



Ministerio de Desarrollo Económico
artesanías de colombia

MODULO TALLER

**FUNDAMENTOS
DEL DISEÑO
APLICADO A
LA ARTESANIA**

Laboratorio Colombiano de Diseño para la Artesanía y la Pequeña Empresa - Unidad Bogotá



MODULO TALLER
FUNDAMENTOS DEL DISEÑO APLICADO A LA ARTESANIA
Componente Teórico

1. PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL.

Misión

Contribuir al mejoramiento integral del sector artesanal para lograr su competitividad, elevando la calidad de vida de los artesanos, desarrollando procesos tecnológicos, comercialización de productos, promoción y capacitación. Estimulando el desarrollo profesional del recurso humano que atiende al sector, garantizando la sostenibilidad del medio ambiente y la preservación del patrimonio cultural vivo. Asegurando así la participación creciente del sector en la economía del país.

Visión

Artesanías de Colombia S.A. como entidad rectora del sector artesanal, establece políticas, lidera y coordina planes y programas de desarrollo y concierta con entidades públicas y privadas la inversión de recursos físicos, humanos y financieros, de manera que estos se traduzcan en un mejor nivel de vida y bienestar para la personas que integran el sector artesanal y trabajan por él.

POLITICA, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

La política para el sector artesanal, dirigida a la población artesana, a los agentes económicos del sector, entidades y organizaciones productivas de apoyo y fomento a la artesanía, se diseña en el marco de una economía de mercado, así como el contexto de modernización de las instituciones y reducción de la intervención del Estado, para lograr una mayor competitividad en una economía globalizada. Para mejorar las condiciones de vida y lograr el desarrollo económico del sector artesanal se estimulará la competitividad con innovación y desarrollo de productos, fomentando diversas maneras de organización para la producción y el mercado con la adopción de canales de distribución, y especialmente con la formación del recurso humano que depende y participa del sector.

2. METODOLOGÍA DEL DISEÑO APLICADA A LA ARTESANÍA

2.1 ¿Que es Diseño?

En este taller, la pregunta formulada no se responderá de manera categórica y el concepto se generará y construirá de acuerdo a la concepción del grupo y a la concepción general teórica que puede aplicarse al diseño y que tiene como finalidad la realización de objetos, sean o no, artesanales.

Algunas definiciones de diseño que el instructor deberá tener presente para la construcción son :

- “La palabra diseño en lengua inglesa es *design* y significa proyectar. Proyecto significa proponer, hacer, construir algo, y el proyecto requiere de un tiempo para su formulación y puesta en marcha, debe arrojar resultados planeados y éstos deben haber modificado situaciones o hechos que se venían dando. Diseño es por tanto innovación, si no hay innovación no hay diseño. Diseño es innovación en la función y sobretodo es innovación en la utilización, en sus conceptos”. - Barroso.
- “El compromiso del diseñador es con su cliente, la gente que va a comprar, lo que el cliente quiere. Diseña y produce con un interés distinto al suyo. El diseñador no proyecta para sí mismo, proyecta para la gente, no plasma los conceptos personales y a sus propios gustos, solo lo hace, como en caso típico, cuando los gustos de la gente coinciden con los gustos del diseñador, si pertenecen al mismo estrato social o capacidad económica. – Barroso.
- “Todo diseño debe estar precedido de un concepto, diseño sin concepto no es diseño” – Barroso.
- El diseño ofrece respuesta a una necesidad.

Teniendo presente estos aspectos, el instructor ha de considerar este tipo de preguntas para ser formuladas y desarrolladas:

- ¿Que entiende usted por diseño?
- ¿Para que diseña?
- ¿Cómo diseña usted?
- ¿Que propósitos tiene al diseñar?
- ¿Que elementos tiene en consideración al diseñar?

2.2 ¿Que es Artesanía?

Preguntas claves:

¿Realiza usted artesanía?

¿Por qué su objeto es artesanal?

¿Qué elementos hacen que su producto sea artesanal?

Definiciones de artesanía:

“ ... las artesanías pertenecen a un mundo anterior a la separación entre lo útil y lo hermoso. ... la artesanía no nos conquista únicamente por su utilidad, vive en complicidad con nuestros sentidos y de ahí que sea tan difícil desprendernos de ella.... En la artesanía hay un continuo vaivén entre utilidad y belleza; este vaivén tiene un nombre: placer. Las cosas son placenteras por que son útiles y hermosas El objeto artesanal satisface una necesidad no menos imperiosa que la sed y el hambre: la necesidad de recrearnos con las cosas que vemos y tocamos, cuales quiera que sean sus usos diarios ... Hecho con las manos, el objeto artesanal guarda impresas, real o metafóricamente las huellas digitales del que lo hizo. Estas huellas no son la firma del artista, no son nombre, tampoco con una marca, ... Hecho con las manos, el objeto artesanal esta hecho para las manos: no solo lo podemos ver sino lo podemos palpar” - OCTAVIO PAZ

- Se crean varias interrogantes en torno a la artesanía y se realizan reflexiones intuitivas y personales al respecto.

A continuación se enuncia la definición de artesanía según un borrador de Proyecto de Ley del Artesano :

“ De las definiciones de la artesanía y de los agentes del sector artesanal”

Artículo 4°.

Para efectos de la presente Ley se define como artesanía la actividad económica, creativa y productiva de objetos finales individualizados que cumpliendo funciones utilitarias e instrumentales tienden hacia la categoría de obras de arte; actividad que se realiza a través de la estructura técnica y funcional de los oficios y sus líneas de producción y se ejecuta en talleres con baja división social del trabajo y limitada implementación de maquinaria por lo que se destaca la agregación de valor mediante la aplicación directa e intensiva de fuerza de trabajo humana (física y mental); actividad condicionada por el medio geográfico que constituye su principal fuente de materias primas, y por el desarrollo histórico del marco sociocultural donde se realiza y al cual contribuye a caracterizar cultural. Social y económicamente.

Parágrafo: La artesanía se determina en última instancia como tal dentro de la definición anterior y la clasificación descrita en los artículos siguientes y por la incorporación de la actividad en particular en el listado general de oficios artesanales elaborado por Artesanías de Colombia mediante acto administrativo y actualizado por el mismo medio cada vez que las condiciones de evolución del sector artesano lo ameriten.

Así mismo, se expone el concepto de artesano, según la misma ley :

Artículo 9°.

Se considera Artesano a la persona que realiza una actividad productiva de bienes útiles y estéticos destinados al mercado, aplicando de manera sustantiva su energía física, destreza, capacidad creativa, conocimientos tecno-económicos como caracteres esenciales del valor agrado del producto que elabora en su totalidad o en sus partes, pero cuya estructura total conoce y puede realizar autónomamente como ejecutante de un oficio o especialidad productiva que le sirve de espacio de trabajo y participación social en la generación de riqueza nacional con identidad y la satisfacción de sus expectativas de vida y bienestar.

REFLEXIÓN FINAL

QUÉ ASPECTOS TENDRÍA EN CUENTA PARA DISEÑAR ARTESANÍA?

POR QUÉ ES IMPORTANTE EL DISEÑO EN SU PRODUCTO ARTESANAL?

- Facilita la comercialización de los productos
- Adapta la producción artesanal a las necesidades del mercado.

- Introduce y adapta tecnologías.
- Incrementa la productividad y la competitividad.

2.3 Metodología del diseño aplicada a la artesanía

Teniendo definidos los conceptos de diseño y artesanía, se procede a realizar un ejemplo de creación de un objeto artesanal a partir de una metodología y según los criterios que se establecieron en la Unidad de Diseño de Artesanías de Colombia.

Se tienen presentes los contenidos que existen en el cuaderno de diseño de la Unidad, se exponen los conceptos que se aplican en esta metodología y se dan ejemplos que van acompañados de imágenes.

- **Análisis:**

Evaluación de la situación actual del producto y su comportamiento dentro de un proceso productivo y comercial.

- **Investigación**

Es indispensable para conocer nuestro oficio y el de los demás. La investigación no solo abarca el oficio que desempeña el artesano, también se extiende hacia otros oficios artesanales, a procesos industriales, a la moda, al mercado nacional y al internacional, entre otros, puesto mientras que más sepamos del movimiento de la artesanía, podremos crecer más.

Además, el conocimiento de otros procesos u oficios puede hacer que el producto artesanal pueda evolucionar o volcarse hacia nuevas e inexploradas facetas del producto artesanal.

- **Proyección: Desarrollo de productos**

Es la elaboración consciente del producto artesanal teniendo en cuenta el oficio, las materias primas, la tradición, el pasado, el presente, el futuro, los mercados y las tendencias, entre otros aspectos.

Las acciones que se pueden realizar para desarrollar un producto son las siguientes:

- **Rescate**

Es mirar hacia atrás, hacia el pasado, hacia los abuelos, hacia la tradición, hacia valores y connotaciones sobre los cuales se levantó o se creó la artesanía, hacia la transmisión de saberes y contenidos por los cuales se originó el objeto artesanal y hacia la evolución que este objeto ha tenido desde sus orígenes hasta hoy, todo, para recurrir de nuevo a la historia del objeto y traer algo que se ha dejado atrás para volverlo a mencionar o para modernizarlo.

Ejemplos : Máscaras del carnaval de Barranquilla.

Rallo de lavar ropa del Chocó.

- **Mejoramiento**

Es retomar una pieza que se ha hecho anteriormente o que es reciente y mejorar los aspectos técnicos, de color, acabados, ergonomía, entre otros, para que la pieza funcione mejor.

Ejemplo : Bateas en madera de Itsmina (La batea tradicional con mejores acabados).

- *Rediseño*
Basados en una pieza ya creada, incorporarle y / ó eliminarle elementos para que el producto cobre nueva vida y dinámica.
Ejemplo : Bateas con patas de Istmina.
- *Diversificación*
A partir de un producto tradicional, volcarlo hacia nuevas experiencias en utilidad para desarrollar un nuevo producto.
Ejemplo : Cojines en fibra de plátano (Se partió de individuales y tulas).
- *Creación*
Desarrollo de un producto inexistente en la localidad.
Ejemplo : Silla de oso palmero de Arauca.
Línea de contenedores y tapetes en calceta de Turbo. (Allí no existía ni tradición artesanal).
- *Gestión para la producción*
Procedimiento que lleva al producto artesanal hacia un proceso de producción óptimo y costeo racional para poder entrar en mayores mercados.
- *Gestión para la comercialización*
Reconocimiento de los diferentes mercados hacia los cuales se piensa dirigir el producto artesanal.

3. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO ARTESANAL

3.1 Definición del producto artesanal

- ¿Porqué un objeto es artesanía? (Debemos disponer de muestras físicas, para dar ejemplos demostrativos y comparativos entre objetos artesanales, manualidades y objetos industriales).
- ¿Cuáles considera usted son los componentes del producto artesanal (se van escribiendo según el paso anterior y aquí se enuncian y se desarrollan)
- El acto creador del proceso y del producto final

Por último, se enuncian las definiciones de la clasificación de la artesanía según el borrador de Proyecto de Ley del Artesano :

“ De las definiciones de la artesanía y de los agentes del sector artesanal”

Artículo 5°.

Se considera **artesanía indígena** la producción de bienes destinada al intercambio comercial, que formalmente corresponden a los bienes integralmente útiles,

parafernáticos y estéticos de la cultura material de grupos humanos con relativa unidad étnica, que representan herencia sociocultural viva de expresiones precolombinas y entre las cuales constituye formas de conocimiento, uso, destreza tecnológica y control directo del medio ambiente geográfico que habitan y que provee la mayor parte de los recursos para la satisfacción de las expectativas de la vida, y la referencia de la construcción de sus identidades culturales.

Artículo 6°.

Se considera **artesanía tradicional** la generación de bienes estéticos y funcionales, destinados al uso y/o intercambio comercial, realizada a través de la destreza tecnológica de oficios especializados, por parte de artesanos de comunidades principalmente mestizas y negras, rurales o urbanas, que caracterizan el quehacer a partir del dominio de los materiales y de las formas de los productos que representan estilos de la expresión cultural, cuyo conocimiento se transmite principalmente a través de las generaciones y/o de la pertenencia al contexto social.

Artículo 7°.

Se clasifica como **Artesanía Contemporánea** la producción comercial de bienes útiles y estéticos realizada desde el marco de los oficios, en cuyos procesos se sincretizan elementos técnicos y formales que pueden proceder de diversos contextos socioculturales y niveles tecnoeconómicos; culturalmente se inclinan a aplicar tecnología moderna y/o principios estéticos de tipo académico y tendencia universal, con los que se definen estilos individuales manifiestos en la calidad y originalidad del diseño que señalan la identidad del artesano en el mismo contexto urbano, donde tiende a manifestarse en mayor proporción.

3.2 Referentes culturales y de identidad

Definición de cultura, relaciones culturales e identidad.

Se toma como texto, aportes de la conferencia “Aportes para construir el concepto de cultura” dictada por Juan Carlos Conto para el Diplomado Creación Cultural, Diseño y Artesanía -

Solo se comprende la cultura por sus relaciones del hombre con otras culturas y como aportante a su civilización.

CULTURA:

- Según Webster citado por Marcuse en “Ensayos sobre políticas y Cultura” cultura es “el complejo de creencias, realizaciones, tradiciones, etc., realización humana

producto de la distintivas que constituyen el telón de necesidad del trabajo del fondo de una sociedad”.

- “La cultura es natural en el hombre por que ella resulta de sentimiento de identificarse al rededor de aspectos o factores que nos relacionan”.
- En “Cultura y Sociedad” Marcuse cita a Alfred Weber : “Cultura es simplemente aquello que es expresión espiritual (Anímica), querer espiritual (Anímico) y por lo tanto, expresión y querer de un ser, de un alma situada por detrás de todo dominio intelectual, de existencia y que en su afán de expresión y en su querer no se preocupa por la finalidad y la utilidad”.

Marcuse ofrece otros aspectos propios de la cultura :

- Es una especie de patrimonio colectivo ubicable en un espacio geográfico y local.
- Identifica a los que le pertenecen; se fortalece en la diversidad, se nutre en la tradición, se ratifica en hábitos y costumbres.
- Significa, más que un mundo mejor, un mundo más noble, un mundo al que no se ha de llegar mediante la transformación del orden material de la vida, sino mediante algo que acontece en el alma del individuo.

RELACIONES CULTURALES

- Las relaciones culturales son el núcleo para que exista en sí la cultura –

No existe la cultura; no puede subsistir la cultura común un ente independiente por es de la esencia de la cultura la interacción así:

- Una cultura solo se comprende por comparación.
- la cultura se nutre de los hombres que las conforman se consolida en el tiempo, se fortalece en la diferencia y nutre a los hombres y a las civilizaciones.
- La cultura hay que entenderla como un sistema que tiene al hombre como eje que reúne a los hombres con un sentimiento de unidad que se fortalece en la diversidad a diferencia y tiende a afectar las obras o manifestaciones materiales de estos que se identifican en torno a ella.

IDENTIDAD

“Para entender cualquier caso de identidad nacional, hay que abordar previamente el concepto de estado, pues éste ofrece generalmente el marco institucional de las nacionalidades contemporáneas y en su seno aparecen con más vigor las identidades en choque, de las minorías, las cuales además sólo tienen vigencia como tales dentro del estado”. - Concientizar que la identidad parte, como primera instancia, del estado.

IDENTIDAD Y GRUPOS ÉTNICOS

“Se consideran grupos étnicos a las poblaciones que comparten un sentimiento de adscripción común y se distinguen como propios versus los otros. Marcan la frontera o límite entre sus miembros y los extraños, de manera diferente. La similitud de elementos culturales exteriores o evidentes no necesariamente se diagnostica; no se trata

tanto de compartir vestido, vivienda, patrones de subsistencia, etc., para definir a una colectividad como grupo étnico. Podrá percibirse como distinto de otro a pesar de compartir elementos culturales entre ambos. En el Darién, por ejemplo, “paisas” y costeños participan de muchos rasgos comunes como el idioma, transporte, vivienda, y sin embargo se sienten y perciben como diferentes.

Caso del proyecto “ al encuentro de nosotros ”

Exposición y ciclo de conferencias realizado en la cámara de Comercio de Cali entre el 7 de octubre y noviembre 14 de 1992, para la celebración del V Centenario “Encuentro de dos Mundos”, motivados por la significación que esta circunstancia representa al interior del ámbito cultural colombiano.

AL ENCUENTRO CON NOSOTROS
Arte indígena colombiano

**“ No pensar en hacer daño a otros
Ya que si se piensa
El mal le cae a uno mismo y puede acabarlo
Por que el mal rebota.
Es mejor ser cumplido, ser justo
Y pensar algo bueno para la comunidad
Tanto para el hermanito menor
Como para el hermano mayor
Por eso todavía existimos (...)
Desde los años de la conquista
que aún no termina.
Pero todavía existimos
Porque pensamos maldad,
Nunca pensamos malicia ”.**

Hermanos Mayores
Sierra Nevada de santa Marta

“ 1992, marcó 500 años de continuo encuentro entre las distintas tradiciones culturales que confluyen en América a partir del Descubrimiento Español. Es indudable que éste acontecimiento ha polarizado diferentes posturas que nacen del sentimiento de las partes involucradas, encontrando tanto en América como en Europa, posiciones tan radicales como la alusión al más grande genocidio y saqueo de la humanidad, o la posición oficial de la celebración del V Centenario o "Encuentro de Dos Mundos", como el aporte más grande de país alguno al mundo. D.I. GLORIA BARRERA

El proyecto AL ENCUENTRO CON NOSOTROS, a través de una exposición y un ciclo de conferencias cuyo enfoque, eminentemente didáctico y reflexivo, permitió al ciudadano común asumir una posición de análisis en torno a nosotros mismos y a la realidad indígena. Igualmente, contribuyó sobre todo, a la valoración filosófica, ética y estética de las culturas indígenas que aún sobreviven a la llegada del europeo, así como el aporte amerindio al desarrollo de la cultura universal.

La exposición se fundamentó en los siguientes criterios:

- La difusión de importantes valores propios a éstas culturas (éticos, filosóficos, estéticos y prácticos) que no han contado con la suficiente divulgación en nuestro medio.
- El aporte de elementos informativos y reflexivos a través de un montaje de carácter pedagógico cuyo lenguaje sea accesible a todos los públicos.
- La exhibición de material preciso y significativo a nivel objetual, gráfico y textual que responda óptimamente a la ineludible valoración y juicio de los públicos especializados (indígenas, artistas, antropólogos y demás investigadores de la cultura) dado al especial interés y la generación de controversias que la realización de éste tipo de eventos conlleva.

Dentro del continuo proceso de encuentro e intercambio cultural sostenido por los distintos grupos sociales y étnicos presentes en Colombia, la recuperación, afirmación y proyección de la producción cultural y artística de nuestros grupos indígenas revela nuevas y actuales vías para la construcción de nuestra nacionalidad de acuerdo a la diversidad de sus raíces.

El arte indígena colombiano, en sus expresiones tradicionales y contemporáneas, ofrece al hombre urbano la oportunidad de acceder a diferentes sistemas filosóficos, éticos y estéticos ligados en múltiples vías y niveles a la cultura como totalidad.

LA EXPOSICIÓN SE DIVIDIÓ EN TRES GRANDES GRUPOS O ZONAS ESPECÍFICAS:

- **LA ZONA AMAZÓNICA Y DEL LITORAL PACIFICO**

Reúne elementos de la transformación del maíz. Son "los hombres del Maíz". Waunanas, Camentsas, Inganos, y Emberás del Pacífico.

Máscaras rituales inspiradas en representaciones a través de los viajes del rajé, representaciones máximas de los símbolos de poder, sumadas a los bastones Jaibanás del Chocó. Muestra de Maloca (vivienda amazónica Comunal), donde se vive el espacio dedicado a la vivienda y los dedicados al templo y sitio de trabajo, constituyen todos ellos una muestra Valiosa de la riqueza cultural indígena colombiana.

Es el objeto mismo el que nos dice claramente su verdadero significado y su valor. Aún la propia maloca encierra su encanto con sitios reservados exclusivamente masculinos o femeninos, ubicación espacial con orientación solar para medir el tiempo. Sin embargo, las Malocas tienden a desaparecer por acción de la organización blanca, que constituye una de las formas de desintegración social y cultural de las distintas comunidades indígenas, pues, como ejemplo, aún en los propios dibujos de los niños que van a las escuelas de la ciudad, la geometría de sus hogares cambia y da paso a una sin identidad propia.

De la Selva se presentaron los siguientes objetos tradicionales:

Yanchamas, máscaras, coladores y cernidores, nasa, budare, macanas, garadas, coronas, collares, manguaré, flautas, sonajeros, cargadores, balayes, cernidores, banquitos, máscaras de carnaval, capisayo, chumbes y coronas.

Del Chocó, se mostraron, cestería para recolección y transformación de alimentos, bastones ceremoniales, barquito de los espíritus, damaguas, esteras.

- **DESIERTO**

Se contó con la participación de la comunidad Wayúu, la vida material de los indígenas está concentrada en el tejido, que inicialmente eran de fique y teñidas naturalmente pero que luego pasaron a ser de lana.

Chinchorros de distinto tipo, representativos, desde el blanco suntuoso de matrimonio. Todos con dibujos de diverso tipo, pues para hacer dibujos significa para ellos Kaanas- pasar al tejido todo aquello que vende la naturaleza simplificada-, una simbología perdida y recuperada al mismo tiempo.

Entre los objetos indígenas se presentaron:

Fajones, telas funerarias, mantas, cerámicas, mochilas, mochilones, aperos, adornos para burros y caballos, que demuestran el amor hacia los animales que forman parte integral de sus familias y sus festividades en las tradicionales carreras sobre el desierto.

- **ANDINOS**

Se manifestaron las culturas andinas del Cauca y Putumayo, y de la Sierra Nevada. Elementos de los guambianos, el traje del arhuaco con todo su rigor ceremonial, tradicional y sagrado, con profundo significado para su comunidad.

La muestra de los Hermanos Mayores, nuestros antepasados indígenas y sus descendientes, como ejemplo para las nuevas generaciones de los Hermanos Menores, los blancos y mestizos, 500 años después.

De ésta región, los objetos tradicionales presentados fueron:

Trajes tradicionales, poporos, tutusomas, mantas, mochilas, canastos, bancos ceremoniales, tallas en madera, wangas, puchicangas.

5. Preguntas

- ¿Que es un referente cultural?
- ¿Que elementos definen un referente cultural?
- Concepto de su identidad - Pregunta ¿Cuales son los principales rasgos que definen la identidad? – La persona contesta acerca de su propia identidad y se van escribiendo los datos de varias personas.
- ¿Cómo se aplica el referente cultural al objeto artesanal? – Si es artesano, la pregunta es directa y se realiza sobre el mismo producto artesanal que él realiza.

4. COMPONENTES DEL PRODUCTO ARTESANAL

4.1 Innovación

Que Es Innovación?

Innovación: Innovar es proponer, inventar, progresar, diferenciar, transformar, dinamizar, construir algo que no existe, es responder a la dinámica de transformación permanente propia de los elementos naturales, de la vida misma, que hace necesario sumar o restar elementos permanentemente con el fin de mantener vigentes las propuestas.

El dinamismo de los mercados actuales, tanto a nivel nacional como internacional, exige a los productores hacer un esfuerzo permanente de renovación de sus propuestas mediante el lanzamiento de nuevas líneas o juegos de productos que sean innovadoras en formas, usos e incluso materiales, sin perder su identidad cultural ni su carácter de tradición, es decir utilizando los elementos con los que comúnmente trabajan pero trabajando formas diferentes con el fin de crear objetos diferentes a los que siempre se trabajan .

Para poder responder a esta dinámica de transformación constante, el artesano debe tener bien definidas las posibilidades y potencialidades de su producto, así como confrontar información de mercados locales, nacionales e internacionales, tendencias, colores, con el fin de poder responder a las necesidades siempre cambiantes del mercado sin perder el carácter de su producción, entendiendo la necesidad de producir y ofrecer productos no habituales, que generen interés en los compradores.

Como Se Aplica La Innovación?

La innovación para el producto artesanal se puede aplicar en tres componentes del proceso productivo, puntualmente o de manera integral: nivel tecnológico, nivel formal, nivel funcional y a nivel conceptual.

- **Desarrollo Tecnológico:** Se debe trabajar en el desarrollo de tecnologías apropiadas y facilitar el acceso a nuevas para mejorar el proceso productivo. Es importante impulsar la innovación como instrumento para adecuar la producción artesanal a las exigencias de una economía globalizada y demandante de tecnologías apropiadas que aporten nuevos conocimientos en el mejoramiento de los rendimientos en la producción e incremento de la productividad del oficio artesanal. En la revisión constante de nuestro proceso de producción artesanal, debemos verificar la efectividad del componente tecnológico empleado, pues si bien no se trata de mecanizar la producción, tampoco podemos prescindir de mejoras tecnológicas en el proceso que reduzcan esfuerzos y tiempos adicionales innecesarios para el logro del objetivo final: un producto artesanal de excelente calidad. En muchos casos, el mejoramiento tecnológico depende de innovación en la propuesta formal, es decir, al

generar nuevas propuestas formales es probable que se requiera adecuar procesos tecnológicos.

- **Innovación a nivel formal:** El producto artesanal no puede permanecer estático a través del tiempo pues como producto cultural, aunque debe conservar su carácter e identidad, es susceptible de ampliar sus posibilidades formales en lo que a proporción, color, tamaño, composición y referentes formales se refiere. Debe existir una búsqueda constante de ampliación de las posibilidades formales del producto, teniendo claro que en su estudio, la propuesta de la modificación de alguna de las variables anteriormente enumeradas, puede generar nuevas colecciones que respondan a las necesidades específicas del mercado, sin afectar la concepción y estructura misma del producto.

La aplicación del diseño a la artesanía en búsqueda de la innovación se realiza sobre aspectos previamente detectados que pueden ser susceptibles de modificar o mejorar y que afectan la percepción del producto, haciéndolo nuevo e interesante para los compradores.

EJEMPLOS

- Productos de Guacamayas, se realiza cambio de color para entrar en nuevos mercados (Ver fotograffas)
- Máscaras de Galapa utilizadas para el carnaval de Barranquilla y como objeto de decoración, se transforma en objetos con el mismo colorido, utilizando las mismas figuras pero el objeto cambia, se transforma en acuña libros, bandejas, masajeadores etc...(ver fotografías)
- Sombrero vueltaio de Córdoba, se transforma en productos utilitarios como tapetes, bolsos, cojines, conservando el tejido tradicional de la caña flecha pero elaborando productos diferentes.(Ver fotografías)

- **Innovación en el nivel funcional:** Los mercados actuales buscan que los productos artesanales además de contener un alto valor cultural y formal, tengan un valor de uso bien definido, se quieren objetos únicos, bellos y útiles, que sean diseñados para desarrollar una función específica además de el valor decorativo propio del producto. Debe ser uno de los requerimientos básicos en el campo de la innovación la función asociada a cada producto y su óptima aplicación, por lo que ésta debe ser clara y eficiente en el producto artesanal.

En los planes de innovación y desarrollo de productos que se generen para cada comunidad, debe ser completamente claro que se debe analizar bien el desarrollo de productos utilitarios, diseñados para cumplir satisfactoriamente la función planteada.

EJEMPLOS

- Mejoramiento funcional cierres joyería

4.2 Conformación de líneas de productos

En el Desarrollo de Productos los cinco modos de intervención: *rescate, mejoramiento, rediseño, diversificación, y creación*, tienen por objeto la generación de *líneas de*

productos. Las propuestas de diseño deben presentarse como líneas de productos, no como piezas aisladas, ya sea que las piezas que las componen no necesiten de otras para sustentarse en un contexto específico, aunque tengan un carácter formal común, como puede ser una línea de porta-retratos, manteles o bateas, que tienen la misma función. O que esté constituida como sistema de productos en donde las piezas que la componen, con diferente función, tienen un lenguaje formal específico, como por ejemplo una línea de mesa, en la que individual, posa-vaso, servilletero, fuente, bandeja y cucharas de servir se identifican como de una misma familia, conformando un juego.

Las líneas podrán estar acorde con una tendencia vigente, y podrán responder a los criterios de una colección definida. En el mediano y largo plazo se busca trabajar en la definición de un estilo colombiano que involucra con estilos diferenciados tanto de nivel individual (en donde prima el gusto particular del diseñador o artífice) como

colectivo (en donde prima los rasgos culturales de una comunidad), para lo cual se debe tomar en cuenta la opción 2 para definición de líneas.

Se establecen entonces cinco (5) opciones que se pueden combinar, para *definir líneas*, y se exponen seguidamente:

1. Caracterizadas de acuerdo con un ambiente, tema o estilo particular.
2. Enfocadas a espacios interiores y exteriores.
3. Centradas en oficios, técnicas y/o materiales.
4. Basadas en los Grupos Clasificatorios.
5. Basadas en los productos o piezas como tales.

1. Líneas por Ambientes o Temas

En este aspecto hay gran número de opciones para definir líneas, que pueden combinarse. Sirven de ejemplo las zonas en que se ha organizado el Almacén Las Aguas. Puede seleccionarse una comunidad o grupo artesanal, o un oficio específico; o ambos, pues algunos de estos se han destacado al estar ligados, tradicionalmente, unos con otros (Ejemplo: Cerámica de la Chamba, Barniz de Pasto). Se presentan las alternativas descritas en el cuadro correspondiente.

2. Líneas por Espacios Interiores y Exteriores

Líneas orientadas a la ambientación de espacios según las exigencias de los mercados internacionales.

3. Líneas según Oficios, Técnicas y/o Materiales

En este aspecto hay opciones variadas para definir líneas, de acuerdo con el Listado General de Oficios Artesanales de la Empresa, que está en crecimiento, y con base en la riqueza de recursos existentes. Es relevante destacar la importancia actual de la combinación de oficios, técnicas y / o materiales en el diseño de productos.

4. Líneas Según Grupos Clasificatorios

Se podrán definir líneas de acuerdo con los ocho (8) grupos clasificatorios de productos que se han establecido así:

5. Líneas por Productos o Piezas

Dentro de cada uno de los ocho (8) grupos clasificatorios, con subdivisiones convenientes, se han identificado los productos o piezas que siguen. Una misma pieza puede llegar a ser de mesa, piso, techo, pared, fija, móvil, colgante, portátil, o tener dos o más funciones:

- **Mobiliario**
- **Enseres y Menaje**

Se presentan enseres y menaje de :

Mesa
Cocina
Escritorio
Estudio
Oficina
Iluminación y ambientación
Contenedores y organizadores
Varios,
Accesorios
Uso particular

- **Lencería**

Se presenta lencería de:

Cama
Baño
Mesa y Cocina
Otros
Uso personal

- **Moda y Accesorios**
- **Piezas Especiales y/o decorativas, soláz y lúdica**
- **Papelería / Empaques**
- **Alimentos / Bocados y Sustancias**
- **Regalos**
-

4.3 Acabados cerámicos

ESMALTES CERÁMICOS

Los esmaltes cerámicos están compuestos por materiales que al fundirse, mediante la cocción, forman una capa vítrea que se adhiere a la superficie de arcilla de las piezas.

Para la formación del esmalte son necesarios tres elementos indispensables:

La sílice, que es un elemento vitrificador, el fúndente, que es un elemento que hace fundir el esmalte, y el material refractario, que da estabilidad y dureza al esmalte. La sílice es el principal ingrediente, tiene un punto de fusión aproximado de 1700 grados centígrados, y se obtiene a partir del pedernal y del cuarzo, molidos y calcinados.

1. Esmaltes de baja temperatura: Estos esmaltes se agrupan en dos categorías según el fundente principal: Esmaltes de plomo y esmaltes alcalinos.

1.1 Los esmaltes de plomo son aquellos que funden desde 710 a 1120 °C

Su fundente principal es el plomo que funde entre 750- 1060 ° C y produce una superficie pulida y brillante.

El plomo es extremadamente venenoso y requiere un gran cuidado en su manipulación debe evitarse su inhalación incluso el tacto. De ahí que el plomo se fritara para convertirlo en un silicato no tóxico

1.2 Los esmaltes alcalinos son similares en su temperatura a los del plomo y su fundente principal son sustancias alcalinas, como el bórax, la colemanita y el carbonato de sodio. Los fundentes alcalinos son muy solubles y no deben aplicarse sobre piezas crudas, ni sobre piezas bizcochadas muy porosas pues estas absorben parte del fundente, y presentan un aspecto áspero una vez cocidas.

En los barnices de bajo punto de fusión se utilizan dos materiales como fundentes: el óxido de plomo (minio, litargirio, galena, y carbonato de plomo) y los compuestos alcalinos (bórax, ácido bórico, carbonato de sodio y colemanita).

2. Esmaltes de media temperatura: Son aquellos que se sitúan entre los 1060 y 1200 grados centígrados, y deben cubrir pastas más compactas, bizcochadas entre 1160 y los 1200° C.

En estos esmaltes se encuentran tanto fundentes de baja temperatura (plomo), como de alta (feldespato).

3. Esmaltes de alta temperatura: Estos esmaltes se aplican sobre pastas que vitrifican y que se cuecen a temperaturas desde los 1.200 a los 1.280 °C.

El principal fundente de estos esmaltes es el feldespato, por lo que también se les llama esmaltes feldespáticos. Estos esmaltes son muy duros a la abrasión y resistente a los ácidos.

4. Esmaltes de muy alta temperatura: Son aquellos que deben aplicarse sobre pastas, como la porcelana, que vitrifican a una temperatura más elevada que las pastas de gres.

Sus componentes principales son el caolín, el feldespato y el cuarzo, por lo que su composición es similar a la de la misma pasta.

La pasta debe bizcocharse a una temperatura aproximada de 1.000°C, mientras que los esmaltes funden entre los 1.250 a 1.300°C, aunque algunas porcelanas duras pueden alcanzar hasta los 1.400°C.

MATERIALES PARA ESMALTES

Los materiales cerámicos son productos, naturales o no, que existen comercialmente y que también se utilizan para fines comerciales.

El ceramista los utiliza tanto para la preparación de las pastas como para los esmaltes:

- **Alúmina:** Se introduce en los esmaltes como arcilla, caolín, o feldespato. Es el cuerpo de la mezcla.
- **Carbonato de calcio:** Introduce en los esmaltes óxido de calcio.
- **Carbonato de bario:** Se utiliza combinado con otros fundentes y es refractario con esmaltes de baja temperatura, produciendo texturas mates. Es un fundente muy activo en esmaltes de alta temperatura.
- **Carbonato de litio:** Introduce litio y es muy fundente en altas temperaturas, reemplaza al plomo en temperaturas medias, como el plomo también se volatiliza.
- **Carbonato de plomo:** También conocido como plomo blanco. Introduce óxido de plomo en forma insoluble en los esmalte, es muy tóxico. No recomendable para piezas de servicio de mesa.
- **Carbonato de magnesio:** Actúa como refractario en baja temperatura, y como fundente en temperaturas altas. mejora la adhesión de los esmaltes y reduce la fluidez de los que tienen tendencia a escurrir.
- **Carbonato de potasio:** Introduce óxido de potasio.
- **Ceniza de huesos o fosfato tricálcico:** Opacificante en esmaltes de alta temperatura. Se obtiene por la calcificación de huesos de animales. Actúa como fundente.
- **Cuarzo:** Material básico para la preparación de las pastas y los esmaltes, en los que introduce la sílice.
- **Colemanita:** Introduce boro.
- **Dolomita:** Provee de óxido de calcio y de magnesio en forma insoluble a los esmaltes. También se usa para la preparación de las pastas.
- **Fluoruro de calcio:** Se usa en los esmaltes como opacificante y fundente. Introduce calcio y flúor.
- **Esteatita:** Derivado del talco, aporta magnesia y sílice a la mezcla .

- Feldespato : Material básico para la preparación de pastas y esmaltes, especialmente de alta temperatura.
- Imenita. Da un efecto de moteado con puntos negros a los esmaltes, si es aplicado en capas gruesas.
- Litargirio . – Óxido de plomo, se usa para preparar fritas de plomo. es tóxico.
- Minio : - Óxido de plomo, material básico para la preparación de esmaltes crudos de plomo. Es muy tóxico.
- Oxido de estaño: Es el opacificante más efectivo, produce un esmalte blanco completamente opaco.
- Oxido de zinc: Es un fundente muy poderoso a temperaturas altas. Aumenta el intervalo de maduración de los esmaltes. Puede resaltar las estructuras cristalinas en esmaltes con poco contenido de alúmina.
- Oxido de zirconio: Se usa como opacificante en los esmaltes en sustitución del estaño.
- Rutilo: Forma natural del bióxido de titanio, puede tener impurezas de óxido de hierro.
- Talco: Introduce en los esmaltes magnesia y sílice (como la esteatita)
- Titanio: Actúa en los esmaltes como opacificante.

PREPARACION DE ESMALTES

La preparación de un esmalte parte necesariamente de una receta y en esta preparación deben tenerse en cuenta tres fases importantes: pesaje de los materiales, molienda e hidratación de los mismos.

En primera instancia se pesan los componentes que deben molerse (balanza gramera) luego se reducen y mezcla en un mortero (manualmente) o en el molino de bolas; esta operación debe hacerse en seco y busca homogeneizar esta mezcla. Al finalizar la molienda, la mezcla obtenida se tamiza con malla 100, luego se mezcla con los óxidos colorantes continuando la molienda. De esta manera, todos los materiales llegan a mezclarse completamente. Se añade la cantidad de agua adecuada y se continúa moliendo, pasando la mezcla, nuevamente por un tamiz.

Oxidos colorantes básicos. El color de los esmaltes se produce mediante la adición de óxidos metálicos: antimonio, cobalto, cobre, cromo, hierro, manganeso, níquel, vanadio y otros. Cada uno de ellos produce un color característico que puede ser modificado por los demás componentes, por la temperatura de cocción, por la atmósfera del horno, y

también por los otros óxidos colorantes. Los óxidos rebajan un poco la temperatura de fusión de los esmaltes, especialmente el cobalto, cobre hierro y manganeso. Otros en cambio la aumentan, como el antimonio, estaño y níquel.

- **Antimonio:** Es muy venenoso. Con esmaltes de plomo produce amarillos. con esmaltes alcalinos da blancos.
- **Cobre:** Produce color verde en esmaltes plúmbicos (a base de plomo) y turquesa en los esmaltes alcalinos.
- **Cobalto:** Produce colores azules en esmaltes de baja temperatura.
- **Cromo:** Produce colores verdes, con esmaltes de plomo da colores rojos y naranjas. Con estaño y calcio se obtienen los rosados claros. Con zinc y en bases plúmbicas, marrones y con titanio y en esmaltes alcalinos marrones oscuros.
- **Manganeso:** Con esmaltes plúmbicos produce colores morados, violáceos y pardos. En proporciones más altas se obtienen los negros, mientras que con fundentes alcalinos pueden obtenerse tonos rojizos y púrpuras.
- **Vanadio:** Produce colores amarillos débiles y anaranjados.
- **Níquel:** Si actúa solo produce colores verde grisáceos. Según el fundente empleado y la proporción de alúmina pueden obtenerse diversos colores; con zinc, es azul, con vario, café, y con magnesio, verde. Modifica los colores de otros óxidos. En temperaturas altas produce los marrones.

APLICACIÓN DE ESMALTES

1. **Esmaltado a pincel.** Esta es la técnica más sencilla para esmaltar piezas. Para aplicar el esmalte, se utiliza una brocha plana de unos tres centímetros de ancho que nos permita una capa de esmalte pareja y de un espesor similar en toda la pieza.

La brocha debe usarse bien cargada de esmalte y las piezas pueden necesitar varias capas antes de quedar cubiertas. Estas capas se aplicarán cuando las anteriores estén secas al tacto, para evitar la formación de burbujas o el levantamiento del esmalte. La brocha no se debe utilizar como si se pintara, es decir, no debe correr sobre la superficie de la pieza, sino que irá avanzando lentamente dejando que el bizcocho vaya absorbiendo lentamente el esmalte, y éste deberá tener un espesor uniforme, procurando que no produzca goteos ni chorreaduras.

Las capas de esmalte se aplicaran en sentido contrario, una vertical y la otra horizontal, y cubrirán perfectamente la pieza, sin dejar poros o zonas sin esmaltar, por que estas zonas serían visibles después de la cocción.

Durante el proceso de esmaltado hay que remover continuamente el esmalte, evitando de esta manera, que se deposite en el fondo del recipiente, de lo contrario la brocha podría sacar un esmalte muy aguado.

Con esta técnica se pueden combinar distintos esmaltes perfectamente delimitados, haciendo resaltar las zonas más importantes.

Es prudente aplicar la primera mano con el esmalte aguado, para evitar que el bizcocho absorba rápidamente el esmalte, formando gruesos disparejos.

Esta primera mano debe aplicarse de manera que toda la superficie de la pieza quede bien cubierta, procurando llenar todos los huecos y sin que queden poros

Se pueden usar pinceles finos para aquellos lugares de difícil acceso para la brocha.

Si en alguna zona el esmalte no ha quedado uniforme, hay que esperar que se seque, luego alisar la superficie con el dedo hasta uniformarla.

2. Esmaltado por inmersión. Si los esmaltes se aplican formando una capa muy gruesa, se cuartean, se escurren o chorrean. Pero si el espesor es deficiente, los esmaltes no vitrifican.

Con el método de inmersión se logra un esmaltado uniforme en toda la superficie de la pieza, es un sistema de trabajo rápido y no se pierde esmalte. Para cada pieza se estudiará la forma de sujetar la pieza, y el tiempo que se requiere mantener la pieza sumergida en el esmalte.

Se debe esmaltar primero la parte interna, si se trata de una vasija de cuello angosto, se puede utilizar un embudo para verter el esmalte en su interior, con un volumen inferior a la mitad del volumen total de la pieza, se hace girar rápidamente para que el esmalte se adhiera a las paredes de la pieza y se verterá de nuevo el excedente en el recipiente.

A continuación se toma la pieza con los dedos limpios y se sumerge dentro del recipiente con el esmalte con un movimiento de sube y baja y sacándola a continuación. De esta manera queda esmaltada la mayor parte de la superficie externa. Una vez el esmalte está totalmente mate, sin brillos de humedad, se toma de nuevo la pieza con las manos limpias por la parte esmaltada y se introduce en el recipiente la parte que queda por esmaltar.

Se repite el movimiento de la primera parte y luego se deja la pieza hasta que seque el esmalte.

Cuando pueda tocarse la pieza, se limpiará la parte de la base que entra en contacto directo con la plancha del horno, para evitar que se pegue en la cocción.

Los espesores de la capa de esmalte pueden ser del orden de:

Esmaltes transparentes	1 m.m.
Barnices cristalinos	2 m.m.
Barnices opacos	1.2 m.m.

3. Esmaltado por bañado. Este sistema es muy similar al anterior. Se utiliza sobre todo para piezas amplias o abiertas como tazas, o platos.

Empezamos esmaltando el interior de la pieza, llenándola hasta la mitad, y haciéndola girar para que el esmalte se adhiera a toda la superficie, luego devolvemos el excedente de esmalte al recipiente.

Para esmaltar la superficie externa colocamos dos listones de madera sobre los bordes de un recipiente, y sobre ellos colocamos la pieza boca abajo. Empezamos entonces a bañar la superficie de la pieza con el esmalte mientras la vamos girando.

Durante el bañado con el esmalte es importante que este fluya de manera uniforme sobre toda la pieza evitando que se choree.

Algunas piezas requerirán de varias capas de esmalte por lo cual se debe repetir el procedimiento.

Las piezas bizcochadas antes de ser esmaltadas deben estar exentas de polvo, por que estas partículas impiden una buena adherencia del esmalte.

Las piezas pueden humedecerse ligeramente para limpiarlas antes del esmaltado, una vez la superficie se seca, se puede realizar el proceso.

Finalmente, es necesario limpiar la base de la pieza en los puntos de contacto directo con las planchas del horno para evitar que se peguen a las mismas.

4. Esmaltado con pistola. Para realizar este proceso, necesitamos una cabina de esmaltado con un extractor, una pistola, un compresor y una base giratoria.

El barniz que se utilizará debe ser tamizado con una malla No. 100 para evitar que se tape la pistola.

Siempre se debe esmaltar manteniendo la pistola perpendicular a la pieza y a una distancia de 30 a 40 cm.

Es importante evitar que el esmalte se decante en el depósito de la pistola, y para ello se puede tapar la boquilla y presionar el gatillo para que el aire agite la mezcla.

La pieza a esmaltar se hace girar sobre la base giratoria para poder cubrir de manera uniforme toda la superficie.

Es importante que el artesano utilice una mascarilla de protección contra las partículas que puedan quedar en el aire.

UTENSILIOS PARA ESMALTES

- Morteros : Tienen forma semiesférica, de paredes gruesas y están fabricados con porcelana o vidrio. Se emplean para moler y mezclar materiales cerámicos.
- Cabina de esmaltado : Es metálica y lleva un ventilador - extractor. Se utiliza para aplicar los esmaltes a pistola. Es necesario un compresor.
- Tamiz y criva : Para filtrar los esmaltes y pastas líquidas. Están hechos con una maya de hilo metálico o de nylon. Hay muchos tipos de tramas, con un número que indica el número de hilos por pulgada : 40 a 60 para materias gruesas, 80 a 100 para esmaltes y materiales en polvo, 150 a 200 para esmaltes más finos.
- Balanza de precisión o gramera : Para Pesadas muy exactas y pequeñas. Desde centésimas de gramo a 50 gramos (normalmente). son necesarias espátulas pequeñas o cucharillas para manejar las pequeñas cantidades.

Molino de Bolas : Para mezclar materiales cerámicos (arcillas, óxidos, esmaltes, etc.) , en seco o en húmedo. Consiste en dos cilindros rodantes en los que se coloca un contenedor con tapa hermética, de metal o porcelana y en cuyo interior hay bolas de este último material.

4.4 Calidad

Como introducción al tema se debe trabajar en la *construcción con el grupo de un concepto de calidad*, sobre la cual se desarrollan los siguientes planteamientos:

Calidad: La definición de calidad en el producto artesanal tiene que ver con el óptimo empleo de materiales, mano de obra, diseño, componente tecnológico y acabados que garanticen al comprador la obtención de un producto con un elevado valor cultural y unas condiciones adecuadas de uso y permanencia en el tiempo.

La calidad debe ser contemplada y entendida como un factor universal en el proceso, es decir, debe hacer parte de todas y cada una de sus partes, desde la consecución y adecuación de la materia prima, hasta el proceso de empaque y embalaje, lo que se

denomina **PLAN CALIDAD** de la empresa o taller artesanal, y en el cual se deben establecer claramente las partes del proceso productivo y establecer los mecanismos de aseguramiento y control de la calidad.

Se debe garantizar el análisis y aplicación de condiciones adecuadas a cada parte del proceso, lo que constituye el sistema de calidad de el producto como tal consiguiendo con esto asegurar que el productor tiene el dominio completo del proceso productivo y puede identificar de manera rápida y eficaz en que momento se presentan errores.

El diseño de cada producto debe contemplar todas las variables de uso, dimensiones, proporción, uso adecuado de los materiales, ergonomía, antropometría, percepción, funcionalidad, de tal manera que los aspectos que definen el producto no sean resultado del azar sino resultado de una planeación adecuada y responsable en la que incluso se tenga previsto el control de irregularidades.

Al analizar la calidad intrínseca de un producto artesanal se tienen en cuenta los siguientes factores:

Funcionalidad
Productividad
Color
Dimensiones
Ergonomía
Forma-Estética
Comunicación
Identidad

Cada uno de estos aspectos debe estar claramente identificado y desarrollado en los productos artesanales sin importar su nivel de complejidad.

Los principales aspectos en los que se debe establecer y aplicar un control permanente de calidad son los siguientes

- Selección y adecuación de la materia prima: el artesano productor debe tener definidas las características óptimas de los materiales a emplear , con el fin de descartar aquellos lotes de materias primas de calidad deficiente que afectan el resultado final de los productos
- Proceso de elaboración de los productos: dependiendo de cada oficio, el artesano debe establecer el proceso adecuado, de tal manera que no se presenten deficiencias y exista claridad en la intención de alcanzar óptimos niveles de factura en los productos aunque ello demande una mayor inversión de tiempo, especialmente en los casos en que los talleres cuentan con operarios o aprendices, ya que el concepto de lo que es un producto de buena calidad debe ser claro para todos, asegurando el mismo nivel para todos los productos
- Aplicación de acabados: al igual que en el punto anterior, se deben establecer claramente las pautas de calidad en la aplicación de los acabados, pues en la mayoría de los casos las deficiencias de calidad se observan justamente en este punto del proceso, pues no se visualiza como una parte integral del proceso, por lo que es importante establecer un control de calidad muy estricto en el que se admitan el menor número de errores posible, pues finalmente es en este punto en el que de alguna forma más se embellece el producto a la percepción del comprador.

- **Empaque:** este proceso es parte integral del producto artesanal, y generalmente se deja al azar asumiendo que el producto se concluye al aplicar acabados y el empaque se reduce a bolsas o cartones. Se debe hacer un buen estudio del empaque que garantice además de una impecable percepción del producto una adecuada protección del mismo.
- **Embalaje:** Continúa siendo responsabilidad del productor establecer las condiciones adecuadas de transporte para su producto, garantizando con esto el menor número de pérdidas por maltrato o inadecuado transporte.

Una vez analizada la parte teórica, se propone al grupo realizar un análisis de los 5 factores principales del proceso de elaboración de materas que deben controlar para asegurar una óptima calidad del producto, con el fin de hacer claridad sobre el Plan Calidad, luego elaborar rápidamente un listado de 5 defectos menores admitidos en el producto final, para reforzar la parte de control de calidad del producto terminado.

4.5 Materiales y procesos

Proceso De Producción Cerámica-Alfareira En Raquira-Boyaca

El municipio de Ráquira se localiza en Boyacá, a 45 minutos de Chiquinquirá, en un valle fértil, rodeado de montañas áridas, se puede catalogar como uno de los centros alfareros más importantes del país, por su innegable origen precolombino y su fidelidad a la técnica y estilos tradicionales. Casi la totalidad del municipio trabaja elaborando cerámica, oficio del cual devengan su sustento alrededor de 400 familias.

PROCESO PRODUCTIVO

1. Preparación de la materia prima

- **Extracción de la arcilla**

Se realiza a cielo abierto ya que las condiciones geológicas de recurso así lo permiten. La configuración topográfica del terreno es de acceso y manejo de aguas superficiales y escasas o a veces nulas capa vegetal. La extracción del recurso mineral debe hacerse por niveles, comprendiendo 3 actividades: descapote, arranque y beneficio.

La extracción se realiza manualmente con pico y pala o mecánicamente con retroexcavadora. Las excavaciones de cielo abierto para la explotación de las minas más utilizadas son la de Arcabuco, Mirque, Plueblo viejo, Resguardo Occidente, Candelaria y Torres.

- **Secado:** la arcilla que se extrae de la mina se seca al aire libre, con el fin de facilitar el proceso de pulverización.

- **Molido**

Posteriormente el material es triturado en molinos de tracción animal (bueyes o caballos) durante 7 u 8 horas en una especie de mezcladora extrusora rudimentaria, hecha con una caneca metálica de 55 galones.

En las fábricas más grandes la labor del molino de tracción animal es remplazado por el molino de martillo. Los artesanos introducen con palas la arcilla en la tolba de la máquina, de esta manera puede ser usada luego en la fabricación de las piezas.

Nota: En los talleres en donde se fabrican otro tipo de piezas tradicionales como cantinas, jarrones, pesebres, etc. el procesamiento de la arcilla tiene algunas variaciones.

Algunos artesanos utilizan arcilla de una sola mina, otros en cambio revuelven arcillas de diferentes minas.

- **Cernido o tamizado:** una vez triturado el material, se cierne en un cedazo metálico, es importante aclarar que este proceso no lo realizan la mayoría de los artesanos, los que prefieren cernir una vez preparada la pasta.

- Preparación de las arcillas

- Humectación

Los artesanos alfareros tradicionales someten la arcilla que viene en terrones a un proceso de humectación no controlado en albercas durante 1 o 2 días mezclándolas con otras arcillas,

- Secado

2. Preparación de la pasta

- **Adición del agua** una vez es molida la arcilla, se coloca en una caneca metálica de 55 galones con agua en partes iguales y se mezcla por espacio de dos horas. La caneca tiene un soporte metálico al que se adapta un motor con un eje que tiene aspas. La pasta líquida (barbotina) se utiliza para el proceso de colado o vaciado en moldes de yeso.

batidora o mezcladora utilizada por la gran mayoría de artesanos. Algunos otros han optado por utilizar un taladro convencional al que se le adapta el eje metálico con aspas para lograr el mismo efecto.

- **Mezcla manual:** para mezclar o batir la arcilla los artesanos recurren a un bastón de madera en forma de T y realizan la labor manualmente por espacio de 4 horas
- **Mezcla con molino de bolas:** los talleres que lo poseen pasan la mezcla por el molino con el fin de hacerla más homogénea empleando menos tiempo y logrando más homogeneidad
- **Colado:** Después de que la arcilla ha sido mezclada se pasa por un liencillo o sedazo, que hace las veces de un colador que recoge las partículas más grandes , mugre u otro agente externo que pudiera haber caído en la mezcla, este proceso se observa en la fotografía que acompaña este texto. Luego la mezcla se pasa por un segundo liencillo, más fino, dejando esta pasta líquida o barbotina bastante homogénea.
- **2.5 Añejado:** Esta barbotina se tapa y se deja añejando el mayor tiempo posible, algunos artesanos la añejan en promedio 15 días. En algunos talleres se encuentran tanques de barbotina con más de 4 meses de añejamiento. La pasta añejada permite un mejor comportamiento de la pieza fabricada tanto en los procesos de vaciado como en los de esmaltado y quema. Es prudente anotar que los procesos son más precisos y controlados se realizan en la medida en que los artesanos se comprometen en la fabricación de piezas tan elaboradas, como las vajillas. Los artesanos que fabrican este tipo de producto dejan humectando la arcilla por espacio de 15 días, tamizan varias veces, dejan añejando la pasta, e incluso le adicionan **silicato de sodio** que es un defloculante que torna la pasta más líquida y fluida, y **carbonato de calcio** que actúa como fundente para controlar la fusión y dureza de la pasta. De todas maneras aunque estas formulaciones son más elaboradas e indudablemente se reflejan en mejores productos , las mezclas se hacen a veces al tanteo, generando algunas pequeñas variaciones entre los diferentes lotes de producción.

Para la fabricación de las materas, la pasta se trabaja casi exclusivamente con agua, y son las propiedades propias de estas arcillas las que le permiten al artesano fabricar sus piezas. Pero hay que tener en cuenta que las dimensiones, calibres, producción y uso final de estos productos son totalmente diferentes.

En la mayoría de los talleres se utilizan zarandas o mallas para la construcción para tamizar la pasta.

Es importante que se utilicen canecas de plástico para evitar migración de componentes como resultado de oxidación de la caneca hacia la arcilla. Estas fotografías fueron tomadas del taller de Aristides Navarrete quien ha asistido a los cursos dictados por los especialistas chinos. La producción de su taller es básicamente vajillas.

Con una de estas canecas se pueden llegar a producir 80 vajillas.

3. Elaboración de las piezas cerámicas

- Colado

El proceso de producción más generalizado en los talleres es el de colado o vaciado en moldes de yeso.

Los moldes de yeso se llenan con la barbotina, se le da un tiempo de formación a la pieza que puede oscilar entre los 5 y 10 minutos, dependiendo de la humedad del molde. Este tiempo de formación define el espesor de la pieza, con más tiempo se logra mayor calibre. Luego se drenan los moldes retirando así la barbotina sobrante, este drenado demora una media hora. Luego el molde se abre y se desmolda la pieza.

En un día de trabajo los artesanos hacen entre 10 y 12 coladas repitiendo este proceso durante 2 días seguidos, para luego secar los moldes al sol durante 8 días.

Las piezas desmoldadas se ponen a secar y luego se retornean para quitarles las rebabas producidas por la partición del molde, y el llenadero.

Luego le son pegadas las asas, si el producto las tiene, para entrar en el proceso final se secado, cubiertas con plástico para evitar grietas. Para la fabricación de las materas también se utilizan moldes en yeso. Estos se llenan con la arcilla arrojada con la mano por el artesano. Luego el molde se pone a girar y se baja un brazo que tiene el perfil interior de la matera, de esta manera se conforma la pieza y el barro excedente se retira en el borde superior del molde. Es un proceso muy productivo que se realiza en pocos minutos. Después de que las piezas son fabricadas se dejan secando dentro de los molde al medio ambiente. El encogimiento natural de la arcilla hace que la pieza reduzca de tamaño y por lo tanto se desprende de las paredes del molde. Finalmente el artesano desmolda la pieza y la pone a secar a temperatura ambiente. Otro método utilizado para la fabricación de este tipo de piezas es el de prensado o por presión. El artesano coloca la arcilla en cada una de las mitades del molde por separado apretándola sobre las predas para luego alisar la superficie interna. Luego se cierra el molde y se realiza la costura de unión entre las dos mitades. Finalmente se pule el interior de toda la pieza y se deja secando hasta que por el encogimiento natural de la pasta se pueda desmoldar. Este es un procedimiento bastante artesanal, y para ello se requiere de la habilidad y experiencia del artesano. Para terminar de definir la pieza se retornea puliendo la superficie y definiéndole la pedana de la base. Para el caso de la fabricación de las materas, una vez se retornean se realiza el proceso de decorado con mineral. Con una espuma se esparce el colorante y luego con herramientas de mano fabricadas con hojas

de seguida se realizan las geometrías típicas para estos productos. En las fotografías se pueden apreciar los detalles de este procedimiento.

El decorado de estas piezas se realiza en un torno en el que se pone a girar la pieza, logrando simetrías perfectas. Es necesario reconocer que la habilidad del artesano tiene mucho que ver con el resultado final. Terminada esta labor las piezas están listas para entrar al horno para la quema.

1. Proceso de cocción

Los productos de mayor tradición en Ráquira como lo son las materas, fuentes, y aguateras se queman en hornos a carbón. Solo los esmaltadores utilizan hornos eléctricos para la segunda cocción. Los hornos a carbón pueden ser redondos o cuadrados, construidos con adobes o ladrillos, de llama directa o invertida. Existen 150 hornos aproximadamente en el municipio. En las fotografías se pueden apreciar los diferentes tipos de hornos, algunos de ellos con una gran capacidad interna. Los hornos a carbón pueden alcanzar entre 800 y 1000 °

Horno de coke: Este tipo de horno funciona con carbón coke que es un tipo de carbón que ya ha sufrido una quema previa, lo que le permite generar combustión sin emisiones que afecten el medio ambiente.

Hornos eléctricos: estos hornos se están utilizando actualmente para la segunda quema de esmalte o vidriado, sobretodo por los artesanos que fabrican vajillas.

5. TENDENCIAS DEL MERCADO

- El mundo de las tendencias:

Que es tendencia: Una tendencia es un estilo que se maneja en una temporada y se rige en el mundo de la moda, el diseño de productos, el diseño de espacios, entre otros. Como tendencia en el mundo nos encontramos con la multiplicidad de roles y es lo que hace que cotidianamente actuemos en diferentes espacios.

Las tendencias se han generado en el mundo en los segmentos de mercado con capacidad adquisitiva entre los 15 y 50 años que buscan crear un “estilo de vida”, y por eso las introducen en su cotidianidad.

Mundialmente las tendencias se manejan por temporadas: Primavera - Verano, Otoño - Invierno y se planifica y se lanza con seis meses de anterioridad a la temporada.

Esto se da principalmente en los países que tienen estaciones, donde el cambio en el clima es notorio y afecta el estilo de vida de los habitantes de las zonas; y se refleja en los países que no las tienen, con una reacción casi siempre tardía.

Esto se ve reflejado especialmente en la moda donde se lanzan las colecciones de los grandes diseñadores con un estilo, una carta de color, un concepto y un grupo objetivo. Estas tendencias se ven reflejadas a las diferentes áreas del diseño y la decoración.

La importancia de las tendencias se refleja en un cambiar constante, estar al margen de la innovación y la búsqueda de lo novedoso, en ideas, en estilos, en colores, en materiales y en tamaños.

Por esto esta en las manos de los diseñadores estar en el mundo de las tendencias e ir un paso más adelante especialmente en nuestro país, donde es muy nuevo este concepto.

- **Primavera – Verano:** Esta tendencia se lanza seis meses antes de la temporada de primavera, se define por prendas y objetos apropiados para el clima que va a regir la época, Los colores son principalmente fuertes y se ha dado una prioridad a los tonos naturales como tono dominante. Las cartas de color no son estables y pueden cambiar de un diseñador a otro.

NOTA: Por esto en las tendencias no se debe coger y poner en nuestros diseños, sino abstraer, absorber e imprimir con mi estilo en mis diseños.

- **Otoño – Invierno:** Esta tendencia se lanza seis meses antes de la temporada de Otoño, se define por prendas y objetos apropiados para el clima que va a regir la época, Los colores son principalmente oscuros como tonos dominantes. Las cartas de color no son estables y pueden cambiar de un diseñador a otro.

NOTA: Por esto en las tendencias no se debe coger y poner en nuestros diseños, sino abstraer, absorber e imprimir con mi estilo en mis diseños.

- **Planificación de las tendencias:** Las tendencias se lanzan mundialmente en las dos temporadas que se vieron anteriormente e incluso algunos diseñadores lanzan hasta cuatro colecciones. En diseño la tendencia se ve influenciada por las estaciones y se lanzan diferentes tendencias en las que se cambia de carta de color, materiales, concepto y estilo. Incluso en Colombia que es un país que no tiene estaciones, se pierde esta diferenciación y se alcanza a lanzar una sola colección en el año.

La planificación se debe hacer desde un año hasta seis meses antes de lanzar la colección; una vez se tenga lista la colección es lanzada al mercado y a los seis meses máximo un año, ya se debe tener una nueva colección, ya que se presentan los casos de copia por parte de otras empresas o personas inescrupulosas. Es por eso que en el desarrollo de nuevos productos, es muy importante que se vaya un paso más adelante; que en el momento en que la competencia saque el mismo producto que yo al mercado, yo ya tenga un nuevo desarrollo diferente.

- **Aplicación en diferentes áreas:** El mundo de las tendencias se refleja en todos los ámbitos del diseño. En el desarrollo de productos industriales, artesanales, manufacturados y textiles, moda, decoración, joyería, automóviles y todos los objetos con los que se convive diariamente.

- **La importancia del mundo de las tendencias aplicado en el desarrollo del producto artesanal:** En el mundo artesanal se encuentran productos de diferentes categorías: como de consumo, de decoración, de moda, de textiles y de joyería, entre otros, que se ven influenciados de una u otra manera por las tendencias; y esto se hace más implícito en las participaciones en ferias como Expoartesanías a nivel nacional, en donde nos encontramos con los compradores internacionales que buscan cierto tipo de

productos, con ciertas características y colores para los mercados que se manejan a nivel internacional.

- *Mercados:* Para entrar al mundo de las tendencias es importante que se defina el mercado ya que es este el que define la categoría, el color, el tamaño y en general todas las características de mi producto.
- *Mercado Regional – Local:* Es el mercado que se maneja a nivel de nuestra comunidad o nuestra ciudad más cercana.
- *Mercado Nacional:* Es el mercado al que se puede acceder a nivel del país ya sea por medio de intermediarios o directamente. Se encuentra principalmente almacenes, cadenas de mercados, en donde se compran pequeñas series de productos.
- *Mercado Internacional:* Es un mercado más complejo en el cual las exigencias en el producto y su calidad son altas, donde se exigen cantidades de productos mínimas y costos muy razonables, ya que para exportar un producto al mercado estadounidense se debe multiplicar el valor costo por seis veces y ese es el valor comercial en ese lugar; y para el europeo se debe multiplicar por ocho veces y ese sería el precio de venta del producto en las ciudades de Europa; todo este incremento se da porque se debe pasar por varias aduanas, costos de transporte y otros costos que debe incurrir el producto para llegar a la ciudad destino.

1. Presentación en Power Point de Tendencias

- Concepto que se está manejando en tendencias mundiales para la temporada en que se esté dando la charla. Identidad Cultural.
- Colores, paleta de color, manejo de color, aplicación de color y acabados.
- Formas, tipo de formas, inspiración de las formas
- Función, Importancia de un objeto que tenga una función específica. El Uso y la Función. El lenguaje del objeto: Lo que comunica el producto.
- Las tendencias en el producto Artesanal Colombiano.

2. Conclusiones: Charla con los participantes del taller, retroalimentación y preguntas y respuestas.

6. IMAGEN CORPORATIVA

Concepto de empaque

Es una comunicación de una sola vía que destaca los beneficios del producto.

Un buen empaque puede vender un mal producto, pero un mal empaque puede arruinar un excelente producto.

- *EMPAQUE:* Contenedor generalmente utilizado para productos sólidos. El contenedor se adapta a la forma del producto.
- *EMBALAJE:* Contenedor utilizado para la distribución de la mercancía. Algunas empresas usan el término embalaje de expedición, que refleja claramente su significado.

- **ENVOLTURA** : Elemento laminar de forma flexible que adapta la forma deseada de acuerdo al producto contenido.

SISTEMA DE EMPAQUE

Conjunto de elementos (empaque, envase, envoltura) acondicionados de manera ordenada para la protección del producto durante su cadena de transporte, almacenamiento, manipulación y comercialización. Su principal objetivo es hacer posible la distribución de la mercancía desde los centros de recolección y producción hasta los centros de consumo, es decir, lograr un vínculo entre el productor y el mercado destino.

FUNCIONES DEL EMPAQUE

- **FUNCION DE CONTENER** : Es la función primaria de los empaques, envases, envolturas y embalaje. El estado físico del producto determina por sí mismo el tipo de contenedor y rechaza otros. *Ejemplo : En el caso de la cerámica esta deberá ser empacada en una caja de cartón o madera y expedida en un guacal de madera con un relleno interno que generalmente es aserrín. (Según el tamaño de la pieza cerámica o caso específico.)*
- **FUNCION DE PROTEGER** : La protección determina la conservación de un producto en buen estado y se determina desde dos puntos de vista:
PROTECCIÓN FISICA : Necesaria para la defensa del producto contra golpes, impactos, vibraciones, caída libre, robo o hurto.
PROTECCION QUIMICA : Este caso es exclusivo para la conservación de alimentos.
- **FUNCION DE COMUNICACIÓN** : La principal función es la motivación y la información. El empaque debe comunicar con apoyo de etiquetas la identificación y localización del fabricante, peso, contenido, número de piezas y procesos de elaboración, indica bondades, aprovechamiento y conservación.
- **FUNCION DE TRANSPORTE** : Su objeto es unir los centros de recolección, producción, procesamiento, acopio y consumo. Se permite el intercambio de productos asegurando la entrega con la calidad acordada con el cliente.
- **FUNCION DE COMERCIALIZACION Y MERCADEO** : Los rasgos generales están definidos así :
PROMOVER : Convencer y atraer, para generar proceso de compra.
EXHIBIR : Mostrar productos de forma atractiva para facilitar la venta, mostrar las bondades y virtudes del producto.
VENDER : El empaque es un vendedor silencioso.
- **FUNCION SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE** : Esta relacionado con el factor humano y ambiental. Requiere análisis sobre su uso posterior, reciclaje, transformación a nuevos empaques puesto que con ellos se logra acceso y cubrimiento de productos como medicamentos y alimentos, evitando su desperdicio.

CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE EMPAQUE

- ***EMPAQUES PRIMARIOS*** : Es el elemento contenedor que esta en contacto directo con el producto. Es importante que el contenedor no afecte químicamente al producto.
- ***EMPAQUE SECUNDARIO*** : Es el contenedor unitario o colectivo que guarda varios empaques primarios. Si es colectivo su función es unificar varios empaques primarios.
- ***EMPAQUE TERCARIO*** : Es un contenedor colectivo de uno o varios empaques secundarios, su función es agruparlos en unidades de despacho y protegerlos durante su distribución.

RESISTENCIA AL ARRUME

- ***AUTOSOPORTANTE*** : Resiste más de dos veces su propio peso, no requiere refuerzos o complementos para soportar la compresión vertical. (Latas, cajas de cartón corrugado).
- ***SEMISOPORTANTE*** : Resisten ligeramente su propio peso, los apoyos para aumentar la resistencia a la compresión vertical son importantes. (*Algunos plásticos y el caso concreto de la cerámica*).
- ***NO SOPORTANTES*** : No resisten su propio peso, se debe desarrollar complementos interiores para permitir los esfuerzos interiores que sufre debido a la compresión vertical. (Frutas, flores, verduras).

CONOCIMIENTO DE NORMAS TECNICAS

ETIQUETA : Es el identificador del producto y el factor determinante para la venta del mismo. Encargada de proyectar la imagen del producto y del fabricante : características, uso del mismo, materiales.

Se fabrica en diferentes materiales como : Papel, tela, fibras vegetales, etiquetas autoadhesivas o marcadas en alto o bajo relieve sobre el producto.

ROTULADO : El embalaje de expedición debe ir marcado e identificado a lo largo de la cadena de distribución, así se evitara rechazos, retardos y rezagos en las aduanas.

LINEAMIENTO DE ROTULACION Y ETIQUETADO.

Existen normas Internacionales de carga y la correcta información en los procesos de distribución y transporte acerca del manejo de la mercancía. La información debe ser :

- Nombre específico del producto
- Nombre dirección comercial, teléfono, fax, dirección electrónica (Mínimo en dos caras del empaque).
- Ubicación del contenido neto (Expresado en masa, longitud, volumen o área).
- Cantidad de productos empacados
- Especificación del país productor. Ejemplo : “ Hecho en Colombia “.
- La información corresponderá al 40% de la superficie total del empaque.

PARAMETROS DE DISEÑO GRAFICO

1. ILUSTRACIONES Y TEXTOS

Adecuados al segmento del mercado al que va dirigido el producto. En el caso de la cerámica se utiliza una foto del producto y descripción parcial del anterior.

2. LENGUAJE

Referido a la manera de expresar el mensaje que se quiere transmitir (Lenguaje técnico o coloquial). Ejemplo : Cerámicas Corona.

3. TIPO Y TAMAÑO DE LA LETRA

Según la imagen corporativa exclusividad de marca, patentes, registros.

4. COMPOSICION

Organización de grafismos y textos.

5. COLOR

Acentúa las características del consumidor y el enfoque del producto.

6. BINOMIO PRODUCTO EMPAQUE

Imagen que se quiere transmitir : Sofisticación, Elegancia, Lujo, Calidad o Popularidad.

IDENTIFICACION GRAFICA PARA EL MANEJO DE ARTICULOS

Identificación de símbolos gráficos para indicar la correcta manipulación, transporte y almacenamiento de los embalajes. Esta iconografía debe estar ubicada en el extremo superior izquierdo de las cuatro caras del embalaje o mínimo en dos caras del mismo.

LINEAMIENTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Debido a la gran variedad de tamaños de contenedores que siempre se ha utilizado, se ha buscado a nivel internacional, normas adecuadas para unificar las medidas de los empaques el modulo ISO tiene una validez universal con las dimensiones básicas en su base de 60x40 cm. Estas medidas permiten la utilización al 100% de la superficie en la estiba comercial de 120 x 120 cm.

- **ESTIBA** : Es llamada también paleta, son plataformas bajas que se fabrican en su mayoría en madera. Existen tres tipos de tarimas de acuerdo al medio de transporte utilizado : Marítimo, aéreo y terrestre.

MATERIALES DE EMPAQUE

- **VIDRIO**
- **METAL**
- **PLASTICO**
- **PAPEL Y CARTON**
- **MADERA**

En el caso de la Cerámica los más aconsejados son la madera, por su resistencia estructural papel y cartón por su fácil adquisición y manejo.

7. SISTEMAS DE EXHIBICION (1 hora)

“El comercio es hoy, mas que nunca, una forma de seducción en la cual los objetos, las formas y los espacios se conjugan para atraer, motivar, e incentivar al posible cliente”.

INTRODUCCION

Los sistemas de exhibición son sistemas creativos y funcionales en los cuales participan numerosas variables y cuyo objetivo es mostrar de manera adecuada el resultado de una producción con miras a la sensibilización del cliente y así poder concretar una venta.

En todo esto incide significativamente, la calidad arquitectónica, el diseño interior y en general el lenguaje de la estética con sus expresiones de luz, forma y color puestos en función de la comunicación comercial.

• EL ESPACIO

Es la materia prima sobre la cual se debe trabajar. El modo de conexión y distribución del espacio establecen el carácter y la funcionalidad del lugar.

El espacio puede ser interior o exterior, abierto o cerrado, el montaje variara según la disposición de este.

• EL PLANO

Para una primera aproximación a las características espaciales de un montaje se parte de el denominado diagrama esquemático, que consiste en un dibujo aproximada a base de formas circulares o configuraciones similares, utilizando líneas de unión y flechas indicadoras de la aberturas y vías de circulación. En el se situaran los siguientes elementos : Paneles divisorios, bodega (Según cada caso), exhibidores, mobiliario e iluminación. }

• LA CIRCULACIÓN

La circulación atiende al estudio y planificación de los elementos que conforman la disposición del montaje. Teóricamente la circulación ideal permitiría el desplazamiento desde la entrada a cualquier lugar de exhibición.

Ninguna pieza debe obstaculizar la circulación, por el contrario deben facilitar el paso por las vías.

• CENTRO DE INTERES

Es el subespacio, incluido en un espacio mayor, donde se centra la actividad de la estancia, o simplemente el punto de mayor atracción visual en cada espacio.

La delimitación del centro de interés es muy útil, pues proporciona una primera base en la organización espacial, e indica las vías de circulación.

• TIPOLOGIA DE LAS FORMAS

- **FORMAS RECTILINEAS** : Las formas rectilíneas y cúbicas son las que predominan en cualquier montaje pues abarcan desde una delgadez casi lineal hasta la plenitud cúbica sus aplicaciones son interminables, el cubo puede reposar de manera estable sobre una de sus caras, no obstante es una forma monótona y no puede constituir por si solo la

base de un conjunto decorativo ; por ello se aplica ala consecución de ritmos combinándola con otras figuras.

El rectángulo es considerado la figura reina en decoración pues su regularidad de estructura es semejante a la del cubo pero conserva la sensación de estabilidad y tranquilidad y puede dominar cualquier conjunto decorativo sin que este caiga en la monotonía. ***En el caso de un montaje para la exhibición de cerámica es conveniente la utilización de dichas formas por que generan un carácter o estatuas alas piezas a exhibir.***

- ***FORMAS ANGULARES*** : Es decir triángulos y diagonales, poseen un carácter dinámico. Ha diferencia de la estabilidad angular de las formas anteriores, los ángulos varían desde los muy agudos hasta los redondeados. El grado de energía del numero de ángulos dependerá de inclinación de las diagonales. Las grandes diagonales aumentan el tamaño aparente, si los ángulos son suaves se realza la sensación de movimiento. Si los ángulos son agudos provocan sensación de cansancio.

- ***FORMAS CURVAS*** : Los objetos circulares son abundantes tanto por motivos ergonómicos por su capacidad de contraste con formas cuadradas y rectangulares (Platos y cristalería) ***En el caso de un montaje para la exhibición de cerámica es conveniente la colocación de estas formas sobre cubos para generar un realce.***

• ***ORGANIZACIÓN O RITMO DE PIEZAS***

Las piezas intervienen en el espacio no solo como figuras geométricas, sino también como conjunto de formas relacionadas entre si. Todo esto esta fuertemente unido al concepto de ritmo y puede presentar diferentes modalidades :

- ***RITMO POR REPETICION*** : Consiste en la suma de elementos iguales para generar una composición.

- ***RITMO POR SIMETRIA*** : Es el ritmo tradicional por excelencia, cuando se utiliza moderadamente y sin una acumulación excesiva de elementos.

- ***RITMO POR RADIACION*** : Parte de una masa central, que actúa como punto de referencia respecto ha otras situadas radialmente con relación a la primera. Ejemplo clásico de esta disposición es un comedor.

- ***RITMO POR ALTERNANCIA*** : Es el ritmo utilizado con mayor frecuencia se produce sin una ordenación exacta, la regularidad ala que se ven sometidas las piezas impiden que se llegue a un ritmo libre. La alternancia debe estar siempre seguida por el equilibrio.

- ***RITMO POR CONTRASTE*** : Se produce enfrentando formas semejantes opuestas por ejemplo cubos mayores y cubos menores.

-***RITMO LIBRE*** : Incluye todos los ritmos y posee las mayores posibilidades de creación. Deberán tenerse muy presentes las leyes de armonía y equilibrio.

- **EL COLOR** : Es un factor de suma importancia en montajes y exhibición, ya que posee un claro efecto dominante de sentir un espacio tanto en el sentido físico como emocional.

Los efectos del color pueden generar diferentes impresiones : Los colores cálidos dan la impresión de estar más cercano de lo que están realmente y tienen un efecto estimulante. Con los colores fríos ocurre totalmente lo contrario producen sensación de alejamiento y resultan tranquilizadores y sedantes.

- **ARMONIA** : Son monocromáticas que se basan en un solo tinte tono e intensidad. Análogas compuestas por tintes adyacentes al círculo monocromático.
- **CONTRASTE** : Se genera por combinaciones complementarias por ejemplo el adecuado equilibrio entre calor y frío.

- **LA LUZ** : La iluminación es un concepto básico en la planeación de un montaje y exhibición puesto que maneja diferentes determinantes para su aplicación dentro de las cuales tenemos : La intensidad, la reflexión, la tonalidad, la luz natural o luz artificial.

- **MATERIALES DE MONTAJE** :

- Madera : Laminar (Tablex, triplex, madecor).
Natural (Repisas, Vigas, tablas, postes, listones).
- Metal : Hierro Forjado / Perfilería en aluminio / Lámina de Cold Roll
- Plástico : Poli estireno/ Polivinilo / acrílico
- Cartón y papel : Corrugado / Liso / Kraft / Silueta/ Seda
- Textiles : Lonas / Telas
- Fibras y elementos Naturales : Fique/ Yaré/ Chipalo/ Guadua/ Bambú/
- Vidrio
- Pinturas : Vinilos y Esmaltes
- Sistemas de adhesión : Cintas de varias especies / Doble faz/ Cinta de enmascarar

8. EVALUACIÓN DE PRODUCTOS

Esta actividad se iniciará con la contextualización general, donde la primera parte será soportada con imágenes de lo que se ha denominado los criterios y parámetros de evaluación, teniendo un ejemplo clave de cada uno y explicando uno a uno los elementos que se han intervenido.

La evaluación se hace con miras a la calidad total que son las cualidades formales del producto que se dan en el proceso de la elaboración y en los acabados

La evaluación se hace con base en las características formales y funcionales del producto siguiendo teniendo en cuenta los siguientes parámetros y criterios:

Los criterios son:

2. **INNOVACION DEL PRODUCTO**: Son productos elaborados en su mayoría por artesanos provenientes de procesos académicos y de proceso de economía

formal e informal. Estos productos mantienen una estrecha relación con la dinámica moderna de los mercados nacionales e internacionales.

Un producto es innovador por diseño, acabados, material y/o técnica. Son piezas que reflejan procesos de investigación y tienen un adecuado manejo de la imagen corporativa.

3. **CONTENIDO CULTURAL DEL PRODUCTO:** Piezas que manejan elementos culturales o con identidad característica de ciertos grupos humanos o regiones. Son productos que han surgido de comunidades que elabora piezas u objetos con materias primas de su entorno natural, son de carácter utilitario para la cotidianidad o para uso ritual o festivo.
Generalmente son creaciones colectivas con características individuales, los talleres son familiares y el que hacer artesanal se combina con labores cotidianas

Para establecer estos criterios se puede partir de unos interrogantes los cuales le permitirán al artesano identificar a cual criterio corresponde un producto o una pieza determinada.

- 1 las materia primas que utilizo corresponden al entorno natural ?

Una de las constantes que se tiene en Ráquira es el uso de materias primas que a lo largo del tiempo lo han encontrado en su entorno, pero hoy, el producto artesanal ha tenido influencias y se ha tenido que someter a diferentes necesidades, particularmente a las del mercado, sin embargo, prevalecen elementos característicos y tradicionales propios de la comunidad, que son los que marcan la diferencia de los productos que se elaboran en la localidad, donde surgen otros interrogantes.

- 2 Son mis productos de carácter utilitario, responden a las necesidades propias de esta localidad o grupo humano?
- 3 Son mis piezas una réplica de los productos que a través de los tiempos se han venido desarrollando en Ráquira.
- 4 Las piezas o ciertos productos que elaboro obedecen a requerimientos que me han hecho a algunos compradores y por lo tanto mantienen una dinámica con el mercado nacional?
- 5 Es mi producto innovador? (Por acabados, por diseño o formas o por técnica).

Una vez identificado el criterio de evaluación del producto se analizan los parámetros, los cuales son:

- 1 **FUNCION DEL PRODUCTO:** Se tiene en cuenta el carácter funcional de la pieza.
- 2 **MATERIALES:** Se analiza el uso correcto de los materiales y si corresponde o no a la zona donde se elabora el producto, teniendo en cuenta:
 - La responsabilidad ecológica: Preservación y conservación de la materia prima y el uso de materiales tóxicos y contaminantes.

- Manejo de la materia prima: Respeto de las cualidades y características de la materia prima.
2. **TECNICA:** Se manifiesta en el dominio del oficio, la destreza técnica y el manejo del material.
 3. **DIMENSIONAMIENTO:** Parámetro en el que se tiene en cuenta la función del producto y a partir de allí se analizan elementos como la escala, proporciones y ergonomía.
 4. **PRODUCCION Y PRECIO:** Es donde se tiene en cuenta la cantidad, la calidad de la producción y el valor del producto, donde este debe ser consecuente con los gastos y expectativas que se generen con la participación en el mercado.
 5. **IMAGEN CORPORATIVA:** La presentación del producto es tan importante como el producto mismo. Debe ser representativa y económica, cada producto debe tener etiqueta e implementación de la imagen corporativa.

El Mejoramiento Del Producto

Teniendo en cuenta los anteriores criterios y parámetros se hace la evaluación inicial, en donde se detectarán las fortalezas y debilidades del producto. Luego se definen los aspectos técnicos y/o de diseño a corregir para lograr la Calidad Total del Producto, que evidencia en el dominio de la técnica, los materiales, la funcionalidad, acabados y duración de los productos.

En este proceso participan dos tipos de intervención de diseño.

- Mejoramiento de producto, donde se corrigen las deficiencias a nivel formal, funcional y/o estético. Pero no se debe confundir deficiencias con el mal manejo técnico.
- Rediseño: Propuesta de nuevas piezas con un uso determinado pero que mantienen la esencia inicial. Se trabaja formalmente con innovación, introduciendo aspectos que permitan el reingreso del producto en el mercado.