

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE ARTES

CARRERA DE ARTES VISUALES

El reciclaje de vidrio como generador de nuevas propuestas de arte utilitario

**Tesis previa a la obtención
Del título de licenciado de artes visuales**

AUTOR:

Diego Fernando Marín Cevallos

DIRECTOR:

Lic. Juan Efraín Pacheco Paredes

CUENCA – ECUADOR

2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resumen

Con el presente trabajo se demuestra que los desechos de vidrio son una excelente materia prima gracias a sus características 100% reciclables, con ello nos permite la elaboración de objetos tanto: funcionales, artístico-utilitarios y netamente artísticos, generando así una nueva visión acerca de este material y su empleo.

Palabras clave:

Arte utilitario, Vitrofundición, Consumismo, Reciclaje, Ecología, Creatividad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Abstract

In the present work it is shown that waste glass are an excellent raw material thanks to its features 100 % recyclable , thus it allows the development of objects both : functional , artistic and utilitarian and purely artistic , generating a new vision about this material and its use .

Keywords:

Utilitarian art , Vitrofundición , Consumption , Recycling, Ecology , Creativity .



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Índice

| | | | |
|--|----|---|----|
| Resumen | 1 | CAPITULO 3 | 51 |
| Abstract..... | 2 | PROPUESTA ARTISTICA..... | 52 |
| Clausula de Derechos de autor | 4 | 3.1 Objetos funcionales | 53 |
| Clausula de propiedad intelectual | 5 | 3.2 Objetos artístico-funcionales | 54 |
| Introducción | 6 | 3.3 Objetos artísticos | 56 |
| CAPITULO 1..... | 11 | Bibliografía | 60 |
| ARTE Y ECOLOGÍA..... | 13 | ANEXO FOTOGRÁFICO | 62 |
| 1.1 Arte reciclado..... | 16 | | |
| 1.2 La actualidad del reciclaje artístico aplicado | 19 | | |
| 1.3 La estética en el arte reciclado..... | 24 | | |
| CAPITULO 2..... | 28 | | |
| EL VIDRIO COMO ELEMENTO ARTÍSTICO | 29 | | |
| 2.1 Formas y técnicas | 32 | | |
| 2.1.1 El vitral..... | 32 | | |
| 2.1.2 El mosaico..... | 34 | | |
| 2.1.3 La vitrofusión..... | 35 | | |
| 2.2 El uso del vidrio en Cuenca..... | 37 | | |
| 2.3 Producciones artísticas con vidrio reciclado | 41 | | |
| 2.4 Descripción técnica del trabajo en vidrio.. | 45 | | |
| 2.4.1 Manejo adecuado del vidrio..... | 45 | | |
| 2.4.2 Termoformado..... | 48 | | |
| 2.4.3 Obtención de moldes..... | 50 | | |



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de Derechos de autor

Diego Fernando Marín Cevallos, autor/a de la tesis “**El reciclaje de vidrio como generador de nuevas propuestas de arte utilitario**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de Diciembre de 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diego Marín Cevallos', written over a horizontal line.

Diego Fernando Marín Cevallos

C.I: 010483581-4



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cláusula de propiedad intelectual

Diego Fernando Marín Cevallos, autor/a de la tesis “**El reciclaje de vidrio como generador de nuevas propuestas de arte utilitario**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de Diciembre de 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diego Fernando Marín Cevallos', written over a horizontal line.

Diego Fernando Marín Cevallos

C.I: 010483581-4



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Introducción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Somos conscientes de que es el hombre el que está arruinando el Planeta, pero también es el que debe salvarlo...”

Basdesi

Frente a este hecho son diversas las comunidades que intentan frenar o revertir los daños de esta acción destructiva, ya sea desde las ciencias, el arte, así como la educación.

En los últimos tiempos el consumo de los recursos naturales ha sido agresivo pudiendo decirse, de manera irresponsable, alterando así los sistemas ecológicos del planeta, corroborando para ello el consumismo feroz propio del modelo de un capitalismo tardío transformado en una máquina de depredación, siendo los países industrializados quienes encabezan esta acción.

Las artes en sus diversas manifestaciones desde hace algún tiempo se han involucrado en buscar soluciones a este problema, recurriendo para ellos al empleo de las nuevas tecnologías para la creación de documentales de gran impacto y su distribución en las redes sociales con el objeto de crear conciencia, contribuyendo favorablemente en el campo educativo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El mercado nos ofrece productos para el consumo diario que vienen en recipientes de vidrio, plástico o cartón entre otros, mismos que una vez utilizados llegan a convertirse en toneladas de basura que incrementan los problemas sanitarios.

El arte ecológico es un movimiento cuya filosofía se encuentra basada en la protección del medio ambiente, la conservación, reutilización de materiales que de cómo resultado una convivencia armónica entre el ser humano y la naturaleza.

El presente proyecto nace de la necesidad de integrar la disciplina de la ecología con una práctica artística, gracias a que gran parte del material de desecho pueden ser reutilizado fácilmente, ayudando de alguna manera a reducir la contaminación, y así fomentar valores tanto en lo social, económico y ambiental, como dice el dicho popular “lo que tenemos y hacemos refleja quiénes somos”.

Ser sustentable, termino hoy de moda, comprende el poder consumir lo necesario con una producción adecuada que la satisfaga. En este proceso la reutilización de materiales se encuentra al alcance de nuestras manos, siendo útil de alguna manera cada uno de ellos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La puesta en práctica de este modelo requiere romper paradigmas, abrir nuevos caminos, crear nuevos objetos con el afán de animar a las personas a elegir productos de arte y diseño reciclado, en lugar de los tradicionales. Si tomamos las palabras de Danto, quien dice que “no tiene que existir ninguna diferencia externa entre las obras de arte y los objetos cotidianos” bien podría decirse lo mismo con respecto a la procedencia del material para una obra.

El reciclaje de vidrio como generador de nuevas propuestas de arte, al ser este una materia prima 100% reciclable, nos brinda una amplia gama de posibilidades tanto artísticas como funcionales, gracias a sus cualidades como: la transparencia, brillo, juego con

la luz y su interacción con otros materiales sea en frío como en caliente.



Pinterets, Ecología y vidrio, fecha desconocida

En el transcurso del presente trabajo se pretende dar respuestas tanto artísticas como ecológicas a través de la reutilización del vidrio de desecho como material para la creación de nuevos objetos, artístico-utilitarios, a partir de sus características físico-químicas que nos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

permiten la obtención de diversas formas, colores, texturas pretendiendo acercarnos a las palabras Beveridge, Doménech y Pascual, quienes manifiestan: “las cualidades del vidrio permiten conseguir obras con un componente estético, incluso poético, muy especial, donde nuestra apreciación de la luz constituye parte esencial de las mismas”.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO 1



UNIVERSIDAD DE CUENCA

“¿El arte es basura o la basura es arte?”

Francisco de Pájaro



Francisco de Pájaro, S/N, 2010, Berlín



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ARTE Y ECOLOGÍA

Las amenazas ecológicas producidas por la utilización descontrolada los recursos existentes en el planeta comienzan desde el mismo momento en que el ser humano necesita consumir para poder vivir.

En la década de los '90 el análisis de la problemática ambiental toma un nuevo rumbo al surgir con fuerza sus verdaderas causas; ya no es posible esconder la crisis ambiental, derivada de la creciente pobreza y vinculada al modelo de desarrollo económico establecido a principios del siglo creadora de hambruna, de guerras con graves consecuencias ambientales, de migraciones que cambian la faz de la tierra, etc. (Pujol, 2000)

El sistema neoliberal o capitalismo tardío basa su teoría económica en consumismo para la multiplicación de su riqueza. Es decir, el eje central es el dinero, bajo el cual se supeditan los derechos individuales y de la naturaleza.

Como es sabido los recursos naturales son limitados y nuestro entorno se ha visto alterado, debido a que nuestra cultura está basada en el consumo, sabemos que esto no va a cambiar en corto tiempo, pues es un proceso que involucran varias directrices para poder concienciar la necesidad de cambio del paradigma consumista en la que nos hallamos inmersos. Podría decirse que nos encontramos en una sociedad en la cual se vive el hoy consumiendo los recursos del futuro.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Enfocados en una visión ecológica del mundo, entre las diversas medidas para la conservación de los recursos naturales, el reciclaje es la tercera y última medida en el objetivo de la disminución de residuos; el primero es la reducción del consumo, y el segundo la reutilización. Hoy por hoy uno de los desafíos más importantes de las sociedades actuales es la eliminación de los residuos que las mismas producen.

El arte se suma a la ecología para en conjunto implementar nuevos sistemas de concientización acerca de los peligros en nuestro hábitat, utilizando para ello expresiones artísticas (como la plástica, la música, el teatro, entre otros) para generar así un interés en la población por el arte.

“...las perturbaciones ecológicas del medio ambiente sólo son la parte visible de un mal más profundo y más considerable, relativo a las maneras de vivir y de ser en sociedad sobre este planeta...” (Guattari, 1996)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Estamos convencidos de que los materiales tienen una vida más larga de la que se les supone”

Joan Rovira



Fabrice Monteiro, Vertedero Mbeubeuss, Dakar, 2013



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.1 Arte reciclado

Para Narvárez (2010) el reciclaje es la reutilización de productos de desecho de manera total o parcial, pudiendo ser empleados como materia prima o para la generación de nuevos productos. Siendo necesario en este proceso de transformación la acción de agentes físicos-químicos y mecánicos.

La FLACSO cede Ecuador en su página web habla acerca del arte actual: “es un espacio de exhibición, intercambio, diálogo y reflexión sobre las diversas expresiones y prácticas de las artes contemporáneas. Investiga maneras de vincular arte y sociedad mediante un programa que fomente, visibilice y contribuya a la reflexión y al

diálogo-debate de las prácticas artísticas en el país y América Latina, así como, sensibilizar y captar a los diferentes actores culturales...”

Desde esta visión, el reciclaje al constituirse en una necesidad social, cultural, política y económica se vincula directamente con el intercambio, diálogo y reflexión propios del arte y sus diversas prácticas y expresiones contemporáneas. Es decir el arte reciclado es una manifestación contemporánea y necesaria, que denuncia, llevando a la reflexión a través de expresiones artísticas, convirtiéndose en una herramienta y propuesta educativa formativa con características exclusivas y potentes tanto a nivel formal como no formal.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Vick Muniz, Waste Land, Jardim Gramacho, Brasil, 2007/2009

El arte ha estado presente siempre que el hombre ha querido manifestar a los otros sus necesidades, sus sentimientos, sus creencias, sus convicciones... dando cuenta de los distintos momentos culturales atravesados por el ser humano... (Supisiche, 2009)

El reciclaje es un nuevo recurso para la creación de arte, como cualquier otro fenómeno cultural, es un producto social (Rojas, 2011) Considerar a la basura como recurso de expresión, estética y de acción política nace como una manera de concientización ante la problemática ambiental.

Es así que van surgiendo comunidades que suman fuerzas, para lograr combinar los intereses individuales, con intereses sociales y medioambientales con el afán de adoptar soluciones verdaderamente sostenibles, para poder crear conciencia y que a su vez renazca una sociedad más respetuosa con el medio ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El arte comunitario busca dar importancia al contexto social, por encima de lo estético, favorece a la participación de los seres humanos implicados en la realización de la obra, el artista delegando parte de sus funciones al grupo y es así que el concepto de obra artística se transforma a social.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.2 La actualidad del reciclaje artístico aplicado

El arte aplicado reciclado es una disciplina en constante evolución, experimentando con nuevos materiales, técnicas y procesos, llegando a un fin, el de integrar un pensamiento ecológico con una práctica artística cada vez más necesaria. La puesta en práctica de este modelo requiere por parte del artista un amplio conocimiento del tema para así romper fronteras y abrir nuevos caminos. Básicamente se crea nuevos objetos con el afán de animar a las personas a elegir productos alternativos en vez de los tradicionales.

Como nos dice en su lema comercial la fábrica Remarkable “Convertir los residuos en algo verdaderamente remarkable” claro está, si la gente viese el reciclaje como una vía alternativa y creativa, todos fuésemos capaces de involucrarnos en nuestra comunidad y con la sociedad desde sus diferentes saberes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Se trata de considerar las cosas no tan sólo por lo que son, sino también por lo que podrían llegar a ser. Generalmente una misma cosa puede ser examinada desde muchos aspectos, y a veces los puntos de vista menos obvios son los que se revelan más útiles. Nunca está de más, cuando se ha entendido una cosa por lo que es, profundizar su examen para ver qué otra cosa podría ser. (Munari, 1981)

Es una manera de ayudar y optimizar recursos dando soluciones claras e ideas innovadoras como es el caso del artista cuencano Edgar Marín con su obra “Aquel ciclista y aquel deportista” ubicada en el Eco-parque de la parroquia El valle de la ciudad de Cuenca. En su obra reutiliza alrededor de 15 kilos de botellas plásticas de bebidas

energéticas como es el “V220 y Pony Malta”, que al decir del artista, utilizó estos envases por sus colores, lo que le permitió en contraste cromático en la obra final, misma que es trabajada con técnica mixta, donde se mezcla el hierro con material sintético.



Juan José Marín/2015/ **aquel ciclista**, 2010, artista Edgar Marín/ Eco-parque del Valle, Cuenca



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Del por qué de la obra, Marín manifiesta:

Una de las cosas que consideré básico para elaborar este proyecto es promover una reflexión de los ciudadanos sobre el uso y la direccionalidad que se puede dar a los envases plásticos generados a través de la industria de las bebidas, en esta perspectiva, lo que se propone es re-usar los excedentes de este plástico que como tal es un contaminante fuerte que no se degrada en el medio ambiente. (BSG, 2014)



Juan José Marín/ **aquel deportista**, artista Edgar Marín/ eco-parque del Valle, Cuenca/ 2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las esculturas de Marín es la parte objetual del proyecto artístico, la otra fase está, constituida por la socialización con los moradores de la localidad, donde se remarcó la importancia de la reutilización de materiales, convirtiéndose este proceso en el gesto artístico propio del arte relacional.

Patricio Salinas Díaz chileno, escultor y orfebre, el arte es su razón de vivir, él le da un toque creativo, e irónico reciclando desechos urbanos y naturales, haciendo que el espectador ponga más atención a la naturaleza y a su entorno, su principal insumo son artefactos de metal que se ha ganado el despectivo nombre de chatarra, pero a su vez se aprecia un sentido estético de la vida,

pueden hacer el milagro y transformar lo vil en asombrosamente bello. Todo puede ser transformado y reutilizado.



Patricio Salinas Díaz, Murales en chatarra, Chile, 1987-2001



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La idea de consumir menos recursos nos llevaría a ser parte de una comunidad sustentable que se da al reutilizar materiales que se encuentren al alcance de nuestras manos, de donaciones, reciclando en nuestros hogares, siendo participes de una economía sustentable, todo material es de alguna manera útil. Dice el dicho popular que la basura de los ricos es el tesoro de los pobres. ¹

¹Basura como materia prima de artistas
<http://www.alternativa-verde.com/2012/03/13/arte-reciclado-la-basura-es-la-materia-prima-de-los-artistas/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.3 La estética en el arte reciclado

Duchamp dice que: “no tiene que existir ninguna diferencia externa entre las obras de arte y los objetos cotidianos”, es así que durante mucho tiempo diversos movimientos entre los cuales están el Pop, Ready-made, Fluxus, Minimalismo, Conceptualismo fueron aquellos que tomando objetos de la cotidianidad fueron apropiados para convertirse en arte; Marcel Duchamp, con su obra “La Fuente” causo mucho impacto al inicio del siglo XX al llevar al museo un objeto comercial para darle sentido artístico; Andy Warhol, representante del “pop art” utiliza la caja que contiene jabones de la marca brillo para sus instalaciones, que bien podría ser visto como reciclado del empaque de objetos industriales.

“Les he tirado a la cara el orinal y ahora lo admiran por su belleza estética”.

Marcel Duchamp



R. Mutt, La fuente, 1917, New York



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Andy Warhol ,1964 *cajas de Brillo*, 2013,
Museo Andy Warhol

Estos gestos son representantes máximos de cómo objetos banales presentes en lo cotidiano y carentes de sentido artístico pueden ser transformados al cambiarlos de contexto y significado, llegando a la conclusión que cualquier objeto podría ser convertido en una obra de arte, “todos estos movimientos admitían como uno u otro aspecto de la vida corriente, lo que tuvo consecuencia radicales para lo que podríamos llamar el aspecto externo de las obras de arte” (Danto, 2002).

En este contexto nos referimos al arte moderno, posmoderno y contemporáneo, donde se sale de la mera representación para ingresar a la filosofía, a la estética desde el concepto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Podemos imitar muchas veces las virtudes que nos brinda la naturaleza, con el riesgo de quedarnos exclusivamente en la exterioridad descuidando la esencia de las cosas, su interior, su espiritualidad, que va mucho más allá que el valor físico. Cuenta aquí el valor estético y conceptual.

La belleza de la naturaleza solo podrá ser comprendida como la relación armónica de las partes. En la naturaleza se da la exterioridad, en el arte lo que hayamos es la demostración de la Idea en la forma exterior, pero desde la propia interioridad de la Idea... por eso cuando Hegel habla del arte, lo hace considerándolo como momento del Espíritu Absoluto. El arte se nos muestra como la armonía del despliegue, en cuyo interior se hace posible la perfecta concordancia del Espíritu y su manifestación. (Luque, 1988)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Aquí podemos tomar como referente escultórico un pez gigante realizado en cooperación con la EMAC-EP y la facultad de artes de la Universidad de Cuenca, Barthes señalaba que: “el lenguaje es un acto en el que nos apropiamos de palabras y sentidos que no hemos puesto nosotros y los organizamos para poder decir algo..., no es más que esa reorganización de elementos, no la creación de los mismos.” Claro ejemplo de la intervención en el eco parque del Valle que fue reacomodar objetos de desecho para la construcción de esta escultura.



Juan José Marín/ **pez reciclado**/ Miguel Flores, Patricio Asmal, Marco Barros/ eco-parque del Valle, Cuenca/ 2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO 2



UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Arte no es solamente una contemplación, es también un acto, y todos los actos cambian el mundo, por lo menos un poco”

Tony Kusher

EL VIDRIO COMO ELEMENTO ARTÍSTICO

El vidrio es un silicato que está constituido por silicio en combinación con elementos fundentes y estabilizadores como el calcio, sodio, potasio, oxido de aluminio (alúmina) entre otro, que le dotan de sus características físicas, químicas y cromático estéticas, mismas que serán empleadas en las diferentes industrias, a nivel domestico, así como artístico entre otros.

La fabricación del vidrio sigue siendo la misma que en sus inicios, puesto que las materias primas y las temperaturas de cocción básicamente se mantienen, lo que sí ha variado son sus procesos de producción con el consecuente mejoramiento de su calidad. Esto, a través de análisis físico químico de los diversos componentes que lo constituye y su adecuada dosificación obteniendo a si un vidrio con características que satisfarán las necesidades del mundo contemporáneo en sus diversas esferas, estando dentro de ellas las artes, pues, este material ha sido empleado satisfactoriamente tanto con carácter estético como conceptual.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Pese a su aporte, su producción es un proceso que demanda gran consumo de energía, es así que hay que recordad que la degradación del vidrio tarda entre cuatro mil años, por lo que, su reciclaje es una necesidad, tanto para el planeta como para la economía, pues al emplear vidrio ya formado se minimizan tiempos en el proceso de producción que incide en costos bajos, generación de empleo, así como en la disminución de los impactos ambientales.

El reciclaje de vidrio necesita un 26% menos de energía que la producción original, en la que para crear un kilo de vidrio se necesitan unas 4.200 kilocalorías de energía. El material generado por reciclaje reduce en un 20% la contaminación atmosférica que provocaría por el proceso habitual, y disminuye en un 40% la contaminación de agua.

El ciclo del vidrio

... Hay dos ciclos principales: el reúso (retorno y envasado, luego de limpieza bajo rigurosas condiciones) y el reciclado (para volver a fundir y fabricar los mismos artículos u otros)... En ambos casos (reúso y reciclado), no hay restricciones y la recuperación es completa... (Revista, 1995).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gracias a sus cualidades únicas del vidrio como: la transparencia, brillo, juego con la luz y su interacción con otros materiales sea en frío como en caliente, este nos brinda una amplia gama de posibilidades tanto artísticas como funcionales.

Considerando las características del vidrio y las posibilidades que éste brinda, varios son los artistas que han apuntado por este material, entre los cuales encontramos a: Jiri Harcuba, Ana Thiel, Richard Meitner, Miriam Di Fiore, Javier Pérez, Pedro García, Rene Roubiceck, Yan Zoritchak, Jim Loewer, Michi Suzuki, Yuki Matsueda, Pavel Novak, los cuales hacen de este su materia prima.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.1 Formas y técnicas

En el proceso de creación artística con el vidrio encontramos varios métodos y técnicas que permiten la materialización de las ideas, ya sean éstas en vitrales, mosaicos, termo-formado, como las obras de murano, vidrio soplado o la vitrofusión en los cuales se emplea material sea este nuevo o reciclado.

Es importante recordar que no es nuevo el empleo del vidrio como material expresivo, ya en la antigüedad se utilizó por las particularidades que éste presentaba con relación a los ya conocidos como la cerámica y las piedras consideradas preciosas. El descubrimiento de cómo utilizarlo determinó el desarrollo de una nueva

tecnología, la que se ha depurado para incursionar en el mundo de las formas.

La técnica de colorear cristales fue utilizada por primera vez en Egipto y Mesopotamia para el año 3000 AC y mil años más tarde se comenzaron a moldear objetos de cristal transparente. En las ruinas de Pompeya y Herculáneo, se encontró que los romanos de la clase alta utilizaron vitrales en sus villas y palacios... Se empezó a considerar una forma de arte cuando Constantino permitió a los cristianos practicar su religión abiertamente para el año 313 DC y comenzaron a construir iglesias... (Arias, 2011)

2.1.1 El vitral Podría decirse que la religión a través de sus seguidores y constructores fueron quienes utilizaron vidrios de colores para sus ventanales,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

dando origen a los vitrales, mismos que son una composición elaborada con

recortes de vidrios pigmentados al horno, pintados o recubiertos con esmaltes que se ensamblaban mediante varillas de plomo las mismas que delinean la figura. Pero ahora en la actualidad existen diferentes maneras de realizar vitrales a raíz de la diversidad de materiales existentes.



Henri Matisse, La Rosa, 1989, Pocantico Hills

La tecnología en la arquitectura del siglo XX abrió las paredes de los edificios para los artistas de vitrales alrededor de todo el mundo. Estas nuevas oportunidades dieron paso al desarrollo de nuevas invenciones en el medio, como el *"dalle de verre"*, pedazos de cristal con superficies cortadas en facetas y metidas dentro de resina epoxi o concreto. Como en todas las épocas desde el Renacimiento, muchos grandes artistas han diseñado vitrales. (Arias, 2011)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.1.2 El mosaico Es una técnica de decoración sobre cualquier tipo de superficie elaborada con pequeñas piezas de piedra, cerámica, vidrio o dentro de la contemporaneidad otros materiales alternativos como botones, tornillos, metales, madera, alambres, corchos, plástico, etc, de diversas formas y colores, adheridas mediante yeso, cemento, goma u otros sintéticos, para lograr formar composiciones decorativas geométricas o figurativas.



Anónimo, Alfarero, Mosaico romano, fecha desconocida.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Jane Perkins artista británica, se ha convertido en toda una especialista del Junk Art o el arte de reciclar para así dar vida a sorprendentes obras llenas de vida y creatividad, ella reutiliza casi que cualquier objeto, desde: juguetes, conchas, botones e incluso joyas; como material para re-interpretar el arte desde un punto de vista contemporáneo.



Jane Perkins, Happy Christmas, 2010

2.1.3 La vitrofusión Es un término genérico para designar numerosas técnicas donde se utiliza el horno para fundir dos o más vidrios con el fin de confeccionar una nueva pieza. A diferencia del vidrio soplado, donde se parte de trabajar con el vidrio líquido (una consistencia semejante a la miel), en la vitrofusión se trabaja diseñando el vidrio sólido que luego al hornearse tomará distintas formas y colores. (Fabian, 2007)



Diego Marín, Recipiente, Cuenca-Ecuador, 2014



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Esta técnica tiene un amplio campo en el cual se puede trabajar gracias a sus cualidades antes mencionadas, la experimentación juega un papel importante porque en ella vamos encontrando nuevas posibilidades y alternativas obteniendo resultados llamativos y fuera de lo común.

En la vitrofusión se pueden aplicar tranquilamente varias técnicas de pintura conocidas como son: estarcido, esgrafiado, esténcil, cuerda ceca, acuarela, aerografía, serigrafía, técnicas mixtas, y también sumergirse en las temporalidades de la misma, minimalismo, cubismo, realismo, etc.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2 El uso del vidrio en Cuenca

El uso del vidrio en nuestra región es consecuencia de arribo de saberes europeos mismos que lo utilizaron de diversas maneras como son envases para el almacenamiento alimentos, bebidas, lámparas, adornos y sin duda alguna para los ventanales, y vitrales de las iglesias.

En la época moderna, Monseñor Daniel Hermida trajo artistas españoles para crear los magníficos vitrales de la catedral nueva de la ciudad Cuenca a mediados del siglo XX, como es el caso de Guillermo Larrazábal, nacido en México en 1907, de familia vasca, su formación la realizó en España, viaja a Ecuador en 1955, se establece en Cuenca hasta su muerte en 1983.

Fue amplia su producción de vidrieras artísticas por todo el Ecuador, muchas de ellas de gran envergadura como las de las catedrales de Ambato, Guayaquil, otras de menor espacio como son en cantones como Girón, Gualaceo, Chilla, etc. En su temática predominaba el carácter religioso, pero creó también piezas artísticas para diversas instituciones y residencias particulares.



Guillermo Larrazábal, Rosetón, 1957,
Cuenca-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En sus inicios en Cuenca-Ecuador se funda el grupo ALMA del cual forma parte sus otros integrantes son: Álvarez, Mora y Arribas, permanecieron juntos poco tiempo, luego ya en su taller trabajo en conjunto con personajes conocidos en el mundo artesanal como el caso de Rubén Villavicencio, Patricio León, entre otros.

Lo que indicaría que Patricio León estaría dando continuidad a la obra de Larrazábal.

Patricio León habla acerca del vidrio;

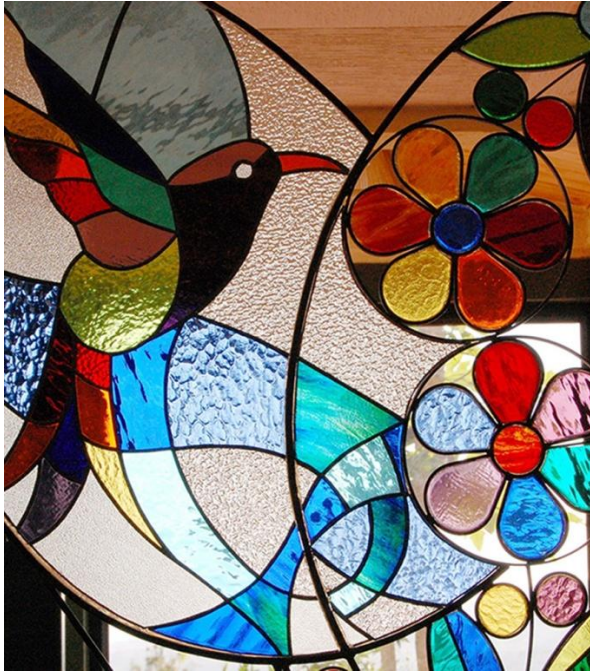
Es un material apasionante, será su transparencia, su brillo, su color o su textura que le hacen único y que desafía continuamente a quienes lo admiramos.

Me relacione con los vitrales en 1982 en Cuenca, Ecuador, a través de un amigo italiano y otro mexicano, que me enseñaron el vidrio soplado y desde esa fecha hasta ahora e incursionado además, en el vitral y sus varias técnicas, en el mosaico, en vitrofusión, vitrocemento, etc.²

² Enlace directo, página del Arq. León
<http://www.vidrart.com.ec/es/patricio-leon>



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Patricio León, fragmento colibrí, fecha desconocida, Cuenca-Ecuador

2.2.1 El reciclaje del vidrio en Cuenca

La Empresa Municipal de Aseo de Cuenca EMAC-EP, es la promotora de la acción del reciclaje como proceso de preservar el medio ambiente y a su vez como actividad generadora de recursos económicos, es por eso que una vez por año el día 15 mayo se realiza una expo-feria de productos reciclados celebrando el día mundial del reciclaje.

La EMAC-EP como tal no reciclan el vidrio sino mas bien son las asociaciones de recicladores los cuales recolectan un promedio de unas 10 toneladas trimestralmente que posteriormente serán vendidos al Sr. Fausto Olivo, el lleva laborando en este oficio cerca de los 50 años, el material comprado es seleccionado por color, se



UNIVERSIDAD DE CUENCA

maneja tres tonalidades el claro, verde y café, él los comercializa principalmente a las ciudades de Guayaquil, Loja y Riobamba, la primera compra los tres colores, la encargada de el reciclaje es la fabrica Cridesa, que reutiliza el material para la elaboración de botellas de cerveza y vasos primordialmente, en la ciudad de Loja existe una fabrica que utiliza el material reciclado solo de color claro para re fabricar vasos, mientras que para la ciudad de Riobamba se lo utiliza para la elaboración de fibra de vidrio.

Por lo antes indicado se puede determinar que es casi ausente la reutilización del vidrio en procesos artísticos por parte de productores cuencanos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.3 Producciones artísticas con vidrio reciclado

Si bien es cierto que la industria es la mayor consumidora del vidrio reciclado, en el campo del arte es mucho menor su utilización, siendo como referente nacional la ciudad de Quito donde se concentra el mayor número de productores de obras artísticas como artesanales con este material, como es el caso de CICLO VITRO o ARTE VIDRIO QUITO, ANYART.



Arte Vidrio Quito, S/N, fecha desconocida, Quito-Ecuador



Ciclo vitro, S/N, fecha desconocida, Quito-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Anyart, S/N, fecha desconocida, Quito-Ecuador

En la ciudad de Cuenca existen productores que realizan su obra a pequeña escala como es el caso de Leonardo Barreto en su taller LEOB VITROFUSIÓN, Verónica Amoroso en “Vea Galería, lugar donde puede apreciarse el arte aplicado en vidrio con un buen manejo técnico y cromático siendo este establecimiento el referente local del empleo de la vitrofusión.



Verónica Amoroso, “Vea Galería”, Nov. 2014, Cuenca-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Mientras que a nivel internacional he tomado como referentes a artistas quienes generan obra implementando el uso del vidrio en su quehacer artístico como es el caso de:

Jiri Hrcuba (1928 - 2013) fue considerado vidriero, su admiración por el famoso grabador del siglo 19 Dominik Biemann lo llevó a aprender el oficio. Recibió una educación clásica en vidrio y escultura en la Academia de Artes Aplicadas de Praga, su obra se puede apreciar en los principales museos de todo el mundo, incluyendo el Museo del Vidrio de Corning.



Jiri Hrcuba, S/N, fecha desconocida



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Harcuba estaba enamorado de la vida y la vivió a su máximo con energía ilimitada y un espíritu más generoso. Él entendió la vida como poema y encontró la belleza, incluso en las cosas más pequeñas y más olvidadas. Sintió la suerte de vivir en su propio mundo y tratar con hermosas ideas... Estaba fascinado por el fenómeno de que no podía explicarse porque le gustaban los "secretos" del universo. A menudo, se hablaría de " El arte de la vida", y dijo que era " Nuestras percepciones de los secretos del mundo alrededor y dentro de nosotros. Es tan simple y fácil, pero encontrar el secreto es un trabajo de toda la vida y la esencia de todo". (Andrew, 2013)

Pedro García, sin duda un gran escultor Español, maneja una amplia gama de técnicas empleadas en la elaboración de su obra como son: cristalizaciones, laminado y coloreado, fundido de laminas, inclusiones, termoformado, casting, fundido por contacto.³



Pedro García, Dar, recibir, ir y venir, fecha desconocida, España

³Enlace directo a página web del artista
<http://www.pedrogarciaescultor.com/>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.4 Descripción técnica del trabajo en vidrio

2.4.1 Manejo adecuado del vidrio

Para un buen manejo técnico del material se requiere del seguimiento de los siguientes pasos:

Selección del material

Limpieza

Corte

Compatibilidad de acuerdo al coeficiente de dilatación térmica

Técnicas cromáticas

Tiempo cocción y maduración en el horno

La selección del material se hace de acuerdo a los diseños, bocetos y las técnicas apropiadas que estos requieren; se procede a la limpieza primero eliminando cualquier suciedad o polvo con un lustre, el más fino para vajilla, posteriormente se procede a lavar con algún detergente quita grasa, y por último se aplica alcohol industrial para eliminar cualquier remanente que queden de éstos.

Para el corte se requiere de diversas herramientas, entre las más importantes están: cortador de vidrio, alicate, regla, mesa, etc. Este proceso se lo hace previo a la limpieza final del vidrio, debido a que el cortador esta lubricado con aceite o diesel para su perfecto funcionamiento y así darle la forma requerida.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Diego Marín, Retazos de vidrio, 2014, Cuenca-Ecuador

Es importante considerar que en el proceso de corte y pintura se utilicen guantes, o a su vez que las manos estén sin crema o loción humectante para evitar contaminación en el vidrio.

Si bien los vidrios comerciales tienen características físico-químicas similares, tienen así mismo particularidades que los diferencian, mismas que son necesarias para garantizar la funcionalidad del producto. Este hecho tiene como consecuencia una diferente dilatación térmica conocida como coeficiente de dilatación o COE. Fenómeno a considerar al momento de diseñar un objeto sobre todo si se mezclan vidrios reciclados de diferente procedencia, pues en el caso de tener diferente COE en el momento del enfriamiento generaran tensiones rompiendo o fisurando la obra, siendo esta más evidente sobre trabajos de formato grande ya que en este caso aumentan las tensiones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Diego Marín, Fracturas, 2014, Cuenca-Ecuador

Aquí podemos apreciar como el objeto tiene múltiples fracturas y fisuras debido al empleo de dos vidrios con coeficientes de dilatación diferentes, en este caso un envase de vidrio y las conocidas canicas.

El vidrio laminado o *float* que se emplea generalmente para ventanas presenta dos caras, un anverso libre de contaminantes y un reverso con presencia de óxido de estaño, mismo que es necesario al momento de su fabricación, siendo su función impedir que se adhiera a la superficie que lo sostiene cuando aun se halla en estado viscoso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Al momento de utilizar este tipo de vidrio es importante reconocer cual es la cara limpia ya que, sobre esta se depositaran los pigmentos o los esmaltes que darán el acabado de la obra. En caso de que el color sea aplicado sobre la superficie que contiene estaño, éste reaccionara químicamente con los esmaltes alterando el acabado.

Existen dos métodos para determinar la presencia del oxido, el primero es mediante una lámpara de luz ultravioleta la cual nos permite ver la capa estañada, mientras que el segundo es hacer chorrear unas gotas de agua por el vidrio desengrasado. Ésta se deslizará de manera libre y regular en la superficie limpia, pero en la cara con presencia de estaño el deslizamiento es irregular y entrecortado.

En el caso de los trabajos que requieran una cromática, ésta será aplicada como paso previo al ingreso del horno, y podrá realizarse a través de diferentes técnicas, como son: esgrafiado, estarcido, cuerda seca, goteo, estencil, serigrafía, aerografía, etc. Existe otro grupo de obras donde únicamente temperatura será la que determine su acabado.

2.4.2 Termoformado

El termoformado es el proceso mediante el cual al elevar la temperatura en un cuerpo este entra en reblandecimiento, fenómeno que es aprovechado para obtener diversas formas con este material, mismo que puede ser plástico, acrílicos, o vidrios entre otros. Bereridge, Pascual, & Domenech (2003) en su libro, **El vidrio:**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Técnicas de trabajo de horno, dicen:

“Se entiende el proceso de dar forma al vidrio mediante al aumento de temperatura, sin llegar en ningún caso al estado fluido del material” Siendo el intervalo de temperatura desde los 630 a los 835°C.



Diego Marín, fuente, 2015, Cuenca-Ecuador

Al reblandecerse el vidrio por acción de la temperatura este cae por gravedad y toma la forma de la superficie que lo sostiene, hecho que es aprovechado para la utilización de moldes con características específicas pudiendo de esta forma obtenerse un gama de productos artesanales como artísticos.

Estos moldes deben poseer características físicas que faciliten su reutilización el mayor tiempo posible. Existe una técnica que requiere de una temperatura mucho mayor donde el vidrio llega a estado de fundición en este caso los moldes a nivel de taller deben ser descartables.



2.4.3 Obtención de moldes

- Primero modelamos o seleccionamos objetos comerciales con las formas que se desea reproducir en vidrio.
- Se procede a obtener el molde en yeso, siendo éste el negativo sobre el cual se depositara la arcilla previamente docificada, 50% de arcilla 50% de serrin, para así dotarle de porosidad, característica que facilita el desmolde del vidrio, y a su vez le da flexibilidad lo que aumenta su duravilidad en cuanto al estrés termico.
- Otra manera es mezclar de 50% de yeso con 50% de silice, con una particularidad, que sirbe para una sola quema, con lo cual obtendremos piezas y objetos unicos.
- La utilizacion del metal para realizar piezas de termoformado es debido a que el éste se realiza a baja temperatura.
- La manta refractaria o termica se la emplea tambien como molde para realizar sin numero de piezas o para generar espacios entre los vidrios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO 3



UNIVERSIDAD DE CUENCA

“Si la gente ve el reciclaje como una vía innovadora y creativa, todos nos acostumbraremos a reciclar en nuestra vida cotidiana”

Remarkable

PROPUESTA ARTISTICA

Los trabajos en vidrio dentro del mundo del arte presentan una amplia gama de posibilidades, funcionales y expresivas, ya sean en el arte clásico como contemporáneo. Como se mencionó anteriormente en el Ecuador y sobre todo en la ciudad de Cuenca el trabajo con vidrio mayoritariamente se centró en los vitrales y últimamente de manera limitada en la vitrofusión.

Mi propuesta artista básicamente es una búsqueda, una experimentación, desde el área técnica-estética con una intención social, la de generar un espacio en la mejora económica a través de una vinculación ecológica.

Para el efecto, fue necesario entrar en una fase de pruebas de los diversos vidrios obtenidos que facilito el reciclaje, sobre los que se aplicaron el termoformado y la comprobación de su curva de tolerancia en el proceso de vitrofusión propiamente dicho.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En una segunda fase, para la generación de objetos se requirió de un proceso previo, que se basó en:

- Elaboración de moldes.

Proceso descrito ya en el capítulo anterior, en el cual se desarrollaron una serie de moldes con diferentes pastas cerámicas, yeso, metal y manta refractaria, con diversas formas para la serie de objetos a realizar.

- Generación de obra.

En este punto, se consiguió realizar una amplia gama de objetos, gracias a la experimentación tanto del material como de la temperatura, los que posteriormente fueron determinantes para la creación de:

- Objetos funcionales
- Objetos artístico-funcionales
- Objetos artísticos

3.1 Objetos funcionales

Los cuales cumplen una necesidad requerida, como es el caso de: vasos, ceniceros, luminaria, fuentes, todos ellos realizados empleando botellas y vidrio laminado. En este proceso intervienen técnicas básicas como es el corte de los embaces, para lo cual se confeccionó una máquina de corte mediante calor, empleando una niquelina que reacciona a la corriente, una lijadora y para algunos objetos el termoformado mismo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Diego Marín, Fuente, 2015, Cuenca-Ecuador

3.2 Objetos artístico-funcionales

Son objetos que contienen en sí, elementos básicos del diseño donde se incorporan forma, función y estética. En esta categoría se realizó una variedad de objetos de uso personal como la joyería, decoración de interiores e exteriores.

Para la elaboración de las piezas de joyería se tomó en cuenta el tamaño, que por ser pequeñas se pudo realizar una quema rápida sin considerar los problemas de desvitrificación y quebraduras que se presentan cuando este método es empleado sobre objetos de mayor tamaño, subiendo la temperatura de 0°C a 725°C en un tiempo de una hora aproximadamente. Determinando que en este rango de quema, el vidrio que mejor reacciona es el utilizado para los vitrales, debido a su bajo coeficiente de dilatación térmica. Este proceso permitió la elaboración de aretes, dijes, pulseras, collares, etc. en menor tiempo hecho que incide directamente en los costos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Diego Marín, Joyería, 2015, Cuenca-Ecuador

Para los objetos decorativos requerimos de la revisión de una curva de dilatación, donde la temperatura se incrementa paulatinamente de manera controlada con un ciclo de tiempo de entre 3 a 4 horas en el proceso, esto va a depender mucho de la complejidad de la pieza, y su tamaño, alcanzando una temperatura de 800°C y una máxima de 815°C .

Para la vitrofusión con el empleo de pigmento, su curva de quema se halla también en función del tamaño del objeto. Para este caso se requiere de un proceso adicional que está determinado por un tiempo de maduración, que consiste en, una vez alcanzado la temperatura requerida se mantendrá la misma hasta que alcance una homogenización de la superficie, que en este caso fue de 780°C a 790°C .



Diego Marín, Picos, 2015, Cuenca-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

MITIN

3.3 Objetos artísticos

Refiriendonos a Ma. del Carmen Nieto Santos acerca del objeto artistico nos dice que, se suele identificar a estas obras de arte por su autoría individualizada, produciendo un objeto único e irreplicable, éstos cumplen una clara función que ya no es realista, sino que es la realidad misma, para de esta forma fantasear con los imaginarios del espectador.

Al leer acerca de los dispositivos de Foucault, nos hace llegar a conclusiones que reafirman que el ocupar un espacio-tiempo, como ser humano nos conlleva a ser participes de los diversos dispositivos los cuales varían al igual que el entorno y la realidad misma, desde la familia, trabajo, iglesia, amigos, partidos políticos, hasta llegar a la tecnología con todos los alcances que ésta conlleva; un libro, cine, cada uno cumpliendo su función y que al agruparse se complementan generando más eficacia dentro de la gran máquina social, debido a que cada día se crean nuevos procedimientos que dan un mayor alcance a los fines trazados por el sistema y el cumplimiento de sus necesidades.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Entendiendo al sistema social como una gran maquinaria compuesta de pequeñas máquinas o dispositivos en la que el arte entra en juego con una particularidad que solo en este espacio se permite, las subjetividades, la sensibilidad y como esta se expresa, acercándonos de esta manera a una estética perspectivista al decir de Rojas.

Para poder incorporar a las personas dentro de este engranaje creo que es importante primero entrar en sus mentes, si el deseo es que las cosas fluyan, para impedir la violencia explícita como método de persuasión. Para ello el marketing empleado de manera exitosa en diversos espacios de las sociedades contemporáneas son empleados para éste fin.

El mitin, sean estos políticos, convocatoria religiosa, shows artísticos, entre otros, conllevan ideologías que son insertadas por la vía de la euforia, la emociones como medio catalizador de una acción determinada.

Mi Obra comprende tres momentos:

- Convocados, la asistencia de multitudes a un evento en particular.
- Después de, cansancio evidente al finalizar el programa.
- Después, después de, donde las ideas son consumidas y diluidas por el festejo, dejando dispuestas a las mentes para una nueva jornada.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Con este trabajo pretendo metaforizar los procesos por los cuales atraviesa una actitud humana cuando es bien canalizada una ideología externa al ser implantada en las multitudes.

Convocados



Diego Marín, convocados, 2015, Cuenca-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Después de



Diego Marín, después de, 2015, Cuenca-Ecuador

Después, después de



Diego Marín, después, después de, 2015, Cuenca-Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Bibliografía

Alland, A. (1977). *The Artistic Animal: An Inquiry into the Biological Roots of Art* New York. Garden City: Anchor Books.

Álvarez, G. (2006). ESTUDIO ICONOGRÁFICO DE LA PINTURA MURAL Y VITRALES DE LA CAPILLA DEL CORAZON DE MARÍA. Quito, Ecuador:
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5190/1/29456_1.pdf.

Andrew. (29 de julio de 2013). *Andrew page of Glass*. Obtenido de
<https://glassquarterly.wordpress.com/2013/07/29/in-memori-am-jiri-harcuba-1928-2013/>

Arias, L. (15 de Abril de 2011). *Historia del vitral*. Obtenido de
<https://vitalarte.wordpress.com/breve-historia-del-vitral/>

Badessi, A. (25 de 05 de 2008). *¿Que piensasn los que piensan en el madio ambiente?*

Obtenido de

<http://arteyecologia.blogia.com/>

Bereridge, P., Pascual, E., & Domenech, I. (2003). *El vidrio: Técnicas de trabajo de horno*.

Barcelona: Parramón Ediciones.

Beveridge, P., Doménech, I., & Pascual, E. (2006). *El vidrio*. España: Parramón, S.A.

Brower, Mallory, & Ohlman. (2007). *Diseño eco-experimental*. Barcelona: Gustavo Gili. SL.

BSG. (02 de 08 de 2014). *De los objetos inservibles o sin uso nace el reciclarte*.

Obtenido de El mercurio:

<http://www.elmercurio.com.ec/442162-de-los-objetos-inservibles-o-sin-uso-nace-el-reciclarte/#.VJdvTsAg>

Danto, A. (2002). *La distancia entre el arte y la vida*. España: Fundación .

Fabian, D. (2007). *Curso de vitrofusión I*. Buenos Aires: MC. impresos.

Guattari, F. (1996). *Las tres ecologías*. Obtenido de www.arteuna.com:

<http://www.arteuna.com/talleres/lab/ediciones/FelixGuattariLastreseecologas.pdf>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Guzmán, M. Introducción. *Análisis del discurso del espectador de la obra de arte frente al consumismo*. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Herrera, A. (2010). *El reciclaje también es un arte*. Obtenido de https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=kuStVOL8MYLGIAG39IBI&gws_rd=ssl#q=arte%20reciclado%20pdf
- Luque, M. I. (1988). *Arte y belleza en la estética de Hegel*. Sevilla: Mad S.L.
- Munari, B. (1981). *Como nacen los objetos*. Barcelona: Gustavo Gilí, SL.
- Narváez, D. Reciclaje. *La reutilización de elementos plásticos reciclables como un giro estético ante la contaminación*. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Pujol, R. M. (2000). *Sociedad de consumo y problemática ambiental*. Obtenido de http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/Lecturas.CS.%20Garritz/Sustentabilidad/Sociedad.Consumo.doc.: http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/Lecturas.CS.%20Garritz/Sustentabilidad/Sociedad.Consumo.doc.
- Revista, m. (1995). *El Reciclado del Vidrio y la Contaminación Ambiental*. Obtenido de http://www.rmateriales.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=201:el-reciclado-del-vidrio-y-la-contaminacion-ambiental&catid=38:n4&Itemid=65
- Rojas, C. (2011). *Estéticas caníbales*. Cuenca: Editores del Austro.
- Santiago, C. (Agosto de 2012). *DISCURSO "OBSOLESCENCIA PROGRAMADA"*. Obtenido de <http://santiagoceliacch.wordpress.com/discurso-obsolencia-programada/>
- Supisiche, M. (2009). *El arte como expresión de la cultura: tradición y vanguardia*. Obtenido de *Las vanguardias del siglo XX: la belleza de la provocación*: <http://www.enduc.org.ar/enduc4/trabajos/t134-c43.pdf>



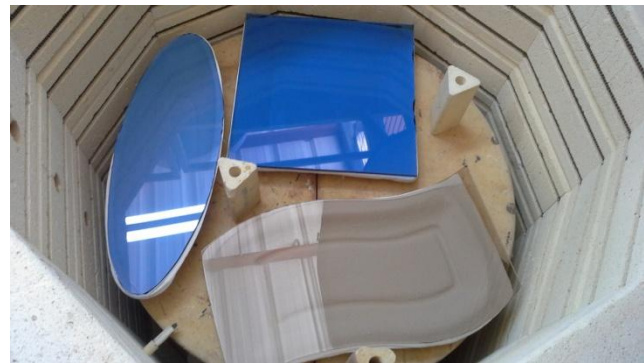
UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO FOTOGRÁFICO

Recolección de materia prima

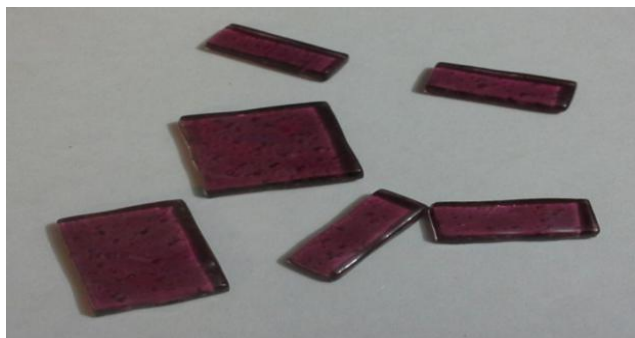
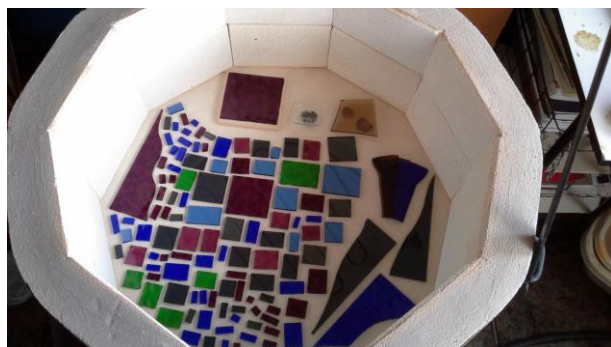


Experimentación de vidrios





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Proceso de la elaboración de moldes





UNIVERSIDAD DE CUENCA



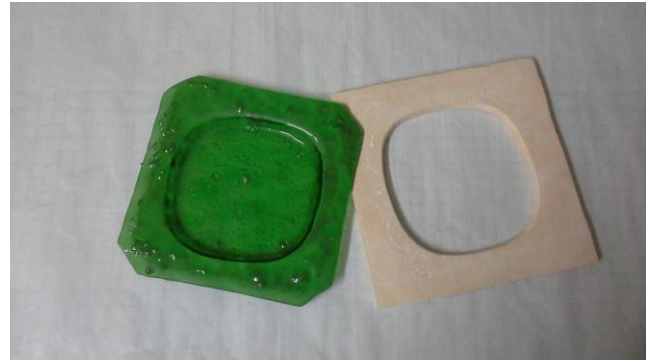


UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA



Moldes de yeso

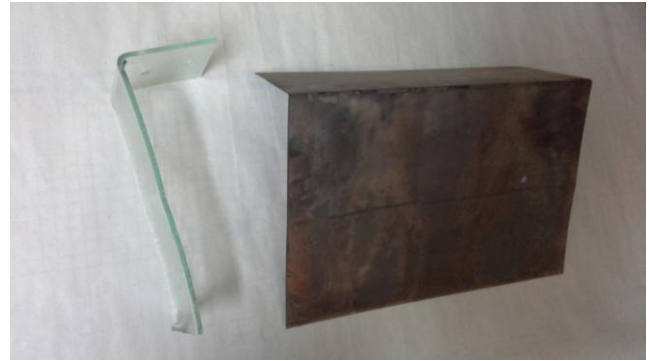


UNIVERSIDAD DE CUENCA





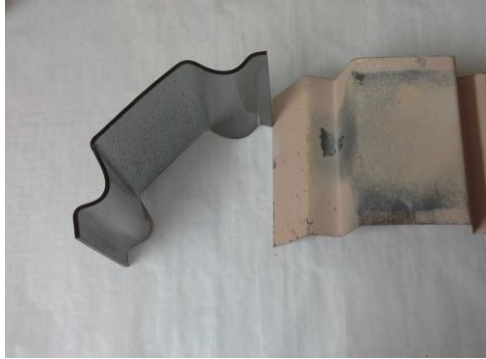
UNIVERSIDAD DE CUENCA



Moldes de metal



UNIVERSIDAD DE CUENCA

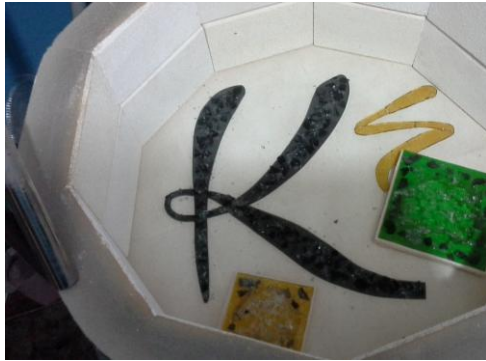


Elaboración de objetos





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA



Obra final



UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Participación en ferias



Mercadito 2015, Terraza Todos Santos



Feria de Artesanías Loja -Ecuador



Feria por el Día del reciclaje, Parque de la Madre



Feria CARAVANA, Bar Republica Sur, 2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Mashca Galería



Feria CIDAP 2015



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Videos

Corto vitrales, Taller de cámaras
Realizado por alumnos de la Universidad
de Cuenca, carrera de Comunicación
Social

<https://www.youtube.com/watch?v=827KNCLMq8A>

Entrevista para el programa En Familia
de Unsión Tv.

<https://www.youtube.com/watch?v=0qJpcnrdJqU>

Pagina en facebook
KUNS “gallery glass”

<https://www.facebook.com/galeriartap/>