



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
FACULTAD EN ARTES Y DISEÑO**

**EL LIBRO ELECTRÓNICO PLÁSTICO EN LA EDUCACIÓN MEDIO SUPERIOR
COMO RECURSO DIDÁCTICO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA
PLÁSTICA TEXTIL INDÍGENA OTOMI DEL ESTADO DE MÉXICO.**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA EN ARTES Y DISEÑO**

PRESENTA:

ISMENE ESCOBAR MONDRAGÓN

TUTOR:

DRA. LEILANI MEDINA VALDÉS (FES ACATLÁN)

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

MTRO. LUIS ENRIQUE BETANCOURT SANTILLÁN (FAD)

DRA. MARTHA OLGA RODRÍGUEZ PÉREZ (FES ACATLÁN)

DR. OMAR LEZAMA GALINDO (FAD)

DR. JULIO FRÍAS PEÑA (FAD)

CIUDAD DE MÉXICO JULIO DE 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A Dios
A mis Padres
A mis hermanos

Agradecimientos:

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino.

A mis padres quienes son mi mayor inspiración.

A mis hermanos por ser el apoyo en mi vida.

A Paula Casas y Elisabeth Villeda por su cariño.

Al Maestro Arturo Gómez Martínez y

la Subdirección de Etnografía del

Museo Nacional de Antropología por su asesoría.

Al especialista Raymundo Isidro Alavez,

por su conocimiento en la cultura otomí.

A mi correctora Judith Arreola Loeza por hacerme dudar de todo.

A mis sínodos por la orientación en el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Caballero por su apoyo .

A mis amigos Alma, Arceli, Beatriz, Mariana, Perla, Luis,

Jesús, Alfonso, Valeria, Vladimir

y todos los que me ayudaron a no claudicar.

Y por supuesto a mi querida Universidad

por permitirme concluir con una etapa de mi vida.

Gracias.

Índice

Introducción	I
---------------------------	----------

Hipótesis y Objetivos	IV
------------------------------------	-----------

CAPÍTULO I La cultura urbana y Erosión Cultural en el Estado de México.....	1
--	----------

1.1 Erosión Cultural en el Estado de México.....	3
1.2 Cultura del habitante urbano	7
1.3 Características de la población muestra urbana.....	12
1.3.1 Los jóvenes urbanos del Estado de México y la educación.....	14
1.4 Nativos y migrantes digitales	17
1.5 La importancia de la cultura indígena en la didáctica en artes plásticas en jóvenes.....	21
1.5.1 Importancia de la <i>cultura digital</i> en la enseñanza.....	22

CAPÍTULO II El pueblo indígena Otomí	25
---	-----------

2.1. Pueblo nativo Otomí del Estado México.....	27
2.2 Delimitación y localización geográfica del pueblo Otomí del Estado de México.....	30
2.3 Observaciones artroscópicas y psíquicas.....	34
2.4 Aspectos lingüísticos	36
2.5 Religiosidad otomí	38
2.6 Entorno laboral	45
2.6.1 Migración hacia la zona urbana de la población otomí del Estado de México.....	46
2.7 Posturas sociales ante los grupos indígenas migrantes en las zonas urbanas.....	48

CAPÍTULO III Delimitación de la iconografía textil otomí del Estado de México.....	51
---	-----------

3.1 Los textiles como registro cultural gráfico.....	53
3.2 Búsqueda de los textiles otomíes del Estado de México.....	55
3.3 Taxonomía de la iconografía textil para la investigación.....	60
3.4 Hermenéutica de la iconografía textil otomí.....	64
3.5 Significado de los colores para la cultura otomí	101
3.6 Síntesis iconográfica de las figuras textiles otomíes.....	103

CAPÍTULO IV Creación de un libro didáctico electrónico con la plástica otomí para limitar la Erosión Cultural en la Educación Media Superior.....	107
4.1 Incorporación del Aprendizaje Electrónico Móvil y el libro electrónico en la enseñanza.....	109
4.2 Didáctica plástica digital otomí en la Educación Media Superior.....	110
4.3 Los libros electrónicos o e-book y sus características.....	113
4.3.1 PDF de Indesing.....	114
4.4 Propuesta de planeación didáctica para libros electrónicos.....	115
4.5 Metodología propuesta para la creación del libro didáctico electrónico con la plástica otomí.....	121
4.5.1 Estructura del libro didáctico electrónico con la plástica otomí.....	127
4.5.2 Libro didáctico electrónico con la plástica otomí.....	129
Análisis de resultados.....	197
Conclusiones.....	203
Anexos.....	213
I Figuras.....	214
II Tablas.....	220
III Cuadros.....	220
GLOSARIO.....	221
FUENTES.....	230

Introducción

El mundo se está encaminando por un proceso de transformación debido a los retos de la incursión de la tecnología digital en todas las áreas del saber humano. En el caso particular de la nación mexicana, es posible detectar en la educación del Nivel Medio Superior la necesidad de ejercer acciones con el fin de promover el desarrollo sostenible a futuro. Por ello, se busca un punto de acción, afortunadamente al revisar lineamientos de organismos internacionales, como la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) específicamente en los temas de: a) La educación transforma vidas, b) Proteger el patrimonio y fomentar la creatividad, sale a la luz el reto de sumar estas tendencias a los cambios estructurales en las instituciones académicas preexistentes con el propósito de crear un porvenir más prometedor a la humanidad. De esta premisa nace la semilla de interés que implica reconsiderar los procesos educativos además de proponer una alianza con el conocimiento tradicional indígena para buscar una forma novedosa de aprendizaje gráfico. Si bien, se enfoca la investigación en la educación del factor humano con el objetivo de enriquecer la cultura personal y dotar de apoyo en los retos de los próximos años.

Este estudio busca generar una conexión en la Educación Medio Superior y el lenguaje visual de una cultura originaria del Estado de México (con problemas de preservación) a través de un libro electrónico que, respeta el plan curricular de una entidad académica y, al mismo tiempo, suministra a las futuras generaciones conocimiento, habilidades, aptitudes, así como herramientas digitales indispensables en los retos globales que se gestan en todos los niveles y estratos sociales. Por ello, en este trabajo se persigue implementar la iconografía textil de un pueblo indígena en material didáctico digital, con el afán de desarrollar la creatividad y materializar la chispa de inspiración que ayude dentro del proceso educativo plástico-gráfico.

En primer lugar, en el *Capítulo I: Cultura urbana y Erosión Cultural en el Estado de México*, se fundamenta la importancia de la naturaleza en la sociedad urbana se invirtió tiempo en determinar como la Erosión Cultural

tiene efectos negativos como fragmentación, aislamiento, pobreza, exclusión, pobreza, inseguridad e ingobernabilidad que repercute en la vida ciudadana. Por lo tanto, los jóvenes (nativos digitales) como los docentes (migrantes digitales) en las ciudades, dentro de las instituciones educativas, están en un constante proceso de cambio, producto de los avances educativos que hace urgente generar el uso de la tecnología en su aprendizaje.

Posteriormente, en el tema del *El pueblo indígena Otomí*. En este apartado se establece el panorama general de la cultura originaria que, más adelante, sirve en la comprensión de las imágenes textiles. Para ello, es necesario determinar los diferentes asentamientos en la zona del Valle Central de México, así como los serios problemas de marginación, extinción de su lengua, de su mundo. La perspectiva de esta cultura es diferente ya que su naturaleza se basa en gran medida en sus entidades divinas (algunas prehispánicas otras amalgamadas a divinidades católicas), éstas nutren el sincretismo católico de los pueblos mexicanos con el propósito de lograr un equilibrio entre el mundo físico y el espiritual.

Al llegar a *Delimitación de la iconografía textil del pueblo otomí del Estado de México*, se relata la búsqueda y análisis de ejemplos textiles otomíes de fuentes fidedignas, con la intención de crear una taxonomía de temas generales coherentes con el pensamiento cultural de este pueblo originario y justo al revisar las similitudes se decantan los resultados en un índice iconográfico con el significado correspondiente.

En consecuencia, en el *Capítulo IV: Creación de un libro didáctico electrónico con la plástica otomí para limitar la Erosión Cultural en la Educación Media Superior*, se aborda directamente el proyecto de la planeación didáctica de un objeto digital con los requisitos establecidos por una institución académica (Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM). Con la ayuda de la información recabada en capítulos anteriores fue posible establecer las particularidades de los principales usuarios del libro electrónico y la información sintetizada de la iconografía otomí. Por otra parte, se retoman las fases de la Produc-

ción Gráfica expuesta por los autores Johansson, Lundberg y Ryberg (2004) para desarrollar una propuesta metodológica en libros electrónicos, es decir: El Método Proyectivo Didáctico Digital utilizado en esta investigación.

En definitiva, al haber concebido un material didáctico electrónico, el siguiente paso es implementarlo con un grupo de estudiantes y medir la efectividad en el proceso educativo, con el fin de hacer el *Análisis de resultados* y mostrar las conjeturas a las que se llega en esta investigación.

Por último, en las Conclusiones se contesta a la siguiente hipótesis: Si se transmiten los principios de la identidad visual textil otomí a los jóvenes urbanos en Educación Media Superior a través de un libro electrónico (e-book) entonces, estos preservan la cultura originaria en su bagaje cultural y sirve en la toma de decisiones que les acompañará el resto de su vida.

IV

Hipótesis y Objetivos

La educación está pasando por un periodo de transformación, que requiere de objetos didácticos digitales a fines a la expansión del bagaje cultural de los jóvenes ante un contexto con problemáticas sociales, como la: Erosión Cultural. Esta dinámica social ya repercute en lugares como el: Estado de México y perjudica la vida de sus habitantes. Cambiar las dificultades actuales requiere de muchas las acciones conjuntas en todos los niveles sociales, pero es posible empezar en la enseñanza de los estudiantes en Nivel Medio Superior con la incorporación de una raíz cultural mexicana en beneficio de la preservación del patrimonio cultural para las siguientes generaciones. El monumental reto de configurar un objeto acorde a las anteriores exigencias y el sistema educativo, es posible desde la Maestría en Docencia en Artes y Diseño en su línea de investigación Didáctica para la Enseñanza de las Artes y el Diseño, sin más por el momento de se presenta:

Hipótesis:

Si se crea una herramienta educativa digital enfocada en el capital humano dentro la Educación Medio Superior con el patrimonio indígena, será posible desarrollar las habilidades, aptitudes y conocimientos que aumenten la creatividad plástica, además de desarrollar el bagaje cultural que es fundamental en la solución de problemáticas sociales.

Posteriormente, se persigue:

Objetivo General:

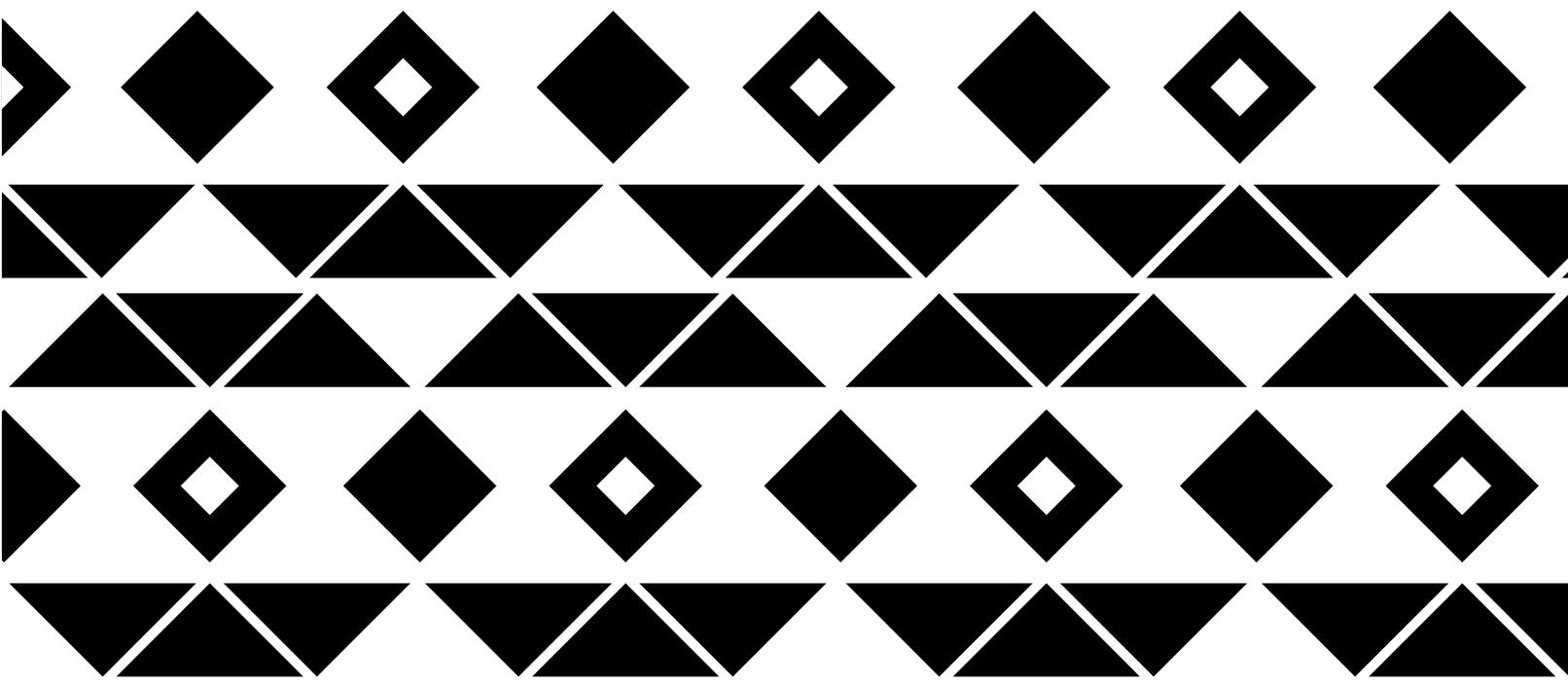
Crear un libro electrónico para la enseñanza básica gráfica en Educación Medio Superior, conforme el sistema escolar Preparatoria UNAM, que sensibilice a los jóvenes de conflictos culturales como la extinción de la cultura textil otomí del Estado de México.

Objetivos Particulares:

1. Fundamentar porque los jóvenes inmersos en la era digital necesitan informarse de su patrimonio cultural para madurar su pensamiento, su contexto, su creatividad, su sensibilidad.
2. Reconocer los retos de los profesores al adaptar los conocimientos académicos ante en la enseñanza de las nuevas generaciones.
3. Establecer un panorama general del patrimonio Otomí ante la desaparición paulatina de su legado en zonas cercanas a la ciudad de México.
4. Realizar un acervo iconográfico de la gráfica textil Otomí del Estado de México en peligro de extinción.
5. Concretar una metodología especializada en libros electrónicos didácticos.

CAPÍTULO I

Cultura urbana y Erosión Cultural en el Estado de México





La cultura¹ de un grupo social es la base formativa de un joven para la obtención de habilidades, aptitudes y conocimientos indispensables en la vida, al revisar la interacción social de un grupo humano, es posible analizar la comunicación entre sus iguales, así como el desenvolvimiento en diferentes facetas sociales, económicas y tecnológicas. Por lo anterior, en este estudio se contempla abordar la problemática de la cultura urbana y la Erosión Cultural² en el Estado de México.

En la República Mexicana existen diferentes adversidades que atañen al desarrollo del futuro próximo: uno muy importante es la enseñanza de los habitantes urbanos jóvenes en vías de generar la oportunidad de cambios sociales ante la pérdida del patrimonio indígena (véase Figura 1) y la erosión cultural. Ello con el fin de abrir la percepción de la cultura urbana con posibilidades de crecimiento personal e intelectual en las diferentes estructuras sociales.

En este proyecto se requiere delimitar los dos principales polos del estudio: a) Los jóvenes en la Educación Media Superior en poblaciones urbanas (como agentes de cambio) y; b) Un grupo cultural originario, en vías de extinción por falta de preservación, es decir,

el pueblo Otomí del Estado de México. Sin más preámbulo, se inicia esta empresa con el fin de exponer la riqueza cultural de las expresiones artísticas de los pueblos originarios para preservar su legendaro legado a las futuras generaciones.

Figura 1. Sol Otomí



Detalle del colorido de los textiles otomíes.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón.
4 de mayo de 2016.

¹ Es un conjunto de características que dota de personalidad, límites, conocimientos, tecnología, maneras, usos, ideologías, similares de cada población.

² Proceso de pérdida paulatina de los valores etnográficos y etnológicos de las culturas nativas que viven en áreas de frontera, las cuales se enfrentan a alienación y transfuncionalización por parte de la cultura occidental dominante. (Sinónimo: etnicidad aletargada).



1.1 Erosión Cultural en el Estado de México

La condición de la sociedad mexicana presenta signos de deterioro en la calidad de vida provocada por marginación, hacinamiento, la poca movilidad social, la inseguridad e ingobernabilidad que han generando el fenómeno conocido como Erosión Cultural, que personifica el desgaste o destrucción de las tradiciones, costumbres, usos, de un entorno rural a otro urbano en tiempos muy cortos, por requerir un crecimiento desmedido de zonas habitacionales cercanas a la zona demográfica metropolitana, además de sentir las exigencias del incremento de zonas industriales del Estado de México.

Las condiciones de la zona han hecho posible ver en la población mexiquense la presencia de diferentes pueblos multi-étnicos, fruto del mestizaje, que ha nutrido a los mexicanos de una memoria colectiva de diferentes procesos históricos, sociales, culturales, además de guerras, conquistas y migración nacional e internacional, inmerso en un proceso de crecimiento demográfico de la ciudad, está motiva la transformación de la vida rural a industrial y citadina. En síntesis, la cultura mexicana de la población urbana es un amalgama cultural con mucha riqueza patrimonial, en la actualidad la juventud urbana es presa fácil de tendencias

internacionales, ideologías globalizadas y tiene poca madurez psicológica para construir su identidad personal y colectiva. Es necesario destilar una imagen positiva de su cultura acorde a la creación de un futuro idóneo a las tendencias globales industriales, tecnológicas así como económicas. Motivo por el cuál, se recurre a una práctica ancestral de incorporar la grafica mexicana porque:

“Al tomar bruscamente de otro u otros los elementos necesarios para expresar lo que siente, lo que le parece bello, lo que traduce su personalidad, sin antes asimilarlos, no podrá nunca tener expresión propia, no podrá llegar a conseguir la expresión armónica y genuina de su espíritu nacional” (Best, 1964, p.14).

En otras palabras se corre el riesgo de sólo reproducir copias en la búsqueda de crear un estilo propio, siguiendo un proceso conflictivo, nulo, muerto sin chispa incapaz de generar una obra de su propia autoría.

Ante la inmensidad incalculable del legado cultural mexicano que abarca una gran gama de etnias exuberantes en colores, texturas visuales, valores, es irónica la rapidez de la extinción del patrimonio indígena por el rechazo, marginación, discriminación, pena o búsqueda de aceptación social, debido a ello, se ha propiciado el abandono de la lengua materna indígena, así como la negativa de trans-



mitir a los hijos las costumbres; lo cual vuelve a la juventud insensible ante el consumismo. Es apremiante reincorporar la expresión visual (o artesanías textiles) de un pueblo con la finalidad de frenar la erosión cultural porque según la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) en su Índice de Reemplazo Etnolingüístico sostiene que “(...) este tipo de pérdidas produce un deterioro considerable para la cultura universal, ya que implica la desaparición de la cosmovisión, la cosmología y el conocimiento tradicional de un grupo humano”. (CDI, 2006, p.1) que trae consecuencias a la sociedad como fragmentación, aislamiento, exclusión, marginación, pobreza, violencia, inseguridad e ingobernabilidad.

Al tomar conciencia de la importancia de las expresiones culturales de los pueblos indígenas se recurre a Bermúdez, Arbeloa y Giralt (2015) que señalan a los géneros patrimoniales como “(...) cada una de las manifestaciones en que se materializa o transmite el patrimonio [arquitectura, pintura, escultura, música, lengua, danza, cinematografía y producción audiovisual, arte efímero, etnografía y folklore, gastronomía, medicina, ciencia y tecnología, ‘cultura electrónica’, filosofía, religión o mitología]”(p.263). Además, consideran a la didáctica (junto con la difusión) como la cuarta etapa de la cadena lógica de intervención y es justamente en la difu-

sión de la cultura donde se puede desarrollar procesos informativos que aproximen la información veraz a la población en general, por ejemplo con un proyecto didáctico dirigido a un público abierto a nuevas opciones en un entorno objetivo. Al proponer un recurso didáctico se pretende preservar una identidad cultural mexicana originaria y concientizar a la juventud de la importancia de este legado artístico, histórico, social, visual, con el fin de producir empatía entre grupos de habitantes urbanos e indígenas que cohabitan en tiempo y espacio, “cualquier situación que nos haga más conscientes de nosotros mismos tiende a afectar nuestra percepción de los acontecimientos y objetos que son vistos como relacionados con nuestra identidad” (Lindgren, 2012, p.276). Por eso, se requiere acercar el patrimonio cultural acorde al panorama histórico para dejar de ser solo una reproducción hueca de un arte extranjero y ayudar al desarrollo de la gráfica mexicana.

En la actualidad es más fácil ver los efectos de la erosión cultural en los grupos urbanos e indígenas mezclados en estereotipos denigrantes de lo indígena fomentado por políticas gubernamentales que buscaban el nacimiento de una identidad nacional mestiza orgullosa y homogénea.



Este fenómeno político nacionalista mexicano tuvo tanto efectos positivos como negativos y, peligrosamente atacó la raíz indígena en su englobar a todos los mexicanos en la misma concepción de identidad nacional. Afortunadamente, ahora por tratados internacionales México está comprometido en el establecimiento de políticas gubernamentales que fomenten la preservación del legado cultural de los pueblos originarios, así como edificar mejores condiciones para los grupos originarios que nutren con sus productos, artesanías, alimentos y costumbres, las posibilidades estéticas y culturales de tres dimensiones, mismas que los habitantes urbanos perciben de los indígenas según las siguientes

categorías: a) La raíz o herencia indígena. b) Las actuales artesanías indígenas y, c) La influencia indígena en modas y consumos [según estudios del CDI] que: se delimitan en tres estereotipos: Los indígenas históricos, los indígenas en sus comunidades, los indígenas en las ciudades [véase Cuadro I].

Ante este panorama es urgente producir empatía entre las nuevas generaciones para fortalecer la identidad nacional. Es indudable que al reeducar a los ojos con expresiones gráficas de la plástica otomí en ejercicios gráficos "(...) *la sensación de ser una pieza de museo que, al encontrarla, desconcierta y llega a hostigar o desagradar.*" (CDI, 2006, p.46) Se cambia gradualmente la sensación negativa de desapego, por una

Cuadro I. Características de estereotipos de indígena según la percepción urbana

Los indígenas históricos:	Son "los originales", "los mexicanos-mexicanos", que fueron conquistados, sometidos/exterminados, no todos asimilados.
Los indígenas en sus comunidades:	Son un mundo apartado, distinto, que pone barreras a la civilización y mantiene sus costumbres, pero sobre todo su lengua. Al grado que desconcierta si una comunidad presenta indicios de "contaminación" por signos civilizadores, viven en condiciones de marginación y pobreza.
Los indígenas en las ciudades:	Se piensa en indígenas que abandonan sus comunidades para buscar oportunidades en las ciudades, y básicamente se les asocia con tres roles: Servicio doméstico, mendicidad, y venta de artesanías. Es latente en la vida urbana la coexistencia de ambos grupos en la metrópoli y " el estilo estético y el sentido de los productos culturales de los indígenas son reconocibles y accesibles, en por lo menos tres dimensiones: a)La raíz o herencia indígena, b) Los actuales consumibles indígenas y, c) la influencia indígena en modas y consumos.

En este cuadro se analizan algunas particularidades de Percepción de la imagen del indígena en México. Diagnóstico cualitativo y cuantitativo de CDI -Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Redactado con información de la CDI.



Figura 2. Plaza Central del Centro Ceremonial Otomí

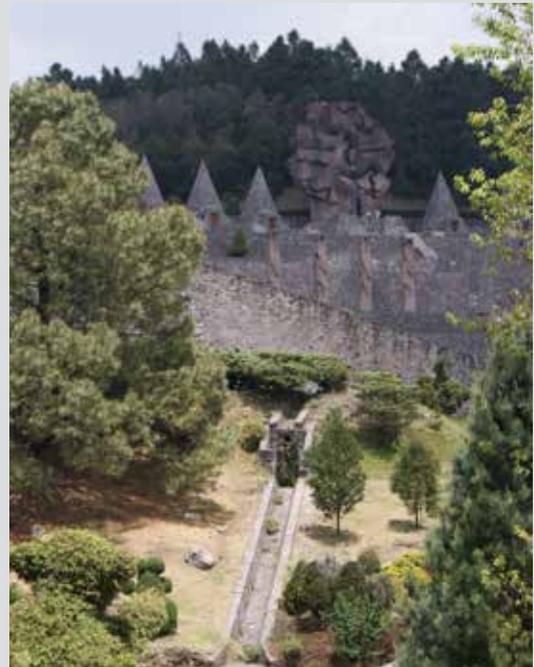


Plaza Central del Centro Ceremonial Otomí en el Estado de México, Temoaya.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 4 de mayo de 2016.

más objetiva para entrar a un proceso paulatino de reconocimiento de la cultura originaria por parte de la población urbana.

Al llegar a este punto, es indispensable seleccionar una población muestra para profundizar en esta averiguación; se selecciona el municipio Atizapán de Zaragoza (dentro del Estado de México, porque se cuenta con el acceso a un instituto educativo de Nivel Superior con la estructura de Preparatoria UNAM). Y, posteriormente (en el *Capítulo II El pueblo indígena Otomí*) se profundizará en el estudio de la población indígena con la finalidad de reconocer su identidad, su pensamiento, su esencia y su historia, hasta explicar las características, similitudes o diferencias que comparte el pueblo Otomí del Estado de México (véase Figura 2 y Figura 3) con otros pueblos hermanos de otros estados.

Figura 3. Vista del Centro Ceremonial Otomí



Centro Ceremonial Otomí en el Estado de México, Temoaya.

Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 4 de mayo de 2016.



1. 2 Cultura del habitante urbano

La cultura del habitante urbano está implícita en la forma en cómo vive, trabaja, socializa, piensa, comunica dentro de las zonas urbanas que engloban una gran cantidad de experiencias, edificaciones, transportes y personas. Específicamente en la Ciudad de México y en la zona aledaña del Estado de México, en estos últimos años es posible visualizar el cambio trascendental del territorio rural a nuevas ampliaciones de la ciudad para los habitantes flotantes que se desplazan a la Ciudad de México (para trabajar, socializar, comerciar, estudiar o entretenerse) todo esto aunado al crecimiento en zonas industriales, lo que desdibuja los límites territoriales por la aparición de una ciudad en crecimiento descomunal que plantea muchos retos a largo plazo en la condiciones más favorables para sus habitantes.

La fisonomía arquitectónica de la metrópoli mexicana (o Ciudad de México) cuenta con antecedentes de la época prehispánica, colonial y contemporánea, de allí sobresale la zona histórica, es decir, la zona centro o centro histórico de la ciudad. Ahí se encuentran las construcciones emblemáticas de las pirámides, ahora la Catedral y el Palacio Nacional, por mencionar algunas de

las más representativas de la historia de México y tristemente cuenta con escasos lugares verdes, como la Alameda de Bellas Artes o el Bosque de Chapultepec, o el parque Tezozomoc, entre otros.

Los habitantes urbanos están expuestos a múltiples arquitecturas y resulta interesante ver cómo converge en ellas una composición de estructuras, plazas y áreas que requieren desplazarse a diferentes zonas para tener acceso a servicios como educación, hogar, trabajo o diversión. Por lo cual, cuenta con servicios de transporte público como metro, trolebús, metrobús y taxis. Así es posible ver, a todas horas el movimiento de las personas para cubrir las necesidades de un sitio como éste.

Al ser una capital tan gigantesca donde coinciden el poder jurídico, comercial, y religioso es insuficiente la cantidad de servicios públicos de limpieza, educación y trabajo para la cantidad de personas existentes. Por ello, las zonas aledañas a la ciudad se vuelven ciudades dormitorio para poblaciones flotantes, donde se pretende cubrir la demanda educativa, laboral e industrial pero, dependen del desarrollo de la ciudad que al final de la jornada laboral es testigo de la migración de regreso a casa.



Entre la población flotante se encuentran los jóvenes que estudian el nivel medio superior en la UNAM y en esta institución educativa hay dos diferentes sistemas: a) El Colegio de Ciencias y Humanidades [CCH] y, b) La Escuela Nacional Preparatoria. Estas entidades conforman cierto interés, porque justo en este eslabón donde se pueden administrar los cambios en la mentalidad dentro de la educación por que los habitantes urbanos jóvenes no se concientizan acerca de las condiciones de trabajo de segunda categoría de los pueblos originarios (que radican o se mueven a las ciudades y pueden migrar temporal o permanente según las condiciones de cada familia), los jóvenes se mantienen ajenos por estereotipos heredados o por no ver una ganancia de esta asociación.

La anterior dinámica social genera un estrés en el intercambio social y movilidad social³, porque le aunado al ritmo acelerado de la vida citadina, se da un estado agresivo pasivo en el funcionamiento tanto psicológico como social de la población y se ve reflejado en las habilidades cognitivas, de sociabilización, alimentación, o rutinas de sueño.

A favor de la vida citadina está la posibilidad de interactuar con diferentes poblaciones, sectores, instituciones educativas, administrativas, gubernamentales; asimismo, en el entorno urbano se rompen los convencionalismos de una cultura tradicionalista y se permite un nuevo orden social, producto de la diversidad de experiencias de educación, es posible encontrar las condiciones para permitir la movilidad social de personas en condiciones más desfavorecidas o en peligro. Además, en la ciudad es posible encontrar la oportunidad de motivar las fuerzas sociales capaces de evolucionar hacia un futuro de mayor igualdad y preservación de la cultura para enfrentar los retos del avance tecnológico y las tendencias económicas globales.

En contraparte, la faceta negativa de la vida en la ciudad es la actitud altamente individualista de sus habitantes, el fuerte materialismo de cada persona, la alienación debido a la separación de las áreas de producción, consumo, educación, residencia, además del ambiguo papel de las autoridades, lleno de contradicciones. Según palabras del investigador Jordi Manel Monferrer Tomás (2012) se produce:

³ La movilidad social se refiere a los movimientos o desplazamientos de individuos, familias o grupos de una clase socio económica a otro estrato del sistema social.



“(...) una crisis de los marcos normativos de la acción, una situación en la cual la sociedad proporciona una guía moral insuficiente a las personas que a largo plazo debilita la sociedad y la encamina a sufrir más problemas de índole social y económicos(p.24).”

En consecuencia esto influye en la baja condición de vida y en las dificultades de los pobladores por: a) Tener una vivienda digna por la insuficiencia de espacios habitables, b) La calidad de la educación está sujeta a la economía familiar (si puede cubrir los gastos de transporte, colegiaturas, materiales porque el sistema educativo público no se da abasto con las necesidades y reformas del mundo actual) c) La alta demanda por tener un trabajo bien remunerado pero no la creación de fuentes de empleo suficientes. Además, a todo esto se le suma la baja calidad de aire, escasez de espacios habitables, ruido ambiental deterioro de los servicios públicos y la ineficiencia del abasto en infraestructura de transportes, todo ello, repercute en la integración de una persona en su entorno y cómo se comunica.

Lo anterior da pie a una serie de coincidencias como Erosión Cultural, marginación, altos índices de criminalidad, entre

otros factores, que provocan inestabilidad en el entorno urbano, hasta crear una sensación de falta de sentido o desesperación entre los que viven en la ciudad; porque expuso Durkheim son *“las personas que están menos sujetas a una regulación social de su conducta, las más expuestas a conductas individuales patológicas, movidas por pulsiones emocionales no refrenadas o encauzadas socialmente”* (Durkheim, p.24 citado por Monferrer 2012).

Para hacer frente a este panorama es indispensable fomentar los valores culturales en la población juvenil con el fin de nutrir la cultura urbana y establecer formas positivas de comunicación con los diferentes habitantes que integran la sociedad, nuevos vínculos entre estratos sociales con la finalidad de preservar las expresiones culturales, porque el habitante urbano necesita bases con las que contrarrestar los efectos de la industrialización, el caos y así poder forjar nuevas alianzas, tradiciones y códigos que le permitan enriquecer su entorno y facilitar la convivencia.

En la actualidad, en la cultura urbana del Estado de México, están presentes los medios masivos de comunicación como constructores de la realidad de la sociedad, en primer nivel están: la familia, las amistades, la escuela, el pueblo, comunidad,



barrio, y en segundo nivel se ven: La televisión, la *internet*, los teléfonos celulares, el *whatsapp* y el *Skype*. La constante conexión de las redes informativas digitales ha cambiado las formas de sociabilización hasta provocar una atemorizante dependencia social de información instantánea y simultánea entre millones de personas desde casi cualquier parte del mundo.

En algunas ocasiones el uso desmedido de los celulares desemboca en una adicción donde el dispositivo se considera como una extensión de la identidad del usuario conocida como *nomofobia* o trastorno psiquiátrico de adicción al teléfono celular y puede según Rafael Solares (2018) de *Forbes México* "(...) generar desde malestares en articulaciones, ojos, huesos y oídos hasta insomnio, depresión y ansiedad. Esto sin considerar el bajo rendimiento escolar que le provoca a un estudiante y la poca productividad laboral de un empleado." Esta cifra demuestra la urgencia de tomar medidas de regulación inmediatas en las aulas, y por ello en países como Francia ha puesto en marcha la iniciativa de prohibir el celular a partir de septiembre del 2018 y desintoxicar así a los adolescentes mayores de doce años de la tecnología antes de un enajenamiento (o *PHubbing*) donde

la persona vuelca todo su tiempo y su vida en un entorno digital ignorando su entorno por concentrarse en la tecnología móvil.

Sin embargo, en la última década, gracias a la tecnología es posible una apertura a mejores condiciones de bienestar en donde ya es posible ver el uso y alcance del entorno digital en diferentes dimensiones del quehacer de los ciudadanos mexicanos. Es fácil intuir que los jóvenes (nacidos de la década de 1990 en adelante) están más familiarizados con las tecnologías digitales y son el público objetivo al que las grandes compañías de *software* y *hardware* dirigen los nuevos avances tecnológicos, educativos y económicos, porque "(...) la red *Internet* está jugando en esta revolución de las comunicaciones un papel esencial. Con la progresiva aplicación de las *TIC*, es probable que termine con las diferencias existentes en la distribución de los medios de comunicación tradicionales, y que llegue a convertirse en el conducto y proveedor de toda la información, entretenimiento, publicidad y comercio disponible que se oferta al público consumidor de medios" (Monferrer, 2012, p.353).

Esta revolución digital no se limita por el lugar de residencia o pertenencia, se han desdibujado las fronteras y permitido la conexión a todo el mundo para estar en *La Aldea Global*, donde la información está presente las veinticuatro horas al día para quien tenga una línea de acceso. Este panorama plantea dos efectos muy contradictorios: por un lado, el mundo cibernético fomenta nuevos tipos de relaciones electrónicas que favorecen o complementan las interacciones cara a cara entre individuos que viven en otros países o trabajan con diferentes personas de varias zonas horarias, o platicar, con familiares que se encuentran en otros continentes de forma accesible, instantánea y poder compartir imágenes, videos, hacer videoconferencias que en otros tiempos sería impensable lograr (véase Figura 4). Por otra parte, se han modificado las estructuras de socialización y es más importante estar al pendiente de un dispositivo o aplicación que interactuar con otros seres humanos; es tangible ver un distanciamiento en el trato cara a cara a través de un dispositivo.

Figura 4. Interacción social



Interacción entre individuos que viven en otros países

Ilustración: Ismene Escobar Mondragón. 2019.

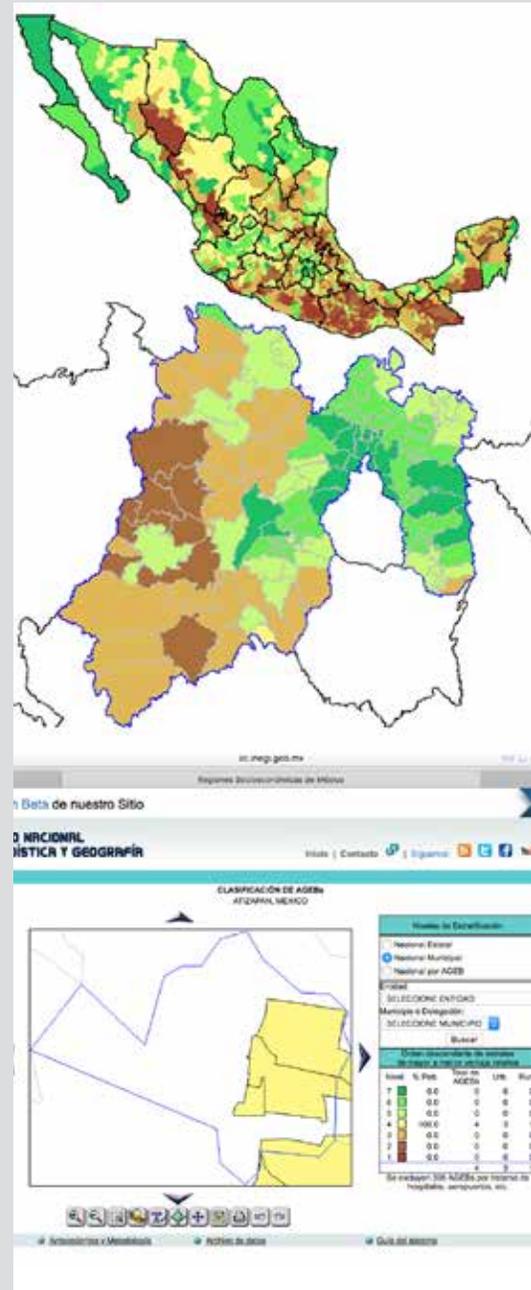


1. 3 Características de la población muestra urbana

Saber la naturaleza de la zona donde radica el grupo muestra, es ventajoso en la toma de decisiones, porque se establece el contexto que afecta el bienestar de esta población. En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atizapán de Zaragoza se determina que este municipio pertenece al Estado de México (Zona Oriente) colindante con Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli (Norte), Jilotzingo y Naucalpan (Sur); Isidro Fabela; y Tlalnepantla (Oeste). Esta población comprende una superficie de 9,764.15 hectáreas y se integra territorialmente por la cabecera municipal (Ciudad López Mateos), cuatro pueblos, cuatro ranchos, 103 colonias, 84 fraccionamientos, dos zonas industriales y seis ejidos.

Con ayuda de la observación de los mapas interactivos de las regiones socioeconómicas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] con niveles estratificados de bienestar según las áreas geoestadísticas básicas [AGEBs] en siete estratos (el primer nivel-café es el mínimo nivel de bienestar hasta siete-verde que representa el máximo nivel de bienestar) (véase Figura 5); es posible, detectar las características de los usuarios, éstas más adelante ayudan en la toma de decisiones para la construcción de un objeto didáctico proyectado en el *Capítulo IV Creación de un libro didáctico electrónico con la plástica Otomí para limitar la Erosión Cultural*

Figura 5. Mapas de bienestar de la muestra INEGI



Mapas de INEGI de territorio nacional, del Estado de México municipio de Atizapán de Zaragoza.

<http://sc.inegi.gob.mx/niveles/index.jsp?me=es&ly=15,15a,00&la=15012&t2=ATIZAPAN,%20MEXICO&at=0&ne=ag&nt=41>



Figura 6. Cultura urbana



Cultura urbana de los jóvenes en la zona metropolitana de la Ciudad de México.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 2016.

en la Educación Media Superior.

En primera instancia a nivel nacional (véase Figura 5) y posteriormente estatal, municipal de la zona donde radica la muestra, se detecta un nivel medio de bienestar (nivel 4-amarillo) y al profundizar en el territorio es más notorio ver que el municipio presenta otras condiciones favorables que facilitan esta investigación, es decir, la temperatura predominante es templada subhúmeda (con temperaturas entre 12°C en el periodo de invierno y una máxima de 18 °C en verano). Estas condiciones ambientales son atractivas para radicar, estudiar, comerciar con la población flotante de la Ciudad de México y es posible encontrar una institución favorable a los fines de esta pesquisa. Según cifras de INEGI, el número estimado de habitantes oscila alrededor de

los 489,937 y esto genera que áreas cerca de la metrópoli se transforme en colonias, plazas y construcciones urbanas.

Esto afecta las zonas verdes en el proceso de incorporación a la metrópoli y la calidad de aire. Como los cambios se han dado en periodos de menos de 20 años es posible ver construcciones antiguas (kioscos, plaza, iglesias, casas de gobierno, jardines, etc.) junto o alrededor o a un costado las vialidades que no están planificadas para el tránsito de coches. Sin embargo, se han desarrollado zonas industriales llamadas México Nuevo, y poco a poco se han construido o ampliado las vías de comunicación según los planes de desarrollo de zonas industriales, como la zona industrial Nuevo México y San Miguel Xochimanga o las construcciones con el fin de facilitar la calidad de vida, las fuentes de trabajo, los institutos educativos, los comercios.

La cercanía de este territorio a la Ciudad de México produce aculturizar una parte de los jóvenes en sus valores y provoca una lucha interna donde se involucra el egocentrismo, el materialismo y la necesidad por la inmediatez, propios de los adolescentes urbanos (consumistas de tendencias extranjeras) y son imitadores de actitudes, lenguaje, vestimenta, características de los habitantes urbanos mexicanos con el fin de integrarse a la vida de la capital mexicana (véase Figura 6).



En poco tiempo los paisajes desolados del Estado de México sirven de ampliaciones de la Ciudad de México y el crecimiento constante de este municipio por su proximidad con la localidad metropolitana transforma el panorama rural a municipio urbano en un lapso de entre 20 y 50 años. Aparte, en esta localidad existe un alto nivel educativo en la mayoría de sus habitantes urbanos, porque hay varias instituciones de nivel Medio

Superior y Superior como el Campus del Tecnológico de Monterrey, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos [UAEM] y la Universidad Tecnológica de México [UNITEC]. Además, los hogares cuentan con muchos servicios debido a que en su mayoría son de nivel medio y con el porcentaje más bajo de población analfabeta a nivel estatal.

En general, el proyecto educativo lo en-

1.3.1 Los jóvenes urbanos del Estado de México y la educación

cabeza la Secretaría de Educación Pública [SEP] que es la institución a nivel nacional encargada de la educación en México (desde el nivel Básico, hasta el Superior) y las escuelas se rigen por la normatividad exigida por dicho organismo gubernamental. En cuanto al nivel Medio Superior es posible contar con la referencia de la UNAM (que es la máxima institución educativa de Nivel Medio Superior y Superior del país) en la educación de las masas de jóvenes que en un futuro próximo se incorporan a la demanda laboral.

Al revisar algunas escuelas privadas que se ofertan y cubren la demanda en Atizapán de Zaragoza, encontramos que estas basan su infraestructura educativa en la UNAM; es decir, se inscriben voluntariamente en la modalidad de Sistema Incorporado para seguir

la normatividad y contar con la regulación de dicha institución.

Asimismo en esta área geográfica se localizan cinco bibliotecas y una casa de cultura, que posibilitan un nivel cultural acorde a una situación económicamente estable, de una clase media.

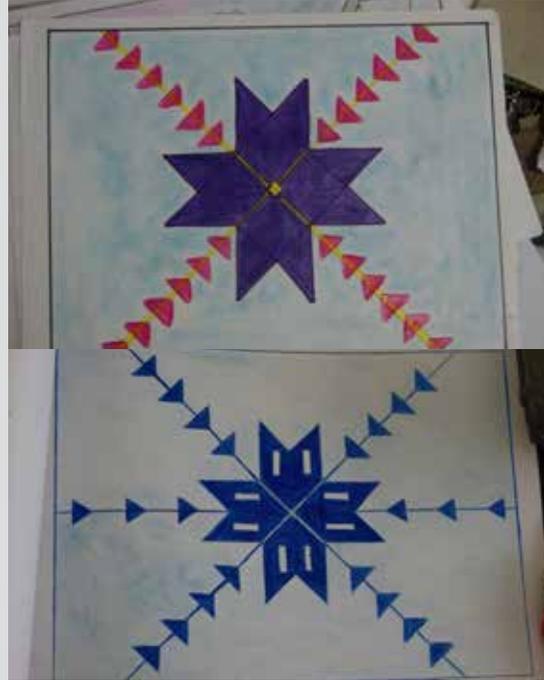
En este contexto educativo positivo resaltan las siguientes características de la muestra: el estudiantado está inscrito en una institución incorporada a nivel Medio Superior de Preparatoria UNAM, misma que se rigen por el plan curricular de la Escuela Nacional Preparatoria dentro de una escuela privada. Estos alumnos habitan una zona residencial, su familia tiene un nivel cultural medio, en su mayoría se

dedican al comercio, su condición económicamente es estable.

Es posible filtrar un cambio en los sistemas educativos porque ellos atraviesan por una reforma trascendental en infraestructura, la didáctica, los cambios de esquemas tradicionales a nuevos modelos acordes con la tecnología digital y la finalidad de enfrentar el avance tecnológico. Por su parte, los jóvenes conciben una realidad impersonal, esquemas tradicionales que no garantizan la inserción al campo laboral, *“pero que sí brinda las herramientas para mejorar la calidad de vida y promover los derechos humanos”* (López, 2012, p.28), con el fin de generar bienestar para toda la sociedad.

Las instituciones académicas están redireccionando las demandas globales en sus procesos que pretenden cubrir las expectativas de un mundo gobernado *“por los medios de comunicación, la saturación de la información, la violencia y la extrapolación del ojo y el oído”* (López, 2012, p.29), pero las instituciones pueden generar los conocimientos, la investigación de aspectos sociales y pedagógicos auxiliares en proyectos que generen las medidas para cubrir necesidades particulares de cada usuario o público.

Figura 7 Láminas de estudiantes



Láminas resultantes de alumnos al mostrarle un ejemplo de iconografía otomí.
Fotografía de Ismene Escobar Mondragón.

Por esta razón para cubrir las expectativas anteriores es urgente que el docente reaprenda a enseñar sus estudiantes con otra gama de valores, necesidades y herramientas, para así lograr una nueva perspectiva, muy diferente al sistema tradicionalista (véase Figura 7).

Ahora es momento de nuevos retos de aprendizaje de las sociedades cambiantes, y en el caso de la juventud, según Alfredo Najeras Domínguez de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, considera varias características positivas y negativas (véase Cuadro II).



Cuadro II . Características positivas y negativas de los jóvenes, según Alfredo Najeras Domínguez

- a) Los jóvenes ya no se agrupan por ideología, sino por lo cultural.
- b) Tienen un fuerte interés por la expresión plástica en su cuerpo (tatuajes y *look*), el estilo musical, la literatura, el cine, los conciertos, *performance* y escenificación.
- c) Buscan espacios en donde expresarse y sentirse identificados, como un barrio, calle, plaza, paredes, centros comerciales, fiestas, tocadas y antros.
- d) Tienen una mentalidad más flexible a la sexualidad (se consideran heteroflexibles⁴).
- e) Necesitan sentirse identificados y crean su propia cultura que los identifique con diversos grupos de jóvenes.
- f) El estilo y su espacio es fundamental para los jóvenes.
- g) Tienen predilección por imágenes que los identifiquen con su visión personal del mundo, su identidad, transgresión y libertad.

Este cuadro se realiza con la información de Alfredo Najeras Domínguez de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa.

Las observaciones anteriores muestran las tendencias de los jóvenes de la Ciudad de México y se pueden extrapolar las características a las zonas geográficas cercanas con una alta cantidad de población flotante, como la muestra de jóvenes de Atizapán de Zaragoza.

Al mismo tiempo, los jóvenes desean expresar sus diferencias con la generación predecesora, es decir, son más liberales ante nuevas experiencias, y relajados con los valores, libres sin una carga tan demandante de mantener una familia; se perciben cautivos porque se rigen por las normas dentro de su núcleo social; flexibles, porque están en la época de los aprendizajes pueden equivocarse y las consecuencias son mínimas; rígidos porque

fuera de su visión carece de importancia para ellos; solidarios porque están en la etapa donde ofrecen su ayuda sin tantos prejuicios; egoístas, temor a sufrir las consecuencias de sus actos inconscientes o incapaces de desprenderse de tan fácilmente de ideales u objetos que valoran; violentos, porque están aprendiendo a controlar sus emociones y estallan fácilmente si no tienen alguien que los guíe, sufren la pérdida de su identidad de niño para ser un joven que crecerá como un adulto al desarrollarse físicamente; son pacifistas, porque les gusta vivir en un estado relajado de placer constante; son contradictorios, porque están buscando revelarse contra las imposiciones porque sienten que los limitan o no

4 De orientación sexual o comportamiento sexual situacional que se caracteriza por la actividad homosexual limitada a pesar de una orientación fundamentalmente heterosexual que se considera distinta de la bisexualidad.



están de acuerdo en ayudarlos a establecer su propia identidad; son multi-tareas, porque gracias a estar dentro de todo el avance tecnológico tienen a su disposición tecnologías, información y videos, lo que los hace más rápidos, veloces para manejar los dispositivos pero su mentalidad, sus lapsos de atención, formas de aprendizaje son totalmente diferentes a los de generaciones tradicionales.

1.4 Nativos y migrantes digitales

Al revisar a los principales actores del aprendizaje a nivel Medio Superior: 1) Docentes y, 2) Jóvenes, se detecta un cambio trascendental que afecta a las generaciones. Debido a la exposición de la tecnología existe una división de migrantes digitales y nativos digitales, esto según Mark Presky⁵ se inicia un cambio mental cognitivo dentro de un sistema tradicionalista y sistemas cognitivos de enseñanza-aprendizaje tradicionales y se presenta el reto de enseñar a una generación que domina la tecnología, con otra que se rige por cánones tradicionales. Es decir, se produce un choque cultural para ambos individuos. Como sugiere McLuhan. M. y Power. B. (1995): *"(...) las tecnologías, al igual que las palabras, son metáforas... De este modo, comprometen la transformación del usuario en tanto que establecen nuevas relaciones entre éste y sus medios*

(p. 25). Es en esta transición, donde la figura del docente como representante del sistema educativo tradicionalista está parcialmente dividido en dos facciones: Una más estricta con las organizaciones educativas con menos uso de la tecnología y, otra facción, de las nuevas generaciones de docentes con una mayor apertura a el uso de las ciencias aplicadas y, si a todo esto se le suma la aplicación de las reformas educativas a nivel federal, nacional en diversos niveles educativos; genera un cisma en la actualización del aprendizaje de la juventud actual.

A continuación, se detalla una serie de características de los nativos digitales para clarificar su pensamiento y factores que influyen en muchas escuelas hoy en día en las zonas urbanas citadinas (véase Cuadro III y IV)

⁵ Responsable de acuñar los términos de *nativos digitales* y *migrantes digitales* al determinar a los primeros como las generaciones nacidas después de 1990, mientras los segundos son todas las personas nacidas antes de 1990.



Cuadro III. Los nativos digitales y sus características positivas y negativas

- Están inmersos en la era digital y tienen una configuración cognitiva diferente. Los medios de comunicación no son sólo un medio de comunicación para ellos, sino una parte íntegra de su vida social.
- Al mismo tiempo realizan diferentes tareas (multitareas).
- Les cuesta razonar y entender la lógica tradicional.
- Sus lapsos de atención son más cortos.
- Son consumidores de información en todo momento y necesitan estar conectados todo el día en las redes sociales. Son extremadamente sociales digitalmente. Un 88 por ciento de los *millennials* latinoamericanos tiene perfiles en redes sociales.
- Tienen una actitud materialista exagerada por la educación permisiva.
- Sus figuras ideales se basan en personas famosas de *reality shows*, cantantes que apoyan la cultura consumista.
- Están educados para pensar primero en ellos mismos.
- Son propensos a la depresión al no saber cómo procesar la realidad del mundo a la imagen formulada por sus valores culturales de rapidez, consumismo.
- Cuestionan la autoridad y no aceptan imposiciones requieren evidencias palpables.
- Están más familiarizados con la imagen que con la palabra.
- Son creativos.
- Han establecido nuevas formas de socializar impersonales como *chats* y *blogs*, entre otras.
- Son consumidores influyentes en los nuevos canales de información electrónica.

Este cuadro sintetiza la información de varios autores.

Cuadro IV. Los migrantes digitales y sus características positivas y negativas

- Mientras tanto el profesor está inmerso en las políticas educativas tradicionales de instituciones educativas que requiere adaptarse a las características del estudiantado.
- Se actualizan en la era digital y tienen una configuración cognitiva diferente, porque tienen el conocimiento y su reto es aprender cómo transmitirlo.
- Su proceso de razonamiento y comprensión le facilita comprender la lógica tradicional fácilmente.
- Sus lapsos de atención son más grandes.
- Buscan fuentes de información tradicional como libros, documentales y hemerotecas, pero también utilizan las redes sociales y se conectan a ellas en lapsos menores, en comparación con los nativos.
- Utilizan los principios de tecnología analógica por ejemplo, la cámara réflex.
- Tienen una actitud menos materialista porque tiene valores producto de su educación tradicional.
- Sus figuras ideales son personas con calidad moral, cultural y/o social.
- Está más familiarizada con reaccionar de forma positiva a la realidad, tiene tolerancia a la frustración y se adapta según las condiciones del contexto social, es consumista.
- Aceptan la autoridad y respetan a las figuras de las instituciones.
- Consideran más importante el conocimiento a las imágenes.
- Su comprensión de textos largos es superior a los nativos.

Este cuadro sintetiza la información de varios autores.



Mientras tanto, algunos especialistas han estudiado a las generaciones como: a) La Generación X [son migrantes digitales], b) Los *millennials* [son la generación de transición que iniciaron con el cambio tecnológico, son entre migrantes-nativos digitales] y, c) La Generación Einstein de Jeroen Boschma [nacida entre 1985 y 1995, por tiempo coincide

más con la tendencia de los nativos digitales]. Estas clasificaciones generacionales dan ciertas características; el Maestro David Ricardo Ontiveros Toledo de la FES Acatlán uso en su conferencia de *Hábitos de los Neomillennials* (véase Cuadros V) una generalización de las nuevas costumbres:

Cuadro V. Generación X y millennials

Generación X

La generación anterior a su entender no tenía rumbo ni sentido.

Esta generación que hoy es la que mueve al mundo a nivel laboral y económico, nacidos entre 1960 y 1984.

Hijos de los baby boomers y padres de los millennials.

Generación MTV.

Nivel educativo mayor que el de la generación previa, posgrados.

Se muestran mucho más abiertos a la diversidad sexual, de raza y política.

Son inconstantes en su devoción religiosa

Son ambiciosos y buscan escalar posiciones.

Impulsores de la tecnología.

Vieron el nacimiento de la *internet*, la *burbuja del .com* en los 90.

Cambiaron los aparatos eléctricos por dispositivos electrónicos.

Son usuarios de la tecnología, sobre todo el segmento más longevo de esta generación, la *internet*, las redes sociales y el comercio electrónico

Parte de esta generación se resiste a utilizar estas tecnologías.

A nivel social, esta generación busca mostrar su éxito por medio de propiedades, dispositivos y accesorios, así como en restaurantes, bares y viajes.

Millennials

Conformada por personas nacidas a partir de 1984.

Niños, adolescentes y adultos de menos de 30 años.

Completamente liberales en todos sentidos.

No consideran el matrimonio como una opción. Encuentran el tener hijos como un tema más para el futuro y las relaciones entre parejas del mismo sexo son bien vistas y aceptadas.

Son autodidactas, consultan tutoriales en *internet* como fuente de conocimiento.

Consumidores de video en *internet*, alejados de la TV y el radio.

Prefieren trabajar desde casa, no buscan horarios de oficina.

No les interesan los medios de comunicación tradicionales.

Es la generación que menos lee, aunque tienen un gran sentido social.

No profundizan en la información, se quedan con lo que les llega.

La mayoría no profesa una religión.

Temas ecológicos, buscan comer de manera saludable y balanceada, la generación vegana, de *smartphones* y *tabletas*.

Esta generación nació con *internet*.

Redes sociales, la educación por medio de podcast y videoblogs.

En este cuadro se sintetiza la información de varios autores incluido David Ricardo Ontiveros Toledo



Como se puede observar, las características de cada generación determinan los parámetros para concebir un objeto didáctico digital, mientras el docente la percibe como un auxiliar y muchos de los maestros son migrantes digitales, el estudiantado es nativo y es el medio en que vive, interactúa, aprende, trabaja, se divierte, por lo cual es necesario adentrarse a los hábitos de los usuarios en México para buscar técnicas que atraigan la atención del alumno al tópico de cada clase. Anteriormente Asociación Mexicana de Internet, A.C.⁶ o la

AMIPCI ahora la Asociación de Internet.mx desde el primero de diciembre de 2016 en 13° estudio sobre los hábitos de los usuarios (o *internautas*⁷) y es posible concluir los resultados en un cuadro (véase Cuadro VI):

En anterior cuadro manifiesta que la población mexicana ya utiliza la tecnología, redes sociales y es necesario incorporar todo esto a la enseñanza de las nuevas generaciones y ser más factibles para los usuarios del mañana.

Cuadro VI Resultados del estudio sobre los hábitos de los usuarios (o internautas) de internet en México 2017

- En México alcanza un 63% de penetración entre la población mexicana de 6 años en adelante.
- Los internautas mexicanos pasan un tiempo de ocho horas y un minuto de conexión.
- El lugar de acceso es mayoritariamente en el hogar con un 82%, y cualquier lugar mediante algún dispositivo móvil.
- La tecnología para acceder es *WiFi* contratada (82%), seguido por un Plan de datos contratados, conexión *WiFi* de acceso público, o Plan de datos prepago, y otros.
- La edad de los internautas es un factor: por un lado, los jóvenes de la muestra en esta investigación oscila entre los 12 y los 17 años, según la Asociación de Internet.Mx pertenece a el 21% de los internautas mexicanos y mientras tanto los maestros (con un rango de edad entre 25 a 55 años o más) son aproximadamente el 46% de los internautas mexicanos.
- Los principales dispositivos usados por los usuarios son: la *laptop* (73%), seguido de *Smartphone* (90%), tabletas (52%), aumentan significativamente su peso como herramientas de *internet*, la movilidad se impone a costa de los equipos de escritorio.
- El uso de la *internet* ha cambiado los hábitos de los mexicanos según el 70% de los encuestados.
- *Facebook* es la principal red social, seguido por *WhatsApp*, *Twitter*, *Instagram*, *LinkedIn* y *Snapchat*.
- El segmento joven empuja a cambios de hábitos en la población, mediante las tendencias.

Este cuadro se realizó con información de la Asociación Mexicana de Internet, A.C. o la AMIPCI en 13° Estudio sobre los hábitos de los usuarios (o internautas) de internet en México 2017.

6 Es una asociación líder en materia de internet en México, que desde 1999 ha fomentado el uso responsable y productivo de *internet* por parte de organizaciones, empresas, instituciones y usuarios Su nombre original era Asociación Mexicana de la Industria Publicitaria y Comercial en Internet, A. C. (AMIPCI). Con los años se fueron sumando más empresas y actores que obligaron a cambiar su nombre por el de Mexicana de Internet, A. C.

7 Internauta es un neologismo resultante de la combinación de los términos *internet* y del griego nautes-navegante, utilizado normalmente para describir a los usuarios habituales de *internet* o red. Un internauta es todo aquel que navega constantemente en la red. <https://es.wikipedia.org/wiki/Internauta>



1.5 La importancia de la cultura indígena en la didáctica en artes plásticas en jóvenes

En la actualidad se necesita promover en las instituciones académicas las culturas indígenas con el propósito de ayudar a las nuevas generaciones en su desarrollo cognoscitivo a través de herramientas didácticas para contrarrestar los efectos negativos como marginación, erosión social, extinción de lenguas indígenas y, aprovechar la reforma educativa actual mexicana, dentro de las instituciones de los diferentes niveles educativos.

No sólo se debe enfatizar la importancia de una educación constante porque las *“(…) personas son quienes crean las organizaciones y éstas se conforman a partir de las aportaciones de aquéllas. Las organizaciones son, en definitiva, la suma de las competencias de sus personas, aquello que ellas hacen. Las personas, con sus competencias, valores y sentimientos, son el gran activo de las organizaciones”*(López C. y Leal F., 2012). Al ampliar la cultura de un joven se hace posible realizar un contraste de ideas, este ejercicio posibilita cambiar el futuro en varios sectores vulnerables de la población; este individuo cuenta con el conocimiento de las raíces culturales mexicanas y tiene la opción de emitir su propio juicio en lugar de sólo aceptar prejuicios o ser llevado por

la ignorancia; porque quien conoce la historia de sus pueblos indígenas puede aprender de ella y quien la desconoce tiende a repetir los mismos errores.

En México, la UNAM es el referente con la infraestructura e independencia que forma a los futuros profesionales a nivel nacional; esta institución, por su normatividad y laicidad, es un espacio de libertades y practica cotidianamente el respeto, la tolerancia y el diálogo. Esta premisa es el campo fértil para esta investigación, por ser la opción ideal para establecer el eje de la escolaridad Media Superior que resulta idóneo para los fines de este proyecto en la parte de sustentar la didáctica que *“(…) es una ciencia que orienta y dirige la educación. Puede distinguirse entre una didáctica general, que trata de la enseñanza y formación en general bajo cualquier aspecto, de normas y principios y estudia fenómenos, leyes etc. Y una didáctica especial, dedica a estudiar las cuestiones que plantea cada una de las disciplinas consideradas como asignatura. La didáctica está íntimamente vinculada a las otras ciencias de la educación [pedagogía, psicología y metodología] que muchas veces resulta difícil separarla de ellas.”*(López y Leal, 2002, p. 138)



La didáctica puede nutrirse con la cultura de los pueblos originarios con la finalidad de provocar un conflicto cognitivo que sirva para hacer un contraste entre el marco teórico existente y pueda generar conocimiento, valores, competencias para los estudiantes que le permita afrontar mejor las condiciones del mundo globalizado con bases propias.

A llegado el momento de incursionar en el campo de la didáctica, y el autor Gaillot (2013) expone que se centra en el estudio de los fenómenos de la enseñanza y su objetivo es reunir reglas y principios normativos, por lo cual es viable proponer un nuevo objeto didáctico electrónico como auxiliar en la enseñanza plástica con la iconografía de un pueblo originario. Este reto requiere crear, implementar teoría, habilidades, competencias con ayuda de un entorno digital y construir un aprendizaje en lecciones donde sea de fácil transmisión, en un dispositivo para su uso. Es la oportunidad de proponer para la enseñanza

de la juventud en un entorno digital flexible donde el conocimiento se ajuste a desarrollar materiales didácticos que puedan ser, físicos y/o digitales como: Un e-book, este puede ser transmitido y su reproducido con la ayuda de una impresora casera (en el Capítulo IV se detalla el proceso creativo de este objeto pedagógico) siguiendo los protocolos, plan curricular, planeación didáctica de una institución académica reconocida.

En esta empresa se puede derrochar imaginación, creatividad, pensar fuera de lo común para concebir el material didáctico y enlazar los ejercicios con la teoría, al intercalar las actividades prácticas que ayuden a familiarizarse con la cultura indígena textil y se vuelve un proyecto interdisciplinario porque se sigue pedagogía, la teoría de las artes y el dibujo, etnografía, sociología con el fin de dar coherencia a un rompecabezas de conocimiento que no existe precedente.

1.5.1 Importancia de la cultura digital en la enseñanza

Las tecnologías no sólo son herramientas al servicio del docente y los jóvenes estudiantes, también el avance tecnológico han expandido el uso y la interacción con las redes sociales, los dispositivos móviles hasta crear la educación móvil, así como la posibilidad de estar disponibles en todo momento y lugar, donde

pueda entrar a la red como son los dispositivos electrónico para “(...)ofrecen diferentes servicios y aplicaciones que pueden ser utilizados para promover diferentes competencias y habilidades entre los estudiantes y brindar ambientes flexibles de trabajo y experimentación” (Velásquez, 2012, p. 16).

Por lo cual, las instituciones educativas son el semillero de las ideas de igualdad, respeto por una cultura que le pertenece no solo como alternativa consumible, puede crear lo que hace mucho tiempo propuso Adolfo Maugart (1964) “(...) *un arte propio, que tiene elementos de los más originales y más fuertes he aquí nuestra contribución para llegar a conocerlo y para, con el esfuerzo mancomunado de todos los mexicanos de buena voluntad, contribuir a su ulterior desarrollo* (p.18) (véase Figura 8).

En el territorio nacional existe mayor inversión en los proyectos educativos a nivel básico; es decir, la Secretaría de Educación Pública a nivel primaria en el ciclo escolar 2014-2015 entregó a niños de seis estados de la República entre quinto y sexto grado, una tableta para fomentar el aprendizaje. En cambio, en el nivel Medio Superior es menor la cantidad de proyectos en educación detectados y si le sumamos el recorte presupuestal en investigación en niveles superiores. Se requiere más abatir los contras con mayor ingenio y actualizar la educación del nivel Medio Superior con materiales didácticos digitales, útiles tanto para docentes como estudiantes e instituciones académicas que buscan incursionar en el nuevo entorno tecnológico-digital y cubrir los requisitos para obtener la certificación. Por otro lado, existen recursos gratuitos como

la plataforma educativa: www.aprende.org de la fundación Carlos Slim que ofrece varios cursos de nivel Técnico y Medio Superior, así como varios cursos de salud y especialización para la población interesada en aprender un oficio que le permita incorporarse a la demanda laboral. Esta educación a distancia tiene las siguientes limitantes: el usuario necesita la infraestructura (el dispositivo, el servicio de la *internet*, la capacitación técnica, dominio básico requerido por la plataforma para obtener un certificado avalado por la SEP. Además al ser a distancia (no presencial) dependerá de cada usuario completar los módulos hasta finalizar el plan de estudios lo que implica una dinámica diferente y requiere mayor compromiso del usuario en su educación.

Figura 8. Vestimenta masculina otomí



Maniquí de la danza de los arcos. Museo del Centro Ceremonial Otomí, Temoaya.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 2016.

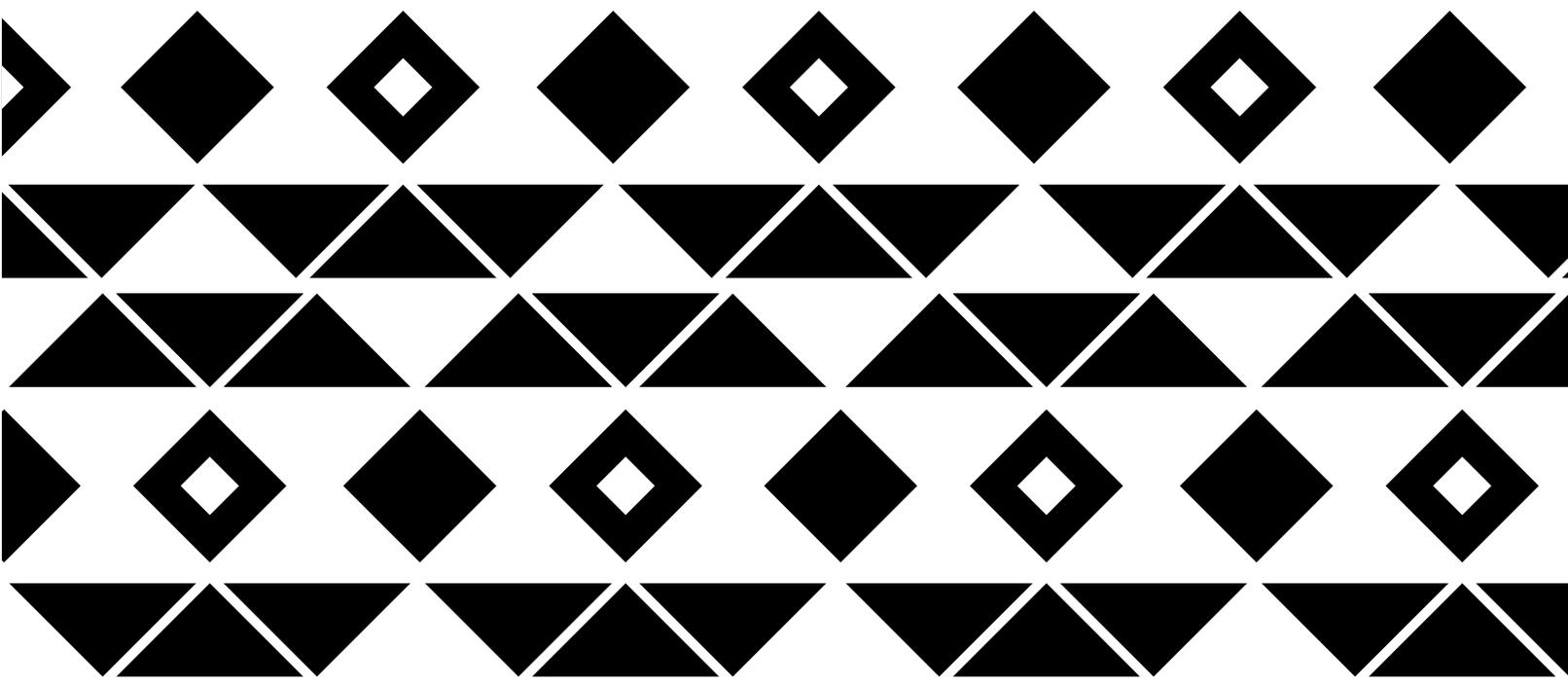


En este momento histórico, es imprescindible sumar el conocimiento académico al avance tecnológico, con la finalidad de ampliar la experiencia educativa y crear herramientas convenientes ante los futuros retos. La razón dicta formar una conciencia objetiva, a través del

discernimiento acertado de la realidad, se reduce el riesgo de caer ante toneladas de información basura y reformular estereotipos negativos o enfrentar problemáticas sociales que aquejan a la población mexicana.

CAPÍTULO
II

El pueblo
indígena
Otomí



La nación mexicana es una mezcla multicultural⁸ nutrida por los pueblos originarios, las poblaciones urbanas y regionales de diferentes orígenes étnicos; cada partícula aporta su lengua, comida, tradiciones, bailes, vestimenta tradicional, arquitectura, sabiduría, remedios herbolarios a la esencia mexicana que se materializa en sus expresiones culturales.

La fortuna multicultural de México radica en que posee más de cincuenta y dos pueblos originarios establecidos en diferentes poblaciones en la República Mexicana que coexisten y nutren con su vida de cada región. Sin embargo, en la realidad los indígenas se ven confrontados por fenómenos socioculturales como la marginación y migración, aculturación⁹ que afectan sus ciclos de vida, transmisión de valores y promueven la extinción de lenguas madres con el fin de poder encajar en la sociedad urbana. Para ayudar a la movilidad social hacia indígena, es necesario enfocar los esfuerzos en la preservación de sus culturas, de un pueblo originario en que se detecta una fuerte aculturación en el pueblo otomí del Estado de México, motivo por el cual se requiere cambiar la percepción desvalorizada de la cultura indígena vista de calidad inferior o primitiva a otra.

Es difuso el origen exacto del pueblo Otomí por la cantidad de historias, suposiciones, investigadores y anécdotas al respecto. Incluso algunas fuentes mencionan teorías que les otorgan una procedencia desde los chichimeca-tolteca, por ejemplo, el especialista Guerrero Guerrero Raúl (1983) señala la existencia de vestigios antiguos de esqueletos en el Pedregal de San Ángel que son de la misma raza y constituyen muchas más incógnitas que las que resuelven, en cambio Mendieta en su Historia Eclesiástica Indiana, "(...) [dice] que los indios pobladores de México... procedían del anciano Iztacmixcóatl y su mujer Ilancuey, que residían en las Siete Cuevas llamadas Chicomostoc, y tuvieron seis hijos, Xelhua, Tenuch, Ulmécatl, Xicaláncatl, Mixtécatl y Otómitl, procediendo los otomíes del último" (Mendieta p.88 citado por Guerrero 1983).

Sin importar la fuente, lo cierto es que el pueblo Otomí tiene asentamientos en Hidalgo, Querétaro, Puebla y el Estado de México, y es en este último sitio donde existe más pérdida cultural, por su cercanía a la Ciudad de México, la migración y cambio de vida rural a urbano-industrial.

⁸ Caracterizado por la convivencia de diversas culturas.

⁹ Aculturación. Acción y efecto de incorporar a un individuo o a un grupo humano elementos culturales de otro grupo.

2.1 Pueblo nativo Otomí del Estado México

Si se revisa la fuente bibliográfica el “Códice de Jilotepec” se aborda la historia del pueblo originario otomí de Jilotepec (zona dentro del Estado de México) este lugar, fue una unidad territorial reconocida como el centro de los pueblos otomíes, desde tiempos prehispánicos después como colonial, crea una demarcación que abarca todo el noroeste del Estado de México, el sureste de Hidalgo, el sur de Querétaro y parte del Bajío. Dentro de la administración contemporánea, limita al norte con el municipio de Cadereyta (Querétaro); al noreste, con el de Zimapán (Hidalgo); al este, con parte del de Alfajayucan (Hidalgo); al sureste, con los de Tepetzotlán y Villa Nicolás Romero (Estado de México), al sur, con el de Atlacomulco (Estado de México); al suroeste está el de Temascalcingo (Estado de México) y, al oeste, los de Salvatierra (Guanajuato) y Huimilpan (Querétaro), además el cronista Motolinía, al relatar las versiones indígenas sobre el origen de los pueblos y su historia, escribió que los otomíes eran “(...) una de las mayores generaciones de la Nueva España. Todo lo alto de las montañas alrededor de México está lleno de ellos, e otros pueblos muchos todos son de otomíes; el riñón de ellos es Xilotepec, Tula y Otumba”... (p.15).

En este mismo documento menciona la historia de esta provincia desde el período en que Teotihuacán se fortaleció como poderío del Altiplano Central, se consolidó “(...)y se expandió ” (p.15).

La historia del pueblo Otomí se ve ligada a la caída del pueblo tolteca y después el territorio otomí sirvió de frontera pero mantuvo su autonomía hasta la creación de la Triple Alianza. Desafortunadamente para este pueblo indígena en la anterior fuente citada menciona que:

(...) tres gobernantes mexicas clamaron su conquista: Moctezuma Ilhuicamina [1440-1469], Axayácatl [1469-1481] y Ahuízotl [1486-1502], quien aseguró la región después de cruenta batalla. Antes de la llegada de los españoles, Moctezuma II [1502-1520] vuelve a incursionar militarmente hacia esta región para conquistar Tecozautla, remoto poblado de la provincia. El pueblo otomí fue oprimido por la Triple Alianza hasta caída de México-Tenochtitlán en manos de los españoles (p.17)

y los otomíes eran vasallos del gran Imperio Azteca pero aprovecharon el debilitamiento de su poder y se libraron de su yugo. Una de las estrategias para lograr su supervivencia fue migrar a regiones de los valles queretanos

Figura 9. Productos textiles otomíes



Artesanías del Museo Otomí del Centro Ceremonial Otomí. Fotografía de Ismene Escobar Mondragón. 2016.

y del Bajío con un proyecto propio; proceso que dio origen a las nuevas relaciones fronterizas. La población indígena de la provincia de Jilotepec se repartió inmediatamente después de dominado el Valle de México entre varios conquistadores hispanos. En los primeros meses de 1522, se encomendó a Hernando de Santillana [conquistador de a pie y zapatero] una cuarta parte de la población de Jilotepec. Después, hacia la segunda mitad de ese mismo año, Hernán Cortés depositó en Juan Jaramillo la responsabilidad del pueblo de Jilotepec, que solía tener Francisco de Quevedo. El tributo y beneficios que recibían los españoles eran altísimos, por lo que la Corona tuvo dificultades para arrebatar el control administrativo a los encomenderos. Durante la época colonial los otomíes se desplazaron y existió una separación entre los del Mezquital y los del sur de la Huasteca.

Durante la Colonia el descubrimiento de minas como la de Sichú en Guanajuato y las minas de Itzmiquilpan en Hidalgo, entre

otras, atrajeron a la población otomí que trabajó en la minería en los nuevos asentamientos impulsados también por las rutas de comercio.

En diferentes épocas, desde tiempos prehispánicos, movimientos militares, revolucionarios, religiosos, oportunidades, matrimonio, mestizaje o cualquier hecho histórico, la migración fue una práctica constante en este grupo originario, gestado en la zona del Valle de México. Incluso ahora, el pueblo otomí del Estado de México se ve obligado a desplazarse temporal o permanentemente como jornaleros, peones, albañiles o vendedores (véase Figura 9) a las ciudades cercanas o incluso fuera del país, por ejemplo a Estados Unidos con la finalidad de obtener mejores ingresos económicos.

Por lo visto, este grupo indígena al igual que otros pueblos ha sufrido a lo largo de los siglos la discriminación, rechazo, marginación, viejos estereotipos que buscaban integrar a todos los pueblos en una identidad general nacionalista, orgullosamente mexicana, pero en lugar de buscar integrarlos en una única identidad es necesario aprender de la esencia de cada cultura indígena y entender que es una parte igual de importante para el mosaico que conforma la identidad mexicana.

Ahora es momento de fijar la vista en el segmento con más problemas de preservación: la fracción Otomí del Estado de México, según la especialista Barrientos (2004) en la época colonial fue conocida como “*la provincia matlalzinga*” (Barrientos, 2004, p.6). Esta investigadora encontró asentamientos en varios municipios mexiquenses como: Toluca, Temoaya, Acambay, Jiquipilco, Morelos, Otzolotepec, Lerma, Chapa de Mota, Aculco, Amanalco, Temascalcingo, Huixquilucan, Xonacatlán y Atizapán de Zaragoza. Al contrastar anterior con la información del Panorama Socio Demográfico del Estado de México del INEGI del 2010, y comparar los resultados de poblaciones indígenas y hablantes son radicalmente diferentes. En algunos casos, según el municipio, se muestra un número insignificante o no registran hablantes de esa etnia. Esta discrepancia comprueba una reducción significativa de hablantes, y con ello, una extinción paulatina de la cultura otomí en gran parte del Estado de México. Pero también se cuenta con casos donde existe un fuerte arraigo de la cultura indígena otomí, como Temoaya, aunque en esta zona falta mucha inversión para mejorar las condiciones de bienestar básicas en la población (véase Figura 10).

Ha llegado el momento de hacer un paréntesis y explicar el origen de la palabra

Figura 10. Temoaya 2015



Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 2016.

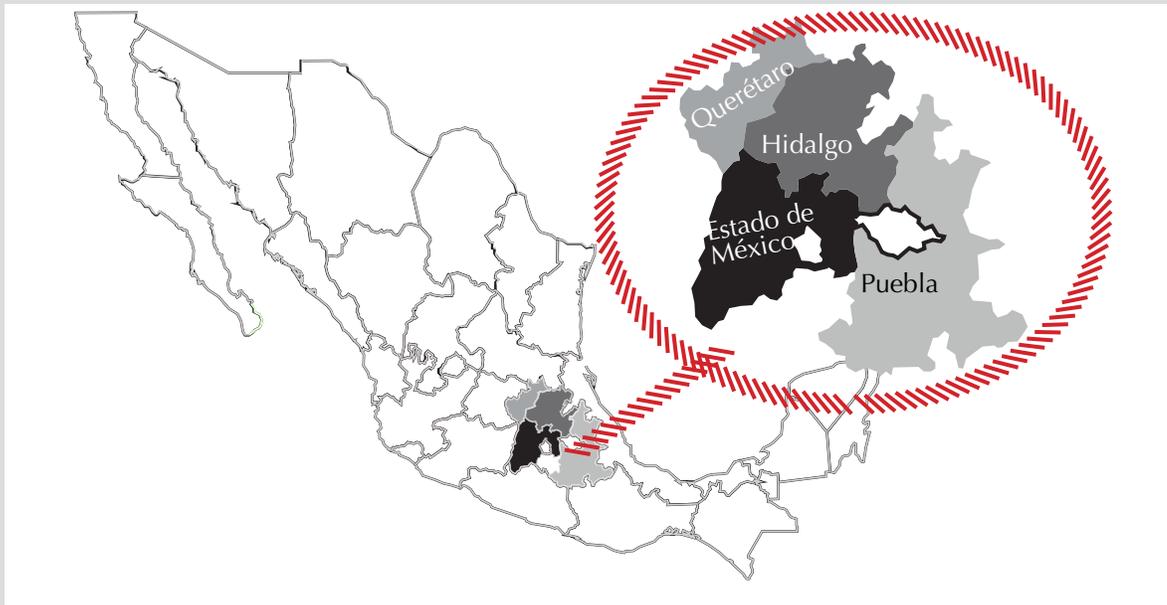
otomí. Según la especialista Barrientos (2004) proviene del náhuatl: *otocac*-que significa que camina, y *mitl*-flecha, es decir: grandes cazadores, caminaban cargados de flechas pero ellos se autodenominan *nāhñu*, que significa los que hablan otomí, entre sus textiles, es posible encontrar imágenes que asemejan cabezas de flechas.

El pueblo originario otomí tiene una visión particular de su pensamiento religioso donde se fusionan las ideologías católicas y prehispánicas. Si bien es posible ver muchos de los elementos católicos es importante resaltar para este estudio, los elementos que comunican su legado indígena en próximos apartados se desarrollarán los elementos prehispánicos para mostrar una ideología de los pueblos que tienen raíces milenarias y fusiona una perspectiva de un grupo indígena mexicano.

El investigador Jacques Galinier (1974) señala que “(...) los otomíes actuales de la Sierra Madre comparten muchos rasgos culturales con sus vecinos, tales como el uso del ‘quechquemitl’ [con motivos a veces muy parecidos], el culto a la diosa terrestres y lunar [divinidad de la lujuria y la confesión de los

pecados] o la danza del volador.” (p.62). Esta compenetración entre elementos culturales de grupos étnicos muestra el intercambio cultural que se produjeron a partir del contacto entre pueblos y se configuran hasta nuestros días en un sorprendente mosaico cultural.

Figura 11. Localización estatal del grupo Otomí



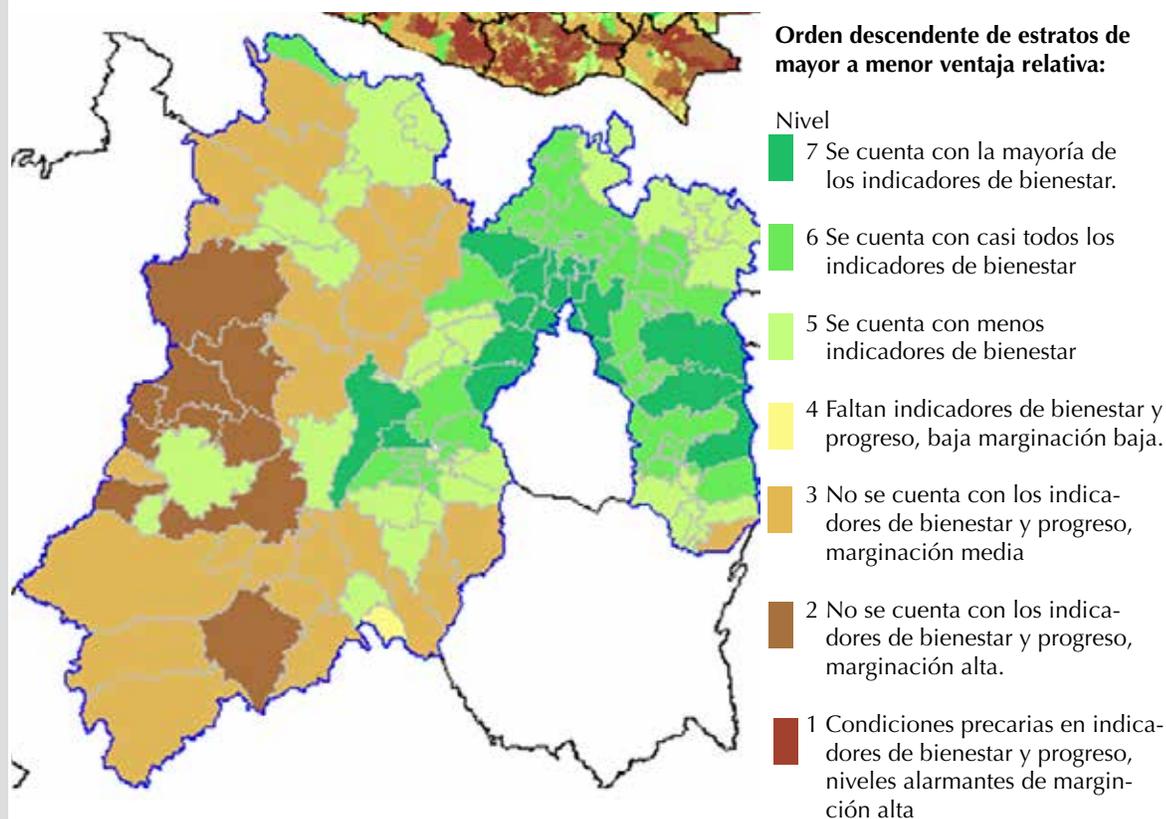
Mapa de los estados de Puebla, Querétaro, Puebla y del Estado de México donde está la etnia otomí. Imagen vectorial elaborada por Ismene Escobar Mondragón.

2.2 Delimitación y localización geográfica del pueblo Otomí del Estado de México

En la actualidad existen más asentamientos del pueblo otomí (véase Figura 11) en el Valle de México (Hidalgo, Puebla, Querétaro), sin embargo, es necesario establecer los asentamientos en el Estado de México; por ello, al revisar los mapas interactivos de las regiones

socioeconómicas del INEGI con niveles estratificados de bienestar según las áreas geostatísticas básicas [AGEBs] (véase las Figuras 12 y 13) los municipios donde se detecta población otomí y niveles de marginación es posible tener un contraste del

Figura 12. Mapa de bienestar de la muestra INEGI en áreas geostatísticas básicas [AGEBs]



Mapas de INEGI de territorio nacional, Estado de México municipio de Atizapán de Zaragoza. Derechos de INEGI.

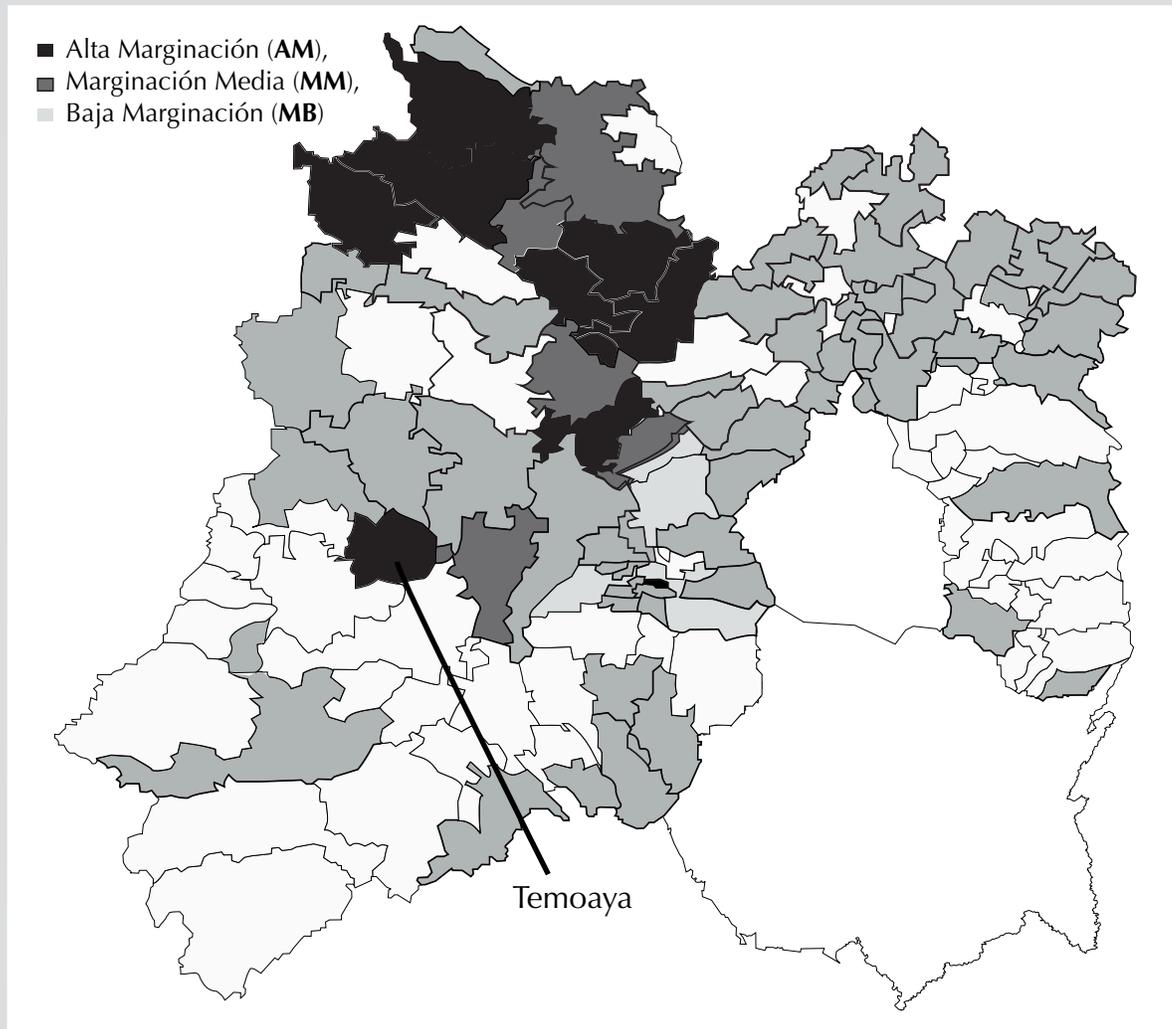
grupo otomí, en las poblaciones donde están los indígenas del grupo Otomí en la AGEBS en su mayoría están en un nivel bajo-mínimo de bienestar [nivel 2 café oscuro-3 café] (véase figura 12) y es notoria las condiciones precarias de los municipios y más preocupante ver los colores cafés más oscuros donde existe mayor población indígena otomí como el caso de Temoaya.

Al revisar a más detalle la Tabla I Entidades municipales donde se habla Otomí 2005-2009 en el Edo. de México (véase Tabla I) es posible aislar 75 localidades con hablantes de otomí y éste es un indicio palpable real de gente con un vínculo con este pueblo.

10 La alta marginación en los municipios se refiere a las localidades en donde son muy altos los índices de analfabetismo, viviendas sin los servicios básicos como drenaje, luz eléctrica y suelo de losa. Además de contar con ingresos muy bajos y poblaciones dispersas.



Figura 13. Mapa de municipios donde se detecta población Otomí y niveles de marginación



Mapa del Estado de México con datos de Barrios (2004) e INEGI (2010)
 Imagen vectorial elaborada por Ismene Escobar Mondragón.

Todavía más interesantes resulta ver que según el INEGI existen ocho lugares (ver Tabla I) con Alta Marginación¹⁰ [AM], cinco de Marginación Media [MM], y siete son de Baja Marginación [MB] (véase figura 13). Es decir, existen municipios donde supuestamente debería haber mayor número de hablantes pero, las cifras muestran un número

inferior a diez personas hablantes de lengua otomí y, poblaciones como Temoaya donde se encuentra el Centro Ceremonial Otomí (véase Figuras 14 y 15) es un lugar con un fuerte arraigo a sus raíces y, aunque la población no hable la lengua, se identifica con rasgos de la cultura pero presenta una alta marginación la entidad.

Tabla I. Entidades municipales donde se habla Otomí 2005-2009 en el Estado de México

1	Acolman	27	Jilotzingo	52	Tecámac
2	Acambay AM	28	Jiquipilco MM	53	Soyaniquilpan MM
3	Aculco AM	29	Jocotitlán	54	Tejupilco
4	Almoloya de Juárez	30	Juchitepec	55	Temascalapa
5	Almoloya del Río	31	Lerma BM	56	Temascalcingo AM
6	Amanalco AM	31	Malinalco	57	Temoaya AM
7	Apaxco	32	Melchor Ocampo	58	Tenancingo
8	Atlacomulco	33	Metepéc	59	Tepetlaoxtoc
9	Axapusco	34	Mexicaltzingo	60	Tepotzotlán
10	Ayapango	35	Morelos AM	61	Texcalyacac
11	Calimaya BM	36	Naucalpan de Juárez	62	Tezoyuca
12	Capulhuac BM	37	Nextlalpan	63	Tianguistenco BM
13	Coacalco de Berriozábal	38	Nicolás Romero	64	Timilpan MM
14	Coyotepec	39	Nopaltepec	65	Tlalnepantla de Baz
15	Chapa de Mota AM	40	Ocoyoacac,	66	Toluca
16	Chapultepec	41	El Oro	67	Tonatico
17	Cuautitlán Izcalli	42	Otumba	68	Tultepec
18	Ecatepec de Morelos	43	Ocoyoacac BM	69	Tultitlán
19	Ecatzingo	44	Otzolotepec MM	70	Villa de Allende
20	Hueypoxtla	45	Papalotla	71	Villa del Carbón AM
21	Huixquilucan	46	Polotitlán	72	Xonacatlán BM
22	Isidro Fabela	47	Rayón	73	Zacazonapan
23	Ixtlahuaca	48	San Antonio la Isla	74	Zinacantepec BM
24	Xalatlaco	49	San José del Rincón	75	Zumpango
25	Jaltenco	50	San Martín de las Pirámides		
26	Jilotepec MM	51	San Mateo Atenco		

Esta tabla se realizó con datos del INEGI (2010) y Barrientos (2004).

Se marca Alta Marginación (AM), Marginación Media (MM) y Baja Marginación (MB)

Figura 14. Museo del Centro Ceremonial Otomí



Museo de la cultura otomí del Centro Ceremonial Otomí en Temoaya, Estado de México.

Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 4 de mayo de 2016.



Figura 15. Centro Ceremonial Otomí



Centro Ceremonial Otomí en el Estado de México, Temoaya.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 4 de mayo de 2016.

2.3 Observaciones artroscópicas y psíquicas

En este proceso de investigación se requiere reportar la fisonomía otomí con la finalidad de determinar una imagen física, a partir de la cual sea posible visualizar las conexiones o similitudes que comparte con la mayoría de la población mexicana. Una de las hipótesis sugiere una relación con los Olmecas, por ello, es más fácil reconocer su historia por enfrentamientos, guerras, alianzas y comercio con muchos pueblos de diferentes etnias, españoles, mestizos, según documentos históricos, relatos y códices.

La estatura de la comunidad otomí es mediana, se encuentra entre 1.60 y 1.70 metros pero la media tiende a ser de baja estatura, con una complexión bien proporcionada, aunque por mala alimentación, arduo trabajo en el campo, y desnutrición, la mayoría se perciben delgadas de manos y de pies anchos. El color de su piel es moreno oscuro, su cabello es negro, lacio, grueso, tradicionalmente las mujeres usan el cabello largo y lo peinan en dos trenzas y, corto en los hombres, pero en la actualidad los jóvenes imitan las modas y

adoptan nuevos cortes. Se ven pocos casos de calvicie y el bigote y la barba son escasos. El tono de los ojos es oscuro, la nariz es ligeramente aguileña, de base mediana y, en otras ocasiones ancha y ligeramente levantada, como si tendiera a la anchura exagerada de la nariz. Los pómulos son ligeramente salientes, la forma de los labios va de regular a gruesos.

Casualmente al leer a Jacques Galinier (1990) y Guerrero (1983) y otros estudios etnográficos mencionan el hermetismo indígena ante los desconocidos como un mecanismo de defensa ante los agravios y devastación que han sufrido desde tiempos antiguos, pero al ganar la confianza de las personas indígenas cambian y ofrecen su hospitalidad, amabilidad, generosidad. Otro cambio, es encontrar mujeres que por sus condiciones se ven en la necesidad de ampliar sus actividades y tanto realizan trabajos de artesanía tejido así como de campo. Y poco a poco los hombres se han involucrado en el área del tejido textil que antiguamente era solo vista como una actividad femenina como en el caso de los tapetes de tejido anudado de Temoaya.

Esta descripción fisiológica empata con la fisonomía general de la población mexicana, es viable pensar en la existencia de un lazo genético en la mayoría. Además, la

Figura 16 . Vestimenta Tradicional Otomí del Estado de México



Maniquí exhibido en el Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí en Temoaya.

Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. Mayo 2016.

actitud o costumbres son vestigios de lazos con generaciones anteriores, y de su situación económica desfavorable producida a lo largo de los siglos y es latente la marginación. Sin embargo, a pesar de las vejaciones sufridas realizan su arte con la finalidad de mantener viva su cultura y obtener un ingreso económico (ver Figura 16).



2.4 Aspectos lingüísticos

La lengua otomí descende de un idioma ancestral que se puede definir como proto-pame y junto con otras lenguas (como la mazahua, matlatzinca y el ocuilteco) a lo largo de decenas de siglos se separaron en sus variantes, para conformar a la familia otomangué hoy en día (véase Figura 17). Según David Charles Wright Carr (2005) no hay un solo idioma otomí son cuatro: 1) El otomí occidental, hablado desde el Valle de Toluca hasta la Sierra Gorda, pasando por el Valle del Mezquital, 2) El otomí oriental, hablado en la Sierra Madre, 3) El otomí de Tilapa, ha-

blado en un pueblo del sureste del Valle de Toluca, 4) El otomí de Ixteco, hablado en la falda oriental del volcán La Malinche (p. 159). Gracias a el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas es posible ver en el territorio nacional las zonas donde se habla otomí (véase Figura 18).

Las lenguas de esta familia se hablan desde el Estado de San Luis Potosí (el pame), hasta el Estado de Oaxaca (el zapoteco). Hubo lenguas de esta familia que se hablaron en Chiapas, como el chiapaneco y en

Figura 17. Posición de Otomi en la familia de lenguas Oto-Mangué

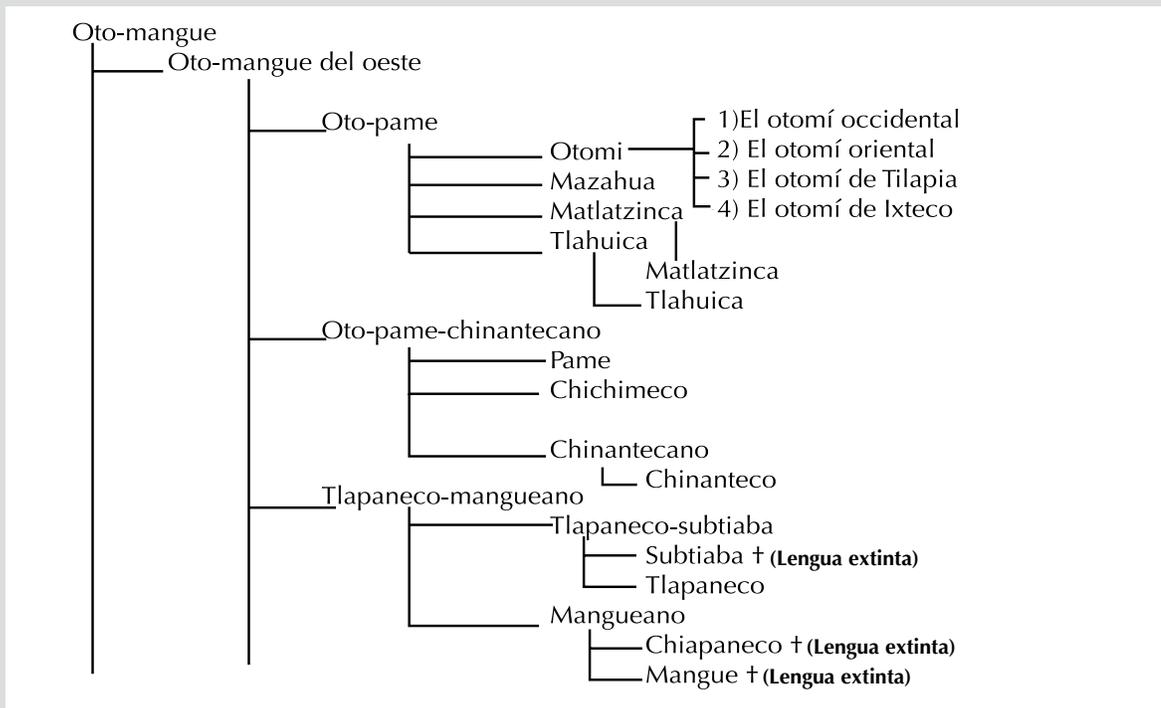


Imagen creada con datos de la página de internet del Catálogo de las lenguas indígenas nacionales de la familia oto-mangué del INALI y David Charles Wright Carr.

Figura 18. Mapa del INALI de lenguas Oto-Mangue

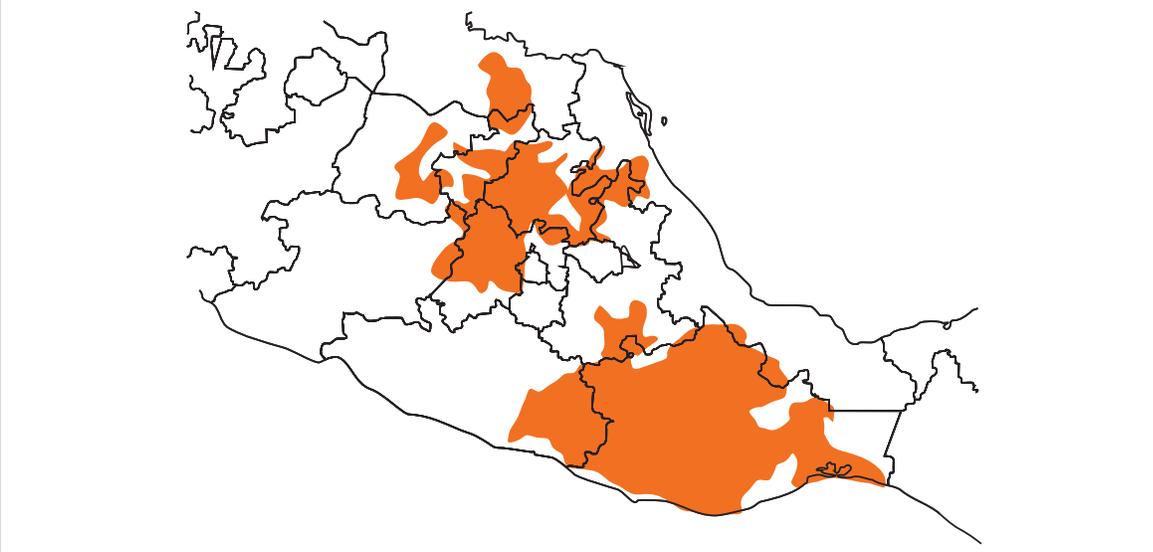


Imagen vectorizada de la página de internet del INALI Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: de la familia Oto-Mangue.

otras partes de Centroamérica, el subtia-ba y el mangue (estas últimas extintas). El grupo originario otomí ha sufrido una gran presión social desde períodos históricos anteriores cuando se emprendió el proyecto conjunto de unificar el español como lengua nacional, imponiendo a los indígenas la necesidad de ser bilingües (lenguas autóctonas-español) para poder encajar en las políticas del país. Ello trae dificultades a las lenguas maternas indígenas en el momento de transmitir su idioma ha ocurrido que los otomíes dejen de hablar su propia lengua afectando su integración cultural. Ante el peligro latente de extinción de la cultura otomí por la negación de los padres y las madres a comunicar sus tradiciones, como hablar su lengua. Por ende, los

descendientes no reciben su conocimiento para evitar sufrir el estereotipo de ser indígenas. Por esa razón, se requiere fomentar el uso cultural de la lengua otomí en las escuelas, con la familia y en los diferentes estratos sociales, incluido el entorno laboral.

Al estudiar la lengua se requiere valorar el sonido que acompaña a los signos, porque el lingüista Ferdinand de Saussure (1986) hace referencia de la importancia de conocer la estructuración de los sonidos de la lengua como recurso que dota a las imágenes de mayor información en la construcción de referentes objetivos. Desde una óptica lingüística el idioma otomí: a) Tiene una construcción gramatical diferente al español con más personas para conjugar, no tiene una base esta-



blecida por alguna institución educativa, b) Anexa palabras de otros idiomas por necesidades de sociabilización, c) La transmisión es oral [de familiares a hijos, sin embargo, es reciente la incorporación a la escuelas el idioma otomí como en Hidalgo Ixmiquilpan les enseñan en la primaria el himno nacional mexicano en su lengua madre] d) Los etnólogos la catalogan como gutural, usan sonidos desde la garganta-nariz. Al tomar conciencia que es un idioma originario la forma en cómo construyen sus imágenes tiene una estructura diferente Y esto se refleja en la construcción de las imágenes, estas pertenecen a signos que están contruidos dentro de una visión en donde el significado entrelaza: Raíces prehispánicas, simbolismos religiosos [prehispánicos o católicos], y tiene un contexto que se va ampliado de acuerdo a las necesidades culturales agregan palabras del español; pero es posible identificar diferencias y modismos entre el otomí del Estado de México, o el de Querétaro y el de Hidalgo.

Por añadidura el otomí se ha nutrido del idioma español, y existen esfuerzos por parte de especialistas por preservar y activar la lectura en lengua otomí en las nuevas generaciones. Un ejemplo es “El principito” de Antoine de Saint-Exupéry traducido al otomí por parte del profesor del Centro de Idiomas de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Raymundo Isidro Alavez. Se fomenta así la lectura y escritura de los más jóvenes en sus lengua nativa. Estos esfuerzos muestran que es posible cambiar para mantener vivo un legado cultural. Es posible difundir la cultura indígena y permitir una comunicación con los signos visuales de una lengua antigua que, anteriormente, la población en general tenía en contexto, podía decodificarla e interpretarla y es justo donde se requiere del apoyo de fuentes etnográficas para decantar el contenido de las imágenes dentro de las palabras que a su vez encierran un mundo milenario.

2.5 Religiosidad otomí

Ahora toca el turno de explicar a un eje primario de la vida otomí, su devoción a rendir culto o religiosidad. En este pueblo originario rigen muchas de sus conductas, celos, rituales, costumbres, expresiones culturales al interactuar “en un mundo lleno de espíritus. Todo en la naturaleza posee un espíri-

tu y durante toda su vida el indígena tiene que procurar estar en buena armonía con estos espíritus para conseguir buena salud y prosperidad en forma de buenas cosechas. Esto se logra haciendo ofrendas a los espíritus en épocas determinadas. Si no lo hace los espíritus se enojan y pueden

castigarle con una enfermedad o con mala suerte (Christensen y Martín, 1998, p. 21).

Igualmente es importante en la ideología del pueblo otomí el intercambio, devoción con las divinidades y los lugares sagrados, es decir, los fieles (peregrinos) alimentan, nutren a la divinidad y al lugar sagrado con la finalidad de recibir una acción similar, o en palabras de Barrientos (2004) “(...) *la adquisición simbólica de un compromiso ético con obligaciones recíprocas*” (p.21) que trae lluvia, energía, sustento, salud, bienestar, fuerza o energía a los seres vivos.

La mentalidad otomí tiene un fuerte arraigo en su génesis prehispánica, según el especialista Jacques Galinier (1990) “(...) *todos los otomíes tienen en común el mismo fondo de divinidades de origen prehispánico, pero se singularizan por la devoción al santo de la comunidad, al que atribuyen a veces características de los antiguos dioses*” (p.112). Por lo tanto, se detectan: a) Divinidades prehispánicas y, b) Divinidades amalgamadas católicas-indígenas. Lo primero que se hace en esta investigación es aislar las divinidades prehispánicas porque “(...) *la religión otomí presentaba un alto grado de complejidad. Las representaciones mitológicas eran el reflejo de una organización de divinidades articuladas en una estructura de varios niveles, con*

el Viejo Padre y la Vieja Madre en la cima, asociados con la imagen de la gruta, matriz del universo” (p.64). Esta partícula original se puede rastrear en otros pueblos con otros nombres (Ometeotl, Omeyotl) pero, en el pueblo otomí, es la pareja mítica o la dualidad creadora (femenino-masculino, padre-madre, activo-pasivo, día-noche, fuego-frío, sol-luna) indispensable en el equilibrio del ciclo de la vida. Tal es la importancia de las divinidades nativas, como ocurre con Tonantzin, (Nuestra Madre Venerada) y la Virgen María que se fusionan en la mente indígena como la Virgen de Guadalupe: “La Madre de México”.

El investigador Jacques Galinier (1990) señala que:

(...) los otomíes actuales de la Sierra Madre comparten muchos rasgos culturales con sus vecinos, tales como el uso del `quechquemitl´ [con motivos a veces muy parecidos] el culto a la diosa terrestre y lunar [divinidad de la lujuria y la confesión de los pecados] o la danza del volador. Esta compenetración de elementos culturales entre grupos étnicos cercanos muestra la importancia de los intercambios que se produjeron a partir del momento en que estos pueblos entraron en contacto, y que configuran hasta nuestros días un sorprendente mosaico cultural” (p.62).



Existe una fuente de información (es decir: el libro “El Códice de Jilotepec del Estado de México. Rescate de una Historia”) donde se menciona que el investigador Carrasco (1979) determina que:

“(...) los otomíes de Xilotepec tenían dos dioses de mucha reputación y reverencia, el uno en forma de hombre y el otro de mujer, hechos de varas [...] al hombre lo llamaban el Padre Viejo, a la mujer la Madre Vieja. Desafortunadamente, hasta ahora, los trabajos arqueológicos en Jilotepec son escasos. Sin embargo, hay evidencias de ocupación antigua, como lo muestra la figura de una deidad esculpida en piedra negra, aparentemente femenina, con dos mazorcas tiernas [jilotes] como atributos.” (p.172)

Además Galinier declara que “(...) en Chapa de Mota [Estado de México], se encuentra el Chicomoztoc mítico, gruta de donde surgieron el ‘Viejo Padre’ y la ‘Vieja Madre’, es decir, se comprueba la existencia de una pareja creadora: el Viejo Padre y la Vieja Madre, de la gruta originaria. De hecho en el Centro Ceremonial Otomí (Temoaya en el Estado de México) es posible ver la devoción al Dios del Fuego como otra divinidad principal, el principio purificador, el agente activo del la vida, de la energía divinidad del sacrificio y de la muerte, el sol, el calor o, según otras fuentes, se le reconoce como Otontecuhtli,

y es posible encontrar una relación con la figura del Viejo Padre.

En contraparte, autores como Armella y Castelló Yturbide (1989) mencionan que los otomíes adoraban a la luna que identificaban con la Madre Vieja y en el libro El Códice de Jilotepec del Estado de México “(...) se menciona que a la Madre Vieja se le conoce como ‘la diosa Xilonen’, que es el nombre que daban a Centéotl, diosa del maíz, cuando la mazorca está tierna” (p.172-173) que es el agente pasivo donde se gesta la vida, la tierra, la madre naturaleza.

Otras divinidades prehispánicas otomíes relevantes según Galinier (1990) son: a) El Señor del Mundo [el gran pie podrido, divinidad andrógina, de gran importancia], b) Edahi o dueño del viento, asociado al alma, la respiración, c) Okhwâdapo, divinidad de la vegetación y, d) Mūdū divinidad de la muerte.

Adicionalmente, en el Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí en el Estado de México, se encontraron piezas de papel amate pero sin fichas informativas, se subestima el verdadero valor de las piezas. A priori, al revisar los datos en fuentes etnográficas del grupo Otomí de Puebla, estas figuras de papel amate eran

una herramienta del hechicero o chamán, anteriormente la casta sacerdotal, en sus ceremonias entablan una relación de culto a los dioses con tributos [antiguamente sacrificios humanos, luego en la Colonia se sustituyeron por ofrendas de animales como gallinas y guajolotes]. Después, estas divinidades regresan los favores solicitados. Entre las entidades divinas o espirituales se ve una división en: 1) Positivas [El Señor del Monte o Corazón del Monte, Águila del Sol, Pajarito del Monte, Espíritu de León, Espíritus de los Vegetales, Espíritu de Abeja, otros animales benignos], 2) Duales [La Señora Arcoíris, contraparte del Señor del Monte, La Sirenita, La Reina de la Tierra], 3) Malignas: El Señor Relámpago, el Señor Granizo, el Señor Diablo, el Señor Judío, el Señor de la Noche, el Señor Moctezuma, el Presidente del Infierno, la Señora Trompa de Caballo, el Señor Nagual o los nagueales¹¹.

En cambio al rendir culto en la ideología indígena otomí es muy importante lograr un equilibrio en el mundo físico, espiritual, cualquier desequilibrio atrae las enfermedades, malos aires y la devoción por lo contrario llena de bendiciones o favores personales, por lo cual es tan fuerte el arraigo a las divinidades benignas como

Cuadro VII. Divinidades y Espiritus

Divinidades principales:

- Padre Viejo (EM) [*] u Otontecuhtli (EM) [*].
- El Señor del Fuego (EM) [*].
- La Madre Vieja (EM) [*].
- Chicomoztoc mítico (EM) [*].
- El Señor del Mundo [*].
- Edahi [*]
- Okhwâdapo [*]
- Müdü [*]

Divinidades benignas protectoras:

- La Virgen de Guadalupe (EM) (P) (Q) (H) (SCM).
- Los Santos Patronos de cada pueblo (EM)(Q) (H) (P) (SCM).
- Señor del Monte o Corazón del Monte (P) [*].
- Águila del Sol (P) [*].
- Pajarito del Monte (P) [*].
- Espíritu de León (P) [*].
- Espíritus de los Vegetales (P) (EM) [*].
- Espíritu de Abeja (P) [*].
- Otros animales benignos (P) (EM) [*].

Divinidades duales:

- La Señora Arcoíris, contraparte del Señor del Monte (P) [*].
- La Sirenita (P) [*].
- La Reina de la Tierra (P) [*].
- El Señor Nagual-los nagueales (P) (EM) [*].

Espíritus malignos:

- El Señor Relámpago (P) [*].
- El Señor Granizo (P) [*].
- El Señor Diablo (P) (SCM).
- El Señor Judío (P) (SCM).
- El señor de la Noche (P) [*].
- El Señor Moctezuma (P) (SCM).
- El Presidente del Infierno (P) (SCM).
- La Señora Trompa de Caballo (P) (SCM).

[*] Prehispánica, (SCM) Sincretismo Católico Mexicano, (EM) Estado de México, (Q) Querétaro, (H) Hidalgo, (P) Puebla.

Este cuadro se realizó con información de diferentes objetos como papel maché, textiles y libros .

¹¹ El *nahual*, es un ser sobrenatural que implica una relación entre un ser humano o no humano, pero antropomorfo y uno o varios animales o entidades que, dependiendo del pueblo, puede ser benigno o maligno. Cada pueblo le atribuye ciertas características o rasgos.

a las malignas en mutuo acuerdo, en el siguiente cuadro (ver Cuadro VII) se exponen las divinidades encontradas en la mitología en diferentes objetos como papel maché, textiles o, libros en general de diferentes pueblos otomíes.

A continuación se mencionan las figuras del sincretismo católico donde se asimilan las divinidades indígenas con la devoción católica en las prácticas religiosas, familiares, sociales, en los templos, música, fiestas, desde el siglo XVI hasta estos días. De ello resulta que la devoción a las diosas prehispánicas se fusionó en: la Virgen de Guadalupe, la de los Remedios, la de la Concepción, la de Loreto, la de la Asunción. Aparte, otras entidades o espíritus de la mitología indígena se emparejaron con: los Arcángeles, los Apóstoles, San Pedro, San Miguel, San Juan, San Santiago, Santa Teresa, la Santa Cruz, de acuerdo a el pueblo y su divinidad patrona prehispánica.

Durante este proceso de evangelización indígena se aprovecharon los santuarios prehispánicos en la edificación de los templos católicos y en el Estado de México sobresalen: el Santuario del Señor del Cerrito en Jiquipilco y el de los Remedios en Naucalpan. Mientras que en la Ciudad de México está la Villa de la Virgen de Guadalupe (ver Tabla II). Estas fiestas patronales se organizan conforme al calendario católico, los ciclos lunares-agrícolas de cultivo para ritos de intercambio entre las divinidades católicas y prehispánicas (lluvias, cosecha, siembra). Las primeras ceremonias del año tienen que ver con la petición de lluvias, una de ellas posterior a la bendición de las semillas para la siembra, que tiene lugar el 2 de febrero, día de la Virgen de la Candelaria. Ese día es la peregrinación al santuario del Señor del Cerrito .

Tabla II. Listado de lugares más importantes de culto para el pueblo Otomí

- 1 El Santuario del Señor del Cerrito en Jiquipilco.
- 2 El Cerro la Campana.
- 3 El Cerro de Santa Cruz Ayotusco en Huixquilucan.
- 4 Santa Ana Nichi y Santa Ana "El Divino Rostro" en Ixtlahuaca .
- 5 Chalma y Chalmita.
- 6 La Capilla en Jiquipilco.
- 7 El Santuario del Señor Santiago en Temoaya.
- 8 El Santuario del Señor del Llanito en Tlalpujahua Michoacán
- 9 Valle de Bravo
- 10 Los Remedios en Naucalpan
- 11 La Villa de Guadalupe en la Ciudad de México

Esta tabla se realizó con datos de Barrientos (2004) y otros datos que la investigadora detectó en esta investigación.

El pueblo establece su organización en mesas directivas, no sólo para lo religioso sino también para el bienestar común. El cargo de mayor peso corresponde al *mayordomo primero*. Este personaje de autoridad se encarga de organizar y planificar, durante todo el año, las celebraciones. Otros puestos inferiores son el de *oficial* y *fiscal* que auxilian en la organización y compra de pirotecnia. Además, toda la familia y comunidad fortalecen los lazos sociales en el cumplimiento de sus obligaciones de fiestas, peregrinaciones y el cuidado y mantenimiento de todo el pueblo.

La investigadora Barrientos (2004) determina que la organización interna de las mayordomías varía. Algunas de ellas tienen una estructura jerárquica con una o varias personas en el mismo cargo, y éstos en algunos casos son permanentes, hay personas que se han mantenido por veinticinco años como *mayordomos*. Los *mayordomos primeros* son quienes recolectan el dinero de las aportaciones de los miembros de la organización y llevan el control de los gastos colectivos. La ayuda de los *oficiales*, es esencial en el cumplimiento de las responsabilidades. Mientras los *oficiales* ayudan en el trabajo y cooperan en la compra de los cohetes y la pólvora de los festejos. Esta jerarquía no implica una relación de subordinación, ya que cons-

tantemente, y en el mismo desenvolvimiento de la fiesta, se realizan reuniones de todos los mayordomos para tomar decisiones importantes. Esta jerarquía controla y preserva las tradiciones, desafortunadamente algunos cargos requieren mucho capital económico, lo que orilla a veces a la persona o a toda la familia a buscar mejores fuentes de empleo en el cumplimiento de su encargo, pues de lo contrario temen sufrir el mal de ojo, enfermedades o desgracias por haber rechazado o incumplido con las divinidades.

La situación anterior provoca la migración (temporal o permanente) a las ciudades de familias completas ante la necesidad de enfrentar sus obligaciones religiosas, de manera que los hombres ejercen como obreros o en trabajos temporales y, las mujeres venden artesanías o productos agrícolas en mercados o trabajan en el servicio doméstico.

En esta sociedad, el chamán es un ser de importancia en el fervor religioso como el intermediario entre los seres humanos y las divinidades, espíritus o fuerzas del mundo. Éste usa sus rituales en una labor curativa o ceremonia, a la vez es terapeuta, huesero, yesero o trata con el clima, conjurar el granizo y, asimismo entroniza autoridades para curar o enfermar. Este individuo en sus prácticas ceremoniales, o curativas puede usar figuras de papel, plantas, fuego o imágenes

Figura 19. Vestigios de una ceremonia en el Centro Ceremonial Otomí



Fotografía: Ismene Escobar Mondragón noviembre 2015.

de santos para tratar males como el “mal de ojo”, limpiezas de energías negativas, así como enfermedades psíquicas como físicas, según la mitología otomí. El éxito de los tratamientos depende, en gran medida, de la fe del paciente y algunos curanderos tienen amplio espectro en el uso de plantas en la curación de enfermedades. No obstante, algunas prácticas pueden ser perjudiciales en la salud de las personas, aunque los otomíes confían más en su herbolaria, curanderos y parteras que en los servicios de salud o carecen de las posibilidades de pagar los medicamentos (véase Figura 19).

Otra creencia que atrae la atención entre el pueblo otomí es el nagualismo. Al hablar de este tema parece más de ciencias sobrenaturales, magia y folklore mexicano pero se hace referencia a una relación entre un ser humano o no humano antropomorfo con uno o

varios animales, entidades-*tona*¹² o *tonales* con fines protectores o negativos ante una comunidad, individuo, grupo, enfermedad. Es indudable que según el pueblo, la localidad, o lugar en el que se investigue, este fenómeno, varía la versión. Dependiendo del pueblo, en algunas ocasiones se maneja la idea de un animal compañero con un humano que existe como partes separada de una unidad compleja. En otras, el *nahual* es una divinidad protectora de una comunidad, con las cualidades de atajar granizadas, malos aires e influencias patógenas del exterior. Estos *nahuales* tutelares están relacionados con la protección o devoción de algún santo y son respetados por la comunidad a la que pertenecen. En otras poblaciones estos personajes son malignos, producen miedo y desconfianza porque acarrear pérdidas económicas, salud, entre otras. También otra teoría señala que los *nahuales* se manifiestan como seres humanos y se transforman en animales sin ocultar su cualidad humana o son seres humanos que se pueden transformar en un animal para hacer el bien o el mal. Algunos creen que son chamanes que tienen el conocimiento mágico para poder realizar la metamorfosis. En el proceso de transformación puede desprenderse de una pierna para adquirir la forma de guajolote, garza, zopilote, gato, burro, ardilla, tigre,

¹² La *tona* es la energía vital, el calor que entra al cuerpo humano cuando nace.

león, perro, culebra, puerco, toro, coyote, puerco espín o colibrí para buscar en sus correrías devorar la sangre de infantes.

Al profundizar en el pensamiento religioso del pueblo otomí es importante desarrollar una óptica diferente con la finalidad de en-

tender su particular percepción del mundo, donde sus creencias interactúan en su religión, su vida, su vestimenta, su trabajo, organización y todo esto converge en su cultura y se expresa en diferentes manifestaciones como su gastronomía, artesanías y textiles.

2.6 Entorno laboral

Tradicionalmente el grupo otomí practica la cultura rural como medio de subsistencia primaria, cada acto de su vida gira en torno al cultivo del maíz. Por esta razón, su realidad se rige por los ciclos lunares y solares. Miran la tierra como la fuente de toda riqueza. No obstante, en la zona del Estado de México se está gestando una transformación radical, por el desarrollo industrial, lo que motiva un cambio en el estilo de vida en vías de encajar en la vida citadina.

Aunque el pueblo otomí es conservador, tradicionalista y patriarcal puede arriesgarse por preservar su cultura o asegurarse un pedazo de tierra. Ve a la naturaleza como un amigo-enemigo según el factor madurante de sus cosechas o las condiciones adversas (la sequía, granizo), es propenso a la superstición porque en el Estado de México la mayoría de las tierras son de temporal. En estas tierras altas y frías, las lluvias empie-

zan en mayo o, si vienen tarde, en junio; de ahí que las labores de preparación del terreno inicien en marzo y abril.

Las primeras ceremonias del año tienen que ver con la petición de lluvias, una de ellas posterior a la bendición de las semillas para la siembra, que tiene lugar el 2 de febrero, día de la Virgen de la Candelaria, fecha en la que se realiza la peregrinación al santuario del Señor del Cerrito (Ixtlahuaca), llamado también el "Señor de las Aguas", en ella participan numerosos pueblos otomíes para obtener cosechas favorables y perpetuar su modo de vida. Conjuntamente a su labor agrícola, la familia otomí, se ha visto en la necesidad de ampliar sus actividades. De lo cual se hablará en el siguiente apartado (véase 2.6.1 *Migración hacia la zona urbana de la población otomí del Estado de México*) con el fin de mejorar sus condiciones de vida.



2.6.1 Migración hacia la zona urbana de la población otomí del Estado de México

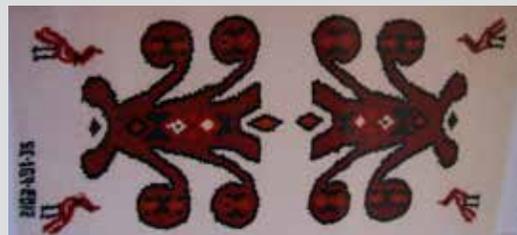
Las formas de vida otomí (a partir de la cuarta década del siglo XX) se ha transformado por el crecimiento exponencial de la ciudad y la urbanización. Por ejemplo, el Corredor Industrial Lerma-Toluca y el Corredor Industrial Pastejé han transformado el paisaje en un polo laboral y económico de atracción para los habitantes del Valle de Toluca.

La autora Barrientos (2004) afirma que el fenómeno de crecimiento industrial ha provocado en los pueblos originarios una transformación de su tradicional actividad agrícola por otros trabajos. Actualmente, los hombres otomíes se ven en la penosa necesidad de migrar a las zonas metropolitanas para trabajar de peones, albañiles, artesanos o cualquier trabajo semi-informal para subsanar sus necesidades económicas en el cumplimiento de sus obligaciones. Por ello, la responsabilidad del trabajo agrícola recae en las mujeres, así como la venta de sus productos en mercados, la cría de ganado ovino y otros animales.

Al estar tan cerca de la ciudad se les facilita desplazarse de lunes a viernes al centro urbano y retornar los fines de semana a los pueblos del Valle de Toluca y de la Sierra de las Cruces. En cambio, en otros pueblos o comunidades prestan servicios de turismo como en

La Marquesa que es un espacio recreativo, a cinco kilómetros al norte de San Jerónimo Acazulco, del municipio de Ocoyoacac, que ofrece una fuente de trabajo, sobre todo en épocas de asueto. La migración temporal de los varones ha cambiado patrones machistas de roles, usos y costumbres para hacer frente a los retos que trae el presente a los pueblos originales. Lo anterior ha orillado a las mujeres a que se dedicaban principalmente al hogar a involucrarse en proyectos como la producción de textiles para venta o comercio de los cultivos en los mercados de las ciudades de Ixtlahuaca, Toluca y la capital mexicana. Esto trastoca la sociedad indígena y modifica el rol de las mujeres a jefas de familia al ser las proveedoras económicas ante la ausencia de los hombres. Así, la migración rompe con las normas patriarcales. En algunos

Figura 20. Tapete Anudado Textil Otomí



Tapete Anudado de San Pedro Abajo, Temoaya.
Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 2015.

Figura 21. Localización de Temoaya y la Sociedad Cooperativa de Tapetes Anudados a Mano de Temoaya

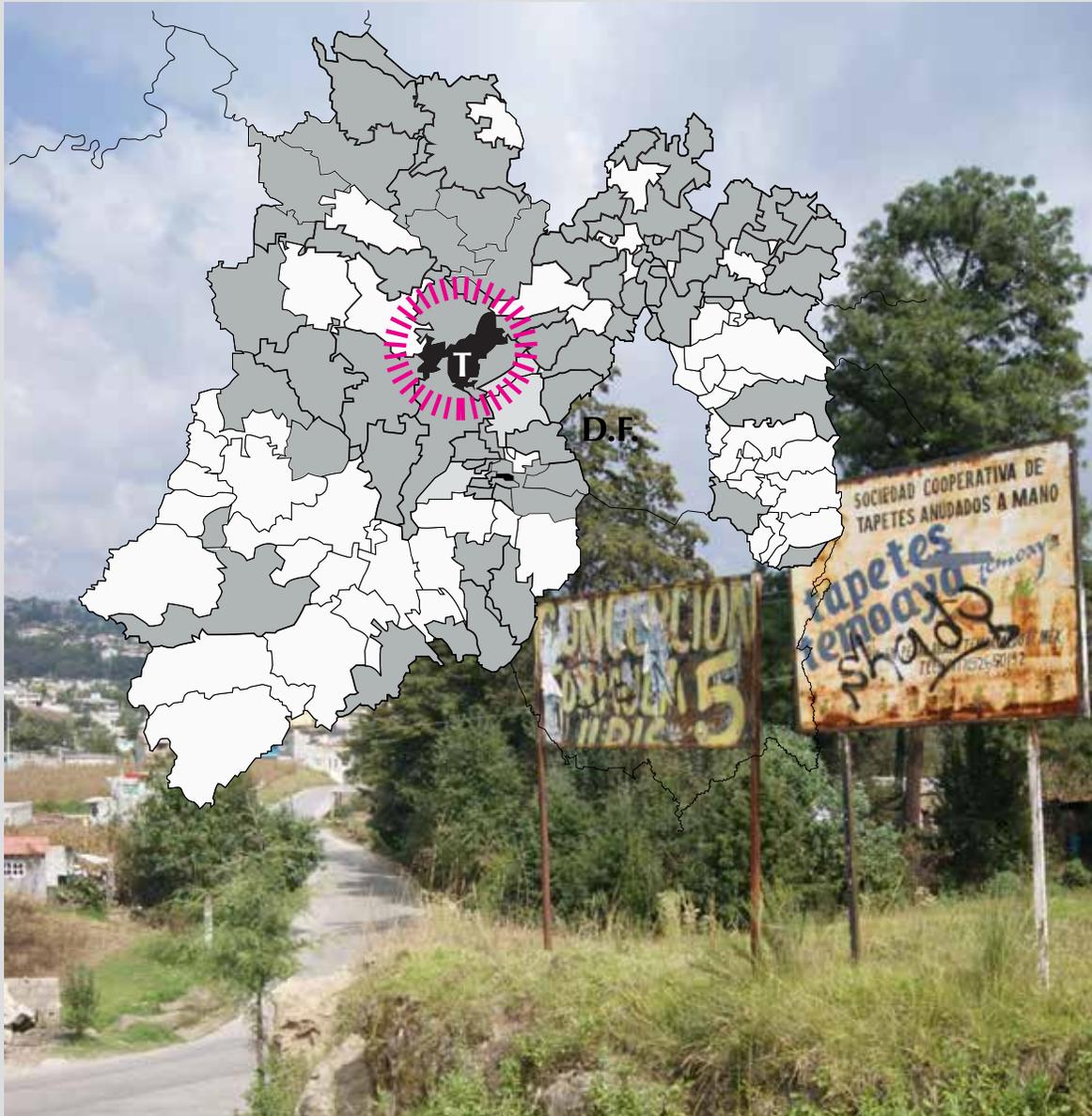


Ilustración del mapa del Estado de México con la ubicación de Temoaya y la vista del camino rumbo a la la Sociedad Cooperativa de Tapetes Anudados a Mano en San Pedro Abajo, Temoaya.

Collage: Ismene Escobar Mondragón.

casos, la artesanía es fuente principal de ingresos, por ejemplo en Temoaya (véase Figuras 20 y 21), durante la década de los setenta se instalaron talleres de tapetes

anudados, actividad que se mantiene a la fecha, realizada fundamentalmente por mujeres y sus familias.



2.7 Posturas sociales ante los grupos indígenas migrantes en las zonas urbanas

Es un mito que los pueblos indígenas están aislados de los procesos históricos, la realidad es otra. Un pueblo indígena experimenta las condiciones que se gestan a nivel mundial en su economía, su tecnología y su trabajo social. El indígena migra e interactúa de golpe con la vida urbana lo que implica adentrarse a los ciclos de trabajo urbano y a otra lengua.

Este contexto confronta la percepción que la población urbana tienen y son los tres estereotipos: a) Los indígenas históricos, b) Los indígenas en sus comunidades y, c) Los indígenas en las ciudades [véase *Cuadro I Características de estereotipos de indígena según la percepción urbana*] con la premisa de informar a los habitantes urbanos en vías de cambiar su falta de interés por las raíces indígenas y, facilitar el trabajo de integración a diferentes sectores de la sociedad y que se concientice a la población, en general, de la realidad de minorías en peligro de desaparecer.

En estos últimos tiempos, la migración indígena a la ciudad, por decisiones personales es más fácil si se cuenta con una red de apoyo (un contacto, familiar, compadre) para encontrar un empleo como el de lavacoche, vendedor de artesanías, peón, obrero y/o ayudante y así tener la posibilidad de encontrar un domi-

cilio con mejores condiciones y no sucumbir ante la aculturación de la metrópoli.

Si un otomí carece de un apoyo en el proceso de encontrar su sustento, tendrá mayores dificultades por: los estereotipos negativos, prejuicios en contra de los indígenas, abusos por ignorancia o problemas de comunicación, y discriminación entre los mismos indígenas que tienen más tiempo en las zonas urbanas y se aculturizan. Es decir, las masas aculturizadas modifican sus expresiones corporales e imitan el comportamiento de la población urbana desde la forma de hablar, cambian a su traje tradicional por ropa occidental de moda, modifican su peinado por un corte urbano, busca imitar el acento de la Zona Metropolitana para encajar en el entorno social, evitan hablar de sus raíces culturales y ocultan su pasado indígena, a menos que esto le aporte algún tipo de beneficio.

Además llaman despectivamente “paisanitos” a los indígenas que trabajan sin adaptar las formas de la ciudad, o que tienen respeto por su identidad, su cultura o sus raíces. Este ambiente social provoca en el individuo otomí un proceso de adaptación, para olvidar o transmitir su legado a la si-

Figura 22. Feria Internacional de Artesanías



Fotografías de la “Feria Internacional de Artesanías” realizada del 30 de abril al 3 de mayo de 2015 en Salones Olmeca en el World Trade Center de la Ciudad de México. Este tipo de casos es un ejemplo excelente donde se fomenta el acercamiento, compra de los productos hechos en pueblos y se ve un ambiente positivo.

Fotografía: Ismene Escobar Mondragón. 2015.

guiente generación para evitarles sufrimiento al adaptar los estereotipos que consideran una opción más viable de vida.

Afortunadamente existen familias orgullosas de su pasado y lo reafirman transmitiendo a su descendencia el lenguaje. Por ejemplo, en el Estado de Hidalgo (en el Cardonal) en la escuela primaria se enseña el Himno Mexicano en otomí, con el fin de mantener viva su lengua originaria. También existen esfuerzos por acercar al público en general a los alimentos, objetos y danzas de diferentes pueblos (véase Figura 22), por ejemplo, *la Feria Internacional de Artesanías “Las Manos del Mundo”* en el *World Trade Center* de la Ciudad de México.

Al terminar este capítulo la percepción inicial del pueblo otomí de la autora se amplió, ahora es posible establecer que esta cultura tiene: conocimientos milenarios de una mitología originaria que expresa una cosmovisión, asimismo posee una lengua propia en peligro de extinción, por añadidura una mentalidad dual que busca el equilibrio con el mundo en general en beneficio del hombre y la naturaleza.

En síntesis los otomíes tiene costumbres diferentes a la visión global capitalista, no obstante por procesos económicos de expan-

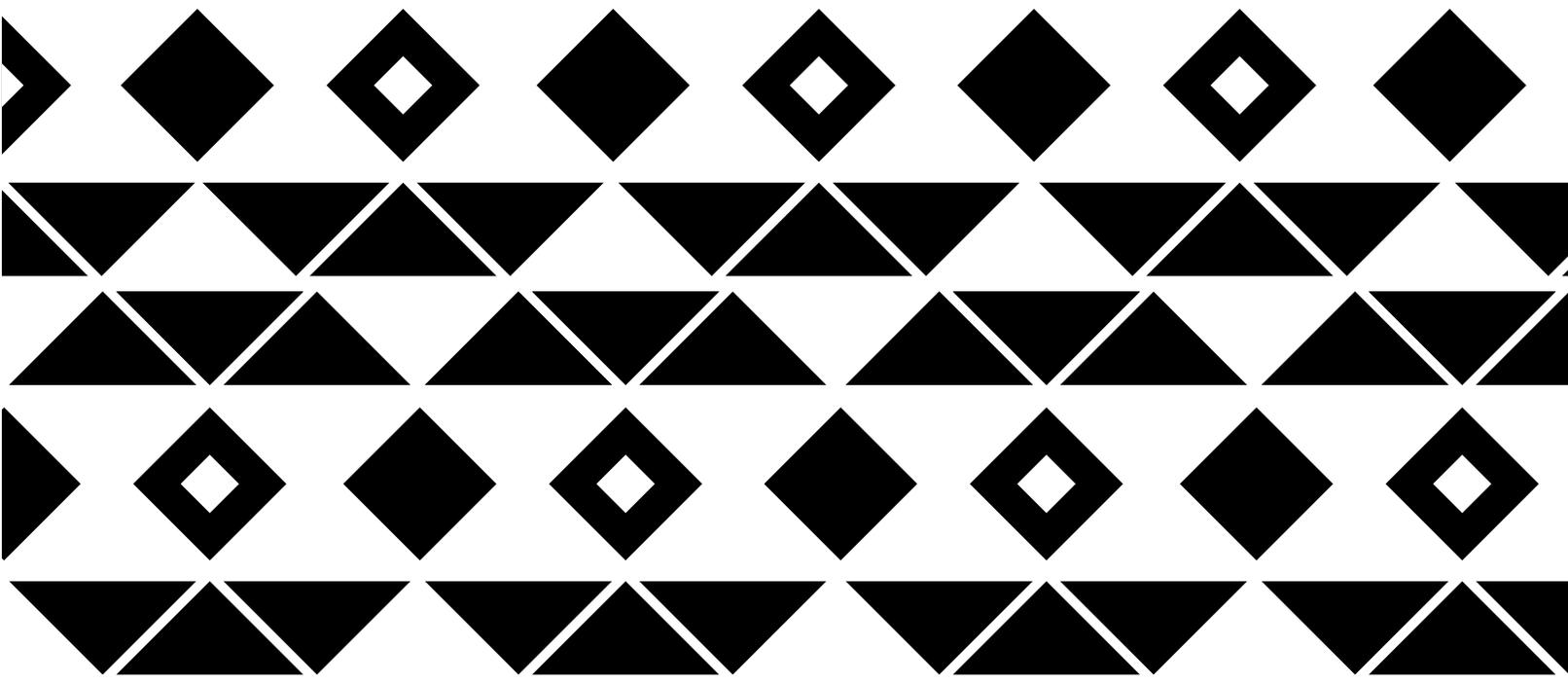


si3n de la ciudad de M3xico han generado la necesidad de migrar a centros urbanos en su b3squeda por sobrevivir a trav3s de la venta de productos como los textiles y hacer frente a sus requerimientos econ3micos, motivo por el cual una parte de ellos (la generaci3n

j3ven) se aculturaliza en una lucha por obtener bienestar social. En consecuencia esta actividad laboral de mujeres es una fuente de trabajo familiar que aporta los ingresos de una labor donde se entretujan su visi3n personal, su expresi3n cultural y debe ser valorada como patrimonio cultural.

CAPÍTULO
III

**Delimitación de la
iconografía textil
otomí del
Estado de México**





México tiene un acervo multicultural de pueblos originarios con una riqueza gráfica implícita en los textiles reflejo de la esencia de un pueblo (ver Figura 23); por lo cual, son el registro iconográfico idóneo de un lenguaje visual antiguo que pueden ser el recurso ideal en el desarrollo de una identidad cultural individual juvenil, si se reincorpora en las actividades didácticas de aprendizaje Medio Superior.

Al investigar estas muestras es posible reincorporar a la cultura colectiva de los jóvenes, es decir, primero se debe observar, luego fechar y localizarse en un marco de referencia para que estos testimonios, según Panofsky, (1995) sean descifrados e interpretados,“(…) como lo son los «mensajes de la naturaleza» captados por el observador. Finalmente, los resultados deben ser clasificados y coordinados en un sistema coherente que «tenga un sentido»”(p. 23).

En esta tesis se busca establecer una base iconográfica del pueblo otomí del Estado de México y cotejar con sus homólogos el nivel de pérdida cultural antes de una disolución permanente de su cultura.

Figura 23. Vestimenta otomí de Puebla



Fotografía tomada en la exposición: “El arte de la indumentaria y la moda en México. 1940-2015” organizada por Fomento Cultural Banamex.

Fotografía: Ismene Escobar Mondragón.



3.1 Los textiles como registro cultural gráfico

Desde tiempos prehispánicos los textiles originarios fueron una herramienta de comunicación visual que determinaba el grupo originario, la posición y el estado civil de las personas. Ahora, éstos son el registro histórico del patrimonio cultural de un pueblo, aquí se encuentran los signos visuales de un lenguaje desconocido por el público en general, debido a efectos de fenómenos sociales como ya se mencionó en el primer apartado del Capítulo I (ver *Capítulo I La cultura urbana y erosión cultural en el Estado de México*).

Reflexionando la información contenida en los códices de los tributos prehispánicos se pueden ver imágenes con textiles que los aztecas imponían a los pueblos como despliegue de colores y formas. La investigadora Chloe Sayer (1990) afirma que en *“la sociedad azteca, dependiendo de la posición social era preciso utilizar prendas, adornos y motivos de dibujos específicos. Puesto que creían en la predestinación, los antiguos mexicanos estaban acostumbrados a buscar signos y símbolos, y a dar un significado oculto a todas las cosas, ya fuera una joya o un color”* (p. 6). Es decir, desde hace siglos los mexicanos al

observar una prenda veían la idea, el mundo interno sintetizado en imágenes de su visión del mundo indígena.

Por lo anterior, nace la necesidad de dar un tratamiento respetuoso a los signos indígenas contenidos en los textiles para *“(...) alcanzar un mínimo de certeza, deberíamos «cotejar» el documento con otros documentos de fecha y origen similares”* (Panofsky, 1995, p. 24), porque una de las dificultades de este estudio es autentificar la procedencia del grupo social de las piezas que comparten historia y territorio común. Al llegar hasta este punto la investigadora considera pertinente realizar una búsqueda en fuentes o instituciones especializadas como colecciones, libros y museos, con piezas del grupo otomí, porque existen fuentes etnográficas que pueden nutrir este estudio y evitar así caer en juicios subjetivos, vagos, falsos, sin el respaldo del conocimiento certificado.

Es evidente una fuerte influencia española en los objetos textiles. Según Armella de Aspe y Castelló Yturbide (1989) en 1529 Hernán Cortés informa a los reyes españoles de la conveniencia de fundar más beaterías¹³. Posteriormente, el 14 de enero de 1530 la reina

13 Reunión o conjunto de gente beata. (Persona muy devota que frecuenta mucho los templos).



Figura 24. Tapete otomí del Estado de México



Textil de la Colección del Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí.
Fotografía Ismene Escobar Mondragón. 2016.

en documentos autoriza a la contratación de siete beatas emparedadas, el viaje y todo lo necesario, entre otras cosas “(...) *trescientas cartillas encuadradas en pergamino para que lleven las dichas beatas para mostrar a las indias, para enseñarlas a leer y escribir...*”. Este hecho histórico es la prueba documentada de la fuerte influencia de las mujeres en la actividad textil en México, y debe ser reconocido como fruto de su mundo interno.

Según Armella e Yturbide (1989) esta actividad fue muy exitosa y se prueba al revisar el escrito de Motolinia “(...) *en el contorno de México, Suchimilco, Tezcuco, Cuautitlán, Tlalmanalco y Tepepulco, y hacia lo de Talscala y (sic), Cholula, Guaxoxingo, Tepeaca y Tehuacán*”(p. 83). Por esta labor de la cultu-

ra española y su tecnología se transmitió a las indígenas con tan buen resultado que es posible ver en el campo, en las casas y en las ciudades, la tradicional servilleta de las tortillas, fruto de imitar las labores de las beatas españolas como: el pepenado, punto de cruz, deshilado, tejido de gancho, mismos que están incorporados en los textiles de los pueblos.

Al profundizar detenidamente en las piezas en catálogos, sobresale su función simbólico y ornamental, además muestra diferentes fibras, pigmentos y tecnología. Afortunadamente, gran cantidad de etnólogos, extranjeros, artesanos, artistas plásticos y la industria de la moda (aunque existen casos famosos de plagio de las prendas tradicionales indígenas por empresas internacionales que lejos de respetar la procedencia hacen lucro de la iconografía indígena y crean la necesidad de proyectos para concientizar de esta problemática) al valorar la importancia de cada muestra textil (véase Figura 24). Lo anterior, porque como menciona Velázquez (1981) el vestido es una de las manifestaciones de la cultura y, consecuentemente, puede y debe servir para precisar algunas de las cuestiones que delimitan las etapas de la historia humana ya que, en última instancia, el vestido expresa no sólo la jerarquía social, sino también ciertas condiciones, los an-



tagonismo y las diferencias de las clases sociales... (p.15).

Uno de los retos es aislar los gráficos porque según los investigadores Bermúdez A., Arbeloa J. V. M., Giralt A. (2004) sostienen que la educación “ (...) *se beneficia de los objetos patrimoniales como instrumentos de construcción de una personalidad colectiva y de inculcación de los valores de diversidad y tolerancia, reconocimiento de principios universales*” (p. 59).

Mientras tanto Best Maugard Adolfo (1964) en su libro “*Método de Dibujo. Tradición, Resurgimiento y Evolución del Arte Mexicano*” expone la necesidad de retomar la esencia del pueblo para enriquecer con ella las manifestaciones culturales. Cualquier grupo indígena con problemas de difusión, tiene la oportunidad de preservar la cultura visual implícita; porque gran parte de las piezas son de fibras naturales y son presa del deterioro por las condiciones del paso del tiempo y limita su permanencia.

3.2 Búsqueda de los textiles otomíes del Estado de México

Al observar detenidamente las expresiones culturales de los pueblos de México se pueden apreciar tres funciones principales:

- a) Uso cotidiano,
- b) Ritual-ceremonial y,
- c) Decorativa.

Según sea el caso, se emplea una gama de materiales provenientes del entorno y costumbres de cada artesano. En cuanto a los textiles: Ixtle (fibra proveniente del maguey), lana, algodón o fibras sintéticas.

Por ello, se recurre al acervo de textiles otomíes del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), y libros especializados de iconografía del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), entre otras, para detectar los elementos gráficos

del pueblo otomí en el Estado de México. Expertos como la investigadora Chloe Sayer (1990) menciona que: “(...) *muchos de los diseños textiles e indígenas han sido modificados, o inspirados por el mundo exterior, pero el legado previo a la Conquista sigue patente en numerosas comunidades indias*”. (p. 6) Cada imagen retrata una valiosa información de las deidades, mitología, animales, creencias, religión, usos, costumbres y tradiciones como reflejo del espíritu y el pensamiento de un pueblo.

Al indagar en las colecciones del Museo Nacional de Antropología (Ciudad de México) y el Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí (Temoaya, Estado de México) se detectan las siguientes fuentes de imágenes:



Figura 25. Collage textil del Catálogo de textiles otomíes



Collage del Catálogo de textiles otomíes del Museo de Antropología de textiles del Estado de México con piezas otomíes del Estado de México.

Ilustración: Ismene Escobar Mondragón (mayo 2017).

- 1) El Catálogo de las Colecciones Etnográficas del Museo Nacional de Antropología de Textiles Otomíes de Beatriz Oliver Vega y Lydia Salazar Medina (véase Figura 25);
 - 2) Las exposiciones del Fomento Cultural Banamex: I) *Grandes Maestros del Arte Popular Mexicano* y II) *El Arte de la Indumentaria y la Moda en México, 1940-2015*,
 - 3) La Sociedad Cooperativa de Tapetes Anudados a Mano de San Pedro Abajo en Temoaya, Estado de México [o SC-TAM],
 - 4) El Museo Otomí del Centro Ceremonial Otomí en Temoaya, Estado de México.
 - 5) La Colección de libros llamada Geometrías de la Imaginación. Diseño e Iconografía de México editado por la Dirección General de Culturas Populares del CONACULTA de los Estados de Hidalgo, Querétaro y, Veracruz.
 - 6) Libros de Galinier (1990) y
 - 7) Guerrero (1983).
- Afortunadamente en la primera fuente (Catálogo de Museo de INAH) y la quinta (los libros de CONACULTA), es posible encontrar el primer acervo de piezas con la suficiente cantidad de información en cuanto a la delimitación del grupo de procedencia del Estado de México. En cambio, en las otras fuentes, se dificulta determinar acertadamente la procedencia del Estado de México o Puebla, Querétaro (es palpable ver pocos estudios de la gráfica del Estado de México en comparación con otros estados, es fácil percibir el trabajo de preservación en otras zonas). A pesar de estas condiciones es posible reunir el material y obtener una visión global de la iconografía otomí, lo cual posibilita apreciar las particularidades de cada pieza. Al seleccionar los objetos de la etnia otomí del Estado de México



(del catálogo) resaltan aproximadamente 50 piezas entre *quechquemitl*, morrales, *ayates* y fajas de lana o algodón de los municipios de Temoaya y Xonacatlán, por mencionar algunas localidades .

En esta primera detección (solamente con las imágenes del catálogo impreso) se complica el análisis por:

- a) La baja calidad de las imágenes,
- b) La repetición de los elementos,
- c) Las prendas son más sobrias, largas, tradicionalistas,
- d) La gama cromática no se puede analizar por ser en blanco y negro el catálogo [en un tamaño reducido].

Al llegar a este punto, gracias al apoyo del Maestro Arturo Gómez, Jefe de la Subdirección de Etnografía del INAH y varios departamentos, fue posible admirar las piezas de textiles mencionados del catálogo. El anterior acercamiento hace posible detectar:

- 1) Un alto nivel de abstracción en las imágenes,
- 2) Algunas piezas tienen dos vistas, y se delimitar una sección de la pieza para interpretarla y,
- 3) Dependiendo del tipo de pieza es posible ver mayor cantidad de imágenes, por ejemplo los morrales y las fajillas, tienen mayor cantidad de elementos simbólicos en comparación con los *quechquemitl* mexi-

quenses pues estos reducen su paleta cromática.

- 4) En algunas piezas se repiten los elementos de forma modular con el fin de completar el espacio destinado para la decoración.

Después, en las exposiciones del Fomento Cultural Banamex, A. C.: a) *Grandes Maestros del Arte Popular Mexicano* y, b) *El Arte de la Indumentaria y la Moda en México, 1940- 2015*, se obtienen las siguientes reflexiones: En la primera muestra existen ejemplos de textiles y artesanías de pueblos donde se encuentra la comunidad otomí, pero no se documenta en las fichas informativas la pertenencia del pueblo originario. Ante esta situación, estas piezas se descartan por no tener la certeza de comprobar su adscripción al pueblo otomí. Por esta razón, en la segunda exposición sí se localizan piezas de la etnia como: *Queschquémitl* otomí, 1961, y *Queschquémitl* otomí, 1940, que tienen gráficos similares a los encontrados en el catálogo de Oliver y Salazar pero no especifican la localidad a la que pertenece cada pieza.

Ahora bien, al analizar los ejemplos del Estado de México, sobresalen Hidalgo, Querétaro (por ejemplo, en Ixmiquilpan, Hidalgo existe un museo dedicado a la cultura otomí llamado Museo Regional de la Cultura *Hñähñu* además de libros de investigadores Galinier (1990) y Guerrero (1983) así como estudios especiali-



zados de los otomíes de Puebla, Querétaro e Hidalgo y, es posible ver mayor preservación y difusión. Por el contrario, el pueblo otomí del Estado de México tiene ligeramente mejores condiciones económicas pero presenta mayor pérdida en zonas más urbanas por la aculturación indígena por ejemplo en pueblos como Xonacatlán es difícil ver o encontrar personas con vestimenta originaria.

Al llegar a esta etapa (en enero de 2016) se realizó una visita de campo para verificar la existencia de la Sociedad Cooperativa de Tapetes Anudados a Mano de San Pedro Abajo (SCTAM), Primera Sección, en el pueblo de Temoaya en el Estado de México, con la finalidad de reconocer a los actuales proveedores de textiles otomíes. En *“El Tapete de Temoaya Anudación de Arte, Lana y Sociedad”* de Ramírez (2009) y Arellano (2009), se menciona a esta cooperativa de tejedores de tapetes aproximadamente desde 1956, auspiciada, en sus inicios por el Banco Nacional como una fuente de trabajo para los habitantes de esta zona tomando como referencia sus artesanías, sus insumos y sus medios. Se pretendía imitar el sistema de tapetes persas pero los diseños de los tapetes del pueblo otomí según Ramírez O. I., Arellano H. A. (2009) *“(…) los diseños anteriormente mencionados son el resultado de las investigaciones dirigidas por Rubín de la Borbolla en 1964, se le proporcio-*

naron datos y dibujos a un restaurador del INAH [Instituto Nacional de Antropología e Historia], quien inició los diseños del TT [Tapete de Temoaya]”(p.156) y el ingeniero textil Alejandro Romero Ocampo (director de la sección de Textiles del Departamento de Investigaciones Industriales del Banco de México quien armó el proyecto en su totalidad). Es decir, se consideró la mano de obra, el tipo de artesanías elaboradas antiguamente por los indígenas, la gráfica, las herramientas e investigaciones etnográficas para adaptar la artesanía en un proyecto estético redituable para el artesano, y es aquí donde entra la polémica en algunos sectores etnográficos, pues se argumenta a favor o en contra de realizar esta adaptación. Si bien se generan nuevos diseños de las artesanías, en su búsqueda de ser consumidas por un público, algunos creen que se pierden las características propias de la artesanía y se vuelven objetos comerciales.

En la SCTAM existe un catálogo que permite a los productores mostrar los diferentes diseños para ofrecer personalizar el tapete sobre pedido del cliente. En algunos casos, por el tamaño del tapete se puede tardar desde una semana (los más pequeños de menos de un metro) hasta más de ocho meses de elaboración (los grandes) y requerir el trabajo de diez personas o más.

Por fortuna, en Temoaya se encuentra el Centro Ceremonial Otomí donde se localiza un pequeño museo de sitio con artesanías de esta cultura (véase Figura 26), vestigios arqueológicos, textiles e imágenes de códices. Pero en la mayoría de las piezas falta una ficha informativa básica y los visitantes pierden el verdadero valor de este recinto informativo. La indagación arroja lagunas informativas en el reconocimiento

del valor ornamental, plástico de las muestras y además faltan fichas museográficas especializadas, en la búsqueda de una visión objetiva y más completa. Agregando a lo anterior se encuentra un tapete representativo de la gráfica otomí de la Asociación de Tejedores de Temoaya con figuras abstractas, representativas del sol, la flor del maguey, guajolotes, perros, gatos, flores y grecas decorativas, que es el ejemplo más tangible de la iconografía otomí.

Figura 26. Tapete otomí



Tapete del Centro Ceremonial Otomí de la Asociación de Tejedores de Temoaya. Colección del Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí.

Collage: Ismene Escobar Mondragón. Marzo, 2016.

En síntesis, después de hacer un contraste del material del Catálogo de Textiles Otomíes del Museo de Antropología, los libros de CONACULTA, la exposición de Fomento Cultural Banamex, A. C.: *El Arte de la Indumentaria y la Moda en México, 1940- 2015*, las fotografías de la visita al Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí del Estado de México y, la visita a la Asociación de Tejedores de Tapetes de Temoaya, se apoya la información con la Colección de *Geometrías de la Imaginación. Diseño e Iconografía de México* editado por la Dirección General de Culturas Populares del CONACULTA de los Estados de Hidalgo, Querétaro, Veracruz, Puebla. Durante el proceso de recopilación del acervo se detectar una clasificación coherente del grupo otomí, y cambiar la percepción de estas imágenes a testimonios de un lenguaje visual antiguo mexicano.



3.3 Taxonomía de la iconografía textil para la investigación

La iconografía textil otomí suscita el estudio y reflexión de signos de una lengua indígena que a través de una documentación previa es posible aislar en unidades representativas con valor ornamental, simbólico y religioso, coherentes y presentes en cada soporte de información iconográfica sintética y geométrica en peligro de extinción. O dicho con palabras de Panofsky (1995):

“(...) todo descubrimiento de un hecho histórico desconocido, y toda nueva interpretación de otro ya conocido, o bien «encajarán» dentro de la concepción general que predomine, corroborarla y enriqueciéndola de esta forma, o bien introducirán en ella una alteración radical, o de detalle, proyectando una luz nueva sobre todo lo sabido anteriormente” (p. 25).

Siguiendo esta línea de pensamiento se busca encajar dentro de la concepción general el conocimiento de estos signos visuales para fortalecer la cultura visual.

Al consultar a Panofsky (1995) se ve la necesidad de cotejar las imágenes del grupo otomí de varias artesanías, y de diferentes asentamientos otomíes, con la finalidad de conseguir una visión general de los elementos representativos porque al no hacerlo, la:

“(...) idea de lo que hay que «cotejar»; tendremos que aislar ciertos rasgos o criterios característicos, como algunas formas de escritura, o determinados términos técnicos utilizados en el contrato, o bien ciertas particularidades formales o iconográficas que se manifiesten en el retablo. Pero ya que no podemos analizar lo que no comprendemos, nuestro examen exige previamente el desciframiento y la interpretación” (p. 24).

Debido a estas circunstancias, es prioritario complementar con la información de otros asentamientos con más documentación (es justo el momento de agradecer los esfuerzos de preservación de diferentes instituciones que posibilitan, en esta investigación, conocer las piezas textiles, porque uno de los retos fue autenticar la procedencia del pueblo otomí del Estado de México, porque en la actualidad ya no se usan, se dejaron de producir, o la fuente no es fiable y, resulta admirable el trabajo etnográfico en la preservación del legado cultural para las futuras generaciones y como tal debe ser valorado).

En consecuencia al revisar todas las fuentes (a disposición de esta investigación) el siguiente paso es realizar un análisis ob-

Figura 27. Taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes

Grupo	Tipo (ejemplo)	Función
a) Naturaleza	1) Zoomorfos o fauna (aves) y, 2) Fitomorfos o flora (flor de cuatro pétalos)	Comunicativa
b) Objetos	1) Ornamentales (jarras)	Ornamental
c) Antropomorfo	1)Femenino (mujer) 2)Masculino (hombre-jinete)	Religiosa
d) Abstracciones	1) Elementos geométricos (grecas) 2) Conceptos abstractos (universo)	Simbólica
e) Religioso	1) Divinidades benignas (Señor del Monte) 2) Divinidades malignas (Señor Relampago) 3) Divinidades duales (Señora Arcoiris)	

Clasificación de Ismene Escobar Mondragón.

jetivo cualitativo y cuantitativo de los datos recabados de la iconografía otomí en varios estados (Hidalgo, Querétaro, Estado de México) con la premisa de sustentar la clasificación general de este trabajo [véase Figura 27] de cinco grupos principales y sus subdivisiones: A) Naturaleza [Zoomorfos¹⁴-fauna, Fitomorfos¹⁵-flora] y, b) Objetos [Ornamentales], c) Antropomorfo¹⁶ [Femenino y Masculino], d) Abstracciones [Elementos Geométricos, Conceptos Abstractos], e) Religioso [Divinidades Benignas, Duales, Malignas]. En estas imágenes textiles se encuentran arquetipos¹⁷ heredados desde tiempos prehispánicos, además de otros elementos nutridos de la convivencia con otras culturas y técnicas, por lo

qual se cambia la percepción para lograr un análisis iconográfico con el fin de apreciar el alto nivel de simplicidad, su estilo sintáctico y su alto uso de la geometría en la construcción de sus elementos [ver Figura 27]. Entre los retos obvios de conocer los significados connotativo y denotativo de estas imágenes en desuso es tratarlas como signos visuales de una cultura originaria mexicana.

Al aislar los casos exclusivos del Estado de México se ve una disminución en los patrones de iconografía, en comparación con los de Puebla. Entre las diferencias más notorias se encuentra que sus prendas tradicionales son más conservadoras, sintéticas en el diseño, la paleta cromática es restringida en cada

14 Zoomorfos: Hace referencia a la forma o estructura animal. Dependiendo de la especie tiene un significado particular y se relaciona con un rasgo, característica o afiliación con la mitología otomí.

15 Fitomorfos o composición de flores: Hace referencia a la forma de plantas, diferentes especies con follaje y ramas que pueden estar unidos y una línea representa el tallo o rama y juntos forman la guía. Dependiendo de la especie son las cualidades medicinales, simbólicas.

16 Que tiene forma o apariencia humana.

17 Imágenes o esquemas congénitos con valor simbólico que conforman parte del inconsciente colectivo.



Figura 28. Taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes del Estado de México

Grupo	Tipo (ejemplo)	Función
a) Naturaleza	1) Zoomorfos o fauna (aves) y, 2) Fitomorfos o flora (flores, guía de vegetación, maguey)	Comunicativa
b) Objetos	1) Ornamentales (jarras)	
c) Antropomorfo	1) Femenino (mujer) 2) Masculino (hombre-jinete)	Ornamental
d) Abstracciones	1) Elementos geométricos (grecas) 2) Conceptos abstractos (estrellas)	Religiosa
e) Religioso	1) Divinidades benignas (sol)	Simbólica

Clasificación de Ismene Escobar Mondragón.

prenda en función del género. Por ejemplo: el color negro de la falda (véase apartado 3.5 *Significado de los colores para la cultura otomí*) se relaciona con la oscuridad, la luna, la diosa madre. En contraparte, el color blanco se destina más para las prendas masculinas por representar a el Dios Padre o al Señor del fuego. Pero, existen otras prendas decorativas (*quesquémil*, fajillas, morrales) donde es posible ver más formas, colores y diseños.

En esta etapa, al comparar las dos divisiones, es posible ver una reducción en ejemplos de la taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes y la taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes del Estado de México (véase las Figuras 27 y 28). Antes de profundizar en el tema del color (en un apartado futuro se detalla los resultados encontrados) es importante señalar que casi todos los ejemplos cubren las funciones: Simbólica,

ornamental, religiosa y comunicativa. Entonces, en el siguiente apartado se plasma toda la información implícita de la iconografía otomí.

En el análisis de la artesanía textil se requiere un especial cuidado en la descomposición de cada imagen que integran su totalidad. Lo anterior saca a flote que el proceso cognitivo de decodificación de imágenes que antiguamente eran signos visuales reconocidos por la mayoría de la población, ahora son signos en desuso y se requiere resignificar cada imagen para abrir la visión más objetiva o se corre el riesgo de caer en juicios falsos, por ejemplo: Creer que solo son elementos decorativos pero en realidad son abstracciones muy sintéticas de conceptos a veces muy complejos, como el caso de los elementos ornamentales de flores con sus guías orga-



nizadas, algunas en zig-zag o con jarrones, resulta ser una síntesis visual de su ideología originaria de un árbol de la vida (después de ver diferentes piezas es posible ver una conexión con en el panteón originario otomí). Si se cuenta con la paciencia de aprender a ver como otro lenguaje visual y profundizar existe la posibilidad de encontrar muchas similitudes en pueblos otomíes algunas imágenes pueden ser confundidas por simples representaciones de personas cuando pueden representar la madre primigenia o el padre primigenio, la primera mujer, el primer hombre y por eso se repiten constantemente, pero son representadas según el entendimiento de una persona indígena con poca preparación teórica pero con la posibilidad de representarla mitología de su grupo social.

Por ende, el primer paso (con el respaldo los estudios etnográficos) es conocer la iconografía otomí que basa su ideología con una fuerte raíz prehispánica y católica amalgamada, además de conocer más del contexto del pueblo para visualizar las imágenes como signos visuales y no caer en juicios empíricos subjetivos guiado sólo por el criterio personal del observador y, el significado denotativo (el concepto objetivo de lo que se habla) puede o no coincidir con el significado decorativo atribuido por el artesano creador y se le otorga un signi-

ficado connotativo con un alta carga emotiva positiva o negativa sin ninguna relación con el concepto original de su significado denotativo.

El color en las piezas es un elemento limitado porque en algunas fuentes bibliográficas no mencionan la gama cromática exacta de las piezas (se cataloga como monocromático, policromático) sin mencionar los tonos exactos, además en su mayoría solo se posee una imagen en blanco y negro para hacer un contraste.

Por esta razón, al visitar el acervo del Museo de Antropología se ve una pauta de los tonos; sin embargo por políticas de esta institución no se cuenta con los permisos de tomas fotográficas a color de cada pieza para su posterior reproducción y en este estudio sólo se limita a mencionar donde es posible los colores y si son: Monocromáticas, bicromáticas, tricromáticas o policromáticas cada ejemplo y trazar las imágenes a color lo más fiel posible en las figuras donde es posible. Cabe señalar que en la creación de los textiles se usaron diferentes pigmentos de origen animal, vegetal y/o mineral, sorprendentemente en algunas piezas de más de 20 o 50 años sus colores son brillantes, saturados, intensos, tienen una mejor permanencia y fijación en comparación con prendas textiles actuales provenientes de una tienda departa-



mental. Autoras como Oliver y Salazar (1991) describen que:

“(...) para el teñido de fibras utilizaron el añil y matlaxóchitl que proporciona el color azul, el achiote para el color naranja, el xochipalli, la dalia y el zacapalli el color amarillo. De la grana cochinilla y del caracol púrpura panza se extrajeron tonalidades que abarcan desde los rojos hasta los violetas, el ocotlilli fue utilizado para tener el negro. De los minerales se destacaron el almagre o tlahuítl que da un color rojizo y el textil, una azurita que proporciona el color azul entre otros.” (pag.14-15)

En el siguiente apartado se presenta toda la información recabada de la iconografía de una serie de figuras con el objetivo de crear una base iconográfica para orientar a la investigadora con el significado monosémico y probar que, efectivamente, existe una extinción, lagunas de conocimiento y que es urgente documentar el conocimiento existente para poder difundir y, en la medida de lo posible, respetar el significado denotativo de cada figura y luchar con connotaciones negativas existentes. Realmente cada figura es una abstracción sintáctica de una cultura milenaria que cuando se ve a profundidad y es posible apreciar una estructura.

3.4 Hermenéutica de la iconografía textil otomí

Es momento de iniciar la interpretación de las imágenes (de una lengua nativa) con ayuda de la información etnográfica recabada y de otras áreas de forma objetiva, es decir, la hermenéutica¹⁸ de las imágenes en textiles que contienen signos de una lengua¹⁹ nativa mexicana, donde está implícito un lenguaje visual²⁰ que la población en general sólo se limita a una baja apreciación del valor ornamental por la falta de los referentes culturales

del pueblo originario; es decir, la semiósis²¹. Cada observador sesga la interpretación por la falta de trasmisión a las nuevas generaciones.

En el libro de Geometrías de la Imaginación de Querétaro se menciona que la especialista Beatriz Utrilla Sarmiento (2007) sostiene que en:

18 Es el arte y técnica de interpretación de textos para la fijación de su sentido.

19 Lengua: Según Ferdinand de Saussure es un producto social de la facultad del lenguaje.

20 El lenguaje visual es el conjunto de imágenes, arquetipos, signos, convenciones necesarias, adoptadas por un grupo social para permitir la comunicación visual entre individuos.

21 Según Luz del Carmen Vilchis (1999) la semiósis “es la posibilidad de uso de los signos, es decir, se refiere a una característica fundamental del comportamiento humano, la capacidad de evocar, representar o referirse a algo, todas ellas relaciones entre el significante y el significado [o forma de la expresión y forma del contenido] comprendidas en el signo”.

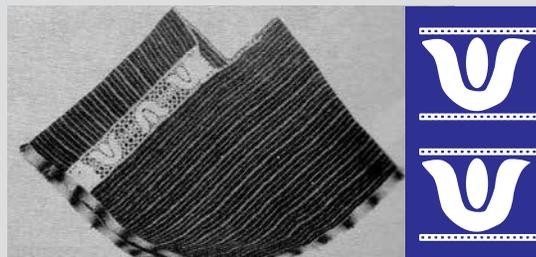
“(...) los diseños otomíes se plasman elementos simbólicos de su cultura, lamentablemente en esta región las personas que realizan los bordados ya no los recuerdan. Sus bordados, dicen sus creadoras, los van realizando de acuerdo a lo que les gusta, a lo que han aprendido de sus madres, a lo que van inventando y porque no, a veces copiando diseños que les son atractivos y que con poner un elemento extra lo hacen suyo. Es así que vemos estos iconos como una expresión artística que si bien mantiene diseños ya emblemáticos de la cultura otomí como son: la flor de cuatro pétalos, la estrella de ocho puntas así como las diversas aves de perfil, también recrean los viejos diseños y los renuevan con otras combinaciones”(p.168).

En esta investigación se propone el traspaso de los signos textiles recabados en etapas previas a las nuevas generaciones (véase 3.2 Búsqueda de los textiles otomíes del Estado de México y 3.3 Taxonomía de la iconografía textil para la investigación) donde se plasma la cosmología de origen prehispánico y se fusiona con la religión católica, creando una visión singular de una mitología propia que han llegado a estos tiempos. Gracias a los estudios etnográficos de varias instituciones y especialistas es posible detectar la raíz cultural otomí

del Estado de México. Por ejemplo, en el libro “El Códice de Jilotepec...” menciona que el investigador Pedro Carrasco (2013) determinó:

- a) Los pueblos otomianos giraban alrededor de la adoración de dioses personales,
- b) Cada dios simbolizaba un oficio o fuerza natural y cada pueblo tenía un dios patrón que se identificaba con un antepasado y que probablemente era el dios del oficio característico del pueblo. [Por ejemplo, existen divinidades de importancia casi desconocidas como Mixcóatl y Cihuacóatl

Figura 29. Iconografía de textiles otomíes 1



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Quechquemitl de lana y bordado con hilo crochet.
 Descripción: Unos motivos abstractos, fitoformes, geométricos de jilotes o mazorcas tiernas.
 Significado: Elotes tiernos.
 Color: En su mayoría, la pieza es de un azul marino con hilos blancos y la orilla tiene un colorido hilo degradado de amarillo, naranja y rojo. Policromática, tiene tonos fríos (azul) y cálidos (rojos, amarillo, rojo) además del acromático (blanco).
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 63883 y No. de Catálogo: (64)13.38C-629.



en la mitología otomí son pocas las fuentes como el Códice de Huamantla del Estado de Tlaxcala o el Códice de Telleriano-Remesis donde se menciona a esta pareja celestial: Como el aspecto femenino y masculino de la Vía Láctea].

c) Los otomíes de Xilotepec [en el Estado de México] tenían dos dioses de mucha reputación y reverencia, el uno en forma de hombre y el otro de mujer, hechos de varas, al hombre lo llamaban el Padre Viejo, a la mujer la Madre Vieja. Confirma Galinier (1987) en su libro de Pueblos de la Sierra Madre la importancia de esta pareja ancestral (p.58).

d) La deidad más importante de los pueblos otomíes fue Otontecuhtli, dios del fuego y de los muertos.

e) Los trabajos arqueológicos en Jilotepec son escasos. No obstante, hay evidencia de ocupación antigua, como lo muestra la figura de una deidad esculpida en piedra negra, aparentemente femenina, con dos mazorcas tiernas [jilotes] como atributos. Se interpreta como la diosa Xilonen, “que es el nombre que daban a Centéotl, diosa del maíz, cuando la mazorca está tierna”. Afortuna-

damente es posible encontrar un ejemplo textil abstracto de una mazorca de maíz [véase Figura 29]

Que corrobora la importancia del maíz por su relación como elemento divino, alimento y forma de vida.

Conforme avanza la investigación es posible determinar una selección por grupos (establecido por la investigadora), con la intención de ejemplificar los casos más representativos, ya que existen piezas muy exuberantes en figuras y otras grecas que se repiten en diferentes piezas dignas de mención.

Por ello, primero se explicará una pieza textil que llama la atención de la investigadora la riqueza de ejemplos del primer grupo: Naturaleza, y éste se subdivide en: a) Los elementos fitomorfos y b) Zoomorfos Se expone en el *Cuadro VIII Elementos zoomorfos en un morral otomí del Estado de México*, el resultado de compaginar la figura textil con los estudios de Galinier (1992) acerca del papel de los animales en la cultura otomí.

Posteriormente se muestran las figuras representativas del Estado de México, Puebla, Hidalgo y Querétaro, provenientes de los índices iconográficos de la serie de Geometrías de la Imaginación de Puebla, Hidalgo, Querétaro y otras fuentes (véase Figuras 29 a 135).

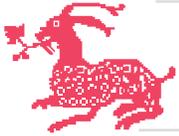
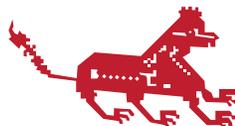
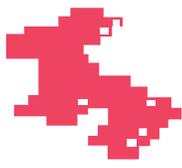
Cuadro VIII. Elementos zoomorfos en un morral otomí del Estado de México

Denotativo:	Connotativo:
 1) Forma ambigua [difícil de identificar por poca calidad de la imagen, podría ser una rata u oso hormiguero].	A la rata se le atribuyen las cualidades de acumular granos de maíz y sembrar, además de participar en el simbolismo uterino. Mientras tanto, el oso hormiguero o chupamiel es el “desentierra a los muertos para comérselos” y recibe ofrendas alimentarias.
 2) Colibrí.	El colibrí, chuparrosa o chupamirto se relaciona con el Dios del fuego, evoca la sensualidad del diablo, presagia la muerte. Se utiliza como objeto para provocar hechizos.
 3) Zopilote.	Es el ave principal relacionada con el Padre caliente. Es la encarnación celeste del viejo o Dios del fuego. Esta ave desempeña una labor purificadora de la tierra.
 4) Cotorra.	A esta ave se le asocia con el diablo, su plumaje rojo y negro subraya su carácter diabólico.
 5) Pico real o pavo real.	Es el ave solar que acompaña con sus picotazos el movimiento del astro diurno.
 6) Perro	Es un perro o <i>Tza tio</i> “perrito” es benéfico para la protección del hogar.
 7) Caballo.	El caballo o “viejo ciervo”, representa al mestizo arrogante y al “pingo”.
 8) Pato.	Sólo el pato doméstico atrae la lluvia.
 9) Ave cotorra 2.	Es participante en los orígenes de la civilización. Además, es una criatura de sexualidad devoradora.
 10) Ave [parece un pavo real].	Es el ave solar que acompaña con sus picotazos el movimiento del astro diurno.
 11) Gallo.	El “gran viejo” es el mensajero del sol por excelencia, su primer canto resuena a media noche. Los gallos negros están reservados para la brujería como ofrenda.
  12) Conejo	Conejo o “pequeño pie” tiene relación simbólica con el maguey y con la ebriedad y una intensa actividad sexual.
 13) Ardilla	Compañera del Señor del Monte.
 14) Forma ambigua [puede ser una garza].	Si es una garza ésta tiene la cualidad de ser la compañera eventual de la lechuza, conocida entre los mestizos con el nombre de bruja.

Este cuadro de elementos zoomorfos de un morral otomí del Estado de México proveniente del Catálogo Otomí del INAH, No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.

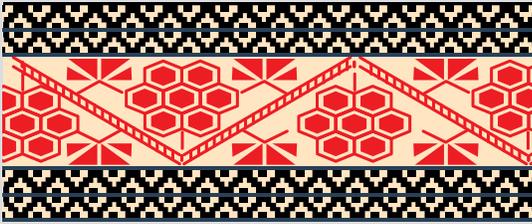


Cuadro VIII. Elementos zoomorfos en un morral otomí del Estado de México... (continuación)

	Denotativo:	Connotativo:
	15) Venado.	El "Rey de los animales", es considerado portador de riquezas, tiene relación simbólica con la luna y "corre más rápido que una flecha".
	16) Caballo.	El "Viejo ciervo", representa al mestizo arrogante y al "pingo".
	17) Águila.	Esta ave es acompañante y fiel mensajero de la divinidad solar. Señal de buena suerte y abundancia.
	18) Mono o chango "cola caliente".	Es participante en los orígenes de la civilización, además es una criatura de sexualidad devoradora.
	19) Forma ambigua, puede ser un guajolote. o pavo real	Es un ave evocadora del fogón. El pueblo otomí le atribuye un carácter sagrado por la relación con el dios del fuego.
	20) Chivo.	Fuerte vinculación con el diablo.
	21) Serpiente.	La representación de las serpientes varía por tamaños o por veneno. Todas las serpientes constituyen eminentes símbolos sexuales.
	22) Jaguar o tigre.	Este animal es el devorador de vida. Es importante en la mitología otomí. Encarnación de los nahuales, se corteja con el diablo.
	23) Figura ambigua 2	Existen otras imágenes en este morral pero resultan ambiguas y para evitar caer en un juicio erróneo se muestran las más representativas.
	24) Águila con serpiente posando en un nopal	Esta imagen representa la leyenda de la fundación de México-Tenochtitlán, sintetiza la búsqueda de los aztecas persuadidos por Huizilopochtli de encontrar un águila comiendo una serpiente en medio de una laguna encima de un tunal.

Este cuadro de elementos zoomorfos de un morral otomí del Estado de México proveniente del Catálogo Otomí del INAH, No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.

Figura 30. Iconografía de textiles otomíes 2



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: San Andres Timilpan, Estado de México
 Soporte: Faja de lana.
 Descripción: Unos motivos fitoformes, geométricos de flores de ocho pétalos, hojas y tallo.
 Significado: Flores (dení), guías.
 Color: El color de las flores es rojo brillante y las grecas tienen motivos blancos con azul marino muy oscuro y unas líneas azules también. Policromática, tiene tonos fríos, cálidos y el fondo también presenta una ligera coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 26532 y No. de Catálogo: (62)13.38C-335.

Figura 31. Iconografía de textiles otomíes 3



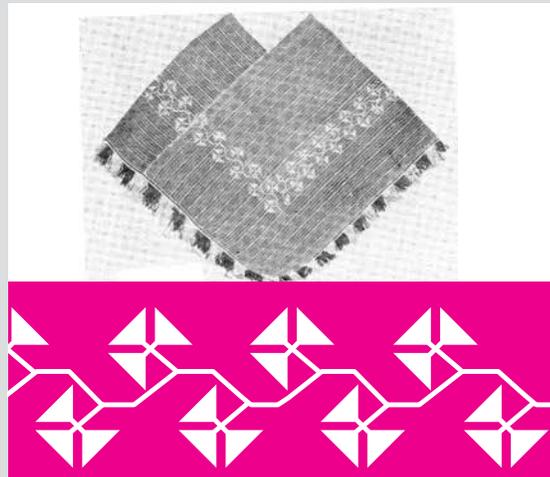
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Quechquemitl de lana.
 Descripción: Motivos fitoformes de flores de hojas y tallo.
 Significado: Flores (dení), guías.
 Color: El color es un azul marino intenso con tonos blancos. Bicromático, tono frío y acromático blanco.
 Fuente: Colección del Museo del Centro Ceremonial Otomí.

Figura 32. Iconografía de textiles otomíes 4



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital, Hidalgo.
 Soporte: Tira bordada en punto de cruz sobre tela cuadrillé.
 Descripción: Flores de línea recta, combinadas con formas acaracoladas, en una composición inclinada y en serie.
 Significado: Flores (dení).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

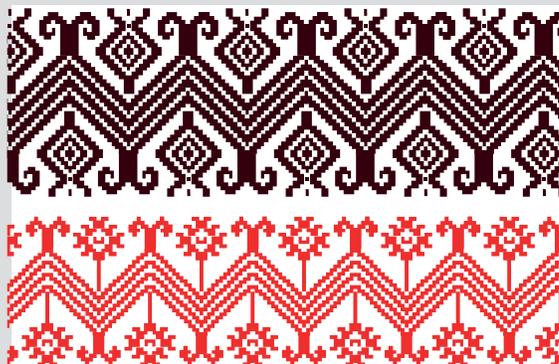
Figura 33. Iconografía de textiles otomíes 5



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Quechquemitl de lana.
 Descripción: Unos motivos abstractos, fitoformes, geométricos de flores y tallo.
 Significado: Flores (dení), guías.
 Color: El color es rosa encendido con tonos blancos. Bicromático, tono salido y acromático (blanco)
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 63892 y No. de Catálogo: (64)13.38C-638,



Figura 34. Iconografía de textiles otomíes 6



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Ayate bordado.
 Descripción: Dos grecas con motivos abstractos, fitoformas, geométricos de flores y tallo.
 Significado: Flores (dení), guías.
 Color: Tonos rojos y café oscuro intenso. Policromático, tonos cálido y el fondo tiene una ligera coloración beige.
 Fuente: Colección de Ayates Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario y No. de Catálogo:

Figura 36. Iconografía de textiles otomíes 8



Clave: Grupo Naturaleza y Abstracciones.
 Tipo: Fitomorfos, zoomorfos y elementos geométricos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana y algodón.
 Descripción: Unos motivos abstractos y zoomorfos, geométricos de aves.
 Significado: Aves y figuras abstractas.
 Color: Diferentes tonos de azules oscuros y beige. Tricromático, tonos fríos y el fondo tiene una ligera coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24846 y No. de Catálogo: (61)13.38C-71.

Figura 35. Iconografía de textiles otomíes 7



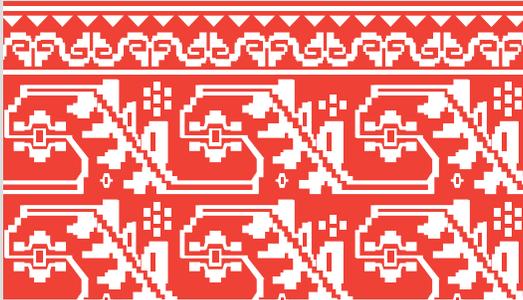
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Jalatlaco, Estado de México.
 Soporte: Faja de algodón.
 Descripción: Unos motivos abstractos, fitoformas, geométricos de flores, hojas.
 Significado: Flores (dení), follaje.
 Color: El color es azul marino profundo con beige claro del algodón. Bicromático, tono frío y el fondo tiene una ligera coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24887 y No. de Catálogo: (61)13.38C-112,

Figura 37. Iconografía de textiles otomíes 9



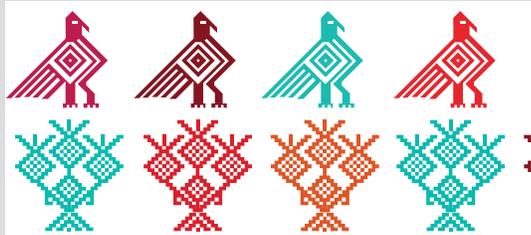
Clave: Grupo Naturaleza y Abstracciones.
 Tipo: Fitomorfos y elementos geométricos.
 Lugar: San Miguel Ameyalco Estado de México.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: Unos motivos mixtos, fitomorfos y geométricos.
 Significado: Flores (dení).
 Color: Una tonalidad magenta y un tono rojo casi vino.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24861 y No. de Catálogo: (61)13.38C-86.

Figura 38. Iconografía de textiles otomíes 10



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos y elementos geométricos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana y algodón.
 Descripción: Unos motivos abstractos, fitoformas, geométricos de guía con hojas y un capullo.
 Significado: Hojas, guía, flor (dení).
 Color: El color es rojo encendido con beige claro del fondo. Bicromático, tonos cálidos y el fondo tiene una ligera coloración beige
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24857 y No. de Catálogo: (61)13.38C-82.

Figura 40. Iconografía de textiles otomíes 12



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos, fitomorfos y elementos geométricos.
 Lugar: Jilotzingo, Estado de México.
 Soporte: Ayate de fibras de maguey
 Descripción: Son pichones abstractos de perfil en diferentes colores y elemento fitomorfo abstracto de planta.
 Significado: Pájaros y planta.
 Color: Policromo frío, cálidos los elementos tiene tonos verde, rojos, naranjas verdes y cafés.
 Policromático, tonos fríos y cálidos con el fondo ligeramente beige.
 Fuente: Acervo de Ayates del INAH. No. de Inventario 24794 y No. de Catalogo: (61)13.38C-19.

Figura 39. Iconografía de textiles otomíes 11



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Faja de lana.
 Descripción: Una flor de ocho pétalos (en el centro) y motivos fitomorfos geométricos de composición arriba y abajo de flores con guía.
 Significado: Flores (dení) y follaje.

Color: El color es rojo encendido con hilos claros de tonalidad de la lana y negro. Policromático, tonos fríos y cálidos, y el fondo tiene una ligera coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24879 y No. de Catálogo: (61)13.38C-104.



Figura 41. Iconografía de textiles otomíes 13



Clave: Grupo Naturaleza.

Tipo: Fitomorfos.

Lugar: San Miguel, Ameyalco, Estado de México.

Soporte: Ayate.

Descripción: La primera imagen es la composición abstracta de una flor de cuatro pétalos y una enredadera (fitoformas).

La segunda figura, que aparece en el mismo objeto, es una composición en zig zag que representa caminos que se repiten e involucra una planta de donde nace flores de cuatro pétalos. Sobre las mismas se posa un ave grande y alrededor tienen varias flores pequeñas y la guía de la planta que une a la siguiente parte. Abajo se percibe una figura felina que podría ser un tigre y también tiene flores alrededor. Arriba y abajo se ven líneas verdes que enmarcan la escena que se repite.

Significado: En la primera imagen flores, guías.

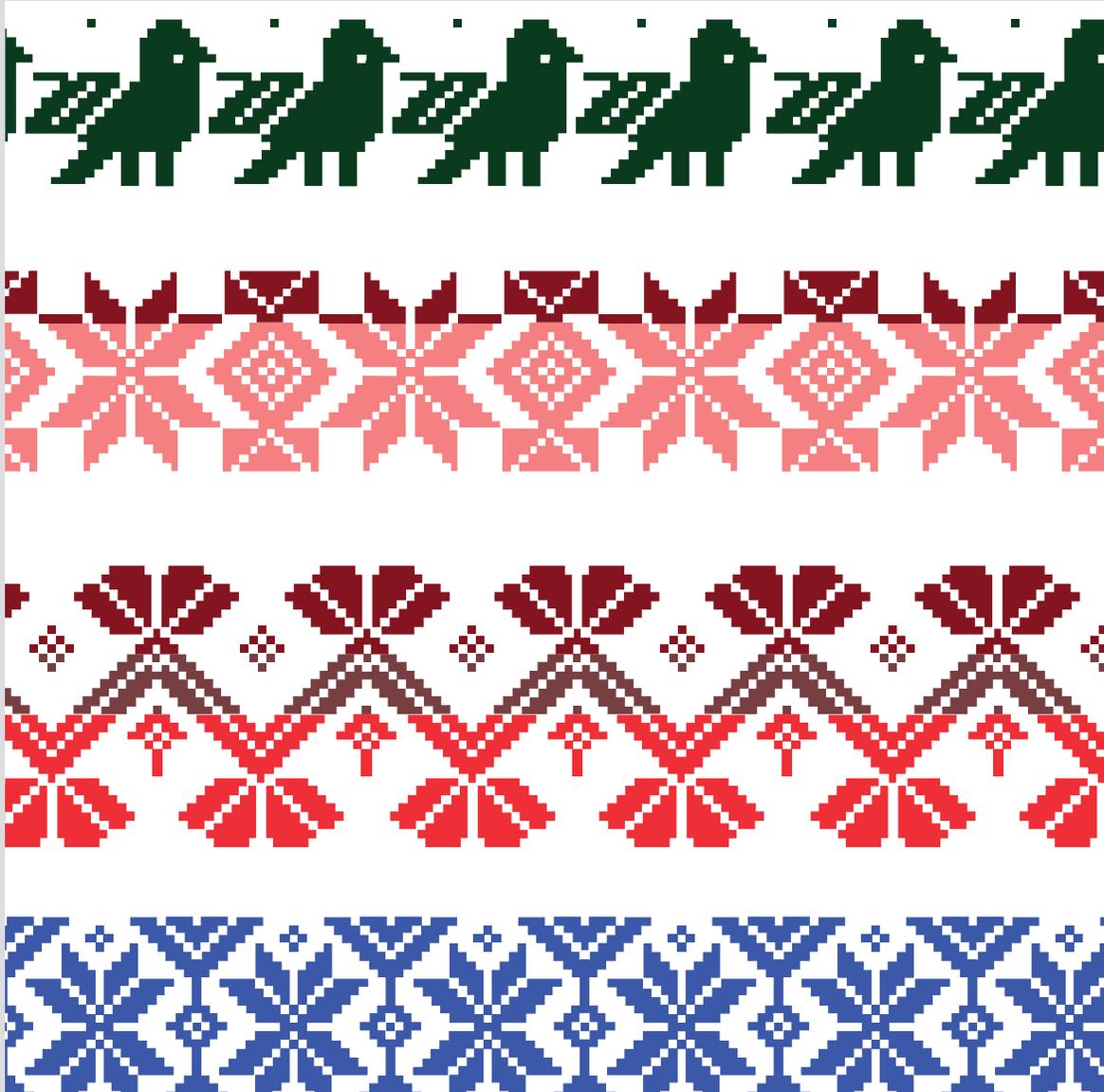
En la segunda una composición abstracta de una planta, una guía con un ave grande, flores y abajo un tigre y flores. Se podría interpretar como una

composición de una planta primigenia, con un ave y un tigre, en una escena del inicio de la creación del mundo.

Color: Tiene tonos fríos (verdes) y cálidos (rojos, cafés). Policromático, tonos fríos y cálidos, y el fondo tiene una ligera coloración beige.

Fuente: Colección de Ayates Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 143316 y No. de Catálogo: (83) 13.38c-1889.

Figura 42. Iconografía de textiles otomíes 14



Clave: Grupo Naturaleza.

Tipo: Fitomorfos.

Lugar: Huixquilucan, Estado de México.

Soporte: Ayate.

Descripción: Unos motivos mixtos, fitomorfos y geométricos. La primera figura es una abstracción de un pájaro que se repite continuamente. La segunda es una abstracción de una flor de cuatro pétalos y una forma de rombos con triángulos que puede ejemplificar el follaje de las plantas. La tercera parte es una abstracción en zigzag que representa caminos con una flor de cuatro pétalos que se repite.

La cuarta parte es una abstracción de una flor de cuatro pétalos con una forma que puede ejemplificar una guía.

Significado: a) Greca de aves, b) De flores, c) Guías de planta, b) De flores.

Color: a) Negro-verde, b) Rosa-coral con rojo-vino, c) Rojo-café-rojizo, d) Azul ultramar. Color: Tiene tonos fríos (verdes-cafes) y cálidos (rojos, cafés). Policromático, tonos fríos y cálidos; y el fondo tiene una ligera coloración beige.

Fuente: Colección de Ayates Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 65917 y No. de Catálogo: (64)13.38C-918



Figura 43. Iconografía de textiles otomíes 15



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Pichones de frente, con una “flor de estrella” al centro y en la espalda.
 Significado: Pichón (pichu) es un emisario de las divinidades, es considerado como benéfico al igual que las “flores de estrella”.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 44 . Iconografía de textiles otomíes 16



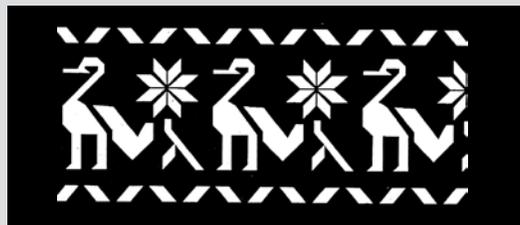
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Significado: Pichón (pichu), qurote del maguey (boo) y ofrenda de flores (ndadri).
 Descripción: Pichones (pichu) de frente mirando un qurote de maguey (boo) y a sus espaldas un arreglo floral (ndadri).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 45. Iconografía de textiles otomíes 17



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Funda para almohada bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen dos gansos de frente, con una planta al centro y estrella en la parte posterior. En la parte inferior y superior aparecen caminos angostos, serpenteados.
 Significado: Gansos con plantas y estrellas, enmarcados en caminos angostos (hñuu).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 46 . Iconografía de textiles otomíes 18



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Servilletas bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen gansos en procesión hacia la izquierda, alternando con “flores de estrella”. En la parte inferior y superior aparecen caminos angostos.
 Significado: Gansos y flores de estrella enmarcados en caminos angostos (hñuu).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 47. Iconografía de textiles otomíes 19



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Imagen que presenta dos grandes palomas de frente, rodeadas de arreglos florales. Abajo, unos pequeños perros.
 Significado: Paloma (domitzu) es un emisario del Sol, posee rasgos propiamente lunares y su excremento acompaña las ofrendas al Señor del Cerro. Además, es considerada como benéfica, mientras el perrito (tza tio) es benéfico para la protección del hogar, ofrenda de flores de estrella (ndadri) y flores grandes (dongha dení) también son positivas.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 48. Iconografía de textiles otomíes 20



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Palomas (domitzu) de frente con flores grandes y pequeñas tienen a sus espaldas una enorme granada abierta en la espalda.
 Significado: Paloma (domitzu), granada y flor grande (dongha dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 49. Iconografía de textiles otomíes 21



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Palomas (domitzu) de frente con una flor grande (dongha dení) en medio de las dos palomas, a sus espaldas se observan una gran olla (tzee).
 Significado: Palomas (domitzu), ollas (tzee) y flores grandes (dongha dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 50. Iconografía de textiles otomíes 22



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Dos pichones (pichu) de frente mirando un quiate de maguey (boo) y a sus espaldas un arreglo floral (ndadri) de rosas y flores de estrella.
 Significado: Pichones (pichu), quiate del maguey (boo), y ofrenda de flores (ndongha), de rosas y flores de estrella.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.



Figura 51. Iconografía de textiles otomíes 23



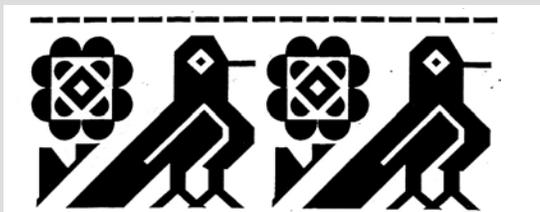
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Tira bordada en punto de cruz sobre tela cuadrillé.
 Descripción: Aves y flores grandes y pequeñas.
 Significado: El ave aparentemente grande representa a un zopilote que es una representación del Padre caliente, la Encarnación Celeste del Viejo, el Dios del fuego, desempeña una labor purificadora, se dedica a barrer al mundo, elimina la impureza de la tierra.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 53. Iconografía de textiles otomíes 25



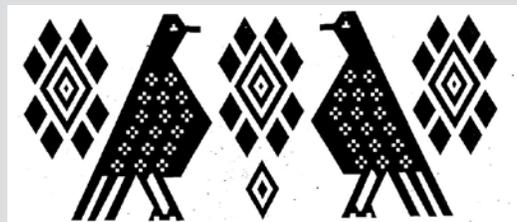
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Nicolás Flores, Sierra Gorda.
 Soporte: Morral de acrilan tejido en telar de cintura.
 Descripción: Aves y flores grandes y pequeñas.
 Significado: El ave guarda un parecido con las palomas que son emisarios del sol, posee rasgos propiamente lunares, su excremento acompaña las ofrendas al Señor del Cerro y es considerada como benéfica.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 52. Iconografía de textiles otomíes 24



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta calada, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Pichones en procesión hacia la derecha, alternando con rosas.
 Significado: Pichón (pichu) es un emisario de las divinidades, es considerado como benéfico y está acompañado de rosas.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 54 . Iconografía de textiles otomíes 26



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Cardonal, Valle de Mezquital.
 Soporte: Tapiz tejido en telar de cintura.
 Descripción: Secuencia de pájaros y flores.
 Significado: Los pájaros son el mensajero entre divinidades y seres humanos además de la abstracción de flores.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 55. Iconografía de textiles otomíes 27



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.

Descripción: Dos palomas (domitzu) de frente mirando un arreglo floral (ndadri) de flores de estrella y a sus espaldas flores muy grandes (dongha dení).

Significado: Palomas (domitzu), ofrenda de flores de estrella (ndadri) y flores grandes (dongha dení).

Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.

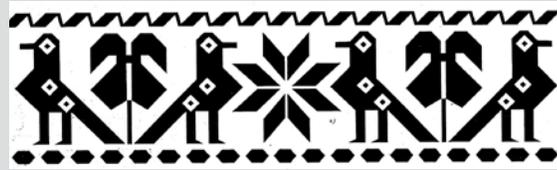
Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 56. Iconografía de textiles otomíes 28



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Parejas de periquitos mirándose de frente, con pequeñas flores de pétalos redondos (dení) a sus espaldas.
 Significado: Periquitos con florecita (dení) atrás.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 57. Iconografía de textiles otomíes 29



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.

Descripción: Aparecen dos gorrioncitos (r'okné) de frente, con la imagen de una estrella en el centro y flores llamadas "perritos", a sus espaldas.

Significado: Gorrioncitos (r'okné,) estrellas y flores de "perritos".

Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.

Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 58. Iconografía de textiles otomíes 30



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Mantel, tejido de lana.
 Descripción: Palomas de frente, comiendo las flores de quiote (golumbos) y a sus espaldas una olla y cocoles (rombos).
 Significado: Paloma (domitzu) con olla (tzeé) y quiote de maguey (boó).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.



Figura 59. Iconografía de textiles otomíes 31



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Morral, tejido de lana.
 Descripción: Aparece una paloma en el centro con flores a los costados.
 Significado: Paloma (domitzu) y flores (dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 61. Iconografía de textiles otomíes 33



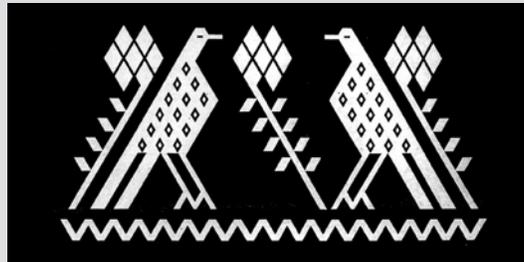
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Palomas (domitzu), con flores grandes enfrente y atrás, alternando con una pequeña rama y flor en la espalda.
 Significado: Palomas (domitzu), flores grandes (dongha dení) y flor pequeña (tka´ dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 60. Iconografía de textiles otomíes 32



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Morral, tejido de lana.
 Descripción: Un pájaro con peinado grande (tza dahñi) con el ala ligeramente abierta, como cuando van a comenzar a volar, posando en una flor de gran tamaño.
 Significado: Un pájaro con peinado grande (tza dahñi), y flores grandes (dongha dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 62. Iconografía de textiles otomíes 34



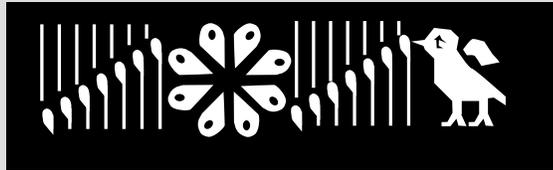
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Significado: Zopilote (pada) y ramas con flor grande (dongha dení), en un camino (hñuu).
 Descripción: Dos zopilotes de frente y una rama con flor grande al centro y otras a sus espaldas, están parados sobre un camino angosto.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 63. Iconografía de textiles otomíes 35



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Dos pichones de la frente, con un corazón en la espalda, alternando con ramas y flores en las puntas.
 Significado: Pichon (pichu) con flores (dení) y corazón que significa “la vida” (mathé).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 65. Iconografía de textiles otomíes 37



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: San Miguel Ameyalco, Estado de Méx.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: Composición inclinada de un ave (paloma), y la tradicional flor de ocho pétalos y elementos decorativos vegetales.
 Significado: Flores, ave y vegetales.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Catalogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24867 y No. de Catalogo: (61)13.38C-92.

Figura 64. Iconografía de textiles otomíes 36



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Morral, tejido de lana.
 Descripción: Aparecen pájaro (tza tza) de frente con un corazón al centro (mathé) y estrellas a las espaldas, las grecas que están en la parte superior son cerros de picos altos.
 Significado: Pájaro con peinado (tza tza), corazón, símbolo de la vida (mathé) y camino angosto (hñuu) que representan las veredas por donde huían los otomíes cuando eran perseguidos por sus enemigos y cerros de picos altos.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

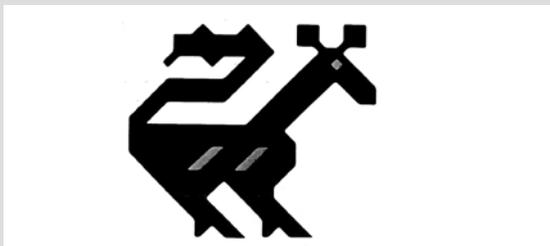
Figura 66. Iconografía de textiles otomíes 38



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle de Mezquital.
 Soporte: Morral, tejido de lana.
 Descripción: Aparecen tza tza de frente con un corazón al centro y estrellas a las espaldas, las grecas que están en la parte superior son cerros de picos altos.
 Significado: Pájaro con peinado (tza tza), corazón (símbolo de la vida mathé) y camino angostos (hñuu) que representan las veredas por donde huían los otomíes cuando eran perseguidos por sus enemigos y cerros de picos altos.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

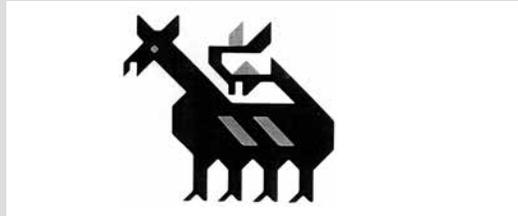


Figura 67. Iconografía de textiles otomíes 39



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Quechquemitl, textil de algodón de tejido en curva con bordados en punto de cruz.
 Descripción: Animal mítico que comía a los hijos de la primera generación de humanos.
 Significado: Tigre, fiera, este personaje es importante en la mitología otomí, es devorador de vida, es una encarnación de los nahuales y se corteja con el diablo.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 69. Iconografía de textiles otomíes 41



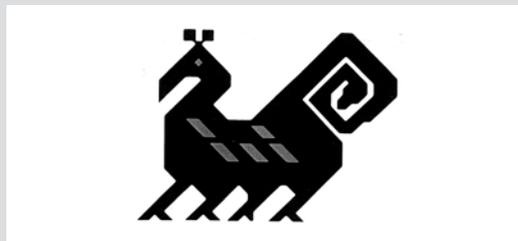
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Quechquemitl, textil de algodón de tejido en curva con bordados en punto de cruz.
 Descripción: Representación del devorador de personas en los tiempos primigenios, tigre, fiera.
 Significado: Tigre, fiera este personaje es importante en la mitología otomí, es devorador de vida, es una Encarnación de los nahuales y se corteja con el diablo.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 68. Iconografía de textiles otomíes 40



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Quechquemitl, textil de algodón de tejido en curva con bordados en punto de cruz.
 Descripción: Ser fantástico de la época primigenia que por instrucciones de las divinidades, modeló con pasta de maíz a la pareja humana, de la cual surgieron todas las generaciones.
 Significado: Pájaro-tigre.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 70. Iconografía de textiles otomíes 42



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito Pahuatlán.
 Soporte: Quechquemitl, textil de algodón tejido en curva con bordados en punto de cruz.
 Descripción: Animal híbrido que colaboró en la creación de la primera pareja humana que habitó la Tierra. Con masa de maíz modeló a la humanidad y les dio vida soplandoles en las coyunturas.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Significado: Pájaro-tigre.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 71. Iconografía de textiles otomíes 43



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Rebozo, textil de algodón de tejido confitillo.
 Descripción: Imagen del gallo joven en posición de guardia.
 Significado: Gallo o el “Gran Viejo” es el mensajero del sol por excelencia, es un centro simbólico del espacio celeste. Los gallos negros están reservados para la brujería, como ofrenda ante los dioses, en sustitución de vidas humanas.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 73. Iconografía de textiles otomíes 45



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Servilleta, textil de algodón de tejido confitillo.
 Descripción: Ave de corral que preside la granja de cada familia.
 Significado: Gallo o el “Gran Viejo” es el mensajero del sol por excelencia, es un centro simbólico del espacio celeste. Los gallos negros están reservados para la brujería, como ofrenda ante los dioses, en sustitución de vidas humanas.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 72. Iconografía de textiles otomíes 44



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos y fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Tira bordada en punto de cruz sobre tela cuadrillé.
 Descripción: Venados rodeados de flores, en forma estilizada.
 Significado: Venado el “rey de los animales”, considerado portador de riquezas, “corre más rápido que una flecha”.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 74. Iconografía de textiles otomíes 46



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Zoomorfos.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Quechquemitl, textil elaborado en tela y bordado en punto de cruz.
 Descripción: Caballo.
 Significado: Estilización de un caballo relinchando. También en la cultura otomí se le considera como el “Viejo Ciervo” y representa al mestizo arrogante así como al “Pingo”.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.



Figura 75. Iconografía de textiles otomíes 47



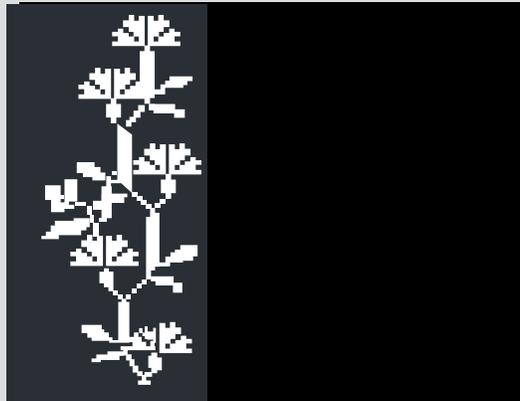
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: San Felipe Santiago, México.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: Es una secuencia de una flor abstracta dentro de una forma hexagonal que se repite.
 Significado: Abstracción de una planta de flores de cuatro pétalos.
 Color: La composición es verde con cuatro líneas en los extremos de un amarillo-verde brillante sobre fondo beige. Tricromático, tonos cálidos-fríos y el fondo tiene una ligera coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 64515 y No. de Catálogo: (64)13.38C-733.

Figura 76. Iconografía de textiles otomíes 48



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Xochimilco, Pahuatlán.
 Soporte: Blusa, textil de algodón con bordado hilvanado.
 Descripción: Vegetal de ornato, cuyas flores cuelgan en racimos, razón por la que es vinculado con los aretes que usan las mujeres.
 Significado: Aretillo.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 77. Iconografía de textiles otomíes 49



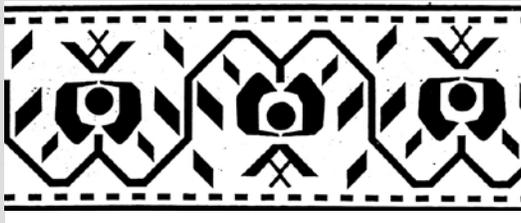
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Tepatlaxco, México.
 Descripción: Abstracción de flores y guía.
 Significado: Flores (dení).
 Color: Negro intenso y blanco. Acromático.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24821 y No. de Catálogo: (61)13.38C-46.

Figura 78. Iconografía de textiles otomíes 50



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Xonacatlan, Estado de México.
 Soporte: Quechquémitl de lana tejida en ligamento de cara urdimbre.
 Descripción: Indumentaria otomí de 1960, se ve una abstracción de flor de cuatro pétalos con hojas, tallo y dos grecas.
 Significado: Flores de cuatro hojas y follaje.
 Color: Blanco con negro. Acromático, una ligera coloración beige.
 Fuente: Colección de Museo de Historia Mexicana. Está fotografía se captó durante la exposición: "El arte de la indumentaria y la moda en México. 1940-2015", organizada por Fomento Cultural Banamex.

Figura 79. Iconografía de textiles otomíes 51



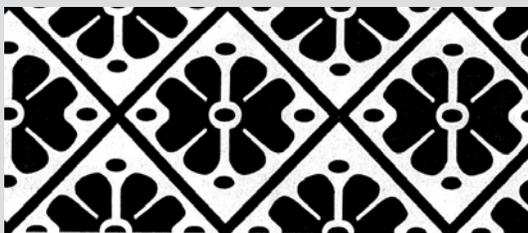
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Camisa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se ve una abstracción de una planta enredadera.
 Significado: Planta que se enreda o enredadera (Diamathi) con flores y hojas
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 81. Iconografía de textiles otomíes 53



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan alternando flores de cempasúchil (hodrí, sempasuchil, cempoalxóchitl o impasuchil) con motivos geométricos que simbolizan caminos amplios.
 Significado: Flor de muerto o cempasúchil, (hodrí) y camino amplio (dahñuu).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 80. Iconografía de textiles otomíes 52



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Tasquillo, Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, con pecho y hombros bordados en tela de cuadrillé.
 Descripción: Flores grandes (dongha dení) al interior de rombos descritos (como cocole).
 Significado: Flores grandes (dongha dení).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 82. Iconografía de textiles otomíes 54



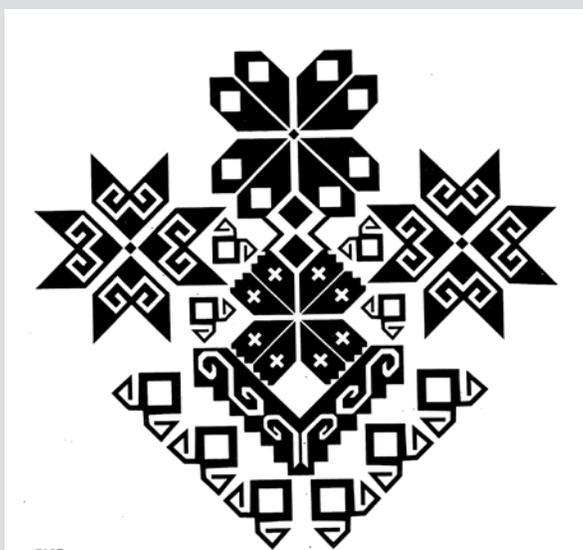
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Servilleta bordada en tela astrolino.
 Descripción: Flores estilizadas y motivos geométricos.
 Significado: Flores.
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.



El siguiente grupo es el de objetos: Aquí es posible encontrar una estructura de vasija (véase Figura 83 Iconografía de textiles otomíes 55, Figura 84 Iconografía de textiles otomíes 56, Figura 85 Iconografía de textiles otomíes 57, Figura 86 Iconografía de textiles

otomíes 58) que se repite y realmente es la abstracción del árbol sagrado o árbol del cerro, según un textil de San Pablito, Pahuatlán, proveniente de un Quechquemitl, textil de algodón y lana (véase Figura 84 Iconografía de textiles otomíes 56).

Figura 83. Iconografía de textiles otomíes 55



Clave: Grupo Naturaleza.

Tipo: Fitomorfos.

Lugar: San Pablito, Pahuatlán.

Soporte: Quechquemitl, textil de algodón y lana de tejido en curva y bordado en punto de cruz.

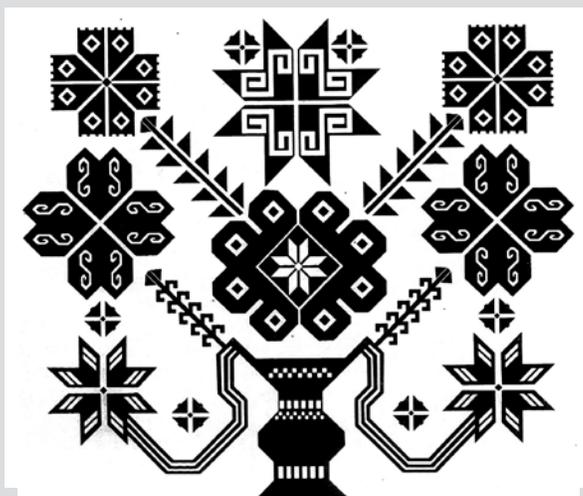
Descripción: Variedad vegetal de los tiempos míticos de cuando las divinidades crearon la humanidad, los animales y los alimentos. Se ubica en el centro de la estructura del universo y su copa llega al cielo, mientras que su tronco cubre la tierra y sus raíces comunican “debajo de la tierra”. Sirve como “escalera” para los difuntos, los “espíritus patronos” y los naguales de los curanderos.

Significado: Árbol del cielo, árbol de la vida.

Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.

Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 84. Iconografía de textiles otomíes 56



Clave: Grupo Objetos.

Tipo: Ornamental.

Lugar: San Pablito, Pahuatlán.

Soporte: Quechquemitl, textil de algodón y lana tejido en curva y bordado en punta de cruz.

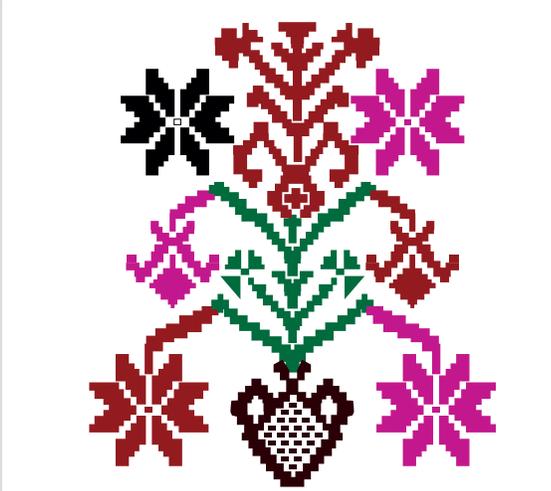
Descripción: Planta mítica que se encuentra en la cima del cerro sagrado de la localidad, de ella prodiga los vegetales y los animales. Los curanderos le dedican los rituales de agradecimiento en los últimos días de diciembre.

Significado: Árbol del cerro, árbol sagrado.

Color: No lo menciona la fuente y sólo se dispone la figura en blanco y negro.

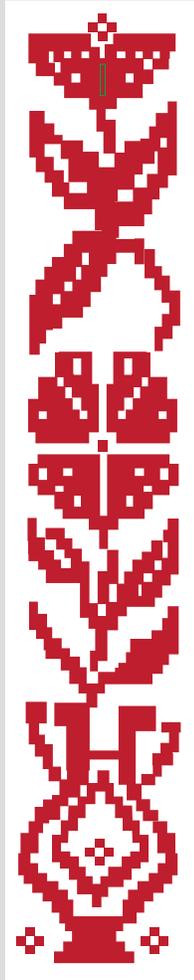
Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 85 . Iconografía de textiles otomíes 57



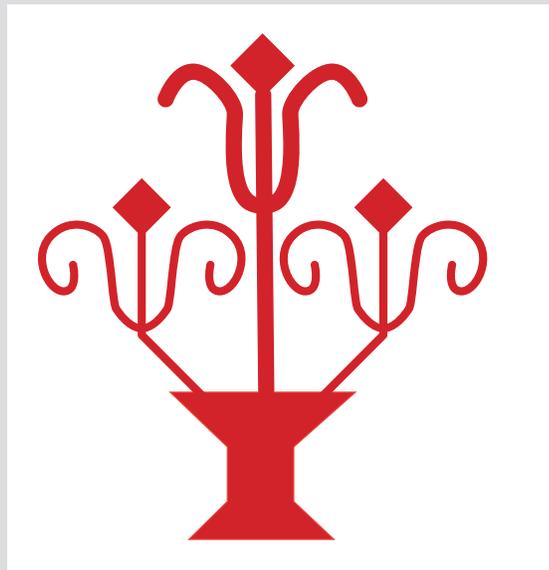
Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Morral.
 Descripción: Variedad vegetal de los tiempos míticos de cuando las divinidades crearon la humanidad, los animales y los alimentos. Se ubica en el centro de la estructura del universo y su copa llega al cielo.
 Significado: Árbol del cielo, árbol de la vida.
 Color: Café, verde, rojo, rosa negro. Policromático, cálidos, fríos, acromáticos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24838 y No. de Catálogo: (61)13.38C-63

Figura 86. Iconografía de textiles otomíes 58



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: San Miguel Ameyalco, Estado de México.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: Jarra y elementos fitoformas.
 Significado: Jarra y flores.
 Color: Rojo sobre una superficie beige. Policromático, cálidos, cafés y fondo beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24861 y No. de Catálogo: (61)13.38C-92,

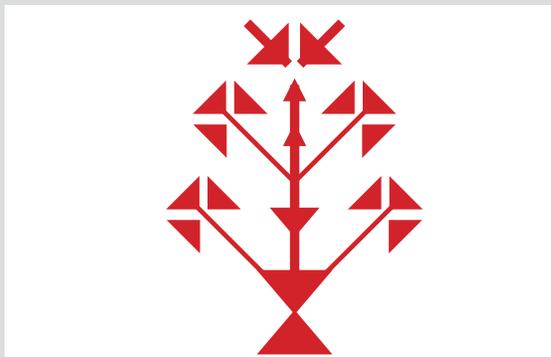
Figura 87. Iconografía de textiles otomíes 59



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Morral algodón.
 Descripción: Vasija con flores abstracta.
 Significado: Florero con flores.
 Color: Rojo y fondo blanco. Bicromático, tono cálido con acromático blanco.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.



Figura 88. Iconografía de textiles otomíes 60



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Morral algodón.
 Descripción: Vasija con flores abstracta.
 Significado: Florero con flores.
 Color: Rojo y fondo blanco. Bicromático, tono cálido con acromático blanco.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.

Figura 89. Iconografía de textiles otomíes 61



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Camisa de popelina bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparece una serie de caminos estrechos (Hñuu) que van zigzagueando alternado con flores (dení) y con ollas especiales para poder preparar mole de olla (tzee para guid'he). Se trata de una olla especial para un guisado festivo en la región de Zimapám recibe el nombre de Yermu.
 Significado: Caminos (hñuu), flores (dení) y tzee, olla para mole de olla (guid'he).
 Color: No lo menciona la fuente, y sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

En esta misma categoría existen otros casos como: una forma de florero o ramo de flores (véase Figura 87 y 88) y lo que parece ser una olla para mole entre una serie de caminos estrechos y flores (véase Figura 89 Iconografía de textiles otomíes 61).

Mientras tanto, otro ejemplo de esta categoría son las cabezas de flechas que se encuentran en los textiles (véase Figura 90 Iconografía de textiles otomíes 62, Figura 91 Iconografía de textiles otomíes 63, Figura 92 Iconografía de textiles otomíes 64), que reafirman la importancia de las flechas, como lo menciona Barrientos (2004) de grandes cazadores, caminaban cargados de flechas.

Figura 90. Iconografía de textiles otomíes 62



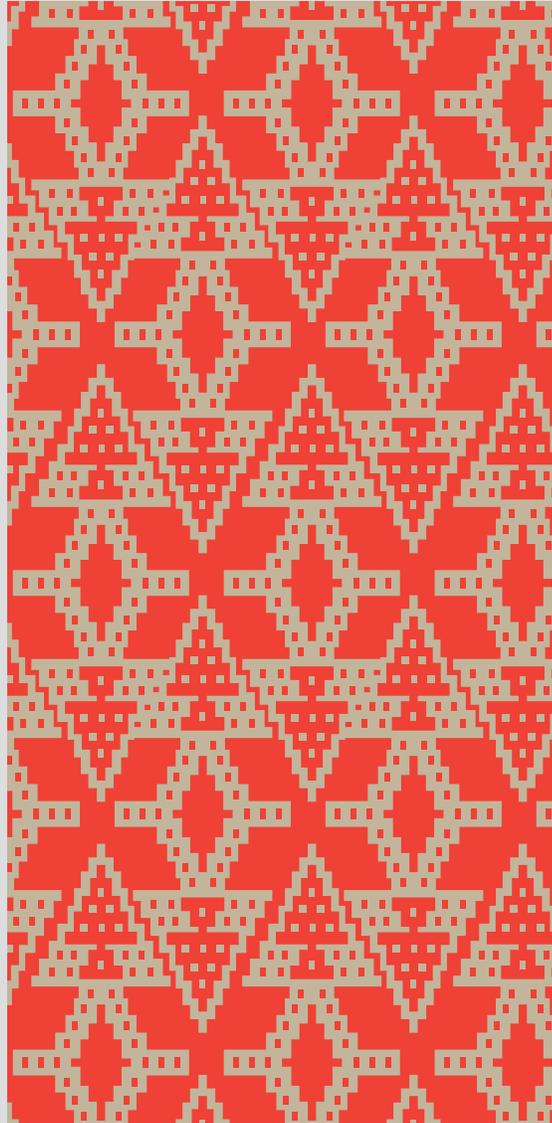
Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana y algodón.
 Descripción: Abstracción de flechas y las líneas que pueden simbolizan caminos.
 Significado: Cabeza de flecha, caminos (hñuu).
 Color: Rojo y fondo beige. Bicromático, tonos cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24854 y No. de Catálogo: (61)13.38C-79.

Figura 91. Iconografía de textiles otomíes 63



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana y algodón.
 Descripción: Se ve una abstracción de flechas y las líneas alrededor de esta figura geométrica se parece conocida como gusanos, que simbolizan los caminos. La greca superior de una línea quebrada recuerda las grecas de cerros de picos altos.
 Significado: Cabeza de flecha, caminos (hñuu) y cerros de picos altos.
 Color: La tonalidad es roja, verde y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Tricromático, cálidos, fríos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 26387 y No. de Catálogo: (62)13.38C-235.

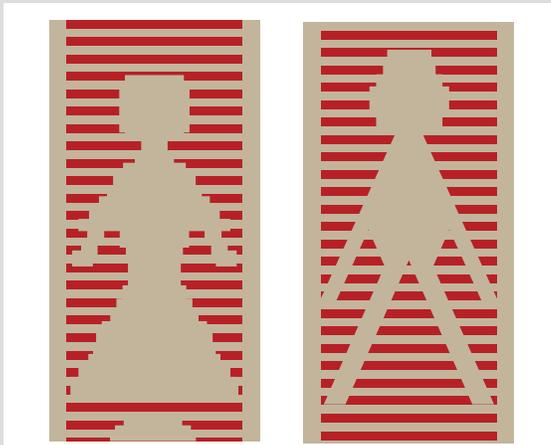
Figura 92. Iconografía de textiles otomíes 64



Clave: Grupo Objetos.
 Tipo: Ornamental.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral en proceso de lana y algodón.
 Descripción: Es una abstracción de dos cabezas de flechas con direcciones opuestas con un rombo en el centro y otro rombo dentro.
 Significado: Composición de cabeza de flecha y rombos.
 Color: La tonalidad es roja y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Bicromático, tonos cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24840 y No. de Catálogo: (61)13.38C-65.



Figura 93. Iconografía de textiles otomíes 65



Clave: Grupo Antropomorfo.
 Tipo: Femenina y Masculina.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Morral de algodón bordado.
 Descripción: Formas abstractas de hombre y mujer.
 Significado: Hombre y mujer.
 Color: Es rojo tiene un ligero tono beige casi blanco. Bicromático, tono cálido y el fondo tiene una tenue coloración beige.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.

El siguiente grupo es: Antropomorfo o de personas: a) Femenino y, b) Masculino [véase Figura 93 Iconografía de textiles otomíes 65, Figura 94 Iconografía de textiles otomíes 66, Figura 95 Iconografía de textiles otomíes 67]. En el siguiente grupo de figuras se encuentran tanto la forma femenina como la masculina abstractas muy sintácticas. Algunas tienen más detalle al incluir arreglos florales, sombreros y/o caballo, el jinete. Se ve la influencia de la cultura europea que incorpora sus usos y maneras a la mentalidad indígena.

Figura 94. Iconografía de textiles otomíes 66



Clave: Grupo Antropomorfo.
 Tipo: Femenino y Masculino.
 Lugar: Huixquilucan, Estado de México.
 Soporte: Ayate.
 Descripción: Formas abstractas de hombre y mujer.
 Significado: Hombre y mujer.
 Color: Es rojo, café oscuro, verde claro, rosa, verde oscuro, morado, naranja y un ligero tono beige casi blanco de las fibras del ayate. Policromático, cálidos, fríos acromáticos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 25297 y No. de Catálogo: (61)13.38C-1679.

Figura 95. Iconografía de textiles otomíes 67



Clave: Grupo Antropomorfo.
 Tipo: Masculina.
 Lugar: Temoaya, Estado de México.
 Soporte: Servilleta de algodón bordada.
 Descripción: Abstracción de figura humana masculina encima del caballo.
 Significado: Jinete con caballo.
 Color: Azul marino, verde, amarillo y rojo. Policromático, cálidos, fríos acromáticos.
 Fuente: Colección de Textiles del Museo del Centro Ceremonial Otomí del Estado de México.

El próximo grupo es: Abstracciones y se subdivide en: a) Elementos geométricos y b) Conceptos abstractos. En el primer tipo, se expondrán los ejemplos representativos como líneas rectas, onduladas, quebradas, espirales y puntos, que al conjugarse dan formas (ver las Figuras 96 y 97).

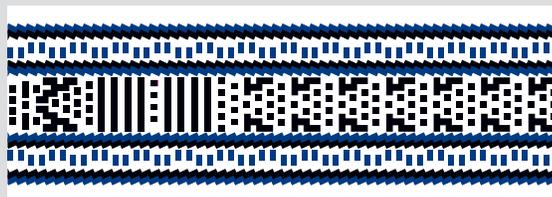
las estrella de ocho puntas o el sol y pueden representar “(...) *la luz, buenas cosechas, las almas de los guerreros muertos, entre otros, si la conformación es mayor, representan cielo estrellado.*” (Villaseñor, 2007, p.169). Por lo cual se sugiere ver las siguientes figuras (véase de la figura 96 a la 123).

En el libro de Geometrías de la Imaginación de Querétaro se menciona que:

“(...) las figuras en forma de greca hacen referencia generalmente a la serpiente, el agua; las formas onduladas al agua, al movimiento, cuando son cerradas, sugieren el principio de algo, el origen de algo, el origen, algo que emerge de ‘adentro’; las figuras cuadradas hacen alusión a los cuatro puntos cardinales, a un lugar, a la casa;” (p.170).

En el segundo grupo, el de b) Conceptos abstractos se encuentra el universo, pueblo, flores y caminos amplios, estrellas o astros. De este tipo, los más comunes son

Figura 96. Iconografía de textiles otomíes 68



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Elementos geométricos.
 Lugar: San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: La primera es una greca geométrica que tiene relación con la vegetación y, la segunda, es una greca desconocida.
 Significado: Greca desconocida.
 Color: Verde y rojizo oscuro. Tricromático, cálidos, fríos, acromáticos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 143360 y No. de Catálogo: (73)13.38C-1603,



Figura 97. Iconografía de textiles otomíes 69



Clave: Grupo Abstracciones.

Tipo: Elementos geométricos.

Lugar: San San Miguel Ameyalco, Estado de México.

Soporte: Faja de algodón y lana.

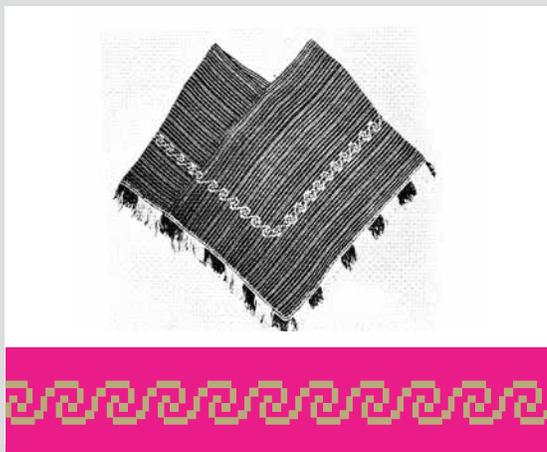
Descripción: La primera es una greca geométrica que tiene relación con la vegetación y la segunda es una greca desconocida.

Significado: Vegetación y greca sin información.

Color: Verde y rojizo oscuro. Tricromático, cálidos, fríos, acromáticos y el fondo tiene una ligera coloración beige.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24854 y No. de Catálogo: (61)13.38C-84.

Figura 98. Iconografía de textiles otomíes 70



Clave: Grupo Abstracciones.

Tipo: Elementos geométricos.

Lugar: San Felipe de Santiago, Jiquipilco, Estado de México.

Soporte: Quechquemilt de lana.

Descripción: Es una greca geométrica que tiene relación con el agua o la lluvia.

Significado: Greca de agua o lluvia.

Color: Una tonalidad rosada muy parecida a magenta con hilos blancos. Bicromático, tonos cálidos.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 63885 y No. de Catálogo: (64)13.38C-631.

Figura 99. Iconografía de textiles otomíes 71



Clave: Grupo Abstracciones.

Tipo: Elementos geométricos.

Lugar: Chapa de Mota, Estado de México.

Soporte: Morral de algodón y lana.

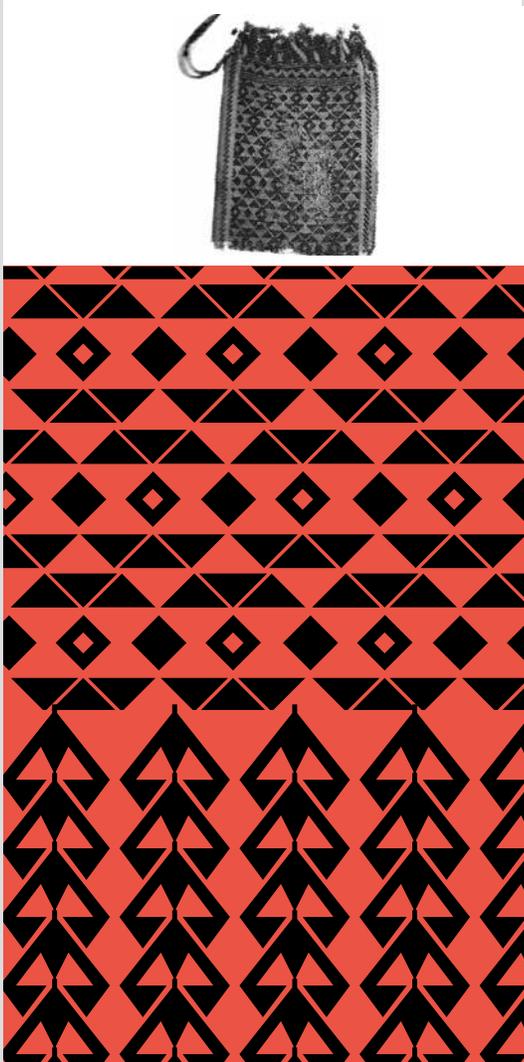
Descripción: Greca geométrica quebrada que parece una Z horizontal que puede representar el movimiento.

Significado: Greca en movimiento.

Color: La tonalidad de la pieza es roja y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Bicromático, tonos cálidos.

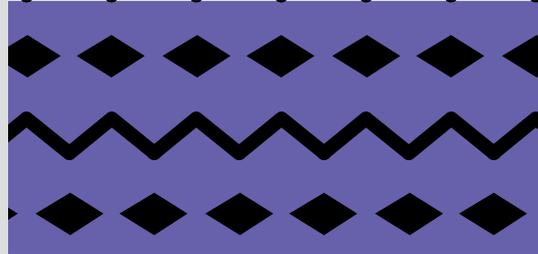
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24848 y No. de Catálogo: (61)13.38C-73.

Figura 100. Iconografía de textiles otomíes 72



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana.
 Descripción: (Frente-arriba) Composición abstracta de triángulos con rombos (*cocole*). (Revés-abajo) Composición abstracta desconocida.
 Significado: Abstracción desconocida.
 Color: La tonalidad de la pieza es roja y negro. Bicromático, tono cálido con acromático.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24850 y No. de Catálogo: (61)13.38C-75.

Figura 101. Iconografía de textiles otomíes 73



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana y algodón.
 Descripción: Composición abstractas de rombos o cocoles y líneas en zig-zag sucesivas son caminos.
 Significado: Caminos a casa y rombos.
 Color: Morado, negro. Bicromático color frío y acromático.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24831 y No. de Catálogo: (61)13.38C-56.

Figura 102. Iconografía de textiles otomíes 74



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana.
 Descripción: Composición abstracta de elementos conocidos como gusanos que simboliza caminos amplios. Los triángulos enfrentados se desconoce que representan.
 Significado: Caminos amplios alternados con un elemento desconocido.
 Color: La tonalidad de la pieza es roja y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Bicromático, tonos cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24844 y No. de Catálogo: (61)13.38C-69.

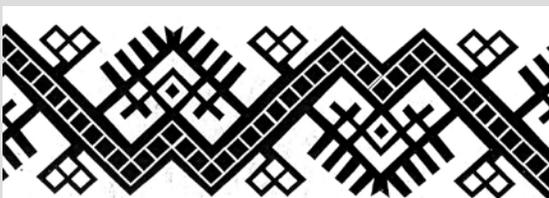


Figura 103. Iconografía de textiles otomíes 75



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana.
 Descripción: Composición abstracta de estrellas y en el centro parece una cabeza de flecha pequeña.
 Significado: Estrellas y cabezas de estrella.
 Color: La tonalidad de la pieza es roja y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Bicromático, tonos cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24853 y No. de Catálogo: (61)13.38C-78

Figura 104. Iconografía de textiles otomíes 76



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Tira bordada en punto de cruz sobre tela cuadrillé.
 Descripción: Estructura abstracta de forma quebrada lineal, con diferentes estructuras.
 Significado: Motivos vegetales estilizados.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 105. Iconografía de textiles otomíes 77



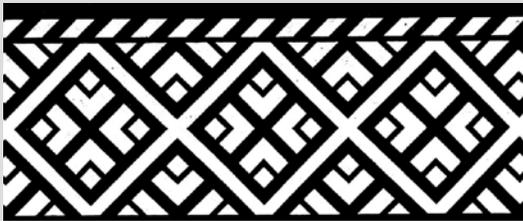
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morral de lana.
 Descripción: Composición de una forma poligonal (rombos) podría ser una abstracción del sol por la composición de las líneas.
 Significado: Puede ser un sol abstracto.
 Color: La tonalidad de la pieza es roja y beige claro, por la tonalidad natural de las fibras conforme el paso de tiempo. Bicromático, tonos cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24847 y No. de Catálogo: (61)13.38C-72,

Figura 106. Iconografía de textiles otomíes 78



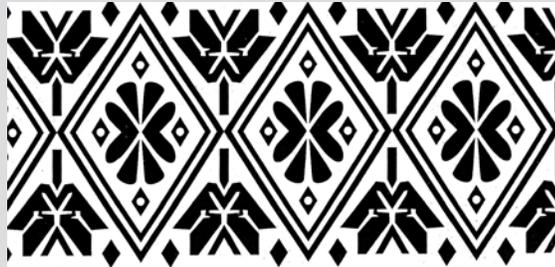
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: San Francisco, Tecozautla, Valle del Mezquital.
 Soporte: Mantel bordado en tela cuadrillé.
 Descripción: Motivos mixtos, fitomorfos y geométricos.
 Significado: Elementos vegetales geométricos abstractos.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 107. Iconografía de textiles otomíes 79



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan flores (dení) al interior de rombos descritos como rombos (cocale).
 Significado: Motivos vegetales estilizados.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 109. Iconografía de textiles otomíes 81



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan flores (dení) al interior de rombos (cocale).
 Significado: Motivos vegetales estilizados.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 108. Iconografía de textiles otomíes 80



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen rombos (cocale), decorados con grecas en cuyo interior se hallan astros o estrellas (tzuhu).
 Significado: Rombos (cocale) y estrellas (tzuhu).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 110. Iconografía de textiles otomíes 82



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Morrall de lana y algodón.
 Descripción: Aparecen rombos grandes con estrellas (tzuhu) al centro.
 Significado: Rombos (cocale) y estrellas (tzuhu).
 Color: La tonalidad de la pieza es roja, amarilla y blanco. Tricromático tonos cálidos y acromáticos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24845 y No. de Catálogo: (61)13.38C-70.



Figura 111. Iconografía de textiles otomíes 83



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Morral de lana.
 Descripción: Aparecen rombos (cocole), decorados con grecas en cuyo interior aparecen astros o estrellas (tzuhu).
 Significado: Rombos (cocole) y estrellas (tzuhu).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 113. Iconografía de textiles otomíes 85



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Bolsa de red de ixtle, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen rombos grandes con estrellas (tzuhu) blancas al centro, cuya forma se delinea por la ausencia de bordado.
 Significado: Rombos (cocole) y estrellas (tzuhu) blancas de ocho picos.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 112. Iconografía de textiles otomíes 84



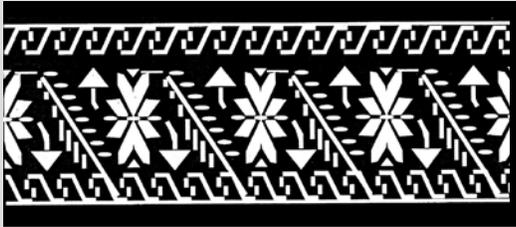
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen rombos (cocole), decorados con grecas en cuyo interior aparecen astros o estrellas (tzuhu).
 Significado: Rombos (cocole) y estrellas (tzuhu).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 114. Iconografía de textiles otomíes 86



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan motivos florales conocidos como flor de patita de gato (huamixi), al interior de rombos decorados con grecas.
 Significado: Enredadera (dimathi) con flores de estrella y hojas.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 115. Iconografía de textiles otomíes 87



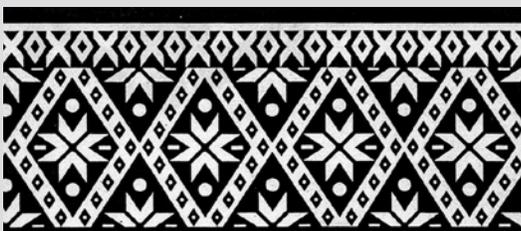
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Camisa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Es una planta que se enreda, con flores de estrella (dimathi).
 Significado: Enredadera (dimathi) con flores de estrella y hojas.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 117. Iconografía de textiles otomíes 89



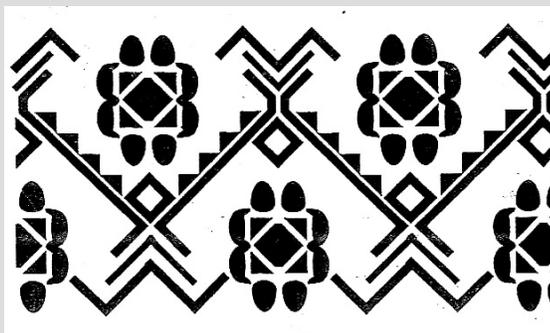
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan alternando flores (dení) de pétalos separados, con motivos geométricos que representan caminos amplios (dahñuu).
 Significado: Flores (dení) y camino amplio (dahñuu).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 116. Iconografía de textiles otomíes 88



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen rombos decorados con “estrellitas” y estrellas (tzuhu) al centro.
 Significado: Cocole con estrellitas y estrellas (tzuhu).
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

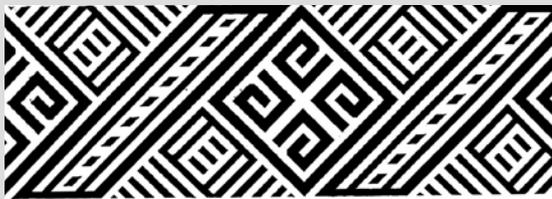
Figura 118. Iconografía de textiles otomíes 90



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital, Hidalgo.
 Soporte: Blusa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan caminos en zig zag, con rosas alternando en los ángulos.
 Significado: Caminos (hñuu) y rosas.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.



Figura 119. Iconografía de textiles otomíes 91



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Tlacuilotepac.
 Soporte: Blusa textil bordado hilvanado de algodón.
 Descripción: El rombo compuesto por cuatro grecas alineadas en diferente orientación se refiere al patrón de asentamiento del pueblo.
 Significado: Pueblo.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo .

Figura 121. Iconografía de textiles otomíes 93



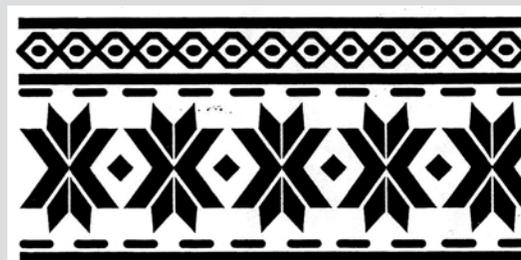
Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Blusa de manta, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Se presentan flores (dení) al interior de rombos (cocale).
 Significado: Motivos vegetales estilizados
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo.

Figura 120. Iconografía de textiles otomíes 92



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Servilleta, textil de algodón tejida con la técnica de confitillo.
 Descripción: Imagen bidimensional del universo, la tierra aparece en el centro sobre un rombo. El curso del sol se marca con cuatro estrellas y las grecas denotan el movimiento del astro.
 Significado: Universo.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo .

Figura 122. Iconografía de textiles otomíes 94



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Conceptos abstractos.
 Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.
 Soporte: Camisa de popelina, bordado sobre cuadrillé.
 Descripción: Aparecen una serie de estrellas (tzuhu), formando un camino (hñuu).
 Significado: Camino de estrellas
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo .

Por último, en el Grupo Religioso se detectan claramente las divinidades de la concepción dual de la cosmología otomí que son arquetipos heredados como: La Serpiente Emplumada, el Águila Bicéfala o Águila del Sol, y el Señor de la Dualidad, entre otros (véase Figuras 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133), gracias al trabajo en papel amate que fue un instrumento ceremonial con las divinidades y espíritus, es posible conocer la existencia de estas deidades, como el Se-

Figura 123. Iconografía de textiles otomíes 95



Clave: Grupo Abstracciones o Naturaleza o Deidades.

Tipo: Conceptos abstractos o fitomorfos o Deidades benignas.

Lugar: Ixmiquilpan, Valle del Mezquital.

Soporte: Tira bordada en punto de cruz sobre tela cuadrillé.

Descripción: En el glosario iconográfico contenido de *Geometrías de la imaginación*. Hidalgo. Lo categorizan como un elemento fitoforme, sin embargo, la investigadora considera que tiene más semejanza con la representación textil de la serpiente emplumada, porque en el glosario iconográfico de *Geometrías de la imaginación*. Puebla, en la pieza del pueblo Nahua SMS080 p. 153. se ve claramente una similitud muy grande.

Significado: Elementos vegetales geométricos, pero la investigadora considera que es una serpiente emplumada.

Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.

Fuente: Geometría de la Imaginación. Hidalgo y Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 124. Iconografía de textiles otomíes 96



Clave: Grupo Deidades.

Tipo: Deidades benignas.

Lugar: Jilotepec, Estado de México.

Soporte: Morral de lana y algodón.

Descripción: Es una estructura de líneas abstractas quebradas que pueden representar el movimiento de una serpiente emplumada.

Significado: Estilización de la serpiente emplumada.

Color: Un rojo encendido y beige claro. Bicromático, tonos cálidos.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24849 y No. de Catálogo: (61)13.38C-74.



Figura 125. Iconografía de textiles otomíes 97

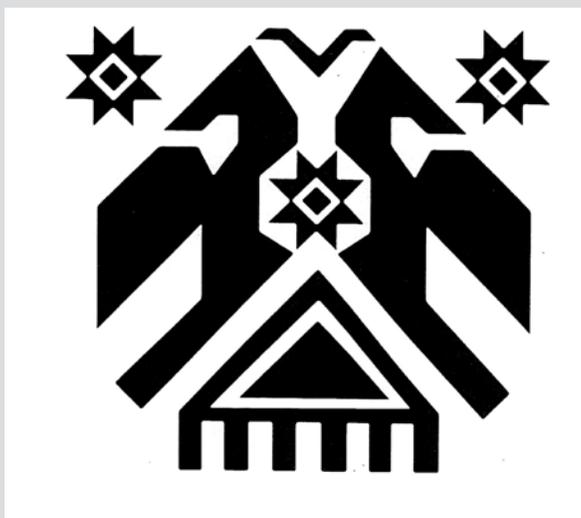


Clave: Grupo Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Ayate bordado con diferentes colores
 Descripción: Ave mítica de la creación.
 Significado: Águila de dos cabezas, Águila del Sol.
 Color: Usan tonos rojo y verde que se combinan simultáneamente. Policromático, porque se hacen diferentes combinaciones entre tonos fríos y calientes, y un beige claro del color de las fibras.
 Fuente: Colección de Ayates Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario y No. de Catálogo: 29202 (63)13.38C-363.

ñor del Maíz o Señor del Chile, divinidades que cubrían un aspecto importante en la vida como lo entendía el pueblo originario, por lo cual, es latente la importancia de esas personalidades que se filtran en los textiles.

Al visualizar a todos los elementos se tiene un contexto de la mitología otomí que el artesano transmite en sus objetos artesanales con arquetipos de tiempos prehispánicos, entidades religiosas, ideas y objetos que son abstracciones sintéticas contenidas en registros históricos, culturales y religiosos del legado indígena.

Figura 126. Iconografía de textiles otomíes 98



Clave: Grupo Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Servilleta tejida con la técnica de confitillo.
 Descripción: Mítica ave que vivió en el pueblo en la época primigenia, comía a los humanos y espantaba en las encrucijadas de los caminos. Con su vuelo ascendió al sol y a la luna para que tuvieran un curso de rotación, así que creó el día y la noche.
 Significado: Águila de dos cabezas, Águila del Sol.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 127. Iconografía de textiles otomíes 99



Clave: Grupo Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Soporte: Servilleta tejida con la técnica de confitillo.
 Descripción: Ave mítica que vivió en el pueblo en la época primigenia, comía a los humanos y espantaba en las encrucijadas de los caminos. Con su vuelo ascendió al sol y a la luna para que tuvieran un curso de rotación, así que creó el día y la noche.
 Significado: Águila de dos cabezas, Águila del Sol.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 129. Iconografía de textiles otomíes 101



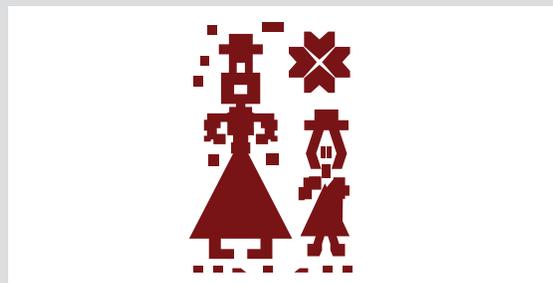
Clave: Grupo Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Soporte: Papel amate cortado.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Descripción: Patrono del chile, encargado de vigilar el crecimiento y el cultivo de este condimento tan importante en la dieta indígena.
 Significado: Señor del Chile.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Figura 128. Iconografía de textiles otomíes 100



Clave: Grupo Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Soporte: Papel amate cortado.
 Lugar: San Pablito, Pahuatlán.
 Descripción: Es la imagen tutelar del maíz, encargado de cuidar el crecimiento de las plantas y procurar el advenimiento de las cosechas.
 Significado: Señor del Maíz.
 Color: No lo menciona la fuente, sólo se dispone la figura en blanco y negro.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

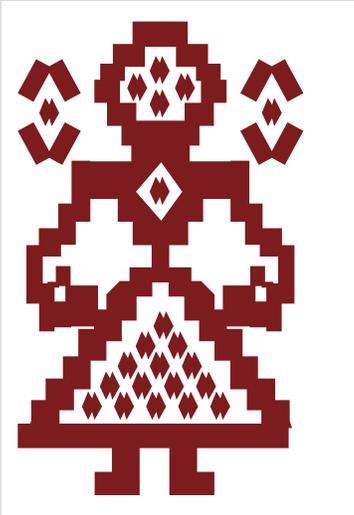
Figura 130. Iconografía de textiles otomíes 102



Grupo: Religioso.
 Tipo: Divinidades benignas.
 Soporte: Faja de algodón y lana.
 Descripción: Figuras femeninas diosa madre y mujer.
 Significado: Pareja de Diosa primigenia y mujer.
 Color: En esta figura tiene un color rojizo intenso y alrededor tiene franjas negras, naranjas, con algunos elementos verdes y el color de fondo beige. Policromático con colores fríos y cálidos.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24862 y No. de Catálogo: (61)13.38C-87.



Figura 131. Iconografía de textiles otomíes 103



Clave: Grupo Religioso.

Tipo: Divinidades benignas.

Lugar: San Miguel Ameyalco, Estado de México.

Soporte: Faja de algodón y lana.

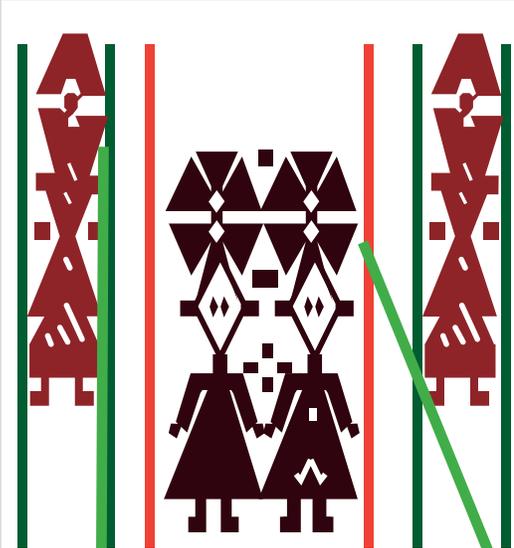
Descripción: Abstracción de figura humana femenina, por los elementos que la componen. Además recuerda a la mujer primigenia o una deidad femenina por la decoración de su vestimenta tiene un rombo en el torso que puede representar energía. Aparece en la parte central de la faja.

Significado: Mujer primigenia, deidad femenina o diosa madre.

Color: Una tonalidad de color rojo intenso quemado. Esta figura tiene un fondo beige muy claro. Bicromático, tonos cálidos.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24865 y No. de Catálogo: (61)13.38C-90.

Figura 132. Iconografía de textiles otomíes 104 y tocados (*collage*)



Clave: Grupo Deidades o Antropomorfo.

Tipo: Deidades benignas o Personas.

Lugar: San Miguel Ameyalco, Estado de México.

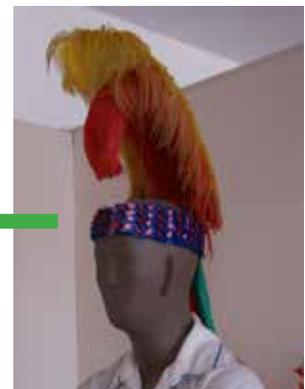
Soporte: Faja de algodón y lana.

Descripción: Esta abstracción de figura humana femenina primigenia, la mujer primigenia o también pueden representar a danzantes por los tocados se anexan (abajo) fotografías de los tocados de la Danza de los Arcos del grupo otomí del Estado de México.

Significado: Deidades o Danzantes.

Color: Una tonalidad rojo intenso quemado y tonalidades cafés, franjas verdes. Policromático, colores fríos, cálidos, acromáticos y un suave beige.

Fuente: (Arriba) Figura del Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24865 y No. de Catálogo: (61)13.38C-90 y fotografías de la Exposición del Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí, Temoaya, Estado de México.





Finalmente al examinar a detalle la iconografía textil otomí es posible afirmar que en las piezas está contenido un lenguaje visual que como explica Guiraud (2008) “(...) las culturas antiguas o ‘prelógicas’ ven en el mundo visible mensajes del más allá, de los dioses, de los antepasados y la mayor parte de sus conocimientos y de sus conductas se basan en la interpretación, de esos signos.” (p. 34) El reto es decodificar los signos; (afortunadamente con ayuda de los estudios etnográficos existentes) y sanar lagunas informativas, porque estos signos son monosémicos (en su concepción original) pero por extinción cultural, los signos pueden adquirir más significa-

dos (polisemia) y según la fuente los significados son polisémicos porque gran parte de los signos son utilizados en diferentes pueblos por su interacción social y los copian o adecuan a sus intereses, dando como resultado una especie de arquetipos “(...) de la imaginación que se encuentran en todas las culturas y bajo las formas más diversas.” (Guiraud, 2008, p. 94) Razón por la cual, es posible encontrar en las expresiones textiles de un grupo originario muchas similitudes con otros. Ahora con ayuda de la educación plástica se tiene la posibilidad de plantear temas sociales a los que se quiere dar un cambio, a través de la educación de la riqueza cultural de las raíces mexicanas.

3.5 Significado de los colores para la cultura otomí

Desde tiempos prehispánicos el pueblo mexicano en sus textiles ha utilizado los colores para comunicar su identidad, su ideología, su cargo, su casta. El color no sólo era un elemento ornamental, además fue el medio idóneo en la transmisión e intercambio entre los pueblos. En esta cultura indígena, así como en muchas otras, el simbolismo de los colores estaba fuertemente ligado a las creencias ideológicas, religiosas o según afirmaciones de Kandinsky (1989) el color es un medio para ejercer una influencia directa sobre la psi-

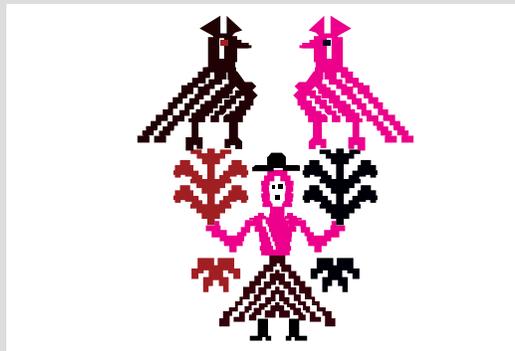
que, es decir: “El color es la tecla, el ojo el macuto, y el alma es el piano con sus cuerdas. El artista es la mano que, mediante una u otra tecla, hace vibrar adecuadamente el alma humana” (pag. 42-43).

La función simbólica del color en los textiles otomíes obedece a ciertas características relacionadas entre sí y que mutan según la situación; el investigador Galinier (1990) explica:



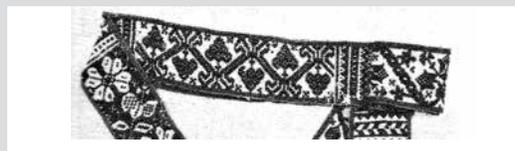
- a) El blanco se asocia a la energía vital, a lo masculino, la pureza o en otras ocasiones también se asocia a la impureza por una connotación de la eyaculación masculina, el día, la muerte, la luna, el nacimiento, al Este.
- b) El negro, oscuridad, femineidad, negatividad, humedad, cavidad, castración, metamorfosis, noche, Norte. El negro asemeja a la oscuridad del vientre materno (véase Figura 133), y la oscuridad de la tierra para que se geste la semilla para crear la planta.
- c) El rojo tiene muy diferentes connotaciones, por ejemplo: de sacrificio, el sexo femenino, la sangre menstrual, enfermedad, sequía, hambruna, calor, sol, el Oeste.
- d) El morado comparte una similitud en el significado con el negro-rojo y se relaciona con la sangre menstrual pero está ligado a rituales de fertilidad, o en algunos rituales inconscientemente se relacionan con los muertos o rituales de brujería.
- e) El verde remite a la vegetación, al reino de la humedad, el amor.
- f) El amarillo remite a la muerte y también a la riqueza.
- g) En cambio, ningún color caracteriza el Sur.

Figura 133. Iconografía de textiles otomíes 105



Clave: Grupo Antropomorfo.
 Tipo: Femenina.
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Morral de algodón bordado.
 Descripción: Abstracción de figura humana femenina.
 Significado: Mujer.
 Color: Rosa-magenta, negro, café-rojizo. Policromático, tonos cálidos, fríos y acromático.
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24838 y No. de Catálogo: (61)13.38C-63.

Figura 134. Iconografía de textiles otomíes 106



Clave: Grupo Naturaleza.
 Tipo: Fitomorfos.
 Lugar: Jilotepec, Estado de México.
 Soporte: Faja de algodón y lana .
 Descripción: Flores en línea recta, en una composición inclinada y en serie .
 Significado: Flores.
 Color: Morado. Bicromático, tonos morado y el fondo tiene una ligera coloración beige
 Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH. No. de Inventario 24876 y No. de Catálogo: (61)13.38C-101.



En esta investigación es posible ver la carga simbólica en las piezas textiles de la vestimenta del pueblo otomí del Estado de México: Mientras la ropa tradicional masculina es blanca, las prendas femeninas tradicionales son en tonos oscuros, por

ejemplo, las faldas, (véase Figura 134). Sin embargo, existen piezas de Puebla que sobresalen por el mayor colorido ante los ejemplos del Estado de México y existen muchos objetos con los cuales trabajar.

3.6 Síntesis iconográfica de las figuras textiles otomíes

A partir del acervo reunido de piezas textiles, queda demostrado (en el anterior apartado) la existencia de un caudal de imágenes de origen otomí que son parte de un lenguaje visual indígena, bidimensional, de un solo plano, sin perspectiva, ni profundidad, que deja entrever una percepción originaria de símbolos de la mitología otomí. En estas piezas se presenta un bajo nivel de iconicidad según la escala de Abraham Moles de *Iconicidad decreciente con trece grados de isomorfismo* (o similitud con la forma real), por ello, estos signos textiles entran en el nivel 5 (como un esquema de principio) porque estos signos visuales obedecen a una serie de normas religiosas, organización de la cultura otomí con los recursos, técnicas existentes, expresadas de forma sintética, abstracta.

Este trabajo teórico es el esfuerzo en explicar cómo objetos textiles artesanales obedecen pautas diferentes a los cánones plásticos actuales, aun así estos textiles

según la opinión de la investigadora son los signos visuales (en extinción) que hablan de una realidad originaria y con el apoyo de las leyes de la Gestalt (o leyes de percepción de los psicólogos Max Wertheimer, Wolfgang Köhler y Kurt Koffka) es posible identificar cada signo (en los objetos artesanales) y entender el funcionamiento del cerebro al ver los componentes visuales en el proceso de percibir la totalidad de cada imagen. Se abre la posibilidad a través de las leyes de la Gestalt de analizar los textiles otomí conforme las Leyes de la Gestalt.

Primeramente, en las artesanías se cumple la Ley de la Figura–Fondo: Está presente y permite identificar los elementos del fondo, y cuales son las figuras, este tipo de figuras manejan una alta simplicidad y el manejo del color ayuda a diferenciar cada elemento.

En segunda instancia, está la Ley de la Buena Forma o del agrupamiento o “pregnancia”:



Cada imagen está compuesta por módulos compuestos por puntos (tejidos, bordados, cosidos) que se acoplan y se ven las figuras.

En tercer lugar, se ve la Ley de Cierre: Porque en definitiva en cada forma se busca cerrar cada parte, y son modulares, factor que facilita a la mente completar las partes faltantes (por deterioro de la pieza), de acuerdo la secuencia.

Figura 135. Iconografía de textiles otomíes 107



Clave: Grupo Abstracciones.
 Tipo: Elementos geométricos
 Lugar: Estado de México.
 Soporte: Tapete de lana.
 Descripción: Líneas abstractas que pueden representar movimiento.
 Significado: Estilización de movimiento.
 Color: Café con hilos blancos. Bicromático, tono cálido y acromático blanco.
 Fuente: Colección de Textiles del Museo de Sitio del Centro Ceremonial Otomí.

La cuarta Ley es la de Proximidad: Definitivamente al ver los textiles se aprecia la cercanía entre sus elementos, o varios grupos, y la distancia entre el espacio de las figura (distancias relativamente cortas o más amplias).

La quinta Ley es la de Continuidad: En casi todas las figuras textiles se da una secuencia, se repiten patrones, es posible que el cerebro vea un trayecto lineal horizontal o vertical según la orientación de cada pieza (en algunos casos se tiene un ángulo por ejemplo los quesquemetl se ajusta a la forma de la pieza irregulares).

La sexta es la Ley de la Semejanza: De acuerdo a las referencias que comparten los textiles, el cerebro logra detectar las similitudes en formas, color y se puede ver la figura global, su abstracción, en cada pieza.

La séptima es la Ley de Simetría: Según las circunstancias de cada pieza las figuras se representan de acuerdo a diferentes tipos de simetría, estos patrones ayudan a dar una continuidad en toda la pieza.

La octava es Ley de la Comunidad o también llamado Principio de Dirección Común: En esta ley se habla sobre la percep-



ción que damos a objetos que mantienen una misma dirección y que agrupamos. En el caso de los textiles, según cada pieza o su tejido, bordado, hilvanado, al entretejer los hilos de una pieza se construye cada punto y se obtienen líneas, después figuras y se ve una dirección que depende de la forma física del soporte. Por lo cual, el punto más común es el cuadrado debido a la intersección de los hilos. Igualmente existe la forma irregular (por el tejido), el hilvanado de cada pieza, algunas son bordadas con punto de cruz muy pequeño y el ojo percibe las líneas, un patrón en la misma dirección como un único elemento que se repite constantemente.

En suma estas imágenes son signos visuales de una cosmovisión originaria que remonta muchos siglos de elementos, deidades, figuras zoomorfas, antropomorfas y conforme más se avanza en su análisis se ve un panorama general que involucra viejos mitos, leyendas, zonas arqueológicas o la información codificada contenida en códices y manuscritos que los especialistas han desentrañado poco a poco. Algunos eruditos le otorgan la cualidad de que fueron referentes visuales de estatus, trabajo, clase social.

Un reto fue encontrar el significado denotativo (monosémico) de los signos por juicios subjetivos o lagunas informativas, esta situación generó polisemia y al contrastar el significado en español (y otomí en donde fue posible encontrar una fuente reconocida), existen similitudes generales pero cada asentamiento lo manifiesta de formas diferentes o estilos diferentes y cambia el significado. Este lenguaje visual es modular, repite figuras y les da una interpretación simbólica de su cosmovisión y realmente al estudiar los trajes tradicionales es perceptible la carga religiosa simbólica en las piezas, regida por una serie de reglas dictadas en la sociedad otomí.

Al comparar las piezas más antiguas y compararlas con piezas de la Cooperativa de Tejedores de Tapetes Anudados, el criterio del uso del color cambia sobre todo los últimos años, por los gustos del público consumidor y preferencias del artesano y es posible ver que hay una mayor apertura en el diseño y confección de las piezas.

En definitiva los textiles muestran un lenguaje visual donde se entretejen conocimientos, deidades, con un estilo abstracto sintético, que en tiempos prehispánicos podría ser interpretado fácilmente por la población porque contaba con los referentes culturales, y se comunicaba un mensaje. Por otro

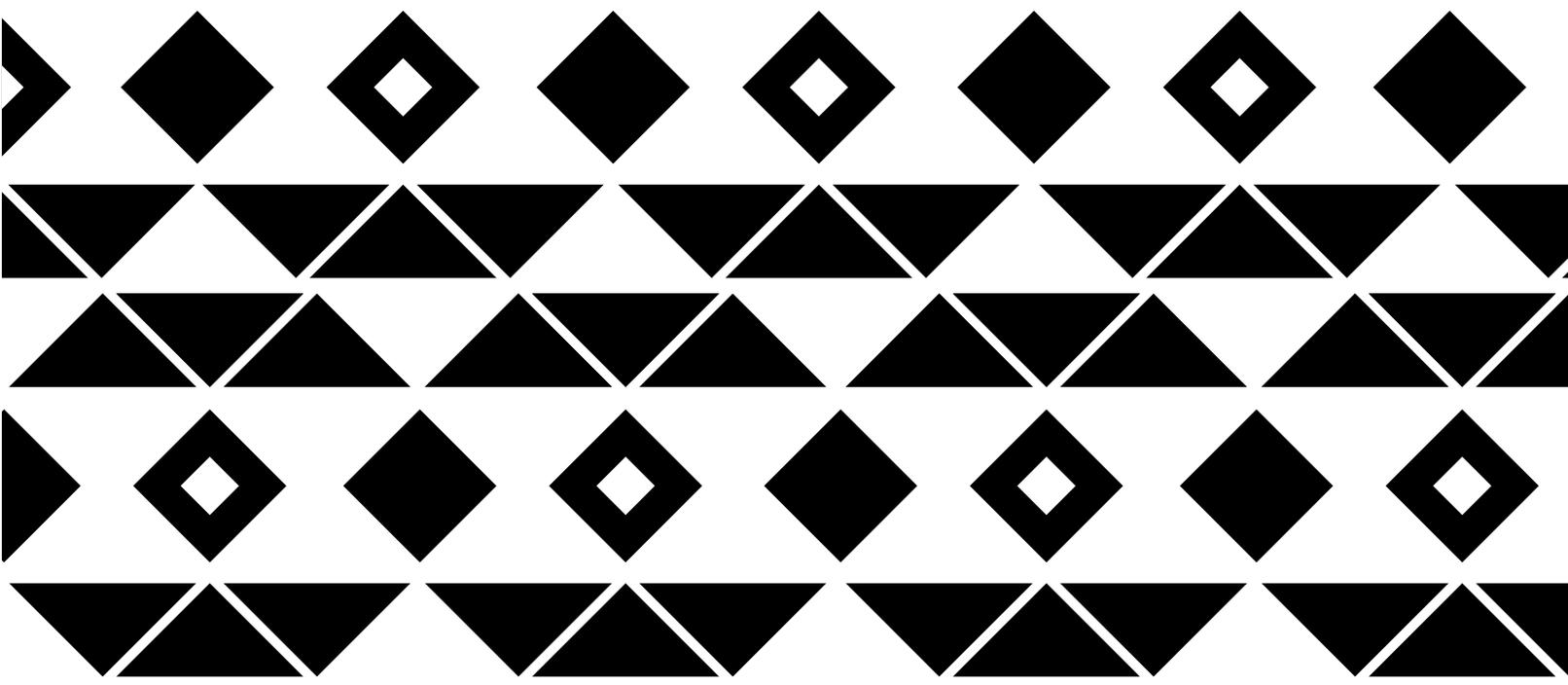


lado, considerando que ahora está en desuso y solo es valorado por su estética, el pueblo mexicano desconoce de un pasado de una de sus tantas fibras históricas, y sus imágenes son patrimonio heredado y podría servir de ejemplo en la construcción de su cultura visual. Por último, la investigadora concluye del análisis de las imágenes que son relatos icónicos de la naturaleza estática secuencial

en diferentes posiciones de alta abstracción sintética que busca retratar la cultura originaria motivo por el cual fue necesario documentar etnográficamente las imágenes más representativas para obtener unos signos de significación plástica basados en una valoración respalda por fuentes etnográficas reconocidas.

CAPÍTULO IV

**Creación de un libro didáctico
electrónico con la plástica
otomí para limitar
la Erosión Cultural en la
Educación Media Superior**



El vertiginoso cambio educativo en México influido por las megatendencias²² (véase Figura 136) se orienta el conocimiento y tecnología con el fin de lograr una educación personalizada, vitalicia y universal²³. De esta situación resulta la necesidad de incursionar en el campo de los productos didácticos educativos de Educación Medio Superior como: materiales didácticos a partir del uso de la tecnología o Aprendizaje Electrónico Móvil, con el objetivo de generar un *e-book* y dar herramientas a los jóvenes para enfrentar el porvenir inmediato. En este apartado se desarrolla un libro electrónico desde la planea-

ción del objeto hasta su materialización a través de recursos pedagógicos, de diseño, administrativas hasta la concepción del libro electrónico plástico de la Educación Media Superior. Cada paso es un reto en el camino de materializar las decisiones (con ayuda de diferentes áreas), es posible tomar decisiones que facilitan la construcción del e-book. Este se desarrolla conforme la anatomía de un libro tradicional que sirve al concebir las características propias de esta investigación y adecuar a las aspiraciones reales de hacer este objeto didáctico digital.

Figura 136. Cuatro Megatendencias de la Cátedra Virtual INNOVATIC 2.0 de la Plataforma México X²⁴ de la SEP



Imagen de la cátedra virtual Innovatic 2.0 Tabla 1. Comparación de las propuestas de megatendencias. Fuente: CONCAMIN-SEP 2017 derechos a quien corresponda sólo se muestra con fines educativos.

22 Las megatendencias son las grandes fuerzas que actúan en el desarrollo humano y tecnológico que impactará el futuro de todas las áreas de la actividad humana, en un lapso de 10 a 15 años (Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey-GDRTM, 2009)

23 Es la megatendencia en la que no interviene el tiempo ni el espacio, además de pertinente, equitativa, inclusiva, flexible, generadora de conocimiento como detonante de bienestar.

24 Plataforma de cursos abiertos gratuitos masivos en línea de la SEP, en coordinación con la Estrategia Digital Nacional de Presidencia de la República, operada por la Dirección General de Televisión Educativa <http://mx.mexicox.gob.mx/about>

4.1 Incorporación del Aprendizaje Electrónico Móvil y el libro electrónico en la enseñanza

Ha llegado el momento de mencionar las características de los usuarios encontradas anteriormente que determinan el rumbo de esta investigación. Según datos del INEGI (Panorama Sociodemográfico del Estado de México 2010) la población del municipio de Atizapán de Zaragoza tiene acceso a dispositivos portátiles (como celulares 75.8%, ordenadores 46.6%, conexión a *Internet* 38% y por ende, a la *Web 2.0*²⁵), lo que hace posible incursionar en la educación con la creación de nuevas herramientas didácticas digitales e incorporar el patrimonio cultural y ampliar el panorama educativo digital: La Educación

Virtual (*e-learning*) y el Aprendizaje Electrónico Móvil (*m-learning* o *AEM*). Mientras la Educación Virtual a distancia es a través de canales electrónicos (especialmente el internet) el AEM es cualquier tipo de aprendizaje que se da cuando el estudiante no está en un lugar fijo o predeterminado, pero también puede suceder el aprendizaje cuando el estudiante o persona que recibe la acción formadora se aprovecha de las oportunidades que le dan las tecnologías móviles (por ejemplo *blogs*). Según Palacio (2012) se necesitan ciertos factores como lo muestra el siguiente cuadro (ver Cuadro IX) para trabajar con el AEM.

Cuadro IX. Factores para trabajar con el Aprendizaje electrónico

- 1) Elaboración de los materiales dentro y fuera de la clase de forma dinámica con los estudiantes como desarrolladores en colaboración o desarrolladores primarios.
- 2) El papel del docente es como guía o mentor mientras los alumnos son participantes y agentes de las actividades de aprendizaje.
- 3) Se enfatiza la aplicabilidad y el descubrimiento de las cosas: Buscar-encontrar, tareas y uso de información.
- 4) El acceso al contenido del curso se amplía por el uso de las redes sociales, los medios electrónicos y, si es posible, los alumnos ven los contenidos conforme a sus necesidades.
- 5) Se da la posibilidad de entablar retroalimentación entre alumnos y docente vía *online*, correo electrónico, chat u otra vía de comunicación electrónica.
- 6) Se favorece los tópicos multidisciplinarios para enriquecer los conocimientos y ver la viabilidad del aprendizaje.

Este cuadro se realizó con información de G. J. Palacio citado el libro de Global e-learning.

²⁵ La *Web 2.0* o *Web social* es una "denominación de origen" que se refiere a una segunda generación en la historia de los sitios web. Su denominador común es que están basados en el modelo de una comunidad de usuarios. Abarca una amplia variedad de redes sociales, *blogs*, *wikis* y servicios multimedia interconectados cuyo propósito es el intercambio ágil de información entre los usuarios y la colaboración en la producción de contenidos. Todos estos sitios utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en la red donde el usuario tiene control para publicar sus datos y compartirlos con los demás.
http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/155/cd/modulo_1_Iniciacionblog/concepto_de_web_20.html

En este momento histórico las instituciones favorecen el uso de las tecnologías de la Web 2.0 que están más familiarizados los nativos digitales y las empresas de tecnología ven “(...) como los nuevos dispositivos móviles permiten una satisfactoria navegación web... las herramientas se hace ubicuas y con el boom de la creación de aplicaciones móviles” (Landeta, 2012, p. 323). Las TIC’s están cada día más implícitas en las nuevas gene-

raciones y cita Landeta (2012) a Palacios hay que buscar formas de aprender en movilidad pero “(...) no siempre se deba de estar conectado a la red con los dispositivos móviles.” (p. 75). Por ello, la creación de un libro es una forma de insertar temas del pueblo originario con el fin de abrir la percepción del estudiante ante los retos a futuro que dictan las megatendencias.

4.2 Didáctica plástica digital otomí en la Educación Media Superior

En la Educación Plástica Media Superior se busca dotar a los estudiantes de las habilidades, conocimientos, destrezas, mecanismos, herramientas, experiencias humanas que además de promover la creatividad en la solución de problemáticas existentes en el contexto de las Artes Plásticas. En la actualidad, se esta desarrollando simultáneamente dos procesos en el aprendizaje, por un lado, el docente esta reaprendiendo a enseñar incluyendo la tecnología a procesos analógicos en el desarrollo de su clase. Mientras por otro lado, los alumnos que dominan las herramientas tecnológicas deben desarrollar otras habilidades manuales, mentales atrofiadas por el uso excesivo de dispositivos para lograr “aprender a aprender” y adquirir el conocimiento cognoscitivo que lo acrediten ante las instituciones académicas y obtenga

la certificación. Por lo cual, los maestros están ante el desafío de re aprender-aprender con la óptica digital de los alumnos sumando el bagaje cultural académico que solicita una institución educativa en los tiempos de los ciclos escolares.

Aparentemente, el alumno esta más capacitado con el uso de la tecnología, pero carece de un criterio objetivo al discernir entre información que le ayude ante la sobreexposición de información fraudulenta, y le dificulta construir el conocimiento, habilidades y desarrollo del aprendizaje. En cambio, el docente experimentado puede diferenciar entre opciones viables e innovar al actualizar su conocimiento con la ayuda de la tecnología pero requiere iniciar una cruzada maratónica. Las reformas

educativas de México a todos los niveles no tiene precedente, el especialista Bernardo Pérez Casasola (2011) sostiene que es un problema serio en la educación de las artes, porque “(...) *el arte de hoy es multisistémico porque las transformaciones no solo se dan en un campo o en un aspecto, los cambios son más profundos, también son conceptuales, teóricos y posiblemente metodológicos*” (p. 120), de manera que el reto (para los docentes) radica en dejar de tener miedo a la tecnología y actualizar sus capacidades con nuevas aplicaciones o dispositivos. El conocimiento sigue vigente pero necesita adaptarse a los nuevos canales o instrumentos, que faciliten el nuevo campo de aprendizaje.

Después del impacto generacional tecnológico (de los maestros más longevos por el uso de aplicaciones, o la *Web 2.0* el Aprendizaje Móvil, la Educación a Distancia) y pasa el shock inicial, el docente puede ser el principal actor-director del cambio cognitivo de la educación, su experiencia es vital, es la brújula creadora de estrategias en función de cada grupo, puede adecuar su didáctica acorde al usuario, porque al incursionar con los nuevos mecanismos e instrumentos en el aprendizaje, es posible personalizar estrategias didácticas acorde al usuario en función del plan de estudios y de cada escuela. Este esfuerzo implica

tiempo en gran medida del docente, instituciones y alumnos. En la UNAM se imparten desde cursos, talleres, diplomados, proyectos con la finalidad de permitir a los docentes cubrir la brecha tecnológica, sin embargo, depende de la disposición de los maestros ante una mayor exigencia de los docentes de actualizar académicamente también los canales para los maestros.

El avance tecnológico originó la creación de libros electrónicos (al tratar de emular a los libros tradicionales) y los maestros están familiarizados con el uso de materiales didácticos en el seguimiento del aprendizaje, así como, materializar una muestra tangible de las habilidades alcanzadas exigida por los lineamientos de la UNAM en algunas asignaturas, además ofrece incorporar en un objeto digital las aplicaciones más usadas por el estudiante.

El libro electrónico resulta una herramienta idónea de enlace entre el docente y el alumno al *hibridar* el modelo educativo adaptando el conocimiento a la tecnología del alumno con el fin de crear un instrumento útil para el proceso de aprendizaje académico. La amplitud de aplicaciones y dispositivos de lectura facilita la accesibilidad y maximiza las opciones disponibles (imágenes, video, enlaces a páginas) o de impresión. Al “(...) *explotar las posibilidades relacionadas con*



la divulgación de ambientes hipertextuales y que cuestionan algunas de las nociones tradicionalmente atribuibles a los textos de la cultura de lo impreso” (Furtado, 2007, p.35).

El reto de realizar un libro electrónico didáctico enfocado en la Educación Plástica Medio Superior en jóvenes es el primer recurso en la lucha del plagio y extinción cultural al informar del patrimonio cultural de los pueblos mexicanos, ya que de esta forma en la investigación se aplican la iconografía dentro de los ejercicios del libro y se sensibiliza constantemente a los jóvenes que trabajen con un e-book didáctico donde se incorporan elementos de la cultura mexicana como patrimonio al estar implícita en cada lección de forma constante y reconectar con el pasado que antaño era de conocimiento público.

Al presentar la información en un objeto digital como el libro electrónico su lectura es a través de un dispositivo (teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras) que permite una lectura rápida, superficial, de exploración, de referenciación, y el alumno tiene una lectura diferente, pausas, duración de secuencias de concentración, saltos, relectura buscan emular un libro pero este medio implica desarrollar una metodología detallada para el comportamiento de los alumnos ante los textos el espacio virtual “(...) con *componentes no textuales, como imágenes y todas las*

formas o hipoiconos, secuencias de animación sonido y funciones informáticas. Internet permite el desarrollo de géneros icono-textuales en las aproximaciones entre las dos formas se realizan bajo la forma de trasposición, de unión o de fusión intermediales”(Furtado, 2007, p.61).

El diseño de un libro electrónico requiere trabajar con los contenidos y las imágenes como un rompecabezas, no solo es mostrar las imágenes al usuario, se debe dar el contexto cultural a cada figura con el fin de luchar con el significado polisémico ante las lagunas informativas o estereotipos heredados han creado referentes culturales erróneos difícil de cambiar. No se pretende perder el tiempo con un exceso de información porque al insertar el libro digital en la infoesfera es necesario ser lo más objetivo, claro, conciso pero útil al estar alcance de diferentes regiones y este trabajo a futuro sea la prueba de que es posible incursionar con nuevos materiales didácticos.

En la creación de este tipo de objeto didáctico implica hacer una apertura intelectual para concebir nuevas formas de comunicación siguiendo las pautas de flexibilidad, tiempo relativo, conexión, adaptabilidad, de fácil acceso, de las exigencias de la vida moderna. Esto resulta un desafío, que el *ciudadano* acceda al conocimiento, constru-

ya actividades, conceptos, guiados por el sentido común, conforme los objetivos de una institución educativa.

Apostar por nutrir la mente adolescente con información de sus raíces culturales se abre la creatividad con identidad. Se pretende emular a pintores muralistas recono-

cidos como Jorge González Camarena, que volvieron los ojos con la historia de México y ver patrones, ideas, estilos, para aprender de la sabiduría y tener la posibilidad de crear una nueva propuesta que sea natural, o poéticamente dicho por Muñoz (2009) “(...) *ver de nuevo con los ojos de nuestra mente nuestras interpretaciones*” (p. 145).

4.3 Los libros electrónicos o *e-book* y sus características

Un *e-book* es una herramienta en el Aprendizaje Electrónico Móvil, también conocido como libro electrónico, es una versión electrónica o digital de un libro. Según Wikipedia (2016) suele denominarse así al dispositivo usado para leer estos libros, que es conocido también como lector de libros electrónicos (*e-reader*).

La idea de dispositivos electrónicos para lectura portátil existe desde 1968 con el Dynabook de Alan Key o el proyecto Gutenberg de 1971 de Michael S. Hart, pero hasta 2007 existe un incremento de lectores de libros electrónicos con el *Kindle* de Amazon y después *Kindle 3* se reduce significativamente el precio de \$399 a \$79 promoviendo a otras empresas manufactureras de tecnología a crear su propio *software* (para incorporar a sus dispositivos móviles de forma más cómoda, portable para crear y leer libros electrónicos desde

ordenadores, tabletas, *smartphones*. Actualmente varias librerías ofrece libros electrónicos en formato *e-pub*. Empresas como Adobe Systems Incorporated, Agfa Graphics, American Booksellers Association, Apple Inc., Asociación Mexicana de Internet, A. C. pertenecen a *The International Digital Publishing Forum* (IDPF) que estipula la siguiente clasificación de *e-book*. El *e-book* es un recurso que puede incorporar los conocimientos y dar seguimiento al plan de trabajo (o sistema operativo) que incorporando el conocimiento en actividades o estrategias para cada asignatura. Existen varios formatos de archivos electrónicos que se pueden clasificar en Genéricos y Nativos (ver Cuadro X).

En la actualidad existe la preocupación de las empresas de crear aplicaciones móviles (programas *app* en inglés) para los dispositivos móviles que permitan el acceso de los diferentes formatos de diferentes distribui-



Cuadro X. Formatos de archivos electrónicos genéricos y nativos

Genéricos: DjVu de AT&T Labs - Research, doc de Microsoft Word, ePub de IDPF, HTML de World Wide Web, lit de Microsoft Reader, mobi o Mobipocket para eReader Kindle de Amazon, OEB (Open eBook) de NIST (Instituto Nacional para Estándares y Tecnología de los Estados Unidos), oPF (paquetes de libros digitales de código abierto OEB), PDF de Adobe Portable Document de Adobe, prc (Open eBook usando XHTML puede incluir JavaScript y marcos), RTF (Formato de texto enriquecido de Microsoft).

Nativos: aeh de Arghos, azw con KF7yKF8 de Amazon, BBeB de SONY, CBR/CBZ-Comic Book Reader, CHM de Microsoft HTML Help comprimido, DTB de DAISY, FB2-FictionBook de Papyre, pdb de Palm OS, pml de Palm Reader, rb de RocketBook, TCR de PSion, TR2-TR3 de TomeRaider, WOLF.

Este cuadro se realizó con información de: Los formatos de libro electrónico más utilizados. Libros electrónicos. Recuperado de <https://libroselectronicos.enlinea.plus/2017/04/formatos-libro-electronico-mas-utilizados.html> y Wikipedia

dores, uno de esos ejemplos es el caso de Apple que incorpora en sus computadoras la aplicación *iBooks* que le permite ver diferentes e-book y sigue la tendencia expuesta por The International Digital Publishing Forum (IDPF) de homologar el formato para todos los dispositivos en e-book V3 o la versión

más reciente en el mercado. Otro ejemplo de este fenómeno es *Kindle* que tiene una aplicación gratis para PC (computadora personal del inglés *Personal computer*) o Mac para los libros comprado en *Amazon*, o *Google Play*.

4.3.1 PDF de Indesing

Al revisar las posibilidades de formatos de *e-books* es necesario definir el tipo de objeto plástico a crear para tomar una decisión fundamental: La plástica, las imágenes son el alma de este proyecto y por ello se considera pertinente trabajar en un programa de *Maquetación* como *Indesign* para obtener un e-book con una extensión *PDF* (*Portable Document Format* o formato de documento portátil) más ligero y compacto para su funcionamiento en los dispositivos móviles pero que permita un mejor manejo en los grá-

ficos, existe la posibilidad de más programas, extensiones de *e-books* pero implican un serio problema en el diseño editorial porque podrían ocurrir desfases entre contenidos gráficos.

La empresa Adobe señala a su producto PDF es un formato genérico universal que conserva las fuentes, imágenes y composición de los documentos originales además son compactos y completos, y disponible a cualquier usuario que disponga del soft-

ware *Adobe Reader*® gratuito, puede compartirlos, verlos e imprimirlos.

Los PDF creados en *Indesign* tienen la posibilidad de dotar a los documentos de ciertas características de interactividad como:

a) Marcadores, estos son recursos “(...) creados en el documento de *Indesign* que aparecen en la ficha marcadores, en la parte izquierda de la ventana de *Adobe Acrobat* o *Adobe Reader*. Cada marcador salta a una página, texto o gráfico en el archivo PDF exportado.” (Adobe, 2018).

b) Clips de película y sonido son medios que pueden “(...) añadir películas y clips de sonido a un documento o crear vínculos con archivos de secuencia de vídeo en Internet. Estos clips de película y sonido pueden reproducirse en el archivo PDF exportado” (Adobe, 2018).

c) Hipervínculos son los recursos que si se hace clic “(...) éste le dirigirá a otra ubicación en el mismo documento, a un documento diferente o a un sitio web” .(Adobe. 2018)

d) Referencias cruzadas es el recurso que “(...) remite a los lectores de una parte del documento a otra en el archivo PDF exportado. Las referencias cruzadas son especialmente útiles en las guías del usuario y en los manuales de referencia. Al exportar a PDF un documento con referencias cruzadas, éstas actúan como hipervínculos interactivos.” (Adobe.2018)

e) Transiciones de página son herramientas que muestran un efecto “(...) decorativo, como disolver o limpiar, al pasar las páginas del PDF exportado en el modo de pantalla completa”. (Adobe.2018) Consulte la guía de usuario de Adobe en su página <https://helpx.adobe.com/mx/indesign/using/dynamic-pdf-documents.html>.

4.4 Propuesta de planeación didáctica para libros electrónicos

Un libro didáctico es una herramienta básica en el desarrollo de las clases que busca seguir una estructura académica (en el

caso de Sistema Incorporado-SI de donde es la muestra es regido por la DGIRE²⁶) de acuerdo a los *planes de estudio*²⁷ de un nivel, un área de

26 La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) es la dependencia académico-administrativa a través de la cual, la UNAM atiende los servicios de incorporación, certificación de estudios incorporados, así como de revalidación y equivalencia de estudios.

27 Según la DGIRE (en el Manual de Disposiciones y procedimientos para el Sistema Incorporado de la UNAM) es el conjunto de asignaturas y requisitos académicos que aseguran la preparación integral del alumno, comprende:

conocimientos, la materia, el perfil del estudiante toda esta información está en el Mapa Curricular (véase Figura 137) del SI. Por lo cual, se establece las condiciones requeridas académicas del libro electrónico y cada decisión está dirigida a cubrir los conocimientos requeridos en la acreditación de la materia. El enfoque pedagógico de esta investigación

es constructivista conforme los lineamientos establecidos en la máxima Casa de Estudios, como dato cultural es posible ver en portal de la Dirección General de Planeación Pública la Agenda Estadística UNAM 2016 (en 2016-2017) la existencia de 112,624 alumnos de Bachillerato en la zona Metropolitana, en las dos diferentes opciones que ofrece la UNAM Escuela Nacional Preparatoria o Colegio de Ciencias y Humanidades, como un capital humano considerable para futuras investigaciones y proyectos.

Como ya se mencionó dentro del Nivel Medio Superior de la UNAM existen dos tipos de escuela: a) La Escuela Nacional Preparatoria y B) El Colegio de Ciencias y Humanidades [CCH], pero el estudio se enfoca en la Escuela Nacional Preparatoria [ENP] porque la investigadora tiene la posibilidad de trabajar con jóvenes en una escuela en SI de la ENP.

Al revisar la página de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM–DGIRE [http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/] se encuentra los Planes de Estudios vigente, Programas Operativos, Mapa Curricular (véase Figura 137), etc. Fue necesario revisar el documento “Manual de Disposiciones y Procedimientos para el Sistema Incor-

Figura 137. Mapa Curricular para el Sistema Incorporado de la UNAM Escuela Nacional Preparatoria

Plan y Programas Indicativos Escuela Nacional Preparatoria MAPA CURRICULAR AÑO PLAN 1996				
PLAN: 97	GRADO QUE OBTIENE: BACHILLERATO			
AÑO PLAN: 96 PREPARATORIA	CRÉDITOS OPTATIVOS: 6-24			
FACULTAD O ESCUELA: 20 ENP	CRÉDITOS OBLIGATORIOS: 340-346			
SERIACIÓN: SÍ	TOTAL DE CRÉDITOS: 350-364			
NÚMERO DE AÑOS 03				
CUARTO AÑO				
ASIGNATURAS	CLAVE	HRS	CREC	TIPO
MATEMÁTICAS IV	1400	5	20	OBLIGATORIA GENERAL
FÍSICA III 1	1401	4	14	OBLIGATORIA GENERAL
LENGUA ESPAÑOLA	1402	5	20	OBLIGATORIA GENERAL
HISTORIA UNIVERSAL III	1403	3	12	OBLIGATORIA GENERAL
LÓGICA	1404	3	12	OBLIGATORIA GENERAL
GEOGRAFÍA	1405	3	12	OBLIGATORIA GENERAL
DIBUJO II	1406	2	8	OBLIGATORIA GENERAL

Plataforma de la DGIRE.

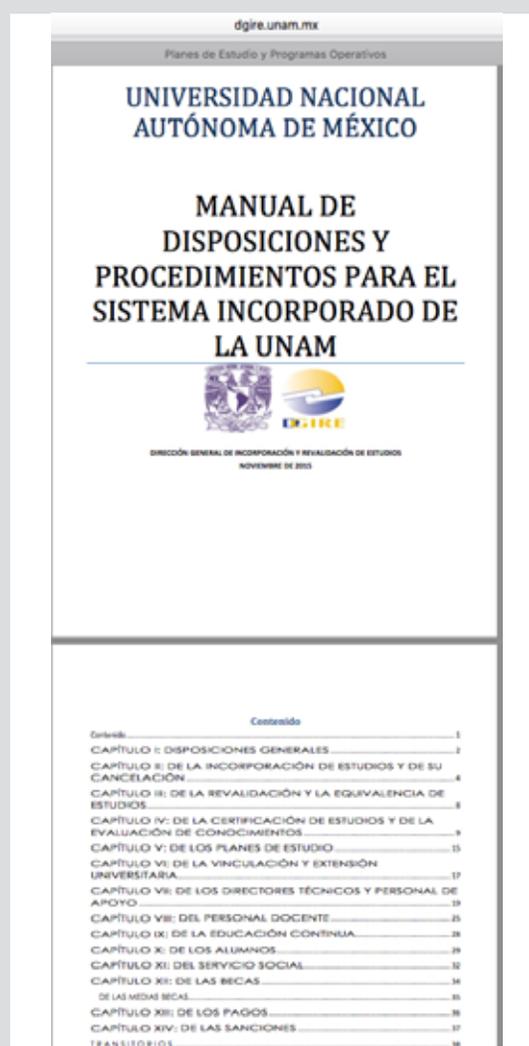
http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/planes-de-estudio-y-programas-operativos/planes-de-estudio-escuela-nacional-preparatoria/
Derechos UNAM solo se usa con fines educativos.

porado de la UNAM” [http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/wp-content/uploads/2016/06/ManualdeDisposiciones-01junio2016.pdf] (véase Figura 138) para entender la Preparatoria de SI UNAM.

La DGIRE al ser el organismo encargado

de la UNAM que certificar al alumno con un nivel de bachiller y conocimientos básicos para instruirse en una licenciatura de la UNAM. En este nivel se contempla tres años toda la instrucción, y específica en el último año cursar ciertas materias teóricas indispensables de acuerdo a la licenciatura o Área de conocimiento (Área I: Ciencias Físico-Matemáticas, Área II: Biológicas y de la Salud, Área III: Ciencias Sociales, Área IV: Humanidades y Artes). Por ello, al revisar en la misma página de la DGIRE está disponible el plan de estudios (http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/planes-de-estudio-y-programas-operativos/planes-de-estudio-escuela-nacional-preparatoria/), y se localiza la materia llamada Dibujo II (está esta en la fase de introducción del primer año del bachillerato) con categoría de obligatoria y carácter teórico. Ya que Dibujo II forma parte del núcleo Formativo-cultural y del área de Formación en Lengua, comunicación y cultura), esta materia es idónea en los conocimientos plásticos indispensables básicos solicitados por una institución académica certificada como se puede ver en el nombre de las unidades de la materia, los objetivos (véase Figura 139).

Figura 138. Manual de disposiciones y procedimientos para el Sistema Incorporado de la UNAM



http://www.dgire.unam.mx/contenido_wp/planes-de-estudio-y-programas-operativos/planes-de-estudio-escuela-nacional-preparatoria/
Derechos UNAM solo se usa con fines educativos.

Figura 139. Materia Dibujo II (Síntesis)

Nombre: Dibujo II [obligatoria]
Clave: 1406
Ciclo: 2016-2017
Horas: semana: 02
No. de horas anuales estimadas: 60
I Unidad: Introducción al dibujo.
II Unidad: Teoría del color y el punto como elemento de composición gráfica.
III Unidad: La línea como elemento de composición gráfica.
IV Unidad: El plano como elemento de composición gráfica.
V Unidad: La representación gráfica del espacio y el volumen.
Datos provenientes de plataforma de la DGIRE. Síntesis de unidades y características de Dibujo II. Derechos UNAM sólo se usa con fines educativos.

En este punto es necesario recurrir al Modelo de formato de planeación de Clase propuesto en el libro *Técnicas de Enseñanza. Modernización en el Aprendizaje* de Orlich y otros (2001) para realizar la planeación de cada clase (ver Figura 140) y hacer una estructura básica que servirá en la creación del libro electrónico.

Es posible adecuar este formato al proyecto, realizando uno por cada lección tentativa, siguiendo el calendario escolar de la UNAM y contabilizando el número de horas por semana (dos) hasta obtener un número de lecciones-clases, tiempo-lecciones de cada unidad y esbozar con ayuda del Modelo de formato de planeación de clase los formatos

Figura 140. Modelo de formato de planeación de clase

Maestro:
Nombre del curso: Dibujo II 2016-2017
1. Unidad:
2. Objetivo instruccional:
3. Objetivos de desempeño:
4. Fundamentación teórica:
5. Contenido:
6. Procedimientos instruccionales:
a) Evento para fijar la atención.
b) Procedimientos de enseñanza.
c) Verificación formativa.
d) Participación del estudiante.
e) Cierre.
7. Procedimientos de evaluación:
8. Material y ayuda didáctico:
9. Notas/Comentarios:

Formato Orlich, y otros, (2001).

de cada lección. Al finalizar esta actividad (planeación didáctica) se generará una estructura básica del libro de la parte teórica académica y se requiere iniciar el anexo de la parte del conocimiento iconográfico a las lecciones.

Con los datos recabados de la cultura otomí, ahora se fundamenta según palabras de Panofsky (1995) "(...) *una historia de las fórmulas iconográficas o «tipos»*." (p.32), y es justamente el anterior autor el que reconoce la posibilidad de:

"(...) familiarizarse con las actitudes sociales, religiosas y filosóficas de otras épocas y países, y esto al obje-

tivo de corregir *supropio sentir subjetivo de cara al contenido. Sin embargo, conforme haga todo esto, se modificara correlativamente su percepción estética en cuanto tal, adaptándose progresivamente*" (p. 32)

y se muestra un mundo implícito en los objetos artesanales.

Como quedó demostrado en apartados anteriores (véase Capítulo II y III) el pensamiento otomí tiene una mitología propia, y de esta historia sobresalen los orígenes prehispánicos que han logrado llegar hasta estos días, es decir: El Padre Viejo o Señor del Fuego, la Madre Vieja, el Águila del Sol, el Señor del Mundo y el Nagual; estos personajes otomíes no son los únicos pero son idóneos en la elaboración del objeto didáctico y se cuenta con información de ellos; motivo por el cual es momento de enlazar los conocimientos, habilidades, destrezas antes de correr el riesgo de perderse en un camino disperso sin coherencia y que sea el estudiante el que vea incoherente el libro o aburra por excesiva información teórica.

Se considera la situación ante la posibilidad de enlazar a cada unidad teórica de la materia una divinidad, y así se proyecta en los formatos de cada clase a los formatos [anteriormente contestados del Mode-

lo de Orlich y otros (2001)] de las lecciones, preguntas de los conocimientos relacionados al patrimonio cultural indígena; como por ejemplo: ¿Cuáles son las expresiones culturales otomíes? Al empezar a generar una serie de preguntas que sirven de conflicto cognitivo se puede crear el aprendizaje de los conocimientos a lograr de la cultura otomí sumados a los temas teóricos de la materia de Dibujo II. Esta acción sencilla implica mucho tiempo en delimitar con la finalidad de generar los contenidos del libro.

Al culminar la fase, se redactaron los contenidos y sale a la luz la necesidad de incluir algunas lecciones de gramática del idioma otomí, porque al analizar las imágenes textiles se determinan que son signos visuales de un idioma indígena y se está aprendiendo parte de un lenguaje nativo que pertenece a un código original con significado (connotativo y denotativo) y empezar a cambiar la valoración solamente ornamental ante la realidad que las artesanías son parte de la expresión cultural procedente de un idioma diferente al español y con el tiempo mostrar que son patrimonio de la esencia otomí. Se cree firmemente en la posibilidad de entrelazar en cada una de las unidades una deidad o identidades (además de objetos, conceptos, animales, abstracciones) para asociar los conocimientos con la teoría, práctica y desarrollo del libro, por lo cual, es necesario regresar al

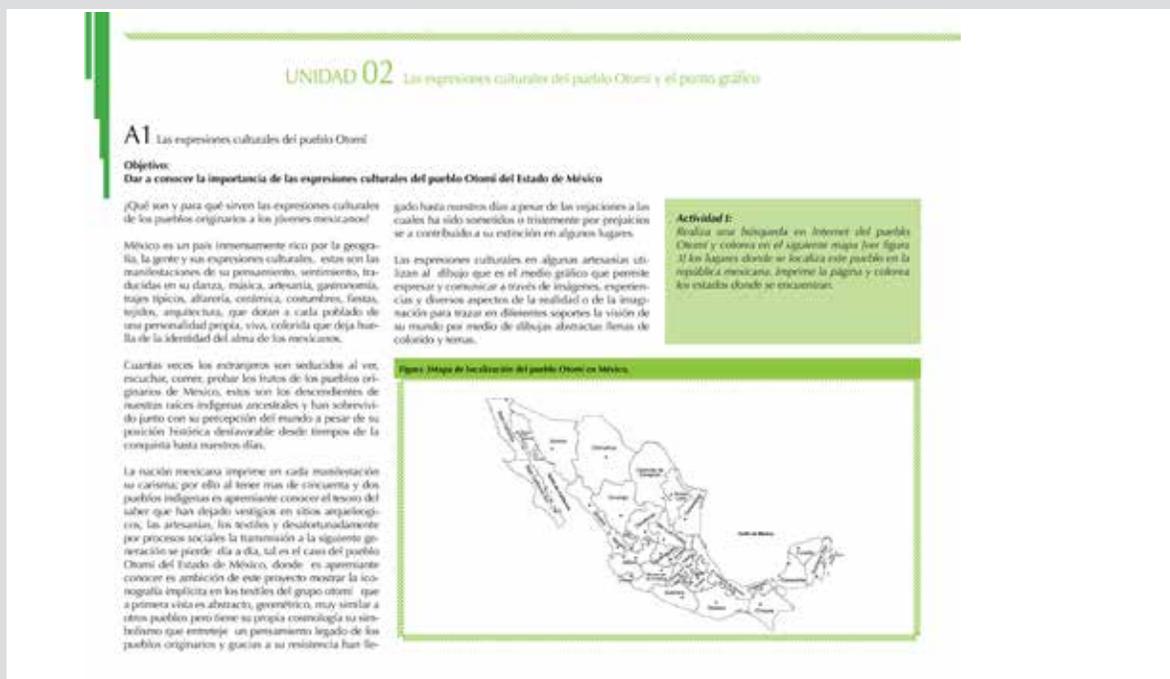
Capítulo III y revisar el apartado de 3.4 Hermenéutica de la iconografía textil otomí (ver apartado 3.4 Hermenéutica de la iconografía textil otomí) que establece una base iconográfica para lograr incorporar estos signos con su significado, procedencia (en los casos donde se cuente con la información).

Al llegar a este punto, ya se entrelazo las deidades en el boceto de índice en vías de planificar el material plástico e incorporar el pensamiento del pueblo originario. Antes de continuar, la investigadora reconoce que la primera unidad debe declarar la importancia de las expresiones culturales de forma introductoria y aplicar la gráfica de la iconografía

a lo largo del libro electrónico y subsecuentemente en las otras unidades para acostumbrar a los usuarios.

La estructura de este libro electrónico emula la del libro escrito con ciertas diferencias o particularidades dependiendo del formato, la aplicación o dispositivo donde se pretende ver el e-book (véase Figura 141). Todo este proceso proyectivo permite un esbozo y posteriormente con contenidos, la investigadora ve la oportunidad de apoyarse de una metodología que sirva a los fines de esta investigación y se detalla en el siguiente tema.

Figura 141. Esbozo de prototipo 1



4.5 Metodología propuesta para la creación de libro didáctico electrónico con la plástica otomí

En la búsqueda por materializar un libro electrónico es necesario revisar la infraestructura propuesta en el ciclo de la Producción Gráfica que según los autores Johansson, Lundberg y Ryberg (2004) se divide en tres etapas principales: Fase de idealización, Producción creativa y Fase industrial para luego subdividirse en: 1) Fase estratégica, 2) Fase creativa, 3) Digitalización de originales, 4) Producción de imágenes, 5) Salidas/Rasterizado, 6) Pruebas finales, 7) Planchas+Impresión, 8) Manipulados, 9) Distribución (véase Figura 142). Como muestra de lo anterior, se expone adelante el desarrollo de esta metodología en la creación de un libro electrónico:

A) Fase de idealización: 1) Detección del problema por parte de la investigadora: Después de realizar una investigación se detecta la necesidad de proyectos culturales enfocados en la juventud en un nivel Medio Superior y posibilitar cambios sociales positivos que incorporen la cultura visual indígena en vías de extinción; por lo cual, se proyecta un objeto didáctico plástico enfocado en jóvenes, con la finalidad de mostrar ejemplos estéticos de un lenguaje visual indígena latente en vías de extinción por falta de preservación, difusión.

2) Conceptualización del problema en hi-

Figura 142. Fases del proceso de producción gráfica

A) Fase de idealización.

- 1) Fase estratégica.
- 2) Fase creativa.

B) Producción creativa.

- 3) Digitalización de originales.
- 4) Producción de imágenes.

C) Fase industrial.

- 5) Salidas/Rasterizado.
- 6) Pruebas finales.
- 7) Planchas+Impresión.
- 8) Manipulados.
- 9) Distribución.

Información de Manual de Producción Gráfica. Recetas de Johansson, Lundberg, y Ryberg (2004).

pótesis: [Problema] Los jóvenes en Educación Media Superior necesita de proyectos culturales donde se incluya el patrimonio visual de los pueblos originarios de México en vías de extinción [como grupo indígena otomí del Estado de México] por efecto de la aculturación, estereotipos negativos, economía globalizada, tecnología digital, desarrollo industrial; por ello, es necesario preservar al difundir el lenguaje visual a la nueva generación [que es presa fácil] ante problemas sociales, económicos, culturales, de identidad para concientizar del legado cultural de la nación mexicana.

Hipótesis: Si se crea una herramienta educativa digital enfocada en el capital humano dentro la Educación Medio Superior con el patrimonio indígena, será posible desarrollar las habilidades, aptitudes y conocimientos que aumenten la creatividad plástica, además de desarrollar el bagaje cultural que es fundamental en la solución de problemáticas sociales.

3) Delimitación de los objetivos: A) General: Crear un libro electrónico para la enseñanza básica gráfica en Educación Medio Superior, conforme el sistema escolar Preparatoria UNAM, que sensibilice a los jóvenes de conflictos culturales como la extinción de la cultura textil otomí del Estado de México.

B) Objetivos Particulares: I) Fundamentar porque los jóvenes inmersos en la era digital necesitan informarse de su patrimonio cultural para madurar su pensamiento, su contexto, su creatividad, su sensibilidad. II) Reconocer los retos de los profesores al adaptar los conocimientos académicos ante en la enseñanza de las nuevas generaciones. III) Establecer un panorama general del patrimonio Otomí ante la desaparición paulatina de su legado en zonas cercanas a la ciudad de México. IV) Realizar un acervo iconográfico de la gráfica textil Otomí del Estado de México en peligro de extinción. V) Concretar una metodología especializada en libros electrónicos didácticos.

4) Definición del usuario: Existen dos usuarios del objeto didáctico, el primero [directo]: el estudiante en zona urbana dentro del Sistema Escolarizado de Preparatoria UNAM, nativos digitales, dentro de la zona del Estado de México y el segundo usuario [indirecto] es: El docente que tiene un nivel superior de una licenciatura del área de Humanidades como: Diseño Gráfico o Artes Visuales que cubre los conocimientos y aptitudes que estipula la Máxima Casa de Estudios de México y es un migrante digital.

5) Delimitación de tipo de producto didáctico: Es un libro electrónico didáctico teórico-práctico encauzado a jóvenes en el SI Preparatoria UNAM, que emula los libros de actividades basados en una materia del plan de estudios básico plástico [Dibujo II], además se establece e formato .PDF fijo con la opción a ser impreso en tamaño de hoja carta a color o blanco y negro para facilitar su reproducción en impresoras.

6) Proyección de recursos [equipo humano multidisciplinario, recursos materiales]. La investigadora de este proyecto es el recurso primario (en diseño, investigación, redacción) además de la recolección de muestras, museos, libros especializados de Etnografía del pueblo originario otomí.

7) Método para la integración del objeto [Método Proyectivo Didáctico Digital]: Este método se fundamenta en la Producción Gráfica de Johansson, Lundberg y Ryberg (2004) [véase Figura 143], no obstante se adapta a la creación de un objeto didáctico digital de gráfica indígena.

Esta propuesta reformula las cuatro fases principales: A) Fase de idealización, B) Fase de ideación, C) Producción creativa, D) Fase industrial o producción industrial, a continuación se detalla una breve descripción de cada eslabón: 1) Detección del problema por parte del investigador (se elabora una investigación previa con el fin de determinar una problemática), 2) Conceptualización del problema en hipótesis [se redacta la problemática a investigar en una hipótesis que se buscará comprobar o demostrar], 3) Delimitación de los objetivos [generales y particulares] cada proyecto establece el alcance de la investigación, 4) Definición del usuario [al conocer el sujeto al que se dirige el objeto a materializar se posibilita una toma de decisiones en la proyección del objeto a crear], 5) Delimitación de tipo de Producto didáctico [se planifica retomando las especificaciones de la institución educativa y las necesidades del usuario para cubrir el cúmulo de conocimientos solicitados y obtener la certificación educativa], 6) Proyección de

recursos [equipo humano multidisciplinario, recursos materiales] se declaran los materiales disponibles en el proyecto, 7) Método para la integración del objeto [o Método Pro-

Figura 143 Método Proyectivo Didáctico Digital

A) Fase de idealización.

- 1) Detección del problema por parte del investigador.
- 2) Conceptualización del problema en hipótesis:
- 3) Delimitación de los objetivos (generales y particulares).
- 4) Definición del usuario.
- 5) Delimitación de tipo de producto didáctico.
- 6) Proyección de recursos (equipo humano multidisciplinario, recursos materiales, presupuestó).
- 7) Método para la integración del objeto (Método proyectivo didáctico digital).
- 8) Desarrollo de contenidos usando el método y formato de planeación didáctica de Orlich y, otros (2001).
- 9) Aplicación del Método proyectivo didáctico digital.
- 10) Maquetación I.

B) Fase de ideación.

- 11) Fase estratégica en la creación de libros electrónicos.
- 12) Fase creativa.

C) Producción creativa.

- 13) Creación y digitalización de originales.
- 14) Producción de imágenes.

D) Fase industrial o producción industrial.

- 15) Evaluación I-Retroalimentación.
- 16) Evaluación final.

Este Diagrama está hecho con información de Johansson, Lundberg, y Ryberg (2004) de Manual de Producción Gráfica. Recetas.

Adaptado por la investigadora Ismene Escobar Mondragón.

yectivo Didáctico Digital] se establece el plan de trabajo para crear el objeto didáctico digital, 8) Desarrollo de contenidos usando el método y formato de planeación didáctica de Orlich y otros (1994). [Aquí se realiza una Planeación didáctica en lecciones, actividades objetivos de acuerdo a un Plan de estudios], 9) Aplicación del Método Proyectivo Didáctico Digital, 10) Maquetación I, B) Fase de ideación, 11) Fase estratégica para crear libros electrónicos, 12) Fase creativa, C) Producción creativa, 13) Creación y digitalización de originales, 14) Producción de imágenes, D) Fase industrial o producción industrial, 15) Evaluación I-Retroalimentación, 16) Evaluación final.

8) Desarrollo de Contenidos usando el método y formato de planeación didáctica de Orlich y otros (2001): En esta fase se realiza una Planeación Didáctica en unidades, objetivos, lecciones de acuerdo a un Plan de estudios. En el primer año se localiza en categoría de obligatorio, carácter teórico la materia de Dibujo II, del núcleo Formativo cultural. Una vez establecida la materia es posible analizar antes los instrumentos propuestos para la planeación: A) El programa de estudios indicativo [oficial] de su asignatura. B) El programa operativo de la asignatura. C) La estructuración listada del programa de su asignatura [listado de contenidos temáticos por unidad didáctica] con base en la cual se formulará los aprendizajes que correspondan y podrá elaborar su tabla de especificaciones para la pla-

neación del libro electrónico [todos estos documentos se encuentran en la página de la DGIRE- UNAM] [véase 4.2 *Propuesta de planeación didáctica para libros electrónicos y Figura 137 Materia Dibujo II*].

Este objeto pretende auxiliar al docente en la validación de los conocimientos, al dejar pruebas tangibles del avance de cada tutelado, por lo cual, se debe considerar la evaluación del aprendizaje, como señala la DGIRE; en el *Manual del participante del curso de elaboración de exámenes* para medir el aprendizaje escolar en su Programa de formación y actualización docentes menciona que la:

“(...)evaluación del aprendizaje escolar se define como el proceso mediante el cual se expresan, aprecian y valoran los procesos y productos de los aprendizajes de los alumnos, a fin de que éstos, conjuntamente con el maestro, reflexionen sobre qué, por qué y cómo aprendió, y que ello le sirva de base para desarrollar nuevos aprendizajes y mejorar sus estrategias de acción.”(p.31).

Por lo cual, este objeto didáctico necesita considerar el proceso Cuatro etapas de la evaluación de DGIRE- UNAM como a continuación se expone (ver Figura 144): El objeto didáctico digital se empieza a

Figura 144. Cuatro etapas de la evaluación de DGIRE-UNAM

1) Definir los aprendizajes por evaluar	2) Obtener información (Medir)	3) Valorar	4) Actuar
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizajes por evaluar. • Criterios pedagógicos. • Técnicas e instrumentos. • Normas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar instrumentos. • Aplicar instrumentos. • Sistematizar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar información obtenida con aprendizajes por evaluar. • Formular juicios de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentar • Estimar efectividad del proceso enseñanza- aprendizaje • Acreditar • Certificar

Cuadro de Manual del Participante del Curso de Elaboración de Exámenes para medir el aprendizaje escolar en su Programa de Formación y Actualización Docentes DGIRE-UNAM.

concretar en un número tentativo de actividades para establecer la estructura básica por unidades con un índice básico con actividades de evaluación. Justo en este punto de la planeación se necesita insertar la iconografía otomí, y enlazar a las unidades a un elemento de la cosmovisión otomí (ver 2.5 Religiosidad otomí, 3.3 Taxonomía de la iconografía textil para la investigación 3.4 Hermenéutica de la iconografía textil otomí) así anexar todos los datos recabados y siguiendo el proceso de diseño editorial en la creación de un libro de actividades didácticas tradicionales, se implantar la cultura originaria al material digital didáctico, con la finalidad de ser un instrumento al servicio del joven educado y el docente.

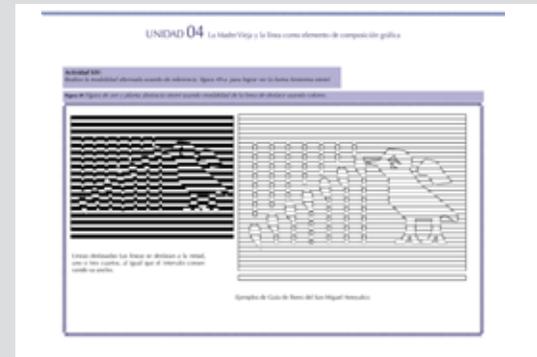
Ahora es momento de visualizar como anexar las manifestaciones o expresiones culturales indígenas a este objeto tecno-

lógico, y después de varias pruebas quedan las siguientes unidades del libro electrónico: Unidad.-0 Introducción al dibujo y los pueblos originarios de México, Unidad 1.- Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico, Unidad 2.-El Padre Viejo, Señor del Fuego y la teoría del color, Unidad 3.-La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica, Unidad 4.-El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica, Unidad 5.- El Señor del Mundo y la representación la representación gráfica del espacio y el volumen, y con apoyo del Formato de Orlich y, otros (2001), (uno por cada lección) se inicia en la redacción de las lecciones con todas las actividades.

9) Aplicación del Método Proyectivo Didáctico Digital: Se pone redactar cada caso con las fases y los pasos con la finalidad de ser herramienta de consulta en cada proceso.

10) Maquetación I: Se diseña la forma general del libro electrónico [esbozo de estructura véase 4.5.1 *Estructura del libro didáctico electrónico con la plástica otomí*] con el índice provisional del paso 8) Desarrollo de Contenidos usando el método y formato de planeación didáctica de Orlich y otros (2001) se establece un boceto del libro por unidades y lecciones objetivos [véase Figura 145]. En los aspectos de diseño gráfico se abordan elementos de Diseño editorial dentro de la proyección del objeto didáctico plástico como: I) La retícula: se proyecta en tamaño carta horizontal, a tres columnas. La tipografía (principal-títulos, secundaria-cuerpo de texto); II) La tipografía se selecciona con el criterio de legibilidad y de acuerdo al nivel de autoridad es más grande es la importancia del título, la tipografía cursiva se utiliza al diferenciar actividades, la tipografía Bold o negritas se usa: al resaltar los objetivos y el conflicto cognitivo²⁷. El cuerpo de texto tiene el puntaje inferior a los títulos. III) El color (en dos vertientes: tecnológica RGB- Web y CMYK), es decir, la elección de la paleta obedece a que se busca empatar en cada unidad un color que el alumno relacione con la unidad y temas al aplicando el color en el libro electrónico, después se escoge una paleta básica, se selecciona de la paleta incorporada de Indesing en el modelo RGB

Figura 145. Esbozo de prototipo 2



Prototipo, propiedad intelectual de Ismene Escobar Mondragón.

para darle salida y verificando al mostrarlo con los alumnos. IV) Elementos gráficos o signos visuales de los textiles indígenas y la información anexa de su significado así como su pertenencia.

B) Fase de Ideación: 11) Fase estratégica para crear libros electrónicos: Se establece una línea editorial para cada actividad, unidad, estilo, etc. Antes de llegar a este punto, se destiló el objeto que se quiere lograr pero es momento de aplicar un objeto.

12) Fase creativa: Se definen las imágenes, gama cromática, se trabajan con los esquemas, unidades realizadas en etapas previas para materializarlas en un original necesario en la siguiente fase.

27 El conflicto cognitivo es la contradicción que se produce, durante el proceso de aprendizaje, entre lo que se sabe y comprende de su realidad de quien aprende y la nueva información recibida. Ello ocasiona una confrontación en su estructura cognitiva que conduce a la modificación de la misma.

C) Producción Creativa: 13) Creación y digitalización de originales: Se crean, adquieren, adecuan los archivos de maquetación indispensables del libro en los programas de paquetería como *Illustrator*, *Photoshop*, *Indesing* para formar el libro como se definió en fases anteriores. 14) Producción de imágenes: Se realizan las imágenes [mapa de bits, vectores].

D) Fase industrial o producción industrial: Es el ciclo de formación, y materialización del original, en *Indesing* para dar salida en extensión .pdf y distribuir a los jóvenes: 15) Evaluación I-Retroalimentación: Se trabaja con el prototipo con una muestra de alumnos, surgen problemas dudas en la implementación en la mejora del objeto didáctico. Después de la experimentación con el libro se ve la necesidad de agregar temas, profundizar y desarrollar la importancia del idioma otomí con el fin de explicar la importancia de los pueblos originarios, del

legado cultural, y lograr un proceso cognoscitivo repetitivo informativo del lenguaje visual que está fuertemente amalgamado a su lenguaje, mitología y óptica dual.

16) Evaluación final: Se establece la efectividad en el aprendizaje con los alumnos al realizar las evaluaciones correspondientes y ver los resultados en calificaciones. El libro puede ofrecer la posibilidad de retar al alumno a salir de su zona de confort para crear nuevas ideas, ofrecer la posibilidad de ser más creativos y cambiar su percepción de imágenes que sienten ajenas a su historia como nación.

El resultado de hibridar los conocimientos pedagógicos, el Diseño gráfico, el interés por las expresión cultura, con el procesamiento en la creación de libros considerando siempre la Didáctica de las Artes como una opción viable en la preservación del legado de un pueblo originario.

4.5.1 Estructura del libro didáctico electrónico con la plástica otomí

En creación de la estructura se propone la siguiente anatomía de un libro electrónico tomando en cuenta la experiencia del usuario al momento de usar en un dispositivo móvil como una tableta o celular la facilidad de ser impresa a tamaño carta ho-

rizantal. Y sus componente son:

1) Portada:

"(...) es la verdadera cara del libro, de ahí que rigurosamente sea una página impar [derecha]. Debe contener el título de la obra, el subtítulo y todos los com-

plementos, el nombre del autor, el número de la edición [normalmente en letras], el número del tomo y, si se trata de una enciclopedia, las referencias a los temas que abarca, el pie editorial, que incluye el nombre de la casa editorial y su símbolo o logotipo, finalmente, el año de la edición y, en ocasiones, la ciudad donde se hizo.” (De Buen, 2003, p. 363-364)

2. Portadilla: También conocida como falsa portada o anteportada, según De Buen (2003) es la primera página impresa “(...) y, por lo general, contiene solo el título de la obra...Esta página siempre es impar [derecha] y no lleva folio” (p. 364) puede o no puede ir.
3. Página legal de derechos: Es la página con los datos técnicos de mayor importancia, por ejemplo: número y fecha de edición, nombres de colaboradores, reserva de de-

rechos, número ISBN, leyenda de Impreso en..., el nombre y domicilio de la editorial.

4. Índice principal o índice de contenido: Es la parte donde se describen los títulos de las unidades principales y tiene el enlace al Índice secundario de cada unidad (véase figura 146).
5. Índice secundario de cada unidad: En esta sección se escriben los objetivos que se espera lograr en la unidad además de los títulos y página de cada lección.
- 6.- La introducción: Es la parte de un libro entre las primeras páginas donde se sitúa el contexto del tema a tratar el libro y sintetiza los capítulos a desarrollar a lo largo del cuerpo del texto. Sirve para introducir al lector al tema que se va a hablar, suele ser breve de pocas páginas y está previo a cada capítulo, apartado o lección individual de cada unidad.

7. Lección individual de cada unidad: Cada lección se desarrolla con el formato de planeación didáctica de Orlich y otros (2001) y contiene el número, nombre de la unidad, el conflicto cognitivo, las actividades relacionadas con el aprendizaje, el cuerpo de texto donde se desarrollan los contenidos de cada actividad.

Figura 146. Esbozo de prototipo 3

Índice	
UNIDAD 1 Introducción al dibujo Cuestionario Diagnóstico	
UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Oaxaca y el punto gráfico	UNIDAD 3 El Poder-Virgo señor del fuego y la teoría del color
UNIDAD 4 La Madre-Virgo y la línea como elemento de composición gráfica	
UNIDAD 5 El Agua del Sol y el signo como elemento de composición gráfica	UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva
	Cuestionario final

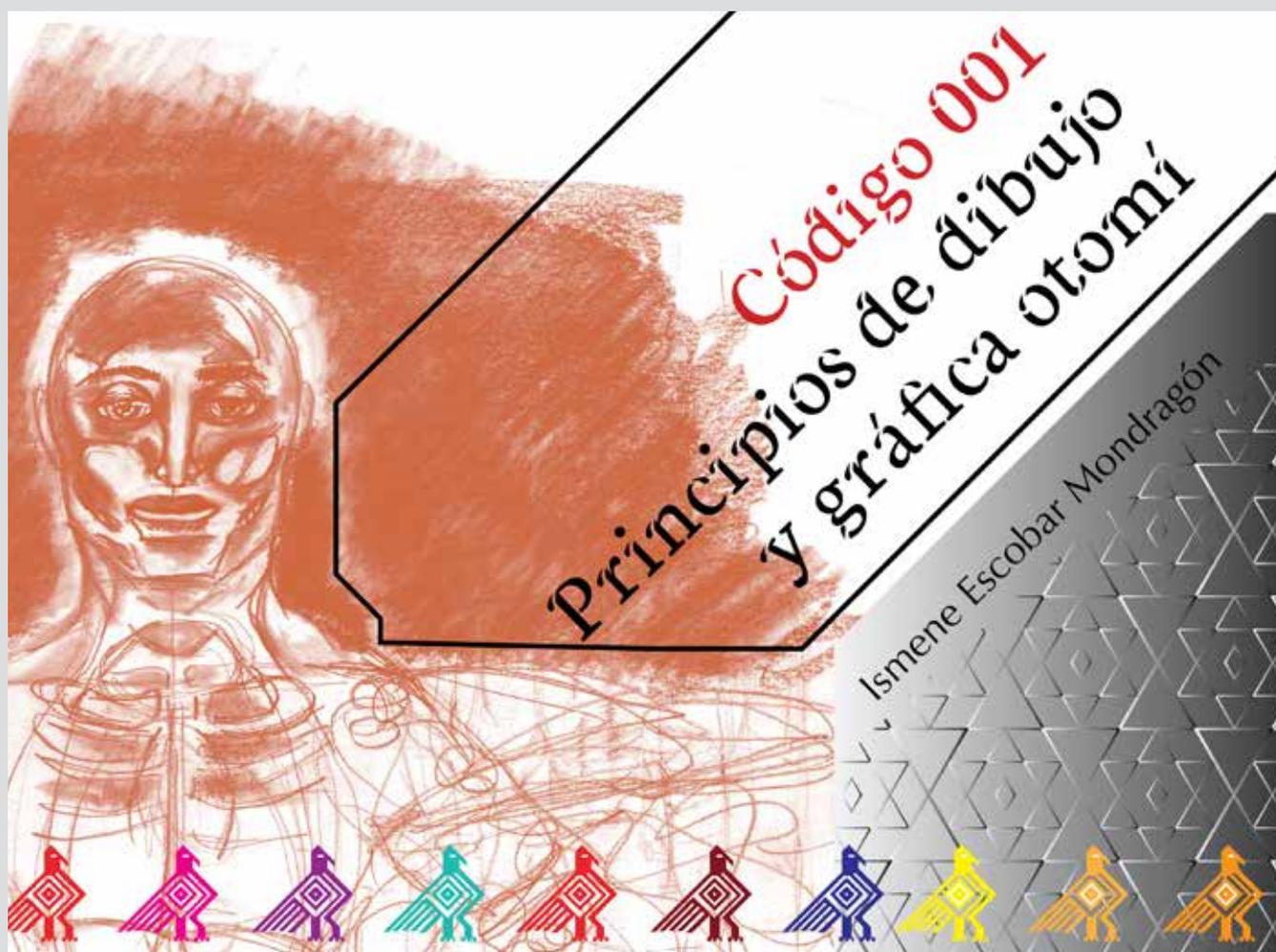
Prototipo para esta investigación propiedad intelectual de Ismene Escobar Mondragón.

8. Evaluación cada unidad: Al terminar la unidad se considera un cuestionario con la finalidad de corroborar lo aprendido, las habilidades y certificar que se cumplan los objetivos en cada ejercicio.

4.5.2 Libro didáctico electrónico con la plástica otomí

En definitiva, ha llegado la oportunidad de mostrar el prototipo logrado por la investigadora en la difícil empresa del aprendizaje a Nivel Medio Superior, y comprende de la Figura 147 a la Figura 213 (véase de la Figura 147 a 213).

Figura 147. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 1



Prototipo, propiedad intelectual de Ismene Escobar Mondragón.



Figura 148. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 2



Prototipo, propiedad intelectual de Ismene Escobar Mondragón.

Figura 149. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 3

UNIDAD 1 Introducción al dibujo

Figura 1. Abstracción textil Otomí del corazón



Imagen abstracta, vectorizada y manipulada proveniente un morral, tejido de lana de Ixmiquilpan, Valle de Mezquital con el elemento corazón, símbolo de la vida Mathé y estrellas a las espaldas (rombos).
Proveniente *Geometría de la Imaginación*. Hidalgo.

A1

Introducción al Dibujo

A2

Cuestionario Diagnostico

A3

El idioma de los pueblos originarios es la llave para preservar el legado cultural



Figura 150. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 4

UNIDAD 1 Introducción al dibujo

A1 Introducción al Dibujo

¿Qué es el dibujo?

El dibujo desde tiempos remotos ha servido al ser humano en su comunicación, gracias a los diversos sentidos y necesidades se han desarrollado las habilidades, los sistemas, los sentidos que permiten comunicar visualmente de situaciones, acciones, objetos, ideas indispensables en la vida cotidiana, y dependiendo del uso es posible encontrar diferentes definiciones del dibujo, por ejemplo la Puente, Rosa (1997) escribe que es un medio manual-gráfico que permite expresar y comunicar a través de imágenes, experiencias y diversos aspectos de la realidad o de la imaginación.

Al ser tan diversas las ideas gestadas en la mente humana el dibujo se moldea según características artísticas, técnicas, realista, geométricas, orgánicas, abstractas, preferencias personales y sirve para plasmar una idea que se gesta en la mente humana desde niños o artistas, arquitectos, El dibujo además es útil en la solución de problemas, comunica, materializar inventos, explicar, enseñar un conocimiento.

El desarrollo de las habilidades del dibujo posibilita al ser humano a alcanzar mayor dominio en su habilidad motriz (mano-ojo) porque ejercita sus capacida-

Objetivo: Explicar la importancia del dibujo como base del lenguaje visual

des así como ampliar la visión y desarrollar su percepción a detalles que antes le pasaban desapercibidos (se hacen conscientes de su propia sensibilidad)- Por otro lado, la importancia de visualizar al dibujo desde diferentes campos de conocimiento como arquitectura, diseño, fotografía, Ingeniería, Instalaciones Industrial económico, es posible ver que es la base del lenguaje visual que sirve a Ingenieros, niños, arquitectos, diseñadores, pintores, artistas, impresores, fotógrafos, etcétera, y es el medio que ejercita la imaginación, la creatividad, el análisis y posibilita crear objetos, obras, esculturas, edificios, inventos el dibujo permite a la humanidad ejercitar una forma en como crear y representar, comunicar esa idea con las cualidades atribuidas y comunicar el fin que motivó su creación. Como todas las ramas del conocimiento el dibujo tiene elementos esenciales como: punto, línea, plano, color que son fundamentos en el lenguaje visual y posibilitan crear composiciones plásticas u obras armónicas y se profundizará conforme se avance en la lectura de las siguientes secciones de este libro didáctico.

Actividad 1: Observa la figura 2. Referencia corazón otomí (véase figura 2) y utiliza la siguiente cuadrícula de la figura 3 (véase figura 3) auxiliar para dibujar el corazón, al final aplica color como se indica en la figura de referencia.

Figura 3. Ejercicio corazón otomí

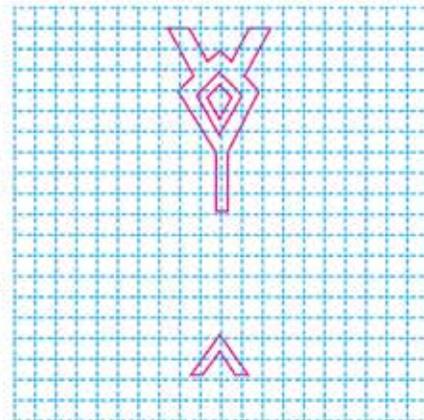


Imagen vectorizada.
Elaboración propia.

Figura 2. Referencia corazón otomí

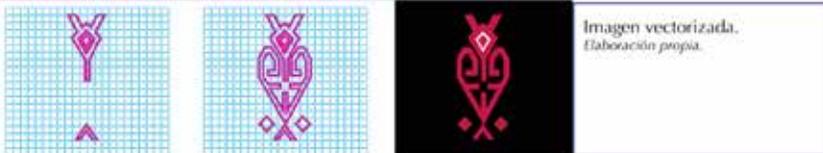


Figura 151. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 5

UNIDAD 1 Introducción al dibujo

A2 Cuestionario Diagnóstico:

Instrucciones: Lee con atención cada inciso antes de contestar. Usar lápiz. En caso de corrección utiliza goma. Escribe con letra clara y legible. En las preguntas donde se solicita escribe una cruz (x) o la letra del inciso de la respuesta seleccionada, además escribe la respuesta según lo solicite la pregunta.
¡Éxito!

1.- ¿Sabes qué es un pueblo indígena?

- a) Sí () b) No ()

2.- ¿Crees que todos los mexicanos tenemos ancestros indígenas?

- a) Sí () b) No ()

¿Porqué?:

3.- ¿Qué pueblos indígenas del Estado de México conoces? Puedes marcar más de una opción.

- a) Tlahuaca () b) Nahuas ()
c) Mazahuas () d) Otomíes ()
e) Macatzinga () f) Otros: ()

4.- ¿Qué sabes de las manifestaciones culturales indígenas (Por ejemplo danza, artesanías, gastronomía, vestimenta, etc.)? (En una escala de 1- nada, 2- poco, 3- algo, 4- mucho, 5- conoces el tema y te interesa)

- 1(x) 2() 3(x) 4() 5()

5.- ¿Los mexicanos debemos sentirnos orgullosos de nuestras raíces indígenas?

- a) Sí ()
b) No ()

¿Porqué?:

Objetivo: Verificar el conocimiento previo de los temas a desarrollar en este material didáctico.

6.- ¿En tu hogar existe alguna artesanía, recuerdo o herencia familiar que sea de un pueblo indígena?

- a) Sí () ¿Qué es?
b) No ()

A continuación selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

7.- ¿Qué es dibujo? ()

- a) Es un medio de expresión artística que usan solo los niños para manifestar su creatividad y desarrollar conceptos.
b) El medio gráfico que permite expresar y comunicar a través de imágenes, experiencias y diversos aspectos de la realidad o de la imaginación.
c) Una materia donde se enseñan las bases teórica-prácticas para fomentar la creatividad de la persona adulta en su trabajo.

8.- ¿Cuál es la utilidad del dibujo? ()

- a) Representa y comunica una gama infinita de sentimientos e ideas a las personas.
b) Hacer más creativos a los que lo practican y a los que ven esos dibujos.
c) Solo ejercitar la habilidad mano-ojo y la capacidad motora.

9.- ¿Cuáles son las posiciones básicas del punto con respecto al campo gráfico? ()

- a) Izquierda, encima, atrás, derecha, en medio.
b) Encima, de un lado, del otro lado y abajo.
c) Arriba, izquierda, derecha, abajo, en medio.

10.- ¿Al distribuir los puntos en un orden que armonice y les confiera sentido, mediante una serie de relaciones que los une entre sí, y con el conjuntos se refiere a? ()

- a) Factores de relación en la composición gráfica.
b) Cualidades del punto.
c) La composición gráfica con puntos.

11.- ¿Qué pretende la síntesis sustractiva? ()

- a) Busca al mezclar pigmentos lograr la gama tonal que el ojo puede ver.
b) Busca al mezclar luz lograr la gama tonal que el ojo puede ver.
c) Ninguna de las respuestas anteriores.

12.- ¿El grado de luminosidad de un color es? ()

- a) Matiz .
b) Valor.
c) Intensidad.

13.- ¿Cuáles son las formas de la línea? ()

- a) Recta, curva, quebrada, irregular.
b) Recta, ondulada, quebrada.
c) Recta, curva, quebrada, mixta o irregular.

14.- ¿Una línea de contorno es? ()

- a) Un trazo que no representa formas geométricas reconocibles.
b) Aquella que sirve como límite o perímetro de una forma reconocible.
c) Es una línea que estructura la configuración formal de una figura y determina el espacio que ocupa.



Figura 152. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 6

UNIDAD 1 Introducción al dibujo

15.- *¿Cuáles son los planos geométricos básicos?* ()

- Cuadrado, triángulo equilátero, círculo.
- Rombo, cuadrado, círculo, irregulares.
- Círculo, cuadrado, irregulares.

16.- *¿Cuál es la composición donde la figura representa el elemento expresivo mientras que el fondo es el contexto?* ()

- Tramas.
- Fotografía.
- Figura-fondo.

17.- *¿Cuáles son las modalidades de la línea?* ()

- Ritmo, equilibrio y simetría.
- Énfasis, alternancia, bifurcación, desfase.
- Recta, curva, irregulares.

18. *¿Qué es la perspectiva?* ()

- Una técnica que permite representar el espacio tridimensional sobre una superficie plana.
- Es producto de la distancia entre los objetos que permite que se vean más pequeños y lejanos.
- Una técnica para dibujar edificios y que se vean reales y puedan ser construidos.

19.- *¿Es la extensión o profundidad que se presenta en apariencia sobre el plano bidimensional...?* ()

- Volumen virtual.
- Espacio virtual.
- Efectos visuales.

20.- *Por último realiza un dibujo libre que te tome diez minutos de la primera idea que aparece en tu mente, de preferencia con lápiz y colores, (dentro del siguiente cuadro con color o blanco y negro). Al finalizar escribe la calificación que le otorgas y justifica en un enunciado tu decisión.*



Figura 154. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 8

UNIDAD 02 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

Figura 5. Centro Ceremonial Otomí 2



Centro Ceremonial Otomí en el Estado de México, Temoaya.
Fotografía de Ismene Escobar Mondragón 4 de mayo de 2016.

B1	Las expresiones culturales del pueblo otomí
B2	El punto gráfico
B3	Factores de relación del punto con el campo gráfico
B4	Posibilidades plásticas del punto gráfico
B5	Vocabulario 1 (Pronombres)
B6	Cuestionario A

Figura 155. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 9

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B1 Las expresiones culturales del pueblo Otomí

¿Qué son y para qué sirven las expresiones culturales de los pueblos originarios a los jóvenes mexicanos?

México es un país inmensamente rico por la geografía, la gente y sus expresiones culturales, estas son las manifestaciones de su pensamiento, sentimiento, traducidas en su danza, música, artesanía, gastronomía, trajes típicos, alfarería, cerámica, costumbres, fiestas, tejidos, arquitectura, que dotan a cada poblado de una personalidad propia, viva, colorida que deja huella de la identidad del alma de los mexicanos.

Cuántas veces los extranjeros son seducidos al ver, escuchar, comer, probar los frutos de los pueblos originarios de México, estos son los descendientes de nuestras raíces indígenas ancestrales y han sobrevivido junto con su percepción del mundo a pesar de su posición histórica desfavorable desde tiempos de la conquista hasta nuestros días.

La nación mexicana imprime en cada manifestación su carisma; por ello al tener más de cincuenta y dos pueblos indígenas es apremiante conocer el tesoro del saber que han dejado vestigios en sitios arqueológicos, las artesanías, los textiles y desafortunadamente por procesos sociales la transmisión a la siguiente generación se pierde día a día, tal es el caso del pueblo Otomí del Estado de México, donde es apremiante conocer es ambición de este proyecto mostrar la iconografía implícita en los textiles del grupo otomí que a primera vista es abstracto, geométrico, muy similar a otros pueblos pero tiene su propia cosmología su simbolismo que entretiene un pensamiento legado de los pueblos originarios y gracias a su resistencia han llegado hasta nuestros días a pesar de las vejaciones a las cuales ha sido sometidos o tristemente por prejuicios se ha contribuido a su extinción en algunos lugares.

Objetivo: Apreciar el valor patrimonial de las expresiones culturales del pueblo otomí del Estado de México

Las expresiones culturales en algunas artesanías utilizan al dibujo que es el medio gráfico que permite expresar y comunicar a través de imágenes, experiencias y diversos aspectos de la realidad o de la imaginación para trazar en diferentes soportes la visión de su mundo por medio de dibujos abstractas llenas de colorido y temas.

Actividad III:

Realiza una búsqueda en Internet del pueblo Otomí y colorea en el siguiente mapa (véase figura 6) los lugares donde se localiza este pueblo en la República Mexicana. Imprime esta página y colorea los estados donde se encuentran.

Figura 6. Mapa de localización del pueblo Otomí en México.



Imagen vectorizada de los Estados Unidos Mexicanos .
Elaboración propia.



Figura 156. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 10

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B2 El punto gráfico

¿Qué es punto gráfico?
¿Cuáles son las formas regulares e irregulares?

El punto es la unidad mínima de expresión gráfica, o también es la marca mínima en un soporte o lienzo. La forma más común del punto es el círculo, tiene más formas que se pueden clasificar en formas regulares (círculo, cuadrado, triángulo) e irregulares (véase figura 7).

Figura 7. Formas regulares e irregulares del punto



Imagen vectorizada .
Elaboración propia.

Una característica determinante del punto es su tamaño pequeño, diminuto, plano, cerrado, abstracto, en relación a los elementos cercanos y el el campo gráfico (ver figura 8). Al conjugar diferentes formas de puntos se puede crear, al repartir o establecer en líneas o grupos de puntos de forma organizada, formal, ordenada se ve una composición con un orden más equilibrado al usar una serie de líneas guía para establecer una forma específica.

Figura 8. Campo Gráfico

*Campo gráfico: ir la lección B3.

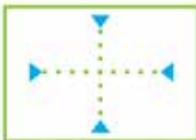


Imagen vectorizada .
Elaboración propia.

Objetivo: Dar a conocer el punto gráfico como el elemento fundamental para la expresión gráfica.

Actividad IV:

Observa la figura 9 y contesta la siguiente pregunta: ¿Cuáles formas regulares o irregulares están en la figura? (Subraya mas de una respuesta si es necesario).

- A) Círculo B) Triángulo C) Cuadrado D) Irregular

Figura 9. Iconografía otomí 1



Este ejemplo textil proviene de una morral de lana del grupo otomí de Jilotepec, Estado de México.

Está pieza tiene una composición abstractas de triángulos, rombos que al verla en general se ve una figura de rómbrica, y podría estar asociada a la tierra.

Significado: Abstracción relacionada a la tierra.
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad V:

Completa la figura 10 ayudado por las líneas guía y la figura 9, además rellena los puntos con negro.

Figura 10. Dibuja el patron otomí

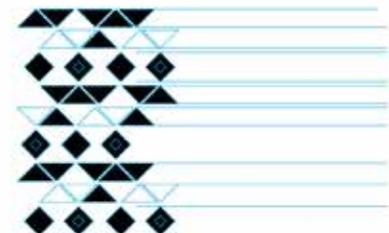


Imagen vectorizada de iconografía del pueblo otomí del Estado de México.
Elaboración propia.

¿Es fácil ? ¿Si o no? ¿Porqué?

Figura 157. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 11

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B3 Factores de relación del punto con el campo gráfico

Objetivo: Dar a conocer el concepto de campo gráfico y las posiciones de relación.

¿Qué es el campo gráfico?
¿Cuáles son las posiciones del punto con relación al campo gráfico?

El campo gráfico es la superficie limitada de dos dimensiones donde se plasma el dibujo. Sus límites son el tamaño del papel o el margen dentro de él. En este espacio visual se sitúan los elementos visuales que conforman a las obras o dibujos.

Dentro de este campo gráfico es posible distribuir los puntos en un orden que armonice y mediante una serie de relaciones se unen, según la ubicación de un punto (arriba, abajo, izquierda, derecha y centro o en medio) (véase figura 11) además de considerar el tamaño y proporción del punto (grande, mediano o pequeño) (véase figura 12).

Figura 11. Posiciones del punto gráfico



Figura 12. Tamaño del punto gráfico

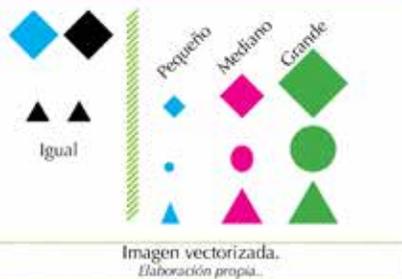
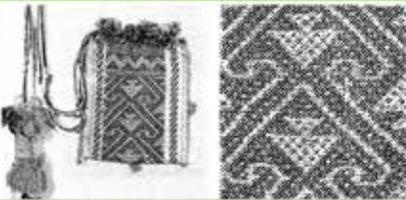


Figura 13. Iconografía Otomí 1



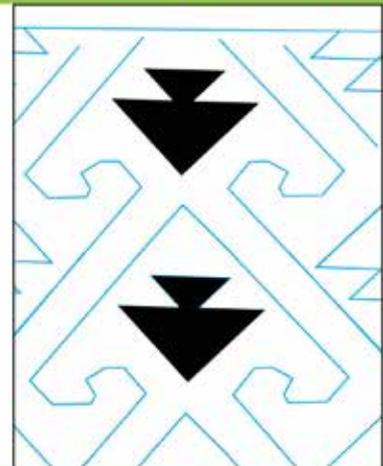
Este ejemplo textil proviene de un morral de lana y algodón del grupo Otomí de Jilotepec, Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de flechas y las líneas alrededor de la figura geométrica, a esta otra figura se le conoce como gusanos que simbolizan caminos. La greca superior de una línea quebrada recuerda a la serpiente.

Significado: Cabeza de flecha, caminos y serpiente.
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad IV:

Observa la figura 13 (véase figura 13) y completa la figura 14 (véase figura 14) con diferentes puntos.

Figura 14. Composición de puntos 1



Al finalizar la actividad es posible ver una cabeza de flecha en la figura 13 (véase figura 13) porque según la especialista Barrientos (2004) el origen de la palabra otomí proviene del náhuatl: *otocac* (que camina) y *mitl* (flecha) es decir: los *otomíes*: grandes cazadores, caminaban cargados de flechas pero ellos se autodenominan *nāhñu*, que significa los que hablan otomí.

Imagen vectorizada.



Figura 158. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 12

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B4 Posibilidades plásticas del punto gráfico

¿Qué se necesita para obtener una composición gráfica con puntos?

En un campo gráfico es posible distribuir los puntos de tal manera que se vea estético, agradable a la vista y mediante una serie de relaciones que los une entre sí y con el conjunto en su totalidad. Entre las cualidades del punto se encuentra la forma (regular e irregular), tamaño (pequeño), color, textura (lisa, rugosa, entre otras).

Mediante la: alineación (véase figura 15), analogía (véase figura 16), agrupamiento (véase figura 17), disseminación (véase figura 18) porque se establece una forma resultado de conjuntos de puntos que se percibe como una unidad.

Para tener una idea clara la alineación es la disposición lineal de los puntos para estructurar forma, al hablar de analogías se refiere al grado de parecido o semejanza entre puntos, se clasifica en puntos idénticos, puntos semejantes y puntos congruentes. Mientras que agrupamientos la reunión de pequeños conjuntos de puntos con el fin de obtener una forma figurativa o abstracta. En cambio la disseminación trata de los grupos de puntos que por su cercanía o lejanía se muestra concentración y se sugiere formas, tonos, volumen y profundidad.

Si la utilidad del dibujo es representa y comunica una gama infinita de sentimientos e ideas a las personas. ¿Es posible que los dibujos de los textiles cumpla esa función?

Objetivo: Dar a conocer las posibilidades plásticas del punto gráfico

Figura 15. Alineación de puntos

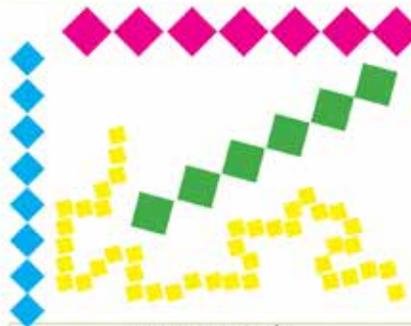


Imagen vectorizada.
Elaboración propia.

Figura 17. Agrupamiento de puntos

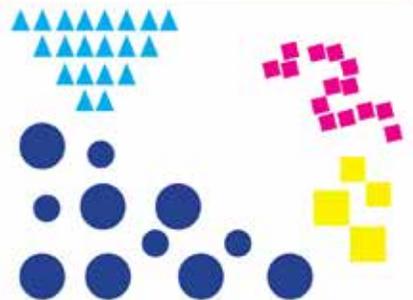


Imagen vectorizada.
Elaboración propia.

Figura 16. Analogía de puntos



Imagen vectorizada.
Elaboración propia.

Figura 18. Disseminación de puntos



Imagen vectorizada.
Elaboración propia.

Figura 159. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 13

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

Actividad VII:

Observa la figura 19 (véase figura 19) como referencia para después con ayuda de la cuadrícula de la figura 20 (véase figura 20) el Sol otomí y aplica color.

Figura 19. Referencia imagen Sol textil otomí

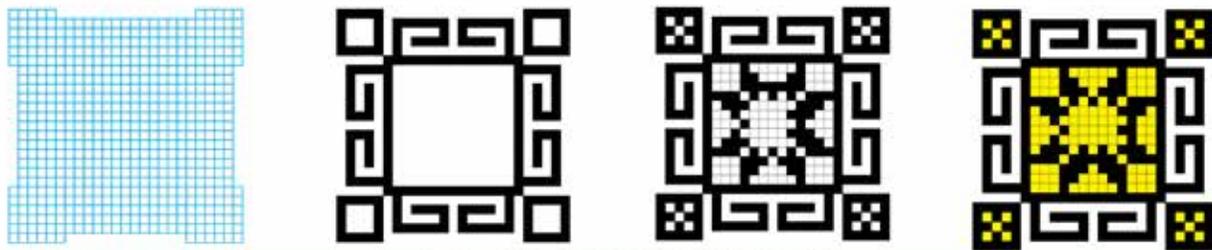


Imagen vectorizada de referencia para trazar un Sol.
Elaboración propia.

Figura 20 Composición del Sol



Elaboración propia.

El Sol es un elemento simbólico muy arraigado en la cultura otomí según sus mitos de la creación de la vida, preservador, germinador de las cosechas una fuente primordial de calor, fuego.

Esta imagen pertenece al pueblo originario otomí y es patrimonio cultural y aparece en este material didáctico con fines educativos para promover la difusión y preservación del legado indígena de México. La imagen proviene de un textil.



Figura 160. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 14

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B5 Vocabulario 1 (Pronombres)

¿Porqué es tan importante estudiar una lengua originaria como el Otomí?
 ¿Porqué preservar esta lengua?

Según la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) en su Índice de Reemplazo Etnolingüístico sostiene al perder una lengua se produce un deterioro considerable para la cultura universal, ya que implica la desaparición de la cosmovisión, la cosmología y el conocimiento tradicional de un grupo humano. (CDI, 2006, p.1) que trae consecuencias a la sociedad como fragmentación, aislamiento, exclusión, marginación, pobreza, violencia, inseguridad y una ingobernabilidad. Después de observar las figuras provenientes de la cultura otomí es posible apreciar su valor ornamental en primera instancia que contiene un lenguaje visual propio entrelazado a su lengua originaria; por ello es momento de informar que el lenguaje otomí descende desde un idioma ancestral proveniente de la familia otopame y junto con otras lenguas (como la mazahua, matlatzínca, el ocuilteco) conforman a la familia otomangué hoy en día.

A continuación con ayuda del diccionario de Filipino Bernal Pérez y basado en el Primer Foro Regional para la Unificación de Criterios Lingüísticos, Los Remedios, Ixmiquilpan, Hidalgo, 1984; se expone la gramática del idioma: el alfabeto Hähñü según el foro acontecido en diferentes años determinó se escribirían con las cinco letras correspondientes al español, añadiendo cuatro letras más la ä (la diéresis se refiere a una nasalización), la e, o, la o, la u. En cuanto a las consonantes, se les añade tres al alfabeto español: th, ts, y '. No se usan las siguientes consonantes del alfabeto español, por que no existe en el otomí c, ll, q, v, w, La ch y la l nada más se encontraran en préstamos del español.

Y el alfabeto Hähñü es el siguiente:

Objetivo: Dar a conocer la importancia de la lengua otomí

Ä ä, A a, B B, (CH ch) D d, E e, E e, F f, G g, H h, I i, J j, K k, (Ll) M m, N n, O o, O o, P p, R r, S s, T t, Th th, Ts ts, U u, X x, Y y, Z z.

A continuación se presentan los pronombres más usados. Note los dos tipos de pronombres por la primera persona plural exclusivo (yo y t) e incluso (todos nosotros).

Singular:	Pron. Personal	Pron. Posesivo
1ª persona	Nugi yo	Ma meti mio/a
2ª persona	Un'l tu	Ri meti tuyo/a
3ª persona	Nuni el, ella	Ra meti suyo/a

ndunthi:	Pron. Plural	Pron. Posesivo
Mudi jai (u'ege)	Nuje nosotros	Ma metib'e nuestra
Mudi jai (gatho)	Nuju nosotros	Ma meitau nuestra
Nyoho ja'l	nu'ahu ustedes	Ri metihu de ustedes
Nhñu ja'l	nuyu ellos/as	Ya meti de ellos

Actividad VIII:

Busca en Youtube estos tres ejemplos para valorar la importancia de la cultura indígena:
 a) "Hyadi. Canción de cuna" (Letra en Otomí),
 b) Canción interpretada en otomí: Bésame mucho,
 c) HIMNO NACIONAL MEXICANO-Lengua Otomí.

Figura 161. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 15

UNIDAD 2 Las expresiones culturales del pueblo Otomí y el punto gráfico

B6 Cuestionario A

Objetivo: Evaluación

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

1.- ¿Qué es dibujo? ()

- a) Es un medio de expresión artística que usan solo los niños para manifestar su creatividad y desarrollar conceptos.
- b) El medio gráfico que permite expresar y comunicar a través de imágenes, experiencias y diversos aspectos de la realidad o de la imaginación.
- c) Una materia donde se enseñan las bases teórica-prácticas para fomentar la creatividad de la persona adulta en su trabajo.

3.- ¿Cuáles son las cuatro posiciones básicas del punto con respecto al campo gráfico? ()

- a) Izquierda, encima, atrás, derecha.
- b) Encima, de un lado, del otro lado y abajo.
- c) Arriba, izquierda, derecha, abajo.

4.- ¿Al distribuir los puntos en un orden que los armonice y les confiera sentido, mediante una serie de relaciones que los une entre sí, y con el conjuntos se refiere a? ()

- a) Factores de relación en la composición gráfica.
- b).Cualidades del punto.
- c). La composición gráfica con puntos.

2.- ¿Cuál es la utilidad del dibujo? ()

- a) Representa y comunica una gama infinita de sentimientos e ideas a las personas.
- b) Hacer más creativos a los que lo practican y a los que ven esos dibujos.
- c) Solo ejercitar la habilidad mano-ojo y la capacidad motora.

5.- EVALUACIÓN DEL MAESTRO:

ACTIVIDAD NÚMERO: CALIFICACIÓN : OBSERVACIONES:

ACTIVIDAD NÚMERO:	CALIFICACIÓN :	OBSERVACIONES:



Figura 162. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 16

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

Figura 21. El Padre primordial



Imagen abstracta, vectorizada y manipulada del Padre Primordial según el Códice Vindobonensis. Proveniente del libro *Origen e Historia de los Reyes Místicos* libro explicativo del llamado *Códice Vindobonensis* de Ferdinand Anders, Maarten Jansen, Luis Reyes García

C1

El Padre Viejo

C2

Teoría del color: Síntesis Aditiva (SA) y Síntesis Sustractiva (SS)

C3

Matiz, intensidad y saturación del color

C4

Psicología del color occidental

C5

Psicología del color de la cultura otomí

C6

Vocabulario de colores en otomí

C7

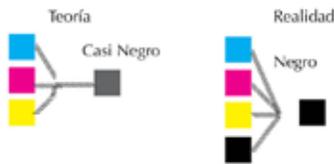
Cuestionario B



Figura 164. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 18

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

Figura 26. Diferencia entre mezcla CMY en la teoría y CMYK realidad



Elaboración propia.

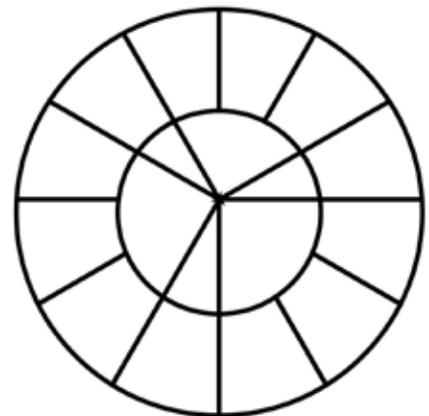
En ambas mezclas se busca lograr la percepción de color por dos diferentes caminos, retomando el principio básico que a través de la percepción del ojo humano se logra ver la luz incidente de un objeto.

Al comparar las diferentes mezclas: la mezcla aditiva, tiene una gama más luminosa, brillante al combinar cromas entre sí; mientras las mezclas sustractivas (o de colores reflejos) tienden a volverse más oscuras y pardas, motivo por el cual es importante realizar conversiones especializadas entre los diferentes dispositivos de los medios impresos.

Actividad X:

Realiza una búsqueda en internet del círculo cromático y colorea la figura 27, luego escribe en la línea los nombres de los colores..

Figura 27. Círculo Cromático de doce colores



Elaboración propia.

El círculo cromático: Es un modelo teórico de cómo se organizan los colores en primarios, secundario, terciarios organizados en círculo según diversas teorías (ver figura 27).

Al ver un círculo los colores que se encuentran en lados opuestos son los colores complementarios.

Los colores acromáticos son como su nombre lo indica sin color es decir el blanco, el negro y gris.

Los colores análogos son colores que se encuentran a ambos lados de cualquier color en el círculo cromático

Los colores fríos son los colores azul, violeta, azul violeta, azul, verde, verde y verde-amarillo. Mientras tanto los colores cálidos son amarillo, amarillo-naranja, naranja, rojo-naranja, rojo y rojo-violeta.

Figura 165. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 19

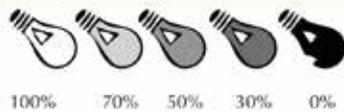
UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

C3 Matiz, intensidad y saturación del color

¿Porque es tan importante el valor, el tono, la saturación en el color?

El valor (o luminosidad) es la característica que representa la cantidad relativa de luz que emana de una fuente y que se refleja en el objeto, dependiendo de los atributos de este (ver figura 28).

Figura 28. Escala de Luminosidad o valor del color

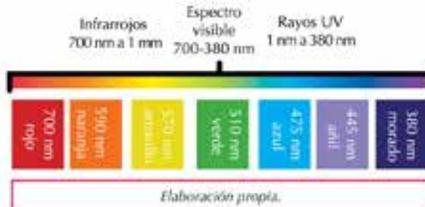


Elaboración propia.

Color (tono)

Es el relativa longitud de onda específica o lo que comúnmente se identifica como color; por ejemplo, amarillo, rojo, azul, naranja, verde, violeta. Es posible determinar al comparar con otros tonos para ver diferencias entre cada tono (ver figura 29).

Figura 29. Espectro electromagnético



Elaboración propia.

Objetivo: Fundamentar el conocimiento de los conceptos y bases teóricas del color

Saturación (o croma)

Es la característica que describe un color con respecto a otros con el mismo tono y la misma luminosidad y tiene más cantidad de ese tono o mayor saturación de color (ver figura 22).

Figura 30 Escala de saturación



Elaboración propia.

Figura 31. Estrella abstracción textil otomí



Este ejemplo textil proviene de un morral de lana del grupo otomí de Jilotepec, Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de composición abstracta de estrellas. Significado: Estrellas. Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XI:

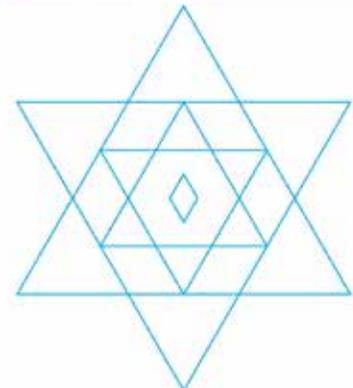
Observa la figura 31 y 32 (ver figura 31 y 32) y colorea la figura 33 con un color para lograr la degradación de un color.

Figura 32. Escala de saturación I



Elaboración propia.

Figura 33. Escala de saturación II



Elaboración propia.



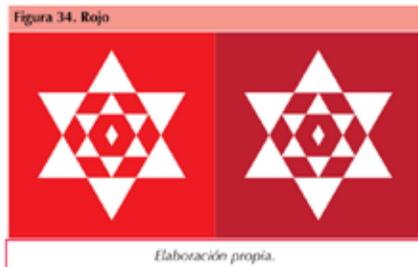
Figura 166. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 20

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

C4 Psicología del color occidental

¿Qué es la psicología del color?
 ¿Para qué sirve?
 ¿Cuáles son las percepciones de los colores?

La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana, además depende de la experiencia individual, colectiva las atribuciones para cada cromas. En este apartado se aborda los principales significados.



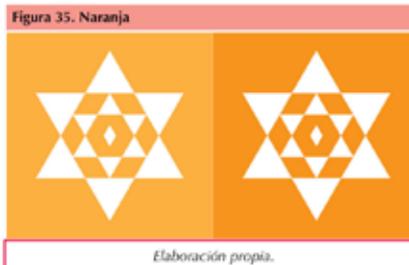
Rojo: Se localiza entre las longitudes de ondas bajas aproximadas de 622 a 780 nm. (Ver figura 34)

Según el Moyssén (2006) tiene en occidente fuertes connotaciones psicológicas frecuentemente contrariantes entre ellas, como energía, calor, fuerza, dinamismo, actividad, valor, excitación, agresión, guerra, odio, amor, pasión, validez, sexualidad.

Estos contrastes se explican por lo notorio que es este color y la manera en que resulta en cualquier medio. Es un color estimulante, poderoso y energético. El rosa, sin embargo, adopta un significado de ternura y de distancia (p.50).

Objetivo: Explicar las incidencias entre los sentimientos, circunstancias, que se representan a través colores

Connota peligro, prohibición, fuego, sexualidad, ruido, animalidad, y tonalidades rosas derivan a la dulzura, la ternura y cursilería. El rojo también tiene una fuerte connotación al amor apasionado.

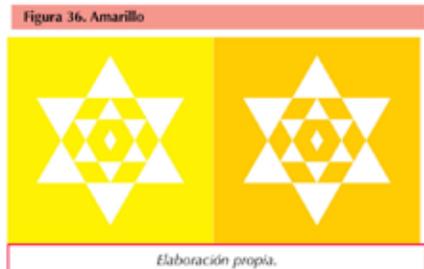


Naranja: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas de 597 a 622 nm. (ver figura 35).

Según el Moyssén (2006) Comparte con el rojo la calidez, la alegría y la luminosidad. Se le relaciona con el fuego, el ocaso, y diversas flores y animales. Además "(...) tiene efectos emocionales de calor, alegría de vivir, vigorizantes, de actividad, excitación y calidez. Se le asocia con la valentía y la audacia" (p.51)

El naranja connota adaptabilidad, amistad sociabilidad y calidez, cordialidad en tonos claros y brillantes en cambio al usar tonos más apagados (sepías y cafés) viene a la mente el otoño, invierno o como pasa en México que lo identificamos en las flores tradicionales del día de muertos.

Amarillo: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas de 577 a 597 nm. (Ver figura 36).



Según el Moyssén (2006) "(...) se percibe como un color animado, fresco, calmante; en general es un color alegre, de esperanza y de vitalidad, de luminosidad, de expansión y optimismo, pero se vuelve pálido y seco al acercarse al beige. En tonalidades hacia el verde se hace ambivalente y marca relaciones variables. Al mismo tiempo que es el color de la filosofía, representa también el egoísmo, la deshonestidad, la atracción y la cobardía (p.52)

Este color connota fuertemente la idea de La Luz, la espiritualidad, e irónicamente también la envidia, en tonalidades más claras como el beige recuerda la playa o el color amarillo del oro, riqueza, poder.

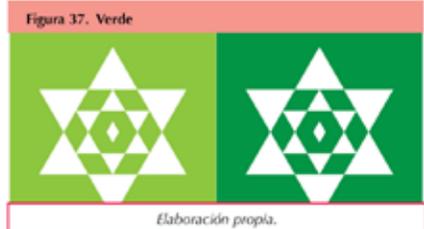


Figura 167. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 21

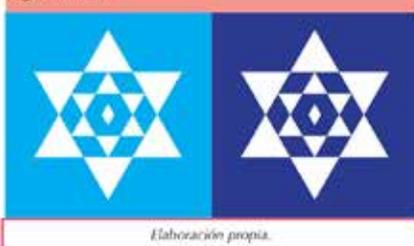
UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

Verde: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas de 492 a 577 nm. (Ver figura 37)

Según el Moyssén (2006) la "referencia psicológica obra del verde es con lo natural, lo vital, aquello que es real y, como consecuencia, la limpieza, la higiene. En tonos oscuros el verde se vuelve abismal o festivo. Pero en tonalidades claras es tierno, elusivo, calmante. El verde oliva es un tono equilibrado y amable. En cualquiera de dichas tonalidades, sin embargo, el efecto principal del verde es el sedante." (p.53)

Mientras tanto el verde connota la madre naturaleza, fresca, vegetación, árboles, vida, salud, juventud. Tonalidades oscuras promueve la elegancia, esplendor, en tonos suaves remite a maternidad, calma seguridad. O la otra cara del verde es el color de la envidia, celos, sabores amargo, agrios.

Figura 38. Azul



Elaboración propia.

Azul: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas de 455 a 492 nm. (Ver figura 23).

Según el Moyssén (2006) "(...) representa la espiritualidad, la verdad, así como limpieza, seguridad y tranquilidad. En tonalidades oscuras es un color con-

tenido, constructivo, abierto, masculino, conservador, pero como azul celeste representa ansiedad y comprensión. Un azul verdoso es un color limpio, frío, claro, seguro, pasivo." (p.54)

Por otro lado connota el agua, consuelo, relajación tranquilidad, confortabilidad, inteligencia, inmortalidad, paz, contemplación, virtud, fe, verdad, el firmamento, equilibrio, aire, meditación, concentración.

Figura 39. Violeta



Elaboración propia.

Violeta: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas de 390 a 455 nm. (ver figura 24).

Según el Moyssén (2006) "(...) es un color espiritual, místico, secreto, grave, digno. Es el color de la fe, de la creatividad y de la inspiración, de la sensibilidad y la autoestima. En el otro extremo es un color que denota aristocracia y realeza, aunque también puede llegar a la pomposidad o la crueldad. Es al mismo tiempo un color de luto, de muerte y de separación" (p.55).

Este color connota la fuerza y autoridad, la singularidad, lo individual, el arte. En su tonalidad púrpura es un color relacionado con la religión católica.

Café: Se localiza entre las longitudes de ondas aproximadas del naranja y es un color neutro, según el es-

Figura 40. Café



Elaboración propia.

pecialista Moyssén (2006) "el café deriva del naranja, su impacto no es el mismo al ojo, debido a la falta de luminosidad que lo caracteriza" (p.56) (ver figura 40).

Entre su principal referencia psicológica es a lo terrenal, por que es "(...) un color estabilizan, conformista, sin espiritualidad y en muchos casos, aburrido. Por el otro lado, la misma relación con lo terrenal lo hace un color de la naturaleza, de la durabilidad, lo confiable, realista, confortable y, sobre todo cuando se trata de tonos maderas, cálido (p.56). En pocas palabras connota solidez durabilidad, o negativamente vulgaridad, domesticidad, enfermedad.

Negro: Se considera un color acromático (sin color) por que es la ausencia de color, sin luz. (Ver figura 41)

Este color remite a la noche, la oscuridad, materiales quemados, según el Moyssén (2006) "(...) tiene connotaciones de inseguridad, de negación, absorberencia y de relevancia (p.56). Además se le asocia al vacío, lo infinito, "(...) es un color de fuerza, de sofisticación y sensualidad. Representa el final de los ciclos, la corrupción, la muerte y la depresión... es el color



Figura 168. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 22

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

Figura 41. Negro



Elaboración propia.

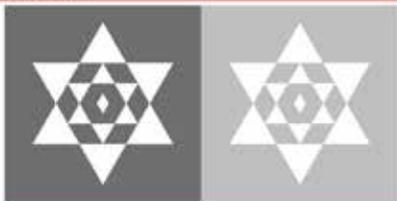
del mal, de la absorción y la destrucción, de la negatividad (p.57). Pero también, es un color con otras atribuciones positivas como ser reservado, aislante, ajeno, por lo que da seguridad, formalidad, seriedad en algunas ocasiones se asocia con ciertos artículos.

Según el Moysén (2006) "(...) eso gris se relaciona con la tierra, con lo firme, lo seguro, lo que lo hace un color pasivo, indiferente y conservador. Es el color de la neutralidad, la seguridad, la indiferencia y la falta de compromiso, pero también de la inteligencia, del futurismo, la tecnología y el liberalismo, al igual que de la modestia, el frío, la retirada, la decadencia y la tristeza (p.58). También remite a los metales, la tecnología, el pavimento, el humo, el smog, a lo duro, es un color frío que según los colores circundantes puede ayudar como color de fondo. Es muy utilizado para afirmar la seriedad, elegancia.

Blanco: Es la luz total, es el máximo percepción de luz que puede ver el receptor.

Según el Moysén (2006) "(...) es el color de lo puro, immaculado, espiritual, limpio e higiénico. De ahí deriva también las relaciones con la inocencia, la verdad y la castidad, pero también con la esterilidad y la muerte" (p. 58). Es el color de lo novedoso, lo sofisticado y refinado. Es el color de la nieve, las doncellas, salvación espiritual.

Figura 42. Gris



Elaboración propia.

Gris: Este también es un color acromático por que idealmente resulta del negro con el blanco. (Ver figura 42)

Figura 43. Referencia para composición cromática 1

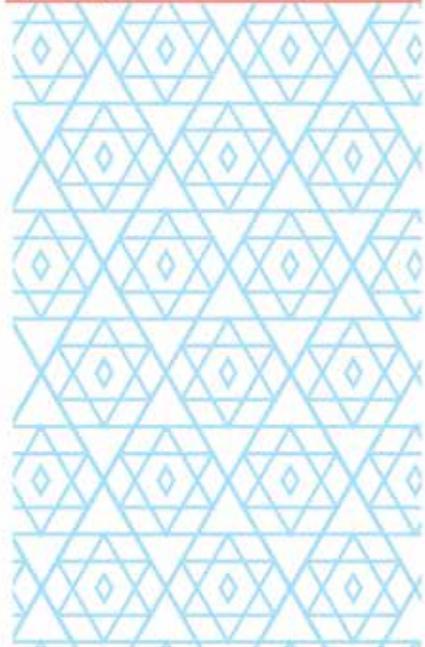


Elaboración propia.

Actividad XII:

Observa la figura 43 (ver figura 43) como referencia para aplicar color en la figura 44 (ver figura 44) y respeta las líneas auxiliares para lograr el ejercicio.

Figura 44. Composición cromática resuelta



Elaboración propia.

Figura 169. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 23

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

C5 Psicología del color de la cultura otomí

¿Qué similitudes o diferencias tienen?

El color es un elemento del lenguaje visual que tiene diferentes aspectos a desarrollar, por ejemplo Kandinsky (1989) sostiene que al observar una paleta de colores es posible obtener dos resultados:

- a) Un efecto físico (fascinación por la belleza y las cualidades del color) y el observador puede sentir una emoción.
- b) El efecto psicológico, es decir el color produce un efecto una "vibración anímica. La fuerza física elemental es la vía por la que el color llega al alma" (p.42).

Anteriormente se expuso la psicología occidental que rige la cultura actual; pero es posible conocer a través de los estudios de Jacques Galinier (1990) la psicología del pueblo Otomí y se explican a continuación:

- 1) Blanco: Se asocia a la energía vital, a lo masculino, la pureza o en otras ocasiones también se asocia a la impureza por una connotación de la eyaculación masculina, el día, la muerte, la luna, el nacimiento, al Este.
- 2) Negro: Oscuridad, femineidad, negatividad, humedad, cavidad, castración, metamorfosis, noche, Norte. El negro asemeja a la oscuridad del vientre materno y la oscuridad necesaria de la tierra para que se geste la semilla para crear la planta.
- 3) Rojo: Tiene muy diferentes connotaciones por ejemplo: de sacrificio, el sexo femenino, la sangre menstrual, enfermedad, sequía, hambruna, calor, sol, el Oeste.

Objetivo: Conocer la psicología del color del pueblo otomí

4) Morado o violeta: comparte una similitud en el significado con el negro-rojo y se relaciona a la sangre menstrual pero está ligado a rituales de fertilidad, o en algunos rituales inconscientemente se relacionan con los muertos o rituales de brujería.

5) Verde: Remite a la vegetación al reino de la humedad, el amor.

6) Amarillo remite a la muerte y también riqueza.

La propia interpretación del efecto del color en la psicología refleja una mentalidad, propia de la esencia del pueblo originario Otomí que vibrar en cada una de las expresiones culturales.

Figura 45. Quechquemil otomí



Este ejemplo textil proviene de un quechquemil de lana del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de flores de hojas y tallo.
Fuente: Exposición del Museo de Sitio de Centro Ceremonial Otomí.



Figura 170. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 24

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

C6 Vocabulario de colores en Otomí

¿Cómo se escriben los colores en otomí?

Desde tiempos prehispánicos los mexicanos en su vestimenta, sus textiles se han utilizado los colores para comunicar su identidad, su ideología, su cargo, su casta, el color era un elemento ornamental, era un medio para transmitir información que permita el intercambio entre pueblos. Y en muchas culturas el simbolismo de los colores estaba fuertemente a las creencias ideológicas, religiosas o como lo explica Kandinsky (1989) en sus estudios y no bastará para comprender el efecto del color sobre la psique. En general, el color es un medio para ejercer una influencia directa sobre el alma. El color es la tecla, el ojo el macuto, y el alma es el piano con sus cuerdas. El artista es la mano que, mediante una u otra tecla, hace vibrar adecuadamente el alma humana.

La armonía de los colores debe fundarse únicamente en el principio del contacto adecuado con el alma humana, es decir, en lo que llamaremos el principio de la necesidad interior (p.44-45).

A continuación se expone el vocabulario de los colores en otomí- español:

Los colores	Va Njät'
Amarillo	K'ast'
Anaranjado	Nanxa
Azul	Í xxi
Blanco	T'axi
Gris	B'ospí
Negro	Mbo'í, Mbot'
Rojo	Theni
Verde	K'angi

Objetivo: Dar a conocer los colores en el idioma otomí.

Figura 46. Ejemplo textil otomí 1



Este ejemplo textil proviene de un quechquemil de lana del grupo otomí San Miguel Ameyalco del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de flores y tallo.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Figura 47. Referencia de iconografía otomí guía de flores

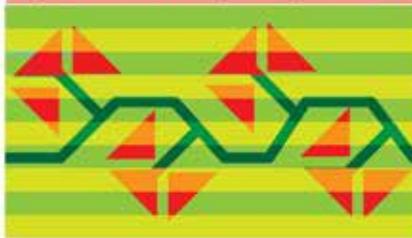


Imagen vectorizada, modificada para usar de referencia en ejercicio.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XIII:

Observa las figuras 46 y 47 (véase las figuras 46 y 47) y realiza un dibujo usando de referencia la figura 47 (ve figura 47) aplica una combinación diferente de colores e incluye las palabras de los colores en otomí.

Figura 171. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 25

UNIDAD 3 El Padre Viejo y la teoría del color

C7 Cuestionario B Objetivo: Evaluación

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

<p>1.- ¿Qué pretende la síntesis sustractiva? ()</p> <p>a) Busca al mezclar pigmentos lograr la gama tonal que el ojo puede ver.</p> <p>b) Busca al mezclar luz lograr la gama tonal que el ojo puede ver.</p> <p>c) Ninguna de las respuestas anteriores.</p>	<p>3.- ¿Cuáles son los tres elementos esenciales de la percepción del color? Escribe tu respuesta:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>4.- Escribe con tus propias palabras el concepto de círculo cromático:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																											
<p>2.- ¿El grado de luminosidad de un color es? ()</p> <p>a) Matiz .</p> <p>b) Valor.</p> <p>c) Intensidad.</p>	<p>5.- EVALUACIÓN DEL MAESTRO:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD NÚMERO:</th> <th>CALIFICACIÓN :</th> <th>OBSERVACIONES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		ACTIVIDAD NÚMERO:	CALIFICACIÓN :	OBSERVACIONES:																								
ACTIVIDAD NÚMERO:	CALIFICACIÓN :	OBSERVACIONES:																											



Figura 172. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 26

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

Figura 48. La Madre Primordial



Imagen abstracta, vectorizada y manipulada de la Madre Primordial según el Códice Vindobonensis. Proveniente del libro *Origen e Historia de los Reyes Mixtecos* libro explicativo del llamado *Códice Vindobonensis* de Ferdinand Anders, Maarten Jansen, Luis Reyes García.

D1

La Madre Vieja

D2

La línea

D3

Estructuras con líneas (redes)

D4

Tipos de Modalidades de línea

D5

Vocabulario otomí de familia

D6

Cuestionario C

Figura 173. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 27

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D1 La Madre Vieja

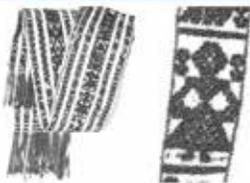
¿Porqué es importante está Diosa?

Esta divinidad es la materialización de la energía femenina, en ella esta implícita la forma femenina prodigio de montes, cerros donde se crea la vida.

La Madre Vieja ayuda a mantener en equilibrio de actividad-pasividad, luz-oscuridad, con el Padre Viejo, a ella se le atribuye la oscuridad que asemeja a las condiciones del vientre materno para la gestación de las semillas o de los seres vivos (ve figura 49).

A diferencia de su pareja a está diosa se ve una percepción como compañera pero tiene el poder necesario para equilibrar la fuerza del Señor del Fuego. En la cultura otomí se presenta el patriarcado y mayor mención del Señor del Fuego y se le rinde culto pero en menor medida a su contraparte masculina.

Figura 49. Color



Este ejemplo textil proviene de un faja de algodón y lana del grupo otomí San Miguel Ameyalco del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de figura humana femenina.

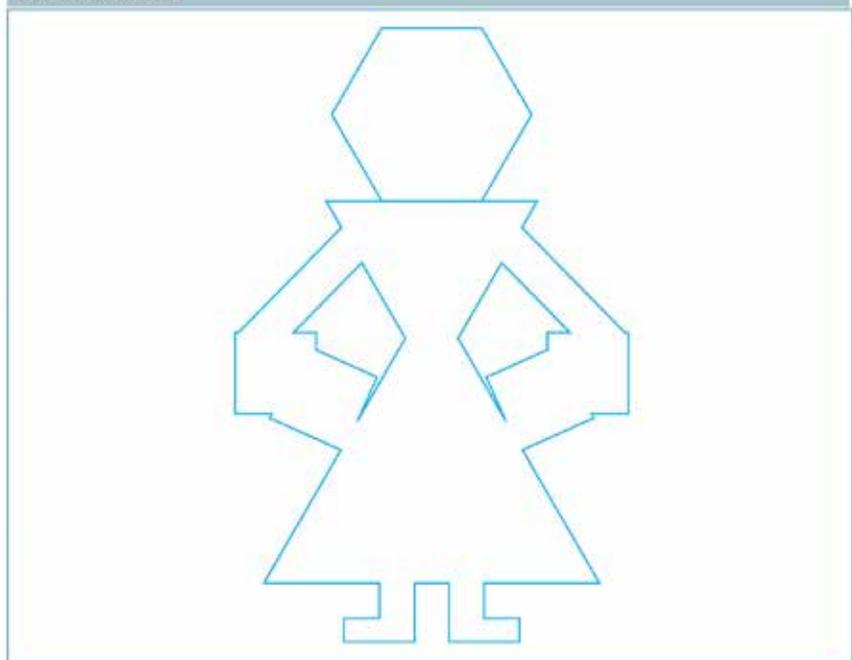
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Objetivo: Establecer la divinidad principal femenina Madre Vieja del pueblo otomí del Estado de México

Actividad XIV:

Realiza una composición en la figura 50 (véase figura 50) donde se utilice solo líneas de colores y observa la figura 49 (véase figura 49) para incluir en la composición y respetando la línea auxiliar.

Figura 50. Figura femenina



Ejercicio a resolverde figura femenina.



Figura 174. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 28

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D2 La línea

¿Qué es la línea?

Al consultar el Diccionario de la Real Academia Española la línea puede ser: sucesión continua e indefinida de puntos; pero el especialista Wucios Wong establece que la línea es el recorrido trazado por un punto móvil o una serie de puntos, con un principio y un fin, o dos puntos extremos (ver figura 51).

Una línea conceptual tiene longitud pero no tiene anchura. La línea como forma tiene longitud y anchura. La línea también forma el borde de un plano (p.347).

Figura 51. La línea



Elaboración propia.

Figura 52. Tres direcciones visuales básicas de línea



Elaboración propia.

Objetivo: El alumno conocerá las posibilidades expresivas de la línea gráfica, a través la creatividad.

Las líneas expresan tres direcciones visuales básicas horizontal, vertical y diagonal (ver figura 52). Además las cualidades visuales de la línea son forma, tamaño color.

La forma depende de la dirección que siga (recta, curva, quebrada, mixta o irregular) (ver figura 53). En lo que respecta al tamaño se clasifican en pequeñas, medianas grandes dependiendo de su relación con respecto al campo visual.

Figura 53. Forma o tipos de línea



Elaboración propia.

Figura 54. Forma o tipos de línea



Este ejemplo textil proviene de un Faja de algodón y lana del grupo otomí San Miguel Ameyalco del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de una figura de Árbol del cerro que es una planta mítica en la cima del cerro sagrado de la localidad, de ella prodiga los vegetales y los animales. Los curanderos le dedican los rituales de agradecimiento en los últimos días de diciembre.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XV:

Observa las figuras 53 y 54 (véase figura 53 y 54) como referencia y respetando la línea auxiliar con las formas o tipos de línea para hacer una composición en la figura 55 (ver figura 55).

Figura 55. Árbol de la vida del pueblo otomí



Trazo vectorial del Árbol de la vida otomí del Estado de México.

Figura 175. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 29

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D3 Estructuras con líneas (redes)

Objetivo: El alumno conocerá que las estructuras de líneas crean formas que sirven para la composición gráfica

¿Qué es una estructura de líneas?

Las líneas tienen forma de estructura cuando están conectadas en un sistema cerrado para cumplir un fin estético o práctico. La estructura es como una armazón de líneas articuladas que se apoyan entre sí, para equilibrar visualmente. Otro nombre para las estructuras conectadas es: trama o red, que da orden a la composición y son auxiliares en la organización de cada figura, por lo cual también se utilizan en la división del campo gráfico en cada ejercicio plástico.

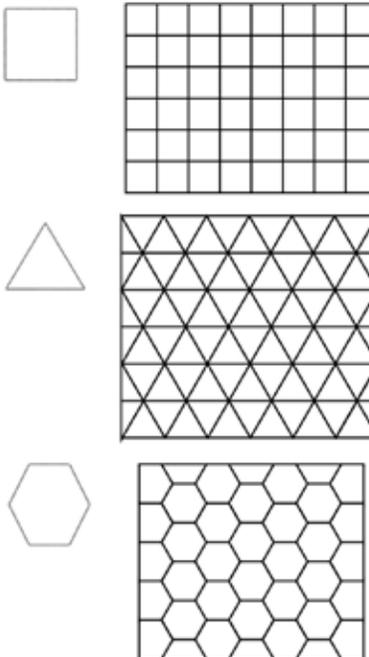
Existen las redes geométricas: a) Básicas, b) Semirregulares, c) Irregulares o Libres.

Entre las redes básicas son: la de cuadrados, triángulos y hexágonos (ver figura 56).

En cambio en redes Semirregulares se obtienen al combinar, por ejemplo: cuadrados y triángulos equiláteros (ver figura 57). Y por último redes irregulares (ver figura 58) son los casos cuando las líneas se unen aleatoriamente.

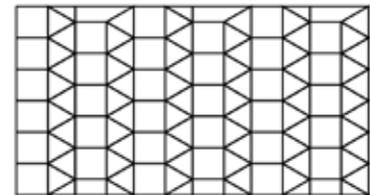
La relación que puede establecerse entre la estructuración de planos geométricos y representaciones figurativas. Conforme se avance en los ejercicios es posible utilizar las estructuraciones de las líneas y junto con los planos se crean representaciones figurativas hasta desarrollar una obra plástica.

Figura 56. Las redes básicas



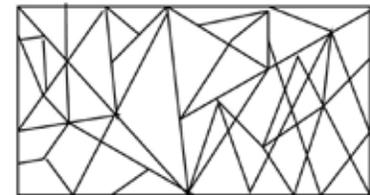
Elaboración propia.

Figura 57. Red Semi regular



Elaboración propia.

Figura 58. Red libre



Elaboración propia.



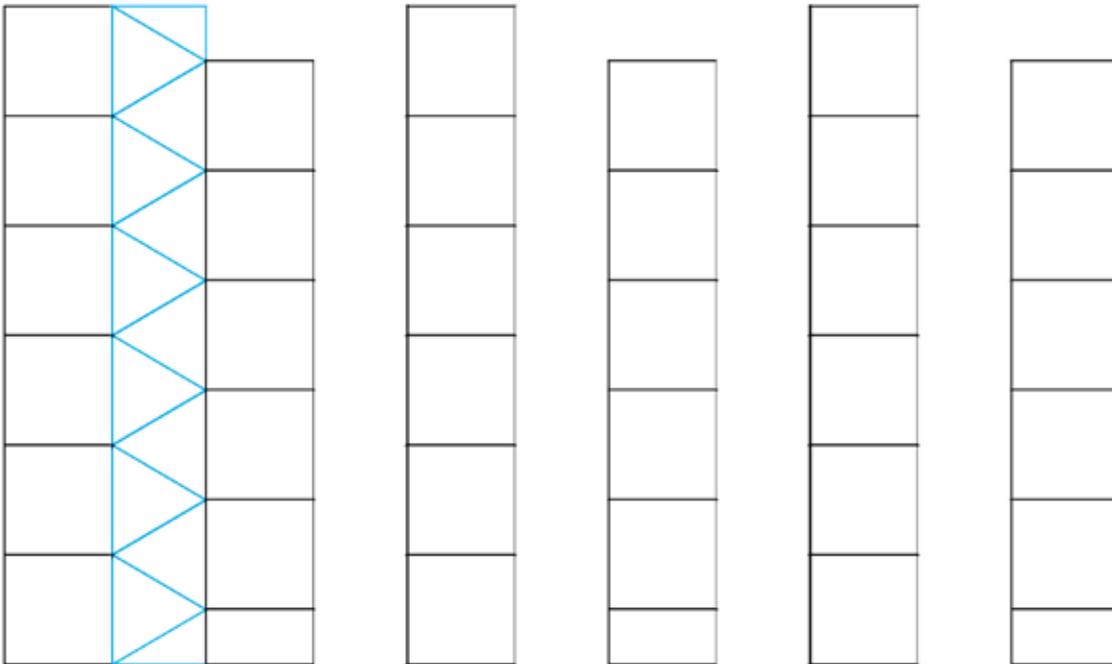
Figura 176. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 30

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

Actividad XVI:

Completa la red de la figura 59 usando las líneas guía, observa la figura 57 de referencia.

Figura 59. Ejercicio de red semi regular



Trazo vectorial para el ejercicio de red semi regular

Figura 177. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 31

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D4 Tipos de Modalidades de línea **Objetivo:** Experimentar con las modalidades de la línea y la gráfica otomí

¿Qué es Modalidad de la línea?

Cuando una línea en su trayectoria se transforma o sufre un cambio de tamaño, forma, rutas se interrumpen con otras líneas producen un efecto visual que es conocido como modalidad de la línea. Existen varias clases como:

- 1) Líneas alternadas
- 2) Líneas enfatizadas
- 3) Líneas desfasadas
- 4) Líneas bifurcadas y
- 5) Efecto cebra

Figura 60. Iconografía de textiles otomíes



Este ejemplo textil proviene de un morral algodón del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de figura humana femenina. Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Líneas alternadas es la reacción de las líneas donde se marca el dibujo al intercalar las líneas con el intervalo y se conserva la línea divisoria y el ancho (véase figura 61).

Figura 61. Modalidad de la línea alternada con gráfica otomí



Referencia de modalidad de la línea alternada con gráfica otomí femenina.

Actividad XVII:

Realiza la modalidad alternada usando de referencia figura 61 (véase figura 61) para lograr ver la forma femenina otomí en la figura 62 (ver figura 62).

Figura 62. Modalidad de la línea alternada con gráfica otomí

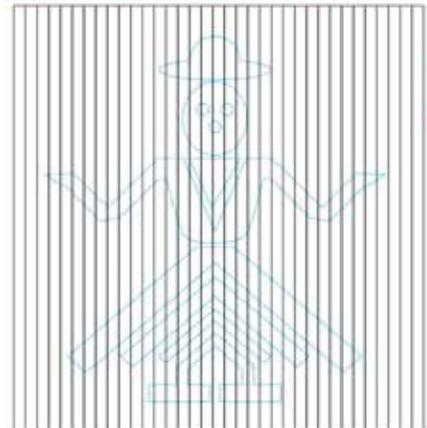


Figura de modalidad de la línea alternada con gráfica otomí femenina para colorear trazo.



Figura 178. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 32

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

En las líneas enfatizadas la línea y el intervalo se angosta y regresa a su ancho para marcar el dibujo (ver figura 63).

Figura 63. Iconografía de textiles otomíes B



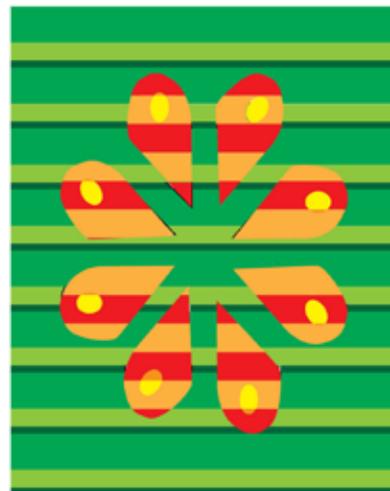
Elaboración propia.

Figura 64. Iconografía de textiles otomíes C



Este ejemplo textil proviene de una faja de algodón y lana del grupo otomí de San Miguel Ameyalco del Estado de México. Es un fragmento de una composición inclinada de un ave (paloma), y la tradicional flor de ocho pétalos y elementos decorativos vegetales. Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Figura 65. Modalidad de la línea con gráfica otomí enfatizada I

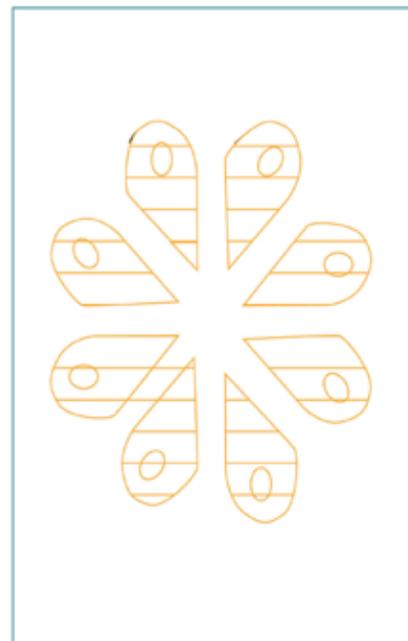


La tradicional flor de ocho pétalos otomí.

Actividad XVIII:

Observa las figuras 64 y 65 (véase figura 64 y 65) como referencia y realiza la modalidad de la línea enfatizada de la figura 66.

Figura 66. Modalidad de la línea con gráfica otomí enfatizada II



La tradicional flor de ocho pétalos otomí.

Figura 179. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 33

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

Las líneas desfasadas se desfasan a la mitad, aproximadamente uno o tres cuartos, al igual que el intervalo conservando su ancho.

Figura 67. Modalidad de la línea con gráfica otomí enfatizada



Ave y elementos vegetales otomí.

Actividad XIX:

Observa las figuras 64 y 67 (véase figura 64 y 67) como referencia y realiza la modalidad de la línea desfasada en la figura 68.

Figura 68. Ave y planta abstracta otomí usando modalidad de la línea de desfase usando colores

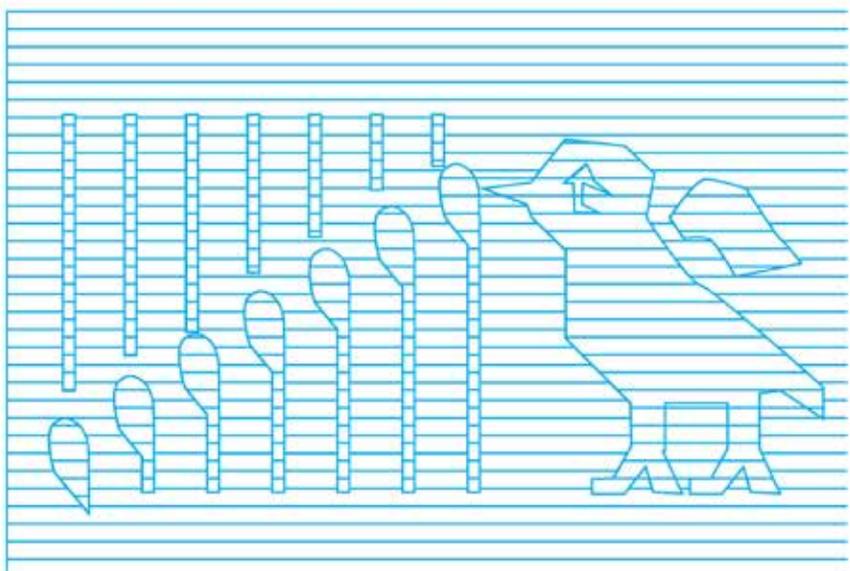


Figura de modalidad de la línea alternancia con gráfica Ave y elementos vegetales otomí para colorear trazo.



Figura 180. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 34

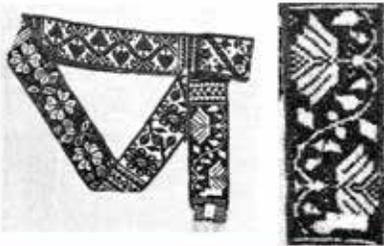
UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

En las líneas bifurcadas las líneas se dividen en ramificaciones para ocupar el fondo que no se considera como intervalo.

Actividad XX:

Observa las figuras 69 y 70 (véase figura 69 y 70) como referencia y realiza la modalidad de la línea bifurcadas en la figura 71

Figura 69. Iconografía de textiles otomíes femenina.



Este ejemplo textil proviene de una faja de algodón y lana del grupo otomí de San Miguel Ameyalco del Estado de México. Es un fragmento de una composición de flores y elementos decorativos vegetales.
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Figura 70 Iconografía de textiles otomíes femenina



Figura referencia de flores y elementos decorativos vegetales.

Figura 71 Flor abstracta otomí usando modalidad de la línea bifurcadas

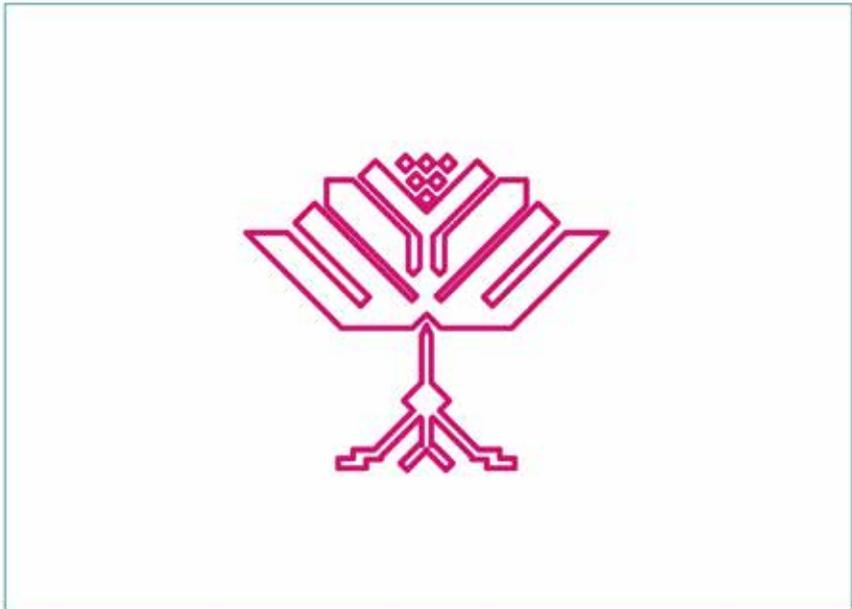


Figura de modalidad de la línea bifurcadas con gráfica flor Otomí para colorear trazo.

Figura 181. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 35

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

El efecto cebra ocurre cuando una línea gruesa sigue una trayectoria libre procurando que el intervalo conserve un ancho similar para lograr la alternancia

Actividad XXI:

Realiza la modalidad alternada usando de referencia figura 73 para lograr ver la forma femenina otomí

Figura 72 Modalidad de la línea con efecto cebra



Efecto cebra

Figura 73 Efecto cebra con gráfica otomí



Efecto cebra con figura femenina otomí.

Figura 74 Figura femenina otomí usando modalidad de la línea de efecto cebra

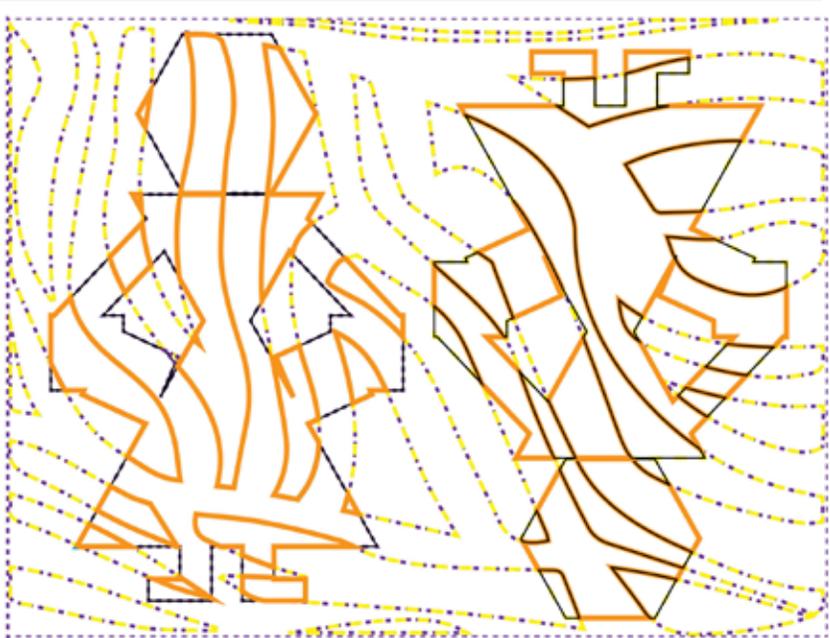


Figura de modalidad de la línea bifurcadas con gráfica flor otomí para colorear trazo.



Figura 182. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 36

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D5 Vocabulario otomí de familia **Objetivo: El alumno conocerá el vocabulario de la familia del idioma otomí**

¿Cuál es la importancia de la familia?

La familia es el núcleo fundamental de la sociedad, y como tal es la forma en cómo se organiza el pueblo otomí para enfrentar las adversidades de la vida y contribuir en el desarrollo integral de cada integrante según las costumbres heredadas de padres a hijos.

En la cultura Otomí se tiene una estructura patriarcal donde el hombre dirige sus actividades en la agricultura, y a su compañera femenina se le atribuye el cuidado de hijos, hogar.

La Familia/Ra muʔ

- Abuelo/Xita
- Abuela/Xuxu
- Abuela/Ngande
- Padre/Dača
- Madre/Nana
- Esposo/Dáme
- Esposa/B`ehña
- Niño, niña/Bátsi
- Hijo/T`u
- Hija/T`ixu
- Hermano, hermana menor/Ku
- Hermana mayor del hombre/Nju
- Hermana mayor de la mujer/Juhue
- Hermano mayor del hombre/Juáďä
- Hermano mayor de la mujer/Ľa

- Tío/Tio
- Tía/Tia
- Nieto, nieta/Beto
- Sobrino, sobrina/Bedatsi
- Suegro/Ndohña
- Suegra/To
- Cuñado/Ko
- Cuñada/B`epo
- Nuera/Ts`ijue
- Yerno/Meha
- Padrastra/Hota
- Madrastra/Home
- Hijastro/Hoʔ`u
- Hijastra/Hoxu

Actividad XXII:

Completa el árbol genealógico (véase figura 75) escribiendo el nombre de los integrantes de tu familia de tus abuelos, papás, y si tienes hermanos anexa sus nombres en el lugar que corresponde, ve el significado de la lista de familia en otomí y facilitar resolver la actividad.

Figura 75 Árbol de la vida del pueblo otomí del Estado de México



Trazo vectorial del Árbol de la vida Otomí del Edo. de Méx.

Figura 183. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 37

UNIDAD 4 La Madre Vieja y la línea como elemento de composición gráfica

D6 Cuestionario C Objetivo: Evaluación

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

1.- ¿Cuáles son las formas de la línea? ()

- a) Recta, curva, quebrada, irregular.
- b) Recta, ondulada, quebrada.
- c) Recta, curva, quebrada, mixta o irregular.

3.- ¿Cuáles son las tres direcciones visuales básicas de la línea? ()

- a) Arriba, abajo, izquierda.
- b) Abajo, derecha, arriba.
- c) Horizontal, vertical y diagonal.

4.- ¿Cuáles son las modalidades de la línea? ()

- a) Ritmo, equilibrio y simetría, composición.
- b) Énfasis, alternancia, bifurcación, desfase, efecto cebra.
- c) Recta, curva, irregulares, mixtas.

2.- ¿Entre la línea conceptual y la línea como forma cuál de las dos tiene longitud y anchura? ()

- a) Línea conceptual.
- b) Línea como forma.
- c) Ambas.

5.- EVALUACIÓN DEL MAESTRO:

ACTIVIDAD NÚMERO: CALIFICACIÓN: OBSERVACIONES:



Figura 184. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 38

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

Figura 76. El Águila del Sol

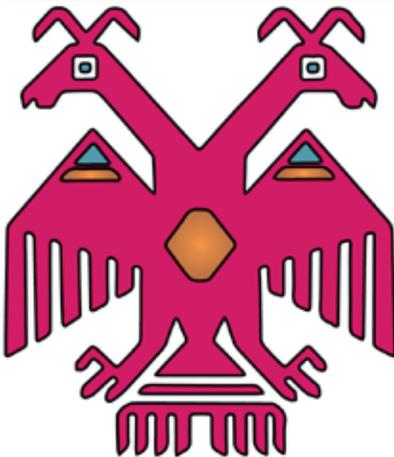


Imagen abstracta, vectorizada y manipulada del
Águila del Sol.
Geometría de la Imaginación, Puebla.

E1

El Águila del Sol

E2

El Plano

E3

Figura-Fondo y Positivo-Negativo

E4

Simetría

E5

Módulos ensamble

E6

Vocabulario otomí de animales

E7

Cuestionario D



Figura 185 Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 39

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E1 El Águila del Sol **Objetivo:** Dar a conocer un personaje de la mitología del pueblo otomí.

¿Qué es Águila del Sol?

El Águila del Sol es una divinidad intermediaria o mensajero entre los seres humanos y los dioses se menciona el águila en el mito de la creación y la luna (véase figura 77).

En el libro de Geométricas de la Imaginación menciona que esta entidad es un "Ave mítica que vivió en el pueblo en la época primigenia, comía a los humanos y espantaba en las encrucijadas de los caminos. Con su vuelo ascendió al sol y a la luna para que tuvieran un curso de rotación, así que creo el día y la noche" (p.). La personificación del águila es señal de buena suerte y abundancia. Es posible ver en los quechquémitl una representación del águila bicéfala, protectora, acompañante y fiel mensajero de la divinidad solar.

Figura 77. Águila del Sol



Figura procedente de Geometría de la Imaginación. Puebla.

Actividad XXIII:

Une la línea punteada para completar la figura 78 (ver figura78) y obtener un plano..

Figura 78. Águila del Sol ejercicio

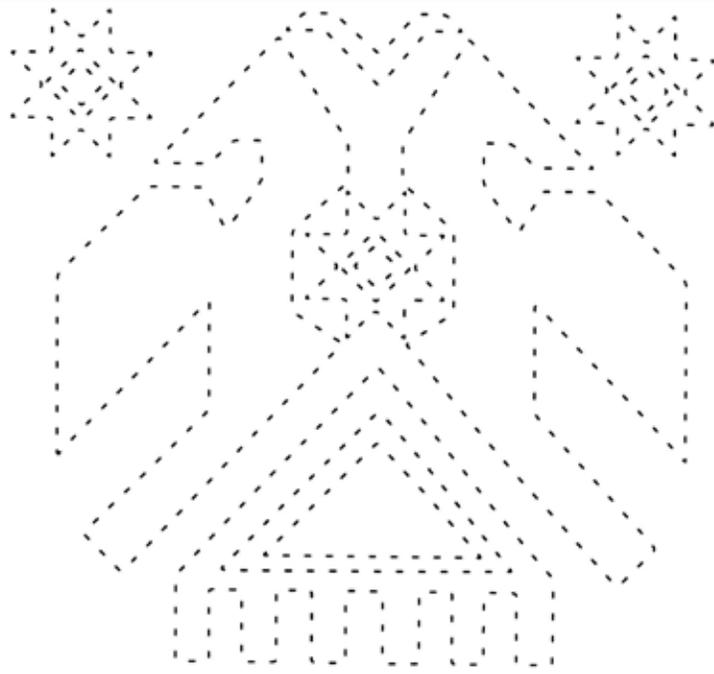


Figura alterada para lograr ejercicio de plano



Figura 186. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 40

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

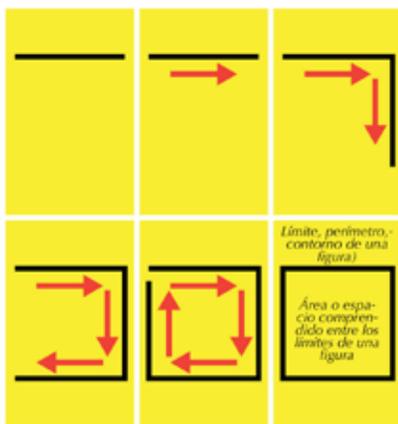
E2 El Plano (concepto, sus formas)

Objetivo: El alumno conocerá las posibilidades de composición del plano gráfico

¿Qué es el plano gráfico?

Es el cambio de dirección de una línea y regresa al punto de partida (ver figura 79). El plano gráfico se constituye por una línea o límite y el espacio interno, lo que geométricamente se designa como perímetro y área. Sin embargo, lo característico del plano gráfico es su forma global cerrada que le permite representar la entidad. Es decir, el plano también es un espacio bidimensional (que tiene ancho, alto), por lo cual es posible un límite (o perímetro o contorno de una figura) y un espacio interno (área o espacio comprendido entre los límites de una figura). Este elemento sirve en la composición gráfica.

Figura 79. Plano



Elaboración propia

Es posible clasificar los planos según sus cualidades como por ejemplo: geométricos básicos, orgánicos (con un contorno basado en curvas libres), rectilíneos, irregulares, manuscritos, accidentales.

Figura 80. Planos geométricos básicos



Elaboración propia

Los planos geométricos básicos son: círculo, triángulo equilátero, cuadrado (véase figura 80). También existen los planos irregulares donde es posible ver que sus lados no son iguales pero su forma está cerrada (ver figura 81).

Figura 81. Ejemplo de plano irregular



Figura de ave vectorizada manipulada de un morral algodón del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de ave (ver figura 60 para mayor referencia).

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XXIV:

Realiza una búsqueda en Internet de planos irregulares, después procede a dibujar tres ejemplos en el siguiente recuadro de figura 82.

Figura 82. Ejemplos personales de plano irregular

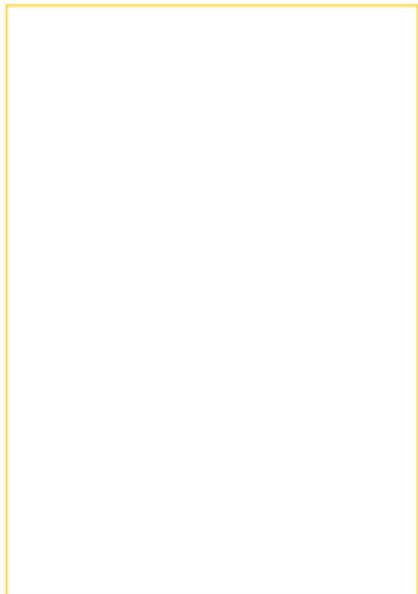


Figura 187. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 41

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E3 Figura-Fondo y Positivo-Negativo **Objetivo:** Dar a conocer la importancia de la Simetría

¿Qué es Positivo-Negativo? ¿Qué es Figura-Fondo?

El efecto Figura-Fondo muestra la correspondencia entre planos gráficos opuestos. Al realizar este efecto es posible utilizar colores opuestos, planos gráficos irregulares para constatar la inversión de la forma al plano e incluir también la superficie del campo gráfico para la contraposición de los tonos y sus opuestos claros y oscuros (ver figura 83).

Figura 83. Ejemplos figura fondo



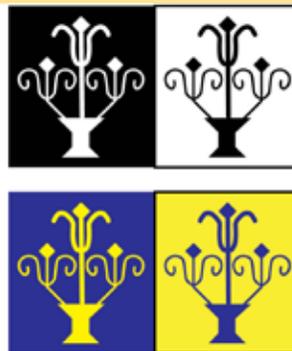
Figura de ave vectorizada manipulada de un morral algodón del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción de ave (ver figura 60 para mayor referencia).
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

En cambio al hablar de Positivo-Negativo se hace referencia al resultado de observar una imagen donde existe una dominancia de un elemento positivo y el elemento negativo es lo que actúa de mayor pasividad. Dependiendo de la experiencia visual y cómo se utilicen los elementos que conforman la imagen, el cromatismo puede hacer que un objeto nos de varias lecturas o ilusiones ópticas como por ejemplo el caso del jarrón (ver figura) donde la ambigüedad es notoria

para el ojo humano. El ojo busca una solución simple a lo que ve y, aunque el proceso de asimilación de la información puede ser largo y complicado, la sencillez es siempre el fin perseguido (50).

Los elementos más anchos parecen más cercanos a nosotros dentro del campo visual. Sin embargo, la distancia relativa es más claramente perceptible sobre fondo oscuro parecen ensancharse los elementos oscuros sobre fondo claro parecen contraerse (ver figura 84).

Figura 84. Ejemplos Positivo-Negativo



En este ejemplo textil proviene de un morral de algodón del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una vasija con flores abstracta. Se recomienda ver la figura 22 para ver el morral.
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XXV:

Observa la figura 84 (véase figura 84) como referencia para ejemplificar el efecto visual de positivo-negativo en el recuadro de la figura 85 (ir a figura 85).

Figura 85. Ejercicio de Positivo-Negativo





Figura 188. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 42

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E4 Simetría **Objetivo: Dar a conocer la importancia de la Simetría**

¿Qué es la simetría?

Es el orden entre las partes de un plano y sus partes en relación al eje que las divide o al punto en el que giran. Las simetrías para las partes de un plano o varios planos. Para ejemplificar la simetría se aisló un elemento gráfico de una fuente de inspiración como por ejemplo un morral de algodón y lana ver la figura 86 (ver figura 86), con la finalidad de mostrar los diferentes tipos de simetría.:

Figura 86. Morral de algodón y lana



Figura de elemento abstracto vectorizado de un morral algodón del grupo otomí de Chapa de Mota del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción representando el movimiento.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

1.- Simetría de espejo: Las partes son semejantes en relación al eje que las divide y tiene dirección opuesta ver la figura 87 (ver figura 87).

2.- Simetría de traslación: Las partes son idénticas, se desplazan sobre uno o varios ejes a distancias iguales ver la figura 88 (ver figura 88).

3.- Simetría de abatimiento: Cuando dos partes similares, una de ellas gira para enfrentarse a la otra (en

Figura 87. Ejemplo de Simetría de espejo



Elaboración propia

Figura 88. Ejemplo de Simetría de traslación



Elaboración propia

Figura 89. Ejemplo de Simetría de abatimiento



Elaboración propia

Figura 90. Ejemplo de Simetría de ampliación



Elaboración propia

Figura 91. Ejemplo de Simetría de rotación



Elaboración propia

rigor la simetría de abatimiento no existe, puesto que es también de rotación ver la figura 89 (ver figura 89).

4.- Simetría de ampliación: Uno crece paulatinamente a partir de ejes que parten de un punto hacia los ángulos del plano, para generar planos mayores ver la figura 90 (ver figura 90).

5.- Simetría de rotación: Las partes idénticas de un plano o los planos idénticos giran en relación a un punto, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda ver la figura 91 (ver figura 91).

Figura 189. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 43

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

Figura 92. Referencia ejercicio de simetría



Figura de elemento abstracto vectorizado de un morral algodón del grupo otomí del Estado de México. En esta pieza se ve una abstracción que representa una vasija con flores abstractas.
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XXVI:

Observa la figura 92 (véase figura 92) como referencia para ejemplificar un tipo de simetría en el recuadro de la figura 93 (ir a figura 93).

Figura 93. Ejercicio de simetría

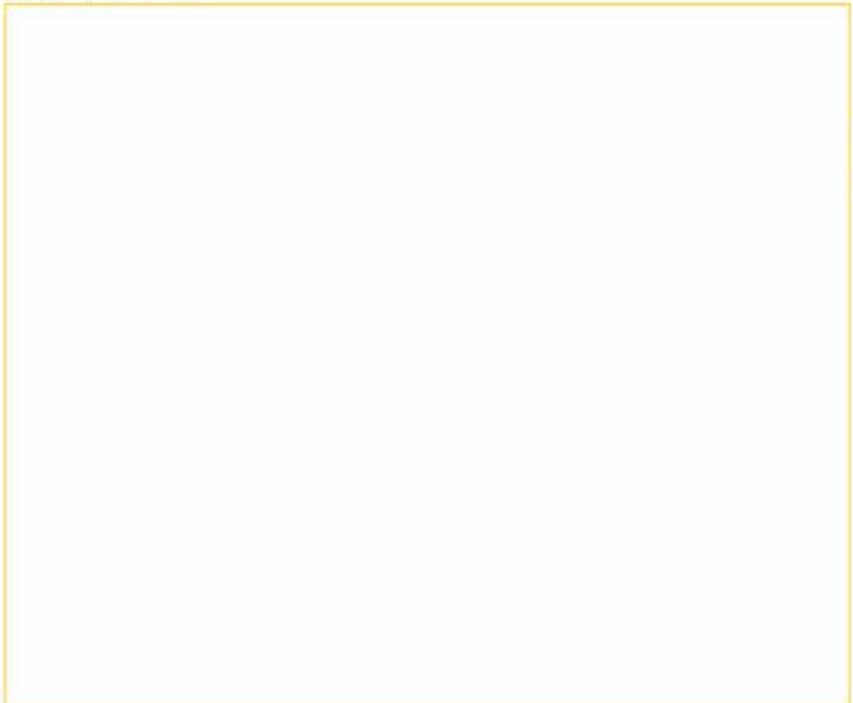




Figura 190. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 44

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E5 Módulos ensamblable

¿Qué son los Módulos de ensamblable?

Son los planos que se ajustan unos con otros sin dejar intervalo, se repiten con el fin de extenderse en el campo gráfico. También se le conoce como módulo al elemento que se puede repetir en diferentes posiciones y podrá ensamblarse sin dejar un solo espacio entre cada uno de ellos. Es útil apoyarse con una estructura de líneas o trama (red) para colocar en ella planos idénticos o semejantes y ensamblarlos.

Existen dos tipos:

- a) Básicos y simétricos (ver figura 94)
- b) Irregulares (ver figura 95)

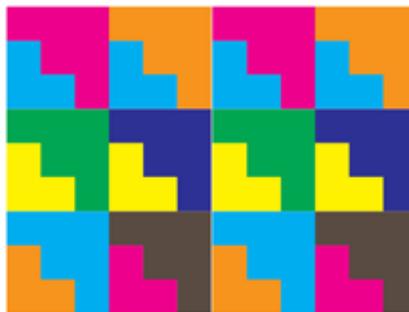
Figura 94. Módulos Básicos y simétricos



Elaboración propia

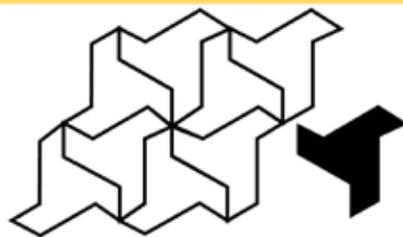
Objetivo: Dar a conocer la importancia de Módulos de ensamblable

Figura 95. Módulos irregulares



Elaboración propia

Figura 96. Módulos de ensamblable con planos geométricos



Elaboración propia

Figura 97. Iconografía de textiles otomíes femenina



Este ejemplo textil proviene de una faja de algodón y lana del grupo otomí de San Miguel Ameyalco del Estado de México. Es un fragmento de una composición de flores y elementos decorativos vegetales. Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Figura 98. Iconografía de Textiles Otomíes femenina



Elaboración propia

Figura 191. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 45

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

Actividad XXVII:
Primero observa las figuras 97 y 98 (véase figura 97 y 98) como referencia para ejemplificar un tipo de simetría, segundo en el recuadro de la figura 99 (ir a figura 99) elabora la figura 98.

Figura 99. Ejercicio de Modulos

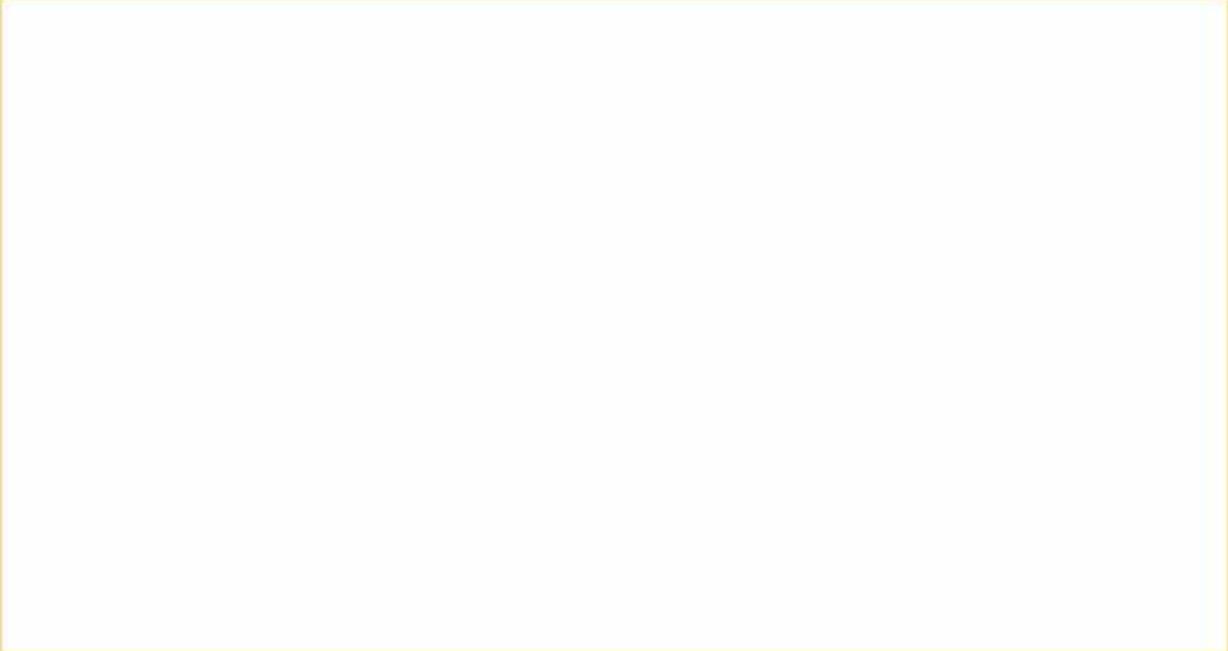




Figura 192. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 46

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E6 Vocabulario otomí de animales **Objetivo: Dar a conocer la importancia de la vida animal**

¿Porque es importante conocer el vocabulario de animales en idioma otomí?

En las expresiones culturales del pueblo indígena otomí se muestra el mundo desde su perspectiva particular y es importante conocer las palabras referentes a los animales que tienen una relación en su vida diaria y algunos investigadores como Jaques Galinier han encontrado una fuerte relación simbólica religiosa con las divinidades prehispánicas, por ser un tributo muy común por chamanes con el fin de obtener favores, salud, evitar desgracias o calamidades. Además algunos animales son fuente de trabajo, alimentación, comercio. Por ello se muestra una lista de animales domésticos en el idioma otomí.

Animales Domésticos/Ya MäxoMbon ʔ

Borrego/Deʔi, ndáni, y'ó
 Burro/Nondo
 Caballo/Fani
 Chivo/Mey'ó, nguny'ó
 Gallina/Oni, onja
 Gallo/Menja
 Gallo (ixm.)/Boxi
 Ganso/Badu
 Gato/Mixi
 Guajolota/Dämoni
 Guajolote/Tan ʔ
 Pato/Badu
 Perro/Tsat'io
 Puerco/Ts'udi
 Toro/Doro
 Vaca/Ndämiri

Figura 100. Iconografía textil otomí gallo



Este ejemplo textil proviene de un rebozo, textil de algodón de tejido confitillo del grupo otomí de San Pablito, Pahuatlán. Es gallo o el "gran viejo" es el mensajeros del Sol por excelencia, es un centro simbólico de espacio celeste y los gallos negros están reservados para la brujería como ofrenda ante los dioses en sustitución de vidas humanas.
 Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

Actividad XXVIII:

Primer paso, observa la figura de referencia 100 (véase figura 100) después en la siguiente figura 101 (véase figura 101) dentro del recuadro trazar la simetría de traslación de la figura del gallo.

Figura 101. Simetría traslación gallo

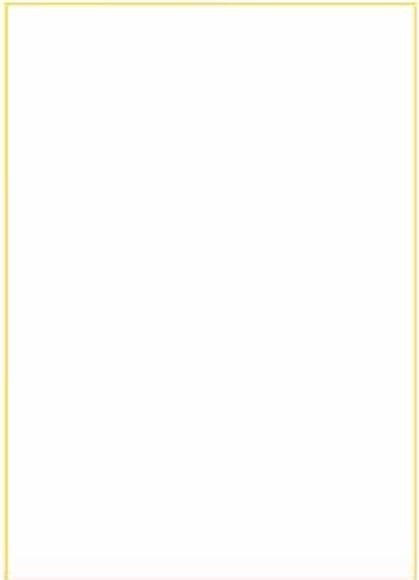


Figura 193. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 47

UNIDAD 5 El Águila del Sol y el plano como elemento de composición gráfica

E7 Cuestionario D **Objetivo: Evaluación**

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

1.- *¿Cuáles son los planos geométricos básicos?* ()

- a) Cuadrado, triángulo equilátero, círculo.
- b) Rombo, cuadrado, círculo, irregulares.
- c) Círculo, cuadrado, irregulares.

3.- *¿Cuáles son los tipos de modelos de ensamblaje?* ()

- a) Básicos y Simétricos.
- b) Básicos, simétricos e irregulares.
- c) Irregulares y regulares.

4.- *¿Cuáles son los tipos de simetría?* ()

- a) Espejo, traslación, abatimiento, ampliación, rotación.
- b) Espejo, traslación, abatimiento, ampliación, rotación.
- c) Espejo, traslación, abatimiento,, reducción, rotación.

2.- *¿Cuál es la composición donde la figura representa el elemento expresivo mientras que el fondo es el contexto?* ()

- a) Tramas.
- b) Fotografía.
- c) Figura-fondo.

5.- EVALUACIÓN DEL MAESTRO:

ACTIVIDAD NÚMERO: CALIFICACIÓN : OBSERVACIONES:



Figura 194. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 48

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Figura 102. El Águila del Sol

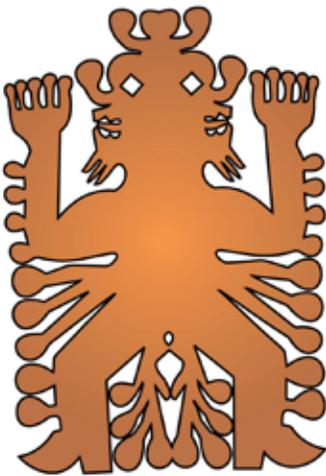


Imagen abstracta, vectorizada y manipulada del Señor del Mundo o Pie Podrido proveniente de papel de Amate, cortado proviene del grupo Otomí de San Pablito, Pahuatlán, Puebla. Este es un ejemplo de una divinidad destacada y importante desde tiempos prehispánicos y rige el orden de los seres sagrados en los rituales lo representan con papel recortado y le ofrecen convites en los rituales que son celebrados en el mes de diciembre.
Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.

F1

El Señor del Mundo

F2

La representación gráfica del espacio y el volumen

F3

Volumen virtual

F4

Clarooscuro

F5

Perspectiva, uno y dos puntos de fuga

F6

Vocabulario otomí de plantas

F7

Cuestionario D

Figura 195. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 49

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

F1 El Señor del Mundo

Objetivo: Dar a conocer la importancia del equilibrio entre el mundo físico y espiritual según la cosmovisión Hãähñũ/Otomí.

¿Porqué es tan importante la devoción a las divinidades del pueblo otomí?

En la mentalidad del pueblo indígena otomí es importante el equilibrio entre el mundo, la madre naturaleza, los seres vivos, los fenómenos naturales y el hombre, en su visión se busca entablar lazos entre las diferentes manifestaciones espirituales (dioses u otras entidades) o físicos (seres vivos, animales) que existen en su mitología desde tiempos prehispánicos.

El especialista Jacques Galinier (1990) menciona a las siguientes divinidades como: a) El Señor del Mundo (El Gran Pie Podrido, divinidad andrógina, de gran importancia), b) Edahi o dueño del viento, asociado al alma, la respiración, c) Okhwádapó, divinidad de la vegetación, d) Mũdũ divinidad de la muerte de orígenes prehispánicos y pueden ser considerados positivos o negativos según la interpretación religiosa católica.

En la mayoría de las veces en el sincretismo mexicano se fusionó con la devoción otomí en la figura de los ángeles, los Santos, las vírgenes (como la Virgen de los Remedios) y se amalgamo el culto, los rituales, las peregrinaciones de lugares de devoción prehispánica a iglesias donde el otomí respeta tanto a sus divinidades benignas como malignas por igual. Al rendir culto se busca entablar una buena relación y equilibrio en el mundo físico, espiritual porque el desequilibrio atrae enfermedades, sequías, pocas cosechas mal de ojo, entre otras calamidades, por lo cual es necesario la devoción que atrae bendiciones o favores personales como salud, grandes cosechas, una vida sana alegre y feliz.

Es posible ver en los textiles, las artesanías, la gastronomía un lenguaje que habla del mundo interno, de figuras importantes, de su gusto estético y por ejemplo el papel maché (proveniente del grupo otomí del Esta-

do de Puebla) fue en un principio un instrumento usado por los chamanes (hechiceros indígenas que eran intermediarios entre las divinidades y los hombres) en sus ceremonias ahora es un testimonio de las representaciones de seres espirituales de hombres, dioses de forma abstracta, sintáctica (ver figura 103).

Al investigar más profundamente el asentamiento otomí de Puebla es posible encontrar más documentación de divinidades positivas, negativas, duales: como:

1) Divinidades Benignas: Señor del Monte o Corazón del Monte, Águila del Sol, Pajarito del Monte, Espíritu de León, Espíritus de los Vegetales, Espíritu de Abeja, otros animales benignos el Señor del Maíz, el Señor de Chile (véase figura 103).

2) Divinidades Duales: La Señora Arcoíris, contraparte del Señor del Monte, la Sirenita, la Reina de la Tierra, el Señor Nagual- los nagueales.

3) Espíritus Malignos: El Señor Relámpago, el Señor Granizo, el Señor Diablo, el Señor Judío, el Señor de la Noche, el Señor Moctezuma, el Presidente del Infierno, la Señora Trompa de Caballo.

Actividad XXIX:

Visita la página del Museo Nacional de Antropología (El vínculo es: <http://www.mna.inah.gob.mx>) en Colecciones, Etnografía, Otopame y conoce varios ejemplos provenientes de la cultura Hãähñũ/Otomí.

Figura 103. Iconografía otomí del Señor del Maíz



Este ejemplo en papel amate cortado proviene del grupo otomí de San Pablito, Pahuatlán, Puebla. es Señor del Maíz, entidad tutelar del maíz encargado de cuidar el crecimiento de las plantas y procurar el advenimiento de las cosechas.

Fuente: Geometría de la Imaginación. Puebla.



Figura 196. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 50

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

F2 La representación gráfica del espacio y el volumen

¿Qué es la representación gráfica del espacio y el volumen?

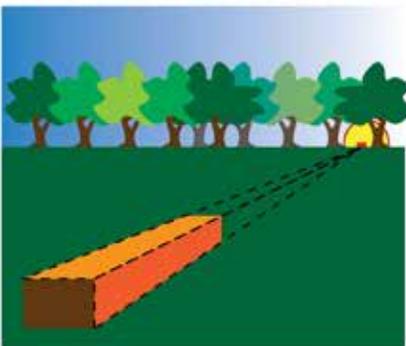
Al hablar de representación gráfica se hace referencia a una imagen que sustituye la realidad tangible tridimensional y surge de la necesidad del ser humano de imitar y expresar el espacio que le rodea en la materialización de las ideas en dibujos de dos dimensiones para construir un proyecto, un objeto, una pintura, dispositivo (véase figura 104). Este tipo de representación gráfica es bidimensional (tiene cualidades de ancho y alto pero gracias al ingenio humano es posible simular profundidad espacial y volumen de las formas).

El reto de este tipo de dibujo es representar el volumen tridimensional (simular las dimensiones de altura, anchura y profundidad) en una figura con el uso los elementos del dibujo (punto, línea, plano, color) se puede dar volumen en las figuras, pero dependerá en gran medida de la técnica, estilo y expresión de la persona que realice el trazado (véase figura 105).

Este tipo de dibujo se desarrolló a través de los siglos en el arte, la arquitectura, ingeniería y otras ramas por artistas, arquitectos, especialistas, hombres de ciencia que pretendían solucionar una problemática específica, por ejemplo: En el arte, los artistas emplean diferentes recursos ilusorios como por ejemplo el cambio de tamaño, los objetos más cercanos están cerca y conforme se aleja disminuye su tamaño hasta desaparecer del rango de visión. La forma en cómo se logra representar la ilusión del volumen es posible con el claroscuro como se detalla en la siguiente apartado.

Objetivo: Dar a conocer la importancia de la representación gráfica del espacio y el volumen

Figura 104. Perspectiva Ejemplo



Ejemplo de la perspectiva. Elaboración propia.

Figura 105. Escala de valores tonales acromáticos



Esta es una figura muestra una escala de colores de un negro pasando por diferentes tonalidades de grises que muestra el cambio progresivo hasta el blanco, por ello es un recurso indispensable en la aplicación de las tonalidades en los dibujos donde se trabaja la simulación del espacio y el volumen. Elaboración propia.

Actividad XXX:

Observa la figura 105 como referencia para lograr una escala tonal en la figura 106 (véase figura 106) con el lápiz grafito de negro intenso pasando por diferentes tonalidades de gris hasta una tonalidad blanca similar a la de la figura.

Figura 106. Ejercicio de escala de valores tonales acromáticos

Figura 197. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 51

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

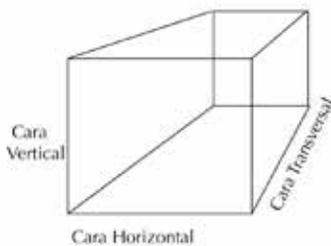
F3 Volumen virtual

¿Qué es el volumen virtual?

El volumen virtual está conectado con el espacio, porque justamente se representa en una figura la tridimensionalidad simulada en un espacio bidimensional. Por lo cual, es indispensable identificar las tres dimensiones básicas o primarias del espacio: Por cada dirección se establece un plano (o cara de una forma) (véase figura 107).

- Dirección vertical de arriba-abajo o viceversa (altura).
- Dirección horizontal de izquierda a derecha o viceversa (ancho).
- Dirección transversal, que va hacia adelante o hacia atrás (profundidad) (ver figuras 107 y 108)

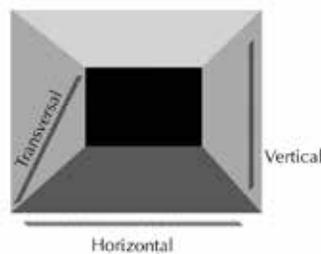
Figura 107. Volumen virtual 1



Elaboración propia.

Objetivo: Dar a conocer la importancia de volumen virtual

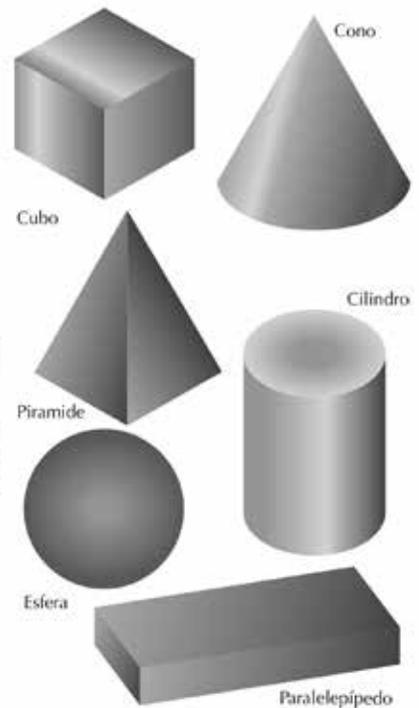
Figura 108. Volumen virtual 2



Elaboración propia.

A continuación se muestran el cubo, la pirámide, la esfera, el cono el cilindro, el paralelepípedo. Que son referencias indispensables al dotar de volumen a las formas o figuras (véase figura 109).

Figura 109. Volumen virtual 3



Elaboración propia.



Figura 198. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 52

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Figura 110. Volumen virtual estrella otomí

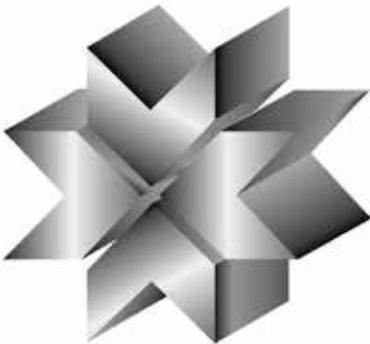
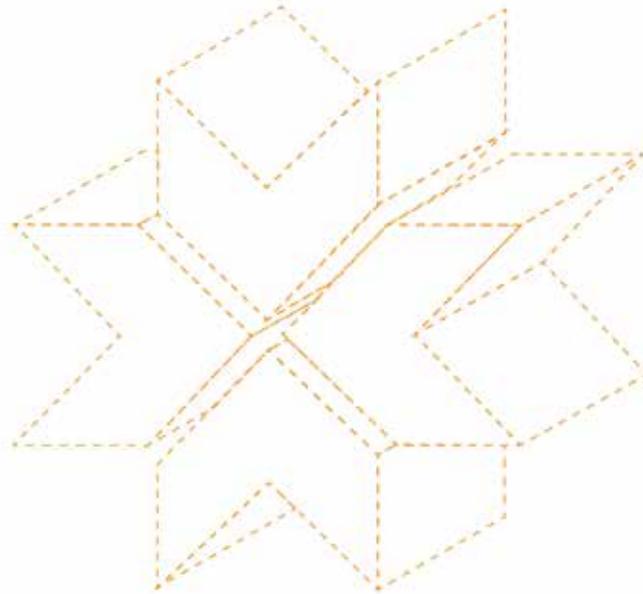


Figura de estrella otomí aplicando el volumen virtual en escala tonal y a color.
Elaboración propia.

Actividad XXXI:

Primer paso, observa la figura 110 (véase figura 110) después en la siguiente figura 111 (véase figura 111) utiliza los conocimientos de volumen para lograr el efecto visual a color en la estrella.

Figura 111. Volumen virtual estrella otomí ejercicio



Elaboración propia.

Figura 199. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 53

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

F4 Claroscuro

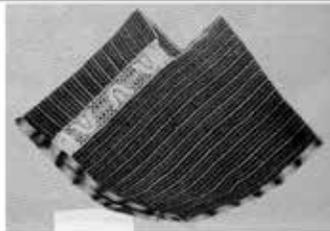
¿Qué es el Claroscuro?

El claroscuro es una técnica proveniente de la pintura donde se distribuye luces y sombras (contrastes) con la finalidad de distribuir la claridad u oscuridad para obtener la impresión de profundidad.

El dibujante que pretende aplicar correctamente la técnica debe analizar si la composición es armónica, la distribución de los elementos, las fuentes de iluminación y la perspectiva (es decir, la posición cercana o lejana de cada figura en el campo gráfico) se considera para correcta aplicación de luz y sombra de cada figura, o si se desea destacar u ocultar una figura. La técnica consiste en una transición gradual de un color a otro para oscurecer u aclarar y así crear el volumen.

Objetivo: Dar a conocer la importancia de Módulos de ensamble

Figura 113. Quechquemil otomí



Este ejemplo textil proviene de un quechquemil de lana y bordado con hilo del grupo Otomí del Estado de México. Es un fragmento de una composición de motivos abstractos, fitoformes, geométricos de jilotes o mazorcas tiernas. Significado: Elotes tiernos
Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Actividad XXXII:

Primer paso, observa las figuras 112 y 113 (véase figuras 112 y 113) después en la siguiente figura 115 (véase figura 115) utiliza los conocimientos de claroscuro en la iconografía de elote otomí.

Figura 115. Ejercicio de claroscuro de iconografía otomí

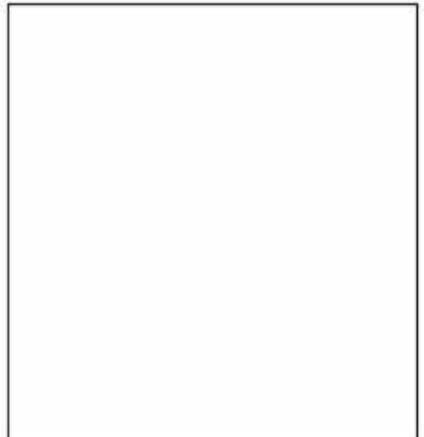
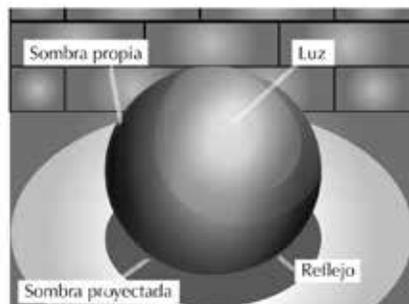


Figura 112. Ejemplo de claroscuro



Elaboración propia

Figura 114. Ejemplo de claroscuro de iconografía otomí



Elaboración propia



Figura 200. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 54

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

F5 Perspectiva, uno y dos puntos de fuga

¿Qué es la Perspectiva?

La perspectiva en el dibujo se refiere a un sistema de representación que pretende reproducir en una superficie plana (una hoja o plano) la profundidad del espacio y la imagen tridimensional con que aparecen las formas a la vista del observador.

Al dibujar la perspectiva las formas según su lejanía y posición se deforman para mostrar si están cerca (los objetos son más grandes) o lejanos (los objetos son más pequeños). Los elementos indispensables de la perspectiva son la línea de horizonte, punto de fuga, línea de tierra, punto de vista y línea de fuga (ver figura 108).

A continuación se explica cada elemento:

1) La línea de Horizonte es: La línea a la altura de la vista, determina la división en plano superior e inferior y sirve de referencia para posicionar todos los demás elementos (ver figura 109).

2) Punto de fuga es: El punto desde el cual se originan y fugan todas las líneas de la perspectiva a las formas. Es posible hacer perspectivas de uno, dos y tres puntos de fuga.

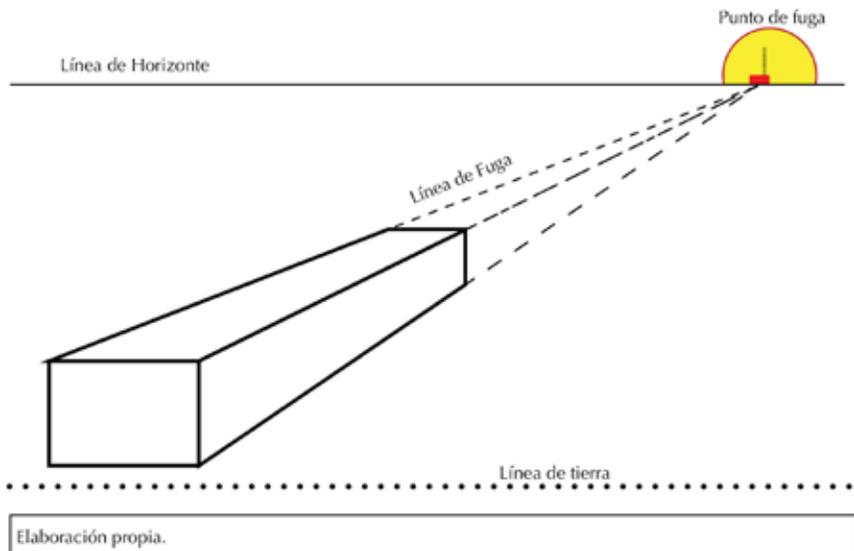
3) Línea de tierra: Es la línea sobre la cual se sitúan los objetos representados.

4) Punto de vista: Es el punto que se sitúa sobre la línea del horizonte, mirando al frente y es el centro del ángulo visual del espectador.

5) Línea de Fuga. Es aquella línea imaginaria que resulta al trazar del punto de fuga a los vértices de la figura y permite crear la proporción de la forma en

Objetivo: Dar a conocer la importancia de la Perspectiva

Figura 116. Perspectiva un punto de fuga

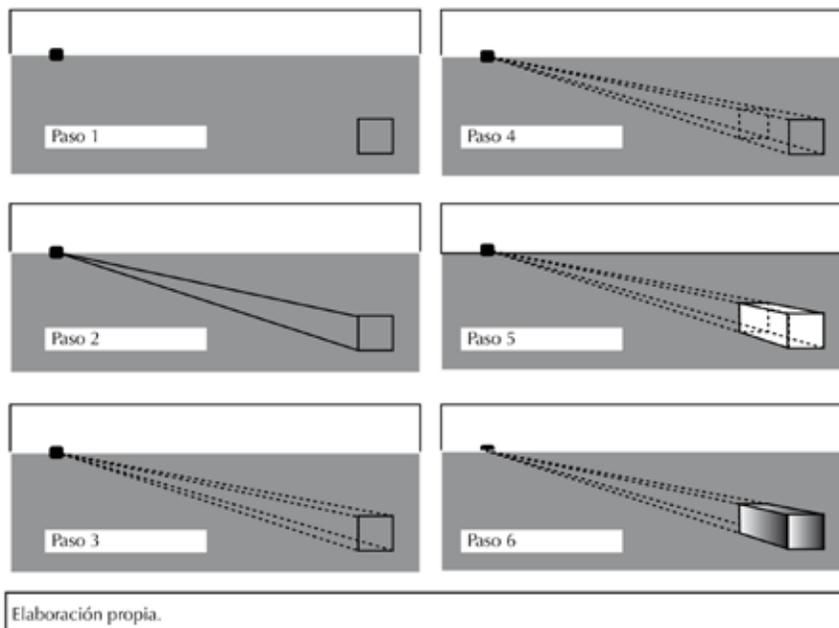


perspectiva. Es posible hacer perspectivas de uno, dos, tres puntos de fuga (o más según la situación o el interés de el dibujante); pero para no perder el rumbo se explicaran los casos más socorridos: uno y dos puntos de fuga. En ambos casos (uno y dos puntos de fuga) se localizan en la línea de horizonte y las líneas que se dibujan (o proyectan) de la cara de la forma se dirigen a el punto o puntos de fuga.

Figura 201. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 55

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Figura 117. Perspectiva un punto de fuga (paso a paso)



En la elaboración de la perspectiva es necesario primero trazar la línea de horizonte, el punto de fuga en la línea de horizonte y la cara frontal de la forma o cuadrado (paso 1) (véase figura 117) después de las aristas de la forma se trazan líneas que unan el punto de fuga a las aristas (paso 2 y 3) después se limita la profundidad al marcar en las líneas fugas una distancia aproximada (paso 4) y al tener la forma en perspectiva y sus diferentes caras delanteras y posteriores (paso 5) se colorean las caras delanteras para mostrar como se ve el resultado de la perspectiva (paso 6).



Figura 202. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 56

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Actividad XXXIII:

Primer paso, observa la figura 117 (véase figura 117) después en la siguiente figura 118 (véase figura 118) y realiza la perspectiva.

Figura 118. Perspectiva un punto de fuga (paso a paso)

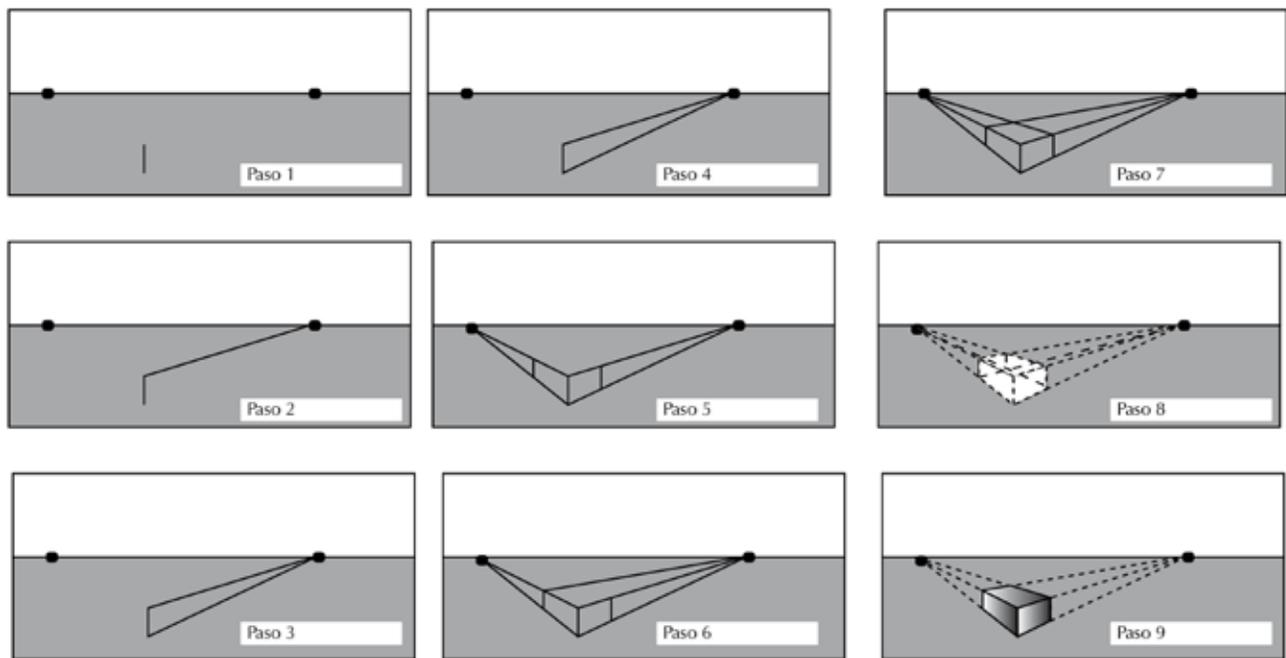
Elaboración propia.

Figura 203. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 57

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Ahora toca el turno de la perspectiva de dos puntos de fuga y sigue la figura del paso a paso hasta lograr la perspectiva (ver figura 119).

Figura 119. Perspectiva dos punto de fuga (paso a paso)



Elaboración propia.



Figura 204. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 58

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Actividad XXXVI:

Primer paso, observa la figura 119 (véase figura 119) y sigue la sucesión de pasos para lograr la perspectiva de dos puntos de fuga en la figura 120 (véase figura 120) hasta lograr finalizar el ejercicio.

Figura 120. Perspectiva dos punto de fuga (Paso a paso)

Elaboración propia.

Figura 205. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 59

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

E6 Vocabulario otomí de animales **Objetivo: Dar a conocer la importancia del vocabulario animal**

¿Porque es importante conocer el vocabulario de animales en idioma Otomí?

En las expresiones culturales del pueblo indígena otomí se muestra el mundo desde su perspectiva particular y es importante conocer las palabras referentes a los animales que tienen una relación en su vida diaria y algunos investigadores como Jaques Galinier han encontrado una fuerte relación simbólica religiosa con las divinidades prehispánicas, por ser un tributo muy común por chamanes con el fin de obtener favores, salud, evitar desgracias o calamidades,. Además algunos animales son fuente de trabajo, alimentación, comercio. Por ello, se muestra una lista de animales domésticos en el idioma otomí.

Plantas/Ya Ndápo
Algodón/Deti
Caña/Y'omío
Cardón/Zumja
Carrizo/Xithi
Chicalote/B'indri
Encino/Xiza
Enebro/Xáza
Epazote/N'ái
Espina/B'ipri
Flor de Mayo/Donza
Garambullo/Mast'a
Girasol/Xot'o
Granjeno/Pint'o
Huizache/B'inza
Lechuguilla/Ts'uta
Lengua de Vaca/Ixjua
Maguey/Uada
Mezquite/Tá'hi
Nogal/Demza
Nopal/Xát'a

Órgano/Bast'a
Orquídea/Donza
Ortiga/Nzānā
Palma/B'ahí
Piñon/Tudi

Figura 121. Iconografía textil otomí gallo



Este gráfico es un ejemplo parcial de una faja de lana, del grupo otomí de San Andres Timilpan, México. Motivos fitoformes, geométricos de flores de ocho pétalos.

Fuente: Catálogo de Textiles Otomíes de la Colección de Textiles del INAH.

Figura 122. Referencia para ejercicio de perspectiva

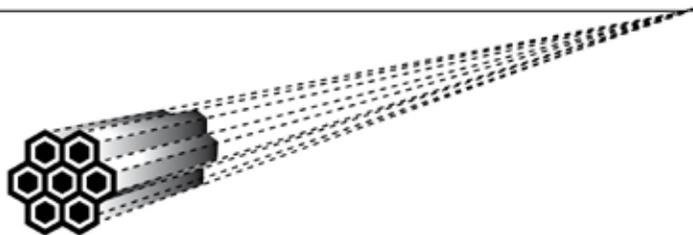




Figura 206. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 60

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

Actividad XXVIII:

Primer paso, observa la figura de referencia 122 (véase figura 122) después en el siguiente figura 123 (véase figura 123) utiliza la simetría de traslación para lograr la simetría con la figura.

Figura 123. Ejercicio de perspectiva



Figura 207. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 61

UNIDAD 6 El señor del Mundo y la representación de Perspectiva

F7 Cuestionario

Objetivo: Evaluación

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones brindadas y escribe la letra correspondiente en el paréntesis.

1.- ¿Qué es la perspectiva?

- a) Una técnica que permite representar el espacio tridimensional sobre una superficie plana.
- b) Es producto de la distancia entre los objetos que permite que se vean más pequeños y lejanos.
- c) Una técnica para dibujar edificios y que se vean reales y puedan ser construidos.

3.- ¿Qué es el Claroscuro?

Explicalo con tus propias palabras:

4.- Escribe los cinco elementos de la perspectiva:

2.- ¿Es la extensión o profundidad que se presenta en apariencia sobre el plano bidimensional...?

- a) Volumen virtual.
- b) Espacio virtual.
- c) Efectos visuales.

5.- EVALUACIÓN DEL MAESTRO:

ACTIVIDAD NÚMERO: CALIFICACIÓN: OBSERVACIONES:

ACTIVIDAD NÚMERO:	CALIFICACIÓN:	OBSERVACIONES:



Figura 208. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 62

Evaluación final

Figura 124. Mixcóatl



Imagen abstracta, vectorizada y manipulada de Mixcóatl proveniente del códice Telleriano-Remensis del grupo Otomí. Este es un ejemplo de una divinidad desde tiempos prehispánicos casi desconocida.

Fuente: Carmen Aguilera (2006) *Estudios de Cultura Otomiana* (5), 141-158.

G1	Mixcóatl y Cihuacóatl
G2	Evaluación final
G3	Conclusión
G4	Bibliografía

Figura 209. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 63

UNIDAD 6 Evaluación final

G1 Mixcóatl y Cihuacóatl

En diferentes investigaciones de códices (Telleriano-Remensis, Vaticano Ríos, Huamantla) mencionan a los dioses patronos otomíes conocidos como Mixcóatl (mixtli "nube" y cóatl, "serpiente" o serpiente de nubes) y Cihuacóatl (también significa serpiente de nubes) ambas deidades son dioses otomíes reconocidas y respectivamente son los aspectos femenino -masculino de la Vía Láctea, estos son esposos, compañeros, mientras en el Códice de Huamantla hecho por otomíes de Tlaxcala representan a su diosa patrona como una gran serpiente con ganchos blancos y grises en dorso que representan las nubes. Ambas entidades se consideran deidades hélicas de un noble en todo su poder, cazador por excelencia con una gran logro en las artes de la guerra porque poseen naguales poderosos como por ejemplo Mixcóatl venció siempre en la guerra gracias a un nagual, un venado portentoso que le obsequio Cihuacóatl. Sin embargo Cihuacóatl le quita ese nagual ciervo por los amorfos de Mixcóatl con Chimalma. Es significativo que al morir Chimalma de parto, Mixcóatl lleva al niño Quetzalcóatl con Cihuacóatl para su crianza.

En el códice Telleriano-Remensis es posible encontrar una imagen ricamente decorada de ambas deidades con elementos que acompañan a las deidades según Carmen Aguilera (2000) describe que la diosa "... su tapalito, el tupe, el quechquemil, la falda de estrellas de tiras con caracolillos y el maztlatl o taparrabos eran la vestimenta de las señoras nobles otomíes. Es una capitana noble cuyo nagual o doble es el ciervo, sus atavíos de oro y turquesa la relacionan con el fuego astral. El Cuauhpilelli, colgajo de dos plumas de águila, como el Mixcóatl, también otomí, la señala como su compañera y esposa y ambos representan a las deidades más elevadas en la cosmología otomí.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de los temas de dibujo.

Ellos son los aspectos masculino y femenino de la Vía Láctea, el cuerpo luminoso más importante del cielo nocturno. La misma Carmen Aguilera (2000) Cihuacóatl, es en todo México como "La llorona", es otomí y una herencia viviente de esa cultura. (p.40-42)

Figura 125 Cihuacóatl



Imagen abstracta, vectorizada y manipulada de Cihuacóatl proveniente del códice Telleriano-Remensis del grupo otomí. Este es un ejemplo de una divinidad desde tiempos prehispánicos casi desconocida.

Fuente: Carmen Aguilera (2000) Estudios de Cultura Otomame (2).



Figura 210. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 64

UNIDAD 6 Evaluación final

G2 Evaluación final

Instrucciones: Lee con atención cada inciso antes de contestar. Usar lápiz. En caso de corrección utiliza goma. Escribe con letra clara y legible. En las preguntas donde se solicita escribe una cruz (x) o la letra del inciso de la respuesta seleccionada, además escribe la respuesta según lo solicite la pregunta.
¡Éxito!

1.- ¿Qué es dibujo? ()

- a) Es un medio de expresión artística que usan solo los niños para manifestar su creatividad y desarrollar conceptos.
- b) El medio gráfico que permite expresar y comunicar a través de imágenes, experiencias y diversos aspectos de la realidad o de la imaginación.
- c) Una materia donde se enseñan las bases teórica-prácticas para fomentar la creatividad de la persona adulta en su trabajo.

2.- ¿Cuál es la utilidad del dibujo? ()

- a) Representa y comunica una gama infinita de sentimientos e ideas a las personas.
- b) Hacer más creativos a los que lo practican y a los que ven esos dibujos.
- c) Solo ejercitar la habilidad mano-ojo y la capacidad motora.

3.- ¿Cuáles son las cuatro posiciones básicas del punto con respecto al campo gráfico? ()

- a) Izquierda, encima, atrás, derecha.
- b) Encima, de un lado, del otro lado y abajo.
- c) Arriba, izquierda, derecha, abajo.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de los temas de dibujo.

4.- ¿Al distribuir los puntos en un orden que los armonice y les confiera sentido, mediante una serie de relaciones que los une entre sí, y con el conjunto se refiere a? ()

- a) Factores de relación en la composición gráfica.
- b) Cualidades del punto.
- c) La composición gráfica con puntos.

5.- ¿Qué pretende la síntesis sustractiva? ()

- a) Busca al mezclar pigmentos lograr la gama tonal que el ojo puede ver.
- b) Busca al mezclar luz lograr la gama tonal que el ojo puede ver.
- c) Ninguna de las respuestas anteriores.

6.- ¿El grado de luminosidad de un color es? ()

- a) Matiz.
- b) Valor.
- c) Intensidad.

7.- ¿Cuáles son los elementos esenciales para la percepción del color?

- a) Una fuente de luz y un observador.
- b) Una fuente de luz, pintura y un observador.
- c) Una fuente de luz, un objeto a observar y un observador.

8.- ¿Qué es el modelo teórico de cómo se organizan los colores en primarios, secundario, terciarios organizados? ()

- a) Psicología del color.
- b) Círculo cromático.
- c) Espectro electromagnético.

9.- ¿Cuáles son las formas de la línea? ()

- a) Recta, curva, quebrada, irregular.
- b) Recta, ondulada, quebrada.
- c) Recta, curva, quebrada, mixta o irregular.

10.- ¿Cuáles son las tres direcciones visuales básicas de la línea? ()

- a) Arriba, abajo, izquierda.
- b) Abajo, derecha, arriba.
- c) Horizontal, vertical y diagonal.

11.- ¿Cuáles son las modalidades de la línea? ()

- a) Ritmo, equilibrio y simetría, composición.
- b) Énfasis, alternancia, bifurcación, desfase, efecto cebrá.
- c) Recta, curva, irregulares, mixtas.

12.- ¿Entre la línea conceptual y la línea como forma cuál tiene longitud y anchura? ()

- a) Línea conceptual.
- b) Línea como forma.
- c) Ambas.

13.- ¿Cuáles son los planos geométricos básicos? ()

- a) Cuadrado, triángulo equilátero, círculo.
- b) Rombo, cuadrado, círculo, irregulares.
- c) Círculo, cuadrado, irregulares.

14.- ¿Cuál es la composición donde la figura representa el elemento expresivo mientras que el fondo es el contexto? ()

- a) Tramas.
- b) Fotografía.
- c) Figura-fondo.

15.- ¿Cuáles son los tipos de modelos de ensamble? ()

- a) Básicos y simétricos.
- b) Básicos, simétricos e irregulares.
- c) Irregulares y regulares.

Figura 211. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 65

UNIDAD 6 Evaluación final

16.- *¿Cuáles son los tipos de simetría?* ()

- Espejo, traslación, abatimiento, ampliación, rotación.
- Espejo, traslación, abatimiento, ampliación, rotación.
- Espejo, traslación, abatimiento, reducción, rotación.

17.- *¿Qué es la perspectiva?* ()

- Una técnica que permite representar el espacio tridimensional sobre una superficie plana.
- Es producto de la distancia entre los objetos que permite que se vean más pequeños y lejanos.
- Una técnica para dibujar edificios y que se vean reales y puedan ser construidos.

18.- *¿Cuál no es un elementos de la perspectiva de puntos de fuga?* ()

- Línea de fuga.
- Coordenada de fuga.
- La línea de Horizonte

19.- *¿Es la extensión o profundidad que se presenta en apariencia sobre el plano bidimensional...?* ()

- Volumen virtual.
- Espacio virtual.
- Efectos visuales.

20.- *¿Cuál es la técnica proveniente de la pintura donde se distribuye luces y sombras (contrastes) con la finalidad de distribuir la claridad u oscuridad para obtener la impresión de profundidad?* ()

- Clarooscuro.
- Puntillismo .
- Técnicas mixtas.

A continuación escribe con tus propias palabras la respuesta lo más clara y sincera posible a las preguntas:

21.- *¿Cuál es tu opinión de incorporar la cultura indígena en este libro?*

22.- *¿Qué mejorarías del libro?*

23.- *¿Qué fue lo más difícil de entender?*

24.- *¿Cuál es tu opinión de incorporar la cultura indígena en este libro?*

25.- *¿Cambió tu forma de ver la cultura indígena otomí? ¿Sí, no porqué?*

26.- *Menciona alguna sugerencia:*

27.- *Por último realiza un dibujo en la siguiente página dentro del recuadro de la figura 125 (véase figura 125) donde ocupes punto, línea, plano, volumen, perspectiva, color e incluyas mínimo tres elementos de la cultura otomí vistos en las diferentes unidades.*



Figura 212. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 66

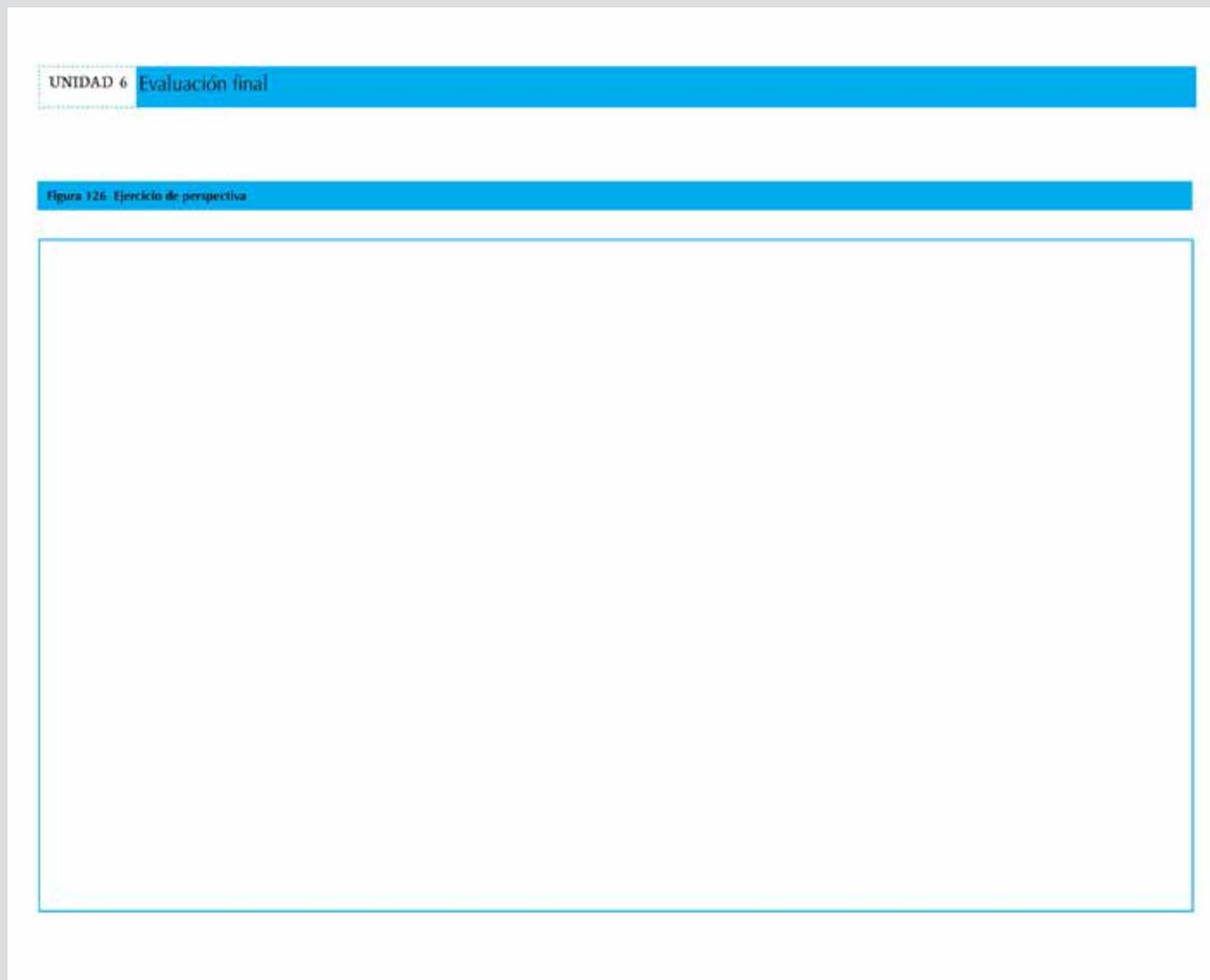


Figura 213. Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 67

UNIDAD 6 Evaluación final

G3 Conclusión

Este es el final de este proyecto, resulta gratificante haber participado en la elaboración de este objeto didáctico donde se fusiona el conocimiento teórico básico del dibujo con la cultura de el pueblo originario Otomí. Si bien es cierto que los ejercicios se adaptan al objetivo de educar a un joven es posible cambiar la percepción de este lenguaje visual rico en contenido simbólico, religioso, sintético, geométrico por una visión más positiva que representa parte del universo indígena otomí y es el inicio de un crecimiento personal.

Ahora se invita a ver con otros ojos la cultura proveniente de las culturas originarias que siguen nutriendo con su sabiduría milenaria la vida de quien toma la oportunidad de seguir evolucionando culturalmente.

Figura 127. Cihuacóatl II



Ilustración de Diosa Madre (versión 1)
Elaborada por Ismene Escobar Mondragón

Figura 128. Mixcóatl II

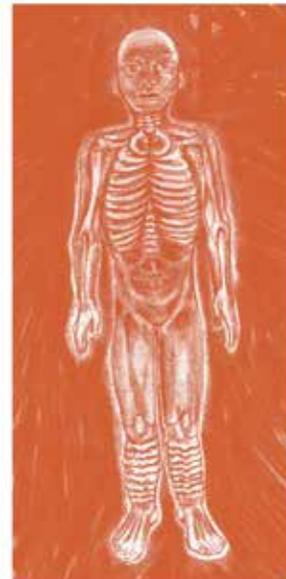


Ilustración del Señor del Mundo
Elaborada por Ismene Escobar Mondragón

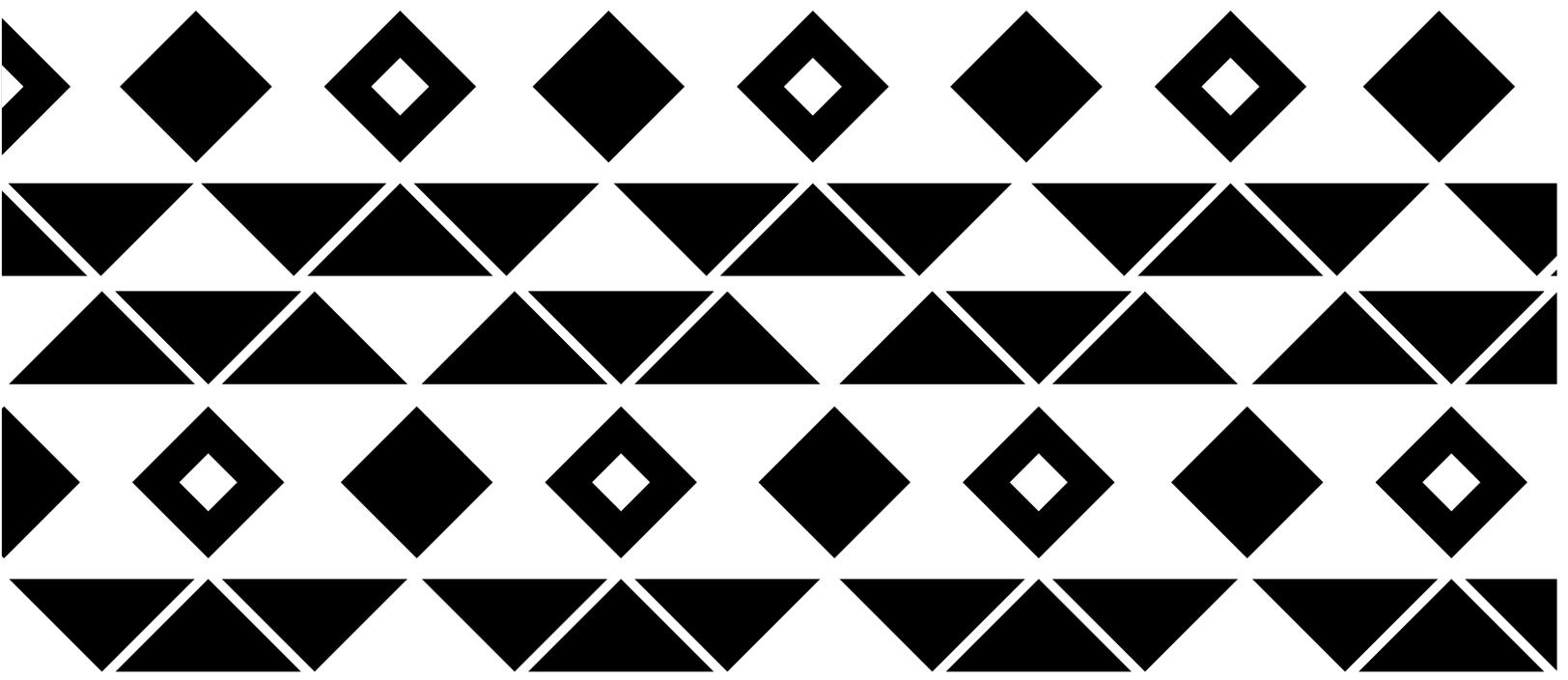


En resumidas cuentas, en las páginas anteriores es tangible un libro electrónico con elementos visuales textiles indígenas con la dirección de la pedagogía, la didáctica, el constructivismo y se podrán realizar proyectos más complejos con ayuda de las instituciones educativas para difusión de la cultura mexicana.

Al finalizar la construcción de este objeto digital resultó gratificante exponerlo a la etapa de experimentación con el grupo muestra y

la interacción constante permitió cambiar la visión que tanto la investigadora como los alumnos tenían de un material con temas sin conexión, pero que fue enriqueciendo la experiencia didáctica al detectar errores o deficiencias, y gratamente algunas personas ampliaron su bagaje cultural de las expresiones gráficas. De esta manera, se invita a leer el apartado de Análisis de resultados y enterarse de experiencia de esta herramienta didáctica.

Análisis de resultados



Terminado el libro fue imprescindible probarlo con un grupo muestra con las siguientes condiciones: Una población mixta con 60% mujeres y 40% hombres con edades entre 15 a 18 años aproximadamente. En general tenían las mismas condiciones económicas (medio bajo) e historias familiares. Fue mínima la deserción a las prácticas pero se dieron bajas por cuestiones familiares. Las pruebas inconclusas se descartaron en el estudio, se utiliza el celular inteligente propio de cada

estudiante y la posibilidad de ver dos veces por semana a los participantes. Se respetaron los periodos de evaluación de la institución educativa para el seguimiento.

Sin más preámbulos, es tiempo de exponer los deducciones del Proceso de Evaluación del libro electrónico según la investigadora conforme el plan de asignatura de la UNAM.

Figura 214. Desarrollo de la imaginación creativa después de trabajar con la cultura otomí I



En esta serie de fotografías se muestra el resultado en el desarrollo de la imaginación creativa de los estudiantes después de trabajar con el libro electrónico de la cultura otomí y los propios alumnos hacen sugerencias, proponen experimentar y crean sus propias interpretaciones en sellos para hacer ejercicios plásticos que imprimen en diferentes soportes y sirven como ejemplos de las posibilidades que pueden lograr al informar y permitir que experimenten con temas y materiales como foamy o jabón.

Fotografías de experimentación de Águila del Sol, y otras otras figuras provenientes de la cultura otomí.

Este material cubre los siguientes conocimientos 1) Declarativos, [véase cuadro VIII] 2) Procedimentales, [véase cuadro IX] 3) Actitudinales [véase cuadro X], conforme el criterio pedagógico constructivista de la UNAM, en la periodicidad [en enero del 2017 a mayo del 2017] se realizaron las pruebas siguiendo sus normatividad.

Cuadro XI. Resultados de los Aprendizajes Declarativos

- a) El libro digital ayuda a evaluar la importancia del dibujo como un medio de comunicación individual y colectiva, de creación y proyección de productos culturales, reconocibles en la realidad cotidiana. Al finalizar es posible ver la apreciación favorable del propio alumno de su trabajo, se cumple este objetivo positivamente.
- b) El material didáctico permitió desarrollar la percepción visual al ir trabajando con la teoría y las imágenes del grupo otomí [documentando su significado y procedencia] el estudiante toma conciencia de la gráfica de un pueblo indígena desconocido e identificar los elementos visuales. El joven deja de percibir como algo ajeno se vuelve parte de su educación cultural [véase figura 214].
- c) La herramienta digital fue útil en desarrolló de la imaginación creativa, en la práctica, por ejemplo [véase figura 214] se realizó grabado con foamy, para imprimir la iconografía y al invitar a los alumnos a encontrar otro soporte dentro del salón los alumnos entre juego y teoría inician a experimentar en papeles pero uno grupo de tres inicia a imprimir en su propia piel [véase figura 215].
- d) Al experimenta con el e-book los alumnos adquieren los aspectos básicos de la composición gráfica para hacer una composición. Entre los mismos alumnos empiezan a desarrollar la capacidad para aplicar texturas o proponer sus propias composiciones.
- e) Con cada lección, fue posible establecer las bases de un criterio crítico-plástico. Al finalizar los ejercicios los alumnos son capaces de combinar mejor los colores, tienen mayor habilidad mano-ojo, valoran sus trabajos y contrastan con sus primeros dibujos con los últimos y ven el avance de sus capacidades.
- f) Se estimuló el interés artístico, en algunos estudiantes lograron subir la complejidad y al finalizar el tiempo tienen ganas de seguir experimentando.

Este cuadro se realizó con información del Programa de estudios de la asignatura de Dibujo II como referencia para evaluar el resultado del libro con los alumnos en la adquisición de conocimientos y habilidades requeridas por la UNAM.

Cuadro XII. Resultados de los Aprendizajes Procedimentales

- a) La habilidad mano-ojo se mejoró al solucionar cada actividad y dependiendo de cada caso el pulso, la paciencia.
- b) Durante la experimentación, en algunas ocasiones, es necesario imprimir los esquemas para la elaboración de las actividades, cuestiones casuales como tener descargado los dispositivos o no tener acceso a la Internet afectaba el desempeño y tiempo de resolución de las actividades.
- c) Se detectó una deficiencia en el uso de instrumentos para trazar los elementos geométricos, los alumnos tenían poca experiencia, disposición, atrofia manual en las habilidades mano-ojo, y fue necesario explicar el uso, manejo de algunos instrumentos como escuadras para facilitar el trazado de los ejercicios y por sugerencia de los alumnos se ajustaron los diagramas para ser más explicativos de paso a paso de la figura inicial a resuelta para agilizar la elaboración y cambiar la percepción en el manejo de materiales.

Este cuadro se realizó con información del Programa de estudios de la asignatura de Dibujo II como referencia para evaluar el resultado del libro con los alumnos en la adquisición de conocimientos y habilidades requeridas por la UNAM.

Cuadro XIII. Resultados de los Aprendizajes Actitudinales

- a) Paulatinamente, el estudiante tomar conciencia de la existencia de un pueblo originario, su iconografía y su desconocimiento de otros pueblos indígenas.
- b) En algunos casos, se empieza a cambiar la valoración de las imágenes impresas de las artesanías como patrimonio cultural y al recomendar la visita adicional al Museo de Arte Popular de la Ciudad de México tanto los estudiantes como sus familias o acompañantes se divierte o muestra interés en otros objetos artesanales.

Este cuadro se realizó con información del Programa de estudios de la asignatura de Dibujo II como referencia para evaluar el resultado del libro con los alumnos en la adquisición de conocimientos y habilidades requeridas por la UNAM.

Dado que se requiere contar con un instrumento de medición formal se utilizaron los cuestionarios, estos resultan útiles en la medición del desempeño académico. En el principio, se realizó un cuestionario diagnóstico y otros al terminar cada unidad temática con el fin de detectar el aprovechamiento teórico. Casualmente, en cada bloque los alumnos exteriorizan su curiosidad de la cultura originaria (y en algunos casos se tomó conciencia de un vínculo familiar directo con las raíces indígena, o se reportó la negativa de los alumnos en apatía o burla por falta de conocimiento de la realidad histó-

ca del país). La investigadora cree que es importante seguir fomentando el interés por las raíces históricas de México son básicas ante la globalización y la necesidad del adolescente de formular su identidad propia como persona de un país multicultural en donde la mayoría de sus habitantes tienen errores de apreciación por desinformación (engloban a todos los indígenas en una clase y los aíslan), pero al estar en constantemente estímulo empiezan tomar conciencia de su existencia. Realmente los jóvenes ven el mundo con una óptica flexible, porque pueden ver sin tantas presiones sociales las actividades del libro, estas a primera vista de fácil resolución, sin embargo, es latente la atrofia en el uso de mano-ojo, por lo cual se reforzó el entrenamiento y hacer frente a las deficiencias en cada lección. Mientras tanto, algunos de los jóvenes presentaban desesperación al terminar la sesión porque requerían una red, una guía paso a paso con medidas para ejecutar el trazado.

Con las evaluaciones finales, se logró comprobar que sirvió el libro en la evaluación continua y al estar disponible el material en formato pdf muchos decidieron imprimir las actividades para trabajar con algo tangible. Irónicamente, al observar a los jóvenes con celulares inteligentes se observa

Figura 215. Desarrollo de la imaginación creativa después de trabajar con la cultura otomí I



Fotografías de experimentación de elemento fitoforme proveniente de los textiles otomíes.

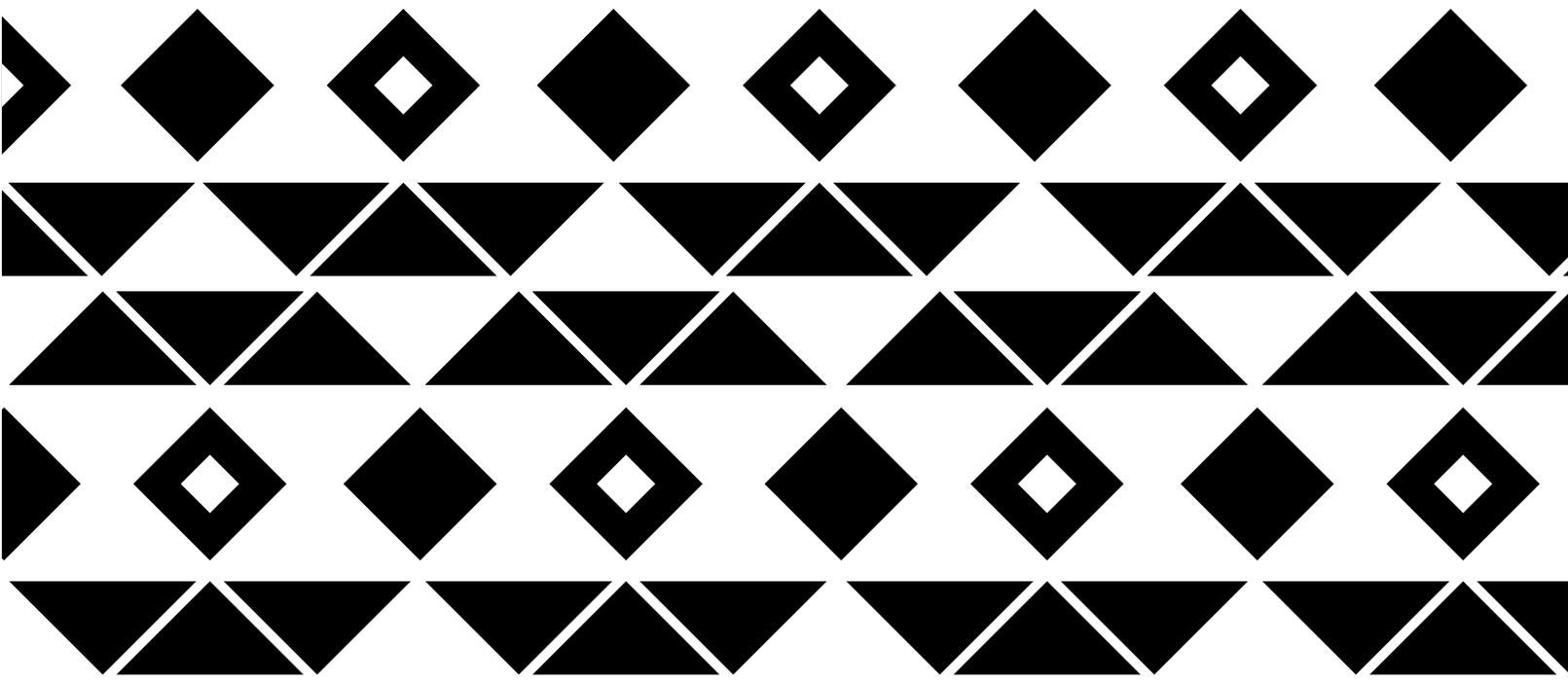
una pérdida de tiempo por la configuración de ahorro de energía, así como estar mensajando con sus amistades, amigos o jugando. Fue fácil comprobar que este libro fomentó la creatividad, por ejemplo: En las últimas prácticas se propuso generar una práctica extra de grabado de linóleo que aparentemente era de baja dificultad en la ejecución, no obstante al trazar en el soporte plastificado e imprimirlo en diferentes soportes, una partícula de jóvenes imprimieron en su piel y se salió de lo convencional (véase Figura 215).

Fue refrescante que preguntaran por la cultura de otros pueblos para seguir interactuando e imprimir. En síntesis, se abrió una puerta ante el reto de exigir en otras materias mayor información de la cultura indígena. La investigadora invita a expandir los horizontes a otros niveles educativos con otros pueblos originarios y lograr la difusión dentro de las



aulas ante la pérdida paulatina del patrimonio cultural de todos los pueblos en peligro de extinción e invertir en el capital humano que puede lograr un mejor futuro.

Conclusiones



En definitiva, después de estudiar a detalle una materia curricular de la Enseñanza Plástica Medio Superior, fue posible generar un material didáctico multifacético que incrementa el pensamiento creativo, así como el contexto cultural y la empatía de los jóvenes. Esto se obtuvo al incorporar simultáneamente un lenguaje visual indígena con la información teórica plástica de acuerdo a una secuencia didáctica que busco encontrar afinidades o contrastes provechosos a las temáticas de cada unidad. En pocas palabras, el resultado fue muy enriquecedor porque se logro introducir a los lineamientos de la UNESCO (de protección del patrimonio y fomento de la creatividad), a la información teórica gráfica básica y el lenguaje visual originario simultáneamente en un prototipo realizado a partir de un estudio extenso de signos textiles otomíes en riesgo de extinción. Esta misma documentación respalda a cada elemento de la grafica textil como signos abstractos, simbólicos de una mitología nativa que está en desuso pero son rastros del mundo indígena. Por ende, este objeto didáctico digital es un medio para combatir el plagio de expresiones indígenas por la industria de la moda.

En un inicio, con el primer apartado (Capítulo I: *Cultura urbana y Erosión Cultural en el Estado de México*), se estableció como las transformaciones tecnológicas han cam-

biado la calidad de vida de los habitantes urbanos (docentes-migrantes digitales y alumnos-nativos digitales) mejorando su situación económica, pero traen consigo inconvenientes como la: Erosión Cultural, que a largo plazo repercute en una pérdida paulatina de los valores culturales (por la predisposición de consumismo material), que apoya las dinámicas sociales negativas como el hacinamiento, la poca movilidad social, la inseguridad, la marginación, la pobreza e ingobernabilidad en el Estado de México. Una de las soluciones encontradas involucra la educación en el nivel Medio Superior en el municipio de Atizapán de Zaragoza, al insertar temas culturales en las herramientas didácticas a favor de la construcción de estructuras educativas multifuncionales a los retos del mañana.

Esto, fue clave en la detección de las:

- I) Dificultades en el proceso de maduración mental y
- II) Deficiencias en el discernimiento de la lógica de conocimientos útiles entre el raudal de información digital. Si bien es cierto, que los alumnos tiene mayor habilidad tecnológica, acceso a fuentes informativas digitales [por ejemplo: Wikipedía], estos carecen de un criterio lógico desarrollado a

fin a los retos propuestos en las aulas por los maestros, conforme una certificación académica.

III) Al mismo tiempo, los estudiantes tienen una desmedida dependencia a las redes sociales, que produce cambios en las conductas sociales entre individuos, este fenómeno provoca nuevas dinámicas de interacción indirectas en todos los estratos sociales.

En comparación, los docentes están atravesando por una actualización de todo su esquema de conocimiento congruente a las reformas educativas implementadas por las instituciones que pretenden hacer frente al avance de medios digitales en todas las facetas posibles. Por ello, el maestro en su labor diaria suma su razonamiento tradicional a las actividades educativas en las aplicaciones digitales con el propósito de lograr una educación más completa. Sin embargo, la capacitación tecnológica docente es una carrera contra tiempo, en muchos de los casos todavía no se domina un recurso cuando ya salió otra versión más completa, sería ideal que las academias contaran con un área de recursos tecnológicos afin a la creación de materiales didácticos tecnológicos.

A parte, las entidades escolares deben de cuidar el factor humano, porque se está dando mucho peso al dominio digital, cuando los agentes de cambio (estudiantes) necesitan activar su creatividad en la solución de problemas que aquejan a la sociedad. Por ejemplificar, en el Estado de México, específicamente en la zona urbana de Atizapán de Zaragoza (de donde proviene el grupo de experimentación), aparentemente (en documentos de la INEGI del 2011) en esta región los habitantes tienen buenas condiciones de bienestar, en comparación del territorio mexiquense Temoaya (en donde radican indígenas otomíes con situaciones precarias e índices de marginación altos). Además, en el análisis del contexto del territorio, según documentación de CDI (2006), los habitantes urbanos tienen una perspectiva desinformada de los indígenas, fruto de viejos estereotipos heredados que ejercen tanto peso hasta hacer indolentes a la sociedad, que esta ajena a su realidad multicultural y son los que tiene más urgencia de ver el contexto para formular su panorama con el cual resolver los desafíos de la convivencia social.

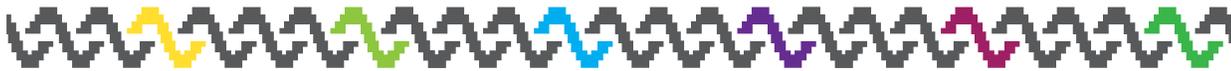
En la segunda fase (*Capítulo II: El pueblo indígena Otomí*), de mano de investigadores de la cultura otomí, es posible reconocer a este pueblo como fuente de saber milenario que por causas adversas (como la destrucción de

códices milenarios), ha tenido problemas en autenticar su historia ancestral, pero con diferentes asentamientos en el Valle de México (Estado de México, Hidalgo, Puebla, Querétaro), con peculiaridades que comparte con otros pueblos nativos, como el fervor religioso prehispánico-católico. Otra particularidad es la flexibilidad de adaptación en las diferentes etapas históricas de México, los otomíes se han desempeñado como: Guerreros, campesinos, artesanos, mineros, migrantes, comerciantes, etc.

Al inferir en el origen la palabra otomí, el especialista Barrientos (2004) determinó que proviene del náhuatl: Otocac- que camina y mitl-flecha, es decir, caminaban cargados de flechas, y una suposición lógica concede la posibilidad de que eran grandes cazadores. Prueba de ello, se encuentra en los textiles bajo las formas abstractas de cabezas de flechas en diferentes especímenes textiles (del Estado de México). Asimismo, los otomíes se autodenominan ñähñu que significa los que hablan otomí. La importancia de comprender el tema del lenguaje, es que fue detonante en determinar a los elementos textiles como signos visuales de un idioma nativo. Uno de los primeros aciertos fue desechar estereotipos de registrar el estudio con las leyes de la gramática lingüística del español, se trabajó con un lenguaje distinto y una fuerte carga simbólica de una mitología dual que busca el equilibrio

con sus divinidades para mutuo beneficio. Desafortunadamente, se constató una crisis en la transmisión de los idiomas originarios a las generaciones más jóvenes, que se ve reforzada con la migración a zonas urbanas en México y los Estados Unidos Americanos. En algunos casos, cuando se mudan a las grandes ciudades (temporalmente o permanentemente) los padres optan por abandonar la enseñanza de su lengua a su descendencia ante su necesidad de ser aceptados, o se transforma en una forma de orgullo por sus raíces y se condensa en esfuerzos personales, como el caso del Maestro de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán Raymundo Isidro Alavez, que se dedica a traducir textos clásicos a la lengua otomí, para dejar registros escritos de su lengua de tradición oral.

Por ello, faltan más acciones a nivel nacional en incorporar el lenguaje de pueblos indígenas en todos los sectores educativos porque las cifras de hablantes se están reduciendo. Este fenómeno es un indicativo de la extinción paulatina de la civilización otomí. A fin de generar una imagen global de las condiciones de los otomíes en el Estado de México, se realizó una excursión al Museo de la Cultura Otomí (en Temoaya) que arrojó la falta de un mejor trabajo museográfico que incluya a los propios habitantes del lugar, estos desconocen el



valor testimonial de la exposición (las piezas carecen de su reseña y solo se puede apreciar su valor estético). Sería fantástico fomentar el turismo para atraer a lugares como la Marquesa en el Estado de México y Temoaya (para dan empleo a personas de la localidad y mantiene viva la vida de la comunidad).

Por otro lado, en la memoria colectiva de los otomíes se presento un fuerte poder patriarcal familiar (pero la migración y la incorporación a la sociedad urbana están transformando los roles femeninos pasivos a facetas económica activas donde las mujeres son la cabeza de la familia). Varios investigadores recalcan la importancia de usos y costumbres otomíes (fiestas patronales) en la mantención del equilibrio entre el plano espiritual-físico. De acuerdo a la mitología de cada comunidad (se tiene un listado de dividades protectoras-malignas patronales). Estas entidades fusionan divinidades prehispánicas duales (tales como: la pareja divina Mixcóatl y Cihuacóatl que representan los aspectos femeninos y masculinos de la Vía Láctea) con figuras del catolicismo como la Virgen de Guadalupe y la Virgen de los Remedios, en ellas se entremezclaron la divinidad prehispánica de la Vieja Madre con La Virgen María, resultando en una de las figuras religiosas con más adeptos que visitan la Basílica de Gua-

dalupe en el Cerro del Tepeyac (en la Ciudad de México) o la Basílica de Nuestra Señora de los Remedios (en el Estado de México). Entonces, la sociedad otomí lleva un calendario lunar y solar que considera actividades agrícolas, festivas y religiosas. Cuando se llevo a esta fase, se consulto documentos etnográficos con el propósito de establecer una ruta en la interpretación de signos de este sistema visual.

En el tercer nivel (*Capítulo 3: Delimitación de la iconografía textil otomí del Estado de México*), se tomo la empresa de reunir un acervo, con el cual se realizo un análisis de los textiles otomíes con la intención de incluir los resultados en el libro electrónico. No fue fácil toparse con la desafortunada realidad: Los textiles del grupo originario otomí del Estado de México están en extinción en zonas donde antes se registraban su presencia hace menos de veinte años. Existe una dificultad en autentificar la procedencia con los vendedores de artesanías, que carecen de la información o la falsifican con el fin de vender. Al mismo tiempo, cuando se localiza un vestigio fidedigno, este presento problemas de preservación a la siguiente generación (por ejemplo, la Sociedad de Tapetes Anudados de Temoaya, no tenían aprendices que ayudaran a conservar la tradición y se corre el riesgo de extinguirse). Finalizado el proceso de documentación, fue posible ver los temas



principales (con ayuda del acervo otomí proveniente de varias colecciones, exposiciones o publicaciones especializadas) de los ejemplos más representativos. Esta revisión muestra el valor ornamental, simbólico y religioso de cada figura, permitiendo la clasificación de cinco grupos principales así como sus divisiones:

- A) Naturaleza [Zoomorfos fauna, Fito-morfos–flora] y,
- b) Objetos [Ornamentales],
- c) Antropomorfo [Femenino y Masculino],
- d) Abstracciones [Elementos Geométricos, Conceptos Abstractos],
- e) Religioso [Divinidades Benignas, Duales, Malignas].

Inmediatamente salta a la vista una serie de arquetipos heredados desde tiempos prehispanicos como: Árbol de vida, el Águila del Sol, flores de muchos tipos, cabezas de flecha, así como una variedad de animales con relación simbólica indígena. Posteriormente, se organizó los signos con la información etnográfica que da una estructura básica. Esto ayuda mucho porque a entrelazar toda la información etnográfica de un lenguaje altamente simple, de estilo sintáctico, con alto uso de la geometría en la construcción de los componentes. Con respecto al tema del color, cada croma se asocian a un referente cultural simbólico otomí distinto al común de la

gente, por ejemplo: El blanco se asocia a la energía vital a lo masculino, o en caso contrario el negro recuerda a la oscuridad a lo femenino, es decir, el significado se rige por la sensibilidad o su vida.

Terminada la valoración de los textiles, se comprobó que se tiene una base del lenguaje iconográfico que servirán a la siguiente etapa de proyección del material educativo digital.

Al fin (en el *Capítulo 4 Creación de un libro didáctico electrónico con la plástica otomí para limitar la Erosión Cultural en la Educación Media Superior*) se considero el acelerado cambio educativo producido por las tendencias globales, en la búsqueda de proyectar un objeto inalámbrico (libro digital) como insumo de Aprendizaje móvil. De entrada, se confronto el mayor de los retos: La planeación didáctica del libro, fue confrontar los objetivos de una materia, la dinámica de clase y la evaluación continua, hasta desarrollar una estructura de unidades, lecciones, actividades con los conocimientos de una materia (Dibujo II), además de transferir todo al entorno digital, en donde se le sumo la importancia de cuidar:

- 1) La compatibilidad entre dispositivos [con el uso del formato PDF se aseguro que los dispositivos respe-



ten el diseño editorial],

- 2) La flexibilidad al consultar en cualquier momento el material y
- 3) No restringir el uso de imágenes en cada actividad por generar un PDF con bajo peso digital [por haber usado Indesing, para la maquetación].

Uno de los puntos intrincados fue confrontar la planeación didáctica con la metodología [en el proceso se vio desde la óptica del Diseño Editorial, la Pedagogía, Etnografía entre otras áreas] se requería respetar el Sistema de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM [Dibujo II], fue urgente contar con un formato de organización de clases, se busco cubrir los conocimientos exigidos por la Máxima Casa de Estudios porque el propósito era obtener un material útil para certificar un nivel académico. Cada acción realizada examinaba una estructura básica del prototipo, motivo por el cual se mejoro una metodología [sustentada en la producción gráfica de medios impresos], que aglutino la didáctica, el conocimiento etnográfico, la evaluación continua, sin olvidar la gramática básica otomí de forma coherente a los objetivos de cada unidad [usado en la experimentación] y si fue posible generar cada unidad con una divinidad que pretendía proveer de información coherente.

Terminado el libro, se procedió a la experimentación en la institución educativa y en el *Análisis de los resultados* se detecto como el prototipo sacó a los usuarios (docentes y alumnos) de su zona de confort. Si bien, se introdujeron las expresiones culturales de un pueblo originario con las unidades temáticas de la materia curricular, en pro de adquirir el conocimiento básico plástico, el trabajo constante con el libro sugirió ciertos ajustes, como:

- a) Incluir diagramas explicativos de las figuras paso a paso [a fin de mejorar los tiempos de trazado en alumnos], o
- b) Insertar en cada unidad un apartado dedicado a la evaluación continua, que facilita el trabajo de los profesores. Fue interesante en la retroalimentación de la clase, el interés por temas que fueron fortaleciendo la teoría, así como, la memoria colectiva de los grupos originarios.

Al mismo tiempo, la respuesta del grupo acarreó más interrogativas donde algunas personas consultaron otras fuentes en el afán de contestar sus propias dudas que generaban cuestionamientos más profundos. Otro acierto en el uso de imágenes de las expresiones indígenas fue documentar su procedencia, así se facilito fijar paulatinamente en el pensamiento cultural el patrimonio visual otomí. A pesar de la limitante del tiempo reglamen-



tado, se logro desarrollar una estructura teórica básica de la grafica útil en la comunicación individual y colectiva en los diferentes medios de expresión y creación de productos culturales, porque no solo se procedió con la teoría de los colores o perspectiva, se trabajo en desarrollar el criterio de los estudiantes, porque estas imágenes abstractas (de relativa sencillez) en la ejecución resultaron retos con la habilidad mano-ojo, que se aprovecho para adiestrar en el uso de instrumentos ante las deficiencias de los alumnos participantes. Se entreno el estudiante ampliar su propia imaginación creativa, en un momento el grupo estaba dispuesto a proponer nuevas prácticas más complejas con las imágenes. Es posible canalizar el interés con otras actividades complementarias, como visitar las exposiciones o eventos del Museo de Arte Popular de la Ciudad de México, donde están exhibidos alebrijes monumentales, mascarar artesanales, juguetes, muñecos, etc.

Consumada la experimentación con el libro, el principal beneficio es haber materializado un testimonio del patrimonio cultural, que respalda a las imágenes textiles, como un lenguaje visual indígena rico en simbolismo. Entre las muestras se deja la esencia de las artesanas (porque es una actividad atribuida a las mujeres desde tiempos ancestrales por una diosa prehispánica), y se está desvaneciendo lentamente conforme van desapare-

ciendo las piezas o mueren las personas que las laboran. Se exhorta al publico a salvaguardar los bienes patrimoniales que enriquecen a la nación.

Al concluir todas las facetas, se evaluó la hipótesis: Como positiva, se materializo el libro didáctico digital en la Enseñanza Plástica en la Educación Medio Superior, con buenos resultados en la adquisición de los conocimientos en el desarrollo del pensamiento creativo.

Se expandió el contexto cultural en la resolución de problemas sociales, como el plagio del patrimonio indígena textil. Por ende, el objetivo general se cumplió. En cuanto a los Objetivos Particulares: Se lograron todos.

Primero: Se constato que los jóvenes de la zona metropolitana con mejores condiciones de bienestar, crecimiento económico, acceso a los medios electrónicos, son los que requieren incrementar su empatía con otros grupos sociales (la tecnología está provocando un distanciamiento en la sociabilización cara a cara), porque los desafíos propuestos por organizaciones como la UNESCO (que México está comprometido por pactos internacionales) promueve a proteger el patrimonio y fomentar la creatividad, pero en la realidad hay que



empezar a cambiar la perspectiva de este tema en los sectores que pueden iniciar el cambio. Fue un reto expandir el punto de vista de cada joven, porque al principio no encontraba conexión entre ciertos temas y requirió enlazar el conocimiento con la historia de México.

Segundo: En conjunto profesores, alumnos e instituciones, a través de proyectos educativos como Conexiones de la DGIRE podrían incorporar los ejes de acción de la UNESCO a las propuestas, a fin de aprovechar este trabajo colaborativo que enriquece la experiencia educativa pero también ofrecer el apoyo en cuanto a tecnología por medio de un grupo de asesores o cursos online con validez curricular.

Tercero: La práctica de los otomíes de migrar a las ciudades cercanas o fuera del país de jornaleros, mineros, artesanos, comerciantes, sirvientes, etcétera, ha producido un efecto excesivamente dañino en la población indígena, esto se clarifica al observar la poca transmisión de la cultura a la nueva generación. La CDI ve una disminución alarmante de la lengua otomí como primer indicio de la extinción acelerada del patrimonio indígena por cambios sociales e industriales.

Cuarto, al buscar los bienes culturales de este pueblo originario, se localizó un acervo iconográfico de signos visuales de un lenguaje desconocido por el público actual. Anteriormente los mexicanos tenían un contexto visual muy amplio de prendas que determinaba estatus, ocupación, grupo de origen. Hoy en día, en estos bienes culturales es posible encontrar tres usos principales:

- A) Uso cotidiano,
- B) Ritual-ceremonial y,
- C) Decorativo.

Al sondear a detalle las piezas, es palpable notar una disminución en el pueblo otomí del Estado de México, en comparación de otros lugares como Puebla, donde tiene menor bienestar económico pero mayor arraigo cultural. Aquí se respalda que mayor contacto con los asentamientos urbanos se presenta mejoras en la economía pero se adolece de los problemas de la ciudad. Es así que en la zona metropolitana de la Ciudad de México existe una fuerte aculturalización de los indígenas que dejan su vestimenta típica por encajar y en poblados como Xonacatlán es difícil ver personas con prendas tradicionales

Quinto: Esta experiencia condensa una metodología, que engloba la mayoría de las etapas en la proyección de un objeto digital didáctico, con la finalidad de innovar la Educación Media Superior, y a modo de reflexión, se puede innovar en la educación de



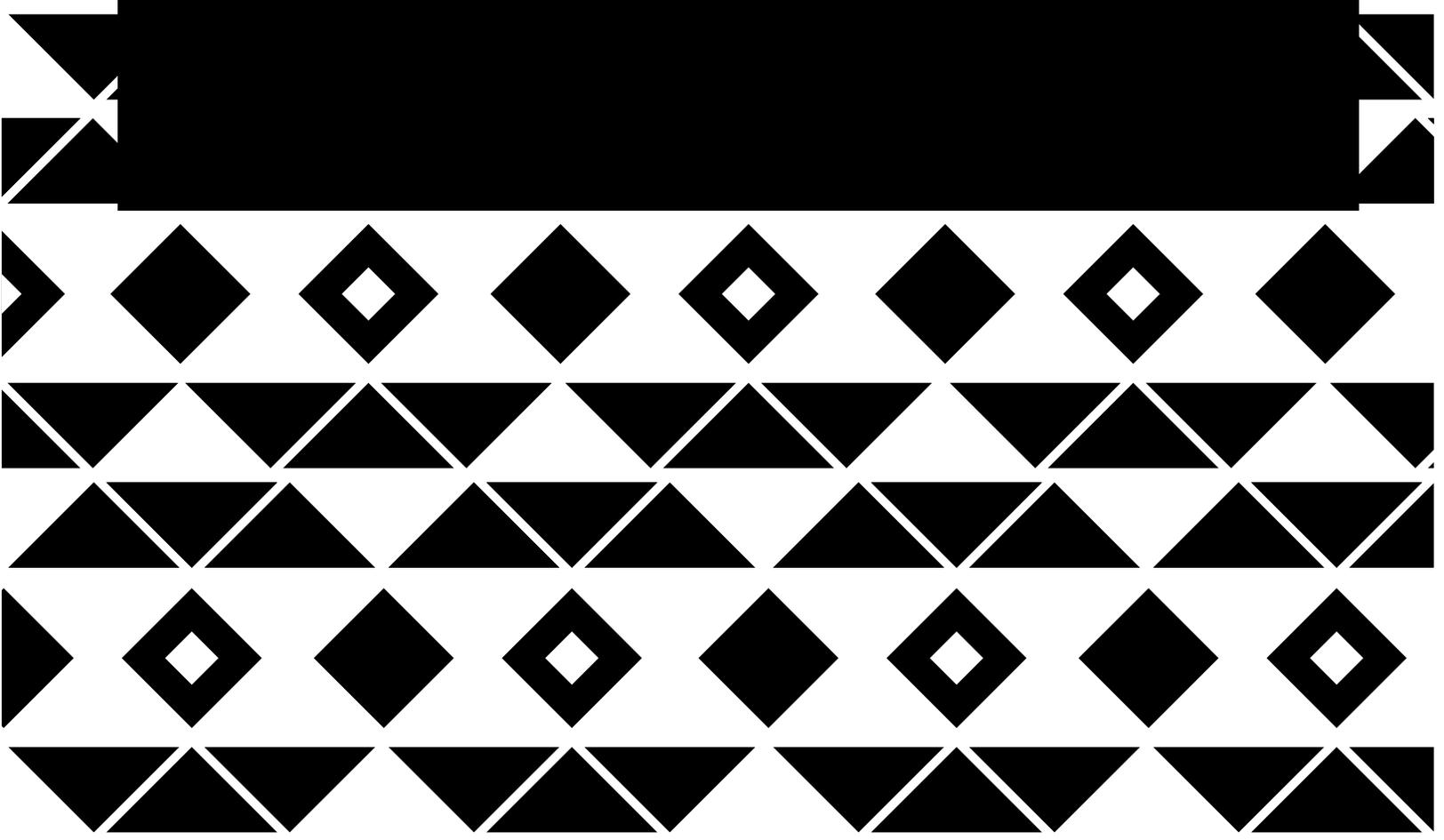
todos los campos del conocimiento con diferentes herramientas de la era digital, pero: *¿Qué calidad de humano se está formando?*

Existen reformas estructurales en el sistema educativo que planifican la educación de un estudiante digital con una visión rígida con fuentes de conocimiento en construcción, pero ajeno al lado empático humano. Debería tener el mismo peso la carga teórica y proyectos generados dentro con varias materias

que pretendan sensibilizar que el bienestar común incluye a todos los mexicanos. No sencillo, porque se requiere trabajar con el factor humano hasta conseguir implantar la idea que la prosperidad de la sociedad implica trabajo colectivo de todos en las soluciones. Los retos futuros incluyen el dominio tecnológico, pero dirigido por personas empáticas que no titubén en modelar las acciones de los hombres ante problemas reales en provecho de México.

Anexos

Anexo I Figuras
Anexo II Tablas
Anexo III Cuadros





Anexo I Figuras

No.	Nombre	Página
1	Sol Otomí	2
2	Plaza Central del Centro Ceremonial Otomí	6
3	Vista del Centro Ceremonial Otomí	6
4	Interacción social	11
5	Mapas de bienestar de la muestra INEGI	12
6	Cultura urbana	13
7	Láminas de estudiantes	15
8	Vestimenta masculina otomí	23
9	Productos textiles otomíes	28
10	Temoaya 2015	29
11	Localización estatal del grupo Otomí	30
12	Mapa de bienestar de la muestra INEGI en áreas geoestadísticas básicas (AGEBs)	31
13	Mapa de Municipios donde se detecta población Otomí y niveles de marginación	32
14	Museo del Centro Ceremonial Otomí	33
15	Centro Ceremonial Otomí	34
16	Vestimenta Tradicional Otomí del Estado de México	35
17	Posición de Otomí en la familia de lenguas Oto-Mangue	36
18	Mapa de INALI de lenguas Oto-Mangue	37
19	Vestigios de una ceremonia en el Centro Ceremonial Otomí	44
20	Tapete Anudado Textil Otomí	46
21	Localización de Temoaya y la Sociedad Cooperativa de Tapetes Anudados a Mano de Temoaya	47
22	Feria Internacional de Artesanías	49
23	Vestimenta otomí de Puebla	52
24	Tapete otomí del Estado de México	54
25	Collage textil del Catálogo de textiles otomíes	56
26	Tapete otomí	59
27	Taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes	61
28	Taxonomía general de la iconografía de textiles otomíes del Estado de México	62
29	Iconografía de textiles otomíes 1	65
30	Iconografía de textiles otomíes 2	69
31	Iconografía de textiles otomíes 3	69
32	Iconografía de textiles otomíes 4	69
33	Iconografía de textiles otomíes 5	69
34	Iconografía de textiles otomíes 6	70
35	Iconografía de textiles otomíes 7	70
36	Iconografía de textiles otomíes 8	70
37	Iconografía de textiles otomíes 9	70



Anexo I Figuras... (continuación)

No.	Nombre	Página
38	Iconografía de textiles otomíes 10	71
39	Iconografía de textiles otomíes 11	71
40	Iconografía de textiles otomíes 12	71
41	Iconografía de textiles otomíes 13	72
42	Iconografía de textiles otomíes 14	73
43	Iconografía de textiles otomíes 15	74
44	Iconografía de textiles otomíes 16	74
45	Iconografía de textiles otomíes 17	74
46	Iconografía de textiles otomíes 18	74
47	Iconografía de textiles otomíes 19	75
48	Iconografía de textiles otomíes 20	75
49	Iconografía de textiles otomíes 21	75
50	Iconografía de textiles otomíes 22	75
51	Iconografía de textiles otomíes 23	76
52	Iconografía de textiles otomíes 24	76
53	Iconografía de textiles otomíes 25	76
54	Iconografía de textiles otomíes 26	76
55	Iconografía de textiles otomíes 27	77
56	Iconografía de textiles otomíes 28	77
57	Iconografía de textiles otomíes 29	77
58	Iconografía de textiles otomíes 30	77
59	Iconografía de textiles otomíes 31	78
60	Iconografía de textiles otomíes 32	78
61	Iconografía de textiles otomíes 33	78
62	Iconografía de textiles otomíes 34	78
63	Iconografía de textiles otomíes 35	79
64	Iconografía de textiles otomíes 36	79
65	Iconografía de textiles otomíes 37	79
66	Iconografía de textiles otomíes 38	79
67	Iconografía de textiles otomíes 39	80
68	Iconografía de textiles otomíes 40	80
69	Iconografía de textiles otomíes 41	80
70	Iconografía de textiles otomíes 42	80
71	Iconografía de textiles otomíes 43	81
72	Iconografía de textiles otomíes 44	81
73	Iconografía de textiles otomíes 45	81
74	Iconografía de textiles otomíes 46	81
75	Iconografía de textiles otomíes 47	82



Anexo I Figuras... (continuación)

No.	Nombre	Página
76	Iconografía de textiles otomíes 48	82
77	Iconografía de textiles otomíes 49	82
78	Iconografía de textiles otomíes 50	82
79	Iconografía de textiles otomíes 51	83
80	Iconografía de textiles otomíes 52	83
81	Iconografía de textiles otomíes 53	83
82	Iconografía de textiles otomíes 54	83
83	Iconografía de textiles otomíes 55	84
84	Iconografía de textiles otomíes 56	84
85	Iconografía de textiles otomíes 57	85
86	Iconografía de textiles otomíes 58	85
87	Iconografía de textiles otomíes 59	85
88	Iconografía de textiles otomíes 60	86
89	Iconografía de textiles otomíes 61	86
90	Iconografía de textiles otomíes 62	86
91	Iconografía de textiles otomíes 63	87
92	Iconografía de textiles otomíes 64	87
93	Iconografía de textiles otomíes 65	88
94	Iconografía de textiles otomíes 66	88
95	Iconografía de textiles otomíes 67	89
96	Iconografía de textiles otomíes 68	89
97	Iconografía de textiles otomíes 69	90
98	Iconografía de textiles otomíes 70	90
99	Iconografía de textiles otomíes 71	90
100	Iconografía de textiles otomíes 72	91
101	Iconografía de textiles otomíes 73	91
102	Iconografía de textiles otomíes 74	91
103	Iconografía de textiles otomíes 75	92
104	Iconografía de textiles otomíes 76	92
105	Iconografía de textiles otomíes 77	92
106	Iconografía de textiles otomíes 78	92
107	Iconografía de textiles otomíes 79	93
108	Iconografía de textiles otomíes 80	93
109	Iconografía de textiles otomíes 81	93
110	Iconografía de textiles otomíes 82	93
111	Iconografía de textiles otomíes 83	94
112	Iconografía de textiles otomíes 84	94
113	Iconografía de textiles otomíes 85	94



Anexo I Figuras... (continuación)

No.	Nombre	Página
114	Iconografía de textiles otomíes 86	94
115	Iconografía de textiles otomíes 87	95
116	Iconografía de textiles otomíes 88	95
117	Iconografía de textiles otomíes 89	95
118	Iconografía de textiles otomíes 90	95
119	Iconografía de textiles otomíes 91	96
120	Iconografía de textiles otomíes 92	96
121	Iconografía de textiles otomíes 93	96
122	Iconografía de textiles otomíes 94	96
123	Iconografía de textiles otomíes 95	97
124	Iconografía de textiles otomíes 96	97
125	Iconografía de textiles otomíes 97	98
126	Iconografía de textiles otomíes 98	98
127	Iconografía de textiles otomíes 99	99
128	Iconografía de textiles otomíes 100	99
129	Iconografía de textiles otomíes 101	99
130	Iconografía de textiles otomíes 102	99
131	Iconografía de textiles otomíes 103	100
132	Iconografía de textiles otomíes 104 y tocados (collage)	100
133	Iconografía de textiles otomíes 105	102
134	Iconografía de textiles otomíes 106	102
135	Iconografía de textiles otomíes 107	104
136	Cuatro Megatendencias de la Cátedra Virtual INNOVATIC 2.0 de la Plataforma México X de la SEP	108
137	Mapa Curricular para el Sistema Incorporado de la UNAM Escuela Nacional Preparatoria	116
138	Manual de disposiciones y procedimientos para el Sistema Incorporado de la UNAM	117
139	Materia Dibujo II (Síntesis)	118
140	Modelo de formato de planeación de clase	118
141	Esbozo de prototipo 1	120
142	Fases del proceso de producción gráfica	121
143	Método Proyectivo Didáctico Digital	123
144	Cuatro Etapas de la Evaluación de DGIRE-UNAM	125
145	Esbozo de prototipo 2	126
146	Esbozo de prototipo 3	128
147	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 1	129
148	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 2	130



Anexo I Figuras... (continuación)

No.	Nombre	Página
149	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 3	131
150	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 4	132
151	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 5	133
152	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 6	134
153	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 7	135
154	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 8	136
155	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 9	137
156	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 10	138
157	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 11	139
158	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 12	140
159	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 13	141
160	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 14	142
161	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 15	143
162	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 16	144
163	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 17	145
164	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 18	146
165	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 19	147
166	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 20	148
167	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 21	149
168	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 22	150
169	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 23	151
170	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 24	152
171	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 25	153
172	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 26	154
173	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 27	155
174	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 28	156
175	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 29	157
176	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 30	158
177	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 31	159
178	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 32	160
179	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 33	161
180	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 34	162
181	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 35	163
182	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 36	164
183	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 37	165
184	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 38	166
185	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 39	167
186	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 40	168



Anexo I Figuras... (continuación)

No.	Nombre	Página
187	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 41	169
188	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 42	170
189	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 43	171
190	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 44	172
191	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 45	173
192	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 46	174
193	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 47	175
194	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 48	176
195	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 49	177
196	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 50	178
197	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 51	179
198	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 52	180
199	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 53	181
200	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 54	182
201	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 55	183
202	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 56	184
203	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 57	185
204	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 58	186
205	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 59	187
206	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 60	188
207	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 61	189
208	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 62	190
209	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 63	191
210	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 64	192
211	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 65	193
212	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 66	194
213	Prototipo de Código 001 Principios de dibujo y gráfica otomí 67	195
214	Desarrollo de la imaginación creativa despues de trabajar con la cultura otomí I	198
215	Desarrollo de la imaginación creativa despues de trabajar con la cultura otomí II	201



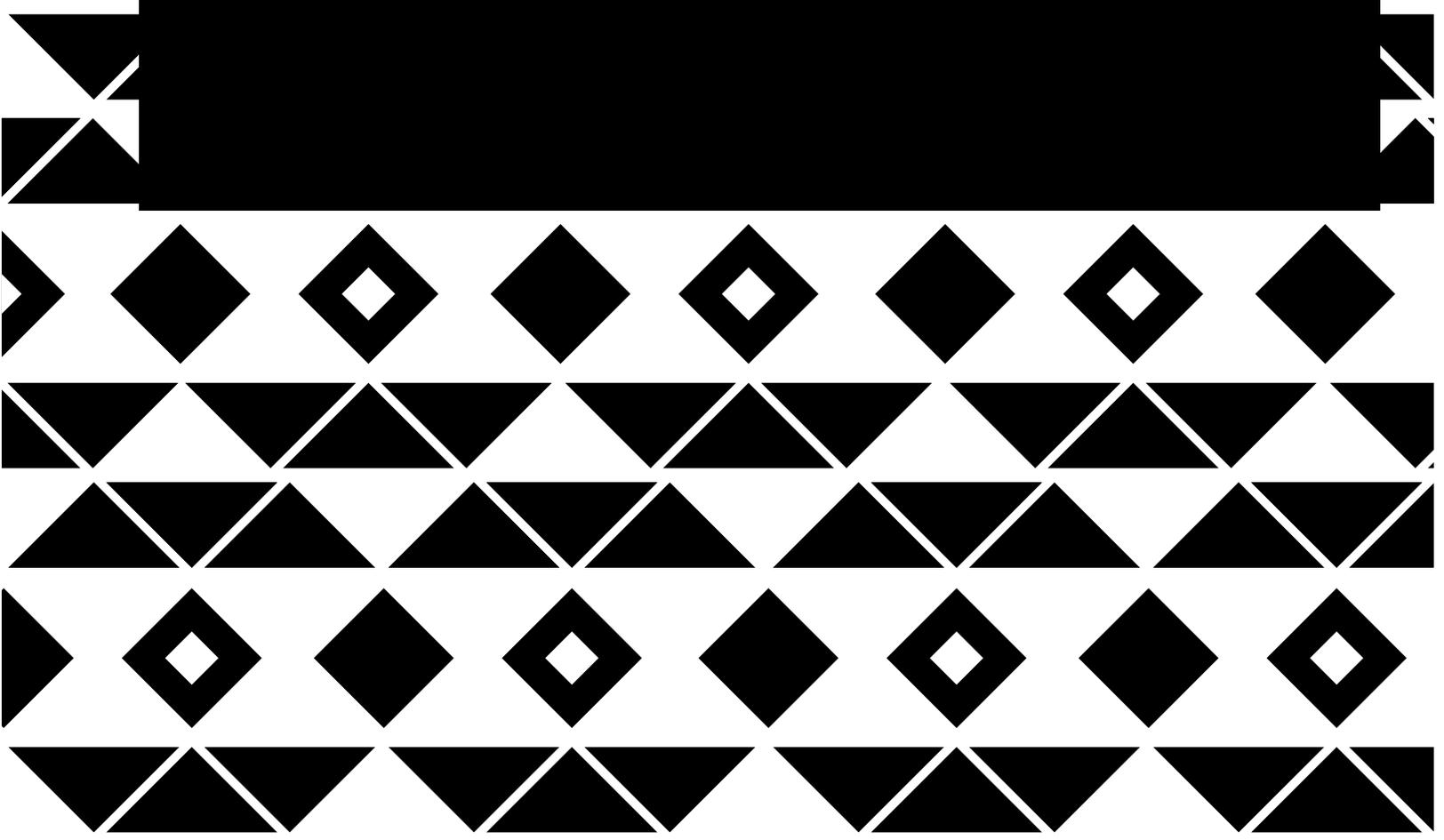
Anexo II Tablas

No.	Nombre	Página
I	Entidades municipales donde se habla Otomí 2005-2009 en el Estado de México	33
II	Listado de lugares más importantes de culto para el pueblo Otomí	42

Anexo III Cuadros

No.	Nombre	Página
I	Características de estereotipos de indígena según la percepción urbana	5
II	Características positivas y negativas jóvenes según Alfredo Najeras Domínguez	16
III	Los nativos digitales y sus características positivas y negativas	18
IV	Los migrantes digitales y sus características positivas y negativas	18
V	Generación X y Millennials	19
VI	Resultados del estudio sobre los hábitos de los usuarios (o internautas) de internet en México 2017	20
VII	Divinidades y Espiritus	41
VIII	Elementos zoomorfos en un morral otomí del Estado de México	67, 68
IX	Factores para trabajar con el Aprendizaje electrónico	109
X	Formatos de archivos electrónicos genéricos y nativos	114
XI	Resultados de los Aprendizajes Declarativos	199
XII	Resultados de los Aprendizajes Procedimentales	200
XIII	Resultados de los Aprendizajes Actitudinales	200

Glosario





Actitud: Disposición interna de una persona que le hace reaccionar o actuar de una forma favorable o desfavorable ante una idea, otra persona, una situación o un hecho concreto. Predispone para actuar, tendencia estable a comportarse de determinada manera.

Actividades de Aprendizaje: Actividades por las que se van adquiriendo conocimientos nuevos.

Actividades de Evaluación: Actividades concretas con las que se evaluarán a los participantes de una acción formativos para ver si han alcanzado los objetivos formativos previstos.

Acto Didáctico: Es la actividad que pone en relación al que enseña con el que aprende. Se basa en una comunicación interpersonales [se necesitan al menos de dos personas]; es una relación intencional y dinámica por parte del formador y quien aprende; es una relación que tiene como finalidad conseguir los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Análisis de Necesidades Formativas: Proceso meteorológico para recoger información de una organización y establecer los valores que impiden conseguir los resultados previstos, aquellos que es preciso vencer para desarrollar los proyectos estratégicos y que impiden el desarrollo profesional de los empleados. Con el análisis de necesidades formativas se identifica cuales son las carencias formativas de los empleados y se establecen las cuantificaciones deseadas para alcanzar unos niveles competenciales determinados.

AdSense: Administrador de publicidad en blogs y páginas web.

Aldea Global: Este concepto pretende explicar según McLuhan (1968) que las condiciones de rapidez en las tecnologías de comunicación transforma a la sociedad humana y esta cambia la forma en cómo interactúan los humanos de manera instantánea y directa) muy similar a la de una aldea donde las distancias, las fronteras, el idioma se empiezan a desdibujar y todos los habitantes de la tierra se interrelacionándose.

Android: Sistema operativo para Smartphone.

Aplicaciones: Son herramientas digitales (software) como plataformas en línea o recursos creados para ofrecer servicio al usuario final.

Aprender: Es el proceso mediante el cual una persona adquiere conocimientos, conductas, habilidades y destrezas. Aprender es conocer una cosa por medio del estudio o de la experiencia.

Aprender a Aprender: Adquirir una serie de habilidades y estrategias que posibiliten futuros aprendizajes de una manera autónoma.

Aprendizaje: Todo aprendizaje es una interiorización y reelaboración individual de una serie de significados culturales socialmente compartidos. La interacción con las personas y los objetos que subyace en todo proceso de aprendizaje pasa necesariamente por el filtro de la cultura común y está mediatizada por la utilización de un determinado lenguaje. La posibilidad de asimilación de los contenidos está estrechamente relacionada con el nivel de desarrollo conseguido y los conocimientos elaborados en experiencias anteriores. El aprendizaje se produce cuando un conocimiento nuevo se integra en los esquemas de conocimiento previos llegando incluso a modificarlos. Para que esto suceda, quien aprende tiene que ser capaz de establecer relaciones significativas entre el conocimiento nuevo y los que ya posee. Esto implica que habrá de producirse un desajuste óptimo entre las competencias y conocimientos previos de quienes aprenden y la tarea propuesta. Ésta debe representar un desafío realizable. Implica también que quienes aprenden deben acceder al nuevo conocimiento a través de una tarea que tenga sentido para ellos. El trabajo en grupo favorece la movilización de esquemas de conocimiento y el aprendizaje significativo, por cuanto provoca el enfrentamiento de puntos de vista y la aparición de conflictos sociocognitivos.

Aprendizaje Mecánico: Es todo aquello que se aprende y que no sutileza después porque no se integra en el uso habitual. Comprende todo aquello que se aprende de forma memorística y repetitiva y que no se utiliza de forma distinta en situaciones diferentes.

Aprendizaje por Descubrimiento: En este aprendizaje los conocimientos se construyen de forma autónoma, sin la ayuda permanente del formador. Esta forma de aprender requiere un método de búsqueda inductivo, bien hipotético-deductivo.

Aprendizaje Significativo: Es aquel aprendizaje que aporta sentido a lo que se aprende. Parte de la construcción de aprendizaje por parte de quien aprende. Parte de la construcción de aprendizajes por parte de quien aprende, con la ayuda de la intervención del formador, que relaciona de forma no arbitraria la nueva información con lo que sabe quien participa en el proceso de aprendizaje. Con el aprendizaje significativo se busca que los participante en un proceso formativo establezca rela-



ciones relevantes entre lo que saben y lo que van a aprender, valorando que el resultado final esperado sea coherente. Se consigue integrando el conocimiento en la actividad ocupacional cotidiana.

Áreas Curriculares: Son los conjuntos de experiencias o conocimientos de disciplinas afines que están interrelacionadas y constituyen un ámbito de formación concreto.

Ayate: Tela de forma cuadrangular elaborada de algodón o de ixlte.

Ayuda Pedagógica: Intervención del formador para guiar y orientar a quien aprende a fin de que pueda avanzar en su aprendizaje.

Capacidades: Las capacidades son aquellas aptitudes que el participante en una acción formativa debe alcanzar para conseguir un desarrollo integral como persona. Se define como aptitudes para conocer, sentir. Los objetivos de un proceso formativo han de formularse en términos de capacidades que se van a desarrollar. Estas capacidades deben ser de distintos tipos: cognitiva, psicomotrices, de autonomía y de equilibrio personal, de interrelación personal o comunicación y de inserción social.

Blog o Bitácora: Es un sitio web que incluye, a modo de diario personal de su autor o autores, contenidos de su interés, que suelen estar actualizados con frecuencia y a menudo son comentados por los lectores.

Blogger: Es un editor de blog gratuito con posibilidades de configuración de páginas web.

Burbuja .com: Es un término que se refiere a un período de crecimiento en los valores económicos de empresas vinculadas a Internet. Esta corriente económica especulativa muy fuerte se dio entre 1997 y 2001. Durante este período, las bolsas de valores de las naciones occidentales vieron un rápido aumento de su valor debido al avance de las empresas vinculadas al nuevo sector de Internet y a la llamada nueva economía. Al pasar el tiempo, muchas de estas empresas quebraron o dejaron de operar.

Cibercharla o Chat: Es un método de comunicación digital, una conversación escrita realizada de manera instantánea mediante el uso de un software entre dos o más usuarios conectados a la red, generalmente Internet.

Cibernauta: Es un término usado para designar a los usuarios que navegan en los espacios digitales de la red. Un sinónimo sería internauta.

Ciclo de Aprendizaje: a partir de la experiencia. Según D. A. Kolb, todo proceso de aprendizaje es un ciclo que parte de la experiencia, luego se reflexiona sobre ésta, se extraen conceptos y generalidades y, finalmente, se traza un plan de actuación que, cuando se lleva a la práctica, es origen de una nueva fuente de experiencia.

Competencia: Característica subyacente de la persona que está casualmente relacionada con un criterio de referencia de actuación exitosa en el puesto de trabajo o en otra situación. Es la capacidad de aplicar conocimientos, destrezas y actitudes al desempeño de la ocupación de que se trate, incluyendo la capacidad de respuesta a los problemas, los imprevistos, la autonomía, la flexibilidad, la colaboración con el entorno profesional y con la organización del trabajo. Las competencias son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción y adquiridos a través de la experiencia (formativa y no formativa) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares.

Concepto: Los conceptos son uno de los tipos de contenido del aprendizaje. Se refiere al conjunto de objetos, hechos o símbolos que tienen ciertas características comunes.

Conflicto Cognitivo: Es la contradicción que se produce, durante el proceso de aprendizaje, entre lo que se sabe y se comprende de su realidad quien aprende y la nueva información recibida. Esto ocasiona una confrontación en su estructura cognitiva que conduce a la modificación misma.

Conocimiento: Los conceptos, los hechos, los procedimientos y habilidades necesarios para desarrollar una ocupación.

Conocimientos Previos: Conocimiento que tiene quien aprende y que es necesario activar por estar relacionados con los nuevos contenidos de aprendizaje.

Contenido: Es el objeto de la formación. Hay varios tipos de contenidos: hechos, conceptos, procedimientos y actitudes, valores y normas. También es importante, y se consideran como parte de los contenidos, el conjunto de procedimientos a partir de los cuales se construye el conocimiento. La tipificación de los contenidos en relación con estos tipos de conoci-



miento, responde, exclusivamente, a una perspectiva analítica capaz de orientar la planificación y revisión de la actividad formativa. En la práctica el tratamiento de hechos y conceptos es indisoluble de los procedimientos y actitudes correspondiente

Contenidos Actitudinales: Son todos los contenidos referidos a valores, actitudes y normas.

Contenidos Conceptuales: Los conceptos son cuestiones abstractas.

Contenidos Factuales: Los contenidos factuales se refieren los conocimientos relacionados con hechos, acontecimientos, datos y manifestaciones singulares. **Contenidos procedimentales:** Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y estructuradas a fin de obtener un resultado determinado.

Criterios de Evaluación: Estos proporcionan una información sobre los aspectos que se deben considerar para determinar el tipo y grado de aprendizaje alcanzado por quienes aprenden con respecto al avance en la adquisición de las capacidades establecidas en el diseño de la acción formativa. Estos criterios están vinculados a los distintos tipos de contenidos del aprendizaje.

Cualificación: Nivel determinado de formación que debe tener una persona para una ocupación laboral.

Currículo: Es el conjunto de objetivos, contenidos, metodologías y criterios de evaluación de un nivel de formación. El currículo es un conjunto de propuestas de acción y de hipótesis de trabajo contrastables en la práctica formativa. Constituye, así, un instrumento que permite al formador desarrollar y revisar su propia actividad desde un marco de referencia actualizado y científico, a la vez que contribuye eficazmente a introducir elementos de innovación.

Destreza: Aptitud para realizar con facilidad y precisión las tareas de una ocupación.

Didáctica: Es una ciencia que orienta y dirige la educación. Puede distinguirse entre una didáctica general, que trata de la enseñanza y formación en general bajo cualquier aspecto, de normas y principios y estudia fenómenos, leyes etc. Y una didáctica especial, dedica a estudiar las cuestiones que plantea cada una de las disciplinas consideradas como asignatura. La didáctica está íntimamente vinculada a las otras ciencias de la educación (pedagogía, psicología y metodología) que muchas veces resulta difícil separarla de ellas.

Dropbox: Es un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube, operado por la compañía Dropbox. El servicio permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea y entre ordenadores y compartir archivos y carpetas con otros usuarios y con tabletas y móviles. Existen versiones gratuitas y de pago.

Educación: Consiste en un conjunto de prácticas o actividades ordenadas a través de las cuales un grupo social ayuda a sus miembros a asimilar la experiencia colectiva culturalmente organizada y a preparar su intervención activa en el proceso social. La educación escolar tiende a desarrollar las capacidades y competencias necesarias para su participación activa en la sociedad. La educación es una construcción social que configura el futuro colectivo y garantiza la necesaria adaptación a las situaciones nuevas generadas por los cambios propios de nuestro tiempo. También es un derecho social para todos los ciudadanos igualitario que promueve una formación básica común para todos de forma comprensible.

Enlaces: Son recursos (o dicho de otro modo link, hipervínculo, hiperenlace o vínculo) de un documento electrónico, o archivo digital que permite dirigir al cibernauta a otro documento electrónico o página web.

Elementos de Currículo Formativo: Se pueden agrupar como respuesta a cuatro preguntas:

- 1.- ¿Qué enseñar? Aporta información sobre los objetivos y los contenidos del aprendizaje.
- 2.- ¿Cuándo enseñar? Informa sobre la manera de ordenar y secuenciar dichos objetivos y contenidos.
- 3.- ¿Cómo enseñar? Se afirma la necesidad de planificación de las actividades de formación y aprendizaje para poder alcanzar los objetivos propuestos.
- 4.- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Es imprescindible plantearse esta pregunta al final de un proceso formativo.

Enseñar: Acto por el cual el formador pone al alcance de quien aprende el objeto de conocimiento para que éste lo comprenda.

Epítome: Conjunto de conceptos, relaciones y/o principios fundamentales de la materia objeto de aprendizaje cuyo conocimiento facilita la comprensión y asimilación de otros conceptos y principios más sencillos con los que puede conectar, ampliando así la estructura cognitiva. Un epítome es una panorámica global sobre un tema. Se distingue del resumen porque integra los componentes



esenciales del contenido en vez de resumirlos o sintetizarlos. Su función es transmitir los elementos fundamentales del contenido que vehicular su esencia. Los elementos que forman parte del epítome se seleccionan de tal manera que el resto de los elementos del contenido pueden considerarse una ampliación. Incluye los elementos fundamentales y representativos. Sus componentes se eligen de manera que el resto de los elementos del contenido aporten mayores detalles mayor complejidad.

Esquema de Conocimiento: Conocimientos que poseen las personas respecto a un determinado contenido formativo. Las personas aprenden al ir construyendo nuevos esquemas de conocimiento. Estos esquemas dependen del nivel de desarrollo de las personas y de los conocimientos adquiridos.

Estilos de Aprendizaje: Según el modelo de Ciclo de Aprendizaje de D. A. Kolb las personas aprenden de sus experiencias a partir de las sensaciones y los sentimientos; utilizan la reflexión para analizar lo observado y aprender; a través del pensamiento transforman lo observado en conceptos y generalizaciones y mediante la acción emprenden una experimentación activa del aprendizaje.

Facebook: Es una plataforma web dedicada a las redes sociales y medios sociales de usuarios que una vez registrados y con la creación de un perfil como amigos, intercambian mensajes, publican actualizaciones de estado, se puede compartir fotos, vídeos y enlaces, además de estar disponibles varias aplicaciones y se recibe notificaciones de otros usuarios. Este medio digital de comunicación es altamente popular entre el público de todo el mundo.

Faja: Prenda usada para sostener el enredo o el pantalón con la finalidad de mantener calientes los riñones y apretada la cintura.

Formato e-pub o EPUB: Es el estándar de distribución e intercambio de publicaciones digitales y documentos basados en estándares web. Este formato define un medio para representar, empaquetar y codificar contenido web estructurado y semánticamente mejorado, incluidos XHTML, CSS, SVG, imágenes y otros recursos, para su distribución en un formato de archivo único. El e-pub permite a los editores producir y enviar un único archivo de publicación digital a través de la distribución y ofrece a los consumidores interconexión entre software/hardware para libros digitales no codificables y otras publicaciones sin cifrar. El avance tecnológi-

co permite contar con varias versiones como e-pub 2, e-pub 3.0.1 pero en enero de 2017, se actualiza y aprueba la especificación de e-pub 3.1, la primera actualización importante de e-pub 3, y es la versión actual de la norma.

Gmail: Es el servicio de correo electrónico de Google.

Google: Es un recurso digital que es la página web más popular del mundo y el motor de búsqueda más utilizado a nivel mundial. Pero esta herramienta digital de búsqueda de directorios e información a evolucionado y ofrece además: Gmail, Google Drive, Google Traductor, Google Earth, Hangouts, Google Keep, Google+ (Google Plus), Google Chrome, Blogger, AdSense, Youtube, entre otros.

Google Chrome: Es un navegador del mundo, es uno de los éxitos más sonados de Google desde hace varios años.

Google+ (Google Plus): Es la red social de Google con la que se pretende destronar a la red más grande del mundo: Facebook.

Google Drive o Google Docs: Es una aplicación que te permite alojar archivos y modificarlos en diferentes aplicaciones como documentos, presentaciones, hojas de cálculo.

Google Earth:: Es una aplicación de mapa que muestra las calles y direcciones de una manera tan precisa de diferentes locaciones geográficas. Constantemente se va actualizando y llegando a diferentes territorios donde lo permiten las políticas de cada país.

Google Keep: Es la aplicación que permite organizar la información personal a través de archivos de notas.

Google Traductor: Es una aplicación que te permite traducir textos en múltiples idiomas.

Hacinamiento: Es cuando se presenta un estado lamentable de amontonamiento o acumulación de individuos, animales, objetos, en un mismo sitio sin las condiciones para albergar con comodidad, seguridad e higiene.

Hangouts: Es la aplicación de mensajería instantánea entre los usuarios de Gmail.

Hardware: Comprende todos los componentes físicos de un ordenador y sus accesorios, todo lo visible y tangible.



Hñähñu: Hace referencia a características, propiedades, cualidades atribuidas a el pueblo otomí, esta palabra es una forma utilizada por los otomíes para llamarse a sí mismos en su propia lengua.

Infoesfera: Puede entenderse como el ambiente digital que funciona como una esfera de información, procesos, relaciones, sistemas y conectividad en el ciberespacio. Este término nació en 1971 por Sheppard.

Instagram: Es una red social y aplicación para subir fotos y vídeos. Sus usuarios también pueden aplicar efectos fotográficos como filtros, marcos, similitudes térmicas, áreas subyacentes en las bases cóncavas, colores retro, y posteriormente compartir las fotografías en la misma red social o en otras como Facebook, Tumblr, Flickr y Twitter.

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) dependencia del gobierno federal de los Estados Unidos Mexicanos. Fue establecida en 1939 por mandato del presidente Lázaro Cárdenas del Río con el propósito de convertirse en la institución dedicada a la investigación, preservación, protección y difusión del patrimonio arqueológico, antropológico e histórico de la nación mexicana. Su creación ha jugado un papel clave en la preservación de la herencia cultural de México y el mundo.

Internet: Es el nombre con el que se denomina la red global que conecta millones de redes de área local (en inglés LAN de *local area network*) y una red de área amplia, o WAN (*Wide Area Network* en inglés), en todo el mundo. En Internet se utiliza TCP (protocolo de control de transmisión)/IP (protocolo de internet).

LinkedIn: Es una comunidad social orientada a las empresas, a los negocios y el empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, que libremente revela su experiencia laboral y sus destrezas, la web pone en contacto a millones de empresas y empleados.

Maqueta: Diseño de la apariencia definitiva de un paquete o libro, producido con el fin de crear el objeto digital (publicaciones digitales) o tridimensional (libros tangibles).

Mensajería Instantánea (también conocida en inglés como Instant Messaging, acrónimo IM): Es una forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas basada en texto. El texto es enviado a través de dispositivos conectados ya sea a una red como Internet, o datos móviles (3G, 4G, 4G LTE, etc.) sin importar la distancia que exista entre los dos (o más) dispositivos conectados.

Microblogueo (del inglés microblogging): O también conocido como nano blogueo, permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves, generalmente solo de texto. Las opciones para el envío de los mensajes varían desde sitios web, a través de SMS, mensajería instantánea o aplicaciones ad hoc.

Millennials: También denominados Generación Y o Generación Peter Pan, los Millennials (Milenio) son las personas nacidas entre 1980 y 2000. Son personas que se adaptan fácil y rápidamente a los cambios, porque se vieron expuestos a dejar la etnología analógica por la digital en un periodo corto y aprendieron a adaptarse.

Morral: Prenda accesorio de forma rectangular que se une a los lados con una cinta para colgarse a los hombros.

Nomofobia: Es un trastorno psiquiátrico de adicción al teléfono celular y puede según Rafael Solares (2018) de Forbes México “generar desde males en articulaciones, ojos, huesos y oídos hasta insomnio, depresión y ansiedad. Esto sin considerar el bajo rendimiento escolar que le provoca a un estudiante y la poca productividad laboral de un empleado.

Quechquemitl: Es una prenda de abrigo confeccionada por medio de dos rectángulos que se unen de forma perpendicular, dejando una parte sin unir para el paso de la cabeza y descansa sobre los hombros, de esta manera, los picos formados por las uniones, caen en frente y la espalda generalmente. Otra forma de escribir es queschquemitl.

Performance: O acción artística es una muestra escénica, muchas veces con un importante factor de improvisación.

PHubbing: Enajenamiento (en español) donde la persona vuelca todo su tiempo y su vida en un entorno digital ignorando su entorno por concentrarse en la tecnología móvil.

Picasa: Editor sencillo de fotos e imágenes.

Planes de Estudio: Según la DGIRE (en el Manual de Disposiciones y procedimientos para el Sistema Incorporado de la UNAM) es el conjunto de asignaturas y requisitos académicos que aseguran la preparación integral del alumno, comprende:
A) Los requisitos escolares de ingreso, permanencia y egreso del nivel educativo correspondiente.

B) La lista de las asignaturas que lo integran, organizadas por semestres, años escolares, bloques o módulos, señalando su carácter obligatorio u optativo, así como su seriación, su objetivo y, en su caso, las prácticas profesionales correspondientes.

C) El valor en créditos del plan y de cada una de sus asignaturas, así como las horas-clase semana obligatorias.

D) El programa de cada una de las asignatura.

Punto com o .com: Es un dominio de nivel superior (TLD en inglés) que forma parte del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) de Internet. Su nombre deriva de la palabra «comercial», lo que indica que originalmente estaba pensado para dominios registrados por organizaciones comerciales.

Reality Show: Es un género de televisión que se encarga de documentar situaciones sin guión y con ocurrencias actuales, en las cuales interactúa un elenco que hasta entonces es desconocido. Este género usualmente resalta lo dramático y conflictivo de la vida de los personajes, algo que lo compara con el género documental. Utiliza diferentes elementos estandarizados como los confesionales donde el elenco expresa sus pensamientos, e inclusive sirven como narradores del programa.

Redes Sociales (Social networking en inglés): Son todas aquellas herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la interacción de comunidades e instancias de intercambio social, en estas se establecen vínculos entre los miembros para mantener contacto e intercambiar contenido, textos, información, mensajes motivados por una serie de intereses comunes y afines, por citar algunos ejemplos Twitter, Youtube, Facebook, Skype.

Servicio de Mensajes Cortos (SMS): Servicio de Mensajes Simples, (en inglés Short Message Service), es un servicio disponible en los teléfonos móviles que permite el envío de mensajes cortos, conocidos como mensajes de texto,¹ entre teléfonos móviles.

Smartphones: O teléfonos inteligentes es un tipo de ordenador de bolsillo que combina los elementos de una tablet con los de un teléfono móvil.

Snapchat: Es una aplicación de mensajería para el teléfono inteligente con soporte multimedia de imagen, vídeo y filtros de realidad aumentada.

Skype: Es Software que ofrece conectar a los usuarios y posibilitar las comunicaciones de texto, voz y vídeo sobre Internet.

Software: Es la conjunción de los programas, archivos, sistema operativo, etc. que utiliza una computadora en su funcionamiento.

Tableta: Es una computadora portátil de mayor tamaño que un teléfono inteligente o un PDA (Personal Digital Assistant, Asistente Digital Personal), integrada en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos o un estilete (pasivo o activo), sin necesidad de teclado físico ni ratón.

The International Digital Publishing Forum-IDPF (o El Foro Internacional de la Publicación Digital): Es una Asociación internacional que busca fomentar la adopción global de un ecosistema de publicación digital abierto, accesible e interconexión operable que permita la innovación. Pretende la estrategia de IDPF desarrollar (en colaboración) y promover e-pub como el ecosistema de intercambio y entrega accesible universal para libros electrónicos y otras publicaciones digitales que avanzan en la plataforma web abierta.

Twitter: Es una plataforma de software que pretende crear una red social de interacción entre sus miembros y ofrece el servicio de microbloggin (ver microblogueo).

Web 2.0: Es una “denominación de origen” que se refiere a una segunda generación en la historia de los sitios web. Su denominador común es que están basados en el modelo de una comunidad de usuarios. Abarca una amplia variedad de redes sociales, blogs, wikis y servicios multimedia interconectados cuyo propósito es el intercambio ágil de información entre los usuarios y la colaboración en la producción de contenidos. Todos estos sitios utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en la red donde el usuario tiene control para publicar sus datos y compartirlos con los demás.

WhatsApp: Es una aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes, que envía y recibe mensajes mediante Internet.

Wifi o WiFi: Es la tecnología utilizada en la conexión inalámbrica de dispositivos electrónicos que sin importar el proveedor (si se tiene la marca Wifi en el dispositivo) se puede trabajar entre ellos sin problemas. Es necesario contar con un punto de acceso de red inalámbrica.



Wiki: Es un conjunto de páginas web construidas de manera colaborativa. Su estructura se basa en una página principal con una temática establecida o un fin) que puede sufrir modificaciones para añadir o crear enlaces a páginas o entradas de información del tema que trate el Wiki, por ejemplo: Wikipedia

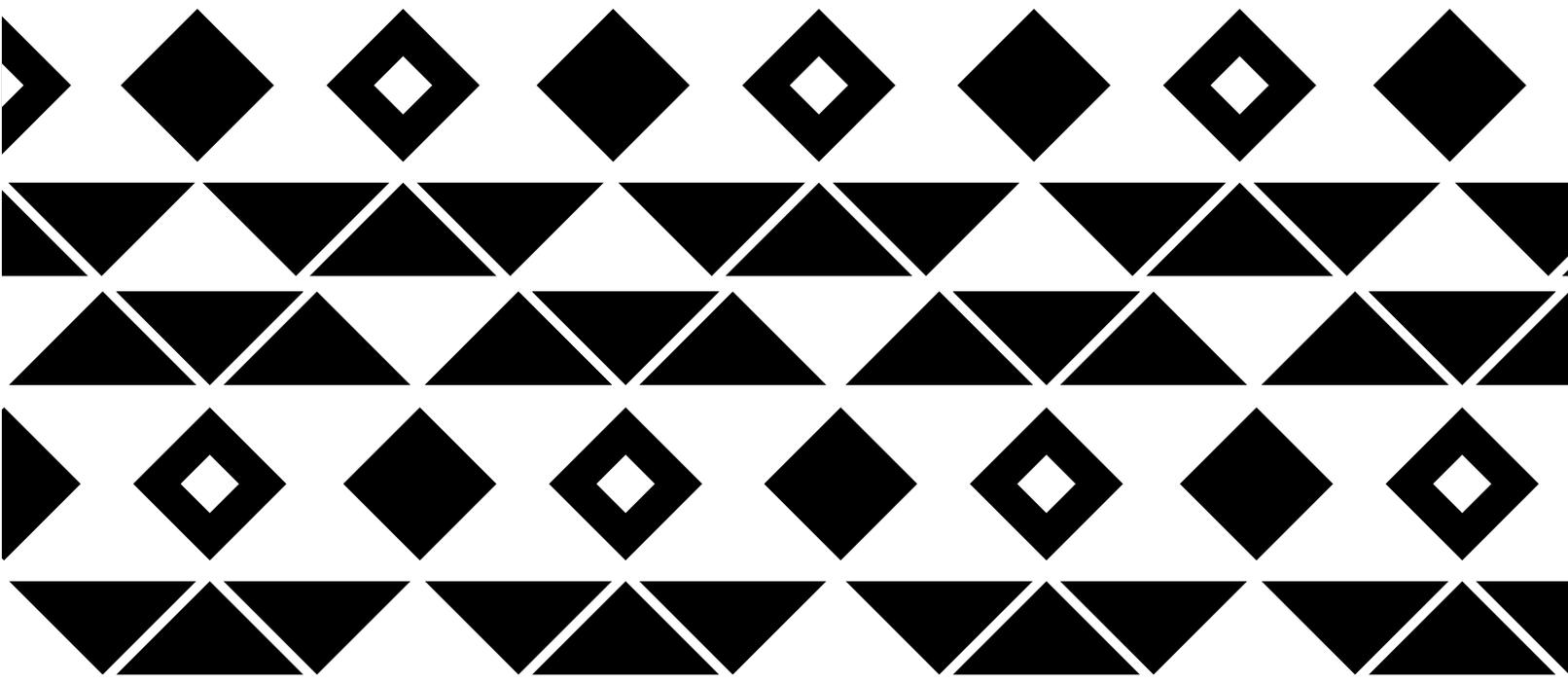
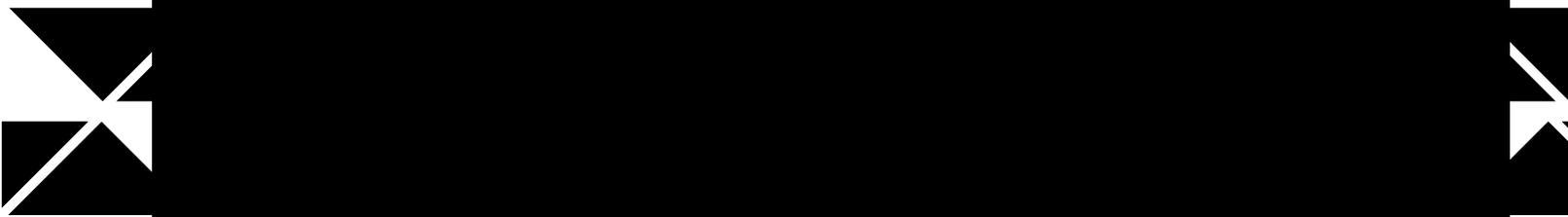
Wikipedia: Es una enciclopedia libre, políglota, editada de manera colaborativa.

Word Press: Es un sistema de gestión de contenidos (software) para blogs y sirve en la creación de páginas de forma gratuita.

Yahoo: Es un portal de Internet, un directorio web y una serie de servicios tales como el popular correo electrónico.

Youtube: Es una plataforma web de vídeos más completo del mundo que permite ver, alojar y compartir videos de forma gratuita y pago.

Fuentes





Bibliografía:

- Aguaded, I. J. y Cabero J. (2014). *Tecnologías y Medios para la Educación en la E-Sociedad*. España: Alianza Editorial.
- Álvarez, X. L. (2005). *Signos Estéticos y Teoría: Crítica de las Ciencias del Arte*. España: ANTHROPOS.
- Anders, F., Jansen, M. y Reyes, G. L. (1992). *Origen e Historia de los Reyes Mixtecos: Libro Explicativo del Llamado Códice Vindobonensis: Codex Vindobonensis Mexicanus 1, Österreichische Nationalbibliothek, Viena-Madrid-México*: Akademische Druck-und Verlagsanstalt, Sociedad Estatal Quinto Centenario, Fondo de Cultura Económica.
- Armella, D. A. V., Cartelló, I. T. (1989). *Rebozos y Sarapes de México*. México: GUTSA.
- Barthes, R. (1993). *La Aventura Semiológica*. España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Bermúdez, A., Arbeloa, J. V. M. y Giral, A. (2004). *Intervención en el Patrimonio Cultural*. España: Editorial Síntesis.
- Bernal, P. F. (2011). *Diccionario Hñãñu-Español, Español-Hñãñu*. México: Centro de Documentación y asesoría Hñãñu.
- Best M. A. (1964). *Método de Dibujo. Tradición, Resurgimiento y Evolución del Arte Mexicano*. México: Editorial Viñeta.
- Brambila P. R., Medina M. A. y otros. (2010). *Códice de Jilotepec (Estado de México) Rescate de una historia*. México: Colegio Mexiquense A. C., el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Gobierno del Estado de México.
- Colbert, F. y Cuadrado, M. (2003). *Marketing de las Artes y la Cultura*. España: ARIEL.
- Christensen, B. y Martí, S. (1998). *Whithcraft and Pre Columbian Paper. Brujerías y Papel Precolombino*. México: Ediciones Euroamericanas Klaus Thiele.
- De Buen, U. J. (2003). *Manual de Diseño Editorial*. México: Editorial Santillana.
- Díaz, B. A. F. y Hernández, R. G. (2010). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista*. México: McGraw Hill/ Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- DGIRE. (2012). *Manual del Participante. Elaboración de exámenes para medir el aprendizaje escolar*. México: UNAM.
- Donis, D. A. (2017). *La Sintaxis de la Imagen: Introducción al Alfabeto Visual*. España: Editorial Gustavo Gili.
- Eco, U. (2005). *Tratado de Semiótica General*. México: De Bolsillo.
- Furtado, J. A. (2007). *El Papel y el Píxel. De lo Impreso a lo Digital: Continuidades y Transformaciones*. España: Ediciones Trea, S.L.
- Gaillot, B. A. (2013). *Artes Plásticas. Elementos de una Didáctica-Crítica*. México: Escuela Nacional de Artes Plásticas
- Guiraud, P. (1972). *La Semiología*. México: Siglo Veintiuno Editores de Artes Plásticas.UNAM.
- Galinier, J. (1990). *La Mitad del Mundo. Cuerpo y Cosmos en los Rituales Otomíes*. México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Instituto Nacional Indigenista, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Galinier, J. (1987). *Pueblos de la Sierra Madre. Etnografía de la Comunidad Otomí*. México: Instituto Nacional Indigenista, Mission Archéologique et Ethnologique française au Mexique.
- Gombrich, E. H. (2003). *Los Usos de las Imágenes, Estudios sobre la Función Social del Arte y la Comunicación Visual*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gómez, A. M. (2009). *Geometrías de la imaginación. Puebla*. México: CONACULTA-Dirección General de Culturas Populares.
- González, V. A. (2015). *Cambio y Continuidad en las Organizaciones Indígenas Textiles Femeninas. Del Capital Social a la Tradición Textil*, México: CONACULTA- INAH
- Guerrero, G. R. (1983). *Los Otomíes del Valle del Mezquital*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Centro Regional Hidalgo.
- INEGI (2011). *Panorama Sociodemográfico del Estado de México 2010*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.



- Haller, D. (2011). *Akal Atlas de Etnología*, México: Ediciones AKAL
- Heidegger, M. (1985). *Arte y Poesía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Johansson, K., Lundberg, P. y Ryberg, R. (2004). *Manual de Producción Gráfica. Recetas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Landeta, A. (2012). *Global E-learning*, España: Centro de Estudios Financieros.
- López, C. J. (2002). *Aprender a Planificar la Formación*. España: Paidós.
- López, M. M., Alvarez, H. J., Durán, A. A., Estrada, R. F., Morales, P. A. y Pérez, C. B. (2011). *Las Alas del Deseo Tecnológico. Reflexiones Entorno al Arte la Educación y la Tecnología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- López, R. F. (2012). *Museos y educación*. México: Universidad Iberoamericana, A.C.
- Mariaca, M. R. y Robins W. J. (2007). *El pepenado: Una Tradición Otomí del Bordado en San Juan Ixtenco*. México: Gobierno del Estado de Tlaxcala e Instituto Tlaxcalteca de Cultura.
- Monferrer, T. J. M. (2012). *Sociología*. (2da. Ediciones) España: UDIMA.
- Moral, S. C (2010). *Didáctica. Teoría y Práctica de la Enseñanza*. España: Ediciones Pirámide.
- Muñoz, G. R. (2009). *Las Dos Mentes del Ser Humano. Lentes Nuevos para una Vida Nueva*. México: Random House Mondadori S. A. de C. V.
- Navarro, L. M. A., Navarrete C. Z. y otros. (2015). *Educación Comparada Internacional y Nacional*. México: Plaza y Valdés, S.A de C. V.
- Oliver, V. B., Salazar, M. L (1991). *Textiles Otomíes: Catálogo de las Colecciones Etnográficas del Museo Nacional de Antropología*. Museo Nacional de Antropología.
- Orlich, D. C., García, A. M. T. , Weckmann, G. C y otros. (1994). *Técnicas de Enseñanza: Modernización en el Aprendizaje*. México: Limusa.
- Panofsky, E. (1995). *El Significado en las Artes Visuales*. España: Alianza Forma.
- Ramírez, O. I y Arellano, H. A. (2009). *El Tapete Temoaya Anudación de Arte, Lana y Sociedad*. México: Universidad Autónoma del Estado de México y Miguel Angel Purrúa. México Miguel Ángel Purrúa.
- San Martín, P. (2003). *Hipertexto. Seis Propuestas para este Milenio*. Argentina: La Crujía Ediciones.
- Sayer, C. (1990). *Diseños Mexicanos/Arte y Decoración*. Madrid: Editorial LIBSA.
- Saussure, F. (1986). *Curso de Lingüística General*. México: Fontamara.
- Vilchis, L. C. (1999). *Diseño, Universo de Conocimiento. Investigación de proyectos en la Comunicación Gráfica*. México: UNAM.
- Villafañe, J. (2000). *Introducción a la Teoría de la Imagen*. España: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.)
- Villaseñor, G. R. (2007). *Geometrías de la Imaginación: Querétaro: Diseño e Iconografía*. México: CONACULTA-Dirección General de Culturas Populares.
- Lorenzo, M. C. (2007). *Geometrías de la Imaginación: Hidalgo: Diseño e Iconografía*. México: CONACULTA-Dirección General de Culturas Populares.

Hemerografía:

- Aguilera, C. (2000). *Cihuacóatl, Diosa Otomí. Estudios de Cultura Otopame (2)*,29-43.
- Aguilera, C. (2006). *Iconografía de una Imagen de Iztac Mixcóatl una Imagen en el Códice Telleriano-Remensis. Estudios de Cultura Otopame (5)*,141-158.
- Gómez, V.B (2016, ENERO-ABRIL). *Reflexiones Entorno al Discurso Gubernamental del Nacionalismo Mexicano a Partir de los Planteamientos de la Producción Social de la Comunicación*. Multidisciplina. Revista de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 14, pp. 49-73.



López, A. A. (junio 2016). *Sobre la Cosmovisión*. *Arqueología Mexicana*, 68, 8-24

Pérez, T. I. y Heiras, R. C. G. (octubre 2015). *El Mágico Mundo Indígena. Chamanismo y Naturalismo en el México Actual*. *Mexicanismo*, 90, 20-32.

Documentos electrónicos:

Barrientos, L. G. (2004). *Otomíes del Estado de México*. (2016, 3 de enero). Recuperado el 3 de enero de 2016), de <http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/otomies.pdf>

Castro, S. A. (2011). *Celulares en la Escuela: Educar a la Generación Einstein* (2015, 25 de diciembre 2015) Recuperado el 25 de diciembre de 2015), de http://www.observatorioperu.com/2011/noviembre/CELULARES%20EN%20LA%20ESCUELA%20O_Segunda%20Parte.pdf

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2006). (2016, 29 de junio). Recuperado el 3 de enero de 2016), de http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/DRIPS_es.pdf

CDI (2006). *Percepción de la Imagen del Indígena en México. Diagnóstico Cualitativo y Cuantitativo* (2015, 20 de diciembre 2015) Recuperado el 20 de diciembre de 2015), de http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/percepcion_imagen_indigena_mexico.pdf

CDI (2009). *Índice de Reemplazo Etnolingüístico (IRE) 2000-2005* (2015, 20 de diciembre 2015) Recuperado el 20 de diciembre de 2015), de <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35730/cdi-indice-reemplazo-etnolingustico.pdf>

Sitios electrónicos:

Adobe. (2018). *InDesign guía de usuario/Interactividad: Creación de documentos interactivos para PDF*. Recuperado el 28 de abril de 2018), de <https://helpx.adobe.com/mx/indesign/using/dynamic-pdf-documents.html>

CONCAMIN. (2017). *Cátedra Virtual INNOVATIC 2.0*. noviembre 2017, de Mexico X Sitio web: <http://www.mexicox.gob.mx/courses/coursev1:CONCAMIN->

DGIRE (2017) *Profesores de Sistema Incorporado/Planes de Estudio y Sistemas Operativos*. Recuperado el 22 de julio de 2017), de <http://www.dgire.unam.mx/contenido/home.htm> TECNM+CVI217101X+2017_10/about

INEGI (2016). *Mapas de INEGI de Territorio Nacional, Estado de México Municipio de Atizapán de Zaragoza*. Recuperado el 22 de julio de 2016), de <http://sc.inegi.gob.mx/niveles/index.jsp?me=es&ly=15,15a,00&la=15012&t2=ATIZAPAN,%20MEXICO&at=0&ne=ag&nt=41>

The International Digital Publishing Forum-IDPF (2017) Recuperado el 20 de julio de 2017), de <http://idpf.org>.

UNESCO Página Oficial (2017) Recuperado el 20 de julio de 2017), de <http://es.unesco.org/themes/education-21st-century>

Conferencia:

Ontiveros Toledo D. R. (abril, 2017). *Generación Einstein y Millenians*. Trabajo presentado en el Coloquio CaFES Acatlán, Santa Cruz Acatlán 2017-2