sentido generado por la casa de atrás.

El mensaje corresponde a la forma tradicional de los sermones, medio a través del cual se reproduce el conocimiento y se dan las reglas de comportamiento, inicia con el saludo clásico raramuri «kuira-bas», finalizando con otra frase tarahumar empleada cuando hace mucho frío.

El 6 de enero se festeja con Matachines por lo que colocamos a dos danzantes con sus trajes típicos. El 2 de febrero es la asignación de cargos para la semana santa y se realiza la danza de matachines. El 25 de febrero ~~señal el miércoles~~ de ceniza, lo que se anuncia en la Sierra con el toque de los tambores.

### Marzo-Abril

La imagen fue cambiada para concretar la idea de rancho raramuri, la casa junto a la milpa, un corral con chivas y un gallinero. Se alejó más al hombre porque en la imagen anterior se entendía que el estaba dentro de la milpa haciendo del bano, lo cual además nunca ocurre.

El mensaje inicia con otro saludo clásico «chu-ams» que equivale a «como estas?», los raramuri indican el hacer del baño con tirar el servicio por lo que esa frase se incluye, al final en raramuri se coloca



una frase para reafirmar el mensaje «we chati witama» (está muy fea la caca).

En el mes de abril se celebrará la Semana Santa, la cual representa para los raramuri una gran fiesta, como ya se mencionó, en ella se baila pascol, por lo que aparecen junto al jueves santo, tres danzantes pintados a la manera tradicional de diferentes zonas de la Farahumara, un guitarrista y un violinista, músicos que acompañan estas festividades y el gobernador, encargado de la organización de la celebración así como de impartir justicia y dirigir los sermones, este personaje se caracteriza por llevar un bastón de mando.

#### Mayo-Junio

El mensaje de estos meses empieza con «piri rimuki», ¿que soñaste? como saludo introductorio, habla de tapar los agujeros e impedir que los animales tomen de esa agua, la frase final en tarahumar es agua bonita «semati bawis». La imagen se definió para hacerla más clara, la mujer en lugar de aventar piedras al perro, le avienta una vara para evitar confusiones pues al enseñar la imagen a gente raramuri, ellos entendían que la mujer aventaba tortillas al perro. El animal aparece ahora con las orejas agachadas, la cola entre las patas y con cara triste.

En estos meses es cuando se realiza el barbecho y la siembra por lo que se pone a un raramuri atas de una yunta con un buey para preparar el campo y a un hombre depositando las semillas en la tierra que ya está preparada. También se realiza una cura para evitar los rayos, bailando tutuguri en un patio ceremonial frente a tres cruces.

El 24 de junio es el día de San Juan, en este día, los raramuri esperan lluvia por lo que colocamos unas nubes con lluvia.

#### Julio-Agosto

El mensaje de estos meses exhorta a lavar a los niños, aparece una mujer raramuri, corpulenta, con la vestimenta amplia, el cabello trenzado, lavando a un niño vestido con zapeta, el agua está colocada en una cubeta dando a entender que se acarreo pues están afuera de su casa y la mujer la vierte en el niño con una güeja, un tipo de fruto muy empleado en la Sierra como bandeja.

El texto habla de que al lavarse se evitarán los piojos y pulgas, tan frecuentes en la zona y tan peligrosos por la gran cantidad de enfermedades que acarrear, el mensaje en tarahumar refuerza esto mismo. Las representaciones en los meses son también de cura de los campos.

#### Septiembre-Octubre

La imagen que acompaña a estos meses es la de un hombre banándose cerca de un arroyito o charco, como les llaman los raramuri. Se echa agua con una güeja y tiene en la otra mano un jabón. A su alrededor colocamos flores del tipo de las que los niños dibujan para relacionar el baño con algo bonito (en el gusto de la gente).

El texto habla de no oler mal y de ayudar a través de un buen comportamiento a que Onoruame, el que es padre, esté contento.

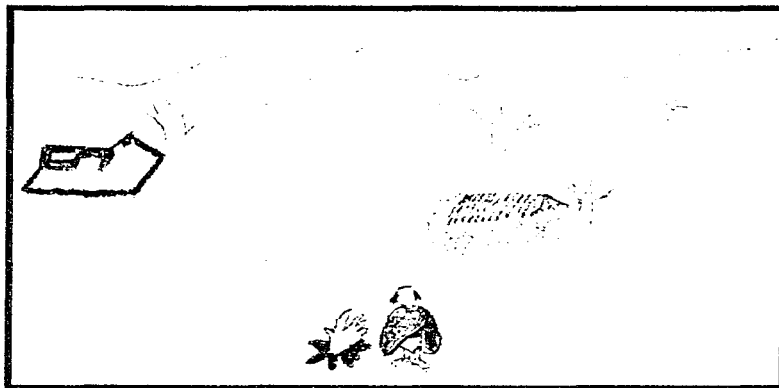
En el mes de septiembre hay elotes, por esto la gente agradece bailando tutuguri.

#### Noviembre-Diciembre

El mensaje aquí es variar la alimentación de los niños, que sufren de desnutrición no tanto por la falta de alimento como por la costumbre raramuri de alimentar a los niños solo con leche materna hasta los dos o tres años. Se presenta una mujer raramuri con panoleta en la cabeza, cargando con su rebozo a un bebé que está alimentando con el pecho pero junto se ven otros tipos de alimentos de la dieta raramuri como tortillas, pinole en agua, hierbas.

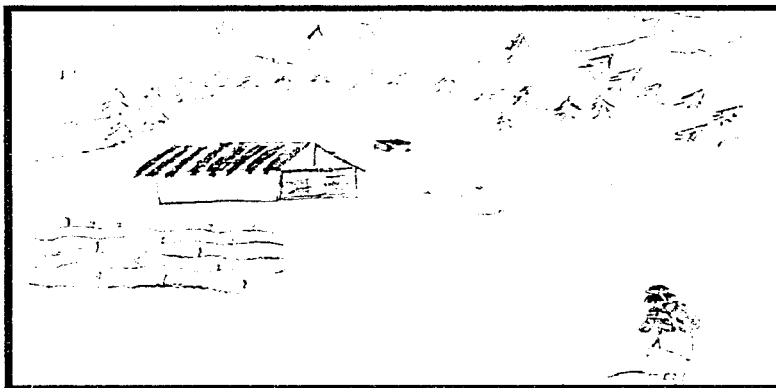
En noviembre se realiza como ya se mencionó las carreras de bola y aro, por lo que en los primeros días se ven a unos hombres corriendo tras una bola mientras que las mujeres corren tras un aro. En la parte inferior del mes, se ve a una familia emigrando hacia la barranca, por el frío, llevan varios bultos que permanecerán en su casa alrededor de cinco meses, llevan también a sus animales pues de lo contrario morirían de frío.

En diciembre se celebra el día 12 «Guadalupe» bailando Aatachines.



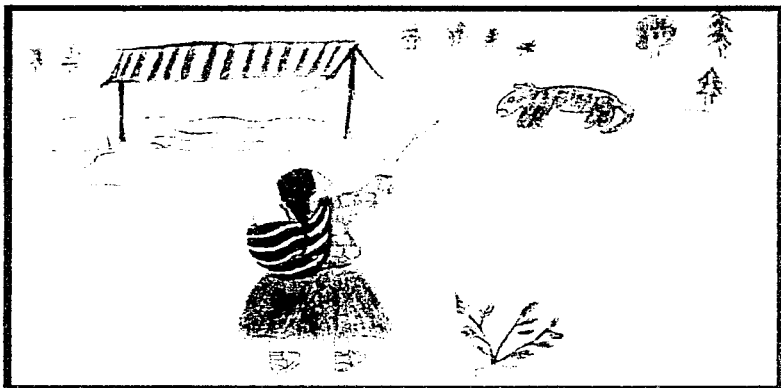
Kuira ba Rarámuri, esta muy bueno  
 que nos tapemos del frío pa no enfermarnos  
 ¡We ruruwa!

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	
			1	2	3	4							1	
5			7	8	9	10			3	4	5	6	7	8
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	
26	27	28	29	30	31		23	24		25		26	27	28
ENERO						FEBRERO								



Chu aní. Es muy bueno tirar el servicio  
lejos de la casa y la siembra pa no ensuciarnos  
ni enfermarnos ¡we chatí witama!

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
						1			1 	2 	3	4	5
2	3 	4	5	6	7	8	6	7	8 	9 	10 	11 	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16 	17 	18	19
16	17	18	19 	20	21	22	20	21	22	23	24 	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
30	31	MARZO					ABRIL						



Piri rimuki, no hay que dejar que los animales  
tomen agua ni se metan al aguaje  
También es bueno tapanlo. Semati bawi

LUNES MARTES MIERCOLES JUEVES VIERNES SÁBADO DOMINGO

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

MAYO

LUNES MARTES MIERCOLES JUEVES VIERNES SÁBADO DOMINGO

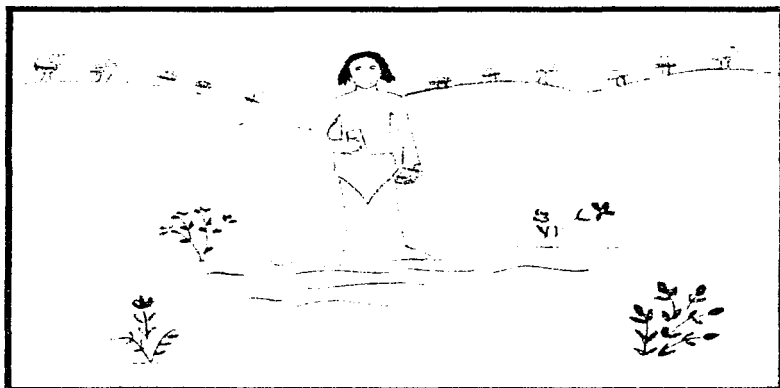
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO



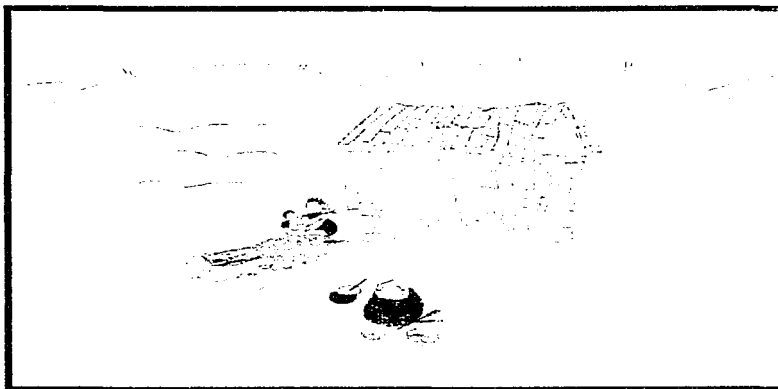
Kuira ba, esta bueno que todos los niños  
 se bañen seguido pa quitar los piojos y las pulgas.  
 Ke tashi wichi li repuchi

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	
		1	2	3	4	5						1	2	
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	
					JULIO			31				AGOSTO		



Piri rimuki esta bueno que todos los rarámuri nos lavemos pa ayudar a que Onorúame este contento. ¡We ganiri ba!

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
28	29	30	31				26	27	28	29	30	31	
SEPTIEMBRE							OCTUBRE						



Mukí, esta bueno que además de leche  
le des de otra comida a tus hijos coa rime

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
						1		1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31			
30	31	NOVIEMBRE					DICIEMBRE						

### 5.3 REALIZACION MATERIAL DEL PROYECTO

---

En este apartado se realizará la justificación gráfica del calendario, en el diseño se retoma la formación ya reconocida por los tarahumari como el acomodo bimestral de los meses en la parte inferior y una imagen en la parte superior.

La construcción del calendario se basa en dos retículas, una para la formación de los meses y otra para el acomodo general de cada hoja basada en la sección aurea. Todos los elementos que integran el calendario están ampliamente relacionados con esta retícula, ya sea por las líneas que la integran o por las intersecciones de los módulos a las que se prolongan.

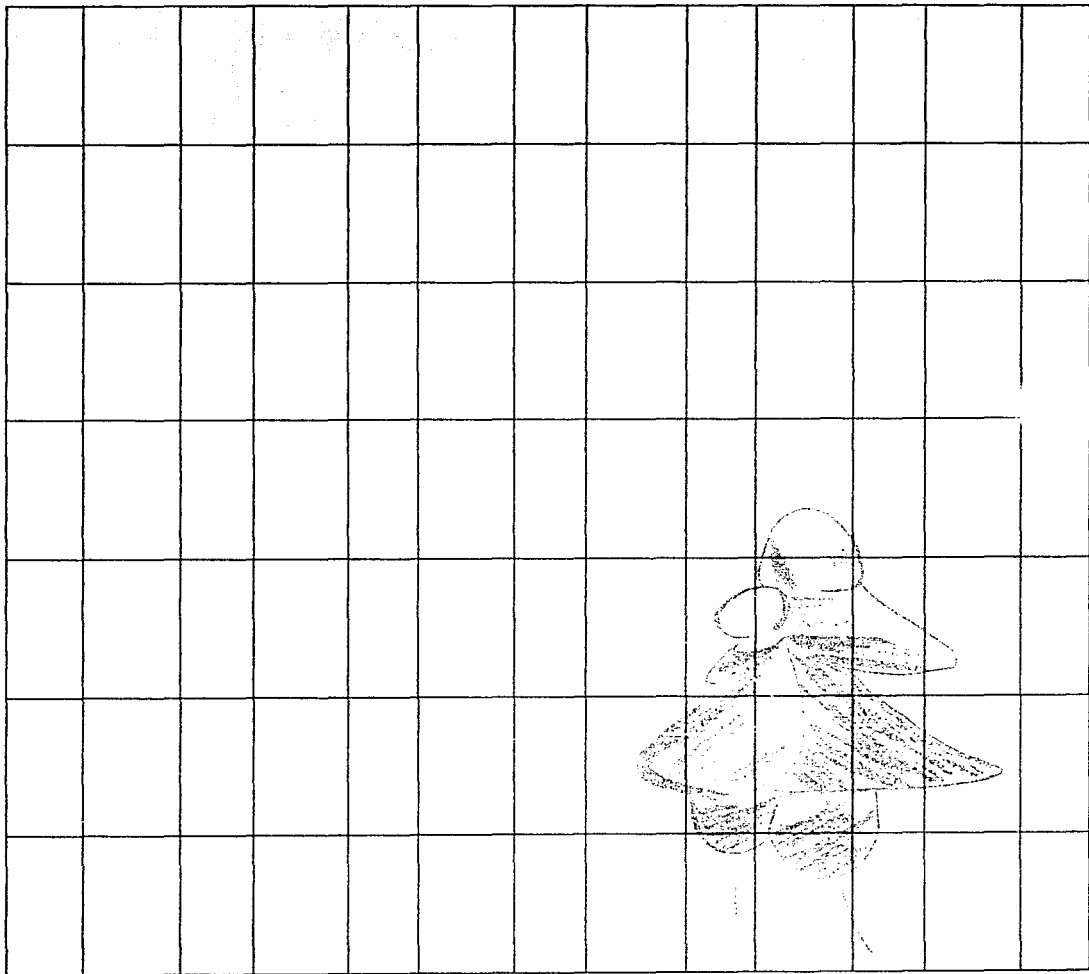
El tamaño del cartel se definió en relación de los formatos de papel couché que será el material en el cual se imprimirá. Se eligió el papel couché de una cara, de 55kg., con medidas de 61x90cm para obtener el tamaño final del calendario de 55 cm de largo por 40 cm de ancho.

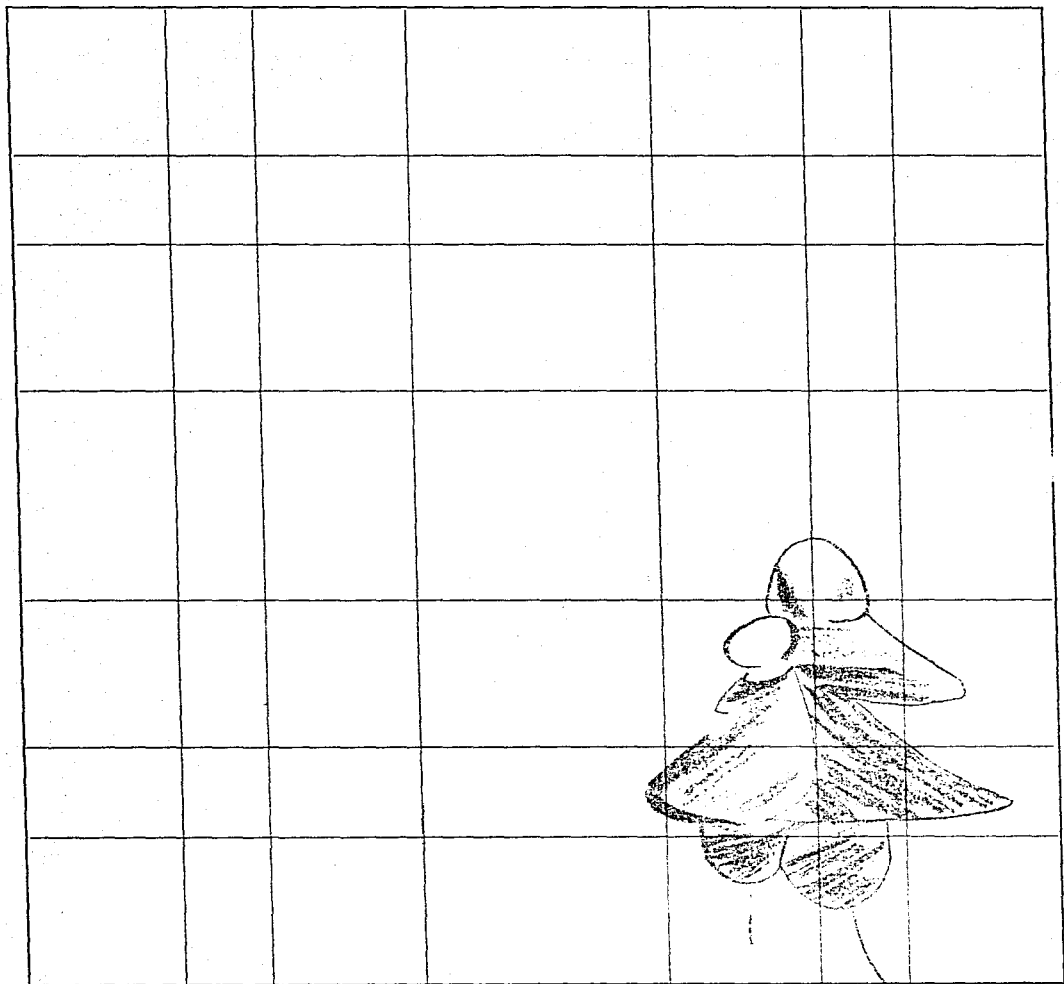
La tipografía que se empleará es la Helvética, perteneciente a la familia Grotesca o línea, cuya forma es continua y uniforme privada de todo remate o adorno, diseñada por AA. Miedinger en 1898. La fuente Helvética es un sistema de once alfabetos diferentes respecto a su espesor, inclinación y anchura. En el calendario se empleará el alfabeto primario Helvética light, en altas para los meses y los días y en altas y bajas para los mensajes de salud. Se eligió esta fuente por las ventajas relevantes que presenta para su reproducción pero ante todo por cumplir con los requerimientos funcionales de legibilidad y estética.

Debido a la cantidad de colores que se requieren para la elaboración del calendario, la forma más conveniente de impresión es la selección de color.

La tipografía tanto de meses, días y mensajes será negra para darle mayor legibilidad y peso en contraste con las imágenes de gran colorido. Solamente algunos números que representen días festivos irán de diferente color, empleándose para ello dos colores naranja y violeta, el primero para todo lo relacionado con la siembra por sus cualidades de calidez tan semejantes a la tierra y el segundo para indicar las festividades religiosas por su característica de elegancia, que si bien no es lo tradicionalmente entendido por este término, sí es algo presente en las festividades de la Tarahumara.







## CONCLUSIONES

---

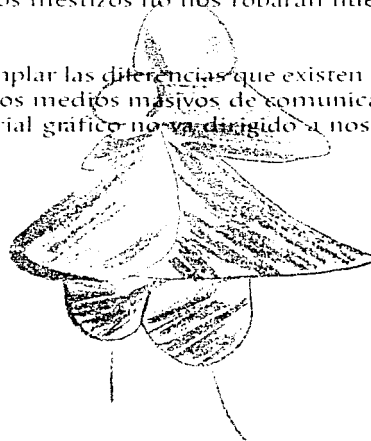
Al final de este trabajo podemos reafirmar algo de lo ya escrito, como reconocer que existen otros grupos humanos culturalmente distintos a nosotros, que requieren la resolución de problemáticas sociales con marcos referenciales diferentes. El reconocimiento de su diversidad nos da la pauta, desde nuestra perspectiva como diseñadores, de la posibilidad de un diseño funcional. Además no es posible reducir a las etnias indígenas a un grupo único al que se impone la lógica occidental en todo sentido.

El receptor a quien va dirigido un mensaje debe estar bien definido y abarcar sólo una cultura, los mensajes deben corresponder a necesidades reales y ser transmitidos a través del medio óptimo a las circunstancias.

La importancia de este trabajo con respecto a los ramimuri es que han sido considerados, en un intento que surge de su propia cultura, pasando por un proceso formal de diseño para revertirlos en un material gráfico.

Nuestra experiencia en este trabajo, nos muestra la necesidad de un diseño interdisciplinario del cual quizá no obtendremos resultados a corto plazo pues los ramimuri no tienen hasta ahora antecedente de un diseño formal realizado por mestizos pero dirigido a su cultura. Como ellos dicen « si los mestizos no nos robaran nuestras cosas, podrían ser buenos compañeros».

A todos los lectores de este trabajo pedimos contemplar las diferencias que existen entre nuestra sociedad, directamente determinada por los medios masivos de comunicación y la sociedad ramimuri y reconocer que este material gráfico no va dirigido a nosotros pero sí a los de los pies ligeros, los ramimuri.



## BIBLIOGRAFIA

### CAPITULO I

Olivos, Nicolás. (s/f). El proceso de incorporación de la Sierra tarahumara a la Sociedad Nacional. Tesis para obtener la Licenciatura en Antropología Social. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

González Rodríguez, Luis. (1982). *Tarahumara, la Sierra y el hombre*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Ruiz, Ramiro. (1993). *Caminando por las cuevas de los gigantes*. Tesis para obtener la Licenciatura en Antropología Social. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Kennedy, John. (1970). *Inápuchi. Una comunidad tarahumara gentil*. Instituto Indigenista Americano. México, D.F.

Aguirre Beltrán, Gonzalo. (1970). *Formas de gobierno indígena*. Ediciones Oasis. México, D.F.

Buenrostro, Manuel. (1994). *Educación y Cultura Tarahumara*. Tesis para obtener la Licenciatura en Antropología Social. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Noriega Arjona, Francisco Javier. (1986). «Entre el sol y la luna». *Revista Cuicuilco*, mayo. México, D.F.

Benner C., Wendell y Zingg M., Robert. (1986). *Los tarahumaras, una tribu india del norte de México*. Instituto Nacional Indigenista. México, D.F.

Gotés, Eduardo. Experiencia. Escuela Nacional de Antropología e Historia. Director del Taller de Lengua y Cultura Tarahumar. México, D.F.

### CAPITULO II

Germani y Fabris. (1973). *Fundamentos del proyecto gráfico*. Ediciones Don Bosco. Barcelona. España.

Wong, Wucius. (1988). *Diseño bi y tridimensional*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. España.

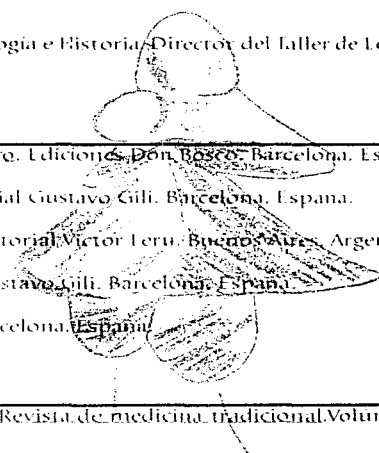
Gillam Scott, Robert. (1976). *Fundamentos del diseño*. Editorial Victor Ieru. Buenos Aires. Argentina.

Dondis D. A. (1976). *La sintaxis de la imagen*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona. España.

Germani y Fabris. (1979). *Color*. Ediciones Don Bosco. Barcelona. España.

### CAPITULO III

Genest, Serge. (1980). «Introducción a la Fitomedicina». *Revista de medicina tradicional*. Volumen II. No. 8. México, D.F.



Irigoyen Rascón, Fructuoso. (1979). Cerocahui. Centro Librero La Prensa. Chihuahua, México.

Anzures y Bolaños, María del Carmen. (1978). Medicina tradicional entre los tarahumaras. México, D.F.

Srefani La Madrid, Paola. (1993). Los rarámuri, un acercamiento antropológico. Evaluación del crecimiento en población infantil. Tesis para obtener la Licenciatura en Antropología Física. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Frada de Pérez Castro, Laura. Entrevista personal. Pedagoga dedicada a la educación de promotores de salud rarámuri. Creel, Chihuahua.

#### CAPITULO IV

Buenrostro, Manuel. (1994). Educación y cultura tarahumara. Tesis para obtener la Licenciatura en Antropología Social. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

Gorés, Eduardo. (1996). Entrevista personal. La percepción rarámuri. Director del taller de lengua y cultura tarahumara de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

