



Universidad del Azuay

Facultad de Diseño
Escuela de Diseño Gráfico

Potencialización de la Impresión Comestible dentro de la Comunidad Gráfica

Trabajo de graduación previo
a la obtención del título de

Diseñador Gráfico

Autor: Fabián Esteban Tuapante Jarrín
Director: Mst. Diego Larriva Calle

Cuenca, Ecuador
2016

DEDICATORIA

A Dios porque pese a mis ingratitudes está conmigo mostrándome el camino correcto a seguir y me da la fuerza para mantenerme firme en mis decisiones.

Dedico este logro a mis padres, que han sido mi apoyo todos estos años y me enseñan cada día el valor del esfuerzo, gracias por su paciencia, bondad y mucha sabiduría.

A mis hermanos y amigos por compartir tantas angustias, corajes, sonrisas, malas noches, gracias a ustedes por extenderme su mano cuando más lo necesitaba,

Con todo el aprecio dedicado a mis tías que son uno de los pilares fundamentales en mi vida, gracias por sus consejos y abrazos, ustedes me han enseñado que pese a los problemas siempre hay alguien que te brinde su apoyo.

A mi pareja, que ha sido un apoyo importante en el desarrollo del proyecto y me ha sabido brindar su paciencia, en todo momento

Para todas esas personas que están siempre conmigo, les dedico este trabajo, ya que sin ustedes esto no sería posible; mi eterno cariño y agradecimiento siempre estará conmigo.

AGRADECIMIENTO

Con gran entusiasmo agradezco al Mst. Diego Larriva quien fue mi guía durante todo el proceso de realización de mi proyecto, ya que por su paciencia y sabios consejos este trabajo ha logrado su culminación de manera exitosa.

Mis agradecimientos a la Mst. Toa Tripaldi por estar siempre presta para brindarme su ayuda en cada paso dentro del desarrollo de este proyecto.

De forma especial agradezco al Sr. Marcelo Pesantez por su inmensa generosidad al poder permitirme realizar las impresiones dentro de las instalaciones de su negocio.

A Juan Pablo Fernández de Córdoba por compartir sus conocimientos sobre repostería y estar siempre presto para ayudarme en la realización de los soportes.

ÍNDICE

Capítulo 1 Diagnóstico	Pág. 1	Capítulo 2 Programación	Pág. 28
1.1 Memoria Gustativa	Pág. 2	2.1 Diseño Experimental	Pág. 30
1.1.1 El Sentido del Gusto		2.1.1 Diseño Experimental Cualitativo	
1.1.2 Diseño y Gastronomía		2.1.2 Variables	
1.1.3 Diseño Gráfico con Sabor		2.1.3 Matriz Experimental	
1.2 Impresión Comestible	Pág. 7	2.1.4 Matriz Experimental Anidada	
1.2.1 Historia		2.1.5 Procesamiento de Datos	
1.2.1.1 Imágenes Sobre Pasteles 1996 a 2000		2.1.5.1 Panel de Expertos	
1.2.1.2 Imágenes Comestibles 2006 a 2010		2.1.5.2 Medición	
1.2.2 Papel Arroz		2.1.5.3 Validación	
1.2.2.1 Papel Azúcar			
1.2.2.2 Tamaños		Capítulo 3 Experimentación	Pág. 35
1.2.3 Tinta Comestible		3.1 Propuestas de Impresión	Pág. 36
1.2.4 Proceso de Impresión con Tinta Comestible		3.1.1 Sellos	
1.2.4.1 Impresión Directa		3.2 Experimento con Xilografía	Pág. 41
1.2.4.2 Impresión Indirecta		3.2.1 Xilografía y Fondant	
		3.2.2 Xilografía y Galleta	
1.3 Sistemas de Impresión	Pág. 15	3.2.3 Xilografía y Masa de Tulipán	
1.3.1 Introducción a los Sistemas de Impresión		3.2.4 Xilografía y Fideo	
1.3.1.1 Xilografía		3.3 Experimento con Tampografía	Pág. 52
1.3.1.2 Tampografía		3.3.1 Tampografía y Masa de Tulipán	
1.3.1.3 Impresión a Inyección de Tinta		3.4 Experimento con Bubble Jet	Pág. 56
1.4 Diseño Experimental	Pág. 21	3.4.1 Artes usadas en la impresión	
1.4.1 Introducción a la Experimentación		3.4.2 Bubble Jet y Fondant	
1.4.2 Diseño experimental con dos o más Variables Independientes		3.4.3 Bubble Jet y Papel Arroz	
1.4.3 Diseño Dos por Dos		3.4.4 Bubble Jet y Papel Azúcar	
1.4.4 Extensiones de los Diseños 2x2		3.5 Recolección de Datos	Pág. 65
1.4.5 Diseños Relacionados		3.5.1 Validación	
1.4.6 Niveles de Medición		3.5.1.1 Diseñadores Gráficos	
		3.5.1.2 Chefs	

ÍNDICE

3.6 Procesamiento de Datos	Pág. 83
3.6.1 Introducción	
3.6.2 Función	
3.6.3 Procesamiento Xilografía	
3.6.3.1 Fondant	
3.6.3.2 Galleta	
3.6.3.3 Masa de Tulipán	
3.6.3.4 Fideo	
3.6.4 Procesamiento Bubble Jet	
3.6.4.1 Fondant	
3.6.4.2 Papel Arroz	
3.6.4.3 Papel Azúcar	
3.7 Resultados	Pág. 93
3.7.1 Resultados Xilografía	
3.7.2 Resultados Tampografía	
3.7.3 Resultados Bubble Jet	
Capítulo 4 Aplicación y Diseño	Pág. 99
4.1 Diseño	Pág. 100
4.1.1 Ideación	
4.2 Bocetación	Pág. 102
4.2.1 Bocetación de Color	
4.2.2 bocetación de Retícula	
4.2.3 Portada	
4.2.4 Documento	
Conclusiones	Pág. 106
Índice de Imágenes	Pág. 107
Bibliografía	Pág. 109

RESUMEN

Investigaciones realizadas revelaron que la poca exploración de la impresión comestible dentro del mercado local actual ha provocado que este tema se limite únicamente al campo de la pastelería. Este hecho nos llevó a concretar una experimentación con técnicas de impresión ya existentes, el uso de pigmentos vegetales y diferentes soportes aptos para el consumo humano; con el fin de recolectar un mayor número de posibles alternativas para el uso dentro de la comunidad gráfica y de esta forma lograr un aporte positivo a la potencialización de esta técnica, dando un nuevo propósito al campo de la gráfica comestible en el mercado.

ABSTRACT

EMPOWERMENT OF EDIBLE IMPRESSIONS WITHIN THE GRAPHIC DESIGN COMMUNITY

ABSTRACT

Investigations performed revealed that little exploration of edible impressions within the current local market has limited the use of this product exclusively to the field of pastry. This fact led us to perform an experiment with existing printing techniques, the use of plant pigments and various media suitable for consumption, in order to collect a larger number of possible alternatives for their use in the graphic design community. The objective is to give a positive contribution to the empowerment of this technique by giving the field of edible impressions a new purpose on the market.

Keywords:

Food
Technique
Woodcut
Foods
Pad Printing
Experiment
Cake shop

61189 TUAPANTE JARRÍN FABIÁN ESTEBAN

Author

LARRIVA DIEGO

Director

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas

Translated by,

Lic. Lourdes Crespo

CAPÍTULO 1

DIAGNÓSTICO

1.1

MEMORIA GUSTATIVA

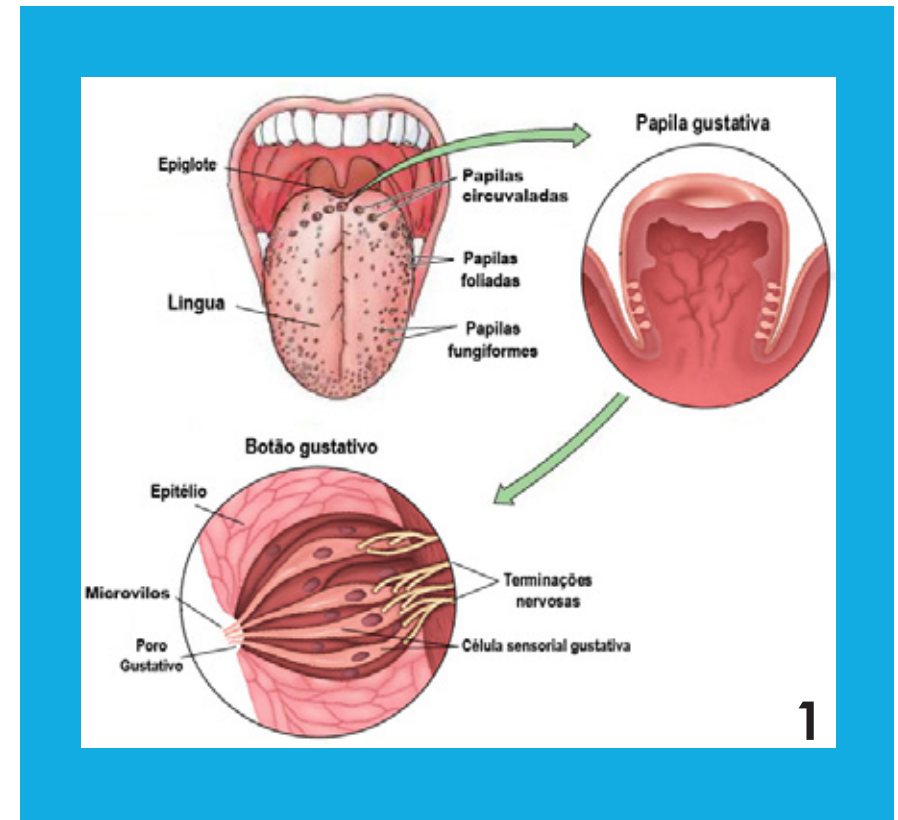
El poder reconocer distintos sabores es una de las funciones más importantes del cerebro humano y es de fundamental valor para nuestra supervivencia.

1.1.1 El Sentido del Gusto

La integración sensorial inducida al comer necesita el reconocimiento de las características contenidas en el alimento, el cual llevamos a la boca y al mismo tiempo se incluye el contexto, es decir dónde y cómo se come.

Cualquier estímulo gustativo deberá estar contenido dentro de una clasificación esencial como es lo dulce, salado, amargo y ácido (agrio). La percepción de estas modalidades gustativas se lleva a cabo gracias a la detección de las moléculas que los caracterizan. Estas moléculas interactúan con miles de receptores específicos que están distribuidos dentro de la lengua, paladar y la epiglotis.

(Miranda, 2011)



1.1.2 Diseño y Gastronomía

La rama del Diseño Gráfico es un área que no tiene barreras al momento de fusionar su valor gráfico con distintos campos de estudio como es el caso de la Gastronomía, puesto que estas dos propuestas tienen en común la percepción por medio de los sentidos.

En el mayor de los casos la gastronomía busca en el diseño una imagen que represente de manera atractiva y sin perder la identidad del producto la mejor respuesta en el consumidor y lograr de esta forma que un producto alimenticio se posicione en el actual mercado competitivo; todo esto contenido dentro de una frase muy popular dicha dentro de nuestro argot tradicional "la comida entra por los ojos".

(Del Río, 2012)



1.1.3 Diseño Gráfico con Sabor

“Cuando se fusiona el diseño gráfico con el mundo gastronómico, se debe re-definir ciertos paradigmas dentro de la comunicación, los cuales pueden cambiar conforme a las diferentes necesidades del consumidor”

Cifuentes, Aura, p1, 2014.



Al momento de generar propuestas relacionadas con la gastronomía, el diseñador debe tomar muy en cuenta una cromática que estimule el apetito, texturas, formas orgánicas, una tipografía atractiva, que en conjunto recreen una propuesta tanto armónica como apetitosa que incitan la buena mesa.

Se re-definen ciertos componentes figurativos antes de la realización de una propuesta culinaria cuando el diseño gráfico se adentra en el mundo gastronómico, puesto que se deben analizar de manera profunda características como la composición de un plano, contrastes, texturas, las cuales envuelvan de una forma figurativa tanto al gusto como al olfato y que de esta forma se rompan paradigmas que subestimen las posibilidades del diseño.

(Cifuentes, 2014)

1.2 IMPRESIÓN COMESTIBLE

Nace desde una experimentación con papel arroz e impresión básica con tinta continua o (Bubble Jet).

1.2.1 Historia

Una familia de pasteleros californianos tuvieron una fascinación por plasmar imágenes dentro de los pasteles y ya con la tinta comestible en el mercado y el auge de la impresión a tinta continua (Bubble Jet) en los años 90, pusieron a prueba al papel arroz; haciendo las primeras impresiones experimentales y logrando un buen resultado, introdujeron al mercado lo que ahora llamamos Impresión Comestible.

1.2.1.1 Imágenes sobre pasteles 1996 a 2000

En esa época la tecnología a usarse no cubría la demanda dentro de la comunidad pastelera además que para ese entonces el costo de la misma era muy elevado, haciendo que los decoradores buscasen alternativas más económicas y con procesos caseros los cuales aumentaban el trabajo de producción, pero al mismo tiempo reducían el costo en mantenimiento. Al mismo tiempo DECOPAC (Empresa dedicada al campo de la decoración pastelera) consigue los derechos para usar dentro de sus impresiones las imágenes de los dibujos animados de Disney, entre otras empresas que hacían series animadas; y gracias a ello los personajes animados se hicieron populares dentro del campo de la Impresión Comestible.



1.2.1.2 Imágenes Comestibles 2006 a 2010

Dentro de este lapso y con la popularidad del Internet esta técnica fue integrándose dentro de la decoración pastelera alrededor del mundo y mediante la web se publicaba este servicio, haciendo que en el 2007 la impresión comestible llegase a ser una de las búsquedas más cotizadas en Google.



1.2.2 Papel Comestible

En la vieja Asia dentro de la cultura gastronómica se usaba comúnmente el papel comestible como envoltura para ciertos alimentos y como lienzo de pintura para los artistas; con el paso del tiempo se ha ido perfeccionando la elaboración y el uso del mismo.

En 1900 (vieja Europa) un material parecido al papel fue bautizado como papel arroz, pensando erróneamente que este era fabricado con dicho material y su verdadero origen viene de un arbusto llamado Tetrapanax el cual es un material versátil para la creación de papel y también es apto para el consumo humano, puesto que esto llevó a que se le usara únicamente para el consumo gastronómico dentro de Europa y el mundo.

(Lauriano, 2012)

1.2.2.1 Papel Azúcar

Papel comestible creado para el uso estricto en la pastelería ya que sus componentes hacen que este adopte un sabor dulce y su textura sea idónea para la absorción de la tinta y la calidad de imagen sea de alta fidelidad.

Dentro de sus componentes se encuentra Celulosa, miel de maple, agua, glicerina, etcétera. Estos componentes mezclados generan un producto consistente y apto para el consumo humano.



1.2.2.2 Tamaños Estándares

El tamaño común para el papel comestible es de medidas oficio, el cuál se utiliza mayormente dentro de las impresiones, pero los decoradores adoptan personalizar tamaños y formas dependiendo la necesidad del cliente.



1.2.3 Tinta Comestible

Tintas procedentes de pigmentos vegetales con saborizantes aptos para el consumo humano, como componente esenciales para su durabilidad son procesadas mediante conservantes y diluyentes para que su densidad sea la adecuada para el uso dentro de las impresoras a tinta continua.

1.2.4

Proceso de Impresión con Tinta Comestible

Este proceso es fácilmente realizable para el campo de la pastelería haciendo que la persona que cuente a disposición tanto con el papel arroz como papel azúcar y una impresora a tinta continua sea esta de cualquier marca, puede cumplir con la realización de esta técnica.

Hay que tener en cuenta ciertos pasos para que la impresión no se deteriore al momento de colocar esta sobre cualquier pastel.

1

Impresa la imagen colocar esta en el congelador durante 30 a 60 segundos, esto ayudara a que el papel se desprenda fácilmente de la superficie plástica.

2

Desprender el papel de la superficie plástica y colocar sobre el pastel, teniendo en cuenta que este tenga una capa liza de crema Chantillí (crema batida).



1.2.4.1 Impresión sobre Soportes Comestibles

“Existen distintas técnicas al momento de realizar una impresión sobre soportes o productos de confitería, las cuales se dividen en dos grupos Impresión de forma Directa e Impresión de forma Indirecta.” **Hens, Frank, 1994, p2.**

1.2.4.1.1 Impresión Directa

En este proceso la tinta es aplicada siguiendo un patrón de acuerdo a las paredes internas de un molde que se utiliza para preparar productos de confitería. Al momento de retirar el molde, la tinta se adhiere permanentemente al producto quedando de esta manera impreso.



9

1.2.4.1.2 Impresión Indirecta

Para realizar la impresión indirecta es indispensable que la tinta comestible sea impresa sobre un papel, ya sea este una lámina plástica que sirva como Transfer o a su vez el propio papel comestible, que ya impresos estos se colocan sobre el soporte o producto de confitería.

(Hens, 1994)



10

1.3

SISTEMAS DE IMPRESIÓN

1.3.1 Introducción a los Sistemas de Impresión

“Estos surgen de la necesidad del ser humano por comunicarse y legar a las generaciones futuras los conocimientos adquiridos.”

Quintana, Rafael, 2001, p4.

1.3.1.1 Xilografía

Es el proceso de grabar en una pieza de madera textos e imágenes en relieve y con esta realizar múltiples reproducciones o copias en papel.

Fue descubierta en China y data de 868 d. de C. Conocida así como la impresión más antigua en Asia. Es también el primer sistema inventado para reproducir imágenes por impresión en todo Oriente, y a pesar de que el grabado en metal también se realizaba, la Xilografía alcanzó una mayor difusión por la facilidad de producción y lo económico de los materiales.

Realizada mediante métodos análogos, con herramientas tales como: formones, buriles, gubias, el xilógrafo dibuja el arte sobre la madera, para luego tallar las partes que no se van a imprimir, dejando en relieve una superficie liza y plana a la cual se le aplicará la tinta para que de esta forma se pueda reproducir la imagen.

La Xilografía fue el proceso precursor de la imprenta, ya que ambos se basaban en los mismos principios técnicos de impresión y por ello ha ido evolucionando tanto en el soporte cómo en la técnica, llegando así al mercado actual como lo que hoy llamamos Sello.

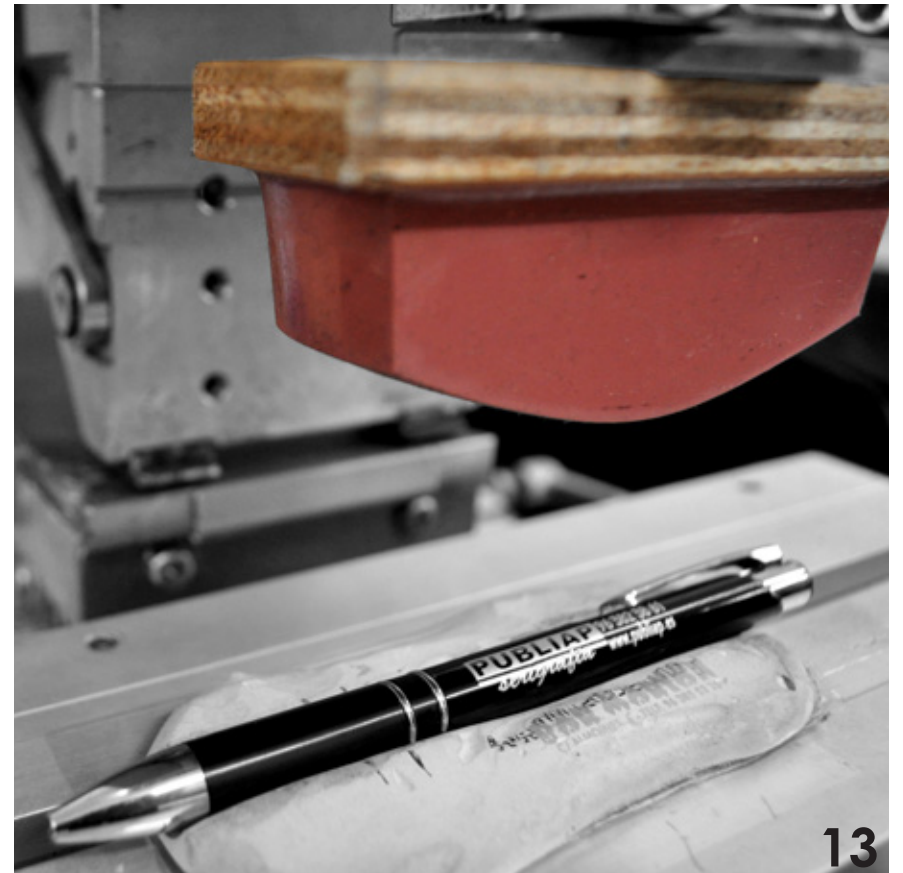
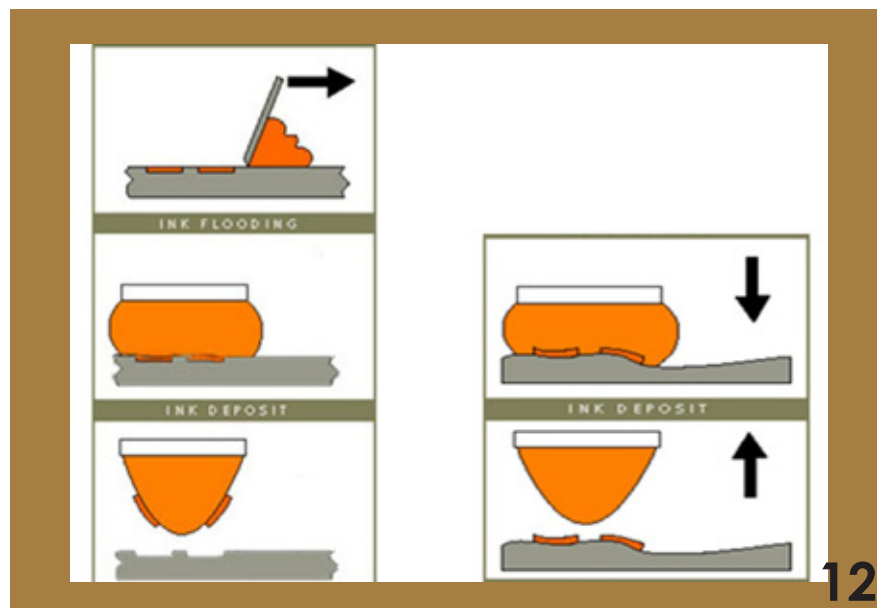
(Velduque, 2011)



1.3.1.2 Tampografía

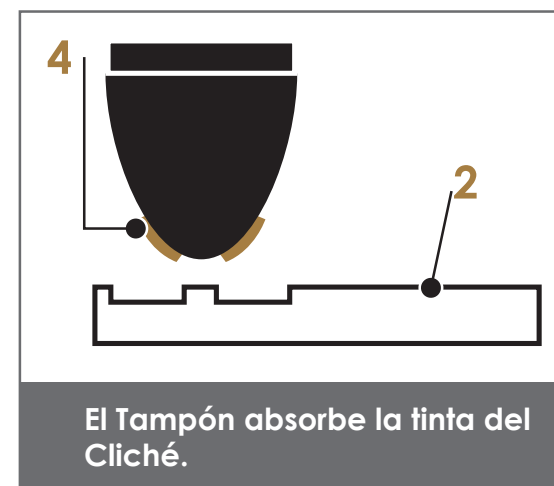
Sistema de impresión indirecta, el cual está diseñado para plasmar la impresión sobre soportes con formas curvas o rugosas sin perder definición.

A mediados de los años sesenta en Suiza se desarrolla la Tampografía como sistema de impresión gracias a la industria relojera ya que las caratulas de estos relojes se las producían a mano generando así mayor tiempo de producción y elevados costos en mano de obra, haciendo que la empresa buscara una opción que maximizara recursos. En 1969 un relojero suizo Pierre Schmid se le ocurrió realizar una máquina la cual cumpliera con las características que la empresa buscaba como: que sea económicamente accesible, que cumpla con la calidad requerida del producto y que su acabado sea de gran precisión, logrando por primera vez crear una máquina tampográfica; el éxito alcanzado por esta máquina hizo que el apellido Schmid sea la marca y el distintivo gráfico de una línea de alta calidad, tanto así que hasta el día de hoy se pueden apreciar el funcionamiento de las mismas. (Impresiones Tampográficas, 2008-2016)



Este sistema está formado por cuatro partes fundamentales:

1. **Tampón:** Masa uniforme de silicona que sirve de soporte para la aplicación de la tinta sobre las diferentes superficies; la forma de este varía según la forma de la superficie de impresión.
2. **Cliché:** Lámina metálica que lleva consigo un gravado que será entinado.
3. **Racla:** Espátula que limpia el exceso de tinta en el cliché.
4. **Tinta:** Ésta es vertida en el cliché para realizar la impresión.



1.3.1.3

Impresión con inyección de tinta.

En este sistema se imprime mediante el método de medios tonos en el cual se combinan puntos de colores CMYK (cian, magenta, amarillo y negro), que al unirse generan una gama cromática mucho más amplia.

1.3.1.3.1 Bubble Jet

Consiste en inyectar tinta por medio de burbujas generadas con la intervención de calor. Este sistema fue descubierto por error en los años setenta por la empresa Canon, ya que dentro de sus laboratorios de investigación por descuido un Cautín caliente tocó el catéter de una jeringa llena de tinta y esto provocó que esta saliera por la punta del catéter; presenciado este fenómeno se concluyó que el calor puede ser utilizado como medio de inyección de tinta, reemplazando así a la presión como método antes utilizado.

(Lauriano, 2012)



1.4 DISEÑO EXPERIMENTAL

1.4.1

Introducción a la Experimentación

Su fin es comprobar ciertas hipótesis que se generen sobre algo eliminando o aumentando variables que influyan de forma directa o indirecta a la misma. Al tener una teoría definida, esta se debe comprobar; ya sea manipulando las variables, cambiando el orden de experimentación o repitiendo cuantas veces sea necesario el experimento para establecer así un grado de certeza.

1.4.2 Diseño experimental con dos o más variables independientes

En el diseño experimental se puede tener una variable específica pero con diferentes efectos en distintas situaciones, por ejemplo, un tipo de impresión puede tener mejores resultados en unos soportes que en otros. Para distinguir las diferentes situaciones, es necesario crear un experimento donde estas variables puedan ser observadas dentro del mismo.

1.4.3 Diseño dos por dos

Su fin es comprobar ciertas hipótesis que se generen sobre algo, eliminando o aumentando variables que influyan de forma directa o indirecta a la teoría. Al definida la teoría, esta se debe comprobar ya sea manipulando las variables, cambiando el orden de experimentación o repitiendo cuantas veces sea necesario el experimento para establecer así un grado de certeza.

Tomando como ejemplo, veremos el caso de un experimento diseñado para investigar que tipos de impresión son idóneos para imprimir sobre superficies comestibles; el investigador pone a prueba su hipótesis: la aplicación de tecnologías de impresión sobre distintos soportes comestibles ayudará a potencializar la técnica de impresión comestible; sin embargo, la aceptación de la calidad de impresión en estos soportes será validada según la legibilidad e inteligibilidad.

Un grupo de personas reciben la impresión A (impresión simple) o la B (impresión compleja), y se les permite estudiarlas por 2 ó 10 minutos. En esta parte el investigador manipula dos variables independientes, el tipo de impresión (el A o el B) y el tiempo dado para su estudio (2 ó 10 minutos).

El investigador puede no estar interesado en el efecto de cada variable por sí sola. Sin embargo el objetivo del experimento es ver si las dos variables interactúan, y para investigar esto se necesitarán las siguientes cuatro condiciones experimentales”

Geenee, Judith, 1984, p12.

Condición 1

Dos minutos de estudio para la impresión A

Condición 2

Diez minutos de estudio para la impresión A

Condición 3

Dos minutos de estudio para la impresión B

Condición 4

Diez minutos de estudio para la impresión B

Tabla 1 Tabla 2x2

<i>Variable tipo impresión</i>	<i>Variable tipo de estudio</i>	
	<i>Periodo de tiempo de estudio (2 min)</i>	<i>Periodo de tiempo de estudio (10 min)</i>
Impresión A (Impresión simple)		
Impresión B (Impresión compleja)		

1.4.4 Extensiones de los diseños 2x2

En este caso es posible trabajar con cualquier número de variables, que a su vez contengan cualquier número de condiciones; para ello se aplica la extensión de diseño 2x2 con la que se sigue una regla simple, el número de condiciones experimentales por el tipo de variable.

Tabla 2 - Tabla 2x3

<i>Variable tipo impresión</i>	<i>Variable tipo de estudio</i>	
	<i>Periodo corto de estudio</i>	<i>Periodo largo de estudio</i>
Impresiones simples	Condición 1	Condición 2
Impresiones medias	Condición 3	Condición 4
Impresiones complejas	Condición 5	Condición 6

1.4.5

Diseños Relacionados

Dentro del diseño experimental se asignan a diferentes personas para los diferentes experimentos o caso contrario se usa al mismo grupo de personas para los experimentos, esto generará que cualquier factor peculiar de una persona afecte por igual a todas las condiciones del experimento.

El usar a los mismos sujetos en todas las condiciones se le llama diseño intra-sujetos o relacionado, y este es idóneo para la aplicación del proyecto.

1.4.6

Niveles de medición

Es la decisión de cómo medir el comportamiento de los sujetos. Para este caso se utilizará la medición ordinal porque implica un ordenamiento por rangos o puntajes, dado que la medición ordinal no implica intervalos iguales entre juicios cómo bueno, mejor, malo.

(Greene, 1984)

CAPÍTULO 2

PROGRAMACIÓN

2.1 DISEÑO EXPERIMENTAL

2.1.1 Diseño Experimental Cualitativo

El análisis cualitativo en la experimentación permite recolectar información que califique de cierta manera (validar o rechazar) a nivel de la calidad las características de los resultados de dicho experimento.

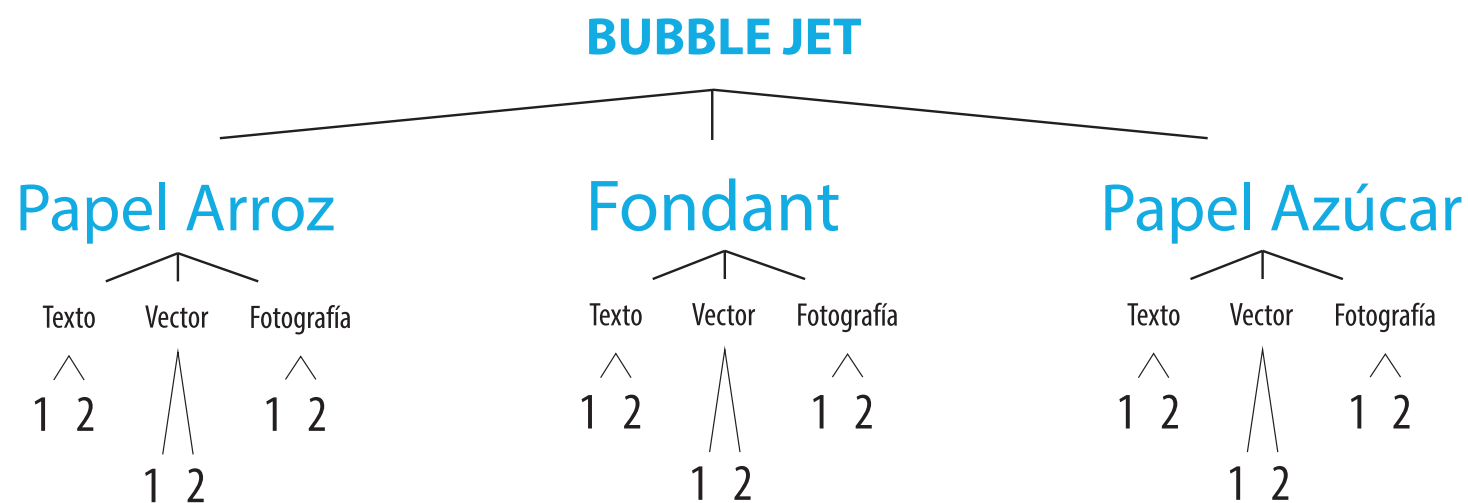
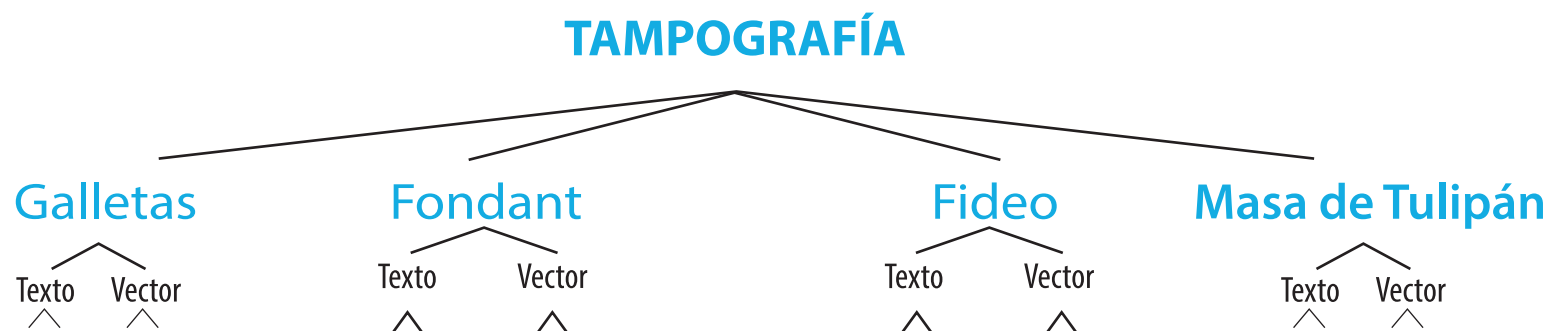
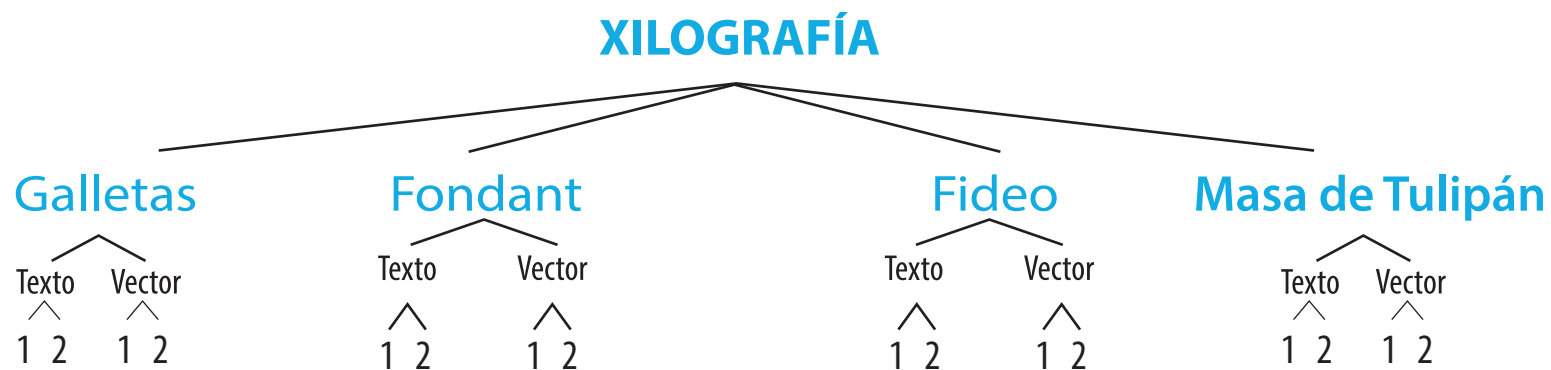
2.1.2 Variables



2.1.3 Matriz Experimental

SOPORTES		TIPOS DE PAPEL		IMPRESIÓN
Galletas		P. Arroz P. Azucar		Xilografía Tampografía
Fon Dant		P. Arroz P. Azucar		Xilografía Tampografía Bubble Jet
Masa de Fideo		P. Arroz P. Azucar		Xilografía Tampografía
Masa de Tulipán		P. Arroz P. Azucar		Xilografía Tampografía

2.1.4 Matriz Experimental Anidado



2.1.5 Procesamiento de Datos

2.1.5.1 Panel de expertos

Contar con la mirada crítica de personas que están ligadas directa o indirectamente al tema a tratar, le brinda un matiz diferente a la perspectiva de la experimentación y el resultado obtiene mayores beneficios en cuanto a mejoras.

El panel contará con la colaboración de seis representantes:

3

Diseñadores Gráficos Especializados en el área editorial e imprenta.

3

Chefs Especializados.

2.1.5.2 Medición

Los experimentos se calificarán del 1 al 3; números que tendrán un valor cualitativo según su jerarquía de cantidad.

3 Bueno

2 Medio

Malo **1**

2.1.5.3 Validación del Experimento

La validación se efectuará bajo tres parámetros de gran importancia, los cuales al ser aceptados confirmarán el éxito de la experimentación.

Calidad de Imagen Calidad de Impresión Percepción Gustativa

Se medirá la calidad de impresión y la calidad de la imagen que se a impreso.

Los soportes serán medidos con referencia a textura, maniobrabilidad y rigidez.

Se medirá el nivel de aceptación gustativa por medio de la vista y el sabor del mismo.

CAPÍTULO 3

EXPERIMENTACIÓN

3.1

PROPUESTAS DE IMPRESIÓN

Se definen diferentes tipos de artes, los cuales se diferencian según la complejidad en el trazo, legibilidad, visibilidad, etc.

3.1.1 Sellos

Con el avance de la tecnología y mejoramiento de materiales, la Xilografía cambió su forma de uso; pasando de ser un grabado en madera a ser un proceso versátil y rápido al momento de su uso, dando paso a la tecnología del Sellado, la misma que se utiliza en el experimento por la rápida absorción de tinta.

Se fabricaron distintos sellos, los cuales contengan las diferentes propuestas de impresión y de esta manera proceder a la impresión sobre los distintos soportes comestibles.

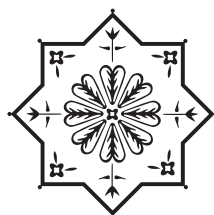
Vector Simple



Texto Simple

abcde
efghij
135790

Vector Complejo

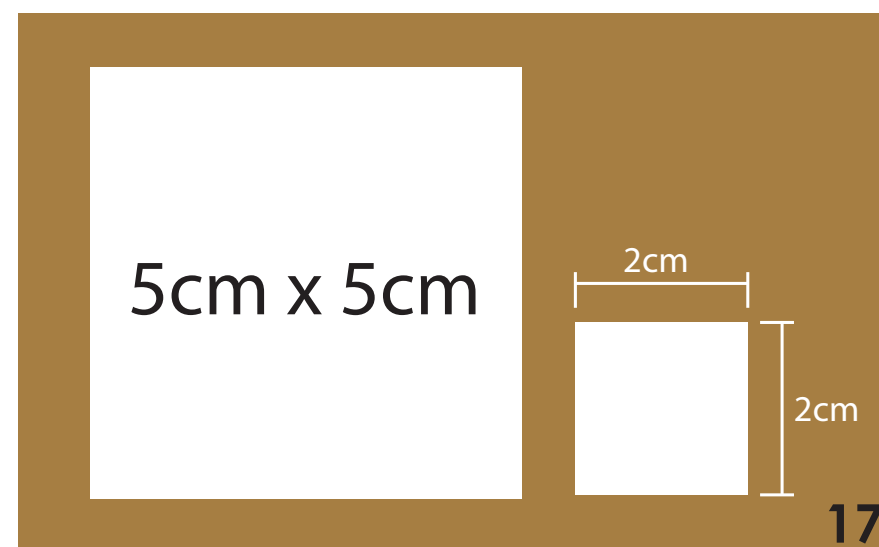


Texto Complejo

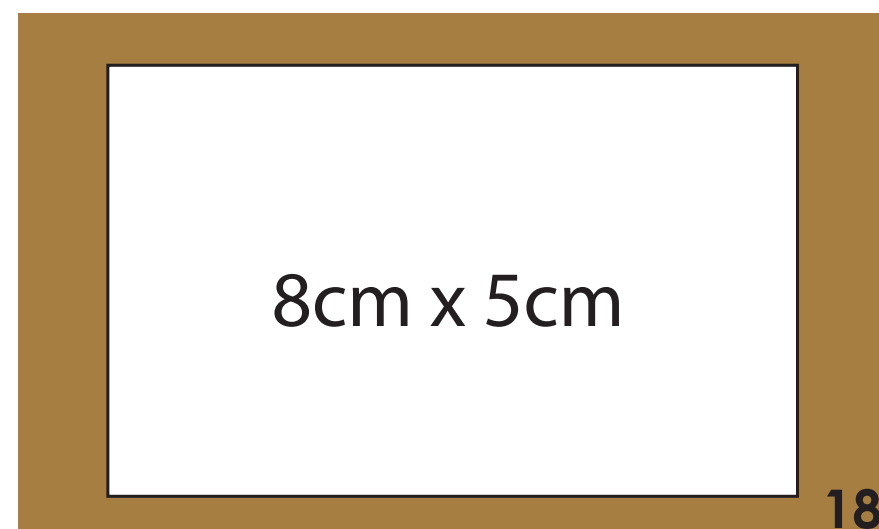
*tiempo
de
café*

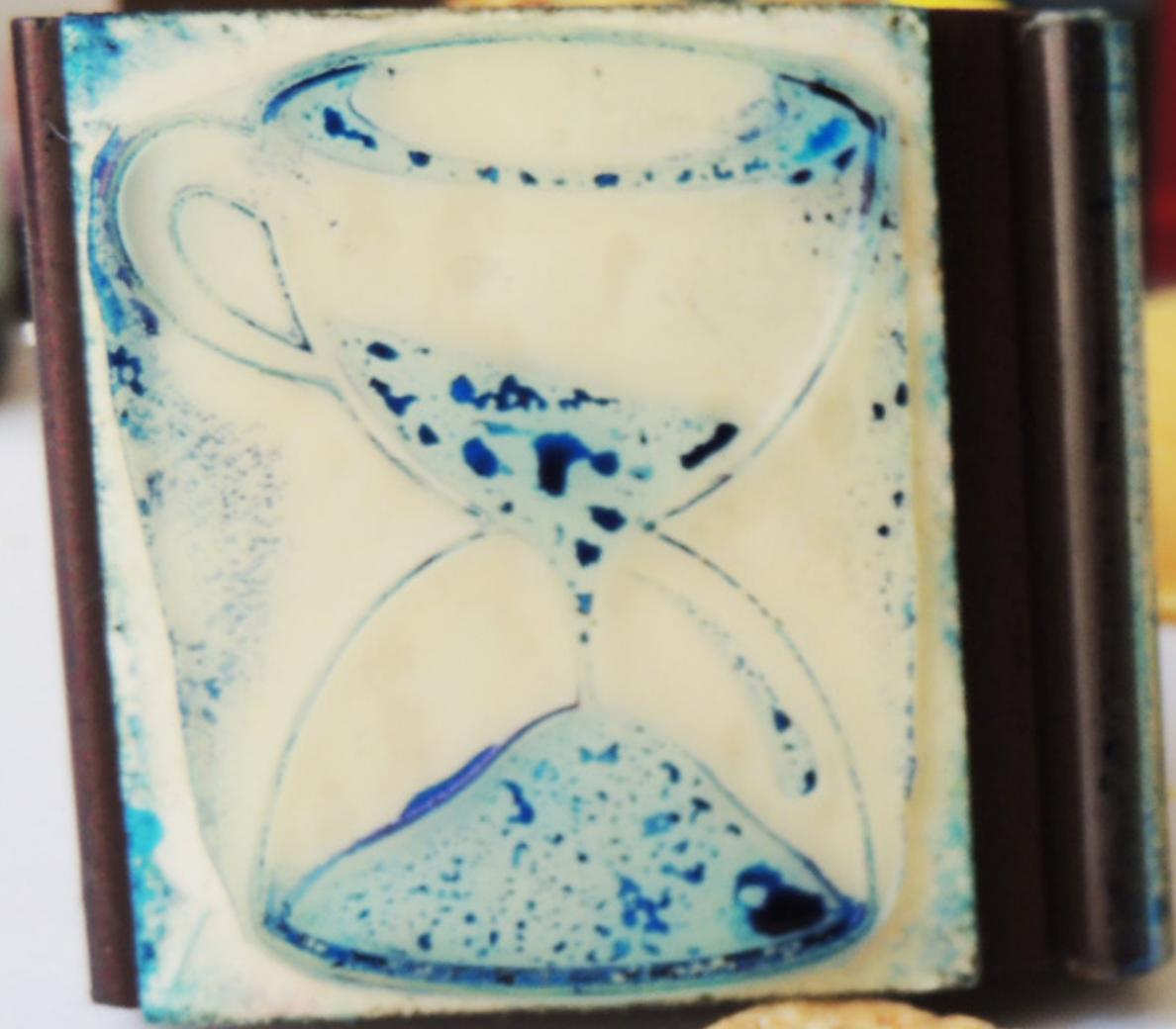
16

También se manejaron distintos tamaños a manera de prueba, tomando como referencia el tamaño mínimo en el que un logotipo puede ser impreso y un tamaño promedio para poder distinguir los detalles de la impresión dentro de los diferentes soportes.



Para los soportes comestibles se propuso el tamaño de una tarjeta de presentación para tener una maniobrabilidad eficiente al momento de su uso.






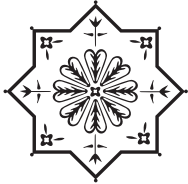
3.2 EXPERIMENTO CON XILOGRAFÍA

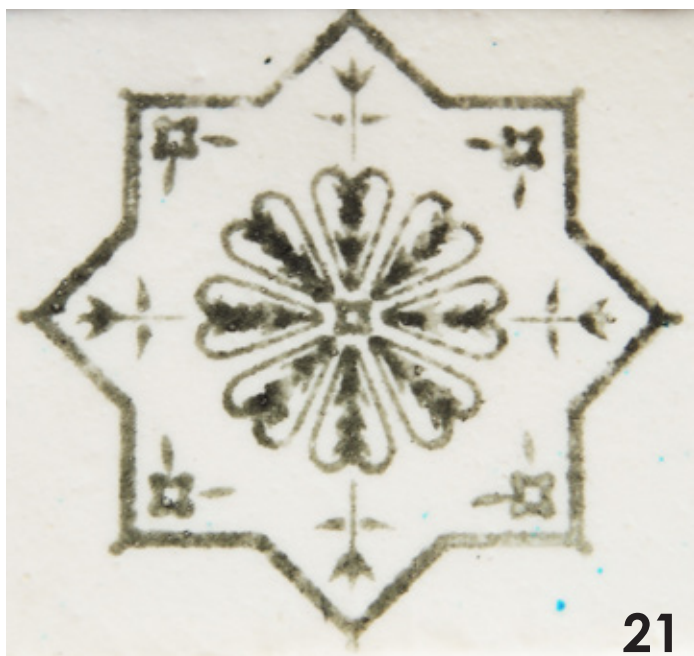
3.2.1 XILOGRAFÍA Y FONDANT

Este experimento está trabajado desde el Fondant, buscando que el soporte tenga la rigidez necesaria para que sea fácilmente manipulable, también fue laminado de tal manera que su grosor y peso sea idóneo para que al momento de pasar la impresión éste no tendiera a romperse ni mucho menos presente fisuras.

El Fondant al ser un producto a base de azúcar, tiende a desprender muchas partículas cristalinas las cuales deterioran la impresión; es por ello que se mermó considerablemente la cantidad de su materia prima, logrando así un producto apto para la impresión y que al momento del secado, este sea inmediato.

En el siguiente cuadro se especifican los diferentes tipos de vector y texto que se utilizaron al momento de realizar el experimento con la ayuda de los (Sellos).

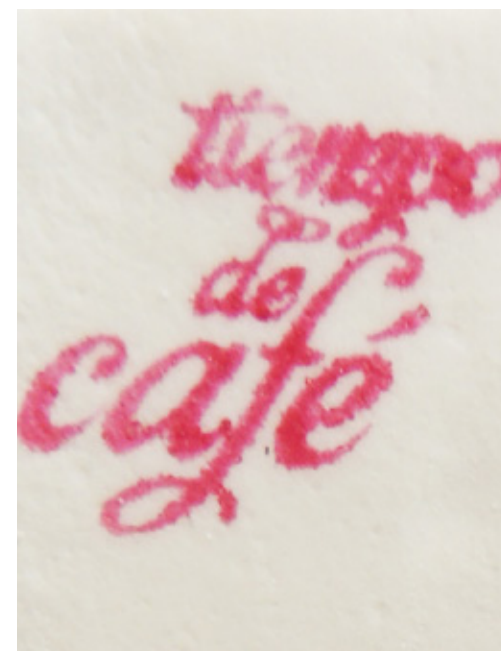
Vector Simple	Vector Complejo
	
Texto Simple	Texto Complejo
abcde efghij 135790	<i>tiempo de café</i>
abcde efghij 135790	<i>abcde efghij 135790</i>
	20



21



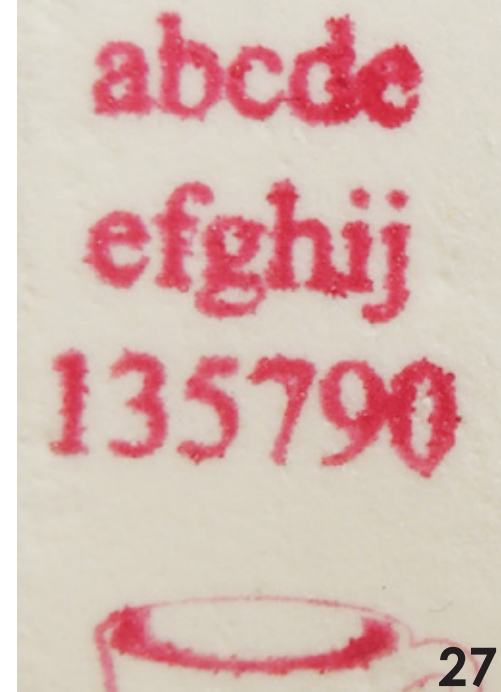
24



22



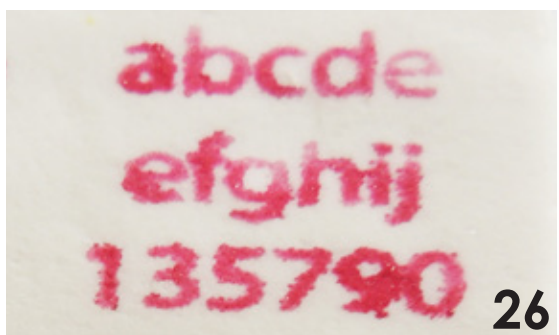
25



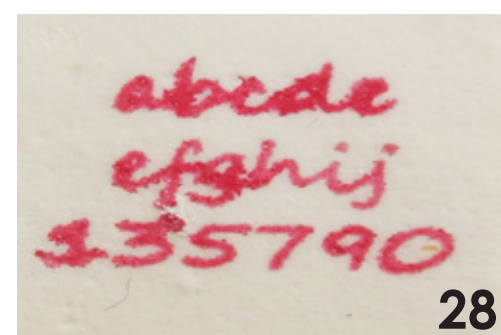
27



23



26



28

3.2.2 XILOGRAFÍA Y GALLETA

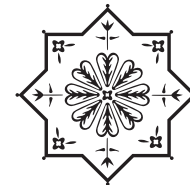
La galleta es un producto horneado y creado a partir del harina, lo que la convierte en un soporte práctico al momento de imprimir, ya que su superficie al ser porosa absorbe fácilmente la tinta, lo que hace que el secado sea instantáneo y la calidad de impresión se adapte fácilmente a la textura sin necesidad de perder la legibilidad.

En el siguiente cuadro se especifican los diferentes tipos de vector y texto que se utilizaron al momento de realizar el experimento con la ayuda de los (Sellos).

Vector Simple



Vector Complejo



Texto Simple

abcde
efghij
135790

Texto Complejo

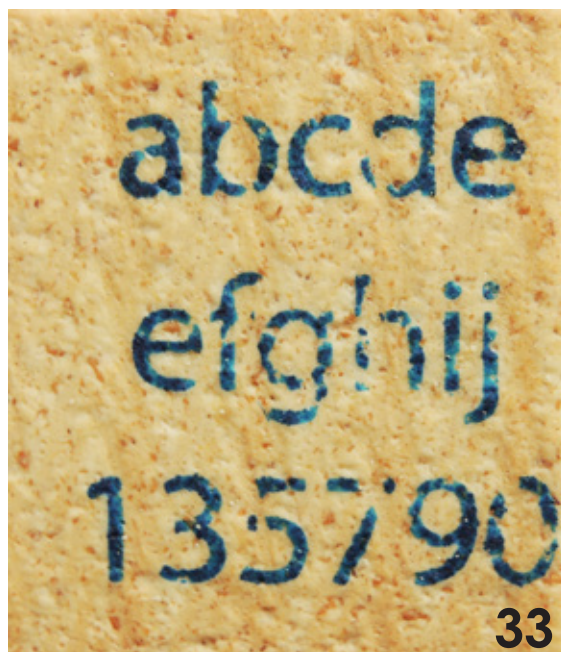
*tiempo
de
café*

abcde
efghij
135790

*abcde
efghij
135790*



30



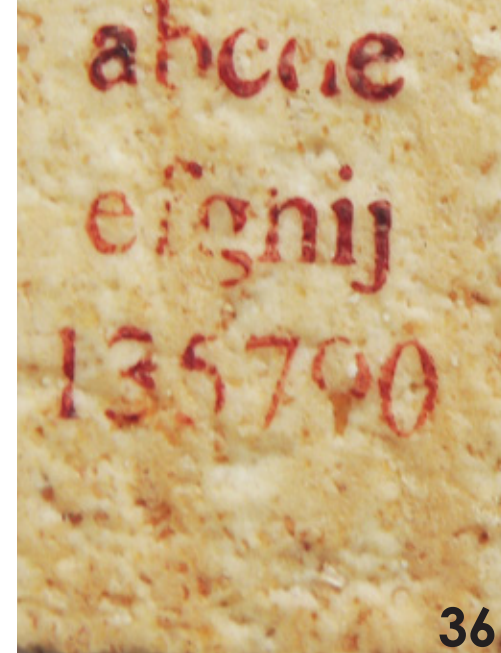
33



31



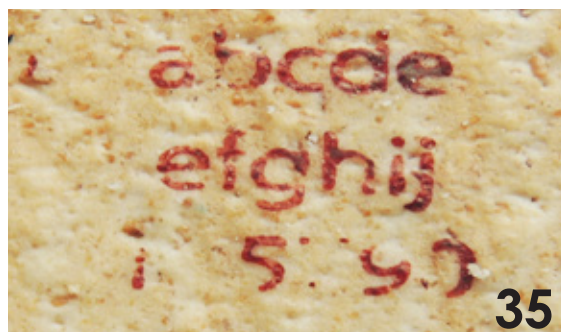
34



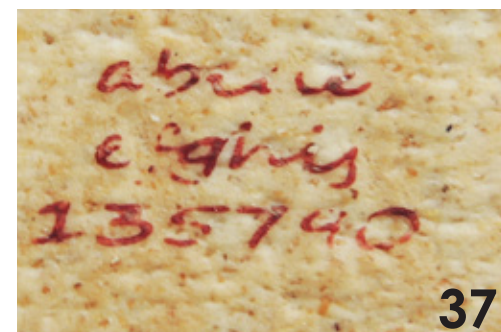
36



32



35



37

3.2.3 XILOGRAFÍA Y MASA DE TULIPÁN

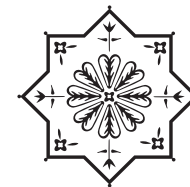
La masa de Tulipán es una de las más cotizadas en el mercado para el desarrollo de diferentes productos comestibles, al ser la materia prima característica de los conos de helado, Tulipanes, Barquillos, etc. Esta masa se adapta fácilmente a la forma que se le quiera dar y se manipula de manera sencilla; estas características son fundamentales para la realización del experimento, ya que al momento de imprimir, esta absorbe sin ningún problema la tinta y la impresión se fusiona con la textura, generando una percepción de naturalidad.

En el siguiente cuadro se especifican los diferentes tipos de vector y texto que se utilizaron al momento de realizar el experimento con la ayuda de los (Sellos).

Vector Simple



Vector Complejo



Texto Simple

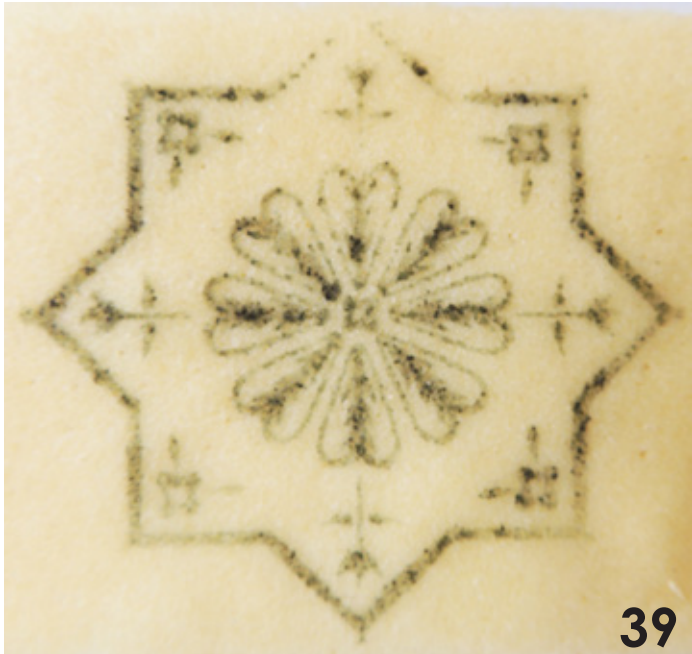
abcde
efghij
135790

Texto Complejo

*tiempo
de
café*

abcde
efghij
135790

*abcde
efghij
135790*



39



42



45



40



43



41



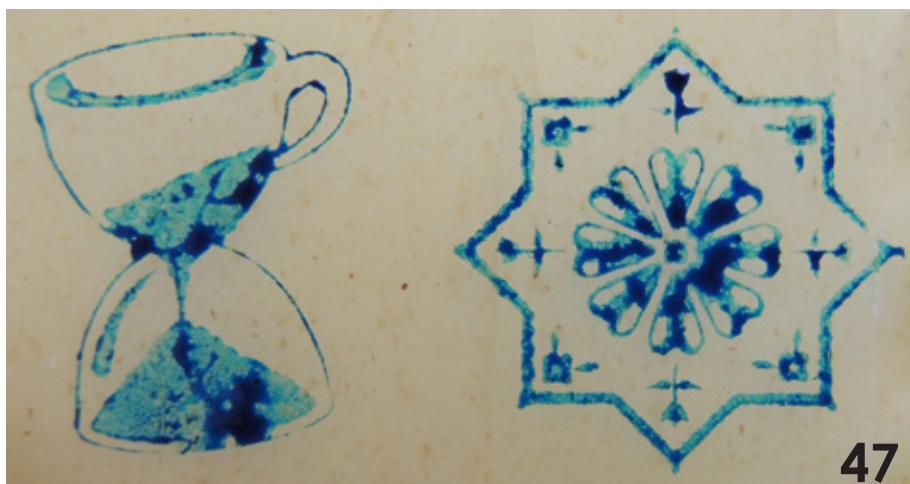
44

3.2.4 XILOGRAFÍA Y FIDEO

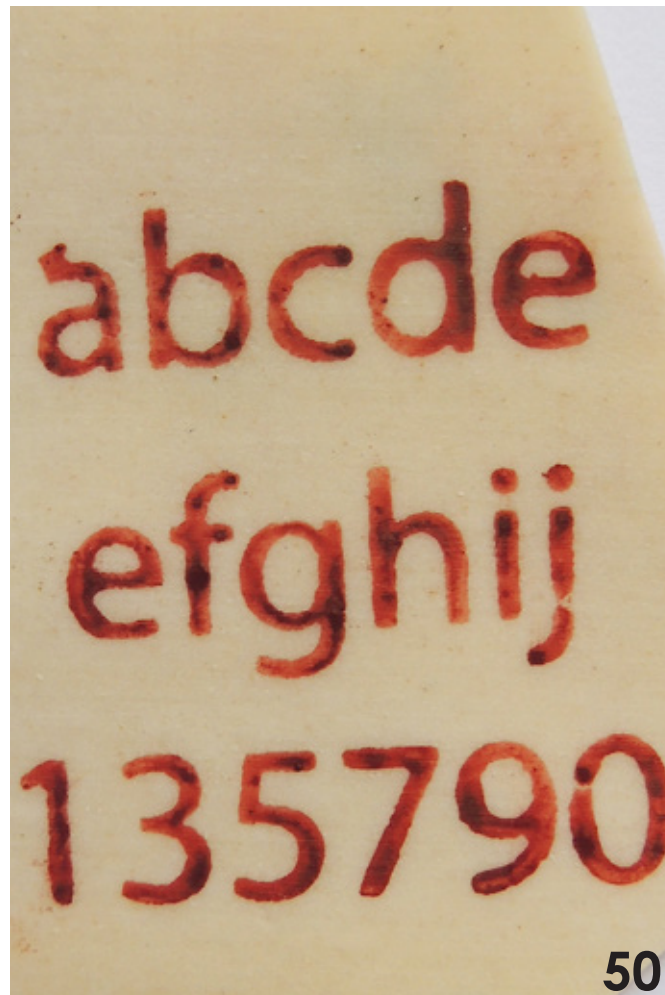
En el experimento se utilizó la masa de fideo con el propósito de darle un fin publicitario en gran escala a la impresión comestible, pero esto no pudo ser posible ya que esta masa al momento de secado adquiere formas irregulares y es complicada su manipulación al momento de realizar la impresión, también la absorción de la tinta es nula y esto genera la expansión del punto, lo cual hace que se disperse la tinta y se pierda completamente la legibilidad del motivo impreso.

En el siguiente cuadro se especifican los diferentes tipos de vector y texto que se utilizaron al momento de realizar el experimento con la ayuda de los (Sellos).

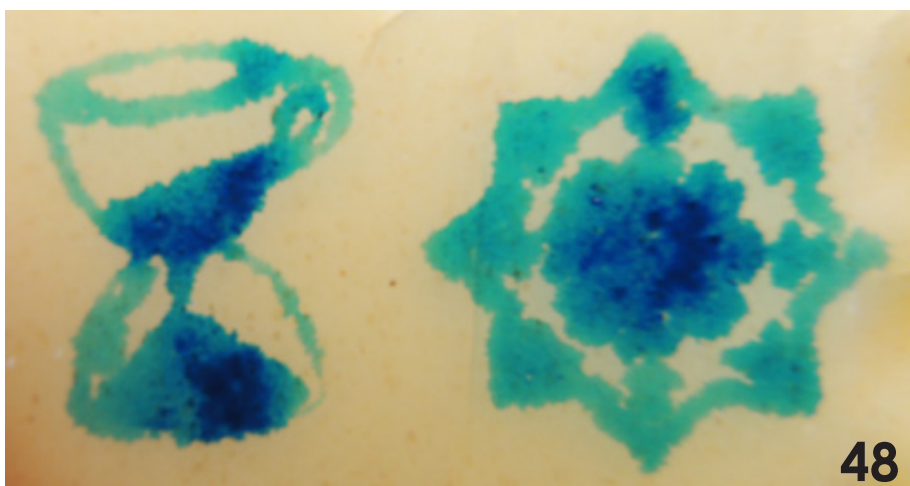
Vector Simple	Vector Complejo
	
Texto Simple	Texto Complejo
<p>abcde efghij 135790</p>	<p><i>tiempo de café</i></p>
<p>abcde efghij 135790</p>	<p><i>abcde efghij 135790</i></p>



47



50



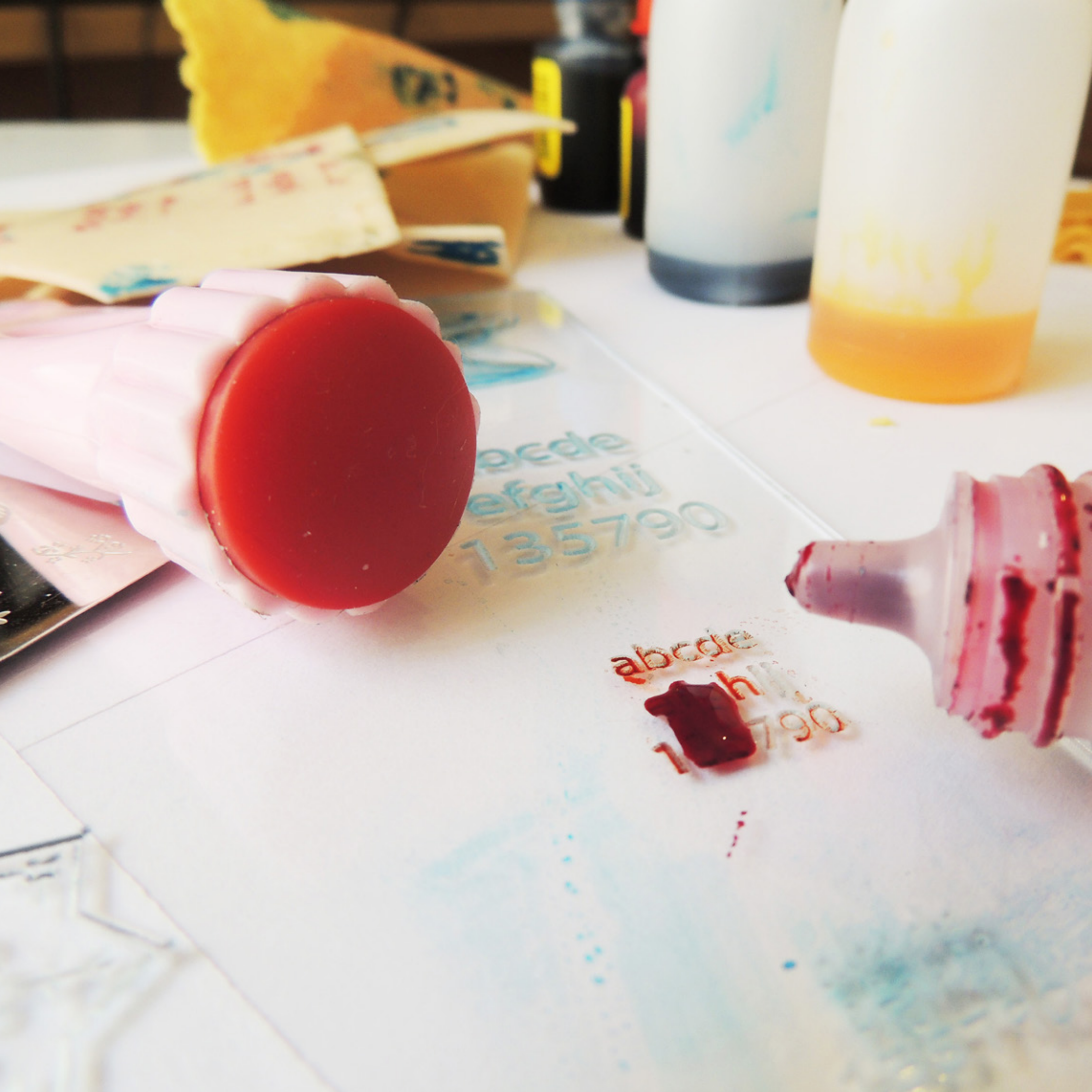
48



49



51



abcde
efghij
135790

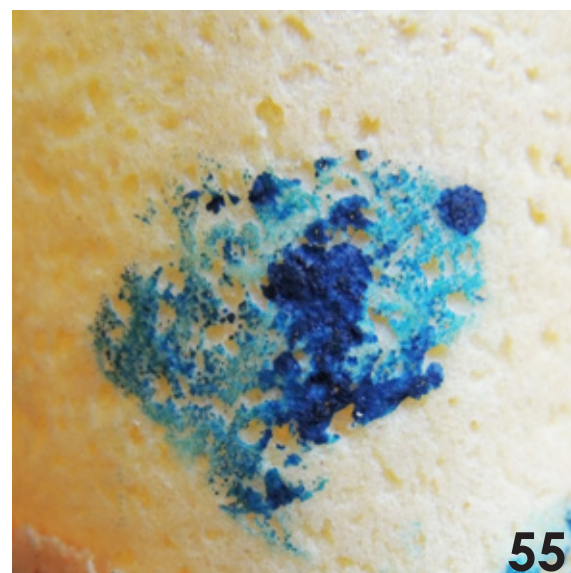
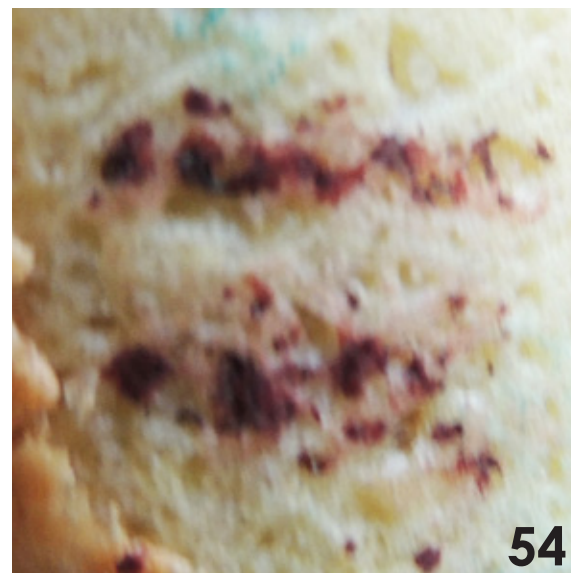
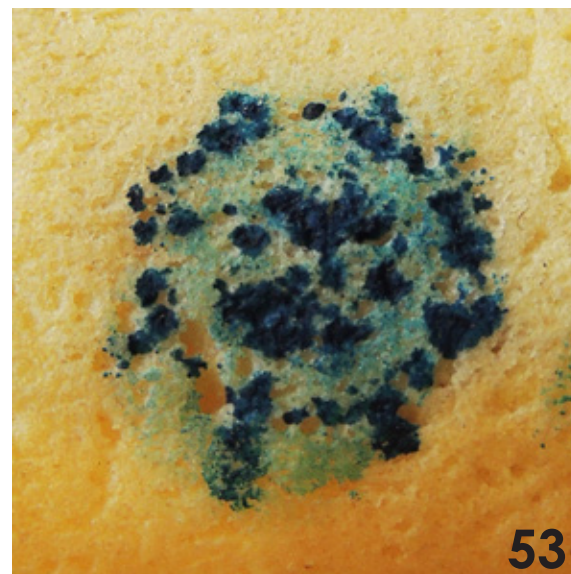
abcde
efghij
135790

3.3

EXPERIMENTO CON TAMPOGRAFÍA

3.3.1 TAMPOGRAFÍA Y MASA DE TULIPÁN


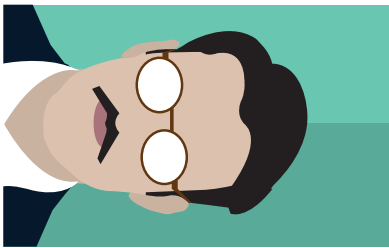
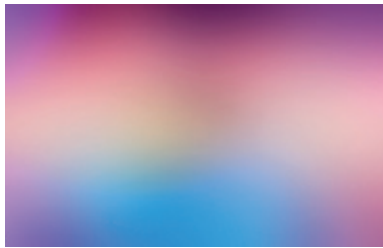




En el experimento se utilizó la tampografía con el propósito de poder plasmar las impresiones dentro de soportes con formas definidas, ya sean esta cono, tulipanes, chocolates, etc.





3.4 EXPERIMENTO CON BUBBLE JET

3.4.1 ARTES USADAS EN LA IMPRESIÓN

	Fotografías	Vectores	Fondos
Simple			
Compleja			
		Complejo	
			

Texto Complejo

Texto Simple

Tipografía Decorativa

Tipografía Script

Tipografía Sans Serif

Tipografía Serif

ROSEWOOD STD
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Edwardian Script
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Myriad Pro
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Times New Roman
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

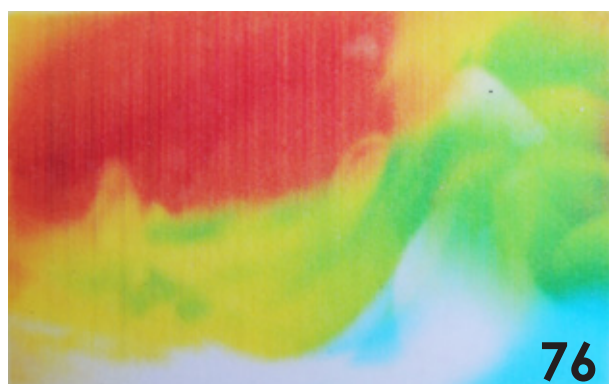
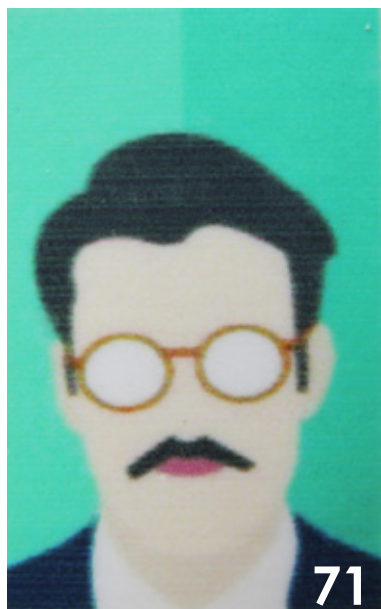
Bauhaus 93
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Birds of Paradise
 ABCDEFGHIJKLMN
 abcdefghijklmnopq
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Calibri
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'[-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

Stone
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 .,:;'Rk-/*<?:"}{()_+@#\$\$%^&*!

3.4.2 BUBBLE JET Y FONDANT



Myriad Pro
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

Calibri
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

78

Times New Roman
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

Stone
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

Bauhaus 93
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

Edwardian Script
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

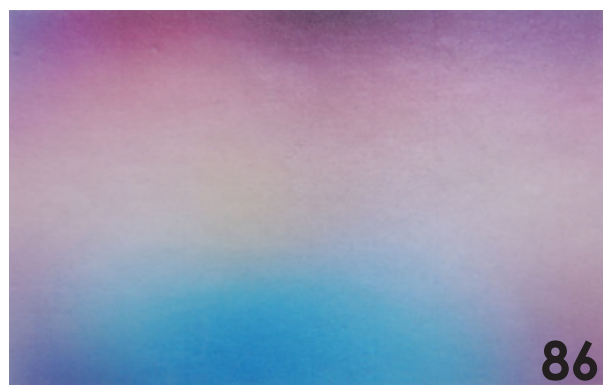
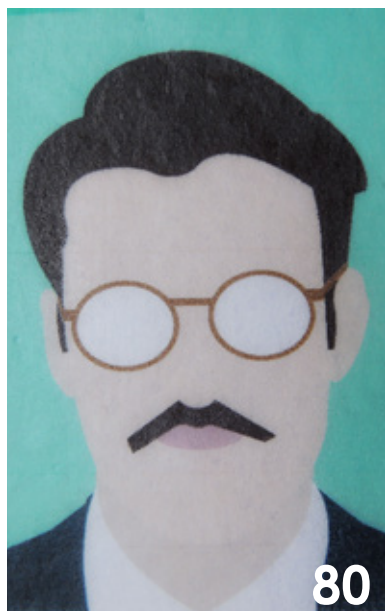
ROSEWOOD STD
 ABCDEFGHIJKLMNOP
 OPQRSTUVWXYZ
 1234567890
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

Birds of Paradise
 ABCDEFGHIJKL
 abcdefghijklmnopq
 ,./:[]-/*<>?:"{}()_+@#%&^*!

79

60

3.4.3 BUBBLE JET Y PAPEL ARROZ



Myriad Pro
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

Calibri
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!
 87

Times New Roman

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

Stone

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

Bauhaus 93

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

Edwardian Script

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

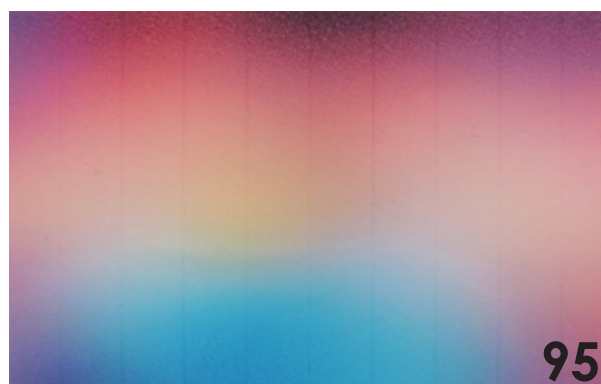
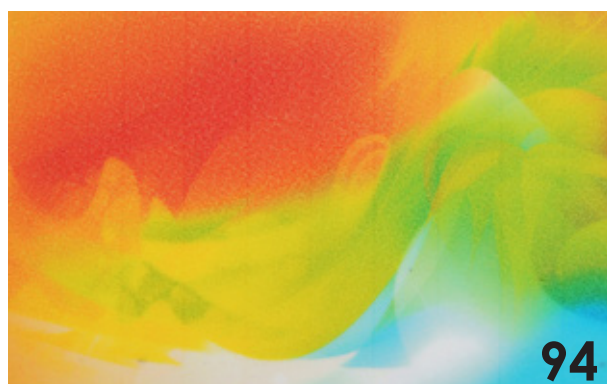
ROSEWOOD STD

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

Birds of Paradise

ABCDEFGHIJKLMN
 abcdefghijklmnopqr
 ,./;[]-/*<>?:"'}{()_+@#\$\$%^&*!

3.4.4 BUBBLE JET Y PAPEL AZÚCAR



Myriad Pro
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Calibri
 ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Times New Roman

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Stone

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Bauhaus 93

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Edwardian Script

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

ROSEWOOD STD

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 1234567890
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

Birds of Paradise

ABCDEFGHIJKLMN
 abcdefghijklmnop
 ,./;[]-/*<>?:"}{()_+@#%*!&

3.5

RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 VALIDACIÓN

Se planteó formar un grupo de expertos con el fin de realizar las validaciones de cada uno de los experimentos según un su carácter crítico como profesionales tanto en el campo del diseño como de la gastronomía; en cada grupo se encuentran tres delegados escogidos previamente por sus estudios y experiencia laboral, lo cual será de grato beneficio contar con su participación ya que con la misma se calificará de manera imparcial estos experimentos

3.5.1.1 Diseñadores Gráficos

Dentro del panel de diseñadores gráficos se tomó en cuenta la experiencia laboral dentro del área editorial e impresión, ya que en este proyecto se profundizan estos temas; de esta forma habrá una visión mucho más crítica al momento de calificar los experimentos.



98

Mst. Rafael Estrella Toral

Fondant - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple		✓				✓		✓		9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓		✓		
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple		✓				✓		✓		
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓		✓		
Comentario										

Galleta - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple	✓					✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo		✓				✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple		✓				✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo		✓				✓			✓	
Comentario										



Fondant - Xilografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple		✓			✓				✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo		✓				✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple		✓				✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo		✓			✓				✓	
Comentario										

Galleta - Xilografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										



100

Mst. Cristian Alvarracín

Fondant - Xiloografía												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Vector Simple		✓			✓			✓			9	
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Vector Complejo		✓			✓			✓				
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Texto Simple		✓			✓			✓				
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Texto Complejo		✓			✓			✓				
Comentario												

Galleta - Xiloografía												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Vector Simple	✓					✓			✓		9	
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Vector Complejo	✓					✓			✓			
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Texto Simple	✓					✓			✓			
Comentario												
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9		
Texto Complejo	✓					✓			✓			
Comentario												

3.5.1.2 Chefs

Para esta parte del panel de expertos, se estudió el nivel cognoscitivo que tiene cada uno de ellos con respecto a ciertos temas puntuales del área gastronómica como es el caso de la Pastelería, Decoración Gourmet y repostería, siendo estos los campos que se toman como punto de partida para la realización de este proyecto; cumpliendo estos parámetros se evaluará de manera más objetiva cada uno de los productos a validar.



101 Ldo. Juan Pablo Fernández

Fondant - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										

Galleta - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										



102

Ldo. Danilo Sarmiento

Fondant - Xilografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										

Galleta - Xilografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										



103

Ldo. David Sarmiento

Fondant - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										

Galleta - Xiloografía

TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Vector Simple			✓			✓			✓	9
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Vector Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Simple			✓			✓			✓	
Comentario										
TIPO	Calidad de imagen			Calidad de Soporte			Percepción Comestible			Sumatoria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	9
Texto Complejo			✓			✓			✓	
Comentario										

3.6

PROCESAMIENTO DE DATOS

3.6.1

INTRODUCCIÓN

En esta etapa del proyecto aseguraremos el resultado del análisis y validación de cada una de las etapas del experimento, dando paso a valores lo más cercanos a la realidad.

3.6.2 FUNCIÓN

Los resultados de las respectivas validaciones se agruparán por la técnica de impresión que estos utilicen, de esta manera se realizará una sumatoria de cada una de las calificaciones según las variables correspondientes (Calidad de Imagen, Calidad de Soporte y Percepción Comestible), luego de esta suma calculamos el valor medio (se divide la sumatoria para el número de resultados), de esta manera obtendremos el resultado que corresponde a cada uno de los procedimientos.

3.6.3 PROCESAMIENTO XILOGRAFÍA

3.6.3.1 Fondant

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Fondant - Xilografía			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	2,58	2,66	2,58
Vector Complejo	2,83	2,83	2,50
Texto Simple	2,58	3	2,50
Texto Complejo	2,83	2,50	2,50

Resultado Final

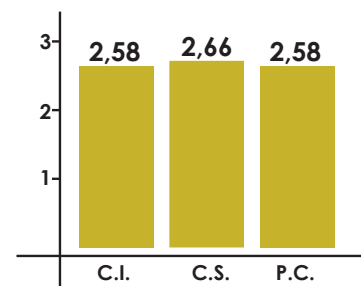
Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,60
Vector Complejo	2,72
Texto Simple	2,69
Texto Complejo	2,61

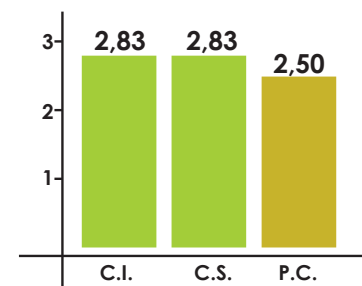
Cuadro de Resultados

Valores	Variables
1 = Malo ●	Calidad de Imagen (C.I.)
2 = Medio ●	Calidad de Soporte (C.S.)
3 = Bueno ●	Percepción Comestible (P.C.)

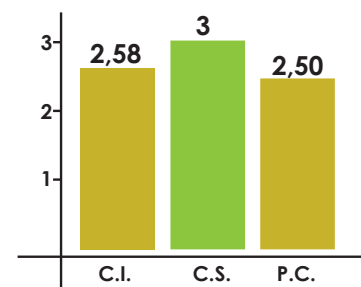
Vector Simple



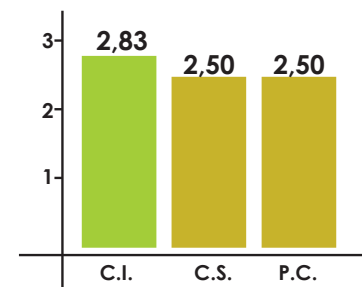
Vector Complejo



Texto Simple

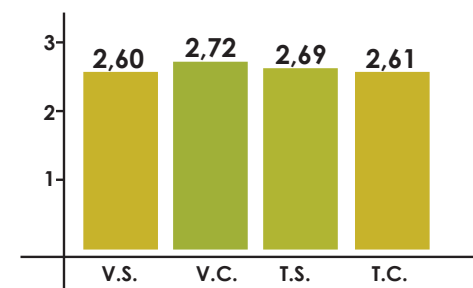


Texto Complejo



Vector Simple (V.S.)
Vector Complejo (V.C.)
Texto Simple (T.S.)
Texto Complejo (T.C.)

Resultado



3.6.3.3 Galletas

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Galleta - Xiloografía			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	2,41	3	3
Vector Complejo	2,50	3	3
Texto Simple	2,41	3	3
Texto Complejo	2,50	3	3

Resultado Final

Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,80
Vector Complejo	2,83
Texto Simple	2,80
Texto Complejo	2,83

Cuadro de Resultados

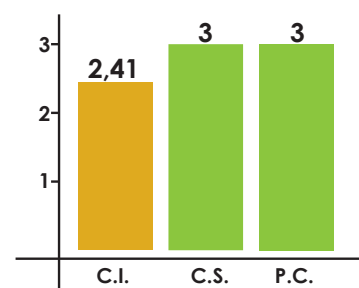
Valores

- 1 = Malo ●
- 2 = Medio ●
- 3 = Bueno ●

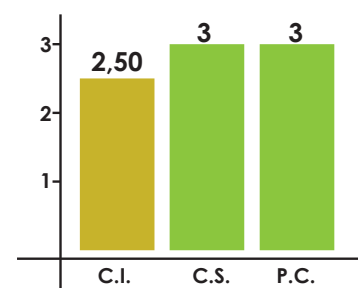
Variables

- Calidad de Imagen (C.I.)
- Calidad de Soporte (C.S.)
- Percepción Comestible (P.C.)

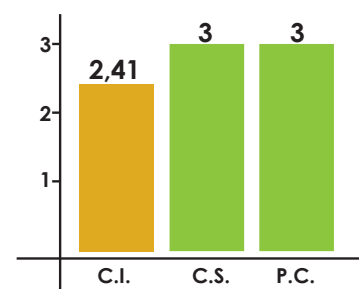
Vector Simple



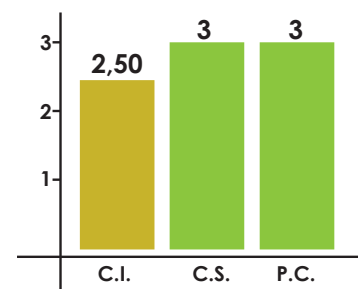
Vector Complejo



Texto Simple



Texto Complejo



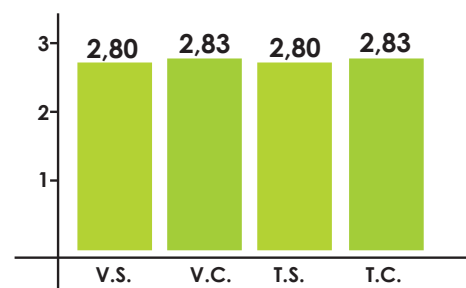
Vector Simple (V.S.)

Vector Complejo (V.C.)

Texto Simple (T.S.)

Texto Complejo (T.C.)

Resultado



3.6.3.2 Masa de Tulipán

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Masa de Tulipán - Xilografía			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	2,50	2,58	3
Vector Complejo	2,58	2,58	3
Texto Simple	2,50	2,58	3
Texto Complejo	2,83	2,58	3

Resultado Final

Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,69
Vector Complejo	2,72
Texto Simple	2,69
Texto Complejo	2,72

Cuadro de Resultados

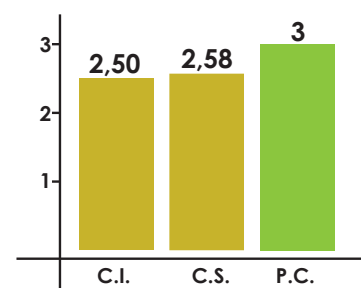
Valores

- 1 = Malo ●
- 2 = Medio ●
- 3 = Bueno ●

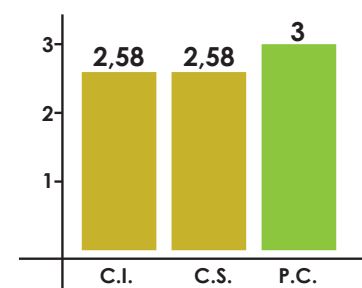
Variables

- Calidad de Imagen (C.I.)
- Calidad de Soporte (C.S.)
- Percepción Comestible (P.C.)

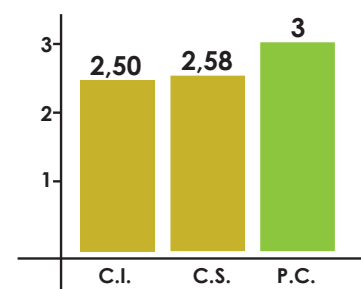
Vector Simple



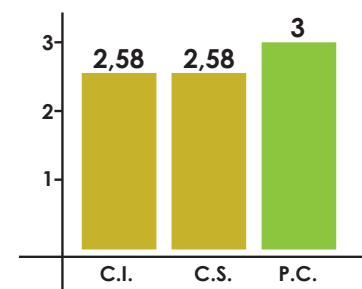
Vector Complejo



Texto Simple



Texto Complejo



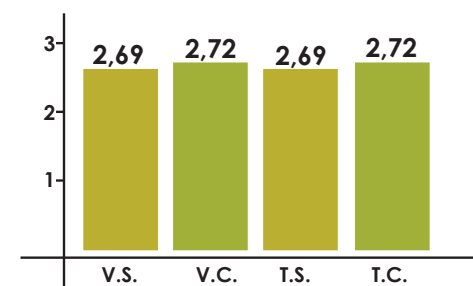
Vector Simple (V.S.)

Vector Complejo (V.C.)

Texto Simple (T.S.)

Texto Complejo (T.C.)

Resultado



3.6.3.4 Fideo

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Fideo - Xiloografía			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	2,16	1,58	1,25
Vector Complejo	1,83	1,58	1,25
Texto Simple	2,16	1,58	1,25
Texto Complejo	1,83	1,58	1,25

Resultado Final

Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	1,66
Vector Complejo	1,55
Texto Simple	1,66
Texto Complejo	1,55

Cuadro de Resultados

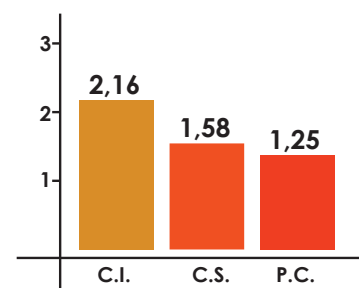
Valores

- 1 = Malo ●
- 2 = Medio ●
- 3 = Bueno ●

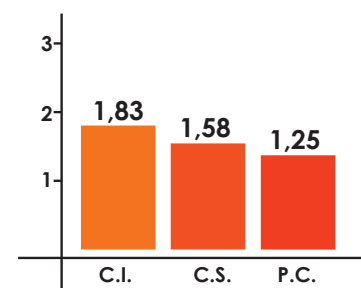
Variables

- Calidad de Imagen (C.I.)
- Calidad de Soporte (C.S.)
- Percepción Comestible (P.C.)

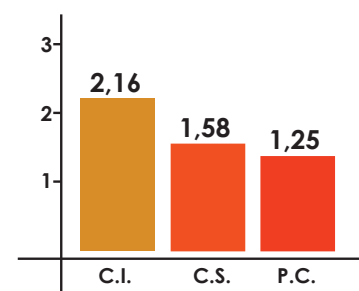
Vector Simple



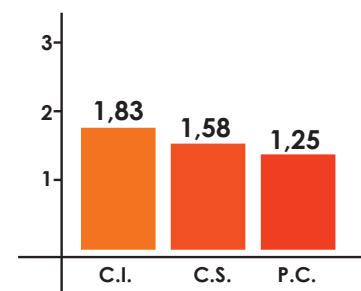
Vector Complejo



Texto Simple



Texto Complejo



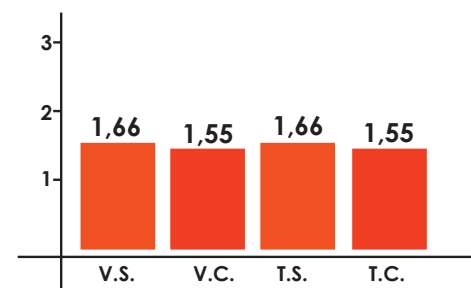
Vector Simple (V.S.)

Vector Complejo (V.C.)

Texto Simple (T.S.)

Texto Complejo (T.C.)

Resultado



3.6.4 PROCESAMIENTO BUBBLE JET

3.6.4.1 Fondant

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Fondant - Bubble Jet			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	2,50	2,50	2,66
Vector Complejo	2,50	2,50	2,66
Texto Simple	2,50	2,16	2,66
Texto Complejo	2,33	2,16	2,66
Fotografía Simp.	2,50	2,50	2,66
Fotografía Comp.	2,50	2,50	2,66

Resultado Final

Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,55
Vector Complejo	2,55
Texto Simple	2,44
Texto Complejo	2,38
Fotografía Simp.	2,55
Fotografía Comp.	2,55

Cuadro de Resultados

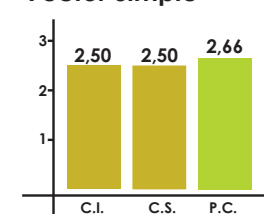
Valores

- 1 = Malo ●
- 2 = Medio ●
- 3 = Bueno ●

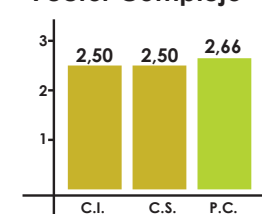
Variables

- Calidad de Imagen (C.I.)
- Calidad de Soporte (C.S.)
- Percepción Comestible (P.C.)

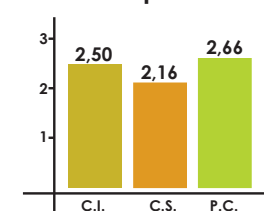
Vector Simple



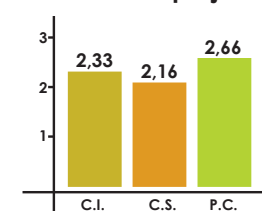
Vector Complejo



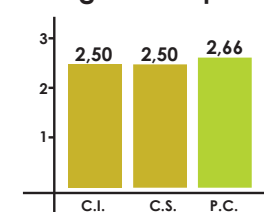
Texto Simple



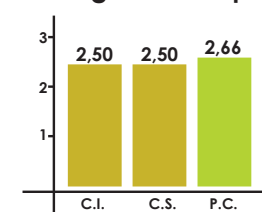
Texto Complejo



Fotografía Simple



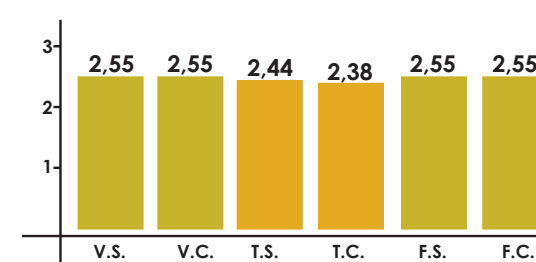
Fotografía Compleja



- Vector Simple (V.S.)
- Vector Complejo (V.C.)
- Texto Simple (T.S.)
- Texto Complejo (T.C.)

- Fotografía Simple (F.S.)
- Fotografía Compleja (F.C.)

Resultado



3.6.4.2 Papel Arroz

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Papel Arroz - Bubble Jet			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	3	2,83	2,25
Vector Complejo	3	2,83	2,25
Texto Simple	3	2,83	2,25
Texto Complejo	3	2,83	2,25
Fotografía Simp.	3	2,83	2,25

Resultado Final

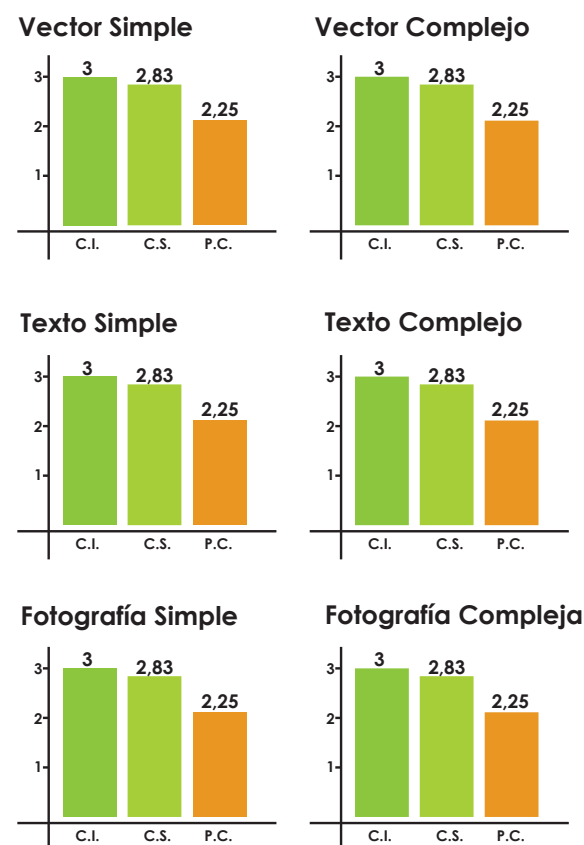
Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,69
Vector Complejo	2,69
Texto Simple	2,69
Texto Complejo	2,69
Fotografía Simp.	2,69
Fotografía Comp.	2,69

Cuadro de Resultados

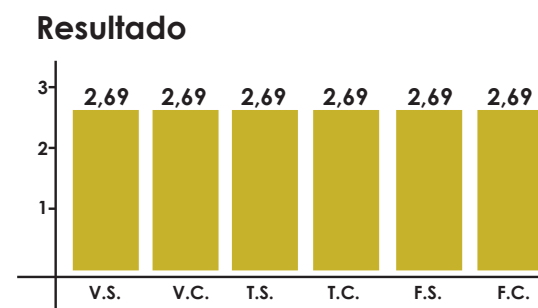
Valores
 1 = Malo ●
 2 = Medio ●
 3 = Bueno ●

Variables
 Calidad de Imagen (C.I.)
 Calidad de Soporte (C.S.)
 Percepción Comestible (P.C.)



Vector Simple (V.S.)
 Vector Complejo (V.C.)
 Texto Simple (T.S.)
 Texto Complejo (T.C.)

Fotografía Simple (F.S.)
 Fotografía Compleja (F.C.)



3.6.4.3 Papel Azúcar

Se realiza la sumatoria de los valores correspondientes a las variables y dividimos para el número de valores.

Papel Azúcar - Bubble Jet			
TIPO	Calidad de imagen	Calidad de Soporte	Percepción Comestible
Vector Simple	3	3	2,66
Vector Complejo	3	3	2,66
Texto Simple	3	3	2,66
Texto Complejo	3	3	2,66
Fotografía Simp.	3	3	2,66
Fotografía Comp.	3	3	2,66

Resultado Final

Se realiza la sumatoria de las variables de cada elemento y se divide para el número de variables.

TIPO	Total
Vector Simple	2,88
Vector Complejo	2,88
Texto Simple	2,88
Texto Complejo	2,88
Fotografía Simp.	2,88
Fotografía Comp.	2,88

Cuadro de Resultados

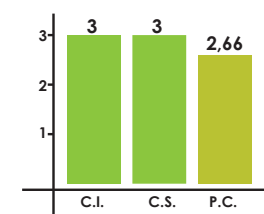
Valores

- 1 = Malo ●
- 2 = Medio ●
- 3 = Bueno ●

Variables

- Calidad de Imagen (C.I.)
- Calidad de Soporte (C.S.)
- Percepción Comestible (P.C.)

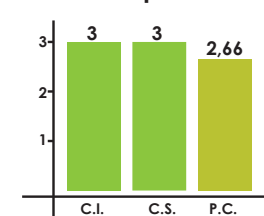
Vector Simple



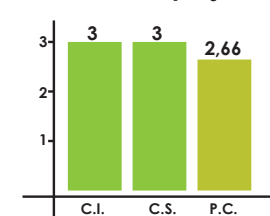
Vector Complejo



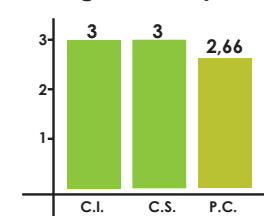
Texto Simple



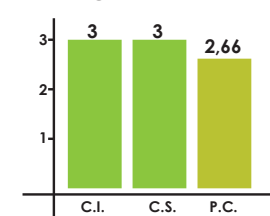
Texto Complejo



Fotografía Simple



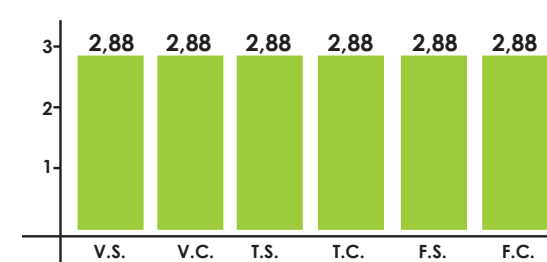
Fotografía Compleja



- Vector Simple (V.S.)
- Vector Complejo (V.C.)
- Texto Simple (T.S.)
- Texto Complejo (T.C.)

- Fotografía Simple (F.S.)
- Fotografía Compleja (F.C.)

Resultado



3.7 RESULTADOS

3.7.1 RESULTADOS XILOGRAFÍA

Relación en función de Utilidad

Los resultados de las validaciones evidencian que la calificación del proceso xilográfico (Sellos) son cercanos a 3, lo que representa un resultado favorable de valor cualitativo, el cual le da una apreciación de excelente a excepción de la variable Fideo, la cual su resultado es cercano a 1, evidenciando un resultado entre un nivel medio y bajo.

Error en la variable Fideo

Pese a las repeticiones en el experimento, variando la calidad y tipos de fideo, éste no es un soporte calificado para realizar una impresión con xilografía, ya que la absorción de tinta es nula, el secado es tardío y esto influye a que la legibilidad disminuya notablemente; para lograr una buena impresión es necesario el tratamiento de las tintas, haciendo que en su composición se evidencie abundante viscosidad como el secado inmediato.

En cuanto a la parte de percepción comestible, la impresión es cuestionada en cuanto a dilución, ya que el fideo necesita de cocción para su consumo y la tinta es hidrosoluble, lo que genera dificultades al momento de preparar este producto.

Conclusión

Tomando en cuenta las valoraciones se puede decir que la impresión xilográfica es idónea para realizarse dentro de soportes comestibles, ya que con las variables de calidad de imagen, calidad de soporte y percepción comestible ésta ha sido calificada con puntajes de excelencia, a diferencia del fideo. Dicho esto, se puede concluir que la xilografía como método de impresión es totalmente apta para la realización de impresiones comestibles.

3.7.2 RESULTADOS TAMPOGRAFÍA

Relación en función de utilidad

Al presenciar los notables errores que el uso de la tampografía generaba en la impresión dentro de los diferentes soportes, fue valorada con calificaciones por debajo de 1, puesto que la relación de utilidad de esta técnica es apreciada cómo mediocre.

Error en la Tampografía

En la experimentación con esta técnica se encontraron distintas dificultades al momento de realizar la impresión, ya que la tinta no era lo suficientemente viscosa como para adherirse al tampón y esto a su vez ocasionaba que el motivo impreso solamente sea una mancha nada legible dentro del soporte; se intentó realizar el experimento con distintos tipos de tampón, pero el resultado era el mismo por lo que se procedió a anular y desechar la tampografía como método para realizar impresiones comestibles.

Conclusión

Tomando en cuenta las valoraciones se puede decir que la impresión tampográfica no es idónea para realizarse dentro de soportes comestibles, ya que no cumple con las variables de calidad de imagen y percepción comestible; puesto que por ello ésta ha sido calificada con puntajes de mediocre. Dicho esto, se puede concluir que la Tampografía como método de impresión no es totalmente apta para la realización de impresiones comestibles.

3.7.3 RESULTADOS BUBBLE JET

Relación en función de Utilidad

Los resultados de las validaciones evidencian que la calificación del proceso de impresión Bubble Jet son cercanos a 3, lo que representa un resultado favorable de valor cualitativo, el cual da una apreciación de excelente a excepción de la variable Fondant - texto simple y complejo, los cuales su resultado es poco cercano a 3, evidenciando un resultado entre un nivel medio.

Error en las variables Texto simple y Texto complejo

Al realizar la impresión del texto simple y texto complejo sobre el fondant, ésta se efectuó por medio de un Plotter, el cual al momento de imprimir sus cabezales no tocan la superficie del soporte y esto genera que la impresión se vea un poco difusa, ya que la expulsión de tinta provoca un efecto atomizador, que es el causante de la falta de legibilidad, es por ello que estos textos causan un poco de fatiga visual.

Conclusión

Tomando en cuenta las valoraciones se puede decir que la impresión Bubble Jet es idónea para realizarse dentro de soportes comestibles, ya que con las variables de calidad de imagen, calidad de soporte y percepción comestible, ésta ha sido calificada con puntajes de excelencia a diferencia del texto simple y texto complejo. Dicho esto, se puede concluir que la técnica Bubble Jet como método de impresión es totalmente apta para la realización de impresiones comestibles.



CAPÍTULO 4

APLICACIÓN Y DISEÑO

4.1 DISEÑO

4.1.1 IDEACIÓN

Siendo este proyecto un camino en busca de nuevos conocimientos y aportes para la comunidad gráfica, se plantea la creación de una publicación, la cual contenga la información suficiente para que el diseñador actual obtenga datos importantes sobre nuevas aplicaciones en el campo publicitario, haciendo de la impresión comestible una propuesta innovadora dentro del mercado.

La publicación está basada a manera de muestrario o catálogo en donde se pueda encontrar los diferentes experimentos con sus respectivas fichas técnicas, para que el diseñador pueda abundar dentro de este campo sin dificultad alguna.

Se propone un tamaño A4, relativo a la cantidad de información que éste llevará consigo y por el tamaño que cada una de las muestras representa, es un formato de uso cómodo y de fácil maniobrabilidad ya que estará desarrollado con soportes rígidos pero ligeros en peso.






El muestrario está dividido en tres partes iguales y cada una de ellas contiene un grupo de experimentos clasificados por soporte y tipo de impresión. Cada una de las muestras está codificada para que el usuario pueda realizar diferentes combinaciones a su gusto y de esa manera pueda ser más fácil su diferenciación.

A manera de incentivo, el muestrario contará con actualizaciones periódicas de los experimentos, de esta forma se busca acrecentar el campo de la impresión comestible y aumentar las posibilidades de uso de este tipo de productos en el mercado.

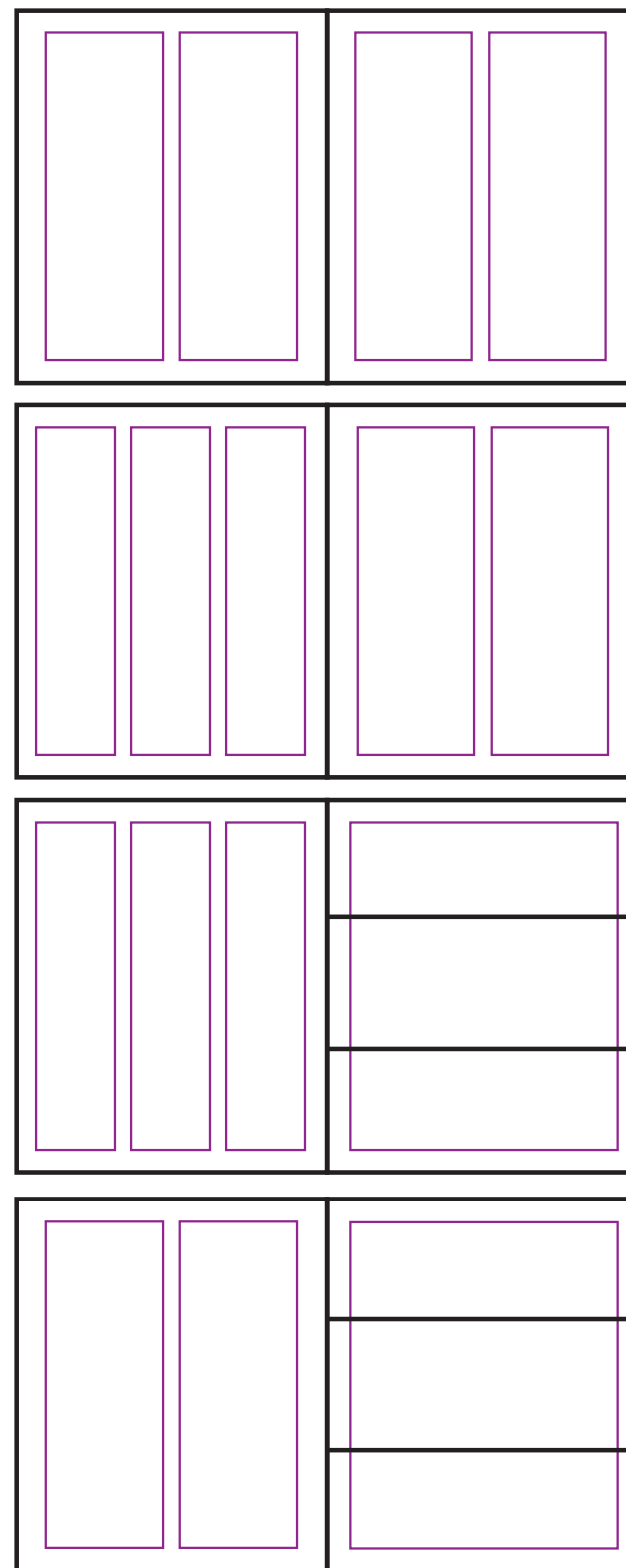
4.2 BOCETACIÓN

4.2.1 BOCETACIÓN DE COLOR



					
C:	31,54	0,72	71,54	49,68	0
M:	47	96,85	13,12	70,32	35,13
Y:	84,24	1,09	0,37	0	84,32
K:	9,98	0	0	0	0

4.2.2 BOCETACIÓN DE RETÍCULA



104

4.2.3 PORTADA



4.2.4 DOCUMENTO



CONCLUSIONES

Cada día el mundo del diseño y la comunicación van creciendo a pasos agigantados y a su vez buscan nuevas alternativas de llegar al consumidor de manera eficiente; es por ello que se decidió realizar un trabajo experimental, en el cual se combinaran dos campos muy distintos, pero a la vez parecidos como es el caso del Diseño y la Gastronomía, haciendo que el procedimiento sea más interesante y sus resultados provechosos. De la parte gráfica se tomó técnicas de impresión ya existentes y de la parte culinaria se rescató algunos tipos de soportes comestibles y pigmentos vegetales usados en el mismo campo para lograr de esta manera productos diferentes y con un alto impacto, formando así nuevas alternativas de comunicación para el mercado.

Lograr que este proyecto tuviera éxito fue una ardua tarea de investigación, desarrollo, prueba y error, todo esto amalgamado en un solo propósito, potencializar la técnica de la impresión comestible, la cual gracias a las diferentes validaciones por medio de un panel de expertos y los alentadores resultados obtenidos; se puede concluir que el proceso experimental tubo un gran éxito.

INDICE DE IMÁGENES

1. El sentido del gusto, <http://www2.ibb.unesp.br/>
2. Diseño y gastronomía, <http://www.marketingdirecto.com/>
3. Diseño gráfico con sabor, <https://thisismold.com>
4. Pastel impreso Disney, http://2.bp.blogspot.com/-Ez0C1dlqjdo/TmQmbJTHnKI/AAAAAAAAAIM/-38CeWEsjnc/s1600/IMG_5216.JPG
5. Corazones impresos, <https://bake-mania.com>
6. Papel azúcar, <https://thisismold.com>
7. Papel impreso, <http://www.claucreativa.com>
8. Tinta comestible
9. Impresión directa
10. Impresión indirecta, <https://bake-mania.com>
11. Xilografía, <http://banebishara.blogspot.com/>
12. Tampografía, <http://www.rose-plastic.es/>
13. Tampografía,
14. Proceso de Tampografiado
15. Bubble Jet
16. Sellos
17. Tamaño de sellos
18. Tamaño del soporte
19. Foto sello
20. Artes para sellos
21. Fondant Vector complejo
22. Fondant Vector simple
23. Fondant Vector simple y complejo
24. Fondant Texto simple
25. Fondant Texto complejo
26. Fondant Texto simple
27. Fondant Texto simple y complejo
28. Fondant Texto complejo
29. Artes para sellos
30. Galleta Vector complejo
31. Galleta Vector simple
32. Galleta Vector simple y complejo
33. Galleta Texto simple
34. Galleta Texto complejo
35. Galleta Texto simple
36. Galleta Texto simple y complejo
37. Galleta Texto complejo
38. Artes para sellos
39. Masa de Tulipán Vector complejo
40. Masa de Tulipán Vector simple
41. Masa de Tulipán Vector simple y complejo
42. Masa de Tulipán Texto simple
43. Masa de Tulipán Texto complejo
44. Masa de Tulipán Texto simple
45. Masa de Tulipán Texto simple y complejo
46. Artes para sellos
47. Fideo Vector simple y complejo
48. Fideo Vector simple y complejo - Fallido
49. Fideo Vector complejo
50. Fideo Texto simple
51. Fideo Texto complejo
52. Foto Tampografía
53. Masa de Tulipán Vector simple - Fallido
54. Masa de Tulipán Texto simple - Fallido
55. Masa de Tulipán Vector complejo – Fallido
56. Impresión Bubble Jet
57. Imagen simple
58. Imagen compleja
59. Vector simple
60. Vector complejo
61. Fondo 1

INDICE DE IMÁGENES

- 62. Fondo 2
- 63. Tipografía decorativa1
- 64. Tipografía decorativa 2
- 65. Tipografía script 1
- 66. Tipografía script 2
- 67. Tipografía sans serif 1
- 68. Tipografía sans serif 2
- 69. Tipografía serif 1
- 70. Tipografía serif 2
- 71. Fondant Vector simple
- 72. Fondant Vector medio
- 73. Fondant Vector complejo
- 74. Fondant Imagen simple
- 75. Fondant Imagen compleja
- 76. Fondant Fondo1
- 77. Fondant Fondo 2
- 78. Fondant Texto simple
- 79. Fondant Texto complejo
- 80. Papel Arroz Vector simple
- 81. Papel Arroz Vector medio
- 82. Papel Arroz Vector complejo
- 83. Papel Arroz Imagen simple
- 84. Papel Arroz Imagen compleja
- 85. Papel Arroz Fondo1
- 86. Papel Arroz Fondo 2
- 87. Papel Arroz Texto simple
- 88. Papel Arroz Texto complejo
- 89. Papel Azúcar Vector simple
- 90. Papel Azúcar Vector medio
- 91. Papel Azúcar Vector complejo
- 92. Papel Azúcar Imagen simple
- 93. Papel Azúcar Imagen compleja
- 94. Papel Azúcar Fondo1
- 95. Papel Azúcar Fondo 2
- 96. Papel Azúcar Texto simple
- 97. Papel Azúcar Texto complejo
- 98. Mtr. Rafaél Estrella
- 99. Mtr. Fabián Cordero
- 100. Mtr. Cristhian Albarracín
- 101. Ldo. Juan Fernández de Córdoba
- 102. Ldo. Danilo Sarmiento
- 103. Ldo. David Sarmiento
- 104. Portada
- 105. Documento

BIBLIOGRAFÍA

María Miranda (2011), El Sabor de los Recuerdos. UNAM. Paginas 1-13.

Aura Cifuentes (2014), Diseño Gráfico con Sabor. Bautista. Pág. 1.

Samara, Timothy (2010), El diseñador como chef. Gustavo Gili. Pág. 9.

María Velduque (2011), El Origen de la Imprenta. Historia. Paginas 2-6.

Frank Hens (1991), Procedimiento para preparar productos de confitería impresos con tinta comestible. C/Panamá. Paginas 1-13.

Judith Greene (1984), Pruebas Estadísticas para Psicología y Ciencias Sociales. Norma. Paginas 17-30.

Ramón Pérez (2012), Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Pág. 49-52.

Canon (2005), Impresión Bible Jet. Canon. Pág. 5.

